



รายงานฉบับสมบูรณ์

การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพด
มาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำพอง
ต.วังทอง อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์

โดย

นายวิไล ดำทอง และคณะ

สนับสนุนโดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์
วิจัย และนวัตกรรม (สกว)
กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

รายงานฉบับสมบูรณ์

การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน
เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำพอง ต.วังกวาง อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์

โดย

1. นายวีไซ	ด้วงทอง	หัวหน้าโครงการวิจัย
2. นายมนัส	พรมอินทร์	นักวิจัยท้องถิ่น
3. นายไชโย	พรมเพียง	นักวิจัยท้องถิ่น
4. นายชาญ	เพ็ชเวียง	นักวิจัยท้องถิ่น
5. นายสอน	คำหมู่	นักวิจัยท้องถิ่น
6. นายสมคิด	พรมหารา	นักวิจัยท้องถิ่น
7. นายเอ้	บุราณผาย	นักวิจัยท้องถิ่น
8. นายบุญเลิศ	พรมอินทร์	นักวิจัยท้องถิ่น
9. นายวันนา	พิลาฤทธิ์	นักวิจัยท้องถิ่น
10. นายเดโช	แสงสุทา	นักวิจัยท้องถิ่น
11. นายดี๊ะ	ถิ่นฐาน	นักวิจัยท้องถิ่น
12. นางณัฐชา	คำสิงห์	นักวิจัยท้องถิ่น

สนับสนุนโดย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์
วิจัย และนวัตกรรม (สกว.)
กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

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

“กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น” หมายถึง การทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อตอบ “คำถาม” หรือ “ความสงสัย” บางอย่าง ดังนั้นสิ่งสำคัญคือประเด็น “คำถาม” ต้องคมชัด โดยมีการแยกแยะประเด็นว่า ข้อสงสัยอยู่ตรงไหน มีการหา “ข้อมูล” ก่อนทำ มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการ “วางแผน” การทำงานบนฐานข้อมูลที่มีอยู่ และในระหว่างลงมือทำการ “บันทึก” มีการ “ทบทวน” ความก้าวหน้า “วิเคราะห์” ความสำเร็จและอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ “ถอด” กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นออกมาให้ชัดเจน ในที่สุดก็จะสามารถ “สรุปบทเรียน” ตอบคำถามที่ตั้งไว้แล้วอาจจะทำใหม่ให้ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นบทเรียนสำหรับเรื่องอื่น ๆ หรือพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้กระทำโดย “ผู้ที่สงสัย” ซึ่งเป็นคนในท้องถิ่นนั่นเอง ดังนั้นกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจึงเป็นงานวิจัยอีกแบบหนึ่งที่ไม่ยึดติดกับระเบียบแบบแผนทางวิชาการมากนัก แต่เป็นการสร้างความรู้ในตัวตนท้องถิ่น โดยคนท้องถิ่น เพื่อคนท้องถิ่น โดยมุ่งแก้ปัญหาด้วยการทดลองทำจริง และมีการบันทึกและวิเคราะห์อย่างเป็นระเบียบ การวิจัยแบบนี้จึงไม่ใช่เครื่องมือทางวิชาการ ไม่ใช่ของศักดิ์สิทธิ์ที่ผูกขาดอยู่กับครูบาอาจารย์ แต่เป็นเครื่องมือธรรมดาที่ชาวบ้านก็ใช้เป็น เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ได้ใช้วิธีการสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นตามแนวคิดและหลักการดังกล่าวมาแล้วในระยะเวลาหนึ่ง พบว่า ชาวบ้านหรือทีมวิจัยส่วนใหญ่สามารถสะท้อนการดำเนินงานด้วยการบอกเล่าได้เป็นอย่างดี ในขณะเดียวกันก็พบว่า การเขียนรายงาน เป็นปัญหาที่สร้างความหนักใจให้แก่นักวิจัยเป็นอย่างมาก ดังนั้นด้วยความตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงได้ปรับรูปแบบการเขียนรายงานวิจัย ให้มีความยืดหยุ่น และมีความง่ายต่อการนำเสนองานออกมาใน รูปแบบที่นักวิจัยถนัด โดยไม่ยึดติดในเรื่องของภาษาและรูปแบบที่เป็นวิชาการมากเกินไป ซึ่งเป้าหมายสำคัญของรายงานวิจัยยังคงมุ่งเน้นการนำเสนอให้เห็นภาพของกระบวนการวิจัยมากกว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย โดยกลไกสำคัญที่จะช่วยให้ นักวิจัยให้มีความสามารถเขียนรายงานที่นำเสนอกระบวนการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ ศูนย์ประสานงานวิจัย

(Node) ในพื้นที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงโครงการวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบการทำงานวิจัย ดังนั้น Node จะรับรู้พัฒนาการของโครงการวิจัยมาโดยตลอด บทบาทการวิเคราะห์เนื้อหาหรือกิจกรรมของโครงการจึงเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง Node และนักวิจัย ซึ่งความร่วมมือดังกล่าวได้นำมาซึ่งการถอดบทเรียนโครงการวิจัยสู่การเขียนมาเป็นรายงานวิจัยที่มีคุณค่าในที่สุด

อย่างไรก็ตาม รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นอาจไม่สมบูรณ์แบบดังเช่นรายงานวิจัยเชิงวิชาการโดยทั่วไป หากแต่ได้คำตอบและเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ซึ่งท่านสามารถเข้าไปค้นหา ศึกษาและเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากพื้นที่

สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

บทสรุปผู้บริหาร

การศึกษาวิจัยการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูประบบนิเวศต้นน้ำพอง ต.วังทอง อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์ มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาบริบท และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังทอง 2. เพื่อศึกษาองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน 3. เพื่อปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน เพื่อฟื้นฟูประบบนิเวศต้นน้ำพอง คณะผู้วิจัยได้ผลการวิจัย ดังนี้

ชุมชนบ้านวังทอง ตำบลวังทอง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ปัจจุบันแยกเป็น 3 หมู่บ้าน ได้แก่ วังทอง หมู่ที่ 1 วังทอง หมู่ที่ 2 และวังทอง หมู่ที่ 11 เป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำพอง มีลำห้วยสาขาของแม่น้ำพองหลายสาย เช่น ห้วยหินลับ ห้วยยางทอง ห้วยหอย ไหลรวมกันลงสู่พื้นราบเป็นแม่น้ำพองโดยบ้านวังทองตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติน้ำหนาว และป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี พื้นที่ส่วนใหญ่มีการจำแนกเป็นโซน C (เขตอนุรักษ์) และบางส่วนเป็นโซน E (เขตป่าเศรษฐกิจ) และเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว, อุทยานแห่งชาติภูกระดึง, อุทยานแห่งชาติภูผาม่าน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เป็นเขตกันชนให้กับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ดังกล่าว นอกจากนี้ยังตั้งอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำพองตอนต้น มีลำห้วยที่สำคัญที่เป็นแหล่งต้นน้ำของลำน้ำพองหลายสาขา เช่น ห้วยแปก ห้วยหินลับ ห้วยน้ำพาง ห้วยหอย อาชีพลักของชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำไร่ ทำสวน ปลูกข้าวโพด ถั่ว ข้าว สวนยางพารา และอาชีพรองรับจ้าง

สถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังทองโดยปัจจุบันพื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของบ้านวังทอง ครอบคลุมประมาณร้อยละ 90 ส่วน มีโดยผลสำรวจมีการปลูกข้าวโพด ดังนี้ หมู่ที่ 1 จำนวน 1,087 ไร่ หมู่ที่ 2 จำนวน 3,378 ไร่ หมู่ที่ 11 จำนวน 1,759 ไร่ อีกร้อยละ 10 มีการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นแบบผสมผสาน หมู่ที่ 1 จำนวน 80 ไร่ หมู่ที่ 2 จำนวน 153 ไร่ หมู่ที่ 11 จำนวน 173 ไร่ โดยพบข้อจำกัดในการใช้ที่ดินเพื่อปลูกข้าวโพดและการปลูกพืชแบบผสมผสานของชุมชนวังทอง ได้แก่ 1) สภาพพื้นที่ทำกินโดยส่วนใหญ่ของชาวบ้านจำนวน 185 ครอบครัว ประมาณ 7,500 ไร่ มีสภาพเป็นไร่ข้าวโพด 2) การปลูกพืชแบบผสมผสานบนพื้นที่สูง เป็นการลงทุนในระยะยาว ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะทำได้ในปีที่ 3 – 5 ทำให้เกษตรกรไม่กล้าลงทุน และรอเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่กลับเลือกที่จะปลูกข้าวโพด เพราะมีอายุสั้น สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปีต่อปี 3) การมีข้อจำกัดในการใช้น้ำเพื่อการเกษตรสำหรับการปลูกพืชแบบผสมผสาน 4) ชุมชนยังขาดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต จากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน 5) ขาดข้อมูลเพื่อแสดงถึงความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจและระบบนิเวศ จากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวและการปลูกพืชแบบผสมผสาน

โดยมีปัจจัยที่จะทำให้มีการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน ดังนี้

1. เกิดการอึดตัวการเบียดเบียนจากการปลูกข้าวโพด

2. ปลุกข้าวโพดต้องลงทุนทุกปีและต้องประสบกับภาวะขาดทุนในการปลุกข้าวโพดจะต้องมีการลงทุนใหม่ทุก ๆ ปี
3. ภาระหนี้สินเพิ่มขึ้นจากการลงทุนปลุกข้าวโพดคิดหนี้ธนาคารเกษตรและสหกรณ์การเกษตรไม่ต่ำกว่า 180 ครอบครัว ๆ ละ 150,000 – 250,000 บาททั้งในระบบและนอกระบบ
4. ภาวะภัยแล้งมีโรคระบาดใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นปัจจุบันสภาพภูมิอากาศของโลกมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบกับระบบการผลิตของเกษตรกร ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้ง ฤดูกาลแปรเปลี่ยน ส่งผลให้เกิดครุโรคในข้าวโพดและมีหนอนกินยอดอ่อนข้าวโพดระบาดอย่างหนัก
5. เกษตรกรผู้ปลุกข้าวโพดมีปัญหาด้านสุขภาพ เนื่องจากใช้สารเคมีในการปราบศัตรูพืชจำนวนมาก ในกระบวนการปลุกข้าวโพดในหนึ่งฤดูการผลิต

ซึ่งปัจจุบันชุมชนมีเกษตรกรที่เป็นตัวอย่างอยู่จำนวน 40 ครอบครัวที่มีการปรับเปลี่ยนจากการปลุกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน ซึ่งมีการนำเสนอบทเรียนและแนวทางการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตร จำนวน 5 รูปแบบได้แก่ 1) วนเกษตร มีเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์นิเวศการเกษตรและสิ่งแวดล้อม 2) เกษตรผสมผสาน มีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับการผลิต/เกษตรกร 3) เกษตรทฤษฎีใหม่ มีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับการผลิต/เกษตรกร 4) เกษตรอินทรีย์ มีเป้าหมายเพื่ออนุรักษ์นิเวศการเกษตร/สิ่งแวดล้อม และ 5) เกษตรธรรมชาติ มีเป้าหมายเพื่ออนุรักษ์นิเวศการเกษตร/สิ่งแวดล้อม

โดยการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลุกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานจะต้องเริ่มที่ตัวเกษตรกรเอง โดยจะเป็นเกษตรกรประเภทหัวก้าวหน้า คิดวิเคราะห์เป็น โดยมีข้อมูลและวิธีคิดในประเด็นต่างๆ ได้แก่ -การเปิดโลกทัศน์มุมมองใหม่ในการประกอบอาชีพ เนื่องจากวิถีการผลิตของชุมชนวังวงวได้ปฏิบัติต่อกันมาหลายปี ไม่กล้าปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอย่างอื่นเพราะเกรงว่าจะเสี่ยงกับราคาที่ไม่แน่นอนและขาดตลาดจำหน่ายยาก จึงมุ่งมั่นที่จะปลุกข้าวโพดเพียงอย่างเดียว แต่หากสอบถามข้อมูลในเชิงลึก พบว่าสมาชิกชุมชนวังวงวรู้สึกเบื่อหน่ายกับการปลุกข้าวโพดทุกๆ ปี หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนการปลูกพืชชนิดอื่นๆ และมีช่องทางการจำหน่ายที่แน่นอน เป็นทางเลือกใหม่ที่ดีกว่าการปลุกข้าวโพดแล้ว สมาชิกชุมชนจะลดพื้นที่การปลุกข้าวโพดลงและปลูกพืชชนิดใหม่แทน

ด้านการปฏิบัติการปรับเปลี่ยนการเกษตร ได้แบ่งรูปแบบการทำเกษตรออกไปเป็น 2 รูปแบบคือ รูปแบบการทำเกษตรผสมผสาน บนพื้นที่ดอนและในการทำเกษตรแบบผสมผสานบนพื้นที่ลุ่ม ซึ่งการทำเกษตรผสมผสานบนพื้นที่ดอน ที่อาศัยน้ำจากฟ้าอย่างเดียว และในการทำเกษตรในพื้นที่ลุ่ม หมายความว่าในการทำเกษตรในร่องเขา ที่พอน้ำอยู่ข้างมีความอุดมสมบูรณ์ มีการจัดการระบบน้ำ ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการ สูบน้ำด้วยระบบเครื่องยนต์สูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ มาจัดการในสวน

การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลุกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานแบ่งตามวิธีการดำเนินการ ได้ 3 รูปแบบดังนี้ 1) ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการใช้สารเคมี ในระบบการผลิตจะมีการใช้สารเคมีในกิจกรรมต่าง ๆ 2) ระบบการเกษตรอินทรีย์หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีทุกชนิด และ 3) ระบบการเกษตรธรรมชาติ เป็นระบบการเกษตรที่ใช้หลักการจกระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่ประสานความ ร่วมมือกับธรรมชาติอย่างสอดคล้องและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

รูปแบบ วิธีการในการสร้างกระบวนการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานสำหรับเกษตรกรของชุมชนวังขวาง

1. การปรับวิธีคิด โดยการทบทวนอดีตและกำหนดอนาคตตนเอง การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานจะต้องเริ่มที่ตัวเกษตรกร

2. การสร้างทีม รวมกลุ่มเกษตรกรที่คิดเหมือนกัน ถ้าที่จะปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทำให้เกิดความมั่นใจและไม่โดดเดี่ยว ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต เนื่องจากเป็นคณส่วนน้อยที่ทำการผลิตแตกต่างไปจากกลุ่มคนส่วนใหญ่ของชุมชน

3. หาความรู้ ทักษะ เทคนิคเพิ่มพูนความรู้ ได้แก่ การอบรม การศึกษาดูงานแปลงเกษตรที่มีลักษณะพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของตนเองเพื่อพัฒนาระบบการจัดการแปลงเกษตร และเทคนิคการพัฒนาแปลงเกษตรผสมผสานที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ต้นทุนไม่ในแปลงเดิมได้ก็ดี เช่น การปลูกกล้วยไว้เป็นพืชที่เลี้ยงสำหรับให้น้ำกับไม้ผลในช่วงฤดูแล้งสำหรับแปลงเกษตรผสมผสานที่มีข้อจำกัดในการใช้น้ำ , การขุดสระเก็บน้ำ , การใช้โซล่าเซลล์สูบน้ำจากลำห้วยมาใช้ในแปลงเกษตร , การต่อระบบน้ำประปาภูเขามาใช้ในแปลง , การกำจัดวัชพืชเพื่อป้องกันไฟป่าในหน้าแล้ง

4. ลงมือทำ เริ่มจากสิ่งเล็กๆ จะได้ผลสำเร็จที่เกินคาด โดยการเริ่มจากทุนที่ตนเองมีก่อน ได้แก่ การขยายพันธุ์พืช การหาแหล่งน้ำ การเพิ่มแหล่งผลิตอาหาร ปลูกทุกอย่างที่กิน จะมีของกินทุกอย่างที่อยากกิน และเสาะหาทุนที่มีในชุมชนมาเพิ่มเติม เช่น การขอ การแลกเปลี่ยนพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ของเพื่อนสมาชิกในชุมชน และหากมีความจำเป็นที่จะต้องหาปัจจัยการผลิตที่หาไม่ได้ในชุมชนและตัวเกษตรกรไม่มีทุน จะต้องมีการประสานความช่วยเหลือจากภายนอก โดยการร่วมกันออกแบบแปลงเกษตรและหาแหล่งสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ โดยใช้พลังของเครือข่าย เช่น ขอพันธุ์พืชจากสำนักงานเกษตร ขอสระน้ำจากสถานีพัฒนาที่ดิน เป็นต้น

5. ร่วมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ สรุปรบทเรียนอยู่เสมอ โดยการใช้วิธีชุมชนเดิมในการเยี่ยมชมถามข่าว เยี่ยมแปลงเกษตร นั่งล้อมวงกินข้าวโดยเก็บผลผลิตในแปลงเกษตรมาแบ่งกันกิน และนำมาประกอบอาหาร จะช่วยสร้างกำลังใจให้แก่กันและกัน รวมทั้งทำให้สมาชิกได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำเกษตร เทคนิคในการแก้ไขปัญหาต่างๆ มีการสรุปรบทเรียนในการทำเกษตรผสมผสานด้วยกันด้วย

ด้านการบริหารจัดการกลุ่ม มีกิจกรรมที่สำคัญได้แก่ 1) การสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรผสมผสานและพัฒนาพื้นที่ต้นแบบในการทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ 2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และศึกษาดูงานแปลงเกษตรผสมผสานในพื้นที่ 3) การประสานงานด้านทักษะความรู้เรื่องพลังงานทดแทนและการแปรรูปผลผลิตการเกษตรจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภออำเภอน้ำหนาว

ด้านการฟื้นฟูระบบนิเวศจะทำอะไรบ้าง เช่น มีพื้นที่ร่วมในการฟื้นฟู มีกิจกรรมดังนี้ 1) การอนุรักษ์พื้นที่ป่าชุมชนโคกใหญ่ 2) การอนุรักษ์พื้นที่ป่าริมห้วยในพื้นที่วังขวาง ได้แก่ ห้วยหอย ห้วยหินลับ

โดยการรักษาป่าบริเวณริมห้วย และปลูกต้นไม้เสริมไว้เป็นแนวป้องกันตลิ่งพัง ช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำที่พัดเข้าเซาะริมตลิ่งห้วยของลำน้ำห้วยสาขาต่างๆ ของแม่น้ำพอง

การเปลี่ยนแปลงและการใช้ประโยชน์งานวิจัยชุมชนได้ระดมแนวทางการช่วยเหลือ โดยมีเกษตรกรจำนวน 58 ราย ได้หนังสือเพื่อนำเสนอหน่วยงาน เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 ประกอบด้วย 1) ผู้ว่าราชการจังหวัด 2) พัฒนาที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ 3) ป่าไม้อำเภอ เพื่อขอ

สนับสนุนในการสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับเกษตรกร
ผสมผสานในพื้นที่ต้นน้ำพองเพื่อลดการปลูกข้าวโพด

และให้มีการส่งเสริมการทำเกษตร

ที่มิจัยเครือข่ายป่าชุมชนต้นน้ำพอง

สารบัญ

บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน	ก
บทสรุปผู้บริหาร	ค
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
1.1 หลักการเหตุผล.....	1
1.2 คำถามการวิจัย	4
1.3 วัตถุประสงค์.....	4
1.4 กลุ่มเป้าหมาย.....	4
1.5 พื้นที่การศึกษา.....	5
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย	5
1.7 วิธีการและขั้นตอนการดำเนินการ.....	5
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย	6
บทที่ 2	7
แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
1. ประวัติของการปลูกข้าวโพดในประเทศไทย	7
2.1 ประวัติของการปลูกข้าวโพดในประเทศไทย	7
2.2 แนวคิดการปลูกพืชแบบเกษตรผสมผสาน.....	11
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
บทที่ 3	26
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	26
3.1 กระบวนการ ขั้นตอนในการดำเนินงาน.....	26
3.2 ขอบเขตการวิจัย	27
3.3 เครื่องมือ / วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้จริง	28
3.4 ผลการดำเนินกิจกรรม	29
3.5 กิจกรรมเวทีประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับหน่วยงานอื่น	54
บทที่ 4	62
ผลการวิจัย	62
4.1 บริบทชุมชน	62
4.2 สถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังขวาง	68
4.3 ศึกษาองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน.....	70

4.4 การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อ ฟื้นฟูป่าระบบนิเวศต้นน้ำพอง	71
บทที่ 5	80
สรุปผลการวิจัย บทเรียนและข้อเสนอแนะ	80
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	80
5.2 บทเรียน.....	84
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	84
บรรณานุกรม.....	85
ภาคผนวก	86
ประวัตินักวิจัย	96

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 อาชีพของคนในชุมชน	66
------------------------------------	----

สารบัญภาพ

ภาพประกอบที่ 1	พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แยกตามรายภาค ปี 2559/2560	9
ภาพประกอบที่ 2	สถานการณ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แยกตามรายภาค ปี 2559/2560.....	9
ภาพประกอบที่ 3	สภาพปัญหาในการปลูกข้าวโพด 2559/2560	10
ภาพประกอบที่ 4	ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมเกษตรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์.....	10
ภาพประกอบที่ 5	ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบลุ่ม	15
ภาพประกอบที่ 6	ประชุมทีมวิจัย และที่ปรึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจแนวคิดและกระบวนการดำเนินงาน.....	30
ภาพประกอบที่ 7	ประชุมทีมวิจัย และที่ปรึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจแนวคิดและกระบวนการดำเนินงาน.....	30
ภาพประกอบที่ 8	การประชุมชี้แจงโครงการวิจัยแก่ชุมชน	32
ภาพประกอบที่ 9	การประชุมชี้แจงโครงการวิจัยแก่ชุมชน	32
ภาพประกอบที่ 10	ศึกษา รวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	34
ภาพประกอบที่ 11	ศึกษา รวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	34
ภาพประกอบที่ 12	ถอดชุดความรู้ การปลูกพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	37
ภาพประกอบที่ 13	ถอดชุดความรู้ การปลูกพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	37
ภาพประกอบที่ 14	ศึกษาดูงานการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่ออนุรักษ์ดิน	39
ภาพประกอบที่ 15	ศึกษาดูงานการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่ออนุรักษ์ดิน.....	39
ภาพประกอบที่ 16	เวทีนำเสนอข้อมูลสู่ชุมชน	42
ภาพประกอบที่ 17	เวทีนำเสนอข้อมูลสู่ชุมชน.....	42
ภาพประกอบที่ 18	เวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานและจัดวางแปลงเกษตรผสมผสานระดับครัวเรือน	45
ภาพประกอบที่ 19	เวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานและจัดวางแปลงเกษตรผสมผสานระดับครัวเรือน	45
ภาพประกอบที่ 20	กิจกรรมทดลองปฏิบัติการเพิ่มทักษะองค์ความรู้การปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสานไปสู่สมาชิก.....	47
ภาพประกอบที่ 21	กิจกรรมทดลองปฏิบัติการเพิ่มทักษะองค์ความรู้การปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสานไปสู่สมาชิก.....	48
ภาพประกอบที่ 22	เวทีสรุปบทเรียนการศึกษาและพัฒนา รูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต	51
ภาพประกอบที่ 23	เวทีสรุปวิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัยและนำเสนอผลการวิจัยสู่ชุมชน	52
ภาพประกอบที่ 24	ยื่นหนังสือเพื่อขอรับการสนับสนุนบ่อน้ำเพื่อการเกษตรกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	53
ภาพประกอบที่ 25	ยื่นหนังสือเพื่อขอรับการสนับสนุนบ่อน้ำเพื่อการเกษตรกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	53

ภาพประกอบที่ 26	ประชุมทีมนักวิจัยเพื่อสรุปข้อมูลและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์	54
ภาพประกอบที่ 27	เวทีทบทวนและพัฒนาโครงการวิจัย	55
ภาพประกอบที่ 28	เวทีทบทวนและพัฒนาโครงการวิจัย	55
ภาพประกอบที่ 29	การอบรมเสริมทักษะการเก็บข้อมูลและกระบวนการแตกกรอบการศึกษาในงานวิจัย	56
ภาพประกอบที่ 30	การอบรมเสริมทักษะการเก็บข้อมูลและกระบวนการแตกกรอบการศึกษาในงานวิจัย	57
ภาพประกอบที่ 31	รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานวิจัยระยะที่ 1	58
ภาพประกอบที่ 32	รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานวิจัยระยะที่ 1	58
ภาพประกอบที่ 33	อบรมพัฒนาทักษะการเขียนรายงานโครงการ	59
ภาพประกอบที่ 34	อบรมพัฒนาทักษะการเขียนรายงานโครงการ	59
ภาพประกอบที่ 35	เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนางานวิจัยร่วมกับเครือข่ายระดับจังหวัด	60
ภาพประกอบที่ 36	เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำรายงานฉบับสมบูรณ์	61
ภาพประกอบที่ 37	แผนที่ที่ตั้งและลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนวังขาว	64
ภาพประกอบที่ 38	กิจกรรมการประชุมทีมนักวิจัยชุมชนและที่ปรึกษาโครงการ	87
ภาพประกอบที่ 39	กิจกรรมการประชุมทีมนักวิจัยชุมชนและที่ปรึกษาโครงการ	87
ภาพประกอบที่ 40	การประชุมชี้แจงโครงการวิจัยแก่ชุมชน	88
ภาพประกอบที่ 41	การประชุมชี้แจงโครงการวิจัยแก่ชุมชน	88
ภาพประกอบที่ 42	ศึกษา รวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน	89
ภาพประกอบที่ 43	ศึกษา รวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน	89
ภาพประกอบที่ 44	ถอดชุดความรู้ การปลูกพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	90
ภาพประกอบที่ 45	ถอดชุดความรู้ การปลูกพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร	90

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการเหตุผล

บ้านวังกวาง เป็นชุมชนที่มีประชากรมากที่สุดในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ประชาชนบ้านวังกวางเดิมย้ายมาจากบ้านท่าอิบุญ อำเภอลำสัก บ้านศิลา บ้านดาดกลอย อำเภอลำเก่า บ้านหนองคัน บ้านแก่งศรีภูมิ อำเภอภูหลวง บ้านศรีฐาน บ้านนาโก และบ้านน่าน้อย อำเภอภูกระดึง บ้านห้วยหอย บ้านวังกวาง เดิมเรียกว่า บ้านห้วยหอย ตั้งอยู่ด้านตะวันออกของหมู่บ้านวังกวาง ห่างประมาณ 2 กิโลเมตร ริมน้ำห้วยหอย ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2485 เกิดโรคไข้ทรพิษ ระบาดชาวบ้านตายมาก ประชาชนได้อพยพหนีไปตั้งหมู่บ้านอื่นชื่อว่า บ้านห้วยหินลับ อยู่ได้ประมาณ 4 ปี ไฟได้ไหม้หมู่บ้านทั้งหมด เหลือ 2 หลัง จึงมาตั้งหมู่บ้านใหม่ซึ่งประชาชนได้แตกแยกกันไปตั้งหมู่บ้านใหม่อีก 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านน้ำพาง บ้านวังกวาง บ้านไร่แป บ้านวังกวางมีประมาณ 62 หลังคาเรือน ชาวบ้านได้ปลูกข้าว เลี้ยงวัว ถั่วสัตรี มีความสงบสุข ผู้ก่อตั้งหมู่บ้านมี ปู่ เหลี่ยม ปู่สี ปู่อิง พ่อยายหนาด คำกา พ่อทูป ญาติพี่น้องมาเยี่ยมเห็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ จึงได้ย้ายมาอยู่ด้วยอีกหลายหลังคาเรือน อยู่มาได้ประมาณ 2 ปี เกิดโรคฝีดาษ ชาวบ้านก็ได้ไปนอนตามไร่ เพื่อหนีโรคระบาด เมื่อโรคระบาดหายแล้ว จึงกลับมาพัฒนาปรับปรุงอยู่ตามเดิม บ้านวังกวาง ตั้งชื่อตามวังน้ำในลำห้วยหอย ซึ่งไหลโค้งเป็นรูปเกือกม้า ป่าที่ตั้งหมู่บ้านวังกวาง มีสัตว์ป่าชุกชุม เช่น เก้ง กวาง หมูป่า มาหากิน ชาวบ้านออกล่าสัตว์ ตัวไหนที่ยิงแล้วไม่ตาย จะหนีมาตายที่วังน้ำ แม้แต่ถูกหมาป่าไล่ กวางก็จะมากระโดดน้ำตายที่วังน้ำ จนเป็นที่มาของวังน้ำวังกวาง แล้วจึงเอามาตั้งเป็นชื่อหมู่บ้านวังกวางจนถึงทุกวันนี้

เมื่อปี พ.ศ. 2525 ทางราชการได้แยกพื้นที่ตำบลน้ำหนาว และตำบลหลักด่าน ตั้งตำบลวังกวาง เมื่อ พ.ศ. 2525 โดยนายเสงี่ยม ทองอิฐ ได้รับการเลือกตั้งเป็นกำนันคนแรกของตำบลวังกวาง บ้านวังกวาง หมู่ที่ 2 ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำพอง มีลำห้วยสาขาของแม่น้ำพองหลายสาย เช่น ห้วยหินลับ ห้วยยางทอง ห้วยหอย ไหลรวมกันลงสู่พื้นราบเป็นแม่น้ำพอง โดยแม่น้ำพองมีต้นกำเนิดมาจาก "น้ำตกขุนพอง" บนยอดเขาภูกระดึง แห่งเทือกเขาเพชรบูรณ์ มีความยาวประมาณ 275 กิโลเมตร ผ่านพื้นที่ใช้ประโยชน์รวมกว่า 9.4 ล้านไร่ เฉพาะเมืองขอนแก่น ลำน้ำพองไหลเลี้ยวคดเคี้ยวผ่าน อ.ชุมแพ อ.ภูเวียง อ.น้ำพอง และ อ.เมืองขอนแก่น ก่อนจะรวมกับแม่น้ำชี แม่น้ำสายนี้จึงเปรียบได้กับ "เส้นเลือดใหญ่" ที่หล่อเลี้ยงและหล่อหลอมวิถีชีวิตของประชาชน มาแสนนาน ในอดีตที่ผ่านมา 30-40 ปีก่อน ตลอดลำน้ำพองเคยเต็มไปด้วยฝูงปลาและสัตว์น้ำนานาพันธุ์ ขนาดที่เล่าต่อกันมาว่า ก่อนลงไปหาปลาให้ต้มน้ำไว้รอแกงได้เลย พอน้ำเดือดก็ได้ปลามาพอดี แม่น้ำพองไม่ได้เป็นเพียง "ห้องครัวห้องใหญ่" ของผู้คนสองฝั่งน้ำ แต่ยังเป็นดัง "โต๊ะอาหารบุฟเฟต์" สำหรับสัตว์น้อยใหญ่ให้หากินร่วมกันอีกด้วย ขณะที่อีกหลายชีวิตก็พลอยได้อาศัยความร่มเย็น ความเขียวขจี และความบริสุทธิ์ของอากาศที่ได้จากป่าไม้ริมฝั่งน้ำเพื่อการดำรงชีวิตอย่างรื่นรมย์ แต่ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศกำลังประสบกับปัญหาวิกฤติ ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากการบุกรุกเบิกแผ้วถางตัดไม้ทำลายป่า มีการส่งเสริมการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ได้แก่ ข้าวโพด ยางพารา ทำให้มีการแผ้วถางป่าจำนวนมาก มีการถางไร่เปิดหน้าดิน เมื่อมีฝนตกเกิดการชะล้างหน้าดิน เนื่องจากพื้นที่มีสภาพเป็นที่ลาดชัน พืชยืนต้น และ

ต้นไม้ที่จะช่วยยึดหน้าดินและป้องกันการชะล้างพังทลายถูกตัดโค่น มีตะกอนดินไหลสู่น้ำพองอย่างมาก ทำให้ลำห้วยสาขาแม่น้ำพองและแม่น้ำพองในบริเวณต้นน้ำมีสภาพที่ตื้นเขินไม่สามารถกักเก็บน้ำในฤดูแล้ง และเกษตรกรยังจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ยาฆ่าหญ้า และปุ๋ยเคมีในปริมาณที่สูงมาก ทำให้เกิดมลพิษในแหล่งน้ำ ส่งผลให้ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ต้นน้ำเกิดความเสียหายอย่างต่อเนื่อง และทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ในกระบวนการส่งเสริมการอนุรักษ์ พื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำพอง และการแก้ปัญหาของทางราชการที่ผ่านมายังไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากสภาพของพื้นที่หมู่บ้านและที่ทำกินเป็นป่าสงวนแห่งชาติ น้ำหนาว และต้นน้ำชั้น 1 A การอยู่อาศัยของราษฎรเป็นเพียงการผ่อนผันให้อยู่ ไม่มีการออกเอกสารสิทธิ์การครอบครองที่ดินให้แก่ชาวบ้าน จึงทำให้ชาวบ้านไม่มีความมั่นคงในที่ดินทำกินของตนเอง มีความหวาดระแวงกับนโยบายการแก้ไขปัญหาป่าไม้ ส่งผลให้ไม่มีความมั่นใจในการปลูกพืชยืนต้นอายุยาว เพราะเกรงว่าทางราชการจะยึดที่ดินทำกินคืน จึงปลูกเพียงข้าวโพด ถั่ว และพืชอายุสั้น

เมื่อปี พ.ศ. 2521 หน่วยงานทางราชการมีการส่งเสริมเงินทุนสำหรับประกอบอาชีพให้แก่เกษตรกร ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวโพด โดยการให้สินเชื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง จึงทำให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดขยายพื้นที่ปลูกอย่างรวดเร็วครอบคลุมพื้นที่ ร้อยละ 50 ของพื้นที่ทำกิน ส่งผลให้ที่ดินทำกินและผืนป่าถูกแปรสภาพเป็นไร่ข้าวโพดอย่างรวดเร็วนอกจากนี้ เกษตรกรยังขาดความรู้ในเรื่องการเพาะปลูกพืชที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ หรือทำการเกษตรเชิงอนุรักษ์ รวมทั้งยังมีการเพิ่มผลผลิตโดยขยายพื้นที่เพาะปลูก ด้วยการบุกรุกพื้นที่ป่าและการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตร ซึ่งมีผลทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และมีการแพร่กระจายของมลพิษ ไหลลงสู่ลำห้วยต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ปัญหาเหล่านี้คาดว่าจะจะเป็นปัญหาที่รุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต ซึ่งส่งผลให้ประชาชนในพื้นที่มีปัญหาด้านสุขภาพ เช่น เกษตรกรมีสารเคมีในเลือดในปริมาณที่สูงมาก มีเด็กแรกเกิดที่มีความผิดปกติทางร่างกาย บางรายมีความพิการมาแต่กำเนิด โดยเกษตรกรในชุมชนร้อยละ 90 ใช้สารเคมี ใช้ยาฆ่าหญ้าในการทำเกษตร นอกจากนั้นยังพบว่า ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรที่ใช้สารเคมี มีปริมาณของสารพิษที่ปนเปื้อนในเลือดมีอัตราที่สูงมากด้วย ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นงานเร่งด่วนที่ทุกฝ่ายต้องดำเนินงานแก้ไขปัญหา เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชีวิตของเกษตรกรและประชาชนที่อาศัยใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำตลอดลุ่มน้ำพอง ซึ่งเป็นต้นน้ำของน้ำสาขาที่ผ่านหมู่บ้านวังกวาง

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติน้ำหนาว และป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี พื้นที่ส่วนใหญ่มีการจำแนกเป็นโซน C (เขตอนุรักษ์) และบางส่วนเป็นโซน E (เขตป่าเศรษฐกิจ) และเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว, อุทยานแห่งชาติภูกระดึง, อุทยานแห่งชาติภูมา๋น เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เป็นเขตกันชนให้กับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ดังกล่าว นอกจากนี้ยังตั้งอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำพองตอนต้น มีลำห้วยที่สำคัญที่เป็นแหล่งต้นน้ำของลำน้ำพองหลายสาขา เช่น ห้วยแปก ห้วยหินลับ ห้วยน้ำพาง ห้วยหอย มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	จรด ต.หลักด่าน อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์
ทิศใต้	จรด ต.น้ำหนาว อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์
ทิศตะวันออก	จรดฝั้งแม่น้ำพอง อุทยานแห่งชาติภูกระดึง

ทิศตะวันตก จรดเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

วิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนวังกกวางจะอยู่รวมกันเป็นชุมชน และเป็นกลุ่มที่มีความผสมผสานทางด้านวัฒนธรรมระหว่างคนอีสาน จังหวัดเลย และวัฒนธรรมทางคนหล่มสัก จ. เพชรบูรณ์ โดยจะตั้งหมู่บ้านอยู่ใกล้กับห้วยและแม่น้ำ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง มีการประกอบอาชีพเกษตรกรรม คือ การทำไร่ข้าวโพด สวนยางพารา และรับจ้างทั่วไป

จากการประชุมหมู่บ้านทำให้ได้ข้อมูลสภาพปัญหา ดังนี้

1. สภาพพื้นที่ทำกินโดยส่วนใหญ่ของชาวบ้าน จำนวน 185 ครอบครัวยประมาณ 7,500 ไร่ มีสภาพเป็นไร่ข้าวโพด ทำให้หน่วยงานภาครัฐ และสังคมภายนอกชุมชน ประณามว่าคนที่อาศัยอยู่พื้นที่ต้นน้ำเป็นผู้นุกรุกทำลายป่า ทำไร่เลื่อนลอยทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้ง
2. การปลูกพืชแบบผสมผสานบนพื้นที่สูง เป็นการลงทุนในระยะยาว ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะทำได้ในปีที่ 3 – 5 ทำให้เกษตรกรไม่กล้าลงทุน และรอเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่กลับเลือกที่จะปลูกข้าวโพด เพราะมีอายุสั้น สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปีต่อปี
3. การมีข้อจำกัดในการใช้น้ำเพื่อการเกษตรสำหรับการปลูกพืชแบบผสมผสาน
4. ชุมชนยังขาดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน
5. ขาดข้อมูลเพื่อแสดงถึงความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจและระบบนิเวศ จากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวและการปลูกพืชแบบผสมผสาน เพื่อชี้ให้เห็นผลกระทบที่ทางนโยบายภาครัฐและภาคธุรกิจขนาดใหญ่ ได้มีส่งเสริมให้ประชาชนบนพื้นที่สูงป่าต้นน้ำพองโค่นป่าปลูกข้าวโพดมาเป็นเวลานานกว่า 40 ปีแล้ว

โดยปัจจุบัน พื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของบ้านวังกกวาง ครอบคลุมประมาณร้อยละ 90 ส่วน อีกร้อยละ 10 มีการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นแบบผสมผสาน ซึ่งเกิดจากสมาชิกเครือข่ายป่าชุมชนต้นน้ำพอง จำนวน 20 ครอบครัวยได้รวมตัวกันเป็นสมาชิกเครือข่ายวนเกษตรกับหมู่บ้านข้างเคียงเมื่อปี 2540 ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตโดยการลดพื้นที่ปลูกข้าวโพด และปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นในรูปแบบผสมผสาน ที่ประสบความสำเร็จสามารถเป็นแบบอย่างให้สมาชิกในชุมชนได้เรียนรู้จำนวน 15 ครอบครัวย โดยได้เริ่มศึกษาผลกระทบจากการปลูกข้าวโพดที่ทำให้ดินมีการชะล้างพังทลาย ปัญหาหนี้สินจากการลงทุนปลูกข้าวโพด และได้ไปศึกษาเรียนรู้ประสบการณ์ เทคนิคในการปลูกพืชแบบผสมผสาน จึงเริ่มลดพื้นที่การปลูกข้าวโพดลง โดยใช้พื้นที่ครอบครัวยละ 1 – 3 ไร่เพื่อปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นแบบผสมผสานให้มีความหลากหลายชนิด ในความสูง 3 ระดับ คือ สูง กลาง ต่ำ และมีพืชคลุมดิน ให้มีลักษณะคล้ายกับนิเวศในป่า ซึ่งที่ผ่านมาได้รับผลผลิตเพียงพอกับการบริโภคในครัวเรือน และสามารถนำผลผลิตออกจำหน่ายสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัวย เช่น ผักหวานป่า หวาย ใผ่รวก ใผ่เลี้ยง เป็นต้น จากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าสมาชิกเครือข่ายฯ ที่เริ่มปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน เป็นครอบครัวยที่มีผลผลิตทางการเกษตรที่หลากหลาย มีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือน มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายผลผลิตในแปลงเกษตร หนี้สินลดลง และแปลงวนเกษตรยังลดการชะล้างพังทลายของดินได้ด้วย เนื่องจากไม่ต้องมีการไถพรวนดินทุกปี ลดการเกิดตะกอนดินทับถมในลำห้วยและแม่น้ำพอง

ส่งผลให้สมาชิกในชุมชนเห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและเกิดความสนใจในการปลูกพืชแบบผสมผสาน ทางเครือข่ายฯ จึงมีเป้าหมายในการเพิ่มสมาชิกให้มากขึ้นและขยายพื้นที่ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นให้เพิ่มขึ้นอีก 40 ครัวเรือน และขยายพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้นในอนาคต โดยใช้ประสบการณ์บทเรียนกระบวนการเรียนรู้จากสมาชิกเดิมให้เป็นแหล่งเรียนรู้ให้แก่สมาชิกในชุมชน

