



From
the People of Japan



ADB TA-9993 THA: โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
ในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

สิทธิในการเลือกแนวทางของการ ดำรงชีวิตสำหรับชุมชนในพื้นที่สูง



AIT
Asian Institute of Technology





TA 9993-THA: โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความ ยั่งยืนในพื้นที่สูง

สื่อเผยแพร่

สิทธิในการเลือกแนวทางของการดำรงชีวิตสำหรับชุมชนในพื้นที่สูง

สิงหาคม 2567



ชื่อโครงการ: โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

รหัสโครงการ: TA 9993-THA

เสนอต่อ: ธนาคารพัฒนาเอเชีย (ADB) และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (OAE)

ประเภทเอกสาร: สื่อเผยแพร่ (Knowledge Product - KP4)

แก้ไขครั้งที่: 4

วันที่: 19 สิงหาคม 2567

ผู้เขียน: ดร. สิริลักษณ์ สิริสรรพ

รายงานฉบับนี้ไม่ได้แสดงถึงมุมมองของ ADB หรือหน่วยงานรัฐหน่วยงานใดที่เกี่ยวข้อง โดย ADB และหน่วยงานรัฐไม่มีส่วนรับผิดชอบใด ๆ ต่อเนื้อหาในรายงานฉบับนี้.

กล่าวนำ

รายงานฉบับนี้มีสิ่งที่มีความแตกต่างกับแง่มุมเชิงทฤษฎี รายงานนี้ประกอบไปด้วยชุดของกรณีศึกษาขนาดสั้นที่เน้นไปที่การประยุกต์ใช้จริงในภาคสนามและประสบการณ์ของการทำเกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ (เกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ) กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ ผู้กำหนดนโยบายและเกษตรกรรายย่อย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ส่งเสริมให้ผู้กำหนดนโยบายสนับสนุนเกษตรกรรายย่อยในการนำ เกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ ไปใช้ และ (2) ส่งเสริมให้เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ นำ เกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ ไปปฏิบัติ

สารประกอบไปด้วยเรื่องราวกรณีศึกษาจำนวน 6 เรื่องที่ได้รับแรงบันดาลใจจากการปฏิบัติจริงของ เกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ บนพื้นที่สูงทางภาคเหนือของประเทศไทย สองเรื่องมาจากจังหวัดพะเยา และอีกสี่เรื่องที่เหลือมาจากตำบลบัวใหญ่ จังหวัดน่าน เรื่องราวจากพะเยาช่วยแสดงให้เห็นถึงทางเลือกในการดำรงชีวิตของเกษตรกรในพื้นที่สูงของ 8 จังหวัดทางภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ที่เน้นในวงกว้างของการให้คำปรึกษาโครงการ

จากกรณีศึกษาทั้งหมด 6 เรื่อง มีอยู่ 3 เรื่องที่มีการเปลี่ยนจากการทำเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมที่ใช้สารเคมีจำนวนมาก ไปสู่ทางเลือกของการทำเกษตรกรรมปลอดสารเคมี โดยใช้ทรัพยากรและวัตถุดิบจากธรรมชาติที่มีอยู่ร่วมกับความรู้เพื่อปรับปรุงผลผลิต สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต กรณีศึกษาการเลี้ยงผึ้ง สะท้อนทางเลือกในการปรับตัวโดยปรับให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม และสร้างผลตอบแทนที่ดีทำให้ผู้เลี้ยงผึ้งประสบความสำเร็จและพึงพอใจ สำหรับกรณีศึกษาการปลูกกาแฟและการทอผ้าแบบดั้งเดิมอีก 2 กรณี เป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุและสตรี

เรื่องเล่าของ "ศูนย์การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง" เน้นย้ำถึงการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพจากการทำเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมที่ใช้สารเคมีต้นทุนสูง สู่อกรทำการเกษตรแบบยั่งยืน การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ได้แนวทางจาก "ทฤษฎีใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9" ซึ่งเป็นหลักการพึ่งพาตนเองที่เรียกว่าปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การปฏิบัติดังกล่าวช่วยให้ชุมชนหลุดพ้นจากวงจรหนี้ที่วนซ้ำและเรื้อรังต่อเนื่องกันมานาน การปรับตัวของการปลูกพืชแบบผสมผสานและการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพได้ช่วยลดต้นทุนการผลิตลงอย่างมาก ขจัดปัญหาทางการตลาดและเพิ่มรายได้ ส่งผลให้เกษตรกรปลอดจากกับดักหนี้ในครัวเรือน ในขณะเดียวกันก็ปรับปรุงสภาพแวดล้อมของเกษตรกรไปพร้อม ๆ กัน การเสริมพลังของสตรีในบริบทนี้ เป็นเครื่องมือในการสร้างรายได้ของครัวเรือน และประกันความมั่นคงและความปลอดภัยด้านอาหาร การประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติเหล่านี้ผ่านการฝึกอบรมได้ปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้ประกอบวิชาชีพอย่างเห็นได้ชัด เรื่องราวดังกล่าวให้ความกระจ่างแก่ผู้ได้รับผลประโยชน์จำนวนมากที่ได้ นำแนวทางปฏิบัติของ เกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ และเกษตรกรรมแบบยั่งยืนมาใช้ภายหลังการฝึกอบรม