ดังนั้น ทางทีมวิจัยเครือข่ายป่าชุมชนต้นน้ำพอง จึงจัดทำ โครงการวิจัยนี้ เพื่อเป็นการสร้างกระบวนการเรียนรู้ ศึกษาผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการปลูกพืชข้าวโพดที่ผ่านมาและปรับเปลี่ยนระบบการผลิตให้เป็นแบบผสมผสาน โดยการสร้างพื้นที่สีเขียวจากการปลูกพืชแบบผสมผสานทดแทนป่าที่ถูกทำลายไป ให้ช่วยป้องกันการชะล้างหน้าดิน และสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกร สร้างความมั่นคงในที่ดินในระยะยาว

1.2 คำถามการวิจัย

คำถามหลัก

รูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศต้นน้ำพอง เป็นอย่างไร

คำถามรอง

1. ข้อมูลบริบทของพื้นที่และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังกว้างเป็นอย่างไร
2. ชุมชนมีองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสานอย่างไร
3. รูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศต้นน้ำพองเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบริบท และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังกว้างเป็นอย่างไร
2. เพื่อศึกษาองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน
3. เพื่อปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศต้นน้ำพอง

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

1. นักวิจัย จำนวน 10 คน
2. กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 25 คน

3. แกนนำเยาวชน จำนวน 20 คน
4. เกษตรกรที่ทำปลูกพืชแบบผสมผสานในพื้นที่ จำนวน 20 คน
5. สมาชิกเครือข่ายป่าชุมชนต้นน้ำพอง จำนวน 80 คน
6. หน่วยงานและภาคีในพื้นที่ จำนวน 20 คน

1.5 พื้นที่การศึกษา

บ้านวังกกวาง ม.2 ตำบลวังกกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์
 บ้านวังกกวาง ม.1 ตำบลวังกกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์
 บ้านวังกกวาง ม.11 ตำบลวังกกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

ระยะเวลา 1 ปี 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561 – วันที่ 29 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

1.7 วิธีการและขั้นตอนการดำเนินการ

ขั้นเตรียม

- 1) จัดประชุมทีมวิจัย และที่ปรึกษาโครงการวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจแนวคิดและกระบวนการดำเนินงานศึกษาวิจัย
- 2) จัดประชุมชี้แจงโครงการวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจ ร่วมกับชุมชน และสมาชิกกลุ่มเกษตรกร

ขั้นศึกษาข้อมูลและดำเนินการ

- 1) ศึกษาบริบท และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังกกวาง
- 2) เวทีถอดองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นกา ทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน ที่ประสบผลสำเร็จ จำนวน 20 ราย
- 3) ศึกษาฐานการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำระบบนิเวศต้นน้ำ
- 4) เวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานและการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน (จัดผังวางแผนเกษตรผสมผสาน) ระดับครัวเรือน
- 5) เวทีนำเสนอข้อมูลต่อชุมชน
- 6) กิจกรรมทดลองปฏิบัติการเพิ่มทักษะ องค์ความรู้การปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน ไปสู่สมาชิกในชุมชน จำนวน 40 ราย

ขั้นสรุปผลการวิจัย

- 7) เวทีสรุปบทเรียนการศึกษาและพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำพอง
- 8) สรุปผล/วิเคราะห์ผลการศึกษา นำเสนอผลการวิจัยสู่ชุมชน
- 9) เวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้งานวิจัยร่วมกับภาคีระดับจังหวัด

10) จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ข้อมูลบริบท และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังขวาง
2. ได้องค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสาน
3. เกิดการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศต้นน้ำพอง

ผลลัพธ์ (Outcome)

1. เกิดองค์ความรู้ในการจัดการที่ดินรูปแบบผสมผสาน ที่จะช่วยให้สมาชิกในชุมชนสามารถผลิตอาหารและสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัว ชุมชน
2. คนในชุมชนเห็นความสำคัญและปรับเปลี่ยนวิถีคิดในการทำเกษตรที่เน้นการดูแลรักษาทรัพยากรมากขึ้น

ผลกระทบ (Impact)

1. ขยายผลการเรียนรู้ ทักษะ ประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานไปสู่สมาชิกในชุมชนให้มีจำนวนเพิ่มขึ้นอีก 40 รายและมีการขยายผลไปสู่ชุมชนข้างเคียงอีก 2 ชุมชน
2. ช่วยเพิ่มพื้นที่สีเขียวจากการปลูกพืชแบบผสมผสาน ลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ส่งผลให้พื้นที่ต้นน้ำพองได้รับการฟื้นฟูให้มีสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น

บทที่ 2

แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน เพื่อฟื้นฟูประบบนิเวศต้นน้ำพอง ต.วังกกวาง อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์ มุ่งศึกษาค้นคว้าข้อมูลชุมชน เกี่ยวกับระบบการผลิตด้านเกษตรกรรมของสมาชิกชุมชนใน 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านวังกกวาง หมู่ที่ 1, 2 และ 11 โดยในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้ประกอบการ ศึกษาวิจัย มีดังนี้

1. ประวัติของการปลูกข้าวโพดในประเทศไทย
2. แนวคิดการปลูกพืชแบบเกษตรผสมผสาน
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประวัติของการปลูกข้าวโพดในประเทศไทย

ปัจจุบันนี้ไม่อาจทราบแน่ชัดว่าบรรพบุรุษของไทยเรา รู้จักปลูกข้าวโพดกันมาตั้งแต่เมื่อใด ถึงแม้จะมีนักค้นคว้าบางท่านกล่าวว่า ชนชาติไทยอาจรู้จักปลูกข้าวโพดกันมาก่อนที่จะอพยพมาตั้งถิ่นฐานอยู่ในแหลมทองเสียอีก บางท่านสันนิษฐานว่าได้รับข้าวโพดมาจากอินเดีย แต่ทั้งนี้ไม่มีหลักฐานยืนยันได้แน่ชัดเอกสารเก่าแก่ที่พบเป็นจดหมายเหตุของลูปแบร์ (Monsieur De La Loubere) ชาวฝรั่งเศสที่เข้ามาเมืองไทยในสมัยแผ่นดินสมเด็จพระนารายณ์มหาราชระหว่างปี พ.ศ. 2230-2231 โดยได้เขียนไว้ว่า "คนไทยปลูกข้าวโพดแต่ในสวนเท่านั้น และต้มกินหรือเผากินทั้งฝัก โดยมีได้ปอกเปลือก หรือกะเทาะเมล็ดเสียก่อน" เขายังได้อธิบายถึงข้าวโพดสาลิ (kaou-possali) ว่าเป็นอาหารเฉพาะพระเจ้าแผ่นดิน จดหมายเหตุฉบับนี้ทำให้พอทราบว่าข้าวโพดมีปลูกในประเทศไทย มาตั้งแต่สมัยนั้นแล้ว หากแต่ปลูกกันไม่มากนักคงจะปลูกกันอย่างพิชหายาก หรือพืชแปลกที่นำมาจากที่อื่น

ข้าวโพดในสมัยโบราณของไทย อาจเป็นพืชหลวง หรือพืชหายากดังกล่าวมาแล้ว ราษฎรสามัญอาจไม่ได้ปลูกกันมาก แต่เนื่องจากข้าวโพดเป็นพืชที่มีความเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศของไทย และปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ง่าย ฉะนั้น ในระยะต่อมาจึงได้ขยายพันธุ์ออกไปในหมู่ประชาชนอย่างแพร่หลายแต่ก็คงมีการปลูกกันไม่มากนัก เพราะไม่ใช่เป็นอาหารหลักเหมือนข้าวเจ้า ส่วนมากคงปลูกในสวน ในที่ดอน หรือในที่ที่น้ำไม่ท่วม เพื่อรับประทานแทนข้าวบ้างในยามเกิดทุกข์ภัยเมื่อทำนาไม่ได้ผล การปลูกข้าวโพดในสมัยก่อนๆ นั้นจึงไม่สำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศเท่าใดนัก ในสมัยหลังสงครามโลกครั้งที่ 1 นับว่าเป็นยุคต้นๆ ของการกลีกรรรมสมัยใหม่ของประเทศไทย หรือที่เรียกกันว่า "การกลีกรรรมบนดอน" โดยที่ได้มีนักเกษตรรุ่นแรกหลายท่านที่ได้ไปศึกษาการเกษตรแผนใหม่มาจากต่างประเทศ และได้เล็งเห็นความสำคัญของการปลูกพืชไร่ หรือพืชดอน เพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ และเพื่อการทำไร่นามสม อันเป็นการบุกเบิกแนวใหม่ของการกลีกรรรมในประเทศไทย ซึ่งแต่เดิมเคยยึดมั่นอยู่แต่ข้าวเพียงอย่างเดียว ให้ขึ้นอยู่กับพืชอื่นๆ อีกหลายชนิด ในบรรดาพืชไร่เหล่านี้ก็มีข้าวโพดรวมอยู่ด้วย แต่เดิมข้าวโพดที่มีปลูกกันในประเทศไทยขณะนั้นเป็นชนิดหัวแข็ง (flint corn) และมีสีเหลืองเข้มแต่เมล็ดมีขนาดเล็กมาก เป็นพันธุ์ที่นำมาจากอินโดจีน ต่อมา ม.จ. สิทธิพร กฤดากร อดีตอธิบดีกรมเพาะปลูก (กรมวิชาการเกษตรในปัจจุบัน) ซึ่งได้

ลาออกไปทำฟาร์มส่วนตัวที่ตำบลบางเบิด อำเภอสะพานใหญ่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เมื่อประมาณ ปี พ.ศ. 2463 ได้ทดลองส่งพันธุ์ข้าวโพดไร่ชนิดหัวบวบ (dent corn) มาจากสหรัฐอเมริกา และ ทดลองปลูกเป็นครั้งแรกในประเทศไทยจำนวน 2 พันธุ์ คือ พันธุ์นิโคลสันเยลโลเดนต (nicholson's yellow dent) ซึ่งมีเมล็ดสีเหลือง และพันธุ์เม็กซิกันจูน (mexican june) ซึ่งมีเมล็ดสีขาว โดยได้ ทดลองปลูกที่ฟาร์มบางเบิด เมื่อประมาณปี พ.ศ. 2467 เพื่อใช้เมล็ดเลี้ยงไก่ไข่ขายส่งตลาดกรุงเทพฯ และเลี้ยงสุกรขายตลาดปิ้ง นอกจากนี้ ท่านยังได้ส่งไปขายเป็นอาหารไก่ในประเทศญี่ปุ่นอีกด้วย และได้รายงานไว้ว่าข้าวโพดทั้ง 2 พันธุ์นี้ขึ้นได้ดีมาก ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2469 โรงเรียนฝึกหัดครู ประถมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ภายใต้การควบคุมของพระยาเทพศาสตร์สถิตย์ ซึ่งตั้งอยู่ ตำบลบางสะพานใหญ่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ได้นำไปทดลองปลูกที่โรงเรียนก็ได้ผลดีมาก ครั้นเมื่อ โรงเรียนย้ายมาอยู่ทับกวาง ได้นำข้าวโพดทั้ง 2 พันธุ์มาปลูกแบบการค้าเป็นการใหญ่ โดยใช้เครื่องมือ หุ่นแรงต่างๆ ปรากฏว่า ได้ฝึกใหญ่ และงามดีมาก เพราะดินเป็นดินใหม่ หลวงขุนหัดกรังได้รายงาน ว่า ข้าวโพดพันธุ์เม็กซิกันจูน ซึ่งทดลองปลูกที่โรงเรียนฝึกหัดครูสิรทาบกวางได้ผลเฉลี่ย 2,300 ฝัก/ไร่ หรือเมล็ดแก่ 825 ปอนด์/ไร่ โดยพืชที่ปลูกระหว่างหลุมข้าวโพดมีถั่วฝักยาว ส่วนระหว่างแถว มีถั่วลิสง และพริกชี้ฟ้า ดินที่ปลูกไม่ได้รับการบำรุงจากปุ๋ยอะไรเลย และขณะนั้น ขายได้ราคาปอนด์ ละ 10 สตางค์ ปรากฏว่าได้กำไรไร่ละ 30 บาท ต่อมาโรงเรียนฝึกหัดครูสิรทาบกวางนี้ได้ทำการปลูก ข้าวโพดทั้ง 2 พันธุ์เป็นการค้าเรื่อยมาเป็นเวลาหลายปี และเมล็ดพันธุ์ก็ได้แพร่หลายไปในหมู่สิกร จังหวัดใกล้เคียง เช่น ลพบุรี สระบุรี นครราชสีมา โดยสิกรได้คัดเลือก และเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้เอง และได้รู้จักกันในนามของข้าวโพดพันธุ์ม้าบ่าง หรือข้าวโพดพันธุ์ปากช่องบ้าง ซึ่งต่อมาได้แพร่หลายไป ตามแหล่งต่างๆ

ถึงแม้จะได้มีการส่งเสริมการปลูกพืชไร่ และข้าวโพดกันในระยะก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 บ้างก็ตาม แต่ปริมาณการปลูกข้าวโพดในระยะนั้น ก็ได้เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย จนถึงเป็นสิ่งสำคัญ ต่อเมื่อหลังจากสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้ยุติลงในปี พ.ศ. 2486 ปริมาณการปลูกข้าวโพดจึงได้ค่อยทวี ขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในระยะหลังจากปี พ.ศ. 2498 เป็นต้นมา เนื้อที่และผลผลิตของข้าวโพด ได้เพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ. 2488 หลายร้อยเท่า และในปี พ.ศ. 2508 นับว่า เป็นปีแรกที่ผลผลิต ข้าวโพดได้เพิ่มขึ้นถึงระดับ 1 ล้านเมตริกตัน และผลผลิตยังเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แม้ในปัจจุบันนี้

สถานการณ์การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย (สำนักนโยบายและแผน สำนักปลัด กระทรวงมหาดไทย ปี 2560) ในปี 2559/2560 พบว่าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ของประเทศไทย ซึ่งผลผลิตร้อยละ 95 ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตอาหารสัตว์เพื่อการบริโภค ภายในประเทศและส่งออก คิดเป็นมูลค่ารวมประมาณ 80,000 ล้านบาทต่อปี มีความเกี่ยวข้องกับ เกษตรประมาณ 404,941 ครัวเรือน มีพื้นที่เพาะปลูก ประมาณ 7.03 ล้านไร่ โดยปลูกในพื้นที่ ที่เหมาะสมแลถูกต้อง 3.30 ไร่ ปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสมจำนวน 0.70 ล้านไร่ และปลูกในพื้นที่ ป่า 3.67 ล้านไร่ โดยมีผลผลิต 4.62 ล้านตัน และมีต้นทุนการผลิต 6.81 บาท/กิโลกรัม

พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แยกตามรายภาค ปี 2559/60

พื้นที่เพาะปลูกรวมทั้งประเทศ 7.03 ล้านไร่

- พื้นที่เพาะปลูกภาคเหนือ 4.51 ล้านไร่
- พื้นที่เพาะปลูกภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 1.66 ล้านไร่
- พื้นที่เพาะปลูกภาคกลาง 0.86 ล้านไร่
- จังหวัดที่มีเนื้อที่ปลูกมากที่สุด คือ เพชรบูรณ์ 834,584 ไร่
รองลงมา คือ จังหวัดน่าน 732,914 ไร่

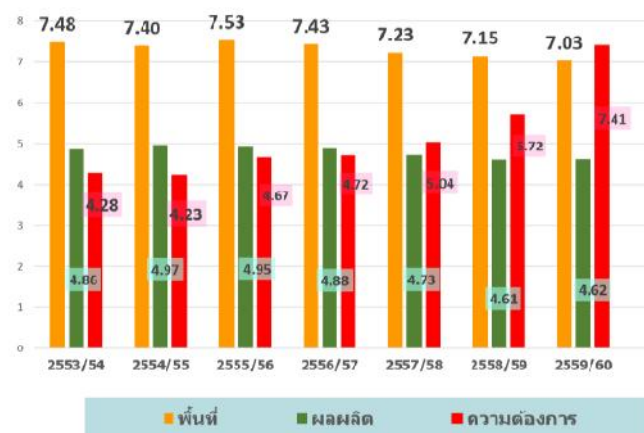


ภาพประกอบที่ 1 พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แยกตามรายภาค ปี 2559/2560

ที่มา : สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานการณ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทย ปี 2559/60

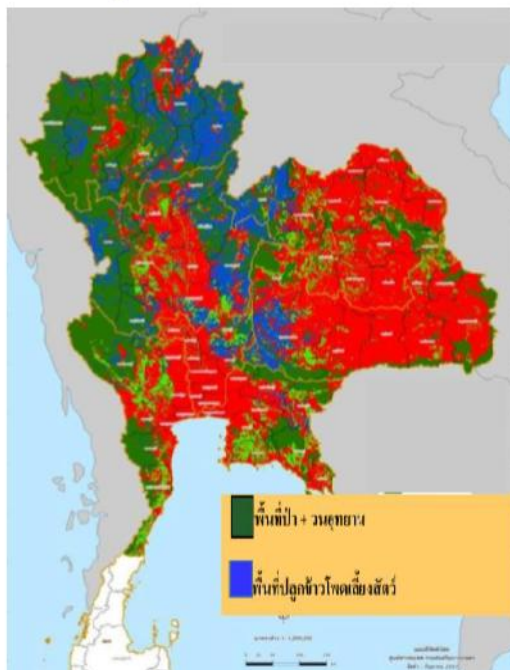
- ❖ ความต้องการใช้ในประเทศ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง
 - ปี 2559/60 มีความต้องการใช้ 7.41 ล้านตัน
 - ขณะที่ผลิตได้เพียง 4.62 ล้านตัน
 - ไม่เพียงพอต่อความต้องการ
 - จึงต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ



ภาพประกอบที่ 2 สถานการณ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แยกตามรายภาค ปี 2559/2560

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมปศุสัตว์ สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย

สภาพปัญหาในช่วงที่ผ่านมา ปี 2559/60



❖ การปลูกข้าวโพดในพื้นที่ไม่ถูกต้อง

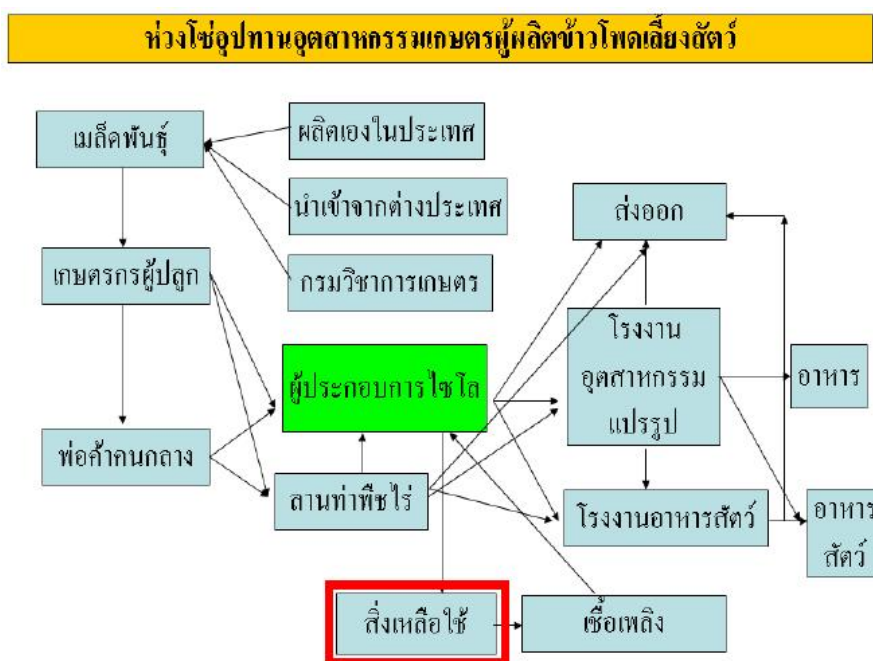
จากข้อมูลปี 2559/60 พื้นที่ปลูกรวม 7.03 ล้านไร่

เป็นพื้นที่ปลูกข้าว 3.67 ล้านไร่

คิดเป็นร้อยละ 52 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด

ภาพประกอบที่ 3 สภาพปัญหาในการปลูกข้าวโพด 2559/2560

ที่มา : กลุ่มงานกิจการพิเศษ สำนักงานนโยบายและแผน สำนักปลัด กระทรวงมหาดไทย



ภาพประกอบที่ 4 ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมเกษตรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

2.2 แนวคิดการปลูกพืชแบบเกษตรผสมผสาน

ระบบเกษตรกรรมที่จะนำไปสู่การเกษตรยั่งยืน โดยมีรูปแบบที่ดำเนินการมีลักษณะใกล้เคียงกัน และทำให้ ผู้ปฏิบัติมีความสับสนในการให้ความหมายและวิธีปฏิบัติที่ถูกต้อง ได้แก่ระบบเกษตรผสมผสานและระบบ ไร่นาสวนผสม ในที่นี้จึงขอให้คำจำกัดความรวมทั้งความหมายของคำทั้ง 2 คำดังต่อไปนี้

ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated Farming System) เป็นระบบการเกษตรที่มีการเพาะปลูกพืชหรือการเลี้ยงสัตว์ต่าง ๆ ชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกันภายใต้การเกื้อกูล ประโยชน์ต่อกัน และกันอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาศัยหลักการอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมการอยู่ร่วมกันอาจจะอยู่ในรูปความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับพืช พืชกับสัตว์ หรือสัตว์กับสัตว์ก็ได้ ระบบเกษตรผสมผสานจะประสบผลสำเร็จได้ จะต้องมีการวางรูปแบบ และดำเนินการ โดยให้ความสำคัญต่อกิจกรรม แต่ละชนิดอย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม มีการใช้แรงงาน เงินทุน ที่ดิน ปัจจัย การผลิตและทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนรู้จักนำวัสดุเหลือใช้จากการผลิตชนิดหนึ่งมาหมุน เวียนใช้ประโยชน์กับการผลิตอีกชนิดหนึ่งกับการผลิตอีกชนิดหนึ่งหรือหลายชนิด ภายในไร่แบบครบวงจร ตัวอย่างกิจกรรมดังกล่าว เช่น การเลี้ยงไก่ หรือสุกรบนบ่อปลา การเลี้ยงปลาในนาข้าว การเลี้ยงผึ้งในสวนผลไม้ เป็นต้น

ระบบไร่สวนผสม (Mixed/Diversified/Polyculture Farming System) เป็นระบบการเกษตรที่มีกิจกรรมการผลิตหลาย ๆ กิจกรรมเพื่อตอบสนองต่อการบริโภคหรือลดความเสี่ยงจากราคา ผลผลิตที่มีความไม่แน่นอนเท่านั้น โดยมีได้มีการจัดการให้กิจกรรมการผลิตเหล่านั้นมีการผสมผสานเกื้อกูลกันเพื่อ ลดต้นทุนการผลิต และคำนึงถึงสภาพแวดล้อมเหมือนเกษตรผสมผสานการทำไร่สวนผสมอาจมีการเกื้อกูลกันจาก กิจกรรมการผลิตบ้าง แต่กลไกการเกิดขึ้นนั้นเป็นแบบ “เป็นไปเอง” มิใช่เกิดจาก “ความรู้ ความเข้าใจ” อย่างไร ก็ตามไร่สวนผสมสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถของเกษตรกรผู้ดำเนินการให้เป็นการดำเนินการในลักษณะ ของระบบเกษตรผสมผสานได้

รูปแบบของระบบเกษตรผสมผสาน

ระบบเกษตรผสมผสานนั้น ถึงแม้ว่าเกษตรกรจะมีการดำเนินการกันมาช้านานแล้วก็ตามแต่ลักษณะของการดำเนินการ ยังมีความแตกต่างกันไป แล้วแต่การจะนำองค์ประกอบต่าง ๆ มาผสมผสานกันมากน้อยแค่ไหน และผสมผสานในรูป รูปแบบใดก็ตามยังมีความหมายหลากหลาย การศึกษารายละเอียดเชิงวิชาการในด้านนี้ก็มีไม่มาก เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในด้านกิจกรรมเดียว ๆ ไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์ หรือปลาก็ตาม ฉะนั้นการกำหนดรูปแบบดำเนินการเกษตรผสมผสานก็จะมีหลายแบบเช่นกัน ทั้งนี้อาจจะยึดการแบ่งตามวิธีการดำเนินการลักษณะพื้นที่กิจกรรมที่ดำเนินการทรัพยากร เป็นต้น ซึ่งพอที่จะกล่าวได้ดังนี้

1. แบ่งตามกิจกรรมที่ดำเนินการอยู่เป็นหลัก

1.1 ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมพืชเป็นหลัก ซึ่งกิจกรรมที่ดำเนินการนี้จะมีพืชเป็นรายได้หลัก

1.2 ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมเลี้ยงสัตว์เป็นหลัก ซึ่งการดำเนินการเลี้ยงสัตว์จะเป็นรายได้หลัก

1.3 ระบบเกษตรผสมผสานที่ยึดกิจกรรมประมงเป็นหลัก ซึ่งจะมีกิจกรรมเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นรายได้หลัก

1.4 ระบบเกษตรผสมผสานแบบไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตรเป็นระบบที่มีการจัดการป่าไม้เป็นหลักร่วมกับการเกษตร ทุกแขนง อาจประกอบด้วยการปลูกพืชเกษตรในสวนป่า การปลูกพืชเกษตรร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ในสวนปาระบบนี้มุ่งหวังที่จะให้เป็นตัวกลางเพื่อผ่อนคลายความต้องการที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมกับความต้องการป่าไม้ เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อมให้สามารถดำเนินควบคู่กันไปโดยคำนึงถึงสภาพทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมประเพณี รวมทั้งช่วยพัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรที่เกี่ยวข้อง ระบบวนเกษตรที่ดีควรสามารถเพิ่มการซึมซับน้ำ รักษา น้ำใต้ดิน ลดการสูญเสียดิน ลักษณะพันธุ์พืชที่ใช้ควรเป็นทรงพุ่มเพื่อลดความรุนแรงของเม็ดฝนที่ตกกระทบผิวดินสามารถรักษาสภาพดุลย์ ของสภาวะแวดล้อมให้เหมาะสมกับพืชที่ปลูกร่วม เช่น บั้วร่มเงา พายุลู ผืน อีกทั้งควบคุมสภาพความชุ่มชื้นและอุณหภูมิ ให้ดี พันธุ์ไม้ที่ปลูกควรมีรากลึกพอที่สามารถหมุนเวียนธาตุอาหารในระดับที่ลึกขึ้นมาสู่บริเวณผิวดิน เป็นประโยชน์ต่อ พืชรากตื้นที่ปลูกร่วม โดยรวมทั้งระบบควรให้ผลตอบแทนแก่เกษตรกรหลายด้าน เช่น ผลผลิตในรูปอาหาร ยารักษาโรค ไม้ฟืน ไม้สร้างบ้านและรายได้ สิ่งสำคัญที่สุดควรเป็นระบบที่อนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีปลูกได้หลายสภาพแวดล้อม และง่ายต่อการปฏิบัติในสภาพของเกษตรกรวนเกษตรที่พอประยุกต์ใช้ในประเทศไทยมีอยู่ 3 ระบบใหญ่ คือ ระบบป่า ไม้-ไร่นา, ระบบป่าไม้-เลี้ยงสัตว์ และระบบเลี้ยงสัตว์-ป่าไม้-ไร่นา ซึ่งวิธีการนำแต่ละระบบไปประยุกต์ใช้ย่อมขึ้นอยู่กับ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของพื้นที่เป็นเกณฑ์

2. แบ่งตามวิธีการดำเนินการ

2.1 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการใช้สารเคมี ในระบบการผลิตจะมีการใช้สารเคมีในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อจุดประสงค์ ให้ได้ผลผลิตและรายได้สูงสุด

2.2 ระบบการเกษตรอินทรีย์หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีทุกชนิด เช่น ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช ฮอร์โมน สารเคมีในอาหาร สัตว์ คำนึงถึงการสงวนรักษาอินทรีย์วัตถุในดินด้วยการปลูกพืชหมุนเวียนการปลูกพืชคลุมดิน ใช้ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก ใช้ เศษอินทรีย์วัตถุจากไร่นา มุ่งสร้างความแข็งแกร่งให้แก่พืชด้วยการบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ ผลผลิตที่ได้ก็จะอยู่ในรูป ปลอดภัยสารพิษ

2.3 ระบบการเกษตรธรรมชาติ เป็นระบบการเกษตรที่ใช้หลักการจัดระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่ประสานความ ร่วมมือกับธรรมชาติอย่างสอดคล้องและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน งดเว้นกิจกรรมที่ไม่จำเป็นหลักใหญ่ ๆ ได้แก่ ไม่มีการ พรวนดิน ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี ไม่กำจัดวัชพืช ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้จะมีการปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ใช้วัสดุเศษ พืชคลุมดิน อาศัยการควบคุมโรคแมลงศัตรูด้วยกลไกการควบคุมกันเองของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ การปลูกพืชใน ในสภาพแวดล้อมที่มีความสมดุลย์ทางนิเวศวิทยา

3. แบ่งตามประเภทของพืชสำคัญเป็นหลัก

3.1 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลัก พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นที่นาทำการปลูกข้าวนาปีเป็นพืชหลักการผสม ผสมผสานกิจกรรมเข้าไปให้เกื้อกูลอาจทำได้ทั้งในรูปแบบของพืช-พืช เช่นการปลูกพืชตระกูลถั่ว พืชผัก พืชเศรษฐกิจอื่น ๆ ก่อนหรือหลังฤดูการทำนา อีกระบบหนึ่งที่นับได้ว่ามีความสำคัญเช่นกัน แต่ยังไม่ได้มีการกล่าวถึงมากนักในแง่ของการ เกษตรผสมผสาน แต่จะมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของเกษตรกรในช่วงเวลาที่ผ่านมาอยู่ค่อนข้างมากและมีให้เห็นอยู่ทั่ว ๆ ไป ในพื้นที่นาดอนอาศัยน้ำฝนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ระบบต้นไม้นาข้าว ต้นไม้เหล่านี้มีทั้งเป็นป่าดง เต็ม และเป็นป่าไม้ที่ชาวบ้านปลูกขึ้นใหม่หรือเกิดจากการแพร่พันธุ์ตามธรรมชาติ ภายหลังต้นไม้อาจจะอยู่ทั้งในนา บนคันนา ที่สูง เช่น จอมปลวก หรือบริเวณเถียงนา เป็นต้น ที่พบเห็นโดยทั่ว ๆ ไป ได้แก่ ยางนา ตะเคียนทอง กะบาก สะแบง ไม้รัง จามจุรี มะขาม มะม่วง เป็นต้น นับได้ว่าเป็นทรัพยากรเอนกประสงค์ใช้เป็นอาหารและยาแก่มนุษย์ อาหารสัตว์ เชื้อเพลิง ไม้ก่อสร้าง ไม้ใช้สอยขนาดเล็ก ผลิตภัณฑ์จากต้นไม้นำไปใช้ประโยชน์ เช่น น้ำยาง ทำคบได้ ครั่ง เครื่องจุดไฟ ให้ร่มเงา นอกจากนี้ยังช่วยรักษาคันนาให้คงรูป สามารถเก็บกักน้ำ ทั้งนี้เนื่องด้วยดินโดยทั่วไปมีเนื้อดินเป็น ทราย มีโครงสร้างอ่อนแอ ไม่สามารถสร้างคันนาให้ทนทาน เว้นเสียแต่จะมีสิ่งมาเสริมหรือยึดไว้ ต้นไม้ยังใช้เป็นหลัก ที่เก็บฟางข้าวมาสูมไว้ สำหรับเอาไว้เลี้ยงสัตว์ในฤดูแล้ง ระบบพืชในนาข้าวที่นับว่าเป็นคู่และความยั่งยืนมา ช้านาน ได้แก่การปลูกตาลร่วมกับระบบการปลูกข้าว ที่พบเห็นกันในพื้นที่บางส่วนของภาคกลาง ภาคเหนือตอนล่างและ ภาคใต้ เป็นต้น เป็นลักษณะการปลูกต้นตาลบนคันนาเป็นส่วนใหญ่ และมีบางพื้นที่ต้นตาลขึ้นอยู่ในกระทงนา เกษตรกร ได้ทั้งผลผลิตข้าวและผลิตภัณฑ์จากตาล ซึ่งอาจอยู่ในรูปของน้ำหวานน้ำมาเคี้ยวเป็นน้ำตาล ผลตาลอ่อน ผลตาลแก่นามา ทำขนมต่าง ๆ ได้ ต้นตาลที่มีอายุมาก ผลผลิตลดลง สามารถแปรสภาพเนื้อไม้มาใช้ในอุตสาหกรรมก่อสร้างได้ด้วย เช่น ทำเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ อีกรูปแบบหนึ่งที่ปัจจุบันมีการดำเนินการกันมากขึ้นในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แก่ การนำ ปลาเข้ามาร่วมระบบ ซึ่งทำได้ทั้งในลักษณะการเลี้ยงปลาในนาข้าว การผสมผสาน พืช-สัตว์-ปลา เช่น การแปรเปลี่ยน พื้นที่นาบางส่วนเป็นร่องสวนปลูกไม้ผลเลี้ยงปลาในร่องสวน เลี้ยงสัตว์ปีก โค โดยใช้เศษอาหารจากพืชต่าง ๆ ในฟาร์ม ให้เป็นอาหารสัตว์ได้ด้วย

3.2 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีพืชไร่เป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรม พืช-พืช เช่น ลักษณะการปลูกพืชตระกูลถั่ว แซมในแถวพืชหลัก เช่น ข้าวโพด มันสำปะหลัง ฝ้าย เป็นต้น สำหรับรูปแบบของกิจกรรม พืช-สัตว์ เช่น ปลูกพืชอาหาร สัตว์ต่าง ๆ ควบคู่กับการเลี้ยงโค การปลูกหม่อนเลี้ยงไหม เป็นต้น

3.3 ระบบเกษตรผสมผสานที่มีไม้ผล ไม้ยืนต้น เป็นพืชหลัก การผสมผสานกิจกรรม พืช-พืช เช่น การใช้ไม้ผลต่างชนิด ปลูกแซม เช่น ในกรณีโกโก้แซมในสวนมะพร้าว การปลูกพืชตระกูลถั่วในแถวไม้ผลยืนต้น การปลูกพืชต่างระดับ เป็นต้น รูปแบบกิจกรรม พืช-สัตว์ โดยการเลี้ยงสัตว์ เช่น โคในสวนไม้ผล สวนยางพารา การปลูกพืชอาหารสัตว์ในแถวไม้ผล ไม้ยืนต้น แล้วเลี้ยงโค ควบคู่จะมีการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

4. แบ่งตามลักษณะของสภาพพื้นที่เป็นตัวกำหนด

4.1 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่สูง ลักษณะของพื้นที่จะอยู่ในที่ของภูเขาซึ่งเดิมเป็นพื้นที่ป่าแต่ได้ถูกหักล้างถางพง มาทำพืชเศรษฐกิจและพืชยังชีพต่าง ๆ ส่วนใหญ่พื้นที่ที่มีความลาดชันระหว่าง 10-50% ดั้งเดิมเกษตรกรจะปลูกพืชใน ลักษณะเชิงเตี้ยอายุสั้น เช่น ข้าว ข้าวโพด พืชตระกูลถั่ว ผักต่าง ๆ ซึ่งมักจะเกิดปัญหาของการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการชะล้างหน้าดินสูง ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงรวดเร็ว มีผลกระทบต่อผลผลิตพืชในระยะยาว ฉะนั้น รูปแบบของการทำการเกษตรผสมผสานจะช่วยรักษาหรือชะลอความสูญเสียลงได้ระดับหนึ่ง การดำเนินการอาจทำในรูปของวนเกษตร การปลูกไม้ผลไม้เมืองหนาวชนิดต่าง ๆ ผสมผสาน เช่น ได้มีการศึกษาระบบพืช แซมของไม้ผลเมืองหนาว ได้แก่ บัวยแซมด้วยท้อ บัวยแซมด้วยพลับพลึงแซมด้วยท้อ และพลับพลึงแซมด้วยพลับพลึง ทั้งนี้ การจัดการดินโดยทำชั้นบันได เพื่อลดการพังทลายของดินพร้อมทั้งทำการปลูกหญ้าแฝกตามขอบบันได ผลการศึกษา ในระยะแรกขณะที่ไม้ผลยังไม่ให้ผลผลิต ได้นำพืชอายุสั้นปลูกในแถวไม้ผล ได้แก่ ถั่วแดง และข้าวไร่ ซึ่งได้ผลผลิตถั่วแดง 82 กก./ไร่ ข้าวไร่เจ้าฮ่อ และข้าวเจ้าอาข่า ให้ผลผลิต 302 และ 319 กก./ไร่ ตามลำดับ นอกจากนี้การเจริญเติบโตของแฝกค่อนข้างดี มีใบแฝกปริมาณมาก ซึ่งจะทำให้การเกี่ยวใบแฝกแล้วนำมากองเป็นระยะในระหว่างชั้นบันได และให้สลายตัวใช้เป็นปุ๋ยหมักและเพิ่มอินทรีวัตถุ เกิดประโยชน์ต่อไม้ผลหลัก มีการศึกษาในรูปแบบอื่น ๆ ที่เหมาะสม ได้แก่ การผสมผสานระบบปลูกพืชร่วมกับแถบไม้พุ่ม (Alley Cropping) หรือแถบหญ้า (Grass Strip Cropping) ตามแนวระดับในพื้นที่ความลาดชัน 10-50% ตัวอย่างของไม้แถบ เช่น กระถิน แคฝรั่ง แคบ้าน ถั่วมะแฮะ ครามป่า ต้นเสี้ยว เป็นต้น สำหรับพืชแซมในแถวไม้พุ่ม ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว พืชอาหารสัตว์ เช่น ถั่วดำ ถั่วเล็มมีอนาง ถั่วแปบ ถั่วเขียว ถั่วเหลือง ถั่วลิสง หญ้ารูซี่ เนเปียร์ กิณี บาเฮีย แฝกหอม เป็นต้น

4.2 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบเชิงเขา พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นที่ดอนอาศัยน้ำฝน มีการปลูกพืชไร่ชนิดต่าง ๆ เป็นหลัก รองลงมาจะเป็นไม้ผลยืนต้น ข้าวไร่ การจัดการในรูปผสมผสาน ได้แก่ การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ตลอดจนไม้ใช้สอยร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านผลผลิต รายได้ ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติดีขึ้นได้ การปลูก พืชเศรษฐกิจแซมด้วยพืชอาหารสัตว์ ซึ่งมีรายงานผลการดำเนินการปลูกข้าวไร่แซมด้วยพืชอาหารสัตว์พวกเช่นโตรซีมา และแกรมสโตโล จะทำให้ทั้งผลผลิตข้าวและถั่วต่าง ๆ ซึ่งใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ต่อไป การปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกพืชไร่ เศรษฐกิจอายุสั้น หรือข้าวไร่บางส่วน มาทำกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชอาหารสัตว์ประเภทต่าง ๆ ควบคู่กันไป จะเป็นการสร้างความหลากหลายของระบบได้มากขึ้นและช่วยลดความเสี่ยง

4.3 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ดอน โดยทั่วไปในพื้นที่ดอนจะมีการปลูกพืชไร่เศรษฐกิจต่าง ๆ เชิงเตี้ยเป็นหลัก ลักษณะของการทำการเกษตรผสมผสานอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น ลักษณะการปลูกพืชแซม โดยใช้พืชตระกูลถั่วแซม ในแถวพืชหลักต่าง ๆ เช่น ข้าวโพด ฝ้าย มันสำปะหลัง ฯลฯ การเปลี่ยนพื้นที่เป็นไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ใช้สอยผสมผสาน และอาจจะมีพืชตระกูลถั่วแซมในแถวพืชหลักในระยะแรก ๆ อีกแนวทางหนึ่ง ได้แก่ การใช้พื้นที่มาดำเนินการเลี้ยง ปศุสัตว์ เช่น โค และปลูกพืชอาหารสัตว์ควบคู่กันไป เป็นต้น

4.4 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นนาข้าวแบบแผนการปลูกพืชส่วนใหญ่จะเป็นข้าว อย่างเดียว ข้าว-ข้าว, ข้าว-พืชไร่เศรษฐกิจ, ข้าว-พืชผักเศรษฐกิจ, พืชผัก-ข้าว-พืชไร่, พืชไร่-ข้าว-พืชไร่ เป็นต้น การจะปลูกพืชได้มากครั้งในรอบปีขึ้นอยู่กับ

ระบบการชลประทานเป็นหลัก การเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่นี้จะมี รูปแบบและกิจกรรมที่ ดำเนินการเช่นเดียวกับที่กล่าวไว้แล้วในข้อ 3.1 (ระบบเกษตรผสมผสานที่มีข้าวเป็นพืชหลัก) สำหรับ ในพื้นที่ที่มีระดับน้ำสูง นอกจากจะทำการปลูกข้าวขึ้นน้ำแล้ว ยังมีเส้นทางพัฒนาและปรับเปลี่ยนพื้นที่ เพื่อทำ กิจกรรมการเลี้ยงปลาในบ่อได้ด้วยรูปแบบการเกษตรผสมผสานหลัก ๆ ตามที่กล่าวมาแล้วนี้ ยังอาจแบ่งย่อยออกไปได้อีกหลายรูปแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับว่าจะใช้หลักการอะไรมาเป็นตัวกำหนด ซึ่ง จะมีความคิดหลากหลายแตกต่างกันไป เช่น การใช้ลักษณะของทรัพยากรน้ำเป็นตัวกำหนดก็จะมี รูปแบบเกษตรผสมผสานแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ เกษตรผสมผสาน ในพื้นที่เขตใช้น้ำฝนและเกษตร ผสมผสานในพื้นที่เขตชลประทาน นอกจากนี้ในเขตชลประทานก็สามารถแบ่งเป็นกลุ่ม ย่อยได้อีก ตามระบบของชลประทาน คือ ชลประทานที่มีเขื่อนกักเก็บน้ำและมีคลองส่งน้ำไปในไร่นา ชลประทานโดย การสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจากแหล่งน้ำ ระบบบ่อบาดาลน้ำตื้น น้ำลึก ตลอดจนระบบการ ใช้น้ำหยด เป็นต้น นอกจากนี้ การใช้ คุณสมบัติของดินเป็นตัวกำหนด ก็จะสามารถกำหนดรูปแบบ ของการเกษตรผสมผสานได้ดังนี้ คือ เกษตรผสมผสานใน พื้นที่ดินเปรี้ยว พื้นที่ดินเค็ม พื้นที่ดินด่าง และพื้นที่ดินพรุ เป็นต้น ถึงแม้จะมีการแบ่งรูปแบบการเกษตรผสมผสานได้ หลายอย่าง แต่การ ดำเนินการตามกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย พืช-พืช พืช-สัตว์ พืช-ปลา สัตว์-ปลาและพืช-สัตว์- ปลา จะมีลักษณะเป็นไปในทำนองเดียวกัน แล้วแต่ว่าในรูปแบบต่าง ๆ จะมีศักยภาพในการ ดำเนินการมากน้อยแตกต่าง กันออกไปตามลักษณะพื้นที่ ทรัพยากร และสภาพเศรษฐกิจ สังคม อย่างไรก็ตามการที่จะนำองค์ประกอบด้าน พืช สัตว์ ประมง มาดำเนินการผสมผสานเข้าด้วยกันใน ระบบการเกษตรนั้น ย่อมที่จะมีทั้งปฏิสัมพันธ์เชิงเกื้อกูลและเชิงแข่งขัน ทำลายกัน



ภาพประกอบที่ 5 ระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบลุ่ม

เกษตรผสมผสานที่มีปฏิสัมพันธ์เชิงเกื้อกูล

1. เกื้อกูลกันระหว่างพืชกับพืช

1.1 พืชตระกูลถั่วช่วยตรึงธาตุไนโตรเจนให้กับพืชชนิดอื่น

1.2 พืชยืนต้นให้ร่มเงากับพืชที่ต้องการแสงแดดน้อย เช่น กาแฟ โกโก้ ชา สมุนไพร ฯลฯ

1.3 พืชเป็นอาหารและที่อยู่อาศัยให้กับแมลงศัตรูธรรมชาติ เพื่อช่วยกำจัดศัตรูพืช ไม่ให้เกิดระบาดกับพืชชนิดอื่น ๆ เช่น การปลูกถั่วลิสงระหว่างแถวในแปลงข้าวโพด จะช่วยให้แมลงศัตรูธรรมชาติได้มาอาศัยอยู่ในถั่วลิสงมาก และจะช่วยกำจัดแมลงศัตรูของข้าวโพด

1.4 พืชยืนต้นเป็นที่อยู่อาศัยและอาหารแก่พืชประเภทเถาและกาฝาก เช่น พริกไทย พลู ตีปลี กล้วยไม้ ฯลฯ

1.5 พืชที่ปลูกแซมระหว่างแถวพืชหลัก จะช่วยป้องกันไม่ให้วัชพืชขึ้นแย่งอาหารกับพืชหลักที่ปลูก เช่น การปลูกพืชตระกูลถั่วเศรษฐกิจในแถวข้าวโพด มันสำปะหลัง ฝ้าย เป็นต้น

1.6 พืชแซมระหว่างแถวไม้ยืนต้นในระยะเริ่มปลูกจะช่วยบังลมบังแดด และเก็บความชื้นในดินให้กับพืชยืนต้น เช่น การปลูกกล้วยแซมในแถวไม้ผลต่าง ๆ ในแถวยางพารา เป็นต้น

1.7 พืชช่วยไล่และทำลายแมลงศัตรูพืชไม่ให้เข้ามาทำลายพืชที่ต้องการรักษา เช่น ตะไคร้หอม ถั่วลิสง ดาวเรือง แมงลัก โหระพา หม้อข้าวหม้อแกงลิง ฯลฯ

2. เกื้อกูลกันระหว่างพืช สัตว์ ประมง

2.1 เศษเหลือของพืชจากการบริโภคของมนุษย์ใช้เป็นอาหารสัตว์และปลา

2.2 พืชยืนต้นช่วยบังลม บังแดด บังฝน ให้กับสัตว์

2.3 พืชสมุนไพรเป็นยารักษาโรคให้กับสัตว์

2.4 ปลาช่วยกินแมลงศัตรูพืช วัชพืช ให้กับพืชที่ปลูกในสภาพน้ำท่วมขัง เช่น ข้าว

2.5 ปลาช่วยให้อินทรีย์วัตถุกับพืช จากการถ่ายมูลตกตะกอนในบ่อเลี้ยงปลา ซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นปุ๋ยกับพืชได้

2.6 ห่าน เป็ด แพะ วัว ควาย ฯลฯ ช่วยกำจัดวัชพืชในสวนไม้ผล ไม้ยืนต้น

2.7 มูลสัตว์ทุกชนิดใช้เป็นปุ๋ยกับพืช

2.8 ผึ้งช่วยผสมเกสรในการติดผลของพืช

2.9 แมลงที่เป็นประโยชน์หลายชนิดได้อาศัยพืชเป็นอาหารและที่อยู่อาศัย

2.10 จุลินทรีย์ช่วยย่อยสลายซากพืชและสัตว์ให้กลับกลายเป็นปุ๋ย

2.11 แมลงศัตรูธรรมชาติหลายชนิด ช่วยควบคุมประชากรแมลงศัตรูพืชไม่ให้ขยายพันธุ์มากจนเกิดการแพร่ระบาด ต่อพืชที่ปลูก

เกษตรผสมผสานที่มีปฏิสัมพันธ์เชิงแข่งขันทำลาย

1. แข่งขันทำลายระหว่างพืชกับพืช

1.1 พืชแย่งอาหาร น้ำและแสงแดด กับพืชอื่น เช่น การปลูกยูคาลิปตัสร่วมกับพืชไร่และข้าว ซึ่งมีการศึกษาพบว่า ยูคาลิปตัสแย่งน้ำธาตุอาหารจากต้นปอและข้าว เป็นต้น มีผลทำให้พืชเหล่านั้นได้ผลผลิตลดลง

1.2 พืชเป็นอาหารและที่อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่องของศัตรูพืชและพืชในนิเวศน์เดียวกัน เช่น ข้าวโพดเป็นพืชอาศัยของ หนอนเจาะสมออเมริกันและเพลี้ยอ่อนของฝ้าย

2. แข่งขันทำลายระหว่างพืช สัตว์ ประมง

2.1 การเลี้ยงสัตว์จำนวนมากเกินไป จะให้ปริมาณพืชทั้งในสภาพที่ปลูกไว้และในสภาพธรรมชาติไม่เพียงพอ เกิดความไม่สมดุลย์ ซึ่งจะมีผลต่อสภาพแวดล้อมเสื่อมลงได้

2.2 มูลสัตว์จากการเลี้ยงสัตว์มีจำนวนมากเกินไป เช่น การเลี้ยงหมูมากเกินไปมีการจัดการไม่ดีพอ จะเกิดมลพิษต่อ ทรัพยากรธรรมชาติรอบด้านทั้งในเรื่องของน้ำเสีย อากาศเป็นพิษหรือการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในหลายท้องที่ก็ประสบ ปัญหาเกิดภาวะน้ำเน่าเสีย เป็นต้น

2.3 การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะเกิดพิษตกค้างในน้ำ และผลิตผลที่เป็นพิษต่อสัตว์และปลา

2.4 การปลูกพืชเพื่อให้ผลผลิตอย่างใดอย่างหนึ่งสูงสุด กำไรสูงสุด โดยมีการใช้ปัจจัยการผลิตหลายด้านรวมทั้ง สารเคมีต่าง ๆ จะมีผลทำให้สภาพแวดล้อมของสัตว์ที่เป็นประโยชน์ เช่น แมลงศัตรูธรรมชาติลดจำนวนลง เปิด โอกาสให้ศัตรูพืชเพิ่มปริมาณขึ้นและจะทำความเสียหายให้แก่พืชปลูก

ปัจจัยและความสำเร็จของระบบเกษตรผสมผสาน

การดำเนินงานวิจัยและพัฒนาระบบการเกษตรผสมผสานมีหลายหน่วยงานภายใต้สังกัดกระทรวงเกษตร และสหกรณ์ ได้พัฒนางานวิจัยและส่งเสริมให้เกษตรกรดำเนินการ หน่วยงานดังกล่าวได้แก่ กรมวิชาการเกษตร ซึ่งมีสำนักวิจัยและการพัฒนาการเกษตรเขตที่ 1-8 เป็นผู้ดำเนินการในส่วนภูมิภาค กรมส่งเสริมการเกษตร โดยมีสำนัก งานเกษตรจังหวัดทุกจังหวัดเป็นผู้ดำเนินการสำหรับนโยบายของรัฐบาลในขณะนี้ยังได้เล็งเห็นความสำคัญของระบบ การผสมผสานว่า เป็นระบบที่สามารถจะแก้ปัญหาการว่างงานของประชากรและลดความเสี่ยงจากการประกอบอาชีพ ทาง การเกษตรของเกษตรกรได้ จึงมีนโยบายการพัฒนาการเกษตรตามระบบแผนการผลิตของเกษตรกร โดยเริ่มโครงการ ตั้งแต่ปี 2535 เป็นต้นมา และได้ยึดหลักการที่สำคัญ 3 ประการคือ

ประการที่ 1 จะเน้นการพัฒนาที่ตัวเกษตรกรให้เป็นผู้ริเริ่มคิดเอง ทำเองจนในที่สุดสามารถพัฒนาไปในทิศทางที่พึงตนเองได้ และจะเป็นผู้กำหนดแผนการผลิตของตนเอง

ประการที่ 2 แผนการผลิตของเกษตรกรจะปรับเปลี่ยนจากการผลิตพืชเดี่ยว เช่น ข้าว หรือพืชไร่นาชนิดใดชนิดหนึ่ง มาทำการเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งรวมถึงการผลิตไม้ผล ไม้ยืนต้น ไม้ดอก ไม้ประดับ การเลี้ยงสัตว์และการประมง โดยคำนึงถึงความต้องการของตลาดภายในประเทศและความสอดคล้องกับทรัพยากรของพื้นที่นั้นเป็นหลัก

ประการที่ 3 สำหรับบทบาทของเจ้าหน้าที่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ จะเน้นให้ความรู้ และทางเลือกในการ และทางเลือกในการประกอบอาชีพ เพื่อให้เกษตรกรตัดสินใจ ปรัชญาหรือคิด ร่วมกับเกษตรกรและให้การสนับสนุน ตามที่จำเป็น

การดำเนินงานตามนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดังกล่าว มีเกษตรกรเข้าร่วม โครงการในปี 2535-2537 รวมพื้นที่ 42 จังหวัด และเพิ่มครบทุกจังหวัดในปี 2539 ผลของการ ดำเนินงานปรากฏว่ามีเกษตรกร จำนวนหนึ่งประสบผลสำเร็จ และมีเกษตรกรอีกจำนวนหนึ่งไม่ ประสบความสำเร็จ ในด้านระบบเกษตรผสมผสาน ทั้งนี้เพราะระบบเกษตรผสมผสานเป็นระบบที่ ต้องมีการวางแผน มีการจัดการทรัพยากรการผลิตในระดับไร่นาและ การจัดการในด้านเทคโนโลยี การผลิตที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทุน แรงงาน และการตลาด ซึ่งปัจจัยและความสำเร็จ ของระบบ เกษตรผสมผสาน โดยการสรุปผลจากการดำเนินงานของเกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ สามารถสรุป ได้ดังนี้

1. ด้านการวางแผนการผลิต

เกษตรกรต้องสามารถวางแผนการผลิต ภายในฟาร์มของตนเองได้อย่างถูกต้องในทำนองที่ เรียกว่าต้องมีกาย ในฟาร์มของตนเองได้อย่างถูกต้องในทำนองที่เรียกว่าต้องมีความรู้ ู้เขารู้เราจึงจะ สามารถทำให้มีการวางแผนได้อย่าง ถูกต้อง โดยองค์ประกอบความรู้เขาและรู้เราที่สำคัญในการ วางแผน ได้แก่

1.1 ต้องมีพื้นที่ถือครองของตนเอง การเช่าที่ดินจากผู้อื่นมาดำเนินการ เกษตรกร จะได้กล้าที่จะวางแผนลงทุนอย่าง ถาวร เพราะเกรงว่าเมื่อดำเนินการไประยะหนึ่งแล้วอาจจะถูก บอกเลิกเช่าได้

1.2 ต้องทราบข้อมูลพื้นฐานภายในฟาร์มของตนเองเป็นอย่างดี ข้อมูลดังกล่าว ได้แก่ ข้อมูลทางด้านลักษณะพื้นที่ ดิน แหล่งน้ำ ซึ่งนับว่ามีความสำคัญ จะสามารถช่วยในการ วางแผนภายในฟาร์มได้อย่างถูกต้อง

1.3 ต้องมีความรู้และประสบการณ์ในด้านเทคโนโลยีการผลิตพืชหลายชนิด เช่น ข้าว พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก การเพาะเห็ดเศรษฐกิจ การปศุสัตว์ และการประมง ถ้าขาดความรู้ ในกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่ง จำเป็นต้องไปขวนขวาย หาความรู้ โดยการไปศึกษาดูงาน รวมทั้งเข้ารับ การฝึกอบรมจากหน่วยงานที่สามารถให้ความรู้ให้ได้

1.4 ต้องมีทุนเริ่มต้นและทุนหมุนเวียนภายในฟาร์มพอสมควร ซึ่งการมีทุนสำรองไว้ จะสามารถให้การวางแผนดำเนิน กิจกรรมที่ผสมผสานกันเป็นไปอย่างเหมาะสม

1.5 ต้องเป็นผู้มีความมานะอดทน ขยันขันแข็ง และมีแรงงานที่พอเพียง เหมาะสม กับกิจกรรมภายในฟาร์ม ทั้งนี้เพราะ การทำการเกษตรจะเห็นผลสำเร็จได้ต้องใช้เวลาและ ประสบการณ์ในการแก้ปัญหา ซึ่งจะมีอยู่ตลอดเวลา และสามารถ ปรับเปลี่ยนแผนได้ตลอดเวลา เพื่อให้แก้ปัญหาได้ทันเหตุการณ์

2. ด้านการจัดการ

เกษตรกรผู้ที่ดำเนินการระบบเกษตรผสมผสานจะประสบความสำเร็จได้ ควรจะต้องมีการ จัดการที่เหมาะสมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 เป็นผู้มีความสามารถจัดการวางแผนการใช้แหล่งน้ำที่มีอยู่ในการผลิตพืชชนิดต่าง ๆ การเพาะเลี้ยงเห็ดเศรษฐกิจ การปศุสัตว์ และการประมง ได้เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ดิน ทุน แรงงาน รวมทั้งการตลาด ซึ่งจะทำให้ เกษตรกรมีรายได้เพียงพอ อันประกอบด้วยรายได้ประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และรายได้ประจำฤดูกาล ในการนี้ เกษตรกรควรจะมีการจัดการทำบัญชีฟาร์ม เพื่อแสดงรายรับ-รายจ่ายภายในฟาร์ม

2.2 เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ จัดการเทคโนโลยีสำหรับการผลิตพืชชนิดต่าง ๆ การเพาะเลี้ยงเห็ดเศรษฐกิจ การปศุสัตว์ และการประมงได้เหมาะสม มีการหมุนเวียนนำสิ่งเหลือใช้ภายในฟาร์มมาใช้ประโยชน์ที่ก่อให้เกิดการสนับสนุนเกื้อกูลประโยชน์ซึ่งกันและกัน โดยจะส่งผลให้ต้นทุนการผลิตลดลง ลดการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ผลิตผลที่ปลอดภัยจากสารพิษ ซึ่งจะนำไปสู่ระบบการเกษตรที่ยั่งยืน

ประโยชน์ที่จะได้รับการปลูกพืชแบบผสมผสาน

ระบบเกษตรผสมผสานเป็นรูปแบบหนึ่งของระบบเกษตรกรรมที่มีกิจกรรมตั้งแต่ 2 กิจกรรมขึ้นไปในพื้นที่เดียวกัน และกิจกรรมเหล่านี้จะมีการเกื้อกูลประโยชน์ซึ่งกันและกันไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ดังนั้น จึงเป็นระบบที่นำไปสู่ การเกษตร แบบยั่งยืน (Sustainable Agriculture) จึงก่อให้เกิดผลดีและประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ลดความเสี่ยงจากความแปรปรวนของสภาพลม ฟ้า อากาศ จากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีความแปรปรวนในแต่ละปี ซึ่งมีแนวโน้มจะรุนแรงมากขึ้น เช่น เกิดภาวะฝนแล้ง ฝนทิ้งช่วง น้ำท่วมฉับพลัน เป็นต้น จึงเป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเกษตรกรที่มีกิจกรรมการเกษตรเพียง อย่างเดียว เช่น ข้าว หรือพืชไร่ ดังนั้น หน่วยงานวิจัยและพัฒนาของกรมวิชาการเกษตร รวมทั้งเกษตรกรบางส่วนจึงได้พยายามศึกษาและพัฒนาการแปรเปลี่ยนพื้นที่นาหรือไร่บางส่วนมาดำเนินการระบบเกษตรผสมผสานที่มีหลาย ๆ ปลูกพืชสวน (ไม้ผล พืชผัก) การเลี้ยงสัตว์ หรือการเลี้ยงปลาทดแทนรายได้จากการปลูกข้าวหรือพืชไร่ที่อาจเสียหาย จากสภาวะฝนแล้งหรือน้ำท่วม

2. ลดความเสี่ยงจากความผันแปรของราคาผลผลิต ในการดำเนินระบบการเกษตรที่มีเพียงกิจกรรมเดียว ที่มี การผลิตเป็นจำนวนมาก ผลผลิตที่ได้เมื่อออกสู่ตลาดพร้อมกัน ไม่ว่าจะเป็น ข้าว พืชไร่ ไม้ผล หรือพืชผัก เมื่อมีปริมาณ เกินความต้องการของตลาดย่อมทำให้ราคาของผลผลิตต่ำลง การแปรเปลี่ยนพื้นที่นาหรือไร่บางส่วนมาดำเนินการ ระบบเกษตรผสมผสานจะสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากความผันแปรของราคาผลผลิตในตลาดลงได้ เนื่องจากเกษตรกรจะสามารถจะเลือกชนิดพืชปลูกและเลือกกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้เป็นอย่างดี ตัวอย่างการแก้ปัญหาดังกล่าว ได้แก่ ผลการวิจัยและพัฒนาระบบเกษตรผสมผสานของ ไพรัช ด้วยพิบูลย์ (2531) พบว่าการแปร การแปรเปลี่ยนพื้นที่นา 1 ใน 4 ของพื้นที่นาทั้งหมดเป็นร่องสวนปลูกไม้ผลร่วมกับพืชแซมของเกษตรกรตำบลบ้าน แหลม อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี สามารถลดความเสี่ยงจากราคาผลผลิตข้าวที่ไม่แน่นอนและช่วยให้เกษตรกร กรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 58 เช่นเดียวกับรายงานของ โกวิท วัฒน และคณะ (2533) ที่พบว่าเกษตรกรที่ดำเนินการระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่จังหวัดลพบุรี สมุทรปราการ สกลนคร และจังหวัดชุมพร จะมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 1,281, 217, 75 และ 334 ตามลำดับ

3. ลดความเสี่ยงจากการระบาดของศัตรูพืช ในการดำเนินกิจกรรมการปลูกข้าว หรือพืชไร่เพียงอย่างเดียว เกษตรกรจะมีความเสี่ยงอย่างมากเมื่อเกิดการระบาดของศัตรูพืชขึ้น เช่น กรณีการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล และโรคใบหงิกอย่างรุนแรงในปี 2532-2533 ทำให้พื้นที่ปลูกข้าวทั่วประเทศ โดยเฉพาะในเขตภาคกลางได้รับความเสียหายอย่างมาก เกษตรกรต้องประสบความสูญเสียครั้งยิ่งใหญ่ โดยไม่มีรายได้จากกิจกรรมอื่นมาเจือจุนครอบครัวได้ ดังนั้น การแก้ปัญหาหลังจากเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจึงได้มีการวิจัยและพัฒนา ระบบเกษตรผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่นา ที่มีการระบาดของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและโรคใบหงิกและจากผลการดำเนินงานวิจัยของ ประสงค์ วงศ์ชนะภัย และคณะ (2540 ก.) ในพื้นที่ตำบลสิงโตทอง อำเภอบางน้ำเปรี้ยว จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่าระบบเกษตร ผสมผสานที่เหมาะสมกับสภาพทางกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคมของเกษตรกร มีอยู่ด้วยกัน 3 รูปแบบ คือ

รูปแบบที่ 1 ข้าว + ไม้ผลบนร่องสวน + บ่อปลา

รูปแบบที่ 2 ข้าว + ไม้ผลบนร่องสวน + ไม้ดอกไม้ประดับ

รูปแบบที่ 3 ข้าว + บ่อปลา + ไม้ผลรอบบ่อปลา + ไก่บนบ่อปลา

โดยทั้ง 3 รูปแบบช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 115, 156 และ 299 ตามลำดับ เช่นเดียวกับรายงานของ Calora (1974, Hoppe (1976), IRRI (1983) ที่ว่า การจัดระบบการปลูกพืชและระบบเกษตรผสมผสานเพื่อ ลดกิจกรรมการปลูกข้าว ซึ่งเป็นพืชอาหารของเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล จะช่วยยับยั้งชีพจักร (life cycle) ของเพลี้ย กระโดดสีน้ำตาลได้

4. ช่วยเพิ่มรายได้และกระจายรายได้ตลอดปี การดำเนินระบบเกษตรผสมผสานซึ่งมีกิจกรรมหลายกิจกรรม ในพื้นที่เดียวกัน จะก่อประโยชน์ในด้านทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นและมีรายได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจจะเป็นรายได้ รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายได้ประจำฤดูกาล จากการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาของสำนักวิจัยและพัฒนาการ เกษตรเขตที่ 6 ที่บ้านโคกกรวด (หมู่ 8) ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว เกษตรกรที่เคยมีรายได้จาก การปลูกข้าวเพียงอย่างเดียวเมื่อแปรเปลี่ยนพื้นที่นาบางส่วนเป็นระบบเกษตรผสมผสาน จะมีรายได้ประจำวันจากการขายพืชผัก รายได้ประจำสัปดาห์จากการเพาะเห็ดฟางในช่วงฤดูแล้ง (ม.ค.-เม.ย.) รายได้ประจำเดือนจากไม้ผลอายุสั้น ได้แก่ กล้วย ฝรั่ง ละมุด และรายได้ประจำฤดูกาลจากข้าว ข้าวโพดหวาน ถั่วลิสง ถั่วเขียว ที่ปลูกหลังนา ตัวอย่างการ ดำเนินกิจกรรมระบบเกษตรผสมผสานของนายจวน หอมมิ่ง เกษตรกรบ้านโคกกรวด ที่ได้ร่วมดำเนินการระบบเกษตร ผสมผสาน ตั้งแต่ปี 2537 พบว่าในปี 2540 จะมีรายได้ประจำวันจากการขายพืชผัก (ถั่ว แตงกวา ผักบุ้ง คะน้า ผักชี ต้นหอม ผักกะเฉด) เฉลี่ยวันละ 30.42 บาท รายได้ประจำสัปดาห์จากการขายเห็ดฟาง 47.5 บาท/สัปดาห์ รายได้ ประจำเดือนจากฝรั่ง กล้วย ละมุด มะละกอ 896.25 บาท รายได้ประจำฤดูกาลจากการขายข้าว 7,399 บาท ข้าวโพด หวาน 1,545 บาท ถั่วลิสง 1,009 บาท

5. ช่วยก่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวพันธุ์ (Species Diversity) การดำเนินระบบเกษตรผสมผสาน ซึ่งจะมีกิจกรรมหลากหลายในพื้นที่เดียวกัน พบว่าทำให้เกิดความหลากหลายทางชีวพันธุ์ (Species Diversity) เกิดขึ้นในพื้นที่ จากการศึกษาระบบเกษตรผสมผสานตามแนวพระราชดำริทฤษฎี ใหม่ ที่บ้านโคกกรวด ตำบลทัพราช อำเภอดาพระยา จังหวัดสระแก้ว ของ ประสงค์ วงศ์ชนะภัย และคณะ (2540 ข.) พบว่ามีความหลากหลายทางชีวพันธุ์เพิ่มขึ้นจาก 12 ชนิด เป็น 25 ชนิดซึ่งจะช่วยทำให้ระบบนิเวศวิทยาในพื้นที่ดีขึ้น

6. ช่วยกระจายการใช้แรงงาน ทำให้มีงานทำตลอดปี เป็นการลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานออกนอกภาคการเกษตร และในสภาวะเศรษฐกิจตกต่ำของประเทศขณะนี้ ทำให้เกิดปัญหาค้นแรงงานจำนวนมาก ระบบเกษตรผสมผสานจะรองรับแรงงานเหล่านี้ได้ ทั้งนี้เนื่องมาจากระบบเกษตรผสมผสาน มีกิจกรรมหลายกิจกรรมแต่ละกิจกรรมมีการใช้แรงงานแตกต่างกันไป เมื่อรวมกิจกรรมต่าง ๆ เหล่านี้ไว้ด้วยกันในระบบเกษตรผสมผสานจึงมีการใช้แรงงานมากขึ้น มีการกระจายแรงงานไปตามกิจกรรมต่าง ๆ ตลอดปี เมื่อเปรียบเทียบกับระบบเกษตรที่มีกิจกรรมเดียว เช่น ข้าวหรือพืชไร่ ผาสุก ทองพุด และคณะ (2540) ได้สรุปผลการวิจัยและพัฒนาระบบเกษตรผสมผสานในพื้นที่สภาพไร่อาศัยน้ำฝน ตำบลหนองหัว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสระแก้ว พบว่าระบบเกษตรผสมผสานจะมีการใช้แรงงานตลอดทั้งปี 265 วันงาน เมื่อเทียบกับการปลูกข้าวโพดเหลืองด้วยถั่วเหลือง ซึ่งพบว่าการใช้แรงงานเพียง 19 วันงานเท่านั้นในทำนองเดียวกัน ประสงค์ วงศ์ชนะภัย และคณะ (2540 ข.) พบว่าเกษตรกรที่บ้านโคกกรวด ตำบลทัพราช อำเภอบางบาล จังหวัดสระบุรี ที่ดำเนินระบบเกษตรผสมผสาน จะมีการใช้แรงงานตลอดทั้งปี (ม.ค.-ธ.ค.) 267 วันงานเมื่อเทียบกับการปลูกข้าวในพื้นที่ 5 ไร่ เท่ากัน จะมีการใช้แรงงานเพียง 61 วันงาน และสามารถลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานออกจากพื้นที่ได้ถึงร้อยละ 87

7. ช่วยก่อให้เกิดการหมุนเวียน (Recycling) ของกิจกรรมต่าง ๆ ในระดับไร่นา เป็นการช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรในระดับไร่นา ไม่ให้เสื่อมสลายหรือถูกใช้ให้หมดไปอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจาก ระบบเกษตรผสมผสานจะมีการเกื้อกูลประโยชน์ต่อกันสอดคล้อง โดยการปรับเปลี่ยนพื้นที่นาบางส่วนประมาณ 2 ไร่ เป็นบ่อปลา ปลูกไม้ผลรอบบ่อปลา และเลี้ยงไก่เนื้อบนบ่อปลา (หมายเหตุ ไก่เนื้อหรือไก่กระหวะจะเลี้ยงประมาณ 3,000 ตัวต่อรุ่น และใน 1 ปี จะเลี้ยงประมาณ 4 รุ่น) จากการศึกษาพบว่านอกจากจะช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นร้อยละ 299 แล้วพบว่ามูลและอาหารของไก่ ที่ตกลงไปในบ่อปลา จะช่วยเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืชอาหารของปลา ทำให้ปลามีอาหารอุดมสมบูรณ์ แต่เมื่อมีมากเกินไป จะแย่งอากาศในน้ำกับปลา (น้ำจะมีสีเขียวเข้ม) ทำให้ปลาขาดอากาศจึงจำเป็นต้องมีการระบายน้ำออกจากบ่อปลาโดยปล่อยลงนาข้าว จากผลการดำเนินงานตั้งแต่ปี 2537-2539 พบว่าเกษตรกรสามารถลดปริมาณการใช้ปุ๋ยในนาข้าวจาก เดิมเคยใช้อัตรา 50 กก./ไร่ เหลือเพียง 21.4 กก./ไร่ หรือพื้นที่ 7 ไร่ ใช้ปุ๋ย 3 กระสอบ จากผลการสุ่มตัวอย่างผลผลิต พบว่าแปลงของเกษตรกรที่มีการใส่ปุ๋ยอัตรา 50 กก./ไร่ จะได้ผลผลิต 764 กก./ไร่ แต่แปลงที่ใส่น้ำจากบ่อเลี้ยงปลา ร่วมกับการใช้ปุ๋ย 21.4 กก./ไร่ จะได้ผลผลิต 759 กก./ไร่ ซึ่งแตกต่างกันไม่มากนัก ช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุน การผลิตข้าวลงได้ ในทำนองเดียวกัน ประสงค์ วงศ์ชนะภัย และคณะ (2540 ข.) รายงานไว้ว่าระบบเกษตรผสมผสาน ตามแนวพระราชดำริทฤษฎีใหม่ ที่บ้านโคกกรวด ตำบลทัพราช อำเภอบางบาล จังหวัดสระบุรี ช่วยทำให้เกิดการ หมุนเวียนของกิจกรรมต่าง ๆ ในแปลงของเกษตรกร จาก 0 เป็น 4 ประเภท ได้แก่ **กิจกรรมพืชกับพืช** โดยเศษซาก ถั่วลิสง ถั่วเขียว ที่ปลูกหลังข้าว และถั่วพริ้วที่ปลูกแซมระหว่างแถวของไม้ผล จะเป็นปุ๋ยให้กับข้าวและไม้ผล **กิจกรรมพืชกับไก่** เศษซากพืชและข้าวเปลือกจะเป็นอาหารของไก่ มูลไก่จะเป็นปุ๋ยของพืช **กิจกรรมพืชกับปลา** เศษซากพืช จะเป็นอาหารของปลา น้ำจากบ่อปลาใช้ในการปลูกพืชผัก พืชไร่และไม้ผล **กิจกรรมสัตว์กับปลา** มูลไก่จะช่วยเพิ่ม ธาตุอาหารให้กับพืช อาหารของปลาในบ่อ เป็นต้น นอกจากนี้ในการดำเนินกิจกรรมระบบเกษตรผสมผสานยังช่วย อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติไม่ให้ถูกทำลาย ดังตัวอย่างที่เดิมเกษตรกรจะปลูกข้าวในช่วงฤดูฝน ส่วนฤดูแล้งจะหาของ ป่าและเผาถ่าน

ขาย เพื่อหารายได้มาจุนเจือครอบครัว แต่ภายหลังจากการดำเนินการระบบเกษตรผสมผสาน เกษตรกร สามารถมีรายได้จากการขายผลผลิต ข้าว พืชไร่ ไม้ผล พืชผัก ไข่ไก่ ปลา จึงสามารถเลิกหาของป่าและเผาถ่านขายอัน เป็นการลดปัญหาการทำลายป่าในระดับหนึ่ง พูลสวัสดิ์ อาจละกะ และคณะ (2536) และประทีป วีระพัฒนนิรันดร์ (2536) รายงานว่า ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการปลูกพืชที่มีความหลากหลายผสมผสานกันและมีการเกื้อกูลซึ่งกันและ กันในลักษณะของการปลูกต่างระดับ (Multistorey) โดยเลียนแบบลักษณะป่าธรรมชาติ จะทำให้ความสมดุลของ ระบบนิเวศวิทยาเป็นไปอย่างเหมาะสม เช่น การหมุนเวียนของธาตุอาหารในระบบการควบคุมโรคและแมลงเป็นไป ตามธรรมชาติ ลดการใช้สารเคมี เพิ่มความยั่งยืนในการให้ผลผลิต เป็นต้น

8. ช่วยให้มีเกษตรกรมีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคภายในครัวเรือน ในการดำเนินระบบเกษตรผสมผสานที่มีหลายกิจกรรมช่วยให้เกษตรกรสามารถมีอาหารไว้บริโภคในครอบครัวครบทุกหมู่ โดยอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตจะได้จากข้าว ข้าวโพด อาหารประเภทโปรตีน จะได้จากไก่ ปลา พืชตระกูลถั่ว อาหารประเภทวิตามิน เส้นใยจากพืชผักผลไม้และเห็ดฟาง ช่วยทำให้เกษตรกรสามารถลดค่าใช้จ่ายค่าอาหารและมีการ ปรับปรุงคุณภาพโภชนาการและสุขภาพของเกษตรกรในท้องถิ่นให้ดีขึ้น ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการเลี้ยงปลาหรือทำประมงหลังบ้าน ช่วยทำให้เกษตรกรตำบลบ้านค้อ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น มีอาหารโปรตีน จากปลาไว้บริโภคในครัวเรือน ประมาณ 39-46 กก./ครัวเรือน/ปี โดยทยอยจับกินได้ตลอดปี

9. ช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของเกษตรกรดีขึ้น การดำเนินกิจกรรมในระบบเกษตรผสมผสานช่วยให้มีการ กระจายการใช้แรงงานทำให้มีงานทำตลอดทั้งปี และมีการกระจายรายได้จากกิจกรรมต่าง ๆ เป็นการลดปัญหาการ เคลื่อนย้ายแรงงานออกจากภาคการเกษตรไปสู่ภาคอื่น ๆ เช่น ภาคอุตสาหกรรม ภาคการขายบริการต่าง ๆ ซึ่งมักก่อให้เกิดปัญหาตามมา เช่น ปัญหาอาชญากรรม ในเมืองและต่างประเทศ ปัญหาโรคเอดส์ที่ประเทศสิงคโปร์ ปัญหายาเสพติด ปัญหาโรคเอดส์ เป็นต้น เมื่อไม่มีการอพยพแรงงานออกจากท้องถิ่น ทำให้ครอบครัวได้อยู่กันพร้อมหน้าทั้งพ่อแม่ ลูก ช่วยทำให้สภาพจิตใจดีขึ้น สภาพทางสังคมในท้องถิ่นดีขึ้น ช่วยทำให้คุณภาพชีวิตของเกษตรกรดีขึ้น คุณภาพชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรที่ทะเบียน เกษตรผสมผสานดีกว่าครัวเรือนที่ไม่ได้ทำ กล่าวคือ มีการเจ็บป่วยรุนแรง และเสียค่ารักษาพยาบาลน้อยกว่า สามารถช่วยให้เกษตรกรที่ชื่อ นายแคะ เจียวรัมย์ สมาชิกคนหนึ่งของโครงการฯ ได้เปลี่ยนแปลงจากชายขี้เหล้ามา ยาประจำหมู่บ้าน มาเป็นครอบครัวที่มีรายได้ประจำวันมากที่สุดในหมู่บ้านจากการ ขายผักที่ปลูกแซมในร่องสวน โดยมีรายได้เฉลี่ยประมาณ 50 บาท/วัน และสามารถยกบ้านหลังใหม่แทนกระท่อมหลังเก่า คุณภาพชีวิตดีขึ้น เช่นเดียวกับเกษตรกรรายอื่น ๆ ที่ร่วมดำเนินงาน

สรุป

การดำเนินการระบบเกษตรผสมผสานจะเป็นระบบการเกษตรที่ให้ผลผลิตกับเกษตรกรทั้งในด้านการมีอาหารเพียงพอ แก่การบริโภค การเพิ่มการมีงานทำ การมีรายได้อย่างต่อเนื่อง ลดความเสี่ยงจากการดำเนินกิจกรรมกระแสหลัก ลดการ เคลื่อนย้ายแรงงาน สามารถใช้ทรัพยากรภายในฟาร์มได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถปรับปรุงสภาพแวดล้อมไม่ให้ เสื่อมโทรม รักษาสมดุลของธรรมชาติไว้ แต่อย่างไรก็ดีระบบการทำฟาร์มผสมผสานในแต่ละสภาพของท้องถิ่นจะมีความแตกต่างกันในด้านกิจกรรมที่จะมาดำเนินการ ทั้งนี้จะขึ้นอยู่กับการวางแผนการจัดการที่จะให้

ประสบความสำเร็จ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับสภาพ เงื่อนไขทางด้านกายภาพ ชีวภาพ เศรษฐกิจ สังคม ของเกษตรกรแต่ละรายซึ่งจะมีความ แตกต่างกัน

การดำเนินการระบบเกษตรผสมผสานจะมีข้อได้เปรียบและข้อจำกัด ดังต่อไปนี้

1. ข้อได้เปรียบของการทำระบบเกษตรผสมผสาน คือ

- 1.1 ลดความเสี่ยงเนื่องจากความแปรปรวนของสภาพลมฟ้าอากาศ ราคาผลผลิตที่ไม่แน่นอนและการระบาดของศัตรูพืช
- 1.2 ลดต้นทุนการผลิต เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรภายในฟาร์ม ได้แก่ ที่ดิน แรงงานและเงินทุน
- 1.3 มีอาหารเพียงพอแก่การบริโภคภายในครัวเรือน และมีรายได้อย่างต่อเนื่องตลอดปี
- 1.4 การใช้แรงงานสม่ำเสมอตลอดปี จึงทำให้ลดปัญหาการเคลื่อนย้ายแรงงานจากภาคการเกษตรไปสู่ภาคอื่น ๆ
- 1.5 เกษตรกรจะมีเศรษฐกิจที่พอเพียง จึงเป็นผลให้มีสภาพความเป็นอยู่และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- 1.6 เป็นระบบการเกษตรที่เหมาะสมกับเกษตรกรรายย่อย

2. ข้อจำกัดของการทำระบบเกษตรผสมผสาน คือ

- 2.1 เกษตรกรจะต้องมีที่ดิน ทุน แรงงาน ที่เหมาะสม
- 2.2 เกษตรกรจะต้องมีความมานะ อดทน และขยันขันแข็ง
- 2.3 ต้องมีการวางแผนและการจัดการทรัพยากรภายในฟาร์มตลอดจนเทคโนโลยีในการผลิตที่เหมาะสมสอดคล้อง สอดคล้องกับระบบการตลาดในท้องถิ่นและในระดับภูมิภาค

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จุฬารณย์ ถาวร (2550) ได้ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมยั่งยืน พบว่าสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรเปลี่ยนมาทำเกษตรกรรมยั่งยืนเนื่องจาก เกษตรกรที่ทำเกษตรกรรมยั่งยืนมีปัญหา อุปสรรค ดังนี้ 1) ปัญหาด้านสุขภาพ เช่น อาการ แพ้ยา อาการที่สารพิษตกค้างในร่างกายทำให้เกิดการช็อก หรือเลือดมีสีดำเข้ม เป็นลม วิงเวียน ศีรษะ ผิวหนังมีลักษณะไหม้เกรียม เป็นต้น 2) ด้านเศรษฐกิจ ค่าใช้จ่าย ต้นทุนการเพาะปลูกใช้ เงินจำนวนมากเนื่องจากการใช้สารเคมี การเป็นหนี้จากการกู้ยืมเงินทั้งในระบบและนอกระบบ 3) สภาพดิน เนื่องจากหน้าดินถูกทำลายจากการใช้สารเคมี ดินขาดแร่ธาตุที่อุดมสมบูรณ์และระบบ นิเวศบริเวณถูกทำลาย

ลักษณะทางสังคม พบว่า การสนับสนุนทางสังคมต่อการทำเกษตรกรรมยั่งยืนของเกษตรกรมีส่วนสำคัญทั้งการสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวซึ่งอยู่ใกล้ชิดและเป็นกำลังใจสำคัญในการทำงาน การสนับสนุนทางสังคมจากเพื่อนบ้าน การสนับสนุนทางสังคมจากครูหรือผู้รู้ และการสนับสนุนทางสังคมจากหน่วยงาน องค์กรต่างๆ ที่เข้ามามีส่วนสัมพันธ์ในชุมชน การถ่ายทอดทางสังคมผ่านอาชีพ ผ่านตัวแทน เช่น สถาบัน องค์กร หรือกลุ่ม และการถ่ายทอดผ่านสื่อสารมวลชนทั้งโทรทัศน์ และวิทยุซึ่งเป็นการสนับสนุนให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ แลกเปลี่ยน และเกิดประโยชน์ในการทำเกษตรกรรมยั่งยืน