กรณีศึกษาที่สอง “การทำเกษตรอินทรีย์ผสมผสานของคุณจ่านงค์ นาคประดับ” ที่ตำบลบ้านตุน อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา กล่าวถึงความสำเร็จของคุณจ่านงค์ที่เปลี่ยนมาทำเกษตรอินทรีย์ทั้ง ๆ ที่ไม่เคยมีประสบการณ์เป็นเกษตรกรมาก่อน วิฤต เศรษฐกิจในปี พ.ศ.2540 ทำให้เขาต้องละทิ้งธุรกิจเดิมและหันมาทำเกษตรกรรม ความสำเร็จของเขาส่วนใหญ่มาจากการปรับปรุงดินผ่านการทำปุ๋ยหมักชีวภาพและการวางแผนการใช้ที่ดินเชิงกลยุทธ์ โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของพื้นที่และความต้องการของตลาด การปฏิบัติเช่นนี้ส่งผลให้ดินและพืชผลมีความอุดมสมบูรณ์ ปรับปรุงผลผลิต ลดการปลดปล่อย

คาร์บอนและต้นทุนการผลิต การมีผลผลิตที่น่าเชื่อถือตลอดทั้งปีในการป้อนตลาดท้องถิ่นทำให้เศรษฐกิจของครอบครัวมีความมั่นคงยั่งยืน และยังเป็นแรงบันดาลใจให้เกษตรกรรายอื่น ๆ นำวิธีการทำการเกษตรดังกล่าวไปใช้

กรณีศึกษา 2 เรื่อง ในจังหวัดพะเยานี้เป็นตัวอย่างที่ดีที่แสดงให้เห็นว่าความสำเร็จของแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนทำให้จำนวนเกษตรกรรายย่อยที่ทำตามแนวทางดังกล่าวเพิ่มขึ้น รายละเอียดในแต่ละกรณีแสดงให้เห็นว่าผู้ปฏิบัติตามมีความสุขเนื่องจากมีรายได้ที่มั่นคงขึ้น มีอาหารที่เพียงพอและปลอดภัย และอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตร ในช่วงการระบาดของโควิด-19 เกษตรกรใน 2 กรณีนี้มีอาหารเพียงพอและปลอดภัยแม้จะมีกฎในการกักกันโรค พวกเขาสามารถพึ่งพาอาหารที่ปลูกเองได้

สี่กรณีศึกษาจากจังหวัดน่าน เน้นย้ำถึงการปรับตัวของการปลูกพืชผล 2 ชนิดและ 2 ทางเลือกเพื่อการดำรงชีวิตทางเลือก โดยฟักทองและงา มีความเหมาะสมสำหรับพื้นที่ในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในท้องถิ่น เนื่องจากใช้แรงงานน้อยที่สุดและทนแล้งได้ การเลี้ยงผึ้งก็ยังคงเป็นทางเลือกในการดำรงชีวิตทางเลือกที่เหมาะสมกับพื้นที่และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเสริมพลังด้วยการเพิ่มขีดความสามารถของภูมิปัญญาชาวบ้าน (indigenous knowledge) และความช่วยเหลือด้านเทคนิคที่ส่งเสริมการทอผ้าแบบดั้งเดิม จะช่วยปรับปรุงการดำรงชีวิตและสร้างความเป็นอยู่ที่ดีแก่สตรีในท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้สูงอายุ

จังหวัดน่านมีลักษณะเป็นภูเขา พื้นที่ราบสำหรับการเพาะปลูกมีพื้นที่จำกัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่า การปลูกข้าวโพดเพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับการลดลงของพื้นที่ป่าไม้ในจังหวัดน่านในช่วงเวลาที่ผ่านมา โดยลดจาก 856,246 เฮกตาร์เป็น 500,439 เฮกตาร์ในปี 2555 และลดลงเหลือ 470,469.7 เฮกตาร์ในปี 2564 ซึ่งลดลงร้อยละ 41.5 ในช่วงปี 2538-2555 และลดลงเกือบร้อยละ 6 ในช่วงปี 2555-2564 พื้นที่ป่าไม้ที่สูญเสียไปส่วนใหญ่ (ร้อยละ 92) ในปี 2560 จะถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่เพาะปลูก (โดยเฉพาะข้าวโพด) ส่งผลให้ดินเสื่อมโทรมและดินพังทลาย รวมถึงมีการใช้สารเคมีทางการเกษตรในปริมาณมากและเกิดการชะล้างตามมา ซึ่งส่งผลให้แหล่งน้ำสำคัญปนเปื้อน แนวทางการเกษตรเชิงเดี่ยว โดยเฉพาะการผลิตข้าวโพด ทำให้ภาระหนี้ครัวเรือนเพิ่มขึ้น ดังจะเห็นได้จากอัตราส่วนหนี้ต่อรายได้ที่สูงถึง 0.89 ในปี 2556¹ หนี้สินเรื้อรังที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับความอุดมสมบูรณ์ของดินที่เสื่อมโทรมลงถือเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดต้นทุนทางด้านสิ่งแวดล้อมและค่าใช้จ่ายครัวเรือนที่เพิ่มสูงขึ้น อันเนื่องมาจากการขยาย/บุกรุกพื้นที่เพื่อการเกษตร และต้นทุนการผลิต