ลักษณะทางจิตใจของแกนนาเกษตรกร พบว่า ลักษณะทางจิตใจมีความสำคัญที่ทำให้ แกนนาเกษตรกรสามารถแก้ปัญหา อุปสรรคในการประกอบอาชีพได้ดีมีดังนี้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ลักษณะ ใฝ่เรียนใฝ่รู้ของแกนนาเกษตรกร ได้แก่ การคิดแบบวิทยาศาสตร์ ลักษณะกล้าเสี่ยง การควบคุม ตนเอง โดยคิดไตร่ตรองถี่ถ้วนด้วยความตั้งใจให้เกิดผลสำเร็จที่ดีและมีคุณภาพในการทาเกษตรกรรม ยั่งยืนของแกนนาเกษตร

รูปแบบการจัดการทรัพยากรเกษตรเพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ยั่งยืน พบว่า ในช่วงที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรได้รับความนิยม ในเรื่องแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรมีกิจกรรมการสาธิต ให้ความรู้ การเกษตร การจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร และการแนะนำธุรกิจการเกษตร โดยกิจกรรมส่งผล ให้เกิดการอนุรักษ์และการสร้างมูลค่าเพิ่มทรัพยากรเกษตร ต่อมาจำนวนนักท่องเที่ยวลดลงทำให้ ปรับกิจกรรมในลักษณะไม่ต้องพึ่งพาธุรกิจท่องเที่ยว การท่องเที่ยวเกษตรมีความยั่งยืนในด้านการ อนุรักษ์ทรัพยากรเกษตร แต่ไม่มีความยั่งยืนในด้านการเป็นธุรกิจบริการที่มีผลกำไรและการมี นักท่องเที่ยวอย่างสม่ำเสมอ การสร้างความยั่งยืนให้ท่องเที่ยวเชิงเกษตรของชุมชน ควรมีการจัดการ ทรัพยากรเกษตรที่เน้นกิจกรรมที่ส่วนร่วมในการเกษตร การเรียนรู้วัฒนธรรมชนบท และการสัมผัส ธรรมชาติ การทาเกษตรในเขตร้อนมี 2 ลักษณะ คือ พึ่งพาปัจจัยการผลิตภายนอกเพิ่มมากขึ้น และ พึ่งพาตนเองเพิ่มมากขึ้นในลักษณะดังนี้

1. ปัจจัยการผลิตภายนอกที่เกษตรกรพึ่งมากที่สุด คือ ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช รวมทั้ง เมล็ดพันธุ์ลูกผสม เครื่องจักรที่ใช้พลังงานฟอสซิล และระบบชลประทานขนาดใหญ่ ระบบการเกษตร แบบนี้ใช้เงินทุนจำนวนมากและพึ่งพาตลาดสูง โดยค่าใช้จ่ายในการซื้อหาปัจจัยการผลิตได้มาจาก รายได้การขายผลผลิต ดังนั้น ระบบการเกษตรแบบนี้จึงอาจประสบความสำเร็จเฉพาะพื้นที่ที่มีระบบ นิเวศค่อนข้างสม่ำเสมอและสามารถควบคุมได้ง่าย

2. การเกษตรที่พึ่งตนเอง เป็นระบบที่อาศัยปัจจัยการผลิตจากภายนอกจำนวนไม่มากนัก เป็นระบบเกษตรที่สามารถพบเห็นได้ในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในเขตที่ระบบนิเวศมีความซับซ้อน และหลากหลายจนเกษตรไม่สามารถเสี่ยงทดลองวิธีการผลิตใหม่ได้ นอกจากนี้โครงสร้างทางนิเวศ และการพานิชไม่เอื้ออำนวยให้ใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอกได้ (อาจเกิดจากระบบการขนส่งที่ไม่ดี หรือขาดแคลนแหล่งเงินกู้ก็ได้) ในพื้นที่ประเภทนี้อาจมีการใช้ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยเคมี และยาปราบ ศัตรูพืชบ้าง แต่ก็จำกัดอยู่เฉพาะในหมู่เกษตรกรที่ร่ำรวยไม่กี่คน และในพืชพานิชไม่กี่อย่างระบบ เกษตรแบบนี้ เกษตรกรไม่มีโอกาสเรียนรู้เทคโนโลยีการเกษตรใหม่ที่เหมาะสมต่อระบบนิเวศ หรือ เทคโนโลยีที่เหมาะสมก็ยังไม่พัฒนาขึ้นอย่างจริงจัง เกษตรกรจึงต้องเร่งผลิตโดยอาศัยความอุดม สมบูรณ์ของระบบนิเวศ จนระบบนิเวศเสื่อมลง การขยายพื้นที่เกษตรก็ยิ่งทาให้มีการทำลายป่า ทา ให้ดินเสื่อมโทรมและโรคแมลงระบาดมากขึ้น

สรุป การจำแนกรูปแบบการจัดการทรัพยากรเกษตรจำแนกตามลักษณะรูปแบบการผลิต ซึ่งเป็นหลักเกณฑ์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ได้แก่ การเกษตรแบบยังชีพ (Subsistence Agriculture) โครงสร้างการผลิตในระบบเกษตรแบบยังชีพ อาจเป็นการปลูกพืชผัก ผลไม้ ไม้ดอก พืชไร่ หรือการ เลี้ยงสัตว์ในพื้นที่ขนาดเล็กๆ การเกษตรแบบขยายพื้นที่ (Extensive cultivation) การเกษตรแบบ ขยายพื้นที่ก็จะมีลักษณะตรงกับ “ระบบการเกษตรแบบเดี่ยว” หรือ “specialized farming” ที่มุ่ง เพื่อการค้าหรือธุรกิจเป็นสำคัญ ลักษณะการผลิตแบบขยายสดและเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ

เพื่อเป้าหมายส่งออกต่างประเทศการเกษตรแบบเข้มข้น (Intensive farming) เกษตรแบบธุรกิจและเกษตรอุตสาหกรรม (Agribusiness) การเกษตรแบบนิเวศ (Ecological agriculture)

พัชรพรรณ ยาโน (2552) ได้ศึกษาวิถีชีวิตกับการพัฒนาอาชีพของเกษตรกรแบบผสมผสาน พบว่า

1. รูปแบบการทำเกษตรผสมผสานมีหลักการสอดคล้องกับการเกษตรทฤษฎีใหม่ ของแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงและยังสอดคล้องกับระบบเกษตรกรรมยั่งยืนอื่นๆ เช่น วนเกษตร เกษตรอินทรีย์ พุทธเกษตร เกษตรกรรมธรรมชาติ อีกทั้งพบว่า อาชีพเกษตรกรนอกจากจะทำเพื่อเป็นการหาเลี้ยงชีพแล้วยังเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตและเป็นหนทางแห่งการพัฒนาตนเองไปสู่ความสมบูรณ์ของการเป็นมนุษย์

2. หลักคิดและแนวทางในการดำเนินชีวิตของเกษตรกรแบบผสมผสานสอดคล้องกับแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ในระดับบุคคล ระดับครอบครัว และระดับชุมชน มีการดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง คือ มีความพอประมาณ มีเหตุผล และมีภูมิคุ้มกันในตัว และปฏิบัติตามสอดคล้องกับเงื่อนไขความรู้และเงื่อนไขคุณธรรม

นอกเหนือจากการยึดหลักเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตแล้ว ยังยึดหลักการปฏิบัติตามวิถีทางธรรมชาติ ทำให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินชีวิต มีครอบครัวที่อบอุ่น มีความพึงพอใจในชีวิต และมีความสุขอย่างยั่งยืน

3. อุปสรรคและความสำเร็จ พบว่าปัญหาและอุปสรรคที่พบ คือ ปัญหาจากภัยธรรมชาติ และจากการทำการเกษตรแบบสวนกระแสสังคมในอดีต ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จคือ ความมุ่งมั่นอดทน ความเพียรและการเรียนรู้การทำเกษตรกรรมด้วยรูปแบบของตนเอง

4. การเชื่อมโยงทางสังคม พบว่า เกษตรกรแบบผสมผสานมีการขยายผลความสำเร็จของตนเองเพื่อเชื่อมโยงกับสังคม เช่น มีการสร้างศูนย์การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียงและรวมตัวกันเป็นกลุ่มสหกรณ์

5. การพัฒนาอาชีพ พบว่า การเข้าสู่อาชีพของเกษตรกรแบบผสมผสานได้รับอิทธิพลจากครอบครัวหรืออาชีพของบิดามารดา มีความพึงพอใจในอาชีพของตนเองและมีการพัฒนาอาชีพอย่างต่อเนื่อง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัย ปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศต้นน้ำพอง ต.วังขาว อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์ จัดทำโดยทีมวิจัยเครือข่ายป่าชุมชนต้นน้ำพอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการผลิต การปลูกพืชในรูปแบบต่างๆ ของสมาชิกชุมชน บ้านวังขาว หมู่ที่ 1,2 และ 11 ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่สูง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ลาดชันมีภูเขาล้อมรอบ การประกอบอาชีพของประชาชนส่วนใหญ่จะเป็นการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปลูกถั่ว ปลูกข้าวไร่และทำสวนปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นพบว่าการปลูกข้าวโพดของสมาชิกชุมชนวังขาวต้องมีการไถพรวนดิน และกำจัดวัชพืชด้วยยาฆ่าหญ้าทุกๆปี ส่งผลให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ระบบนิเวศของแหล่งน้ำถูกทำลายไปด้วยสารเคมีและตะกอนดินที่ทับถมจากการทำการเกษตร ส่งผลให้วิถีชีวิตของชุมชนเปลี่ยนไปจากอดีต มีความยากลำบากในการดำรงชีวิตมากขึ้น จากการพึ่งพาแหล่งอาหารในป่า ในแหล่งน้ำ ลำห้วยต่างๆ กลับต้องอาศัยพึ่งพาแหล่งอาหารจากรถกับข้าวและร้านค้าแทน โดยสาเหตุหลักมาจากการทำไร่ข้าวโพดและการใช้สารเคมีในการปลูกพืช

ทีมนักวิจัยและสมาชิกในชุมชนจึงร่วมกันค้นหาแนวทาง เทคนิคการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการทำไร่ข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่ออนุรักษ์ดิน น้ำ และฟื้นฟูป่าระบบนิเวศต้นน้ำพอง โดยได้สำรวจข้อมูลการทำเกษตรในรูปแบบต่างๆ ในพื้นที่ รวมทั้งการปลูกพืชแบบผสมผสานของสมาชิกในชุมชนที่ได้เริ่มปลูกและมีสมาชิกบางรายที่ประสบผลสำเร็จสามารถเก็บผลผลิตออกจำหน่ายมีรายได้เพิ่มสามารถลดหนี้สินสร้างความมั่นคงด้านอาหารและเศรษฐกิจในครอบครัวได้ดี มากกว่าครอบครัวที่ทำไร่ข้าวโพดอย่างเดียว ซึ่งหวังว่าข้อมูล เทคนิคต่างๆที่ได้จากงานวิจัยในครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้สมาชิกในชุมชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศของพื้นที่ได้รับการฟื้นฟูให้มีความสมบูรณ์มากขึ้นในอนาคต

3.1 กระบวนการ ขั้นตอนในการดำเนินงาน

ในการศึกษาวิจัยโครงการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูป่าระบบนิเวศต้นน้ำพอง ต.วังขาว อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์ มีกระบวนการขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังนี้

- 1.จัดประชุมทีมวิจัย และที่ปรึกษาโครงการวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจแนวคิดและกระบวนการดำเนินงานศึกษาวิจัย
- 2.จัดประชุมชี้แจงโครงการวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจ ร่วมกับชุมชน และสมาชิกกลุ่มเกษตรกร
- 3.ศึกษาบริบท และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังขาว
- 4.เวทีถอดองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสาน ที่ประสบผลสำเร็จ จำนวน 20 ราย
- 5.ศึกษาดูงานการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่ออนุรักษ์ดินและฟื้นฟูป่าระบบนิเวศต้นน้ำ

- 6.เวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานและการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน (จัดผังวางแผนเกษตรผสมผสาน) ระดับครัวเรือน
- 7.เวทีนำเสนอข้อมูลต่อชุมชน
- 8.กิจกรรมทดลองปฏิบัติการเพิ่มทักษะ องค์ความรู้การปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน ไปสู่สมาชิกในชุมชน จำนวน 40 ราย
9. เวทีสรุปบทเรียนการศึกษาและพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำพอง
- 10.สรุปผล/วิเคราะห์ผลการศึกษา นำเสนอผลการวิจัยสู่ชุมชน
- 11.เวทีแลกเปลี่ยน เรียนรู้งานวิจัยร่วมกับภาคีระดับจังหวัด
12. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

3.2 ขอบเขตการวิจัย

1) ขอบเขตเนื้อหา

1. รูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำพอง
2. ข้อมูลบริบทของพื้นที่และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังกวาง
3. ชุมชนมีองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน
4. รูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำพอง

2) ขอบเขตพื้นที่

- บ้านวังกวาง ม.2 ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์
- บ้านวังกวาง ม.1 ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์
- บ้านวังกวาง ม.11 ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

3) ขอบเขตกลุ่มเป้าหมาย

- นักวิจัย จำนวน 10 คน
- กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 25 คน
- แกนนำเยาวชน จำนวน 20 คน
- เกษตรกรที่ทำปลูกพืชแบบผสมผสานในพื้นที่ จำนวน 20 คน
- สมาชิกเครือข่ายป่าชุมชนต้นน้ำพอง จำนวน 80 คน
- หน่วยงานและภาคีในพื้นที่ จำนวน 20 คน

4) ขอบเขตระยะเวลา

ระยะเวลา 1 ปี 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2561 – วันที่ 29 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

3.3 เครื่องมือ / วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้จริง

เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary source) การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิของการวิจัยนี้ใช้วิธีการศึกษาเอกสาร เพื่อวิเคราะห์หาปัญหา สถานการณ์การใช้ที่ดิน การปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังกวาง แนวคิดรวมทฤษฎีตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่นำมากำหนดกรอบแนวคิดและกรอบในการวิเคราะห์เกี่ยวกับบริบทชุมชน การศึกษาเอกสารงานที่เกี่ยวข้อง โดยที่ทำการศึกษาเอกสารต่างๆ เช่น ข้อมูลพื้นที่ฐานระดับหมู่บ้าน (กชช.2 ค) ปี 2561 ข้อมูลความจำเป็นขั้นพื้นฐาน จปฐ ข้อมูลบริบท ตำราทางวิชาการ แนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2. การจัดประชุมกลุ่ม

- ประชุมกลุ่มย่อย เป็นการประชุมที่ต้องให้นักวิจัยทุกคนได้มีโอกาสปรึกษาหารือ หรือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน เพื่อระดมความคิดเห็นสำหรับวางแผนในการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งการประชุมกลุ่มย่อยจะมีสมาชิกตั้งแต่ 2 ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 คน ก็จะมีคณะทำงาน พี่เลี้ยง โครงการ ที่ปรึกษาโครงการ มาร่วมประชุมด้วยทุกครั้ง

- ประชุมกลุ่มใหญ่ เป็นการประชุมแบบระดมความคิดเห็น จะใช้ เมื่อต้องการให้สมาชิกช่วยกันหาทางออก ด้วยวิธีการที่ดีที่สุด มากที่สุดในปัญหาใดปัญหาหนึ่ง หรือเมื่อต้องการความคิดเห็นที่ก้าวไปข้างหน้าเป็นการประชุมที่มีผู้เข้าร่วมประชุมเป็นจำนวนมาก เพื่อเข้ามาร่วมวางแผนในการดำเนินงาน โดยที่เปิดโอกาสให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในเวทีดังกล่าวได้ร่วมรับฟัง ร่วมแสดงความคิดเห็น ได้ทุกคน

3. การสำรวจจัดทำแผนที่เดินดิน, แผนที่ทรัพยากร เป็นแผนที่ที่เกิดจากการสำรวจลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อม เพราะว่าต้องการหาและสำรวจเส้นทางพื้นที่หมู่บ้าน ภูเขา แหล่งน้ำ พื้นที่ทางการเกษตร การปลูกข้าวโพด เป็นต้น

4. การศึกษาข้อมูลปฏิทินวัฒนธรรม, ปฏิทินการเพาะปลูก รวบรวมข้อมูลความองชุมชน เช่น ประเพณีวัฒนธรรม กาปลูกพืชตามฤดูกาล เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกัน เป็นต้น

5. การสัมภาษณ์ (Interview การรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เป็นวิธีการสื่อสารสองทาง (Two-way communication) มีการสนทนาระหว่างผู้ที่มีข้อมูลกับผู้ต้องการทราบข้อมูล เป็นการถาม-ตอบกันโดยตรง หากมีข้อสงสัย หรือเข้าใจไม่ชัดเจนก็ทำความเข้าใจจนชัดเจนในทันที เป็นการสร้างความมั่นใจให้ทั้งผู้ตอบและผู้ศึกษาประเภทของการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์เป็นกลุ่ม (Group Interview) เป็นการสัมภาษณ์พร้อมกันในเวลาเดียวกันครั้งละหลายคน อาจเป็นกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มเล็กก็ได้ ทุกคนตอบคำถามเดียวกันหมด ฉะนั้นคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์บางคน จึงอาจถูกชักนำจากคำตอบของผู้ให้สัมภาษณ์คนอื่นได้

6. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation/Field observation) คือ กระบวนการที่ผู้สังเกตเข้าไปมีส่วนร่วมในชุมชนหรือเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มคนที่ทำการศึกษา ทำกิจกรรมร่วมกันและทำให้คนในชุมชนยอมรับ

3.4 ผลการดำเนินงานกิจกรรม

- 1) ประชุมทีมวิจัย และที่ปรึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจแนวคิดและกระบวนการดำเนินงาน วันที่ 21 ก.พ.2562 ระยะเวลา 1 วัน

สถานที่ ศาลาเอนกประสงค์บ้านวังกวาง หมู่ที่ 2

จำนวนผู้เข้าร่วม 11 คน

วัตถุประสงค์

1. เตรียมความพร้อมนักวิจัยชุมชน
2. เพื่อพัฒนานักวิจัยชุมชน

กลุ่มเป้าหมาย

1. นักวิจัยชุมชน จำนวน 10 คน
2. ที่ปรึกษานักวิจัยชุมชนจำนวน 1 คน

ขั้นตอนวิธีการ

1. ประสานคณะทำงานที่ปรึกษาวิทยากร
2. เตรียมประชุมและรูปแบบการอบรม
3. ดำเนินการประชุมนักวิจัยชุมชนและพัฒนาศักยภาพนักวิจัย

ปัญหา / อุปสรรค

1. มีการปรับเปลี่ยนรายชื่อคณะนักวิจัยใหม่ 3 คน เนื่องจากมีภารกิจต้องเดินทางไปทำงานที่กรุงเทพฯ และติดภาระการงานไม่สามารถมาร่วมเป็นทีมวิจัยตามที่เสนอรายชื่อไปในโครงการ
2. ทางคณะทีมวิจัยจึงมีการปรับเปลี่ยนคณะทำงานและรับสมัครทีมวิจัยจากสมาชิกในชุมชนที่สนใจเพิ่มเข้ามาทดแทน รวมเป็นทีมวิจัยทั้งสิ้น 12 คน

ผลการดำเนินงาน

นักวิจัยและที่ปรึกษาโครงการได้ร่วมกันทบทวนเป้าหมาย วัตถุประสงค์และกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้งานวิจัยร่วมกันของทีมนักวิจัยชุมชนและร่วมกันวางแผนการวิจัยตามกรอบระยะเวลาของโครงการและมีการแบ่งบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย ได้แก่ ฝ่ายการเงิน ฝ่ายบัญชี และทีมงานสำรวจเก็บข้อมูล รวมทั้งมีการวางแผนกำหนดช่วงเวลาในการดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับวิถีการผลิตของสมาชิกในชุมชน เพื่อให้สมาชิกในชุมชนและทีมนักวิจัยมีส่วนร่วมในการดำเนินงานวิจัย นักวิจัยชุมชนได้เรียนรู้กระบวนการการวิจัยร่วมกัน โดยทางทีมที่ปรึกษาได้นำตัวอย่างงานวิจัยที่มีลักษณะเดียวกันมาให้เป็นตัวอย่างในการศึกษาและเขียนงานวิจัย ทำให้ทีมนักวิจัยชุมชนได้เข้าใจเทคนิค ขั้นตอนการทำงานวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสรุปเขียนงานวิจัย

บทเรียน

1. การสร้างการมีส่วนร่วมในกิจกรรม การดำเนินโครงการตั้งแต่เริ่มต้นทำให้ผู้มีส่วนร่วมเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเองและทราบถึงกระบวนการทำวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบโครงการ
2. การได้อ่านงานวิจัยที่ชุมชนอื่นได้ทำไว้ ทำให้ทีมงานลดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำงานวิจัยลงได้ เพราะคำว่างงานวิจัยยังเป็นเรื่องใหม่ที่ชาวบ้านยังไม่เข้าใจความหมายมากนัก



ภาพประกอบที่ 6 ประชุมทีมวิจัย และที่ปรึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจแนวคิดและกระบวนการดำเนินงาน



ภาพประกอบที่ 7 ประชุมทีมวิจัย และที่ปรึกษา เพื่อสร้างความเข้าใจแนวคิดและกระบวนการดำเนินงาน

2. ประชุมชี้แจงโครงการวิจัย เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกับชุมชน และสมาชิกกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย

วันที่ 4 มีนาคม 2562 ระยะเวลา 1 วัน

สถานที่ ศาลาเอนกประสงค์บ้านวังกวาง หมู่ที่ 2

จำนวนผู้เข้าร่วม 80 คน

วัตถุประสงค์

1. สร้างความเข้าใจแนวทางการดำเนินงานโครงการวิจัยแก่สมาชิกในชุมชน
2. เพื่อวางแผนการวิจัยร่วมกับสมาชิกในชุมชน

กลุ่มเป้าหมาย

1. นักวิจัยชุมชน จำนวน 10 คน
2. ที่ปรึกษานักวิจัยชุมชนจำนวน 2 คน
3. ผู้นำและสมาชิกชุมชน จำนวน 68 คน

ขั้นตอนวิธีการ

1. เตรียมเนื้อหา กรอบการวิจัย
2. นำเสนอแผนการวิจัยสู่ชุมชน
3. สรุป ประเมินผล

ปัญหา / อุปสรรค

-ไม่มี

ผลการดำเนินงาน

หัวหน้าโครงการวิจัยและทีมนักวิจัยได้นำเสนอรายละเอียดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของโครงการให้ผู้เข้าร่วมได้เข้าใจและกำหนดแผนการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรมให้สมาชิกในชุมชนได้ทราบและเชิญชวนผู้สนใจร่วมเรียนรู้งานวิจัยท้องถิ่น ทำให้สมาชิกมีความสนใจและประสงค์จะร่วมสนับสนุนการทำงานวิจัยในทุกกิจกรรม สมาชิกในชุมชนมีความเข้าใจเป้าหมาย วัตถุประสงค์และผลที่จะได้รับจากการวิจัย สมาชิกผู้เข้าร่วมประชุมได้ซักถามรายละเอียดข้อมูลต่างๆในรายละเอียดของโครงการและได้รับคำตอบและการอธิบายจากทีมนักวิจัยชุมชนอย่างชัดเจน สมาชิกในชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกระบวนการวิจัย สมาชิกในชุมชนเข้าใจการดำเนินกิจกรรมของเครือข่ายอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำพอง ที่มีการเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งงานวิจัยท้องถิ่น เพื่อเป็นเครื่องมือในการสร้างองค์ความรู้ในการพัฒนาระบบเกษตรผสมผสานทดแทนการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ซึ่งจะช่วยให้ระบบนิเวศ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่ที่มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

บทเรียน

1. การสร้างความความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานวิจัยให้แก่นักวิจัยและผู้นำชุมชนให้เข้าใจ จะช่วยให้การเปิดเวทีร่วมกับชุมชนมีความเข้าใจและกระจ่างมากขึ้น โดยทางผู้นำและทีมนักวิจัยจะช่วยอธิบายข้อมูลต่างๆให้แก่สมาชิกในชุมชนได้เข้าใจทั้งในช่วงประชุมและนอกเวทีประชุม



ภาพประกอบที่ 8 การประชุมชี้แจงโครงการวิจัยแก่ชุมชน



ภาพประกอบที่ 9 การประชุมชี้แจงโครงการวิจัยแก่ชุมชน

3. ศึกษาบริบท และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังกวาง

วันที่ 17 พ.ค. 2562

สถานที่ศาลาเอนกประสงค์บ้านวังกวาง หมู่ที่ 2

จำนวนผู้เข้าร่วม 38 คน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อรวบรวมข้อมูลบริบทชุมชน สภาพพื้นที่ และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนวังกวาง

2. เพื่อให้ทีมวิจัยและสมาชิกในชุมชนได้รับรู้ข้อมูลของชุมชนและเข้าใจสถานการณ์การใช้ประโยชน์จากที่ดินรูปแบบต่างๆ ของชุมชนวังกวาง

กลุ่มเป้าหมาย

1. นักวิจัยชุมชน จำนวน 10 คน
2. เยาวชน จำนวน 5 คน
3. ผู้นำชุมชน เกษตรกรในชุมชน 23 คน

ขั้นตอนวิธีการ

1. ประชุมทีมวิจัย
2. กำหนดกรอบและออกแบบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล
3. เก็บรวบรวมข้อมูล
4. สรุปข้อมูล

ปัญหา / อุปสรรค

1. การเดินทางออกสำรวจ เก็บข้อมูลในช่วงฤดูฝนมีความยากลำบาก เนื่องจากเจอฝนตก

ผลการดำเนินงาน

ทีมวิจัยและสมาชิกในชุมชน มีส่วนร่วมในการเก็บรวบรวมข้อมูลบริบทชุมชน สภาพพื้นที่ และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนวังกวาง ชุมชนได้ข้อมูลการใช้ที่ดินรูปแบบต่างๆ ของชุมชนวังกวาง จำนวน 1 ชุด สมาชิกในชุมชนได้รับรู้ข้อมูลของชุมชนและเข้าใจรูปแบบการใช้ที่ดินของชุมชน ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ทำให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของสภาพพื้นที่ของชุมชนด้านต่างๆ ได้แก่ ความเปลี่ยนแปลงของลำห้วย พื้นที่ป่า แปลงเกษตรกรรม และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ อันเกิดขึ้นมาจากรูปแบบการใช้ที่ดินที่ไม่เหมาะสมกับพื้นที่ที่มีการระดมความคิด ในการที่จะออกแบบสอบถาม ว่ามีคำถามใดที่เกี่ยวข้อง มีการปลูกข้าวโพดในพื้นที่เป้าหมายกี่ครอบครัว จำนวนกี่ไร่ มีการปลูกไม้ยืนต้นจำนวนเท่าใด โดยผลสำรวจมีการปลูกข้าวโพด ดังนี้ หมู่ที่ 1 จำนวน 1,087 ไร่ หมู่ที่ 2 จำนวน 3,378 ไร่ หมู่ที่ 11 จำนวน 1,759 ไร่ มีการปลูกไม้ผล หมู่ที่ 1 จำนวน 80 ไร่ หมู่ที่ 2 จำนวน 153 ไร่ หมู่ที่ 11 จำนวน 173 ไร่

บทเรียน

1. การร่วมกันออกแบบกำหนดพื้นที่ แบ่งประเภทการจัดเก็บและสำรวจข้อมูลให้ชัดเจน ก่อน จะทำให้การเก็บข้อมูลประเด็นต่างๆ ชัดเจนและตรงประเด็นที่ต้องการยิ่งมากขึ้น



ภาพประกอบที่ 10 ศึกษา รวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน



ภาพประกอบที่ 11 ศึกษา รวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน

4. เวทีถอดองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสานที่ประสบผลสำเร็จ

วันที่ 20 มิ.ย. 2562

สถานที่ศาลาเอนกประสงค์บ้านวังกวาง หมู่ที่ 2

จำนวนผู้เข้าร่วม 42 คน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อถอดบทเรียนชุดความรู้ เทคนิค การปลูกพืชแบบผสมผสานของเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในพื้นที่
2. เพื่อเผยแพร่ชุดความรู้การปลูกพืชแบบผสมผสานให้แก่สมาชิกในชุมชน

กลุ่มเป้าหมาย

1. นักวิจัยชุมชน จำนวน 10 คน
2. เยาวชน จำนวน 5 คน
3. เกษตรในพื้นที่ จำนวน 27 คน

ขั้นตอนวิธีการ

1. ประชุมทีมวิจัย
2. วางแผนและออกแบบเครื่องมือในการเก็บข้อมูล
3. เก็บรวบรวมข้อมูล
4. สรุป

ผลการดำเนินงาน

-ข้อมูลสถานการณ์และวงจรการผลิตและจำหน่ายข้าวโพดของชุมชนวังกวางในปัจจุบันมีดังนี้ สถานการณ์การค้าขายการผลิตข้าวโพดปัจจุบันยังมีราคาเพิ่มขึ้นทุกปี ไม่มีอะไรเปลี่ยนแปลงได้ เมล็ดพันธุ์ลูกผสมเดียวที่ไม่สามารถนำกลับมาทำพันธุ์ใหม่ได้ก็ยังไม่ถูกหยิบยกมาพิจารณา ดำเนินการช่วยเหลือในการลดต้นทุนการผลิตภาคการเกษตร โดยเฉพาะที่มาของกลุ่มวงจรค้าเมล็ดพันธุ์ ข้าวโพดที่มาจำหน่าย มีหลายยี่ห้อ หลายบริษัท มีแต่ขึ้นราคาเอาแต่ราคาขายยังต่ำลง

เกษตรกรรายหนึ่งเล่าให้ฟังว่า ได้รับการสืบทอดพื้นที่ไร่จำนวน 50 ไร่ มาจากบิดาที่ได้เสียชีวิตไปแล้วหลายปี ถ้ายังอยู่ก็อายุได้ราวๆ 75 ปี และพ่อก็ได้พื้นที่ไร่มาจากปู่ มาอีกทอดหนึ่ง ที่นี้เป็นพื้นที่การเกษตรขายคนนี้บอกอีกว่าแรกๆ ก็ทำมาหากินเป็นไร่หมุนเวียนปลูกข้าวไร่สองปีพักสามปีปากก็ฟื้นความอุดมสมบูรณ์ก็กลับทำไร่ข้าวอีกหมุนเวียนไปมาสลับกันของแต่ละแปลง เขาเล่าอีกว่าทำไร่สมัยก่อนๆ นั้น ไม่ต้องมีต้นทุนการผลิต ค่าๆ นี้ไม่เคยได้ยินด้วยซ้ำ เพราะไม่ได้ใช้เครื่องจักรกล ไม่มียาฆ่าหญ้า ไม่มีปุ๋ยเคมี ไม่มีเมล็ดพันธุ์ที่ตายด้าน (ผสมพันธุ์ไม่ได้) เมล็ดพันธุ์ที่มีอยู่สืบทอดมาจากพ่อจากปู่ ปลูกแล้วก็เก็บเมล็ดแกล้งไว้เป็นเชื้อข้าวโพดปลูกปีต่อไป ไม่ต้องซื้อส่วนแรงงานก็ใช้แรงงานในครอบครัวทั้งลูกเล็กเด็กแดง ใครพอทำได้มาช่วยกันทำทั้งหมด ยกครอบครัวไปนอนถึงในไร่ ข้าวปลาอาหาร แค่ออกไปหาสักเดียวเดี๋ยวเท่านั้น ก็มีกินแล้วพื้นที่ไร่หมุนเวียนกลายเป็นไร่ถาวรไร่ข้าวโพด เขาหัวโล้นไปหมดแล้ว หลายปีที่แล้วเขาเกือบจะถูกจับ ถ้าไม่หุ้ไวตาไว เพราะทางราชการบอกว่าเขาอาศัยทำกินอยู่ในที่ของรัฐ ทั้งที่เขาอยู่โดยไม่ได้ตัดไม้ทำลายป่า ซึ่งถ้าจะจับก็ต้องจับทุกคนในหมู่บ้าน หลังจากถูกจำกัดพื้นที่ทำกิน เขาก็เริ่มปลูกข้าวโพดเพราะได้ผลในระยะเวลานั้นๆ แต่เขาก็

ทุกซ์มากขึ้น การเป็น “หนี้” ซึ่งไม่เคยรู้ไม่เคยเห็นก็ได้เห็นและประสบกับตัวเอง และเพิ่มมากขึ้นทุกปีต้นทุน ต้องใช้เงินซื้อหาเอามาหมดทุกอย่าง เมื่อก่อนไม่ได้ซื้อข้าวปลาอาหาร เดียวนี้ต้องซื้อข้าวสารซื้อกับข้าวทั้งกินประจำวันและห่อให้ลูกไปโรงเรียน มีมาขายถึงที่หน้าบ้านทุกเช้า อยากได้อันใดก็สั่งเขามาให้ ไม่มีเงินก็เซ็นไว้ก่อน ขายข้าวโพดเมื่อใดก็ได้คืนเขากายหลัง ขณะที่เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดจากที่แต่ก่อนเก็บซื้อมาปลูกเองได้ แต่ตอนนี้ต้องซื้อเมล็ดพันธุ์มาปลูก ถ้าไม่มีเงินซื้อก็ซื้อมาก่อนโดยมีดอกเบี้ย เป็นข้อแลกเปลี่ยน ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คงเป็นการยากหากจะให้เกษตรกรที่นี้เลิกปลูกที่ประชุมจึงได้ระดมความคิดได้แนวทางในการลดการปลูกข้าวโพดได้ดังนี้

- 1.เกิดการอึดตัวการเปื้อนหายจากการปลูกข้าวโพด
- 2.การปลูกข้าวกองทุนทุกปีแต่กลับไม่มีรายได้พอใช้จ่าย
- 3.ภาระหนี้สินเพิ่มขึ้นจากการลงทุนปลูกข้าวโพด
- 4.ภาวะภัยแล้งมีโรคระบาดใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น
- 5.ราคาตกต่ำทำให้ขาดทุน
- 6.ต้นทุนที่สูงขึ้น
- 7.สุขภาพก็ไม่ได้เพราะสารเคมี เกิดการเจ็บป่วย

-ข้อสรุป ทางออก ทางรอดของเกษตรกรวังวางที่จะหลุดพ้นจากวงจรการปลูกข้าวโพดและมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าเดิม คือ การปลูกไม้ยืนต้น ที่แรกเริ่มจากน้อยๆก่อนมีการปลูกแซมป่าข้าวโพดเพียงสี่ถึงห้าปีเมื่อได้ผลผลิตก็มีรายได้และได้ทุกปี ทำให้มีเวลาว่างที่จะไปทำอย่างอื่นแล้วทยอยปลูกเพิ่มทีหลังหญ้าก็ใช้ตัดเอาไม่ต้องไถดินก็ไม่เสีย สุขภาพก็ดีไม่ได้ใช้สารเคมีลดค่าใช้จ่ายได้ด้วย และสมาชิกชุมชนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ข้อมูลบทเรียนความรู้ เทคนิค การปลูกพืชแบบผสมผสานในพื้นที่ของตนเอง ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 3 ระดับได้แก่ แปลงเกษตรที่เริ่มทำ, แปลงเกษตรที่ทำมาแล้วแต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จ, แปลงเกษตรที่ประสบผลสำเร็จมาแล้ว ซึ่งรูปแบบ เทคนิคของเกษตรผสมผสานแต่ละประเภทจะมีความแตกต่างกัน สมาชิกในชุมชนได้เรียนรู้เทคนิค ทักษะบทเรียนการปลูกพืชแบบผสมผสานและนำความรู้ที่ได้จากการถอดองค์ความรู้มาวางแผนปรับปรุงแปลงเกษตรของตนเอง

บทเรียน

1. การถอดบทเรียน และเผยแพร่ประสบการณ์ในการปลูกพืชแบบผสมผสานให้แก่ผู้สนใจได้ศึกษา ได้เห็นควรจัดกระบวนการให้ลงไปดูในพื้นที่ หรือ มีการนำเสนอด้วยสื่อวิดีโอจะทำให้เห็นภาพแปลงเกษตรและเทคนิคการจัดการแปลงเกษตรผสมผสานได้ดีกว่าการบรรยายเท่านั้น



ภาพประกอบที่ 12 ถอดชุดความรู้ การปลูกพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร



ภาพประกอบที่ 13 ถอดชุดความรู้ การปลูกพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

5. ศึกษาดูงานการปลูกพืชแบบผสมผสาน เพื่ออนุรักษ์ดินและน้ำในระบบนิเวศต้นน้ำ

วันที่ 26-27 ก.ค. 2562 ระยะเวลา 2 วัน

สถานที่ศูนย์เรียนรู้เกษตรผสมผสานผาขาว จังหวัดเลย

จำนวนผู้เข้าร่วม 20 คน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้สมาชิกในชุมชนได้แลกเปลี่ยน เรียนรู้ ประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานในพื้นที่
อื่นที่มีสภาพพื้นที่ใกล้เคียงกับชุมชนของตนเอง

2. สมาชิกในชุมชนได้นำประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานผสมประยุกต์ใช้ในพื้นที่
กลุ่มเป้าหมาย

1. นักวิจัยชุมชน จำนวน 10 คน
2. แกนนำเกษตรกร 10 คน

ขั้นตอนวิธีการ

1. ประชุมทีมวิจัย
2. ประสานงานพื้นที่ดูงาน แลกเปลี่ยนเรียนรู้
3. ศึกษาดูงาน
4. สรุป ประเมินผล

ปัญหา / อุปสรรค

1. การเดินทางศึกษาดูงานในช่วงหน้าฝนทำให้เกิดอุบัติเหตุในการเดินทาง ไม่มีประกัน
อุบัติเหตุให้คณะศึกษาดูงาน

ผลการดำเนินงาน

สมาชิกในชุมชนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ การปลูกพืชแบบผสมผสานจากพื้นที่อื่นๆ และนำ
ความรู้มาปรับใช้ในการพัฒนาแปลงเกษตรของตนเอง เกิดการเชื่อมโยงเครือข่ายเกษตรกรผู้ปลูกพืชแบบ
ผสมผสานจากพื้นที่ดูงาน และมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ หนุนช่วยกันในอนาคตชาวบ้านได้เห็นรูปแบบ
ของการทำเกษตรแบบผสมผสาน ซึ่งเป็นการจัดระบบของการผลิตในไร่นาสวน ได้แก่ พืช สัตว์ ประมง มีการ
ผสมผสานอย่างต่อเนื่องและเกื้อกูลในระบบการผลิตซึ่งกันและกัน โดยการใช้ ทรัพยากรที่มีอยู่ในไร่นาสวน เช่น
ดิน น้ำ แสงแดดอย่างเหมาะสมเกิดประ โยชน์สูงสุด มีความสมดุลย์ ของภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่องและเกิดผลใน
การเพิ่มพูนความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร ธรรมชาติของชุมชน เพื่อใช้เป็นแนวทางการพัฒนาตนเองซึ่งได้
เห็นรูปแบบของการปลูกผักหวาน การปลูกพืชหลายชนิดที่เกื้อกูลกัน พืชเศรษฐกิจ มีเงาะ,ทุเรียน,ฝรั่ง,ลำไย,
น้อยหน่า,มะม่วง,กล้วย,ชะอม,แคนา ,ดอกแค,เทคนิคการปลูกแบบครึ่งหลุมแล้วเอาดินกลบโคนต้นไม้ปุ๋ยคอก
กลบด้วยฟางข้าวทำให้ดินไม่เจริญเติบโตเร็วการใช้ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกน้ำจากฟางข้าว การปลูกผักหวานกับพืชที่
เลื้อย โดยใช้พืชตระกูลถั่ว,ดอกแค,ถั่วเส การปลูกแบบใช้เมล็ด การทุบราก,การใช้สารเร่งรากแบบภูมิปัญญา
ชาวบ้านโดยใช้กะปิ,น้ำมะพร้าว,เอมร้อย,ดินจาวปลวก,ผงชูรส และการเลี้ยงมดแดง สิ่งที่สามารถนำมาปฏิบัติได้
จริงคือการปลูกไม้ยืนต้นการทำปุ๋ยหมักทำสารเร่งรากถึงแม้สภาพพื้นที่ต่างกันแต่บริบทสภาพอากาศคล้ายกัน
การเลี้ยงมดแดง สภาพดินของวังกวางยังดีกว่าที่ไปศึกษาแต่ยังขาดแหล่งน้ำ

บทเรียน

-ทีมนักวิจัยต้องปรับช่วงเวลาในการจัดกิจกรรมดูงานในช่วงที่ฝนไม่ตก เนื่องจากการจัดกิจกรรมศึกษา
ดูงานในครั้งนี้ทางสมาชิกผู้ร่วมกิจกรรมประสบกับอุบัติเหตุทางรถยนต์ ทำให้รถยนต์เสียหายและสมาชิก
บาดเจ็บเล็กน้อย

-จะต้องมีการตั้งงบประมาณค่าประกันชีวิตให้แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาดูงานไว้ในโครงการด้วย



ภาพประกอบที่ 14 ศึกษาดูงานการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่ออนุรักษ์ดิน



ภาพประกอบที่ 15 ศึกษาดูงานการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่ออนุรักษ์ดิน

6. เวทีนำเสนอข้อมูลสู่ชุมชน

วันที่ 4 สิงหาคม 2562 ระยะเวลา 1 วัน

สถานที่ ศาลาเอนกประสงค์บ้านวังกกวาง หมู่ที่ 2

จำนวนผู้เข้าร่วม 80 คน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำเสนอข้อมูลผลการดำเนินงานและข้อมูลต่างๆ ของชุมชนให้แก่สมาชิกในชุมชนได้รับทราบ
 2. เพื่อเปิดโอกาสให้ชุมชนร่วมกันตรวจสอบข้อมูลและเพิ่มเติมข้อมูลชุมชนให้สมบูรณ์มากขึ้น
- กลุ่มเป้าหมาย

1. นักวิจัยและที่ปรึกษา 12 คน
2. เยาวชน จำนวน 10 คน
3. แกนนำเกษตรกร 20 คน
4. สมาชิกชุมชน 38 คน

ขั้นตอนวิธีการ

1. ประชุมทีมวิจัยและผู้นำชุมชน
2. ออกแบบการนำเสนอข้อมูลชุมชน
3. นำเสนอข้อมูลและผลการดำเนินงานวิจัยระยะแรกให้แก่สมาชิก
4. สรุป ประเมินผล

ผลการดำเนินงาน

-มีการชี้แจงให้ที่ประชุมทราบถึงข้อมูลที่ทีมวิจัยไปเก็บให้ที่ประชุมทราบว่าบ้านเรามีการปลูกข้าวโพดที่ผ่านมามีนี้หมู่ที่ 1 จำนวน 1,087 ไร่ หมู่ที่2 จำนวน 3,378 ไร่ หมู่ที่11 จำนวน 1,759 ไร่ มีการปลูกไม้ผล หมู่ที่ 1 จำนวน 80 ไร่ หมู่ที่2 จำนวน 153 ไร่ หมู่ที่11 จำนวน 173 ไร่

-ทางทีมวิจัยชาวบ้านได้ค้นพบข้อมูลในการที่จะทำให้สมาชิกในชุมชนปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานได้จะมีเงื่อนไข ปัจจัยต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนี้

1.เกิดการอึดตัวการเบื้อหน่ายจากการปลูกข้าวโพด เนื่องจากวิธีการผลิตของชุมชนวังกกวางได้ปฏิบัติต่อกันมาหลายปี ไม่กล้าปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอย่างอื่นเพราะเกรงว่าจะเสี่ยงกับราคาที่ไม่น่าแน่นอนและหาตลาดจำหน่ายยาก จึงมุ่งมั่นที่จะปลูกข้าวโพดเพียงอย่างเดียว แต่หากสอบถามข้อมูลในเชิงลึก พบว่าสมาชิกชุมชนวังกกวางรู้สึกเบื้อหน่ายกับการปลูกข้าวโพดทุกๆ ปี หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนการปลูกพืชชนิดอื่นๆ และมีช่องทางการจำหน่ายที่แน่นอน เป็นทางเลือกใหม่ที่ดีกว่าการปลูกข้าวโพดแล้ว สมาชิกชุมชนจะลดพื้นที่การปลูกข้าวโพดลงและปลูกพืชชนิดใหม่แทน

2.ปลูกข้าวโพดต้องลงทุนทุกปีและต้องประสบกับภาวะขาดทุนในการปลูกข้าวโพดจะต้องมีการลงทุนใหม่ทุกๆ ปี ทุกฤดูการผลิต มีค่าใช้จ่าย ค่าจ้างไถ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่ายาปราบศัตรูพืช ค่าปุ๋ย ค่าแรงงานซึ่งรวมแล้วเป็นต้นทุนที่สูงมาก เกษตรกรวังกวางต้องไปกู้เงินกับสถาบันการเงินของรัฐคือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธกส.)เพื่อนำเงินมาลงทุน พร้อมกับการจ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ทุกๆ ปี นอกจากนั้นยังพบว่าทางสถาบันการเงินเองไม่ยอมให้เกษตรกรกู้เงินไปลงทุนทำการผลิตรูปแบบอื่นๆ ได้เลยนอกจากการลงทุนปลูกข้าวโพดเพียงอย่างเดียว ในอนาคตหากมีข้อเสนอให้กับทางสถาบันทางการเงินของรัฐ เพื่อให้ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขการสนับสนุนทุนรูปแบบอื่นๆ นอกจากการลงทุนปลูกข้าวโพดเพียงอย่างเดียวมาเป็นการลงทุนให้เกษตรกรทำการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ชาวบ้านปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดอย่างเดียวมาปลูกพืชแบบผสมผสาน

3.ภาระหนี้สินเพิ่มขึ้นจากการลงทุนปลูกข้าวโพด เนื่องจากการปลูกข้าวโพดต้องมีการลงทุนสูงมาก โดยเกษตรกรต้องไปกู้เงินพร้อมกับอัตราดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายทุกปี ประกอบกับราคาที่ไม่น่าเชื่อถือและต้องเสี่ยงกับภาวะขาดทุนทุกปี ทำให้หนี้สินเพิ่มขึ้นและไม่สามารถหลุดพ้นได้ หากเกษตรกรรายได้ที่เข้าใจและตระหนักถึงอนาคตที่ต้องรับกับภาระหนี้สินมากขึ้นและกล้าที่จะปรับเปลี่ยน จึงจะสามารถเปลี่ยนรูปแบบการผลิตมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานได้

4.ภาวะภัยแล้งมีโรคระบาดใช้สารเคมีเพิ่มขึ้น

ปัจจุบันสภาพภูมิอากาศของโลกมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบกับระบบการผลิตของเกษตรกร ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้ง ฤดูกาลแปรเปลี่ยน ส่งผลให้เกิดโรคระบาดในข้าวโพดและมีหนอนกินยอดอ่อนข้าวโพดระบาดอย่างหนัก เมื่อข้าวโพดกำลังเติบโตหนอนจะไปทำลายข้าวโพดให้เสียหายและยืนต้นตาย ทำให้เกษตรกรต้องหายาและสารเคมีมากำจัดในปริมาณที่มากขึ้นๆทุกปี

5.เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดมีปัญหาด้านสุขภาพ เนื่องจากใช้สารเคมีในการปราบศัตรูพืชจำนวนมาก ในกระบวนการปลูกข้าวโพดในหนึ่งฤดูการผลิต เกษตรกรจะต้องใช้ยาฆ่าหญ้า ยาคุมหญ้า ยาฆ่าแมลงและปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรหลายคนมีสารพิษในกระแสเลือดเป็นจำนวนมากเกินค่ามาตรฐานส่งผลให้มีการเจ็บป่วยเรื้อรังและเสียชีวิต

บทเรียน

1. สมาชิกในชุมชนรับทราบข้อมูลชุมชนและสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนในรูปแบบต่างๆ และเห็นความแตกต่างของการปลูกข้าวโพดและการปลูกพืชแบบผสมผสาน
2. สมาชิกในชุมชนได้ร่วมกันตรวจสอบข้อมูลและเพิ่มเติมข้อมูลชุมชนให้มีความสมบูรณ์



ภาพประกอบที่ 16 เวทีนำเสนอข้อมูลสู่ชุมชน



ภาพประกอบที่ 17 เวทีนำเสนอข้อมูลสู่ชุมชน

7.เวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานและจัดวางแปลงเกษตรผสมผสานระดับครัวเรือน

วันที่ 7 ก.พ. 2563

สถานที่ศาลาประชาคมบ้านวังทอง หมู่ที่ 1

จำนวนผู้เข้าร่วม 82 คน

วัตถุประสงค์

-เพื่อเป็นเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคนิคการปลูกพืชแบบ
ผสมผสานให้แก่สมาชิก

-เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ วางแผนการเพาะปลูก การจัดระบบแปลงเกษตรผสมผสาน
ของสมาชิกแต่ละครัวเรือน

กลุ่มเป้าหมาย

-นักวิจัยชุมชน จำนวน 10 คน

-เกษตรกร จำนวน 62 คน

-เยาวชนในชุมชน 10 คน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1 สมาชิกในชุมชนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ถ่ายทอดความรู้ เทคนิคการปลูกพืชแบบผสมผสาน
และมีการวางแผนการเพาะปลูกการจัดระบบแปลงเกษตรผสมผสานของสมาชิกแต่ละครัวเรือน

2 เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการปลูกพืชแบบผสมผสานไปสู่สมาชิก

ขั้นตอนวิธีการ

-ประชุมทีมวิจัยและผู้นำเกษตรกร

-ออกแบบการจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้

-จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้

-สรุปประเมินผล

ปัญหา / อุปสรรค

-การจัดกิจกรรมที่ใช้คนมากมีความพร้อมกันล่าช้ากว่าจะมาหมดเวลาเกษตรกรต้นแบบพูดมี
คนสนใจไม่เท่ากันบางคนคุยกันไม่ฟังที่เขาบรรยายทำให้ได้ความรู้น้อย

ผลการดำเนินงาน

มีการชี้แจงให้ที่ประชุมทราบถึงข้อมูลที่ทีมวิจัยไปเก็บให้ที่ประชุมทราบว่าบ้านเรามีการปลูกข้าวโพด
และไม้ผลที่ผ่านมามีต่างกันอย่างไรครั้งนี้หมู่ที่ 1 จำนวน 51 ราย จำนวน 1,087 ไร่ หมู่ที่2 จำนวน 142 ราย
จำนวน 3,378 ไร่ หมู่ที่11 จำนวน 91ราย จำนวน 1,759 ไร่ มีการปลูกไม้ผล หมู่ที่ 1 จำนวน 9 ราย จำนวน
80 ไร่ หมู่ที่2 จำนวน 20 ราย จำนวน 153 ไร่ หมู่ที่11 จำนวน 23 ราย จำนวน 173 ไร่ เมื่อนำเสนอให้ที่
ประชุมทราบแล้วจึงได้เชิญนาย ประชुर ขวัญหนู ผู้ทำเกษตรผสมผสานมาพูดเรื่องประสบการณ์การปลูก
ผสมผสานดีกว่าการปลูกพืชเชิงเดี่ยวอย่างไร การปลูกพืชผสมผสานต้องเป็นคนที่มีความอดทนสูงเพราะต้องใช้
เวลานานกว่าจะเห็นผลค่อยๆทำทีละน้อยในระหว่างที่ทำก็ปลูกพืชเสริม ได้เงินกว่าจะได้ผลผลิต การปลูกพืช
ผสมผสานมีรายได้หลายอย่างตัวหนึ่งไม่เป็นราคาอีกตัวเป็นก็ได้ราคาดีกว่าทำเชิงเดี่ยวถ้าราคาตกก็ตกเลย ไม่มี
พืชตัวอื่นมาทดแทน เทคนิคของนายประชुर ขวัญหนู ที่สวนผมมีการจัดระบบพื้นที่เป็นสัดส่วน มีการทำแหล่ง
น้ำหนึ่งส่วน ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นอีกหนึ่งส่วน ปลูกข้าวไว้กินอีกหนึ่งส่วน ปลูกไม้พินอีกหนึ่งส่วนเมื่อทำได้จะมี

ความสุขไม่ต้องวิ่งตามกระแสที่ถดถอยเพราะไม่ต้องลงทุนทุกปีแหล่งน้ำเอามาใช้ในการทำเกษตรลดน้ำดินไม้
 เติ่งปลาเลี้ยงกุ้งเลี้ยงหอยไวกินเหลือกินก็แจกจ่าย ส่วนไม้ผลที่สวนมีทั้งผักหวาน ลำไย ชมพู มะขาม มะนาว
 หวาย อีลือก ไข่ ได้ขายตลอดปีชีวิตมีความสุข แต่ก่อนผมปลูกข้าวโพดใหม่ๆก็ได้ผลดีเพราะไม่ต้องใส่ปุ๋ยก็
 ได้ผลผลิตเยอะ ทำนานเข้าดินจึงต้องใส่ปุ๋ยเพิ่มต้นทุนเพิ่ม ทำห้าปีเป็นหนึ่งเพิ่มต่อมาผมทำข้าวโพดสามสิบไร่ทำ
 ทั้งปีไม่พอใช้หนี้ผมคิดหนี้สองแสนกว่าบาทจึงเลิกทำหันมาทำเกษตรผสมผสานใหม่ๆผมก็ปลูกพืชแซมทั้งข้าว
 บ้าง ข้าวโพดบ้าง ถั่วบ้าง ปลูกกล้วยบ้างพอมีรายได้ พอผักหวานผมได้ผลผมมีรายได้จากผักหวานปีแรกหมื่น
 กว่าบาทต่อมาพืชตัวอื่นก็ให้ผลรายได้เริ่มเข้ามาหกปีหนี้ผมไม่มีตามที่ท่านเห็น หลังจากนั้นได้ให้ผู้เข้าร่วม
 แลกเปลี่ยนความคิดเห็นโดยถามว่าผมมีหนี้เยอะจะหยุดทำไม่ได้หรอก อ้างว่าไม่มีแหล่งน้ำบ้างของท่านมีแหล่ง
 น้ำ กว่าที่จะมีผลสำเร็จมาได้ถึงขนาดนี้ผมก็ล้มลุกคลุกคลานถูกบ้างผิดบ้างมาเป็นระยะเวลาเกือบ 10 ปี ถ้าไม่มี
 ความอดทนบางคนก็ล้มเลิกกลางคันถ้าไม่มีใจรักในสิ่งที่ทำก็ต้องเลิกบางคนก็ไม่ทำเกษตรเข้าไปหารับจ้างอยู่
 ที่กรุงเทพฯก็เยอะแยะแต่ผมทำมาด้วยใจรักและผมก็มีอายุมากไม่รู้จะไปทำงานอะไรที่กรุงเทพฯจึงได้ทำสวน
 และปลูกหลักสี่ กับครอบครัวทำมาเรื่อยๆทีละเล็กละน้อย จนคนอื่นเห็นและมีหน่วยงานเห็นก็ได้เข้ามาช่วยทำ
 วางแบบแปลนสวนให้ผม การทำเกษตรและหันหาวิธีที่จะทำให้ตัวเองหมดหนี้ ส่วนแหล่งน้ำของผมที่ขุดก็ขุด
 จากมือไม่ได้ใช้รถขุดใช้จอบใช้เสียมขุด โชคดีที่พื้นที่ของผมเป็นพื้นที่ ดาน้ำ จึงทำให้ มีน้ำซับ ไหลออกมาแล้ว
 ผมก็วางระบบท่อใส่ต้นไม้ที่ผมปลูก ทุกวันนี้ผมมีรายได้จากการขายผักหวานปีละไม่ต่ำกว่า 30,000 บาท ขาย
 เมล็ดผักหวาน เก็บได้ไม่ต่ำกว่า 100 กิโลกรัมต่อปีซึ่งขายกิโลกรัมละ 200 บาท ก็ทำให้ผมมีรายได้และสิ่งอื่น
 ไม่ว่าจะเป็นหอยเป็นหน่อไม้เป็นอีหروب ก็สร้างรายได้ไม่ต่ำกว่าพืชชนิดละ 3-5 พันบาท คนเราถ้าไม่เปลี่ยน
 ความคิด ถ้ายังปิดกั้นความคิดของคนอื่นที่ดีกว่าเอาแต่ความคิดของตัวเองก็จะพบกับทางตัน ไม่ให้โอกาสตนเอง
 ในสิ่งที่คิดว่าทำไม่ได้ ทำในสิ่งใหม่ๆเมื่อยังไม่ได้ลงมือทำอย่าคิดว่ามันจะทำไม่ได้ท่านปลูกข้าวโพดมาก็ปีแล้ว
 ท่านมีรายได้จากข้าวโพดปีละเท่าไรหักต้นทุนออกแล้วมีความคุ้มค่างานไหม สุขภาพของท่าน เป็นอย่างไรมี
 โรคภัยได้รับสารพิษเข้าร่างกายมีอาการเจ็บป่วยอ่อนแอเนื่องจากการใช้สารพิษที่ฉีดพ่นในการปลูกข้าวโพด แล้ว
 ชีวิตของท่านมีความสุขหรือไม่ ถ้าท่านทำพืชแบบผสมผสานลดการใช้สารพิษหันมาทำเกษตรที่ปลอดภัยชีวิตก็
 จะมีความสุขกว่ากันหรือไม่ นายประยูร ขวัญหนูเกษตรกรต้นแบบ ได้กล่าว ในที่ประชุม ได้ชวนคิดแล้ว
 แลกเปลี่ยนความคิด การทำข้าวโพดเมื่อยามแก่ชราลงท่านจะทำไหวหรือไม่ท่านมีหลักประกันอะไรไว้ให้กับ
 ลูกหลาน ส่วนผมทำเกษตรผสมผสานเมื่อแก่ชราลงก็ยังมั่นคงไม้ที่ไม่ต้องไปปลูกไปฉีดพ่นยาแต่ได้ผลผลิต
 เหมือนกัน ซึ่งเป็นธนาคารหรือคลังอาหารไว้ยามแก่เฒ่า ผมเริ่มจากการทำทีละน้อยโดยการลดไม้ได้เล็ก
 ที่เดียวลดทีละไร่สองไร่ผมใช้เวลาสิบกว่าปีท่านลองวาดรูปแปลงตัวเองจัดรูปแปลงให้ได้เห็นว่าเราทำอะไร
 ตรงไหน มีอะไรบ้างและต้องการสิ่งไหนผู้เข้าร่วมจึงได้วาดรูปแปลงของตัวเองหลังจากนั้น ที่ประชุมได้ระดม
 ความคิด ในเรื่องปัญหาและอุปสรรคที่ทำให้ ถ้าไปสู่การทำเกษตรผสมผสานที่ไม่สำเร็จว่ามีอะไรบ้าง

ปัญหาอุปสรรค

การจัดกิจกรรมมีความรีบเร่งให้ทันเวลาส่วนเกษตรกรอยู่ในช่วงเก็บเกี่ยวผลผลิตทำให้การ
 ประสานประชาสัมพันธ์ลำบากกว่าจะจัดประชุมได้มีความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้



ภาพประกอบที่ 18 เวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานและจัดวางแปลงเกษตรผสมผสานระดับครัวเรือน



ภาพประกอบที่ 19 เวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานและจัดวางแปลงเกษตรผสมผสานระดับครัวเรือน

8. กิจกรรมทดลองปฏิบัติการเพิ่มทักษะองค์ความรู้การปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสานไปสู่สมาชิก

วันที่ 10 ก.พ. 2563

สถานที่ศาลาประชาคมบ้านวังกกวาง หมู่ที่ 2

จำนวนผู้เข้าร่วม 67 คน

วัตถุประสงค์

1 เพื่อจัดทำแผนงานในการสนับสนุนการปลูกพืชแบบผสมผสานของชุมชนในระดับ
เครือข่าย

2 นำเสนอแผนงานในการขับเคลื่อนชุมชนเพื่อร่วมมือในการฟื้นฟูพื้นที่ต้นน้ำด้วยการปลูก
พืชแบบผสมผสาน

ผู้เข้าร่วม

- 1 นักวิจัย 10 คน
- 2 สมาชิกเครือข่าย 51 คน
- 3 หน่วยงานในพื้นที่ 5 คน
- 4 นักวิชาการเกษตร 1 คนรวม 67 คน

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

- 1 ประชุมที่มวิจยและผู้นำเครือข่าย
- 2 ประสานสมาชิกและแกนนำเครือข่าย
- 3 จัดทำแผน
- 4 สรุปประเมินผล

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1 สมาชิกเครือข่ายร่วมกันจัดทำแผนงานในการสนับสนุนการปลูกพืชแบบผสมผสานของ
ชุมชนในระดับเครือข่าย
- 2 แกนนำชุมชนและเครือข่ายนำเสนอและผลักดัน นโยบายแผนงานเพื่อร่วมมือในการฟื้นฟู
พื้นที่ต้นน้ำด้วยการปลูกพืชแบบผสมผสาน

ผลการดำเนินงาน

เมื่อสมาชิกเข้ามาที่ประชุมพร้อมกันแล้ว หัวหน้าโครงการได้ทำความเข้าใจ เพื่อจัดทำ
แผนงาน ให้กับผู้เข้าร่วมประชุมมีการวางแผนงานเพื่อจะหาทางสนับสนุน ให้สมาชิก การปลูกพืช
แบบผสมผสานโดยการระดมความคิด และให้สมาชิกได้นำแผนงานในครั้งที่แล้วมาคิดว่าแผนงานของ
สมาชิกขาดเหลืออะไรบ้างจะหาทางช่วยเหลือกันอย่างไร ในที่ประชุม ได้นำเสนอสิ่งที่สมาชิกขาด
หายไปว่ามี อะไรบ้าง 1 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรหรือบ่อน้ำขนาดเล็กถ้าไม่มีน้ำก็ไม่สามารถทำ
การเกษตรในการปลูกพืชแบบผสมผสานได้ ในที่ประชุมจึงได้ระดมความคิด ว่าเราจะมีบ่อน้ำขนาด
เล็กได้อย่างไรได้มีการนำเสนอ ทางแรกก็คือ ทำหนังสือ ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 1 ผู้ว่าราชการ
จังหวัด 2 พัฒนาที่ดิน 3 ป่าไม้ มีอำเภอ ค่อยมาทำหนังสือ โดยให้สมาชิก ลงชื่อที่มีความต้องการบ่อ
น้ำขนาดเล็กได้มาทั้งหมด 58 รายชื่อด้วยกัน

เมื่อได้หน่วยงานที่ยื่นหนังสือแล้วในที่ประชุมก็ได้ระดมความคิดต่อว่าเรามีน้ำก็จะนำไปสู่
การปลูกอยู่ปลูกกินเลี้ยงปลาเลี้ยงกุ้งฝอยกินลดค่าใช้จ่ายในการผลิตพืชทำงานในด้านการเกษตรที่
ปลูกพืชเกี่ยวกับเศรษฐกิจมาเป็นการปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ด้านที่ดินมีการวาดปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นทำ
ไร่นาสวนปลูกข้าวปลูกผักปลูกพืชอาหารเลี้ยงสัตว์ การปลูกต้นไม้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะทำ
หนังสือได้แก่เกษตรจังหวัดป่าไม้จังหวัดที่ดินจังหวัดที่จะมาช่วยเหลือในด้านพัสดุไม่ว่าจะเป็นมะขาม
ลำไยลิ้นจี่มะพร้าว ทุเรียนเงาะด้านพืชผักเกษตรได้แต่ผักคะน้ากะหล่ำปลีกล้วยหน่อไม้การดูด้านปศุ
สัตว์ได้แก่วัวควายไก่พันธุ์ไข่ไก่พันธุ์พื้นเมืองเลี้ยงปูนาปลาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ปศุสัตว์ประมง

จังหวัด ด้านพลังงาน ได้แก่อิเล็กทรอนิกส์ที่จะใช้ในการสูบน้ำใส่ต้นไม้ในไรสวนให้แสงสว่างเมื่อได้แผน และความต้องการของสมาชิกจึงได้ทำเป็นหนังสือเพื่อนำเสนอหน่วยงานได้แก่แหล่งน้ำได้นำเสนอ ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ป่าไม้อำเภอหนองหานว่าการอำเภอ หนองหานทั้งหมดจำนวน 58 รายได้แผนเตรียมพร้อมที่จะยื่น

นำแผนงานที่สมาชิกได้ทำแผนส่วนตัวในส่วนของตัวเองมาประมวลรวบรวมได้เป็นความจริง ต้องการของสมาชิกรวบรวมได้ดังนี้ 1 แหล่งน้ำ 2 พันธุ์ พืช เมื่อรวบรวมได้ ก็มาประมวล ในพื้นที่ ปลุกไม้ผล ไม้ยืนต้น มีความต้องการระบบการจัดการน้ำ เช่น โถงน้ำทอสปริงเกอร์ระบบน้ำ เครื่องสูบน้ำ สายยางเป็นต้น ปศุสัตว์ มีความต้องการโคกระบือไก่พันธุ์ไข่ไก่พื้นเมืองปลากุ้งหอย เป็นต้น มีการจัดรูปแบบการทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบเชิงเขา พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นที่ดอนอาศัยน้ำฝน มีการปลูกพืชไร่พืชชนิดต่าง ๆ เป็นหลัก รองลงมาจะเป็นไม้ผลยืนต้น ข้าวไร่ การจัดการในรูปผสมผสาน ได้แก่ การปลูกไม้ผลไม้ยืนต้น ตลอดจนไม้ใช้สอยร่วมกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านผลผลิต รายได้ ตลอดจนสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติขึ้นได้ การปลูก พืชเศรษฐกิจแซมด้วยพืชอาหารสัตว์ ซึ่งผลการดำเนินการปลูกข้าวไร่ปรับเปลี่ยนพื้นที่ปลูกพืชไร่เศรษฐกิจอายุสั้น หรือข้าวไร่บางส่วน มาทำกิจกรรมการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืชอาหารสัตว์ประเภทต่าง ๆ ควบคู่กันไป จะเป็นการสร้างความหลากหลายของระบบได้มากขึ้นและช่วยลดความเสี่ยง

เกษตรผสมผสานในพื้นที่ราบลุ่ม พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นนาข้าวแบบแผนการปลูกพืชส่วนใหญ่จะเป็นข้าว ข้าวโพด, ข้าว-พืชไร่เศรษฐกิจ, ข้าว-พืชผักเศรษฐกิจ, พืชผัก-ข้าว-พืชไร่, พืชไร่-ข้าว-พืชไร่ เป็นต้น การจะปลูกพืชได้มากครั้งในรอบปีขึ้นอยู่กับระบบการชลประทานเป็นหลัก การเกษตรแบบผสมผสานในพื้นที่ สำหรับในพื้นที่ที่มีระดับน้ำสูง นอกจากจะทำการปลูกข้าวขึ้นน้ำแล้ว ยังมีลู่ทางพัฒนาและปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อทำ กิจกรรมการเลี้ยงปลาในบ่อได้ด้วยรูปแบบการเกษตรผสมผสานหลัก ๆ ตามที่กล่าวมาแล้วนี้ยังอาจแบ่งย่อยออกไปได้อีกหลายรูปแบบ



ภาพประกอบที่ 20 กิจกรรมทดลองปฏิบัติการเพิ่มทักษะองค์ความรู้การปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสานไปสู่สมาชิก



ภาพประกอบที่ 21 กิจกรรมทดลองปฏิบัติการเพิ่มทักษะองค์ความรู้การปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสานไปสู่สมาชิก

กิจกรรมที่ 9 เวทีสรุปบทเรียนการศึกษาและพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน

วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ 2563

สถานที่ ศาลาประชาคม หมู่ที่ 2

จำนวนผู้เข้าร่วม 31 คน

วัตถุประสงค์

1 เพื่อสรุปบทเรียนการศึกษาและพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นแบบผสมผสาน

กลุ่มเป้าหมาย

นักวิจัยชุมชนจำนวน 10 คน

2 เยาวชนจำนวน 5 คน

3 แกนนำเกษตรกรจำนวน 16 คน

รวม 31 คน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้บทเรียนและรูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน

ขั้นตอนและวิธีการ

หนึ่งประชุมทีม วิจัย และที่ปรึกษา 2 ประสานสมาชิกและแกนนำเครือข่าย 3 จัดเวทีสรุปผลการศึกษา

ผลการดำเนินงาน

มีการรูปแบบการทำเกษตรผสมผสาน บนพื้นที่ดอนและในการทำเกษตรแบบผสมผสานบนพื้นที่ลุ่ม ซึ่งจากการศึกษาได้พบการทำเกษตรใน 2 รูปแบบนี้บนพื้นที่บ้านวังกวาง ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาวจังหวัดเพชรบูรณ์ซึ่งการทำเกษตรในพื้นที่ลุ่มหมายความว่าในการทำเกษตรในร่องเขา ที่มีน้ำอยู่บ้างมีความอุดมสมบูรณ์ มีการจัดการระบบน้ำ ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการ สูบน้ำด้วยระบบเครื่องยนต์สูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ มาจัดการ ในสวน กับ อีกรูปแบบหนึ่ง เป็นการ ทำเกษตรผสมผสานบนพื้นที่ดอน ที่อาศัย น้ำจากฟ้าอย่างเดียวจากการศึกษากระบวนการเกษตรผสมผสานแบบไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตรเป็นระบบที่มีการจัดการป่าไม้เป็นหลักร่วมกับการเกษตร ทุกแขนงอาจประกอบด้วยการปลูกพืชเกษตรในสวนป่า การปลูกพืชเกษตรร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ในสวนป่า ระบบนี้มุ่งหวังที่จะให้เป็นตัวกลางเพื่อผ่อนคลายความต้องการที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมกับความ ต้องการป่าไม้ เพื่อควบคุมสิ่ง แวดล้อมให้สามารถดำเนินควบคู่กันไปโดยคำนึงถึงสภาพทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมประเพณี รวมทั้งช่วย พัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรที่เกี่ยวข้อง ระบบวนเกษตรที่ดีควรสามารถเพิ่มการซึมซับน้ำ รักษาหน้าดิน ลดการสูญเสียดิน ลักษณะพันธุ์พืชที่ใช้ควรเป็นทรงพุ่มเพื่อลดความรุนแรงของเมื่อดฝนที่ตกกระหน่ำผิวดินสามารถรักษาสภาพดูดย ของสภาวะแวดล้อมให้เหมาะสมกับพืชที่ปลูกร่วม เช่น บัรรมเงา พายู ฝน อีกทั้งควบคุมสภาพความชุ่มชื้นและอุณหภูมิ ให้ดี พันธุ์ไม้ที่ปลูกควรมีรากลึกพอที่สามารถหมุนเวียนธาตุอาหารในระดับที่ลึกขึ้นมาสู่บริเวณผิวดิน เป็นประโยชน์ต่อ พืชรากตื้นที่ปลูกร่วม โดยรวมทั้งระบบควรให้ผลตอบแทนแก่เกษตรกรหลายด้าน เช่น ผลผลิตในรูปอาหาร ยารักษา โรค ไม้ฟืน ไม้สร้างบ้านและรายได้ สิ่งสำคัญที่สุดควรเป็นระบบที่อนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีปลูกได้หลายสภาพแวดล้อม และง่ายต่อการปฏิบัติในสภาพของเกษตรกรวนเกษตรที่พอประยุกต์ใช้ในประเทศไทยมีอยู่ 3 ระบบใหญ่ คือ ระบบป่า ไม้-ไร่นา, ระบบป่าไม้-เลี้ยงสัตว์ และระบบเลี้ยงสัตว์-ป่าไม้-ไร่นา ซึ่งวิธีการนำแต่ละระบบไปประยุกต์ใช้ ย่อมขึ้นอยู่กับ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของพื้นที่เป็นเกณฑ์

แบ่งตามวิธีการดำเนินการ

ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการใช้สารเคมี ในระบบการผลิตจะมีการใช้สารเคมีในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อจุดประสงค์ให้ได้ผลผลิตและรายได้สูงสุด

ระบบการเกษตรอินทรีย์หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีทุกชนิด เช่น ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช ฮอร์โมน สารเคมีในอาหาร สัตว์ คำนึงถึงการสงวนรักษาอินทรีย์วัตถุในดินด้วยการปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชคลุมดิน ใช้ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก ใช้ เศษอินทรีย์วัตถุจากไร่นา มุ่งสร้างความแข็งแกร่งให้แก่พืชด้วยการบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ ผลผลิตที่ได้ก็จะอยู่ในรูป ปลอดภัยสารพิษ

ระบบการเกษตรธรรมชาติ เป็นระบบการเกษตรที่ใช้หลักการจัดระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่ประสานความ ร่วมมือกับธรรมชาติอย่างสอดคล้องและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน งดเว้นกิจกรรมที่ไม่จำเป็นหลักใหญ่ ๆ ได้แก่ ไม่มีการ พรวนดิน ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี ไม่กำจัดวัชพืช ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้จะมีการปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ใช้วัสดุเศษ พืชคลุมดิน อาศัยการควบคุมโรคแมลง

ศัตรูด้วยกลไกการควบคุมกันเองของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ การปลูกพืชใน ในสภาพแวดล้อมที่มีความสมดุลทางนิเวศวิทยา

หลักการ รูปแบบของระบบการเกษตรแบบยั่งยืน

หลักการของระบบการเกษตรแบบยั่งยืนทั้ง 5 รูปแบบ คือวนเกษตร เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรอินทรีย์ เกษตรธรรมชาติ รวมทั้งการประมงชายฝั่งพื้นบ้าน สามารถสรุปเปรียบเทียบในประเด็นสำคัญต่างๆ คือ หลักการของระบบเกษตรแบบยั่งยืน ประกอบด้วย 5 รูปแบบดังนี้

1. วนเกษตร
2. เกษตรผสมผสาน
3. เกษตรทฤษฎีใหม่
4. เกษตรอินทรีย์
5. เกษตรธรรมชาติ

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นต่อระดับเกษตรในไร่นา เพิ่มเสถียรภาพและความยั่งยืนของการผลิต ประสิทธิภาพของการใช้ที่ดิน ปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางการเกษตรที่ทรุดโทรมให้ฟื้นฟูกลับคืนดีขึ้น และยังลดปัญหาความเสียหายจากการทำลายของโรคและศัตรูพืช

การใช้ปุ๋ยธรรมชาติ โดยจะได้รับประโยชน์เต็มที่และไม่รบกวนระบบนิเวศของป่าไม้โดย การเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ธาตุไนโตรเจนให้กับดิน การปลูกพืชเพิ่มปุ๋ยในลักษณะพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ปุ๋ยพืชสดเพื่อคุมวัชพืช จะทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และปลูกพืชคลุมดินเพื่ออนุรักษ์หน้าดิน สิ่งแวดล้อม ทำให้เกษตรกรมีความเป็นอิสระในการดำรงชีวิต

หลักการและเงื่อนไขของเกษตรผสมผสาน มีหลักการที่สำคัญ 2 ประการ คือ

1) มีกิจกรรมการเกษตรตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป และกิจกรรมการเกษตรทั้งสองชนิดต้องทำเวลาและสถานที่เดียวกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดมากกว่าให้เกิดกำไรสูงสุด

2) เกิดการเกื้อกูลกันอย่างต่อเนื่องระหว่างกิจกรรม
เกื้อกูลกันระหว่างพืชกับพืช พืชกับปลา สัตว์กับปลา พืชกับสัตว์ สัตว์กับสัตว์ ซึ่งลักษณะการเกื้อกูลกันของระบบเกษตรผสมผสาน จึงทำให้ต้นทุนการผลิตลดลง หรือที่เรียกว่า เป็นการประหยัดทางขอบข่ายและลดการพึ่งพิงปัจจัยจากภายนอกในที่สุด

ในด้านเทคนิคและการจัดการไร่นานั้น เกษตรผสมผสานให้ความสำคัญในเรื่องของการสร้าง ความหลากหลายของพืช สัตว์ และทรัพยากรชีวภาพ การใช้ประโยชน์เกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรม การใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก การใช้วัสดุหรือพืชคลุมดิน การปลูกพืชหลายระดับ มีแหล่งน้ำในไร่นาซึ่งจะไม่เน้นหนักว่าต้องมีการปฏิบัติ เช่นสามารถใช้พืชคลุมดิน ไถพรวนดิน หรือปุ๋ยเคมีก็ได้

โดยมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปลูกข้าวโพดอย่างเดียวมาเป็นกันปลูกพืชแบบผสมผสานโดยการแบ่งพื้นที่เพาะปลูกแบ่งสัดส่วนในการปลูกพืชชุดสละน้ำขนาดเล็กเพื่อที่จะได้มีน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกตลอดฤดูกาลปลูกที่สละเล็กน้อยตามความต้องการและความเหมาะสมของพื้นที่แล้วทำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ไว้ใช้เองเพื่อเป็นปุ๋ยทดแทนสารเคมีให้ความรู้แก่ชุมชนและต่อยอดให้กับผู้ที่สนใจในการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อให้สอดคล้องตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง



ภาพประกอบที่ 22 เวทีสรุปบทเรียนการศึกษาและพัฒนา รูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต

กิจกรรมที่ 10 เวทีสรุปวิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัยและนำเสนอผลการวิจัยสู่ชุมชน

วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ 2563

สถานที่ ศาลาประชาคม หมู่ที่ 2

จำนวนผู้เข้าร่วม 81 คน

วัตถุประสงค์

1 เพื่อสรุปผลการวิจัยแนวทางการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็น การปลูกพืชแบบผสมผสานให้แก่สมาชิกในชุมชนและเครือข่าย

2 เพื่อนำเสนอผลการศึกษาวิจัยให้แก่สมาชิกในชุมชนและเครือข่ายได้ร่วมกันตรวจสอบ กลุ่มเป้าหมาย

นักวิจัยชุมชนจำนวน 10 คน

2 จำนวน 10 คน

3 เกษตรกรและสมาชิกในชุมชนจำนวน 61 คน

รวม 81 คน

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้บทเรียนและรูปแบบการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูก พืชแบบผสมผสาน

ขั้นตอนและวิธีการ

ประชุมทีม วิจัย และที่ปรึกษา ประสานสมาชิกและแกนนำเครือข่าย จัดเวทีสรุปผล การศึกษา

ผลการดำเนินงาน

1 ทีมวิจัยและแกนนำเกษตรกรได้ร่วมกันสรุปผลการวิจัย เพื่อให้ได้แนวทางการปรับเปลี่ยน ระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานให้แก่สมาชิกในชุมชนและ

เครือข่าย โดยมีข้อสรุปว่าการสร้างแนวทางการวิเคราะห์ประสบการณ์และบทเรียนในการปลูกข้าวโพดในรอบ 10 ปี ที่ผ่านมจะทำให้ได้ข้อมูล ข้อสรุปจากผลการลงทุนปัจจัยการผลิตและจำนวนแรงงานที่ลงทุนไป กับแนวโน้มของต้นทุนการผลิตที่สูงมากขึ้นทุกๆปี เมื่อเทียบกับราคาขายข้าวโพดที่ราคาไม่แน่นอน รวมทั้งเกิดปัญหาโรคพืชและการทำลายของแมลง ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่มีความต้องการจะเลิกปลูกข้าวโพดอยู่แล้ว เพียงแต่ยังหาอาชีพใหม่และพืชชนิดใหม่มาเปลี่ยนทดแทนข้าวโพดยังไม่ได้

2 ทีมวิจัยได้นำเสนอผลการศึกษาวิจัยให้แก่สมาชิกในชุมชนและเครือข่ายได้ร่วมกันตรวจสอบข้อมูลและผลการวิจัยรวมทั้งปัจจัยเสี่ยงในการปลูกข้าวโพด ข้อดีข้อเสียและรูปแบบการผลิตการปลูกพืชแบบผสมผสาน ที่จะมาทดแทนการปลูกข้าวโพด

3.หลังจากได้นำเสนอ ผลการวิจัยสู่ชุมชน และได้ระดมแนวทางการช่วยเหลือผลสรุป เมื่อได้แผนและความต้องการของสมาชิกจึงได้ทำเป็นหนังสือเพื่อนำเสนอหน่วยงาน ได้แก่ แหล่งน้ำได้นำเสนอผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ป่าไม้อำเภอหนองน้ำหนาวที่ว่าการอำเภอหนองน้ำหนาวทั้งหมดจำนวน 58 รายได้แผนเตรียมพร้อมที่จะยื่น ต่อมา วันที่ 27 กุมภาพันธ์ ได้ทำหนังสือ ไปยื่น ที่จังหวัด 3 หน่วยงานได้แก่ 1 ผู้ว่าราชการจังหวัด 2 พัฒนาที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ 3 ป่าไม้อำเภอ แล้วก็นายอำเภอหนองน้ำหนาว เพื่อขอสนับสนุนในการสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับเกษตรกร ด้านที่ดินในการปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นทำไร่ทำสวนปลูกข้าวปลูกผักปลูกพืชอาหารเลี้ยงสัตว์ การปลูกต้นไม้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะทำหนังสือรุ่นได้แก่เกษตรจังหวัดป่าไม้จังหวัดที่ดินจังหวัดที่จะมาช่วยเหลือในด้านไม้เศรษฐกิจไม่ว่าจะเป็นมะขามลำไยลิ้นจี่มะพร้าว ทุเรียนเงาะด้านพืชผักเกษตรได้แต่ผักคะน้ากะหล่ำปลีกล้วยหน่อไม้การดูด้านปศุสัตว์ได้แก่วัวควายไก่พันธุ์ไข่ไก่ ฟันเมืองเลี้ยงปูนาปลาหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ปศุสัตว์ประมงจังหวัด ด้านพลังงาน ได้แก่โซล่าเซลล์ที่จะใช้ในการสูบน้ำใส่ต้นไม้ในไร่สวนให้แสงสว่าง



ภาพประกอบที่ 23 เวทีสรุปวิเคราะห์ผลการศึกษาวิจัยและนำเสนอผลการวิจัยสู่ชุมชน



ภาพประกอบที่ 24 ยื่นหนังสือเพื่อขอรับการสนับสนุนน้ำเพื่อการเกษตรกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



ภาพประกอบที่ 25 ยื่นหนังสือเพื่อขอรับการสนับสนุนน้ำเพื่อการเกษตรกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

11. ประชุมทีมนักวิจัยเพื่อสรุปข้อมูลและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์
วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563
สถานที่ ศาลาอเนกประสงค์บ้านวังขวาง หมู่ 2
จำนวนผู้เข้าร่วม 10 คน

วัตถุประสงค์

- สรุปข้อมูลผลการวิจัย เพื่อรวบรวมจัดพิมพ์เข้ารูปเล่ม
- รวบรวม แก้ไขเอกสารการเงินและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- เพื่อร่วมกันกำหนดแผนงานและวางแผนการทำงานระยะต่อไปของทีมวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

- นักวิจัย จำนวน 10 คน
- ผู้นำชุมชน จำนวน 10 คน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