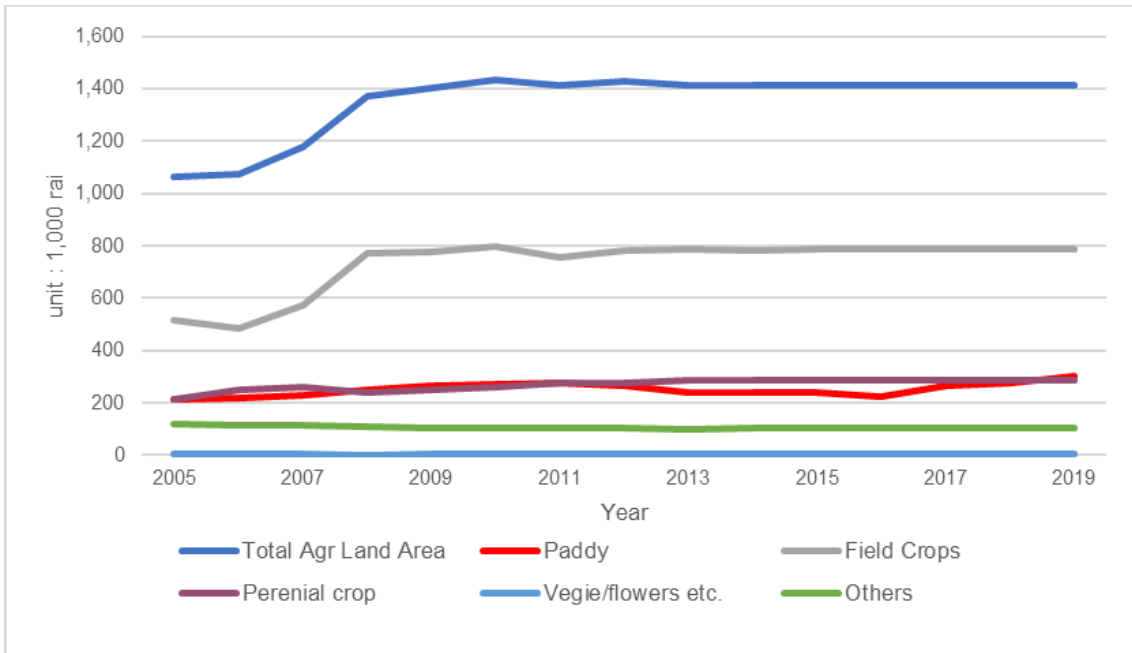
การสูญเสียพื้นที่ป่าไม้มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเพิ่มขึ้นประมาณ 51.5% (จาก 342,997 เป็น 518,257 เฮกตาร์) ตั้งแต่ปี 2538-2555 พื้นที่เกษตรกรรมทั้งหมดในน่านเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี 2549 ถึง 2562 แต่ไม่มากนักตั้งแต่ปี 2551 ถึง 2562 พื้นที่ปลูกข้าวเพิ่มขึ้นในปี 2548-2554 แต่ลดลงในปี 2554-2559 และเพิ่มขึ้นอีกครั้งในปี 2559-2562² พื้นที่ปลูกยางพาราเพิ่มขึ้นในปี 2554-2562 ในขณะที่พื้นที่ปลูกข้าวโพดเพิ่มขึ้นในปี 2554-2558 แต่ลดลงในปี 2559-2562 พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังในจังหวัดเพิ่มขึ้นเกือบสามเท่าในหนึ่งปีระหว่างปี 2562-2563 ยกเว้นอำเภอนาน้อย³

¹ Kitchaicharoen, J., Suebpongsang, P., Sangchyoswat, C., & Promburom, P. (2015). Situational analysis in support of the development of integrated agricultural systems in the upland areas of Nan province, Thailand.

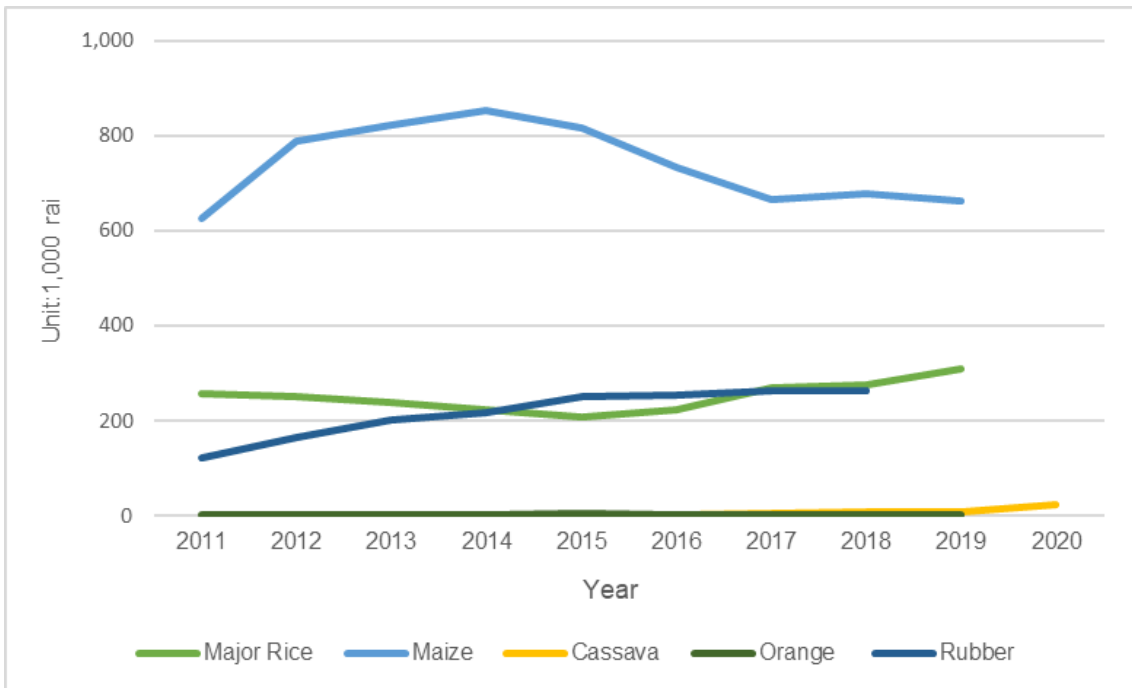
² <http://www.oae.go.th>: Land use statistic by province during 2005-2019