- วางแผนการประชุม ประสานงานนักวิจัย จัดประชุม สรุปผล

ผลการดำเนินงาน

-ทีมวิจัยได้ร่วมกันสรุปข้อมูลผลการวิจัยและรวบรวมข้อมูล ผลการวิจัยทั้งหมดจัดพิมพ์เข้ารูปเล่ม

- มีการรวบรวม แก้ไขเอกสารการเงินและเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้ครบถ้วนสมบูรณ์

- ทีมวิจัยได้ร่วมกันกำหนดแผนงานและวางแผนการทำงานระยะต่อไป



ภาพประกอบที่ 26 ประชุมทีมนักวิจัยเพื่อสรุปข้อมูลและจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

3.5 กิจกรรมเวทีประชุมเชิงปฏิบัติการร่วมกับหน่วยงานอื่น

1. เวทีทบทวนและพัฒนาโครงการวิจัย

สถานที่ ศูนย์ประสานงานวิจัยท้องถิ่นจังหวัดเลย

วันที่ 4 ก.พ.2562 จำนวนพื้นที่ละ 5 คน

ผลการดำเนินงาน

- ตัวแทนทีมวิจัยชาวบ้านวังควางได้รับความรู้ความเข้าใจแนวทางการดำเนินงาน
- วัตถุประสงค์ เป้าหมายของคํ่างานวิจัยท้องถิ่น ทำให้คณะผู้วิจัยมีเป้าหมายและทิศทางการขับเคลื่อนงานวิจัยที่ชัดเจนมากขึ้น

-ทางนักวิจัยมีการปรับแก้ เพิ่มเติมเนื้อหางานวิจัยให้มีความชัดเจนและครอบคลุม ประเด็นการศึกษาให้สอดคล้องกับงานวิจัยท้องถิ่น

-ได้เรียนรู้และทำความเข้าใจในการจัดทำเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมากขึ้น ได้แก่ การบันทึกข้อมูล การจัดทำเอกสารการเงิน เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 27 เวทีทบทวนและพัฒนาโครงการวิจัย



ภาพประกอบที่ 28 เวทีทบทวนและพัฒนาโครงการวิจัย

2. การอบรมเสริมทักษะการเก็บข้อมูลและกระบวนการแตกกรอบการศึกษาในงานวิจัย

สถานที่ ศูนย์กสิกรรมธรรมชาติภูหลวง

วันที่ 12-13 ก.พ.2562 จำนวนพื้นที่ละ 5 คน

ผลการดำเนินงาน

-ตัวแทนนักวิจัยวังกวางได้เรียนรู้กระบวนการจัดเวทีในการพัฒนาทักษะนักวิจัยท้องถิ่น เช่น การใช้กิจกรรมสนทนากลุ่มเพื่อสร้างการมีส่วนร่วม การทำความรู้จักและสร้างความคุ้นเคยให้กับผู้เข้าร่วมกิจกรรม

-ได้เรียนรู้ทักษะการเก็บข้อมูลและกระบวนการแตกกรอบการศึกษาในงานวิจัยในประเด็นต่างๆ โดยการใช้ชื่อโครงการและวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นตัวกำหนด เพื่อออกแบบในการเก็บข้อมูลและแตกกรอบการศึกษาให้ได้ข้อมูลประกอบงานวิจัยที่ครอบคลุมและตรงประเด็นกับหัวข้อและเป้าหมายของงานวิจัย



ภาพประกอบที่ 29 การอบรมเสริมทักษะการเก็บข้อมูลและกระบวนการแตกกรอบการศึกษาในงานวิจัย



ภาพประกอบที่ 30 การอบรมเสริมทักษะการเก็บข้อมูลและกระบวนการแตกกรอบการศึกษาในงานวิจัย

3. รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานวิจัยระยะที่ 1

สถานที่ โรงแรมเลยพาวิลเลียม

วันที่ 10 มิ.ย. 2562 ระยะเวลา 1 วัน จำนวนพื้นที่ละ 5 คน

ผลการดำเนินงาน

-ทีมนักวิจัยชุมชนวังกกวางได้นำเสนอข้อมูลผลการดำเนินงานในระยะที่ 1 ทั้งหมด 6 กิจกรรม และข้อมูลต่างๆที่ทางคณะนักวิจัยได้ลงสำรวจเก็บข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลสถานการณ์การใช้ที่ดินรูปแบบต่างๆของชุมชนวังกกวาง ข้อมูลการใช้ที่ดินเพื่อปลูกข้าวโพด การปลูกพืชแบบผสมผสานและข้อมูลแนวทางการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นรูปแบบการปลูกพืชแบบผสมผสาน

-ได้ร่วมเรียนรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การจัดเก็บข้อมูลการดำเนินงานวิจัยกับทีมวิจัยชุมชนอื่นๆ ทำให้ได้ทราบเทคนิคและวิธีการเก็บข้อมูลของทีมอื่นๆ และนำมาปรับใช้ในการพัฒนากระบวนการวิจัยของทีมงานวังกกวาง



ภาพประกอบที่ 31 รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานวิจัยระยะที่ 1



ภาพประกอบที่ 32 รายงานความก้าวหน้าผลการดำเนินงานวิจัยระยะที่ 1

- 4 อบรมพัฒนาศักยภาพการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่เขียนรายงานโครงการ
สถานที่ บ้านห้วยเหียม
วันที่ 19-20 ก.ค.2562 ระยะเวลา 2 วัน จำนวนพื้นที่ละ 5 คน
ผลการดำเนินงาน

-ทีมวิจัยวังกวางได้เรียนรู้ทักษะ วิธีการในการเขียนรายงานโครงการระยะที่ 1 และ
การจัดทำเอกสารการเงิน บัญชี เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในระยะที่ 1

-มีการกำหนดช่วงเวลาในการกำหนดส่งรายงานการวิจัยกับรายงานการเงินของนักวิจัยแต่ละทีม

-ทีมวิจัยได้แบบฟอร์มในการเขียนรายงานการวิจัยของระยะที่ 1 ทำให้มีกรอบและแบบฟอร์มในการเขียนรายงานชัดเจนมากขึ้น

-ได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้แนวทางการเขียนรายงานวิจัยกับทีมวิจัยชุมชนอื่นๆ



ภาพประกอบที่ 33 อบรมพัฒนาทักษะการเขียนรายงานโครงการ



ภาพประกอบที่ 34 อบรมพัฒนาทักษะการเขียนรายงานโครงการ

5.เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนางานวิจัยร่วมกับเครือข่ายระดับจังหวัด

วันที่ 21 มกราคม 2563

สถานที่โรงแรมใบบุญแกรนด์

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม นักวิจัยจำนวน 3 ท่าน

ผลการดำเนินงาน

-เพื่อวางแผนผังรายงานแผนการดำเนินงานระยะที่ 1 และวางแผนผังการจัดกิจกรรมระยะที่ 2 ว่ากิจกรรมใดจะต้องอยู่ระหว่างวันที่เท่าไรเพื่อให้เป็นไปตามแผน จึงได้มีการประชุม วางแผน ทบทวนแผนกิจกรรมเดิมให้สอดคล้องทันตามระยะเวลาที่กำหนด

-มีการนำเสนอแผนงานระยะที่ 1 ว่าเป็นอย่างไรบ้างตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่และได้นำเสนอต่อที่ประชุม เมื่อนำเสนอเสร็จทุก โครงการแล้วจึงได้มีการ ให้ที่ประชุม กำหนดระยะเวลาในการทำแผนงานกิจกรรมให้ทันกับ โครงการจะแล้วเสร็จ



ภาพประกอบที่ 35 เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนางานวิจัยร่วมกับเครือข่ายระดับจังหวัด

6.เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำรายงานฉบับสมบูรณ์

วันที่ดำเนินการ 4-5 มีนาคม 2563

สถานที่ เดอะมาเซโอโนว้อ.เชียงคาน จ.เลย

วัตถุประสงค์ เพื่อเขียนรายงานฉบับสมบูรณ์ ให้ถูกต้อง

ผลการดำเนินงาน

มีการนำข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดเพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ นำข้อมูลมาดูด้วยกัน ว่าข้อมูลที่ได้นำมาจะไปลงบทไหนอย่างไร ในการเขียนรายงาน แล้วทุกโครงการก็ได้ลองนำข้อมูลมาเขียนโครงการ และกำหนดระยะเวลา ที่จะส่งรายงาน โครงการและรายงานการเงิน



ภาพประกอบที่ 36 เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำรายงานฉบับสมบูรณ์

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ โครงการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูปะบบนิเวศต้นน้ำพอง ต.วังกกวาง อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์ เสนอข้อมูลตามวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาบริบท และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังกกวาง 2. เพื่อศึกษาองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน 3. เพื่อปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูปะบบนิเวศ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

4.1 บริบทชุมชน

ประวัติศาสตร์ชุมชน

ชุมชนบ้านวังกกวาง ปัจจุบันแยกเป็น 3 หมู่บ้าน ได้แก่ วังกกวาง หมู่ที่ 1 วังกกวาง หมู่ที่ 2 และ วังกกวาง หมู่ที่ 11 ซึ่งเป็นชุมชนที่มีประชากรมากที่สุดในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยมีจำนวนประชากร ดังนี้ บ้านวังกกวาง หมู่ที่ 1 ชาย 217 คน หญิง 178 คน รวม 395 คน บ้านวังกกวาง หมู่ที่ 2 ชาย 354 คน หญิง 336 คน รวม 690 คน บ้านวังกกวาง หมู่ที่ 11 ชาย 397 คน หญิง 391 คน รวม 788 คน ประชาชนบ้านวังกกวางเดิมย้ายมาจากบ้านท่าอิบุญ อำเภอลำลูกขัน บ้านศิลา บ้านตาดกลอย อำเภอลำลูกขัน บ้านหนองคัน บ้านแก่งศรีภูมิ อำเภอกุดชุมห่อ บ้านศรีฐาน บ้านนาโก และบ้านน่าน้อย อำเภอกุดชุมห่อ บ้านห้วยหอย บ้านวังกกวาง เดิมเรียกว่า บ้านห้วยหอย ตั้งอยู่ด้านตะวันออกของหมู่บ้านวังกกวาง ห่างประมาณ 2 กิโลเมตร ริมน้ำห้วยหอย

ต่อมาเมื่อ พ.ศ. 2485 เกิดโรคไข้ทรพิษระบาดชาวบ้านตายมาก ประชาชนได้อพยพหนีไปตั้งหมู่บ้านอื่นชื่อว่า บ้านห้วยหินลับ อยู่ได้ประมาณ 4 ปี ไฟได้ไหม้หมู่บ้านทั้งหมด เหลือ 2 หลัง จึงมาตั้งหมู่บ้านใหม่ซึ่งประชาชนได้แตกแยกกันไปตั้งหมู่บ้านใหม่อีก 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านน้ำพาง บ้านวังกกวาง บ้านไร่แป บ้านวังกกวางมีประมาณ 62 หลังคาเรือน ชาวบ้านได้ปลูกข้าว เลี้ยงวัว เลี้ยงหมู มีความสงบสุข ผู้ก่อตั้งหมู่บ้านมี ปู่เหลียม ปู่สี ปู่อิง พ่อยายหนาด คำกา พ่อทูป ญาติพี่น้องมาเยี่ยมเห็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ จึงได้ย้ายมาอยู่ด้วยอีกหลายหลังคาเรือน อยู่มาได้ประมาณ 2 ปี เกิดโรคฝีดาษ ชาวบ้านก็ได้ไปนอนตามไร่ เพื่อหนีโรคระบาด เมื่อโรคระบาดหายแล้ว จึงกลับมาพัฒนาปรับปรุงอยู่ตามเดิม บ้านวังกกวาง ตั้งชื่อตามวังน้ำในลำห้วยหอย ซึ่งไหลโค้งเป็นรูปเกือกม้า ป่าที่ตั้งหมู่บ้านวังกกวาง มีสัตว์ป่าชุกชุม เช่น เก้ง กวาง หมูป่า ม้าลาย ช้างบ้านนอก ล่าสัตว์ ตัวไหนที่ยิงแล้วไม่ตาย จะหนีมาตายที่วังน้ำ แม้แต่ถูกหมาป่าไล่ กวางก็จะมากระโดดน้ำตายที่วังน้ำ จนเป็นที่มาของวังน้ำวังกกวาง แล้วจึงเอามาตั้งเป็นชื่อหมู่บ้านวังกกวางจนถึงทุกวันนี้

เมื่อปี พ.ศ. 2525 ทางราชการได้แยกพื้นที่ตำบลน้ำหนาว และตำบลหลักด่าน ตั้งตำบลวังกกวาง เมื่อ พ.ศ. 2525 โดยนายเสงี่ยม ทองอิฐ ได้รับการเลือกตั้งเป็นกำนันคนแรกของตำบลวังกกวาง จนถึงปี 2548 ได้มีการเลือกตั้งผู้ใหญ่บ้านคนใหม่โดยมีนายสมคิดพรมหาลาเป็นผู้ใหญ่บ้านจนถึงปัจจุบันมีสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลมาแล้ว ปีพ.ศ.2544 นายเจริญนามผากับนายสมนึก ขวัญแจ่ม ปี พ.ศ.2548 นายวิรัตน์ ดีท่ามากับนายศราวุธขวัญแจ่ม ปี พ.ศ. 2552 นายศราวุธ

ขวัญแจ่มกับ นายวีไซ ด้วงทองปี พ.ศ. 2556 ถึง ปัจจุบัน นาย วีไซ ด้วงทองกับนาย ศราวุฒิกองเกิน

ลักษณะของภูมิประเทศบ้านวังกวาง

บ้านวังกวาง ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำพอง มีลำห้วยสาขาของแม่น้ำพองหลายสาย เช่น ห้วยหินลับ ห้วยยางทอง ห้วยหอย ไหลรวมกันลงสู่พื้นราบเป็นแม่น้ำพอง โดยแม่น้ำพองมีต้นกำเนิดมาจาก "น้ำตกขุนพอง" บนยอดเขาภูกระดึงแห่งเทือกเขาเพชรบูรณ์ มีความยาวประมาณ 275 กิโลเมตร ผ่านพื้นที่ใช้ประโยชน์รวมกว่า 9.4 ล้านไร่ เฉพาะเมืองขอนแก่น ลำน้ำพองไหลเลี้ยวคดเคี้ยวผ่าน อ.ชุมแพ อ.ภูเวียง อ.น้ำพอง และ อ.เมืองขอนแก่น ก่อนจะรวมกับแม่น้ำชี แม่น้ำสายนี้จึงเปรียบได้กับ "เส้นเลือดใหญ่" ที่หล่อเลี้ยงและหล่อหลอมวิถีชีวิตของประชาชน มาแสนนาน ในอดีตที่ผ่านมากว่า 30-40 ปีก่อน ตลอดลำน้ำพองเคยเต็มไปด้วยฝูงปลาและสัตว์น้ำนานาพันธุ์ ขนาดที่เล่าต่อกันมาว่า ก่อนลงไปหาปลาให้ต้มน้ำไว้รอแกงได้เลย พอน้ำเดือดก็ได้ปลามาพอดี แม่น้ำพองไม่ได้เป็นเพียง "ห้องครัวห้องใหญ่" ของผู้คนสองฝั่งน้ำแต่ยังเป็นดั่ง "โต๊ะอาหารบุฟเฟต์" สำหรับสัตว์น้อยใหญ่ใช้หากินร่วมกันอีกด้วย ขณะที่อีกหลายชีวิตก็พลอยได้อาศัยความร่มเย็น ความเขียวขจี และความบริสุทธิ์ของอากาศที่ได้จากป่าไม้ริมฝั่งน้ำเพื่อการดำรงชีวิตอย่างรื่นรมย์

แต่ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศกำลังประสบกับปัญหาวิกฤติด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งเกิดจากการบุกรุกเบิกแผ้วถางตัดไม้ทำลายป่า มีการส่งเสริมการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ได้แก่ ข้าวโพด ยางพารา ทำให้มีการแผ้วถางป่าจำนวนมาก มีการถางไร่เปิดหน้าดิน เมื่อมีฝนตกเกิดการชะล้างหน้าดิน เนื่องจากพื้นที่มีสภาพเป็นที่ลาดชัน พืชยืนต้น และต้นไม้ที่จะช่วยยึดหน้าดินและป้องกันการชะล้างพังทลายถูกตัดโค่น มีตะกอนดินไหลสู่ลำน้ำพองอย่างมาก ทำให้ลำห้วยสาขาแม่น้ำพองและแม่น้ำพองในบริเวณต้นน้ำมีสภาพที่ตื้นเขินไม่สามารถกักเก็บน้ำในฤดูแล้ง และเกษตรกรยังจำเป็นต้องใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช ยาฆ่าหญ้า และปุ๋ยเคมีในปริมาณที่สูงมาก ทำให้เกิดมลพิษในแหล่งน้ำ ส่งผลให้ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่ต้นน้ำเกิดความเสียหายอย่างต่อเนื่อง และทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ในกระบวนการส่งเสริมการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำระบบนิเวศต้นน้ำพอง และการแก้ปัญหาของทางราชการที่ผ่านมายังไม่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากสถานภาพของพื้นที่หมู่บ้านและที่ทำกินเป็นป่าสงวนแห่งชาติน้ำหนาว และต้นน้ำชั้น 1 A การอยู่อาศัยของราษฎรเป็นเพียงการผ่อนผันให้อยู่ ไม่มีการออกเอกสารสิทธิ์การครอบครองที่ดินให้แก่ชาวบ้าน จึงทำให้ชาวบ้านไม่มีความมั่นคงในที่ดินทำกินของตนเอง มีความหวาดระแวงกับ

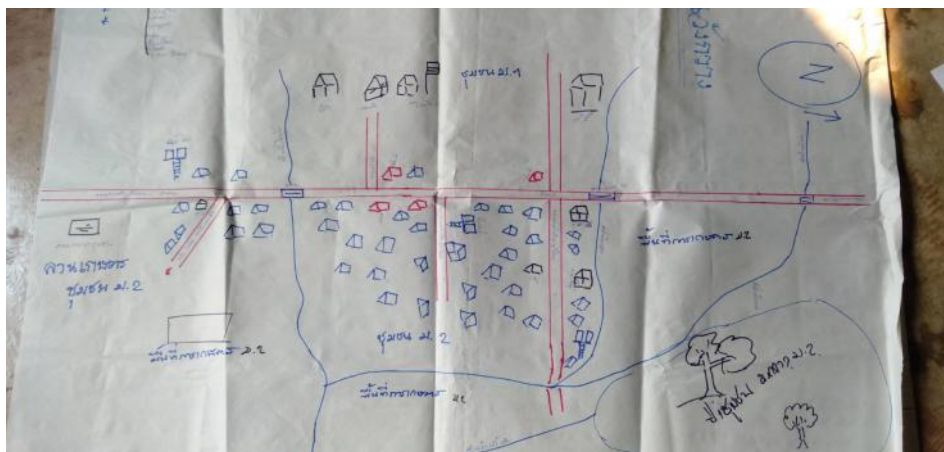
นโยบายการแก้ไขปัญหาลำน้ำ ส่งผลให้ไม่มีความมั่นใจในการปลูกพืชยืนต้นอายุยาว เพราะเกรงว่าทางราชการจะยึดที่ดินทำกินคืน จึงปลูกเพียงข้าวโพด ถั่ว และพืชอายุสั้น

ที่ตั้งและลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนวังกวาง

บ้านวังกวางตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติน้ำหนาว และป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี พื้นที่ส่วนใหญ่มีการจำแนกเป็นโซน C (เขตอนุรักษ์) และบางส่วนเป็นโซน E (เขตป่าเศรษฐกิจ) และเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว, อุทยานแห่งชาติภูกระดึง, อุทยานแห่งชาติภูผาม่าน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เป็นเขตกันชนให้กับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ดังกล่าว

นอกจากนี้ยังตั้งอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำของตอนต้น มีลำห้วยที่สำคัญที่เป็นแหล่งต้นน้ำของลำน้ำพองหลายสาขา เช่น ห้วยแปก ห้วยหินลับ ห้วยน้ำพาง ห้วยหอย มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	จรด ต.หลักด่าน อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์
ทิศใต้	จรด ต.น้ำหนาว อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์
ทิศตะวันออก	จรดฝั่งแม่น้ำพอง อุทยานแห่งชาติภูกระดึง
ทิศตะวันตก	จรดเขตอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว



ภาพประกอบที่ 37 แผนที่ที่ตั้งและลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชนวังกว้าง

ด้านการคมนาคม

บ้านวังกว้าง อยู่ในเขตปกครองของอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ อยู่ห่างจากตัวอำเภอไปทางทิศเหนือ ตามเส้นทาง ห้วยสนามทราย – กกกะทอน ระยะทาง 22 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตัวจังหวัดเพชรบูรณ์มาทางทิศตะวันออก เส้นทาง หล่มสัก – ชุมแพ ระยะทาง 165 กิโลเมตร โดยกรมทางหลวงได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลออสเตรเลีย สสำรวจและออกแบบก่อสร้างถนนสายมิตรภาพ หล่มสัก – ชุมแพ (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12) โดยเริ่มก่อสร้างจากสี่แยกพ้อขุนผาเมือง อำเภอหล่มสัก และสามแยกบ้านโนนหัน อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ผ่านอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว ระยะทาง 105 กิโลเมตร เป็นเส้นทางเชื่อมระหว่างภาคเหนือ กับภาคอีสาน เสร็จเรียบร้อยเมื่อ พ.ศ.2517 และทำพิธีเปิดเส้นทางนี้ เมื่อ พ.ศ. 2520 โดย นายธำนิทร์ กรัยวิเชียร นายกรัฐมนตรี กับนายแอลัน ดรู ฟีคอกซ์ รมว.กระทรวงการต่างประเทศ ออสเตรเลีย ร่วมเป็นประธานในพิธีเปิด

พ.ศ. 2517 ศูนย์สร้างทางอำเภอหล่มสัก (ศูนย์เครื่องมือกลหล่มสัก) ได้สำรวจออกแบบก่อสร้างทางหลวงจังหวัด โดยเริ่มก่อสร้างจากบ้านห้วยสนามทราย ผ่านบ้านนาพ้อสอง บ้านห้วยหญ้าเครือ บ้านโนนชาติ บ้านหลักด่าน บรรจบกับทางเส้นทางของหน่วยพัฒนาการเคลื่อนที่ ที่ 27 สายศิลา – ตาดกลอย และบรรจบกับทาง ร.พ.ช. สายกกกะทอน – ศิลา อำเภอหล่มเก่า ปัจจุบันเส้นทางดังกล่าว อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของกรมทางหลวง (ทางหลวงจังหวัด หมายเลข 2216) สายกกกะทอน – บ้านห้วยสนามทราย และเส้นทางดังกล่าวบรรจบกับทางหลวงแผ่นดิน

หมายเลข 203 สาย เลย – หล่มสัก และบรรจบกับทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 12 สาย หล่มสัก – ชุมแพ

การก่อสร้างทางหลวงดังกล่าว เป็นการสร้างความเจริญให้แก่ บ้านวังกวาง อำเภอน้ำหนาว ซึ่งเดิมเป็นดินแดนที่ทุรกันดาร เต็มไปด้วยโรคภัยไข้เจ็บ อำเภอน้ำหนาว กลายเป็นอาณาจักรธรรมชาติที่เป็นป่าเขา น้ำตก ถ้ำ โดยเฉพาะป่าสนเขา ที่สวยงามน่าท่องเที่ยวที่สุดแห่งหนึ่งของเมืองไทย

เหตุการณ์สำคัญ

บ้านวังกวาง ตั้งอยู่บนเทือกเขาเพชรบูรณ์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติน้ำหนาว มีลำน้ำห้วยหอยไหลผ่านลงไปสู่ลำน้ำพอง (น้ำพองในภาษาถิ่น) บ้านวังกวางตั้งขึ้นเมื่อราว พ.ศ. 2385 โดยชาวบ้านทำอาชีพ อาเภอลุ่มสัก ที่ถูกเกณฑ์มาร่วมสงครามคราวปราบกบฏเจ้าอนุวงศ์ (อาณาจักรล้านช้างประเทศลาวในปัจจุบัน) กับกองทัพเจ้าพระยาอภัยภูธร (น้อยบุญรอดพันธุ์) สมุหนายก หลังเสร็จสงครามจึงอพยพครอบครัวขึ้นมาตั้งเป็นหมู่บ้านเล็ก ๆ เรียกว่าบ้านห้วยหอยตามชื่อลำน้ำห้วยหอยห่างจากบ้านวังกวางไปประมาณ 2 กิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2466 เกิดโรคไข้ทรพิษระบาด ประชาชนอพยพหนีไปอยู่กับหมู่บ้านอื่นและตั้งหมู่บ้านขึ้นใหม่อีก 3 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านน้ำพาง บ้านไร่เหนือ (ไร่แปหรือบ้านไร่ใต้ในปัจจุบัน) และบ้านวังกวางซึ่งตั้งตามชื่อวังน้ำในลำน้ำห้วยหอยซึ่งไหลโค้งเป็นรูปเกือกม้า ก่อน พ.ศ. 2500 ที่ตั้งหมู่บ้านวังกวางเป็นป่าดิบเขามีสัตว์ป่าชุกชุม เช่น เก้ง กวาง เสือ หมูป่า ช้างป่า ฯลฯ มาหากิน ถูกฝูงหมาป่าไล่ตกลงไปในวังน้ำแห่งนี้กลายเป็นสัตว์เชื่องช้าช่วยตัวเองในน้ำไม่ได้ทำให้ชาวบ้านจับกวางได้ในวังน้ำน้อย ๆ จึงเรียกชื่อวังน้ำนี้ว่า “วังกวาง” มาจนถึงทุกวันนี้ สถานที่ตั้งของตัวตำบลวังกวาง อยู่ในเขตหมู่ที่ 1, 2 บ้านชื่อว่าบ้านวังกวาง ในปี พ.ศ. 2524 ได้มีราษฎรได้อพยพมาอยู่กันมากขึ้น ภายใต้การนำของอดีตกำนันตำบลวังกวาง นายเสี่ยม ทองอิฐ จึงได้ขอให้ทางราชการแยกหมู่บ้าน และได้รับการประกาศจัดตั้งเป็นหมู่บ้านและในปีเดียวกันนายเสี่ยม ทองอิฐ และราษฎรที่อาศัยอยู่ในเขตหมู่บ้านต่าง ๆ ร่วมกันขอให้ทางราชการแยกเขตหมู่บ้านอีกจำนวน 10 แห่ง เพื่อตั้งเป็นตำบลและได้รับการประกาศจัดตั้งเป็นตำบล เมื่อ พ.ศ. 2524 โดยใช้ชื่อตำบลวังกวาง อย่างสมบูรณ์ ในปี พ.ศ. 2542 ได้ยกฐานะสภาตำบลเป็นองค์การบริหารส่วนตำบล

พ.ศ. 2515 ทางราชการได้ประกาศให้ป่าน้ำหนาว เป็นอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว

ด้านอาชีพของคนในชุมชน

อาชีพหลัก ทำไร่ ทำสวน ปลูกข้าวโพด ถั่ว ข้าว สวนยางพารา

อาชีพรอง รับจ้าง

จำแนกประเภท สัดส่วนการประกอบอาชีพของชุมชนวังกวาง

ตารางที่ 1 อาชีพของคนในชุมชน

ที่	อาชีพ	คิดเป็นร้อยละ	หมายเหตุ
1	ทำไร่	70	ข้าวโพด ข้าวไร่ หอมผักชี พืชตระกูลถั่ว กาแฟ
2	ทำสวน	10	สวนยางพารา ส่วนผลไม้ เช่น มะขามหวาน ลำไย
3	รับจ้าง	10	แรงงานภาคเกษตรกรรม
4	ค้าขาย	5	ร้านชำ ร้านซ่อม รับซื้อผลิตผลการเกษตร
5	อื่น ๆ	5	รับราชการ หาของป่าขาย ฯลฯ

ด้านวัฒนธรรมประเพณี

วัฒนธรรมท้องถิ่นของชุมชนวังกวาง ในแต่ละเดือนมีดังนี้

- เดือนมกราคม บุญปีใหม่นี้จะเริ่มจะหายไปไม่มีการทำบุญแล้วมีส่วนน้อย
- เดือนกุมภาพันธ์บุญกุ่มข้าวมีการทำบุญสู่ขวัญข้าวเอาข้าวเปลือกมารวมกันทำบุญที่วัด
- เดือนมีนาคมถึงเมษายนบุญพระเวสสันดรมีการรวมตัวกันเชิญพระเวสเข้าเมืองมีการเทศน์

หลายธรรมมาส

- เดือนเมษายนบุญสงกรานต์มีการทำบุญที่วัดแล้วสรงน้ำพระแล้วมารดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ
- เดือนมิถุนายนบุญเบิกบ้านมีการเจริญพระพุทธมนต์สามวันสวดไล่เสนียดของหมู่บ้าน
- เดือนกรกฎาคมบุญเข้าพรรษาทำบุญถวายเทียนพรรษา
- เดือนสิงหาคมบุญข้าวประดับดินเป็นการทำบุญอุทิศหาคนตายก่อนถึงบุญข้าวสาก
- เดือนกันยายนบุญข้าวสากทำบุญหาพ่อแม่พี่น้องที่ตายไป
- เดือนตุลาคมบุญออกพรรษาทำบุญตักบาตรที่วัดพัฒนาวัดร่วมกัน
- เดือนพฤศจิกายนบุญกระฐินทำบุญกฐินระดมทุนเพื่อสร้างทำนุบำรุงวัด ความเชื่อ นับถือพุทธ,พราหมณ์และผีทั้งหมดโดยแต่ก่อนมีการหยุดงานวันพระแต่ปัจจุบันเริ่มจะมีคนทำงานในวันพระแล้วคงเหลือส่วนน้อยไม่ถึง 40 ครอบครัวที่ยังหยุดงานวันพระ นับถือผีก็คงเหลือน้อยเพราะความเจริญเข้ามาลูกหลานไม่เชื่อคงเหลือแต่คนสูงอายุ

เดือนธันวาคม ช่วงหน้าหนาวจะมีงานประจำปีของชาววังกวาง และอำเภอหน้าหนาว คืองานเข้าหลาม ซึ่งจะจัดโดยอำเภอหน้าหนาวและหน่วยงานราชการ โดยแต่ละชุมชนจะมีการทำข้าวหลามมาประกวดแข่งขันและช่วงเย็นจะมีมหรสพสมต่างๆ ร้านค้าจำหน่ายสินค้าให้ประชาชนได้มาเที่ยวชมงาน

ด้านวัฒนธรรมการเกษตร

ความเชื่อทุกวันนี้ด้านการเกษตรไม่ค่อยนับถือกันแล้วแต่ก่อนวันพระไม่ทำงานปัจจุบันก็ไปทำงานกันตามปกติเพราะภาระหนี้สินบ้างตามแบบฝรั่งบ้าง 75% ที่เลิกเชื่ออีก 25% ยังคงนับถืออยู่ตามประเพณีที่ปฏิบัติมา ข้อกล่าว บางครอบครัวไม่กิน ของในงานศพเพราะจะทำให้คนตายมองเห็นเป็นความเชื่อ ไม่เอาผิดที่แหลมคม

ด้านทรัพยากร ฐานทรัพยากรที่สำคัญ มีอะไรบ้าง

ลำห้วยมีสองสายหลักชื่อว่าลำน้ำห้วยหอยเป็นลำห้วยหลักและลำห้วยยาง ลำห้วยสาขา มี ห้วยโป่งไผ่ ห้วยยางซิน ห้วยน้ำคำ ซึ่งจะไหลลงแม่น้ำพอง โดยอยู่ห่างหมู่บ้านประมาณ 3 กิโลเมตร แล้วไหลผ่านอำเภอกุกระดิง แล้วไหลลงเขื่อนน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ด้านกลุ่มองค์กร

เครือข่ายอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำพอง

ประวัติองค์กรและความเป็นมาของกลุ่ม

เครือข่ายอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำพอง เกิดจากการรวมกลุ่มของชาวบ้าน 12 หมู่บ้าน ของ 2 ตำบลในอำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้แก่ ต.น้ำหนาว ต.วังกกวาง มีป่าชุมชนที่มีการจัดการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่า โดยคณะกรรมการเครือข่ายอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำพอง อย่างต่อเนื่อง จำนวน 8 ป่า รวมพื้นที่ 19,920 ไร่ ได้แก่

- ป่าชุมชนน้ำหนาว บ้านนาพอสอง หมู่ 4,5 บ้านทรัพย์สว่าง ต.น้ำหนาว พื้นที่ 15,000 ไร่

- ป่าชุมชนโคกใหญ่ บ้านวังกกวาง หมู่ 1, 2 ต.วังกกวาง พื้นที่ 1,500 ไร่

- ป่าชุมชนภูหินกอง บ้านวังกกวาง หมู่ 11 ต.วังกกวาง พื้นที่ 850 ไร่

- ป่าชุมชนโป่งนกแก้ว บ้านโป่งนกแก้ว ต.วังกกวาง พื้นที่ 120 ไร่

- ป่าชุมชนภูรวก บ้านห้วยหินลับ ,บ้านชำม่วง ต.วังกกวาง พื้นที่ 1,200 ไร่

- ป่าชุมชนชำม่วง บ้านชำม่วง ต.วังกกวาง พื้นที่ 250 ไร่

- ป่าชุมชนห้วยหินลับ บ้านห้วยหินลับ ต.วังกกวาง พื้นที่ 500 ไร่

- ป่าชุมชนห้วยยางทอง บ้านห้วยยางทอง ต.วังกกวาง พื้นที่ 500 ไร่

ผืนป่าชุมชนทั้ง 8 ป่า เป็นป่าที่ก่อให้เกิดลำห้วยสาขาต่าง ๆ ได้แก่ ห้วยยาง ห้วยหอย ห้วยน้ำพาง ไหลรวมกันเป็นต้นน้ำของแม่น้ำพองไหลลงสู่เขื่อนอุบลรัตน์ จ.ขอนแก่น ความยาว 230 กิโลเมตร โดยเครือข่ายอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำพอง ได้ดำเนินกิจกรรมพัฒนาและฟื้นฟูระบบนิเวศป่าชุมชนมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ถึงปัจจุบัน ซึ่งมีพัฒนาการและความเป็นมา ดังนี้

-เครือข่ายอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำพองได้ทำการสำรวจจำแนกพื้นที่ป่าที่เหลืออยู่ ดำเนินกิจกรรมบวป่าและประกาศเป็นเขตป่าชุมชน โดยกระบวนการสำรวจจะเริ่มตั้งแต่การสำรวจพื้นที่ไม้ การแจ้งนับความหนาแน่นต้นไม้ การสำรวจลาดตระเวนป้องกันการลักลอบตัดไม้ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวทำให้ผู้นำชุมชนเข้าใจสภาพปัญหา และสถานการณ์ป่าไม้ในพื้นที่ของตนเอง ก่อให้เกิดการกำหนดแนวทางในการดูแลรักษา การออกกฎระเบียบ การประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลน้ำหนาว องค์การบริหารส่วนตำบลวังกกวาง , ป่าไม้อำเภอ หน่วยป้องกันและรักษาป่า ,ส่วนราชการอำเภอน้ำหนาว และจังหวัดเพชรบูรณ์

-การบวป่าชุมชนเพื่อเฉลิมพระเกียรติ เนื่องในวโรกาสครบ 6 รอบของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว โดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์ ป่าไม้จังหวัด นายอำเภอน้ำหนาว และส่วนราชการต่างๆ ในจังหวัด เพชรบูรณ์และองค์กรชาวบ้านเข้าร่วมกิจกรรม

-การอบรมให้ความรู้เรื่องกฎหมายป่าชุมชนและสิทธิชุมชน ในการจัดการทรัพยากรป่าไม้โดยองค์กรชาวบ้าน ทำให้ชุมชนได้เห็นความสำคัญของการเข้าไปใช้ประโยชน์ และพึงพิงทรัพยากรภายในป่าชุมชน หากชุมชนไม่เข้าไปดูแลรักษาป่า ป่าคงถูกทำลายและเกิดการใช้ประโยชน์ของกลุ่มคนบางกลุ่มที่ล้างผลาญในที่สุด ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการทำมาหากินของชุมชนรอบป่าอย่างแน่นอน

-กิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์ป่าและเฝ้าระวังการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าและการถางป่า โดยมีการจัดทีมอาสาสมัครชาวบ้านเป็นชุดออกตรวจป่าเป็นประจำร่วมกับองค์กรท้องถิ่นและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยป้องกันรักษาป่า พช.5 (นาพอสอง) , กำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจจาก สภ.อ.น้ำหนาว ,กำลังอาสาสมัครรักษาดินแดน (อส.) จากอำเภอน้ำหนาว ร่วมกันออกตรวจป่า

-เครือข่ายอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำพอง ร่วมกับทางอำเภอน้ำหนาวร่วมกันจัดตั้งคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการบุกรุกทำลายป่าอำเภอน้ำหนาว (ตามคำสั่งที่ 231 / 2545 ลงวันที่ 9 ธันวาคม 2545) โดยมีคณะกรรมการเครือข่ายป่าชุมชนน้ำหนาวร่วมเป็นกรรมการ โดยมีตัวแทนจากสมาชิกป่าชุมชนบ้านต่าง ๆ จาก 9 หมู่บ้านใน 2 ตำบล เป็นคณะกรรมการร่วมกับทางอำเภอน้ำหนาว ,สภ.อ.น้ำหนาว ,หน่วยป้องกันรักษาป่า พช. 5 (นาพอสอง), หน่วยจัดการต้นน้ำ

ทางเครือข่ายอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำพอง ได้ดำเนินโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูป่ามาจนปัจจุบัน ทำให้พื้นที่ป่ามีจำนวนเพิ่มขึ้น การลักลอบตัดไม้และถางป่าลดลง มีสมาชิกร่วมกิจกรรมรักษาป่าขยายเพิ่มขึ้นทำให้สภาพของลำห้วยสาขาต่างๆ ของลำน้ำพองมีสภาพที่ดีขึ้น ระบบนิเวศของลำน้ำดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัด มีจำนวนของสัตว์น้ำมากขึ้นและหลากหลายชนิด การจับสัตว์น้ำ กุ้ง หอย ปู ปลา ของชาวบ้านเพื่อนำไปบริโภคในครัวเรือนสามารถหาได้โดยง่าย โดยเครือข่ายอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำพอง มีคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ และ คณะกรรมการบริหารโครงการ ดังนี้

คณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

1. ผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์
2. นายอำเภอน้ำหนาว
3. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลวังกกวาง
4. นักวิชาการป่าชุมชน
5. ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านวังกกวาง
6. หัวหน้าหน่วยป้องกัน รักษาป่าน้ำหนาว
7. ผู้ใหญ่บ้าน กำนันในตำบลวังกกวาง

4.2 สถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังกกวาง

ผลการศึกษาพบว่าสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนบ้านวังกกวาง พบว่า เมื่อปี พ.ศ. 2521 หน่วยงานทางราชการมีการส่งเสริมเงินทุนสำหรับประกอบอาชีพให้แก่เกษตรกร ได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวโพด โดยการให้สินเชื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวโพด ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง จึงทำให้พื้นที่ปลูกข้าวโพดขยายพื้นที่ปลูกอย่างรวดเร็วครอบคลุมพื้นที่ ร้อยละ 50 ของพื้นที่ทำกิน ส่งผลให้ที่ดินทำกินและผืนป่าถูกแปรสภาพเป็นไร่ข้าวโพดอย่างรวดเร็วนอกจากนี้ เกษตรกรยังขาดความรู้ในเรื่องการเพาะปลูกพืชที่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ หรือทำการเกษตรเชิงอนุรักษ์ รวมทั้งยังมีการเพิ่มผลผลิตโดยขยายพื้นที่เพาะปลูกด้วยการบุกรุกพื้นที่ป่าและการใช้สารเคมีเพื่อการเกษตร ซึ่งมีผลทำให้เกิดความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และมีการแพร่กระจายของมลพิษ ไหลลงสู่ลำห้วยต่างๆ ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร ปัญหาเหล่านี้คาดว่าจะจะเป็นปัญหาที่รุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ ในอนาคต ซึ่งส่งผลให้

ประชาชนในพื้นที่มีปัญหาด้านสุขภาพ เช่น เกษตรกรมีสารเคมีในเลือดในปริมาณที่สูงมาก มีเด็กแรกเกิดที่มีความผิดปกติทางร่างกาย บางรายมีความพิการมาแต่กำเนิด โดยเกษตรกรในชุมชนจำนวน 146 ครอบครัว ใช้สารเคมี ใช้อย่างไม่ถูกต้องในการทำเกษตร นอกจากนั้นยังพบว่า ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรที่ใช้สารเคมี มีปริมาณของสารพิษที่ปนเปื้อนในเลือดมีอัตราที่สูงมากด้วยจากการตรวจเลือดของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพวังกกวจากจำนวน 100 คน พบมีการปนเปื้อน 79 คน เข้มข้น 39 คน ปานกลาง 21 คน เล็กน้อย 19 คน ซึ่งปัญหาเหล่านี้เป็นงานเร่งด่วนที่ทุกฝ่ายต้องดำเนินงานแก้ไขปัญหา เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับชีวิตของเกษตรกร และประชาชนที่อาศัยใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำตลอดลุ่มน้ำพอง ซึ่งเป็นต้นน้ำของน้ำสาขาที่ผ่านหมู่บ้านวังกกว