³ <http://www.oae.go.th>: Statistic of specific crops during 2011-2019

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมในจังหวัดน่าน



พื้นที่เพาะปลูกพืชชนิดต่าง ๆ ในจังหวัดน่าน



ที่ดินทำการเกษตรในจังหวัดน่านคิดเป็น 27.6%⁴ ของพื้นที่ทั้งจังหวัดและเป็นแหล่งรายได้หลักของประชากรจังหวัดน่าน การประกอบอาชีพเกษตรกรรม ได้แก่ ปลูกข้าว ปลูกพืชไร่ ทำสวนผลไม้ มีเพียง 0.01% เท่านั้นที่ประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์และเลี้ยงปลา⁵

รายได้เฉลี่ยต่อหัวของจังหวัดน่านอยู่ที่ 68,407 บาท/คน/ปี ชาวชนาน้อยมีรายได้สูงกว่าระดับค่าเฉลี่ยของจังหวัดที่ 72,578 บาท/คน/ปี ในขณะที่อำเภอเมืองมีรายได้สูงสุดที่ 81,644.85 บาท/คน/ปี ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อคนต่อปีในระดับจังหวัดอยู่ที่ 43,865.42 บาท อำเภอนาน้อยมีค่าใช้จ่ายสูงสุดที่ 57,379 บาท/คน/ปี โดยทั่วไป ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อปีต่ำกว่ารายได้เฉลี่ยต่อปีในทุกอำเภอของจังหวัดน่าน ในระดับจังหวัด คริวเรือนที่มีรายได้ต่ำกว่า 38,000 บาท/คน/ปี มีจำนวน 947 คริวเรือน หรือคิดเป็น 0.56% ของคริวเรือนทั้งหมด⁶ ในขณะที่อำเภอนาน้อยมีจำนวน 130 คริวเรือน หรือคิดเป็น 1.14% ของทั้งอำเภอ โดยทั่วไปคริวเรือนของจังหวัดน่านมีฐานะร่ำรวย สะท้อนจากจำนวนผู้มีรายได้น้อยที่มีจำนวนไม่มาก⁷ นอกจากนี้ ระดับความยากจนในจังหวัดน่านยังมีแนวโน้มลดลงในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา โดยลดลงจาก 212,700 คน (46.4%) ในปี 2543 ลงมาเหลือ 94,499 คน (21%) ในปี 2555 และ 35,949 คน หรือร้อยละ 10.97 ในปี 2565⁸

ข้อมูลของหมู่บ้านในตำบลบัวใหญ่ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกัน จากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าพืชผลทางการเกษตรของชาวบ้านบัวใหญ่ ได้แก่ ข้าวโพดและยางพารา ส่วนการปลูกข้าวเพื่อการบริโภคในคริวเรือน ยังมีการปลูกในพื้นที่ลุ่มต่ำในพื้นที่ขนาดเล็ก แม้จะมีการปลูกพืชผลทางการเกษตรถึง 38 ประเภทในหมู่บ้านของตำบลบัวใหญ่ แต่ระบบการปลูกพืชผลทางการเกษตรส่วนใหญ่มักเป็นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว รองลงมาคือระบบการปลูกพืชสองชนิด โดยการปลูกยางพาราเป็นพืชผลทางการเกษตรที่พบมากที่สุดสำหรับคริวเรือนที่ปลูกพืชเชิงเดี่ยว รองลงมาคือข้าวโพด ส่วนข้าว มีการปลูกในพื้นที่ไม่มากนักเนื่องจากพื้นที่ลุ่มมีจำกัด ระบบการปลูกพืชสองชนิดที่พบมากที่สุดคือข้าวโพดและยางพารา โดยการปลูกพืช 3 ชนิด 4 ชนิด และ 5 ชนิดมีจำนวนน้อยกว่า สำหรับพืชองและงาคำเป็นพืชที่ปลูกรวมกันในพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ปลูกพืชสวนครัว นอกจากนี้ ยังมีการปลูกต้นไม้ยืนต้นและ ผลไม้ต่าง ๆ เช่น กัลยวี มะม่วง มะพร้าว มะขาม ฯลฯ และพืชผักสวนครัวตามบ้านเรือนและพื้นที่เกษตรกรรมทั่วไป

ดังนั้น รายได้รวมของคริวเรือนส่วนใหญ่จะมาจากรายได้ในภาคการเกษตร (ประมาณ 63%) รองลงมาคือประมาณ 34% มาจากแหล่งรายได้นอกภาคการเกษตร และประมาณ 3% มาจากเงินที่ส่งกลับบ้านจากสมาชิกในครอบครัวคนอื่น ๆ

⁴ ที่มา: สำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดน่าน 7, 2564

⁵ สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดน่าน, สถานภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชากรในจังหวัดน่าน 2562 (ภาษาไทย)

⁶ According to “Basic Minimum Need Indicator” of Community Development Department, household which has income lower than 38,000 Baht/person/year is categorized as low-income family.

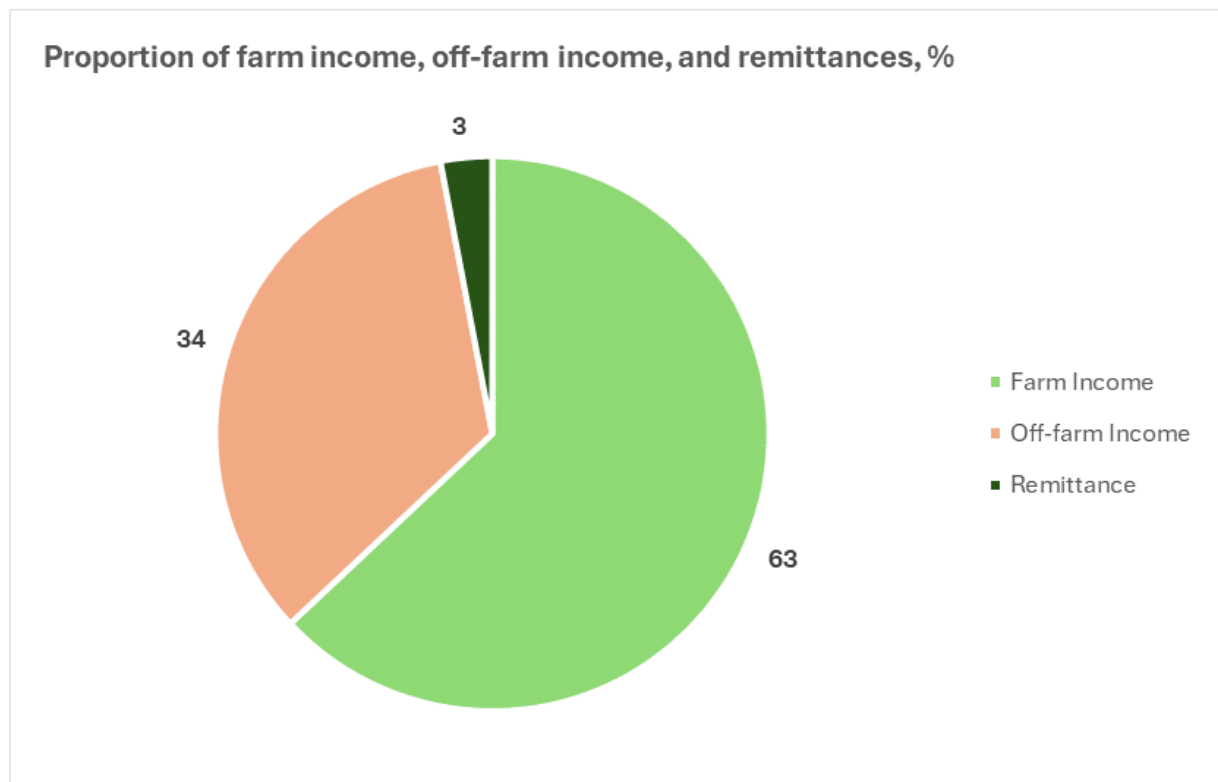
⁷ สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดน่าน, สถานภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชากรในจังหวัดน่าน 2562 (ภาษาไทย)

⁸ ที่มา: Thai People Map and Analytics Platform (TPMAP), quoted by the nation, THURSDAY, FEBRUARY 17, 2022

⁹ ที่มา: Data derived from the baseline survey, conducted by the TA in December 2021

สัดส่วนของรายได้จากภาคการเกษตร นอกภาคการเกษตร และการส่งเงินกลับบ้าน

แหล่งรายได้	จำนวน (บาท)		
	รวม	Average per household	%
นอกภาคการเกษตร	26,671,860	83,350	34
การส่งเงินกลับบ้านของสมาชิก ครัวเรือน	2,072,395	6,476	3
ภาคการเกษตร	50,208,635	156,902	63
รวม	78,952,890	246,728	100



ที่มา: ข้อมูลวิเคราะห์จากการสำรวจข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่, ธันวาคม 2564

รายได้จากภาคการเกษตรของเกษตรกรมาจากกิจกรรมต่าง ๆ มากมาย แต่ส่วนใหญ่มาจากการปลูกพืช เช่น ยางพาราและข้าวโพด นอกจากจะปลูกข้าวเพื่อการบริโภคแล้ว พืชทองยังเป็นพืชอีกชนิดที่ขึ้นชื่อในจังหวัดน่าน รวมทั้งตำบลบัวใหญ่ด้วย โดยเฉพาะพืชทองพันธุ์พื้นเมืองอย่าง “ไข่นา” ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของพืชทองพื้นเมืองน่าน ชาวบ้านจะปลูกพืชทองชนิดนี้ในพื้นที่เล็ก ๆ หรือบริเวณขอบแปลงที่ปลูกพืชชนิดอื่น โดยปกติจะปลูกในช่วงปลายฤดูฝน เนื่องจากพืชทองชนิดนี้ไม่ต้องการน้ำมากเท่าข้าว นอกจากนี้ พืชทองอินทรีย์ยังขายได้ในราคาสูงกว่าพืชทองที่ปลูกแบบใช้สารเคมี