โดยปัจจุบัน พื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของบ้านวังกกว ครอบคลุมประมาณร้อยละ 90 ส่วน โดยผลสำรวจมีการปลูกข้าวโพด ดังนี้ หมู่ที่ 1 จำนวน 1,087 ไร่ หมู่ที่ 2 จำนวน 3,378 ไร่ หมู่ที่ 11 จำนวน 1,759 ไร่ อีกร้อยละ 10 มีการปลูกไม้ผล หมู่ที่ 1 จำนวน 80 ไร่ หมู่ที่ 2 จำนวน 153 ไร่ หมู่ที่ 11 จำนวน 173 ไร่

ไม่ย่นต้นแบบผสมผสาน ซึ่งเกิดจากสมาชิกเครือข่ายป่าชุมชนต้นน้ำพอง จำนวน 20 ครอบครัว ได้รวมตัวกันเป็นสมาชิกเครือข่ายวนเกษตรกับหมู่บ้านข้างเคียง เมื่อปี 2540 ซึ่งมีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตโดยการลดพื้นที่ปลูกข้าวโพด และปลูกไม้ผล ไม่ย่นต้นในรูปแบบผสมผสาน ที่ประสบความสำเร็จสามารถเป็นแบบอย่างให้สมาชิกในชุมชนได้เรียนรู้ จำนวน 15 ครอบครัว โดยได้เริ่มศึกษาผลกระทบจากการปลูกข้าวโพดที่ทำให้ดินมีการชะล้างพังทลาย ปัญหาหนี้สินจากการลงทุนปลูกข้าวโพด และได้ไปศึกษาเรียนรู้ประสบการณ์ เทคนิคในการปลูกพืชแบบผสมผสาน จึงเริ่มลดพื้นที่การปลูกข้าวโพดลง โดยใช้พื้นที่ครอบครัวละ 1 – 3 ไร่ เพื่อปลูกไม้ผล ไม่ย่นต้นแบบผสมผสานให้มีความหลากหลายชนิด ในความสูง 3 ระดับ คือ สูง กลาง ต่ำ และมีพืชคลุมดิน ให้มีลักษณะคล้ายกับนิเวศในป่า ซึ่งที่ผ่านมาได้รับผลผลิตเพียงพอกับการบริโภคในครัวเรือน และสามารถนำผลผลิตออกจำหน่ายสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัว เช่น ผักหวานป่า หวาย ไม้รวก ไม้เลื้อย เป็นต้น จากการดำเนินงานที่ผ่านมา พบว่าสมาชิกเครือข่ายฯ ที่เริ่มปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน เป็นครอบครัวที่มีผลผลิตทางการเกษตรที่หลากหลาย มีอาหารเพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือน มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการขายผลผลิตในแปลงเกษตร หนี้สินลดลง และแปลงวนเกษตรยังลดการชะล้างพังทลายของดินได้ด้วย เนื่องจากไม่ต้องมีการไถพรวนดินทุกปี ลดการเกิดตะกอนดินทับถมในลำห้วยและแม่น้ำพอง ส่งผลให้สมาชิกในชุมชนเห็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นและเกิดความสนใจในการปลูกพืชแบบผสมผสาน ทางเครือข่ายฯ จึงมีเป้าหมายในการเพิ่มสมาชิกให้มีมากขึ้นและขยายพื้นที่ปลูกไม้ผล ไม่ย่นต้นให้เพิ่มขึ้นอีก 40 ครอบครัว และขยายพื้นที่ให้มากยิ่งขึ้นในอนาคต โดยใช้ประสบการณ์ บทเรียนกระบวนการเรียนรู้จากสมาชิกเดิมให้เป็นแหล่งเรียนรู้ให้แก่สมาชิกในชุมชน

ข้อจำกัดในการใช้ที่ดินเพื่อปลูกข้าวโพดและการปลูกพืชแบบผสมผสานของชุมชนวังกกว

1. สภาพพื้นที่ทำกินโดยส่วนใหญ่ของชาวบ้าน จำนวน 185 ครอบครัว ประมาณ 7,500 ไร่ มีสภาพเป็นไร่ข้าวโพด

2. การปลูกพืชแบบผสมผสานบนพื้นที่สูง เป็นการลงทุนในระยะยาว ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะทำได้ในปีที่ 3 – 5 ทำให้เกษตรกรไม่กล้าลงทุน และรอเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่กลับเลือกที่จะปลูกข้าวโพด เพราะมีอายุสั้น สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปีต่อปี
3. การมีข้อจำกัดในการใช้น้ำเพื่อการเกษตรสำหรับการปลูกพืชแบบผสมผสาน
4. ชุมชนยังขาดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน
5. ขาดข้อมูลเพื่อแสดงถึงความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจและระบบนิเวศ จากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวและการปลูกพืชแบบผสมผสาน เพื่อชี้ให้เห็นผลกระทบที่ทางนโยบายภาครัฐและภาคธุรกิจขนาดใหญ่ ได้มีส่งเสริมให้ประชาชนบนพื้นที่สูงป่าต้นน้ำพองโค่นป่าปลูกข้าวโพดมาเป็นเวลานานกว่า 40 ปีแล้ว

4.3 ศึกษาองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน

ผลการศึกษาพบว่า องค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน

ภูมิปัญญาการทำเกษตรผสมผสาน ศึกษาจากกรณีคนในชุมชนที่มีการทำเกษตรผสมผสาน และถอดชุดความรู้ให้เห็นภูมิปัญญาเดิม และ ความรู้ใหม่ที่ได้จากภายนอก เพื่อที่จะนำมาปรับเปลี่ยน จนนำไปสู่การปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน ทำให้ได้ข้อมูลและสถานการณ์การใช้ที่ดินเพื่อปลูกข้าวโพด และแนวทาง ปัจจัยที่จะทำให้มีการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน ดังนี้

1. เกิดการอึดตัวการเบื่อน่ายจากการปลูกข้าวโพด เนื่องจากวิถีการผลิตของชุมชนวังกกวางได้ปฏิบัติต่อกันมาหลายปี ไม่กล้าปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอย่างอื่นเพราะเกรงว่าจะเสี่ยงกับราคาที่ไม่แน่นอนและหาตลาดจำหน่ายยาก จึงมุ่งมั่นที่จะปลูกข้าวโพดเพียงอย่างเดียว แต่หากสอบถามข้อมูลในเชิงลึก พบว่าสมาชิกชุมชนวังกกวางรู้สึกเบื่อน่ายกับการปลูกข้าวโพดทุกๆ ปี หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนการปลูกพืชชนิดอื่นๆ และมีช่องทางการจำหน่ายที่แน่นอน เป็นทางเลือกใหม่ที่ดีกว่าการปลูกข้าวโพดแล้ว สมาชิกชุมชนจะลดพื้นที่การปลูกข้าวโพดลงและปลูกพืชชนิดใหม่แทนจำนวน 51 ครอบครั้ว และยังคงไม่เปลี่ยนแปลงจำนวน 86 ครอบครั้ว เลิกปลูก จำนวน 40 ครอบครั้ว

2. ปลูกข้าวโพดต้องลงทุนทุกปีและต้องประสบกับภาวะขาดทุนในการปลูกข้าวโพดจะต้องมีการลงทุนใหม่ทุกๆ ปี ทุกฤดูการผลิต มีค่าใช้จ่าย ค่าจ้างไถ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่ายาปราบศัตรูพืช ค่าปุ๋ย ค่าแรงงานซึ่งรวมแล้วเป็นต้นทุนที่สูงมาก เกษตรกรวังกกวางต้องไปกู้เงินกับสถาบันการเงินของรัฐคือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) เพื่อนำเงินมาลงทุน พร้อมกับการจ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ทุกๆ ปี นอกจากนั้นยังพบว่าทางสถาบันการเงินเองไม่ยอมให้เกษตรกรกู้เงินไปลงทุนทำการผลิตรูปแบบอื่นๆ ได้เลยนอกจาก ปรลงทุนปลูกข้าวโพดหรือพืชเชิงเดี่ยว ในอนาคตหากมีข้อเสนอให้กับทางสถาบันทางการเงินของรัฐ เพื่อให้ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขการสนับสนุนทุนรูปแบบอื่นๆ นอกจากการลงทุนปลูกข้าวโพดเพียงอย่างเดียวมาเป็นการลง ให้

เกษตรกรทำการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ชาวบ้านปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดอย่างเดียวนาปลูกพืชแบบผสมผสาน

3. ภาระหนี้สินเพิ่มขึ้นจากการลงทุนปลูกข้าวโพดคิดหนี้ธนาคารเกษตรและสหกรณ์การเกษตรไม่ต่ำกว่า 180 ครอบครัว ะละ 150,000 – 250,000 บาททั้งในระบบและนอกระบบ เนื่องจากการปลูกข้าวโพดต้องมีการลงทุนสูงมาก โดยเกษตรกรต้องไปกู้เงินพร้อมกับอัตราดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายทุกปี ประกอบกับราคาที่ไม่แน่นอนและต้องเสี่ยงกับภาวะขาดทุนทุกๆปี ทำให้หนี้สินเพิ่มขึ้นและไม่สามารถหลุดพ้นได้ หากเกษตรกรรายได้ที่เข้าใจและตระหนักถึงอนาคตที่ต้องรับกับภาระหนี้สินมากขึ้นและกล้าที่จะปรับเปลี่ยน จึงจะสามารถเปลี่ยนรูปแบบการผลิตมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานได้ การปลูกข้าวโพดหนึ่งฤดูต้องลงทุนคือ ค่าไถ 1,200 บาท ค่าเมล็ดพันธุ์ 1,870 บาท ค่าปุ๋ยรองพื้น 630 บาท ค่าหยอด 600 บาท ค่ายาคุม 3 ฤดู 720 บาท ค่ายาพาราเซต 600 บาท ค่าฉีดพ่น 1,200 บาท ค่าเอารุ่น 2,400 บาท ค่าปุ๋ยหยอดต้น 2 กระสอบ 1,200 บาท ค่าแรงหยอดปุ๋ย 600 บาท ค่าหัก กระสอบละ 60 บาทหนึ่งฤดูได้ 60 กระสอบ 3,600 บาท รวมค่าใช้จ่าย 11,070 บาท ขายได้ 12,600 บาท มีกำไร 1,530 บาท ค่าแรงตัวเองยังไม่ได้คิด

4. ภาวะภัยแล้งมีโรคระบาดใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นปัจจุบันสภาพภูมิอากาศของโลกมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบกับระบบการผลิตของเกษตรกร ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้ง ฤดูกาลแปรเปลี่ยน ส่งผลให้เกิดโรคระบาดในข้าวโพดและมีหนอนกินขอดอ่อนข้าวโพดระบาดอย่างหนัก เมื่อข้าวโพดกำลังเติบโตหนอนจะไปทำลายข้าวโพดให้เสียหายและยืนต้นตาย ทำให้เกษตรกรต้องหายาและสารเคมีมากำจัดในปริมาณที่มากขึ้นๆทุกปี

5. เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดมีปัญหาด้านสุขภาพ เนื่องจากใช้สารเคมีในการปราบศัตรูพืชจำนวนมาก ในกระบวนการปลูกข้าวโพดในหนึ่งฤดูการผลิต เกษตรกรจะต้องใช้ยาฆ่าหญ้า ยาคุมหญ้า ยาฆ่าแมลงและปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรหลายคนมีสารพิษในกระแสเลือดเป็นจำนวนมากเกินค่ามาตรฐาน ส่งผลให้มีการเจ็บป่วยเรื้อรังและเสียชีวิต

ด้านองค์ความรู้และความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสานพบว่า มีชุมชนมีเกษตรกรที่เป็นตัวอย่างอยู่จำนวน 40 ครอบครัวที่เริ่มมี

4.4 การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศต้นน้ำพอง

จากการศึกษาเพื่อการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อพื้นที่ระบบนิเวศต้นน้ำพอง ทีมวิจัยได้มีการนำเสนอ บทเรียนและแนวทางการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตร จำนวน 5 รูปแบบได้แก่ ให้เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการได้เรียนรู้ร่วมกันประกอบด้วย

1. วนเกษตร มีเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์นิเวศการเกษตรและสิ่งแวดล้อม เป็นแนวทางการจัดการที่ดินและการเกษตรที่เน้นการปลูกไม้ยืนต้นที่ใช้ประโยชน์จากเนื้อไม้เป็นหลัก (woody perennials) ร่วมกับการปลูกพืชเพื่อเป็นอาหารหรือประโยชน์อื่น และ/หรือการสัตว์เลี้ยง ในลักษณะผสมผสานกันเป็นนิเวศการเกษตรที่เลียนแบบธรรมชาติป่า โดยลักษณะเด่นของการจัดการฟาร์มแบบวนเกษตรที่แตกต่างจากระบบเกษตรแบบอื่นคือ ตั้งใจ (intentional) เข้มข้น (intensive) มีปฏิสัมพันธ์ที่เกื้อกูลกัน (interactive) และ ผสมผสานหลากหลาย (integrated)

2. เกษตรผสมผสาน มีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับการผลิต/เกษตรกร ระบบเกษตรผสมผสาน (Integrated Farming System) เป็นระบบการเกษตรที่มีการเพาะปลูกพืช หรือการเลี้ยงสัตว์ต่างๆ ชนิดอยู่ในพื้นที่เดียวกันภายใต้การเกื้อกูล ประโยชน์ต่อกันและกันอย่างมี ประสิทธิภาพสูงสุด โดยอาศัยหลักการอยู่ร่วมกันระหว่างพืช สัตว์ และสิ่งแวดล้อมการอยู่ร่วมกัน อาจจะอยู่ในรูปความสัมพันธ์ระหว่างพืชกับพืช พืชกับสัตว์ หรือสัตว์กับสัตว์ก็ได้ ระบบเกษตร ผสมผสานจะประสบผลสำเร็จได้ จะต้องมีการวางรูปแบบ และดำเนินการ โดยให้ความสำคัญต่อกิจ กรรม แต่ละชนิดอย่างเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม มีการใช้แรงงาน เงินทุน ที่ดิน ปัจจัย การผลิตและทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนรู้จักนำวัสดุเหลือใช้จากการผลิตชนิดหนึ่งมาหมุนเวียนใช้ประโยชน์กับการผลิตอีกชนิดหนึ่ง หรือหลายชนิดภายในไร่ นาแบบครบวงจร

3. เกษตรทฤษฎีใหม่ มีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับการผลิต/เกษตรกร ตั้งอยู่บนกรอบแนวคิดของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งหลักปรัชญานี้ประกอบด้วย 3 หลักการ และ 2 เงื่อนไข คือ หลักความพอประมาณ (Moderation) หลักความมีเหตุผล (Reasonableness) และหลักการภูมิคุ้มกัน (Immunity) ส่วน 2 เงื่อนไข คือ เงื่อนไขความรู้ และเงื่อนไขคุณธรรม ส่วน เกษตรทฤษฎีใหม่ซึ่งเป็นแนวทางปฏิบัติหนึ่งของหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีขั้นตอนของการ พัฒนาแบ่งออกได้ 3 ขั้น คือ

ขั้นที่ 1 ทฤษฎีใหม่ขั้นต้น เริ่มต้นจากการมุ่งแก้ปัญหาของเกษตรกรที่มีน้ำไม่ เพียงพอสำหรับการเกษตร โดยการใช้แนวทางการจัดทำแหล่งน้ำขนาดเล็กในฟาร์ม เช่น การขุดบ่อ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสี่ยงในเรื่องน้ำ เกิดหลักประกันในการผลิตอาหารเพื่อการยังชีพเบื้องต้น ส่วน ที่ดินการเกษตรอื่น จะใช้ในการผลิตเพื่อตอบสนองกับความต้องการพื้นฐานอื่นของครอบครัว ซึ่งอาจ มีการขายผลผลิตส่วนเกินเพื่อเป็นรายได้ สำหรับใช้จ่ายในการยังชีพที่จำเป็น ที่ไม่สามารถผลิตเอง ได้ การเกษตรทฤษฎีใหม่ในขั้นนี้ จึงเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันในระดับครอบครัว แต่เกษตรกรส่วนใหญ่อาจไม่สามารถเริ่มต้นในขั้นตอนแรกนี้ได้ และอาจจำเป็นที่หน่วยงานต่างๆ จะต้องจัดความ ช่วยเหลือเพื่อสนับสนุนเกษตรกร ในเกษตรทฤษฎีใหม่ขั้นต้นนี้ มีแนวทางสำคัญในการการจัดสรร ที่ดินการเกษตรและที่อยู่อาศัย โดยแบ่งพื้นที่ ออกเป็น 4 ส่วน ตามอัตราส่วน 30:30:30:10 คือ พื้นที่ส่วนที่หนึ่งประมาณ 30% ให้ขุดสระเก็บกักน้ำ เพื่อใช้เก็บกักน้ำฝนในฤดูฝนและ ใช้เสริมการ ปลูกพืชในฤดูแล้ง ตลอดจนการเลี้ยงสัตว์น้ำและพืชน้ำต่างๆ พื้นที่ส่วนที่สองประมาณ 30% ให้ปลูก ข้าวในฤดูฝน เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวันในครัวเรือนให้เพียงพอตลอดปี เพื่อตัดค่าใช้จ่ายและ สามารถพึ่งตนเองได้ พื้นที่ส่วนที่สามประมาณ 30% ให้ปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก พืชไร่ พืช สมุนไพร ฯลฯ เพื่อใช้เป็นอาหารประจำวัน หากเหลือบริโภคก็นำไปจำหน่าย และพื้นที่ส่วนที่สี่ ประมาณ 10% ใช้เป็นที่อยู่อาศัย เลี้ยงสัตว์ และโรงเรือนอื่นๆ (กรมพัฒนาที่ดิน 2553)

ขั้นที่ 2 ทฤษฎีใหม่ขั้นกลาง เมื่อเกษตรกรได้เริ่มต้นปฏิบัติตามเกษตรทฤษฎีใหม่ ขั้นต้นแล้ว มีความพอเพียง และความมั่นคงในขั้นพื้นฐานระดับหนึ่งแล้ว ในขั้นตอนต่อมาจึงเป็นเรื่อง ของการรวมกลุ่มเกษตรกรในรูปแบบต่าง เช่น กลุ่มเกษตรกร สหกรณ์ หรือวิสาหกิจ ซึ่งการร่วมมือ กันนี้ก็เพื่อสร้างประโยชน์ให้เกิดขึ้นกับกลุ่มโดยรวม บนพื้นฐานของการไม่เบียดเบียนกัน การแบ่งปัน ช่วยเหลือกันตามกำลัง และความสามารถของตน ซึ่งจะทำให้ชุมชนโดยรวมเกิดความพอเพียงในวิถี ปฏิบัติด้วย

ขั้นที่ 3 ทฤษฎีใหม่ขั้นก้าวหน้า กลุ่มเกษตรกรที่ได้ดำเนินการตามทฤษฎีใหม่ในชั้นกลาง จนประสบความสำเร็จเบื้องต้น อาจก้าวเข้าสู่ขั้นก้าวหน้า โดยการประสานความร่วมมือกับองค์กรอื่นๆ ในระดับประเทศ เพื่อยกระดับการทำธุรกิจ และการพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกร เช่น การทำความร่วมมือกับธนาคาร เพื่อนำเงินมาลงทุนในธุรกิจ หรือการทำข้อตกลงกับบริษัท เพื่อขายผลผลิตให้

4. เกษตรอินทรีย์ มีเป้าหมายเพื่ออนุรักษ์นิเวศการเกษตร/สิ่งแวดล้อม เป็นระบบเกษตรที่เน้นในเรื่องการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยมีหลักการสำคัญ 4 ด้าน คือ สุขภาพ นิเวศ ความเป็นธรรม และการดูแลเอาใจใส่

5. เกษตรธรรมชาติ มีเป้าหมายเพื่ออนุรักษ์นิเวศการเกษตร/สิ่งแวดล้อม มีหลักแนวคิดที่อาศัยกระบวนการและกลไกธรรมชาติในการทำเกษตร โดยการพยายามเข้าไปจัดการฟาร์มแต่เท่าที่จำเป็นจริงๆ โดยการจัดการฟาร์มนั้นจะเป็นจุดสำคัญและในช่วงจังหวะเวลาที่เฉพาะ ซึ่งทำให้พืชและสัตว์มีสภาพที่เป็นธรรมชาติมากที่สุด แต่ในขณะเดียวกัน ก็สามารถมีผลผลิตสำหรับเกษตรกรได้

ด้านการปฏิบัติการปรับเปลี่ยนการเกษตร ได้แบ่งรูปแบบการทำการเกษตรออกไปเป็น 2 รูปแบบคือ รูปแบบการทำเกษตรผสมผสาน บนพื้นที่ดอนและการทำเกษตรแบบผสมผสานบนพื้นที่ลุ่ม ซึ่งจากการศึกษาได้พบการทำเกษตรใน 2 รูปแบบนี้บนพื้นที่บ้านวังกวาง ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ซึ่งการทำเกษตรในพื้นที่ลุ่มหมายความว่าในการทำเกษตรในร่องเขา ที่พอมีน้ำอยู่บ้างมีความอุดมสมบูรณ์ มีการจัดการระบบน้ำ ในรูปแบบต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการ สูบน้ำด้วยระบบเครื่องยนต์สูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ มาจัดการ ในสวน กับ อีกรูปแบบหนึ่ง เป็นการทำการเกษตรผสมผสานบนพื้นที่ดอน ที่อาศัย น้ำจากฟ้าอย่างเดียวจากการศึกษาระบบเกษตรผสมผสานแบบไร่นาป่าผสมหรือวนเกษตรเป็นระบบที่มีการจัดการป่าไม้เป็นหลักร่วมกับการเกษตร ทุกแขนงอาจประกอบด้วยการปลูกพืชเกษตรในสวนป่า การปลูกพืชเกษตรร่วมกับการเลี้ยงสัตว์ในสวนป่า ระบบนี้มุ่งหวังที่จะให้เป็นตัวกลางเพื่อผ่อนคลายความต้องการที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมกับความต้องการป่าไม้ เพื่อควบคุมสิ่งแวดล้อมให้สามารถดำเนินควบคู่กันไปโดยคำนึงถึงสภาพทางสังคม เศรษฐกิจและวัฒนธรรมประเพณี รวมทั้งช่วย พัฒนาความเป็นอยู่ของราษฎรที่เกี่ยวข้อง ระบบวนเกษตรที่ดีควรสามารถเพิ่มการซึมซับน้ำ รักษาหน้าดิน ลดการสูญเสียดิน ลักษณะพันธุ์พืชที่ใช้ควรเป็นทรงพุ่มเพื่อลดความรุนแรงของเมื่อดินที่ตกกระทบผิวดินสามารถรักษาสภาพคุ้ยของสภาวะแวดล้อมให้เหมาะสมกับพืชที่ปลูกร่วม เช่น บัรรมเงา พายู ฝน อีกทั้งควบคุมสภาพความชุ่มชื้นและอุณหภูมิ ให้ดี พันธุ์ไม้ที่ปลูกควรมีรากลึกพอที่สามารถหมุนเวียนธาตุอาหารในระดับที่ลึกขึ้นมาสู่บริเวณผิวดิน เป็นประโยชน์ต่อ พืชรากตื้นที่ปลูกร่วม โดยรวมทั้งระบบควรให้ผลตอบแทนแก่เกษตรกรหลายด้าน เช่น ผลผลิตในรูปอาหาร ยารักษา โรค ไม้ฟืน ไม้สร้างบ้านและรายได้ สิ่งสำคัญที่สุดควรเป็นระบบที่อนุรักษ์ดินและน้ำได้ดีปลูกได้หลายสภาพแวดล้อม และง่ายต่อการปฏิบัติในสภาพของเกษตรกรวนเกษตรที่พอประยุกต์ใช้ในประเทศไทยมีอยู่ 3 ระบบใหญ่ คือ ระบบป่า ไม้-ไร่นา, ระบบป่าไม้-เลี้ยงสัตว์ และระบบเลี้ยงสัตว์-ป่าไม้-ไร่นา ซึ่งวิธีการนำแต่ละระบบไปประยุกต์ใช้ย่อมขึ้นอยู่กับ สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ของพื้นที่เป็นเกณฑ์

การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานแบ่งตามวิธีการดำเนินการ ได้ 3 รูปแบบดังนี้

1. ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการใช้สารเคมี ในระบบการผลิตจะมีการใช้สารเคมีในกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อจุดประสงค์ให้ได้ผลผลิตและรายได้สูงสุด ซึ่งเป็นระยะเริ่มต้นของคนในชุมชนที่มองเรื่องเศรษฐกิจและผลผลิตเป็นหลักเพื่อให้ได้มาซึ่งรายได้ของครอบครัว

2. ระบบการเกษตรอินทรีย์หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีทุกชนิด เช่น ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช ฮอร์โมน สารเคมีในอาหาร สัตว์ คำนึงถึงการสงวนรักษาอินทรีย์วัตถุในดินด้วยการปลูกพืชหมุนเวียน การปลูกพืชคลุมดิน ใช้ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก ใช้เศษอินทรีย์วัตถุจากไร่นา มุ่งสร้างความแข็งแกร่งให้แก่พืชด้วยการบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ ผลผลิตที่ได้ก็จะอยู่ในรูป ปลอดภัยสารพิษ ซึ่งเป็นได้ทั้งระยะเริ่มต้นและระยะสร้างความมั่นใจให้กับคนในครอบครัวและผลผลิต ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ของชุมชนบ้านวังกวางจะอยู่ในการปรับเปลี่ยนในระบบนี้

3. ระบบการเกษตรธรรมชาติ เป็นระบบการเกษตรที่ใช้หลักการจากระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่ประสานความ ร่วมมือกับธรรมชาติอย่างสอดคล้องและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน งดเว้นกิจกรรมที่ไม่จำเป็นหลักใหญ่ ๆ ได้แก่ ไม่มีการ พรวนดิน ไม่ใช้ปุ๋ยเคมี ไม่กำจัดวัชพืช ไม่ใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช ทั้งนี้จะมีการปลูกพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ใช้วัสดุเศษ พืชคลุมดิน อาศัยการควบคุมโรคแมลงศัตรูด้วยกลไกการควบคุมกันเองของสิ่งมีชีวิตตามธรรมชาติ การปลูกพืชใน ในสภาพแวดล้อมที่มีความสมดุลทางนิเวศวิทยา เป็นระยะที่สร้างความมั่นใจให้กับคนในครอบครัวผลผลิต และระบบนิเวศ ซึ่งเกษตรกรของชุมชนบ้านวังกวางเริ่มมีแนวคิดเพื่อปรับสู่ระบบเกษตรแบบนี้

ประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อเพิ่มเสถียรภาพและความยั่งยืนของการผลิต ประสิทธิภาพของการใช้ที่ดิน ปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางการเกษตรที่ทรุดโทรมให้ฟื้นฟูกลับคืนดีขึ้น และยังลดปัญหาความเสียหายจากการทำลายของโรคและศัตรูพืช การใช้ปุ๋ยธรรมชาติ โดยจะได้รับประโยชน์เต็มที่และไม่มีรบกวนระบบนิเวศของป่าไม้โดย การเพิ่มอินทรีย์วัตถุ ธาตุไนโตรเจนให้กับดิน การปลูกพืชเพิ่มปุ๋ยในลักษณะพืชตระกูลถั่วคลุมดิน ปุ๋ยพืชสดเพื่อคลุมวัชพืช จะทำให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น และปลูกพืชคลุมดินเพื่ออนุรักษ์หน้าดิน สิ่งแวดล้อม ทำให้เกษตรกรมีความเป็นอิสระในการดำรงชีวิต

ในด้านเทคนิคและการจัดการเกษตรผสมผสานให้มีความสำคัญในเรื่องของการสร้าง ความหลากหลายของพืช สัตว์ และทรัพยากรชีวภาพ การใช้ประโยชน์เกื้อกูลกันระหว่างกิจกรรม การใช้ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก การใช้วัสดุหรือพืชคลุมดิน การปลูกพืชหลายระดับ มีแหล่งน้ำในไร่นาซึ่งจะไม่น่าหนักว่าต้องมีการปฏิบัติ เช่นสามารถใช้พืชคลุมดิน ไถพรวนดิน หรือปุ๋ยเคมีก็ได้

โดยมีการปรับเปลี่ยนพฤติการณ์ในการปลูกข้าวโพดอย่างเดียวนมาเป็นกันปลูกพืชแบบผสมผสานโดยการแบ่งพื้นที่เพาะปลูกแบ่งสัดส่วนในการปลูกพืชชุดสละน้ำขนาดเล็กเพื่อที่จะได้มีน้ำที่ใช้ในการเพาะปลูกตลอดฤดูกาลปลูกที่ละเล็กละน้อยตามความต้องการและความเหมาะสมของพื้นที่แล้วทำปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยอินทรีย์ไว้ใช้เองเพื่อเป็นปุ๋ยทดแทนสารเคมีให้ความรู้แก่ชุมชนและต่อยอดให้กับผู้ที่สนใจในการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อให้สอดคล้องตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง

รูปแบบ วิธีการในการสร้างกระบวนการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานสำหรับเกษตรกรของชุมชนวังกวาง

1. การปรับวิธีคิด โดยการทบทวนอดีตและกำหนดอนาคตตนเอง การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานจะต้องเริ่มที่ตัวเกษตรกรเอง โดยผู้ที่เริ่มปรับเปลี่ยนได้จะเป็นเกษตรกรประเภทหัวก้าวหน้า คิดวิเคราะห์เป็น โดยมีข้อมูลและวิธีคิดในประเด็นต่างๆ ได้แก่ การเปิดโลกทัศน์มุมมองใหม่ในการประกอบอาชีพ เนื่องจากวิถีการผลิตของชุมชนวังกกวางได้ปฏิบัติต่อกันมาหลายปี ไม่กล้าปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอย่างอื่นเพราะเกรงว่าจะเสี่ยงกับราคาที่ไม่แน่นอนและหาตลาดจำหน่ายยาก จึงมุ่งมั่นที่จะปลูกข้าวโพดเพียงอย่างเดียว แต่การเริ่มปรับเปลี่ยนนั้นจะเริ่มได้ทันทีหากตัวเกษตรกรมีความกล้าและความพร้อมในการตัดสินใจปรับเปลี่ยน ซึ่งสมาชิกในครอบครัวมีส่วนในการตัดสินใจและสนับสนุนเป็นอย่างมาก โดยจะต้องมีการวิเคราะห์รายรับรายจ่ายความคุ้มค่ากับการลงทุน ปลูกข้าวโพดต้องลงทุนทุกปีและต้องประสบกับภาวะขาดทุนในการปลูกข้าวโพดจะต้องมีการลงทุนใหม่ทุกๆ ปี ทุกฤดูการผลิต มีค่าใช้จ่าย ค่าจ้างไถ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่ายาปราบศัตรูพืช ค่าปุ๋ย ค่าแรงงาน ซึ่งรวมแล้วเป็นต้นทุนที่สูงมาก เมื่อขายผลผลิตแล้วหักค่าใช้จ่ายต่างๆ มีแต่ขาดทุนกับเสมอตัวเท่านั้น

2. การสร้างทีม รวมกลุ่มเกษตรกรที่คิดเหมือนกัน กล้าที่จะปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทำให้เกิดความมั่นใจและไม่โดดเดี่ยว ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต เนื่องจากเป็นคณาส่วนน้อยที่ทำการผลิตแตกต่างไปจากกลุ่มคนส่วนใหญ่ของชุมชน ดังนั้น การสร้างเครือข่าย การประชุม พุดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์การปลูกพืชแบบผสมผสานและการหาเทคนิครูปแบบใหม่มาปรับปรุงจะช่วยให้วิธีการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานมีประสิทธิภาพและเกิดรูปธรรมในแปลงเกษตรกรมากขึ้น

3. หาความรู้ ทักษะ เทคนิคเพิ่มพูนความรู้ ได้แก่ การอบรม การศึกษาดูงานแปลงเกษตรกรที่มีลักษณะพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของตนเองเพื่อพัฒนาระบบการจัดการแปลงเกษตร และเทคนิคการพัฒนาแปลงเกษตรผสมผสานที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ดินไม่ในแปลงเดิมโตได้ดี เช่น การปลูกกล้วยไว้เป็นพืชที่เลี้ยงสำหรับให้น้ำกับไม้ผลในช่วงฤดูแล้งสำหรับแปลงเกษตรผสมผสานที่มีข้อจำกัดในการใช้น้ำ , การขุดสระเก็บน้ำ , การใช้โซล่าเซลล์สูบน้ำจากลำห้วยมาใช้ในแปลงเกษตร , การต่อระบบน้ำประปาภูเขามาใช้ในแปลง , การกำจัดวัชพืชเพื่อป้องกันไฟป่าในหน้าแล้ง

4. ลงมือทำ เริ่มจากสิ่งเล็กๆ จะได้ผลสำเร็จที่เกินคาด โดยการเริ่มจากทุนที่ตนเองมีก่อน ได้แก่ การขยายพันธุ์พืช การหาแหล่งน้ำ การเพิ่มแหล่งผลิตอาหาร ปลูกทุกอย่างที่กิน จะมีของกินทุกอย่างที่อยากกิน และเสาะหาทุนที่มีในชุมชนมาเพิ่มเติม เช่น การขอ การแลกเปลี่ยนพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ของเพื่อนสมาชิกในชุมชน และหากมีความจำเป็นที่จะต้องหาปัจจัยการผลิตที่หาไม่ได้ในชุมชนและตัวเกษตรกรไม่มีทุน จะต้องมีกาประสานความช่วยเหลือจากภายนอก โดยการร่วมกันออกแบบแปลงเกษตรและหาแหล่งสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ โดยใช้พลังของเครือข่าย เช่น ขอพันธุ์พืชจากสำนักงานเกษตร ขอสระน้ำจากสถานีพัฒนาที่ดิน เป็นต้น

5. ร่วมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ สรุบทบทเรียนอยู่เสมอ โดยการใช้วิถีชุมชนเดิมในการเยี่ยมชมถามข่าว เยี่ยมแปลงเกษตร นั่งล้อมวงกินข้าวโดยเก็บผลผลิตในแปลงเกษตรมาแบ่งกันกิน และนำมาประกอบอาหาร จะช่วยสร้างกำลังใจให้เกื้อกันและกัน รวมทั้งทำให้สมาชิกได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำเกษตร เทคนิคในการแก้ไขปัญหาต่างๆ มีการสรุบทบทเรียนในการทำเกษตรผสมผสานด้วยกันด้วย

ด้านการบริหารจัดการกลุ่ม มีกิจกรรมที่สำคัญดังนี้

1. การสนับสนุนกลุ่มเกษตรกรผสมผสานและพัฒนาพื้นที่ต้นแบบในการทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ ได้แก่ การขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการสร้างแหล่งเก็บกักน้ำขนาดเล็กในแปลงเกษตร และการสนับสนุนพันธุ์ไม้ผล ไม้ยืนต้น จากสำนักงานพัฒนาที่ดิน จังหวัดเพชรบูรณ์ การจัดทำข้อมูลและสำรวจพื้นที่ป่าชุมชนจากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมจังหวัดเพชรบูรณ์

2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และศึกษาดูงานแปลงเกษตรผสมผสานในพื้นที่ ได้แก่ เทคนิคการปลูกผักหวานป่าด้วยเมล็ด การจัดการน้ำในแปลงเกษตร

3. การประสานงานด้านทักษะความรู้เรื่องพลังงานทดแทนและการแปรรูปผลผลิตการเกษตรจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอน้ำหนาว

ด้านการฟื้นฟูระบบนิเวศจะทำอะไรบ้าง เช่น มีพื้นที่ร่วมในการฟื้นฟู มีกิจกรรมการฟื้นฟู

1. การอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าชุมชนโคกใหญ่ ซึ่งเป็นป่าชุมชนของบ้านวังกวาง พื้นที่ จำนวน 1,500 ไร่ โดยมีการเฝ้าระวังป้องกันการตัดต้นไม้ การทำแนวป้องกันไฟป่า การปลูกป่าฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรม และการสร้างการมีส่วนร่วมให้แก่เด็ก เยาวชนในพื้นที่ให้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าชุมชน

2. การอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าริมห้วยในพื้นที่วังกวาง ได้แก่ ห้วยหอย ห้วยหินลับ โดยการรักษาป่าบริเวณริมห้วย และปลูกต้นไม้เสริมไว้เป็นแนวป้องกันตลิ่งพัง ช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำที่พัดเข้าเซาะริมตลิ่งห้วยของลำน้ำห้วยสาขาต่างๆ ของแม่น้ำพอง

เกษตรกรที่มีปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน

1) นาย ประยูร ขวัญหนู อายุ 67 ปี บ้านเลขที่ 121 หมู่ 11 บ้านวังกวาง ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ สมรสกับนาง เต็ม ขวัญหนู มีบุตร 2 คน ซึ่งบุตรแต่ละคนมีครอบครัวแยกกันอยู่ แต่สร้างบ้านที่ เริ่มทำเกษตรแบบผสมผสานมาตั้งแต่ปี 2547 มาจนถึงปัจจุบันก็เข้า 16 ปี โดย นาย ประยูร ขวัญหนู พื้นฐานของครอบครัวมีอาชีพทำไร่ข้าวโพด และข้าวไร่ ได้มีการขยายพื้นที่ทำไร่ข้าวโพดมากขึ้นเรื่อยๆ เพราะมีความต้องการผลผลิตที่มากขึ้น จากการเป็นหนี้ยืมเงินมาลงทุนในการทำเกษตร จนปัจจุบันพื้นที่ป่าไม้ที่เคยมีได้ลดลงจนไม่เหลือ พื้นดินที่เคยมีคุณภาพก็ลดลง ก็ต้องเพิ่มปุ๋ยเพิ่มสารเคมีมากขึ้น จนทำร่างกายของตัวเองนั้นแย่ลงแต่ก็ไม่มีทางออกให้กับครอบครัว จนกระทั่ง ได้เข้ามาเรียนรู้ศึกษาดูงานการทำเกษตรแบบผสมผสานกับทางเครือข่ายอนุรักษ์ ฟื้นฟูต้นน้ำพอง จึงมีแนวความคิดที่หันมาทำแปลงเกษตรแบบผสมผสานในแปลงเกษตรจำนวน 10 ไร่

กิจกรรมที่ทำในแปลงเกษตร จำนวน 10 ไร่

1. การปลูกพืชผสมผสานในแปลง มีทั้งหมด 120 ชนิด มีทั้งไม้ยืนต้น ไม้เลื้อย ไม้ผล พืชหัว สมุนไพร และผักสวนครัวที่สามารถนำมาเป็นอาหารให้ครอบครัวได้
2. การเลี้ยงสัตว์ไว้บริโภคภายในครอบครัว มีเป็ด ไก่ กบ และ ปลา เหลือจากบริโภคก็นำไปขายได้เป็นการสร้างรายได้ให้กับครอบครัว
3. ปลูกพืชเศรษฐกิจ มะขาม สับปะรด เป็นพืชสร้างรายได้ให้กับสวนในระหว่างที่รอให้ไม้ที่ปลูกได้ผลผลิต

แนวความคิดที่เริ่มปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน

นาย ประยูร ขวัญหนู มีแนวความคิดที่หันมาทำเกษตรแบบผสมผสาน เนื่องจากอดีตถูกส่งเสริมให้ปลูกพืชเชิงเดี่ยวอย่างข้าวโพด เพื่อการขายจากทางหน่วยงานรัฐ เป็นการปลูกเพื่อให้ได้ผลผลิตจำนวนมาก เมื่อมีผลผลิตมากราคาก็ต่ำลง ยิ่งปลูกไปดินก็เสื่อมคุณภาพ ต้องเพิ่มจำนวนปุ๋ย ต้นทุนก็เพิ่มขึ้นโดยปริยาย ซึ่งหากพิจารณาดูแล้วว่าการทำเกษตรแบบเชิงเดี่ยวช่วงแรกๆ การปลูกข้าวโพดจะไม่มีต้นทุนการผลิตมากราคาก็ถูก แต่เมื่อราคาแพงขึ้นต้นทุนก็สูงขึ้นเป็นเงาตามตัว และ ยิ่งนานวันก็ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ทั้งดิน น้ำ และอากาศ สุขภาพก็เริ่มทรุดโทรมจากการใช้สารเคมีและความทุกข์ใจที่ต้องติดหนี้ที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ที่ไม่สามารถคาดการณ์และกำหนดอนาคตของตัวเองได้ จึงทำให้เกิดแนวความคิดการทำเกษตรแบบพึ่งพาตนเองหรือเกษตรผสมผสานขึ้น และมองอนาคตว่าพื้นดินพื้นที่จะเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับคนในชุมชน และเป็นแหล่งอาหารของลูกหลานต่อไปได้

นาย ประยูร ขวัญหนู เล่าว่า “ ตั้งแต่ทำเกษตรแบบผสมผสานมานี้เริ่มมีรายได้จากการขายผลผลิตจากสวน บางทีทางพ่อค้าเข้ามาสั่งซื้อเอง เก็บผลผลิตเองก็มี เราพึ่งแต่ดูแลต้นไม้ของเราไม่ให้เกิดความเสียหาย จากนั้นเราก็อคิดเงิน รับเงิน พอได้ใช้ได้จ่าย ได้ไม่มากแต่มันช่วยลดรายจ่ายเราได้ด้วย ของกินในสวนมีทุกอย่าง อยากให้สมาชิกในชุมชนได้หันมาปลูกพืชแบบผสมผสาน ดีกว่าไปเสี่ยงกับการปลูกข้าวโพด มีแต่หนี้สิน กับเสี่ยงกับพิษภัยสารเคมี ยาม่าหญ้า”