นี่คือพืชทางเลือกทดแทนข้าวโพดของคุณวันเรียน ต้อยน้อย ที่เธอเปลี่ยนพื้นที่ 7 ไร่จากพื้นที่ทั้งหมด 25 ไร่มาเป็นการปลูกพืชทองแทนการปลูกข้าวโพด ในขณะที่พื้นที่ส่วนที่เหลือไว้สำหรับปลูกพืชผลทางการเกษตร เช่น ยางพารา กรณีศึกษาของเธอแสดงให้เห็นว่าการนำ “การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี – GAP” มาใช้สามารถทำให้ราคาตลาดสูงขึ้นได้เมื่อเทียบกับวิธีการ

แบบเดิมที่ใช้สารเคมี ขณะเดียวกันก็ลดการปล่อยคาร์บอนด้วย รวมทั้งความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่ดีขึ้น¹⁰ อย่างไรก็ตาม เรื่องราวดังกล่าวเน้นย้ำถึงความจำเป็นของห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพเพื่อจัดการกับอุปทานที่มีปริมาณมาก ความสำเร็จของกรณีนี้ขึ้นอยู่กับ การเชื่อมโยงตลาดที่แข็งแกร่งและการสนับสนุนเพื่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่า

กรณีศึกษาของการปลูกกาแฟ มีการนำเสนอในมุมมองที่แตกต่างออกไป การเพาะปลูกงานนั้นตรงไปตรงมา ใช้ต้นทุนวัตถุดิบต่ำ ใช้ยากำจัดวัชพืชน้อย ใช้แรงงานน้อยกว่า ในขณะที่ให้ผลตอบแทนทางการตลาดที่ดี นอกจากนี้จะทนทานต่อความแห้งแล้งแล้ว ฝักของกาแฟที่มีชนปกคลุมเป็นลักษณะเฉพาะยังช่วยปกป้องเมล็ดจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากฝนตกที่ไม่คาดคิดระหว่างการเก็บเกี่ยว สิ่งนี้ทำให้การปลูกกาแฟเป็นตัวเลือกที่น่าสนใจสำหรับเกษตรกรสูงวัยที่ต้องการนำแนวทางปฏิบัติของ เกษตรเก่าทันสภาพภูมิอากาศ ไปปฏิบัติโดยมีความเสี่ยงลดลงและอัตราค่าที่เชื่อถือได้ กรณีศึกษาแสดงให้เห็นว่าเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากพวกเขาสามารถทำบางสิ่งบางอย่างได้ แทนที่จะอยู่คนเดียวโดยไม่มีงานทำที่บ้าน

เกษตรกรในตำบลบัวใหญ่พบว่า การเลี้ยงผึ้งเป็นกิจกรรมที่ทำได้ง่าย ต้นทุนต่ำ ใช้เวลาน้อย ไม่ต้องพึ่งสารเคมี อีกทั้งยังมีราคาดี ปัจจุบันมีเกษตรกรในตำบลบัวใหญ่มากกว่า 30 ครัวเรือนที่เลี้ยงผึ้งเป็นทางเลือกในการหารายได้เสริม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นรายได้ที่มาจากข้าวโพดและยางพารา กรณีศึกษาแสดงให้เห็นถึงประโยชน์ของการเลี้ยงผึ้งแบบเรียบง่ายและยั่งยืนที่สามารถสร้างเสริมความเป็นอยู่ที่ดีให้กับชุมชนชนบทได้ การเลี้ยงผึ้งเป็นกิจกรรมหาเลี้ยงชีพที่ต้นทุนต่ำและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย สามารถเป็นแหล่งรายได้ น้ำผึ้งมีคุณค่าทางโภชนาการ ทางยาแผนโบราณ และเป็นประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อม โดยไม่ก่อให้เกิดการปล่อยคาร์บอน การเลี้ยงผึ้งยังเกี่ยวข้องกับความเป็นอยู่ที่ดีของสิ่งแวดล้อม ทำให้เป็นกิจกรรมสร้างรายได้ที่ยั่งยืนและยืดหยุ่นได้ ความมั่นคงในการผลิตน้ำผึ้งในช่วงฤดูแล้งถือเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าอย่างยิ่งเมื่อเทียบกับเกษตรกรที่อาศัยน้ำฝนในการทำเกษตรกรรมในตำบลบัวใหญ่

ดังที่กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ รายได้นอกภาคการเกษตร ซึ่งรวมถึงการทอผ้าด้วยมือแบบดั้งเดิม มีส่วนสนับสนุนรายได้ครัวเรือนทั้งหมดประมาณหนึ่งในสาม กิจกรรมนี้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับผู้หญิง ซึ่งหลายคนเป็นผู้สูงอายุและเกษียณจากงานในไร่มาแล้ว ในขณะที่ผู้หญิงบางคนทำงานนี้ในช่วงที่ว่างจากกิจกรรมอื่น เช่น การทำงานบ้านหรือทำการเกษตร โดยสามารถหารายได้เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมนี้ รายได้ที่ได้รับนั้นคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับต้นทุนการผลิต

การทอผ้ายังสะท้อนถึงการเสริมพลังให้กับผู้หญิงผ่านภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้รับการสนับสนุนด้านเทคนิคและการตลาด การทอผ้าไม่เพียงแต่เป็นแหล่งรายได้สำหรับผู้สูงอายุเท่านั้น แต่ยังช่วยให้ใช้เวลาว่างร่วมกันอย่างสร้างสรรค์และสนุกสนาน ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญต่อความเป็นอยู่โดยรวมของสังคมผู้สูงอายุ การทอผ้าร่วมกันที่กลุ่มสตรีทอผ้า ทำให้พวกเธอมีความสุขมากกว่าการอยู่บ้านคนเดียว การทอผ้าด้วยมือโดยไม่ต้องใช้เครื่องจักรเป็นแนวทางปฏิบัติที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและไม่ต้องกังวลเรื่องการปล่อยคาร์บอน

การทอผ้าได้รับผลกระทบอย่างมากในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงปี 2564-2565 เนื่องจากผู้คนส่วนใหญ่จะอยู่บ้านและออกไปข้างนอกน้อยลง การสั่งซื้อผ้าทอจึงลดลง และช่างทอผ้าจำนวนมากรวมถึงประธานกลุ่มก็ติดเชื้อไวรัส ยอดขายผลิตภัณฑ์ทอผ้าลดลงประมาณ 90% ตั้งแต่ปี 2564 ถึงกลางปี 2565 สถานการณ์เริ่มดีขึ้นตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2565 เป็นต้นไป อย่างไรก็ตาม การระบาดใหญ่ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรม เนื่องจากการระบาดเกิดขึ้นสูงสุดในช่วงฤดูแล้งในเดือนเมษายนและพฤษภาคม ซึ่งโดยปกติจะไม่มีการทำเกษตรกรรมเกิดขึ้น

¹⁰ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ของแนวทางปฏิบัติทั่วไปของการปลูกข้าวโพดและทางเลือกของการปลูกพืชทองถั่วมาเปรียบเทียบในกรณีนี้

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม

การพึ่งตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

ระหว่างปี 2563-2564 มีผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ในพื้นที่ตำบลบัวใหญ่ 9 ราย จากจำนวนประชากรทั้งหมด 3,973 คน (0.22%) อัตราการติดเชื้อในปี 2565 สูงขึ้น โดยมีจำนวนผู้ป่วย 567 ราย หรือ 14.27% ระหว่างเดือนมกราคม-กรกฎาคม 2565¹¹ ซึ่งใกล้เคียงกับอัตราการติดเชื้อในจังหวัดน่านและจังหวัดอื่น ๆ ในประเทศไทย โดยในเดือนมีนาคม 2565 จังหวัดน่านมีรายงานผู้ป่วยโควิด-19 ทั้งสิ้น 6,947 ราย หรือ 1.45% ของประชากรจังหวัดน่าน (478,227 คน) ซึ่งสอดคล้องกับจังหวัดอื่น ๆ ในประเทศไทย โดยผู้ป่วยรายวันเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ 2565¹²

การรักษาโรคโควิด-19 ในพื้นที่ชนบททั่วประเทศเหมือนกันทุกแห่ง โดยประชาชนที่ติดเชื้อจะต้องรายงานตัวกับ อสม. และได้รับการสอบสวนโรคจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายที่รับมือกับโรคโควิด-19 ของโรงพยาบาลประจำอำเภออย่างน้อย ผู้ป่วยอาการหนักจะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ส่วนผู้ป่วยไม่อาการหนักจะได้รับคำแนะนำและกลับไปรักษาตัวที่บ้าน ผู้ป่วยและครอบครัวทั้งหมดจะถูกกักตัวที่บ้าน ส่วนใหญ่ต้องพึ่งพาครอบครัวและได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อนบ้าน มีจำนวนน้อยที่เข้าถึงความช่วยเหลือจากรัฐบาล เด็กนักเรียนในหมู่บ้านของตำบลบัวใหญ่จะไปเรียนหนังสือที่โรงเรียนได้อย่างจำกัด¹³

¹¹ ที่มา: โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบัวใหญ่

¹² ที่มา: กรมควบคุมโรค (กระทรวงสาธารณสุข) <https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/?dashboard=select-trend-line> accessed March 2022

¹³ ที่มา: : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลบัวใหญ่, ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านอ้อย, การประชุมกลุ่ม ชาวบ้านหมู่ที่ 1 จำนวน 13 คนที่เคยติดเชื้อโควิด กรกฎาคม 2565, และข้อมูลพื้นฐานจากการสำรวจของ TA ในเดือนธันวาคม 2564