2) นาง อิน แก่นชา อายุ 52 ปี บ้านเลขที่ 55 หมู่ 2 บ้านวังขวาง ตำบลวังขวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ สมรสกับนาย ผล แก่นชา มีบุตร 2 คน
กิจกรรมที่ทำในแปลงเกษตรจำนวน 10 ไร่

1. การทำเกษตรผสมผสานปลูกพืชไว้หลายชนิด มีทั้งไม้ผล พืชสมุนไพร พืชอาหาร ปลา
2. การทำปุ๋ยหมัก การทำน้ำหมัก ใช้ในแปลงเกษตร
3. การเลี้ยงสัตว์ในแปลงมีทั้ง เป็ด ไก่

แนวความคิดที่เริ่มปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน

ผลจากการทำเกษตรแบบเชิงเดี่ยวอย่างการทำไร่ข้าวโพด เป็นพืชที่สร้างรายได้เป็นอย่างดีให้กับคนในพื้นที่ เพราะเป็นพืชที่สามารถขายได้ราคาดีราคาก็ไม่ตกจึงทำให้พื้นที่มีคนนิยมทำกันมาก แต่ว่าหลังจากที่ทำกันมากขึ้นก็มีผลกระทบต่อสภาพของดินมีการชะล้างทุกปี ดินเสื่อมลงทุกปี ต้นทุนการผลิตก็มากขึ้นต้องเพิ่มปุ๋ย ใช้ยาฆ่าหญ้าเพิ่ม และที่สำคัญคือต้องรับภาระหนี้สินที่มากขึ้นเรื่อยจากการทำเกษตรแบบเชิงเดี่ยว สุขภาพก็รู้สึกว่ามันแย่ขึ้นเรื่อยๆ ตนจึงได้หันมาลองทำเกษตรแบบผสมผสานขึ้นในแปลงที่ดินจำนวน 20 ไร่ สาเหตุที่เริ่มปรับเปลี่ยนการผลิต “เนื่องจากตนได้มีโอกาสที่จะได้ไปเรียนรู้ในหลายๆที่และมีหน่วยงานหลายหน่วยงานได้เข้ามาให้ความรู้ ด้วยการไปศึกษาดูงานแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่อื่นบ่อยๆ จึงเกิดแนวความคิดที่จะทำเรื่องของเกษตรแบบพอเพียงขึ้น และสิ่งสำคัญ คือ การที่ครอบครัวของตัวเองมีอยู่มีกินไม่มีหนี้ หลุดพ้นจากวงจรของการเป็นหนี้ การใช้สารเคมี การทำข้าวโพด”

3) นาย สอน คำหมู่ อายุ 57 ปี บ้านเลขที่ 199 หมู่ 2 บ้านวังกวาง ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ สมรสกับนาง พัสวี คำหมู่ มีบุตร 2 คน

แนวความคิดที่เริ่มปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน

เดิม นาย สอน คำหมู่ ก็ทำการเกษตรเชิงเดี่ยวอย่างข้าวโพด ทำให้ต้องเป็นหนี้ธนาคารเนื่องจากต้องกู้เงินมาลงทุน หากว่าปีไหนที่ฟ้าฝนดีก็ได้ข้าวโพดดีแต่ราคาก็จะตกต่ำ หากว่าปีไหนฟ้าฝนไม่ดีได้ข้าวโพดน้อยก็จะทำให้ได้แพงขึ้นซึ่งทำให้ต้องคอยวิ่งตามตลาดอยู่ตลอด และได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานการปลูกพืชแบบผสมผสาน การทำเกษตรปลูกอยู่ปลูกกินครบวงจรในแปลงเกษตรที่จังหวัดเชียงใหม่ จึงกลับมาทดลองทำที่แปลงของตนเอง ในตอนแรกก็จะปลูกที่สามารถกินได้ก่อนแล้วก็ขยายมาปลูกไม้ยืนต้นและผักหวาน พร้อมทั้งได้ขุดสระไว้เลี้ยงปลาซึ่งตอนนี้ทางครอบครัวแทบจะไม่ได้ซื้ออาหารจากรถฟุ่มพวงเท่าไรนัก

“ในการปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาทำเกษตรแบบผสมผสานต้องมีความอดทน มีความพยายามอย่างสูง และต้องเอาใจใส่สิ่งที่เราปลูก ในช่วง 6 เดือนแรกก็ต้องพึ่งรากับข้าวอยู่ แต่หลังจากนั้นค่อยๆลดการซื้ออาหารจากรถฟุ่มพวงลง เพราะของกินต่างๆ เรามีไว้ในสวนแล้ว”

4) นาย แม้ว พิลาสุข อายุ 63 ปี บ้านเลขที่ 40 หมู่ 2 บ้านวังกวาง ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ สมรสกับนางจ้าน พิลาสุข มีบุตร 2 คน เริ่มทำเรื่องการเกษตรแบบผสมผสานมา 4 ปี

แนวความคิดที่เริ่มปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน

นาย แม้ว พิลาสุข มีต้นทุนเดิมเรื่องการทำเกษตรแบบปลูกอยู่ปลูกกินอยู่แล้ว เนื่องจากมีกลุ่มปุ๋ยหมักชีวภาพ จึงมีความรู้เรื่องการดูแลไม้ที่จะปลูกเป็นอย่างดี แต่เมื่อได้เข้ามาเรียนรู้กับเครือข่ายอนุรักษ์ฟื้นฟูต้นน้ำพอง ทำให้เกิดแนวความคิดใหม่ๆเกิดขึ้น โดยกล่าวว่า “เมื่อก่อนมะขามมีราคาก็จะปลูกมะขามตามเขา เพื่อให้ได้เงินมากๆวิ่งตากกระแสน้ำไปเรื่อยๆ แต่เมื่อผลผลิตออกจริงๆก็ราคาก็ตกต่ำ แล้วก็มะม่วงพันธุ์ต่างๆมาปลูกก็ไม่ได้ขายอีก จึงมองว่าการทำเกษตรพอเพียงแบบนี้คงไม่ได้เงินเหมือนปลูกข้าวโพดหรอก และเมื่อได้ไปเรียนรู้ดูงานในหลายๆ ที่ จึงเห็นแนวทางในการทำเกษตรแบบพอเพียงโดยไม่ต้องคำนึงถึงราคามากให้นึกถึงเรื่องการกินก่อน ในครอบครัวก่อน ปลูกทุกอย่างที่กิน กินทุกอย่างที่ปลูก ” ทำให้อยู่ได้พักหลังๆก็ก่อให้เกิดรายได้ไม่ร่ำรวยแต่พออยู่พอกินชีวิตก็มีความสุข

5) นาย อุไร กระฐินทอง อายุ 68 ปี บ้านเลขที่ 186 หมู่ 1 บ้านวังกวาง ตำบลวังกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ สมรสกับนาง ปอก กระฐินทอง มีบุตร 4 คน เริ่มทำเรื่องการเกษตรแบบผสมผสานมา 7 ปี

แนวความคิดที่เริ่มปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน

เดิม นาย อุไร กระฐินทอง ปลูกข้าวโพดมาหลายปี มีความรู้สึกที่ปลูกเอาเปรียบอย่างเดียว เหมือนกันว่าเป็นหาเงินช่วยใช้พ่อค้ารายเพียงตัวเองเป็นเพียงแค่ผลิตสินค้าให้เขาเท่านั้นไม่มี

โอกาสที่จะตั้งราคาได้เลย แถมข้าวโพดยังกินไม่ได้อีก และได้มีโอกาสได้ไปเรียนรู้ดูงานกลับมาทำให้คิดวิเคราะห์ว่าหากจะทำข้าวโพดเพียงอย่างเดียวรายได้ที่เข้าบ้านก็จะมีทางเดียว เวลาที่ว่างๆจะทำอะไรมากกว่านั้นจึงได้หันมาทำเรื่องการปลูกอยู่ปลูกกินในบริเวณพื้นที่ 5 ไร่ พืชที่ปลูกก็จะพริก มะเขือพวง บวบ หอม ถั่ว เสาวรส กล้วย ผักเน่า มะนาว ไข่ ได้ทดลองปลูกมาได้ 1 ปี หลังจากที่สามารถเก็บผลผลิตได้ก็เป็นตัวที่สร้างรายได้ให้กับครอบครัวได้ตลอดไม่ต้องรอแต่ข้าวโพดอย่างเดียว ผลผลิตที่ออกมากก็นำมาแบ่งให้เพื่อนได้กิน

การเปลี่ยนแปลงและการใช้ประโยชน์งานวิจัย

ผลการวิจัยสู่ชุมชน และได้รับคำแนะนำทางการช่วยเหลือผลสรุป เมื่อได้แผนและความต้องการของสมาชิกจึงได้ทำเป็นหนังสือเพื่อนำเสนอหน่วยงาน ได้แก่ แหล่งน้ำได้นำเสนอผู้ว่าราชการจังหวัดเพชรบูรณ์สถานีพัฒนาที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ป่าไม้อำเภออำนาจนาทว่าการอำเภออำนาจนาททั้งหมดจำนวน 58 รายได้แผนเตรียมพร้อมที่จะยื่น ต่อมา วันที่ 27 กุมภาพันธ์ ได้ทำหนังสือ ไปยื่นที่จังหวัด 3 หน่วยงานได้แก่ 1 ผู้ว่าราชการจังหวัด 2 พัฒนาที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ 3 ป่าไม้อำเภอ แล้วก็นายอำเภออำนาจนาท เพื่อขอสนับสนุนในการสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับเกษตรกร ด้านที่ดินในการปลูกไม้ผลไม้ยืนต้นทำไร่ทำสวนปลูกข้าวปลูกผักปลูกพืชอาหารเลี้ยงสัตว์ การปลูกต้นไม้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะทำหนังสือรุ่นได้แก่เกษตรจังหวัดป่าไม้จังหวัดที่ดินจังหวัดที่จะมาช่วยเหลือในด้านไม้เศรษฐกิจไม่ว่าจะเป็นมะขามลำไยลิ้นจี่มะพร้าว ทุเรียนเงาะด้านพืชผักเกษตรได้แต่ผักคะน้ากะหล่ำถั่วกล้วยหน่อไม้การดูด้านปศุสัตว์ได้แก่วัวควายไก่พันธุ์ไข่ไก่พื้นเมืองเลี้ยงปูนาปลา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ปศุสัตว์ประมงจังหวัด ด้านพลังงาน ได้แก่โซล่าเซลล์ที่จะใช้ในการสูบน้ำใส่ต้นไม้ในไร่นาให้แสงสว่างต่อไป

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย บทเรียนและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูปะบบนิเวศต้นน้ำพอง ต.วังกกวาง อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาบริบท และสถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังกกวาง
2. เพื่อศึกษาองค์ความรู้ในการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบผสมผสาน
3. เพื่อปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานเพื่อฟื้นฟูปะบบนิเวศต้นน้ำพอง คณะผู้วิจัยได้ผลการวิจัย ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ชุมชนบ้านวังกกวาง ตำบลวังกกวาง อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ปัจจุบันแยกเป็น 3 หมู่บ้าน ได้แก่ วังกกวาง หมู่ที่ 1 วังกกวาง หมู่ที่ 2 และวังกกวาง หมู่ที่ 11 เป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำพอง มีลำห้วยสาขาของแม่น้ำพองหลายสาย เช่น ห้วยหินลับ ห้วยยางทอง ห้วยหอย ไหลรวมกันลงสู่พื้นราบเป็นแม่น้ำพองโดยบ้านวังกกวางตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติน้ำหนาวและป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี พื้นที่ส่วนใหญ่มีการจำแนกเป็นโซน C (เขตอนุรักษ์) และบางส่วนเป็นโซน E (เขตป่าเศรษฐกิจ) และเป็นพื้นที่รอยต่อระหว่างอุทยานแห่งชาติน้ำหนาว, อุทยานแห่งชาติภูกระดึง, อุทยานแห่งชาติภูผาม่าน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าภูหลวง เป็นเขตกันชนให้กับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ดังกล่าว นอกจากนี้ยังตั้งอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำพองตอนต้น มีลำห้วยที่สำคัญที่เป็นแหล่งต้นน้ำของลำน้ำพองหลายสาขา เช่น ห้วยแปก ห้วยหินลับ ห้วยน้ำพาง ห้วยหอย อาชีพลักของคนชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำไร่ ทำสวน ปลูกข้าวโพด ถั่ว ข้าว สวนยางพารา และอาชีพรองรับจ้าง

สถานการณ์การใช้ที่ดินของชุมชนและการปลูกข้าวโพดของชุมชนบ้านวังกกวางโดยปัจจุบันพื้นที่การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของบ้านวังกกวาง ครอบคลุมประมาณร้อยละ 90 ส่วน มีโดยผลสำรวจมีการปลูกข้าวโพด ดังนี้ หมู่ที่ 1 จำนวน 1,087 ไร่ หมู่ที่ 2 จำนวน 3,378 ไร่ หมู่ที่ 11 จำนวน 1,759 ไร่ อีกร้อยละ 10 มีการปลูกไม้ผล ไม้ยืนต้นแบบผสมผสาน หมู่ที่ 1 จำนวน 80 ไร่ หมู่ที่ 2 จำนวน 153 ไร่ หมู่ที่ 11 จำนวน 173 ไร่ โดยพบข้อจำกัดในการใช้ที่ดินเพื่อปลูกข้าวโพดและการปลูกพืชแบบผสมผสานของชุมชนวังกกวาง ได้แก่ 1) สภาพพื้นที่ทำกินโดยส่วนใหญ่ของชาวบ้านจำนวน 185 ครอบครัว ประมาณ 7,500 ไร่ มีสภาพเป็นไร่ข้าวโพด 2) การปลูกพืชแบบผสมผสานบนพื้นที่สูง เป็นการลงทุนในระยะยาว ในการเก็บเกี่ยวผลผลิตจะทำได้ในปีที่ 3 – 5 ทำให้เกษตรกรไม่กล้าลงทุน และรอเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่กลับเลือกที่จะปลูกข้าวโพด เพราะมีอายุสั้น สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ปีต่อปี 3) การมีข้อจำกัดในการใช้น้ำเพื่อการเกษตรสำหรับการปลูกพืชแบบผสมผสาน 4) ชุมชนยังขาดทักษะ ความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต จากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน 5) ขาดข้อมูลเพื่อแสดงถึงความคุ้มค่าด้านเศรษฐกิจและระบบนิเวศ จากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวและการปลูกพืชแบบผสมผสาน เพื่อชี้

ให้ถึงผลกระทบที่ทางนโยบายภาครัฐและภาคธุรกิจขนาดใหญ่ ได้มีส่งเสริมให้ประชาชนบนพื้นที่สูง ป่าต้นน้ำพองโค่นป่าปลูกข้าวโพดมาเป็นเวลานานกว่า 40 ปีแล้ว

โดยมีปัจจัยที่จะทำให้มีการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน ดังนี้

6. เกิดการอึดตัวการเบียดหน้าจากการปลูกข้าวโพด เนื่องจากวิธีการผลิตของชุมชนวังกวางได้ปฏิบัติต่อกันมาหลายปี ไม่กล้าปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอย่างอื่นเพราะเกรงว่าจะเสี่ยงกับราคาที่ไม่แน่นอนและหาตลาดจำหน่ายยาก จึงมุ่งมั่นที่จะปลูกข้าวโพดเพียงอย่างเดียว แต่หากสอบถามข้อมูลในเชิงลึก พบว่าสมาชิกชุมชนวังกวางรู้สึกเบียดหน้ากับการปลูกข้าวโพดทุกๆ ปี หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนการปลูกพืชชนิดอื่นๆ และมีช่องทางการจำหน่ายที่แน่นอน เป็นทางเลือกใหม่ที่ดีกว่าการปลูกข้าวโพดแล้ว สมาชิกชุมชนจะลดพื้นที่การปลูกข้าวโพดลงและปลูกพืชชนิดใหม่แทนจำนวน 51 ครอบครั้ว และยังคงไม่เปลี่ยนแปลงจำนวน 86 ครอบครั้ว เลิกปลูกจำนวน 40 ครอบครั้ว

7. ปลูกข้าวโพดต้องลงทุนทุกปีและต้องประสบกับภาวะขาดทุนในการปลูกข้าวโพด จะต้องมีการลงทุนใหม่ทุกๆ ปี ทุกฤดูการผลิต มีค่าใช้จ่าย ค่าจ้างไถ ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่ายาปราบศัตรูพืช ค่าปุ๋ย ค่าแรงงานซึ่งรวมแล้วเป็นต้นทุนที่สูงมาก เกษตรกรวังกวางต้องไปกู้เงินกับสถาบันการเงินของรัฐคือ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธกส.) เพื่อนำเงินมาลงทุน พร้อมกับการจ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ทุกๆ ปี นอกจากนั้นยังพบว่าทางสถาบันการเงินเองไม่ยอมให้เกษตรกรกู้เงินไปลงทุนทำการผลิตรูปแบบอื่นๆ ได้เลยนอกจากการลงทุนปลูกข้าวโพดหรือพืชเชิงเดี่ยว ในอนาคตหากมีข้อเสนอให้กับทางสถาบันการเงินของรัฐ เพื่อให้ปรับเปลี่ยนเงื่อนไขการสนับสนุนทุนรูปแบบอื่นๆ นอกจากการลงทุนปลูกข้าวโพดเพียงอย่างเดียวมาเป็นการลงทุนให้เกษตรกรทำการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะทำให้ชาวบ้านปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดอย่างเดียวมาปลูกพืชแบบผสมผสาน

8. ภาระหนี้สินเพิ่มขึ้นจากการลงทุนปลูกข้าวโพดติดหนี้ธนาคารเกษตรและสหกรณ์ การเกษตรไม่ต่ำกว่า 180 ครอบครั้ว ทุละ 150,000 – 250,000 บาททั้งในระบบและนอกระบบ เนื่องจากการปลูกข้าวโพดต้องมีการลงทุนสูงมาก โดยเกษตรกรต้องไปกู้เงินพร้อมกับอัตราดอกเบี้ยที่ต้องจ่ายทุกปี ประกอบกับราคาที่ไม่น่าเชื่อถือและต้องเสี่ยงกับภาวะขาดทุนทุกๆ ปี ทำให้หนี้สินเพิ่มขึ้นและไม่สามารถหลุดพ้นได้ หากเกษตรกรรายได้ที่เข้าใจและตระหนักถึงอนาคตที่ต้องรับกับภาระหนี้สินมากขึ้นและกล้าที่จะปรับเปลี่ยน จึงจะสามารถเปลี่ยนรูปแบบการผลิตมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานได้ การปลูกข้าวโพดหนึ่งฤดูต้องลงทุนคือ ค่าไถ 1,200 บาท ค่าเมล็ดพันธุ์ 1,870 บาท ค่าปุ๋ยรองพื้น 680 บาท ค่าหยอด 600 บาท ค่ายาคุม 3 ฤดู 720 บาท ค่ายาพาราควอต 600 บาท ค่าฉีดพ่น 1,200 บาท ค่าเอารุ่น 2,400 บาท ค่าปุ๋ยหยอดต้น 2 ฤดู 1,200 บาท ค่าแรงหยอดปุ๋ย 600 บาท ค่าหัก ฤดูละ 60 บาทหนึ่งฤดูได้ 60 ฤดู 3,600 บาท รวมค่าใช้จ่าย 11,070 บาท ขายได้ 12,600 บาท มีกำไร 1,530 บาท ค่าแรงตัวเองยังไม่ได้คิด

9. ภาวะภัยแล้งมีโรคระบาดใช้สารเคมีเพิ่มขึ้นปัจจุบันสภาพภูมิอากาศของโลกมีการเปลี่ยนแปลง ส่งผลกระทบกับระบบการผลิตของเกษตรกร ทำให้เกิดภาวะแห้งแล้ง ฤดูกาลแปรเปลี่ยน ส่งผลให้เกิดโรคระบาดในข้าวโพดและมีหนอนกินยอดอ่อนข้าวโพดระบาดอย่างหนัก

เมื่อข้าวโพดกำลังเติบโตหนอนจะไปทำลายข้าวโพดให้เสียหายและยืนต้นตาย ทำให้เกษตรกรต้องหา ยาและสารเคมีมากำจัดในปริมาณที่มากขึ้นๆทุกปี

10. เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดมีปัญหาด้านสุขภาพ เนื่องจากใช้สารเคมีในการปราบศัตรูพืช จำนวนมาก ในกระบวนการปลูกข้าวโพดในหนึ่งฤดูการผลิต เกษตรกรจะต้องใช้ยาฆ่าหญ้า ยาคุมหญ้า ยาฆ่าแมลงและปุ๋ยเคมีเป็นจำนวนมาก ซึ่งส่งผลให้เกษตรกรหลายคนมีสารพิษในกระแสเลือด เป็นจำนวนมากเกินค่ามาตรฐานส่งผลให้มีการเจ็บป่วยเรื้อรังและเสียชีวิต

ซึ่งปัจจุบันชุมชนมีเกษตรกรที่เป็นตัวอย่างอยู่จำนวน 40 ครอบครัวที่มีการปรับเปลี่ยนจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน ซึ่งมีการนำเสนอบทเรียนและแนวทางการปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตร จำนวน 5 รูปแบบได้แก่ 1) วนเกษตร มีเป้าหมายเพื่อการอนุรักษ์นิเวศการเกษตรและสิ่งแวดล้อม 2) เกษตรผสมผสาน มีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับการผลิต/เกษตรกร 3) เกษตรทฤษฎีใหม่ มีเป้าหมายเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับการผลิต/เกษตรกร 4) เกษตรอินทรีย์ มีเป้าหมายเพื่ออนุรักษ์นิเวศการเกษตร/สิ่งแวดล้อม และ 5) เกษตรธรรมชาติ มีเป้าหมายเพื่ออนุรักษ์นิเวศการเกษตร/สิ่งแวดล้อม

โดยการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานจะต้องเริ่มที่ตัวเกษตรกรเอง โดยจะเป็นเกษตรกรประเภทหัวก้าวหน้า คิดวิเคราะห์เป็น โดยมีข้อมูลและวิสัยทัศน์ในประเด็นต่างๆได้แก่ -การเปิดโลกทัศน์มุมมองใหม่ในการประกอบอาชีพ เนื่องจากวิถีการผลิตของชุมชนวังกวางได้ปฏิบัติต่อกันมาหลายปี ไม่กล้าปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชอย่างอื่นเพราะเกรงว่าจะเสี่ยงกับราคาที่ไม่แน่นอนและหาตลาดจำหน่ายยาก จึงมุ่งมั่นที่จะปลูกข้าวโพดเพียงอย่างเดียว แต่หากสอบถามข้อมูลในเชิงลึก พบว่าสมาชิกชุมชนวังกวางรู้สึกเบื่อหน่ายกับการปลูกข้าวโพดทุกๆ ปี หากมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาสนับสนุนการปลูกพืชชนิดอื่นๆ และมีช่องทางการจำหน่ายที่แน่นอน เป็นทางเลือกใหม่ที่ดีกว่าการปลูกข้าวโพดแล้ว สมาชิกชุมชนจะลดพื้นที่การปลูกข้าวโพดลงและปลูกพืชชนิดใหม่แทน

ด้านการปฏิบัติการปรับเปลี่ยนการเกษตร ได้แบ่งรูปแบบการทำเกษตรออกไปเป็น 2 รูปแบบคือ รูปแบบการทำเกษตรผสมผสาน บนพื้นที่ดอนและในการทำเกษตรแบบผสมผสานบนพื้นที่ลุ่ม ซึ่งการทำเกษตรผสมผสานบนพื้นที่ดอน ที่อาศัยน้ำจากฟ้าอย่างเดียว และในการทำเกษตรในพื้นที่ลุ่ม หมายความว่าในการทำเกษตรในร่องเขา ที่พอน้ำอยู่ข้างมีความอุดมสมบูรณ์ มีการจัดการระบบน้ำ ในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการ สูบน้ำด้วยระบบเครื่องยนต์สูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ มาจัดการในสวน

การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานแบ่งตามวิธีการดำเนินการ ได้ 3 รูปแบบดังนี้ 1) ระบบเกษตรผสมผสานที่มีการใช้สารเคมี ในระบบการผลิตจะมีการใช้สารเคมีในกิจกรรมต่าง ๆ 2) ระบบการเกษตรอินทรีย์หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีทุกชนิด และ 3) ระบบการเกษตรธรรมชาติ เป็นระบบการเกษตรที่ใช้หลักการจัดระบบการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ที่ประสานความ ร่วมมือกับธรรมชาติอย่างสอดคล้องและเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

รูปแบบ วิธีการในการสร้างกระบวนการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานสำหรับเกษตรกรของชุมชนวังกวาง

6. การปรับวิสัยทัศน์ โดยการทบทวนอดีตและกำหนดอนาคตตนเอง การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสานจะต้องเริ่มที่ตัวเกษตรกร

7. การสร้างทีม รวมกลุ่มเกษตรกรที่คิดเหมือนกัน ถ้าที่จะปรับเปลี่ยนระบบการผลิตทำให้เกิดความมั่นใจและไม่โดดเดี่ยว ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิต เนื่องจากเป็นส่วนน้อยที่ทำการผลิตแตกต่างไปจากกลุ่มคนส่วนใหญ่ของชุมชน

8. หาความรู้ ทักษะ เทคนิคเพิ่มพูนความรู้ ได้แก่ การอบรม การศึกษาดูงานแปลงเกษตรที่มีลักษณะพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ของตนเองเพื่อพัฒนาระบบการจัดการแปลงเกษตร และเทคนิคการพัฒนาแปลงเกษตรผสมผสานที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ต้นไม้ในแปลงเดิมโตได้ดี เช่น การปลูกกล้วยไ้เป็นพืชพี่เลี้ยงสำหรับให้น้ำกับไม้ผลในช่วงฤดูแล้งสำหรับแปลงเกษตรผสมผสานที่มีข้อจำกัดในการใช้น้ำ , การขุดสระเก็บน้ำ , การใช้โซล่าเซลล์สูบน้ำจากลำห้วยมาใช้ในแปลงเกษตร , การต่อระบบน้ำประปาภูเขาเข้ามาใช้ในแปลง , การกำจัดวัชพืชเพื่อป้องกันไฟป่าในหน้าแล้ง

9. ลงมือทำ เริ่มจากสิ่งเล็กๆ จะได้ผลสำเร็จที่เกินคาด โดยการเริ่มจากทุนที่ตนเองมีก่อน ได้แก่ การขยายพันธุ์พืช การหาแหล่งน้ำ การเพิ่มแหล่งผลิตอาหาร ปลูกทุกอย่างที่กิน จะมีของกินทุกอย่างที่อยากกิน และเสาะหาทุนที่มีในชุมชนมาเพิ่มเติม เช่น การขอ การแลกเปลี่ยนพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ของเพื่อนสมาชิกในชุมชน และหากมีความจำเป็นที่จะต้องหาปัจจัยการผลิตที่หาไม่ได้ในชุมชนและตัวเกษตรกรไม่มีทุน จะต้องมีการประสานความช่วยเหลือจากภายนอก โดยการร่วมกันออกแบบแปลงเกษตรและหาแหล่งสนับสนุนจากหน่วยงานต่างๆ โดยใช้พลังของเครือข่าย เช่น ขอพันธุ์พืชจากสำนักงานเกษตร ขอสระน้ำจากสถานีพัฒนาที่ดิน เป็นต้น

10. ร่วมแลกเปลี่ยน เรียนรู้ สรุบทบทเรียนอยู่เสมอ โดยการใช้วิถีชุมชนเดิมในการเยี่ยมชม ถามข่าว เยี่ยมแปลงเกษตร นั่งล้อมวงกินข้าวโดยเก็บผลผลิตในแปลงเกษตรมาแบ่งกันกิน และนำมาประกอบอาหาร จะช่วยสร้างกำลังใจให้แก่กันและกัน รวมทั้งทำให้สมาชิกได้พูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำเกษตร เทคนิคในการแก้ไขปัญหาต่างๆ มีการสรุบทบทเรียนในการทำเกษตรผสมผสานด้วยกันด้วย

ด้านการบริหารจัดการกลุ่ม มีกิจกรรมที่สำคัญได้แก่ 1) การสนับสนุนกลุ่มเกษตรผสมผสานและพัฒนาพื้นที่ต้นแบบในการทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ 2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และศึกษาดูงานแปลงเกษตรผสมผสานในพื้นที่ 3) การประสานงานด้านทักษะความรู้เรื่องพลังงานทดแทนและการแปรรูปผลผลิตการเกษตรจากศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ้านนาหวาย

ด้านการฟื้นฟูระบบนิเวศจะทำอะไรบ้าง เช่น มีพื้นที่ร่วมในการฟื้นฟู มีกิจกรรมดังนี้ 1) การอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าชุมชนโคกใหญ่ 2) การอนุรักษ์ฟื้นฟูป่าริมห้วยในพื้นที่วังวาง ได้แก่ ห้วยหอย ห้วยหินลับ

โดยการรักษาป่าบริเวณริมห้วย และปลูกต้นไม้เสริมไว้เป็นแนวป้องกันตลิ่งพัง ช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำที่พัดเข้าเซาะริมตลิ่งห้วยของลำน้ำห้วยสาขาต่างๆ ของแม่น้ำพอง

การเปลี่ยนแปลงและการใช้ประโยชน์งานวิจัยชุมชนได้ระดมแนวทางการช่วยเหลือ โดยมีเกษตรกรจำนวน 58 ราย ได้หนังสือเพื่อนำเสนอหน่วยงาน เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 ประกอบด้วย 1) ผู้ว่าราชการจังหวัด 2) พัฒนาที่ดินจังหวัดเพชรบูรณ์ 3) ป่าไม้อำเภอ เพื่อขอสนับสนุนในการสร้างแหล่งน้ำขนาดเล็กให้กับเกษตรกร และให้มีการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานในพื้นที่ต้นน้ำพองเพื่อลดการปลูกข้าวโพด

5.2 บทเรียน

1. การเสริมความรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการวิจัยให้แก่นักวิจัยเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้การดำเนินงานวิจัยสำเร็จ
2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ศึกษากระบวนการวิจัยจากพื้นที่อื่นๆ ที่ทำงานวิจัยสำเร็จมาแล้วจะทำให้ทีมวิจัยเข้าใจและเห็นเป้าหมายการทำงานวิจัยที่ชัดเจนมากขึ้น
3. การกำหนดช่วงเวลาการจัดกิจกรรมในแผนการดำเนินงานวิจัยจะต้องวางแผนให้สอดคล้องกับวิถีการผลิตของสมาชิกในชุมชนและสภาพของฤดูกาล
4. การเก็บข้อมูลต่างๆ การบันทึก การจัดระบบเอกสารงานวิจัยมีความสำคัญ เนื่องจากข้อมูลที่เก็บจะมีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ หากไม่มีการจัดระบบเก็บที่ดี จะไม่สามารถนำมาประมวลผลและประกอบงานวิจัยให้สมบูรณ์ได้

5.3 ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการศึกษาวิจัยรูปแบบเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับพื้นที่สูงในระบบนิเวศน์ของป่าต้นน้ำ เพื่อเป็นรูปแบบ แนวทางให้แก่เกษตรกรได้จัดระบบแผนผังแปลง การวางระบบน้ำ การเลือกชนิดของพืชที่มีความเหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ รวมทั้งระบบการตลาดและการจำหน่ายผลผลิตในอนาคตด้วย
2. ในการส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานจะต้องสร้างความร่วมมือเชิงเครือข่ายกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ซึ่งจะทำให้เกิดการต่อเนื่องและทำให้เกิดผลการเปลี่ยนที่มีผลต่อตัวเกษตรกรอย่างยั่งยืน
3. ในการดำเนินงานส่งเสริมการทำเกษตรแบบผสมผสานจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องเพิ่มทักษะและองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อให้เกิดการจัดการแปลงเกษตรที่เหมาะสมและมีการบริหารจัดการที่ดี
4. การทำเกษตรในพื้นที่ตอนที่จะต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียวเกษตรกรจะต้องสร้างการเรียนรู้เพื่อให้เกิดการจัดการน้ำในแปลงเกษตรที่เหมาะสมกับสภาพเพื่อที่ได้

บรรณานุกรม

เกษตรออนไลน์ (2559).การทำเกษตรแบบผสมผสาน. เข้าถึงถึงออนไลน์

http://www.sathai.org/autopagev4/show_page.php?topic_id=683&auto_id=15&TopicPk เข้าถึงเมื่อวันที่ 18 กันยายน 2562

เกษตรผสมผสาน. เข้าถึงถึงออนไลน์

<https://sites.google.com/site/welovesufficiency/thrng-phra-yeaw?tmpl=%2Fsystem%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F&showPrintDialog=1>

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน โดยพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว.

<http://saranukromthai.or.th/sub/book/book.php?book=3&chap=2&page=t3-2-infodetail04.html>

สถานการณ์การปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทย.

<http://www.aecth.org/upload/13823/Q8ru0PsGgR.pdf>.

ภาคผนวก



ภาพประกอบที่ 38 กิจกรรมการประชุมทีมวิจัยชุมชนและที่ปรึกษาโครงการ



ภาพประกอบที่ 39 กิจกรรมการประชุมทีมวิจัยชุมชนและที่ปรึกษาโครงการ



ภาพประกอบที่ 40 การประชุมชี้แจงโครงการวิจัยแก่ชุมชน



ภาพประกอบที่ 41 การประชุมชี้แจงโครงการวิจัยแก่ชุมชน



ภาพประกอบที่ 42 ศึกษา รวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน



ภาพประกอบที่ 43 ศึกษา รวบรวมข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน



ภาพประกอบที่ 44 ถอดชุดความรู้ การปลูกพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร



ภาพประกอบที่ 45 ถอดชุดความรู้ การปลูกพืชแบบผสมผสานของเกษตรกร

แบบสำรวจข้อมูลเกษตรกร

ที่มีการปรับเปลี่ยนการผลิตจากการปลูกข้าวโพดมาเป็นการทำเกษตรแบบเกษตรผสมผสาน
กรณีศึกษา ต.วังกวาง อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์

1. ข้อมูลเกษตรกร

-ชื่อ.....ชื่อเล่น.....

-บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ต.วังกวาง อ.น้ำหนาว จ.เพชรบูรณ์ 67260 โทร

-จำนวนสมาชิกในครอบครัว.....คน ได้แก่

1.

2.

3.

4.

5.

6.

2. ข้อมูลพื้นที่ทำกินและระบบการผลิต

-จำนวนที่ดินทำกินทั้งหมด.....แปลง รวม.....ไร่

-ประเภทของการปลูกพืช ข้าวโพด.....ไร่ ปลูกพืชแบบผสมผสาน.....ไร่ อื่นๆ
.....ไร่

-จำนวนแรงงานที่ใช้ในการผลิต ข้าวโพด.....คน ปลูกพืชแบบผสมผสาน.....คน อื่นๆ
.....คน

3. ประวัติการทำเกษตร

-เข้าอาศัยอยู่ที่วังกวาง ปี พ.ศ.....

-เริ่มปลูกข้าวโพด เมื่อปี..... เหตุผลที่ทำไร่ข้าวโพด

.....

-ผลผลิต/รายได้จากการปลูกข้าวโพด

.....

.....

.....

.....

-ปัญหา อุปสรรคจากการปลูกข้าวโพด

.....

.....

.....

.....

-ข้อดี/ผลสำเร็จ/บทเรียนจากการปลูกข้าวโพด

.....

.....

.....

.....

-ข้อคิดเห็นอื่นๆ จากการปลูกข้าวโพด

.....

4.การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตจากปลูกข้าวโพดมาเป็นการปลูกพืชแบบผสมผสาน

-เริ่มปลูกพืชแบบผสมผสานเมื่อปี พ.ศ.....

-เหตุผล/สาเหตุในการเริ่มปลูกพืชแบบผสมผสาน

-วิธีการ/เทคนิค ในการเริ่มต้นปลูกพืชแบบผสมผสาน เป็นอย่างไร

-ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขในช่วงเริ่มต้นปลูกพืชแบบผสมผสาน

5.รูปแบบการจัดการแปลงเกษตรผสมผสาน

-วิธีการวางแผนผังการปลูกพืช

-การเลือกชนิดของพืชที่ปลูก

-พืชที่ปลูกมีกี่อย่าง จำนวนกี่ต้น

(โดยประมาณ).....

-ผลผลิตที่เก็บได้ในรอบปี มีอะไรบ้าง จำนวนเท่าไร

-ผลผลิตที่บริโภคในครัวเรือน มีอะไรบ้าง เพียงพอหรือไม่

-ผลผลิตที่เก็บขายมีอะไรบ้าง มีรายได้จากการจำหน่ายในรอบปีกี่บาท

.....

.....

.....

ผลผลิตอื่นๆ

.....

.....

6.บทเรียน ประสบการณ์ ในการทำเกษตรผสมผสานที่อยากฝากให้แก่สมาชิกในชุมชนหรือผู้ที่เริ่มต้นในการทำเกษตรผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จ มีอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7.รูปแบบแปลงเกษตรผสมผสาน (วาดแผนผังแปลง)

8. ข้อมูลภาพถ่ายต่างๆ

-รูปเกษตรกร , แปลงเกษตร , รูปแบบการจัดการน้ำ ,เทคนิคการปลูกพืชแบบต่างๆ , ผลผลิตต่างๆ
ในแปลง

-เครื่องมือ อุปกรณ์พิเศษที่ใช้ในการพัฒนาแปลงเกษตร , ประเด็นอื่นๆ ที่ส่งเสริมการเรียนรู้เทคนิค
เกษตรผสมผสาน

9. ผู้เก็บข้อมูล.....วันที่.....

ประวัตินักวิจัย

1.นาย วิไล ด้วงทอง

เกิดวันที่ 19 มกราคม พ.ศ. 2520

ที่อยู่ 87 หมู่ที่ 2 ตำบล วังทอง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด

เพชรบูรณ์

เบอร์โทร 0941345095

ประวัติการศึกษา ปริญญาตรี

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลวังทอง

2.นาย มนต์ พรหมอินทร์

เกิดวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2502

ที่อยู่ 132 หมู่ที่ 2 ตำบล วังทอง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด

เพชรบูรณ์

เบอร์โทร 0805179962

ประวัติการศึกษา ป.6

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน กรรมการหมู่บ้าน

3.นาย ไชโย พรหมเพียง

เกิดวันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2524

ที่อยู่ 28 หมู่ที่ 2 ตำบล วังทอง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด

เพชรบูรณ์

เบอร์โทร 0803657989

ประวัติการศึกษา ม.3

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อ.ป.พ.ร

4.นาย ชาญ เพ็ชเวียง

เกิดวันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2513

ที่อยู่ 51 หมู่ที่ 2 ตำบล วังทอง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด เพชรบูรณ์

เบอร์โทร 0626198689

ประวัติการศึกษา ม.6

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน กรรมการหมู่บ้าน

5.นาย สอน คำหมู่

เกิดวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2508

ที่อยู่ 199 หมู่ที่ 2 ตำบล วังทอง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด

เพชรบูรณ์

เบอร์โทร 0843829326

ประวัติการศึกษา ม.6

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อ.ส.ม.

6.นาย สมคิด พรมหาลา
เกิดวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2504
ที่อยู่ 31 หมู่ที่ 2 ตำบล วังกวาง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด เพชรบูรณ์
เบอร์โทร 0844523359

ประวัติการศึกษา ปริญญาตรี
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2

7.นาย เอ๋ บุราณผาย
เกิดวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2518
ที่อยู่ 24 หมู่ที่ 2 ตำบล วังกวาง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด เพชรบูรณ์
เบอร์โทร 0920355733

ประวัติการศึกษา ม.6
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2

8.นาย บุญเลิศ พรมอินทร์
เกิดวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2511
ที่อยู่ 25 หมู่ที่ 2 ตำบล วังกวาง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด เพชรบูรณ์
เบอร์โทร 0823976632

ประวัติการศึกษา ป.6
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อ.ป.พ.ร

9.นาย วันนา พิลาทูธิ์
เกิดวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2515
ที่อยู่ 35 หมู่ที่ 11 ตำบล วังกวาง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด เพชรบูรณ์
เบอร์โทร 0887860518

ประวัติการศึกษา ป.6
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ 11

10.นาย เดโช แสงสุทา
เกิดวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2529
ที่อยู่ 221 หมู่ที่ 2 ตำบล วังกวาง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด เพชรบูรณ์
เบอร์โทร 0873445762

ประวัติการศึกษา ม.3
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน กรรมการหมู่บ้าน

11.นาย ต๊ะ ถิ่นฐาน
เกิดวันที่ 14 เมษายน พ.ศ. 2503

ที่อยู่ 177 หมู่ที่ 2 ตำบล วังขวาง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัด
เบอร์โทร 0849013374

เพชรบูรณ์

ประวัติการศึกษา ป.6

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน กรรมการหมู่บ้าน

12.นาง ณัฐชยา คำสิงห์

เกิดวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2519

ที่อยู่ 25 หมู่ที่ 2 ตำบล วังขวาง อำเภอ น้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์

เบอร์โทร 0966767044

ประวัติการศึกษา ม.6

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน อ.ส.ม