สารบัญ

กล่าวนำ	ก
สารบัญรูป	ญ
รายการตัวย่อ	ฉ
การแปลงค่าหน่วย	ฉ
1. ศูนย์การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง	๑
1.1 ความเป็นมา	๑
1.2 จุดเปลี่ยน	๑
1.3 สถานการณ์ปัจจุบัน	๑๐
1.4 เรื่องราวของความสำเร็จ	๑๑
1.5 สรุป	๑๓
2. การทำเกษตรอินทรีย์แบบผสมผสานที่ศูนย์การเรียนรู้ของคุณ จ่านงค์ นาคประดับ	๑๔
2.1 ความเป็นมา	๑๔
2.2 จุดเปลี่ยน	๑๕
2.3 เรื่องราวของความสำเร็จ	๒๐
2.4 สรุป	๒๑
3. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการปลูกฟักทอง	๒๒
3.1 ความเป็นมา	๒๒
3.2 จุดเปลี่ยน	๒๒
3.3 สรุป	๒๗
4. งา – พืชสำหรับผู้สูงอายุ	๓๐
4.1 ความเป็นมา	๓๐
4.2 จุดเปลี่ยน	๓๐
4.3 สรุป	๓๓
5. การเลี้ยงผึ้ง	๓๔
5.1 ความเป็นมา	๓๔
5.2 จุดเปลี่ยน	๓๔
5.3 แนวทางไปสู่การเลี้ยงผึ้งอย่างยั่งยืน	๓๖
5.4 สรุป	๓๖

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การพึ่งตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

6. การทอผ้าพื้นเมือง	๓๙
6.1 ความเป็นมา	๓๙
6.2 จุดเปลี่ยน	๔๑
6.3 ผู้รับประโยชน์	๔๑
6.4 สรุป	๔๓
7. สรุป	๔๔

สารบัญรูป

รูปที่ 1: เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานหลักของศูนย์เรียนรู้	๒
รูปที่ 2: การทำปุ๋ยหมักจากวัสดุอินทรีย์ (ซำย) แล้วนำไปใช้กับการปลูกผัก (ขวา)	๒
รูปที่ 3: การทำนาแบบขั้นบันได (ซำย) และการปลูกผักชนิดต่าง ๆ (ขวา)	๓
รูปที่ 4: (ก) ส้มเขียวหวาน (ข) โกฐจุฬาลัมพาสีขาว (ค) เกาชาหวาน และ (ง) โกฐจุฬาลัมพา	๔
รูปที่ 5: (ก) บ่อเลี้ยงปลา (ข) การเลี้ยงสุกร (ค) การเตรียมอาหารสำหรับการเลี้ยงสุกร และ (ง) สารชีวภัณฑ์กำจัดแมลงศัตรูพืช ผลิตจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่น	๕
รูปที่ 6: การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่ศูนย์เรียนรู้	๖
รูปที่ 7: การทำไข่เค็ม	๘
รูปที่ 8: (ก), (ข) กระบวนการทำปลาแดดเดียว (ค) การทำหมูแดดเดียว และ (ง) การทำหน่อไม้ดอง	๙
รูปที่ 9: ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและขายโดยคุณกันยา	๑๐
รูปที่ 10: การคว่ำชา โดย คุณยุพิน – ผู้หญิงชาวม้ง และผลิตภัณฑ์ของเธอที่ศูนย์ฯ	๑๑
รูปที่ 11: (ซำย) การเลี้ยงวัว แหล่งรายได้หลักของคุณสุนันท์ และ (ขวา) การตัดต้นข้าวโพดเพื่อเตรียมเป็นอาหารวัว	๑๒
รูปที่ 12: (ก) ไก่และข้าวเปลือก สำหรับบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก (ข) โค – แหล่งรายได้หลักและปุ๋ยหมัก (ค) ต้นกาแฟ (ง) กาแฟคั่วแบบธรรมชาติ และ (จ) กาแฟคั่วและบดที่จำหน่าย	๑๓
รูปที่ 13: การทำปุ๋ยหมักจากวัสดุชีวภาพ	๑๔
รูปที่ 14: การปลูกพืชผักหลากหลายชนิดในช่วงเวลาต่าง ๆ ตลอดทั้งปี	๑๕
รูปที่ 15: (ก) แปลงปลูกสตอเบอร์รี่ (ข) สวนผลไม้ผสมผสาน และ (ค) สวนเงาะ	๑๖
รูปที่ 16: การเก็บสตอเบอร์รี่	๑๗
รูปที่ 17: (ก) ฝรั่ง (ข) กระท้อน และ (ค) การขายเงาะบริเวณหน้าสวน	๑๗
รูปที่ 18: (บน) พืชผักวางขายที่โรงพยาบาลพะเยา และ (ล่าง) คุณกรรณิการ์ ลูกค้าประจำที่ตลาดของโรงพยาบาล	๑๘
รูปที่ 19: (บน) ศูนย์การเรียนรู้ของคุณจ่านงค์ และ (ล่าง) การฝึกอบรมเกษตรกรเรื่องการวางแผนการใช้ที่ดิน	๑๙
รูปที่ 20: คุณสุภาพร พยายาม	๒๐
รูปที่ 21: คุณจ่านงค์และภรรยา กำลังทำงานในแปลงปลูกสตอเบอร์รี่	๒๑
รูปที่ 22: วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ตำบลบัวใหญ่ จังหวัดน่าน	๒๒
รูปที่ 23: (ซำย) สมาชิกของคุณวันเรียนกำลังเตรียมพื้นที่ปลูก และ (ขวา) คุณวันเรียนกำลังดูแลแปลงปลูกฟักทอง	๒๓

- รูปที่ 24: (ก) การขนส่งผักทองไปยังศูนย์รวบรวม (ข) กองผักทองที่ศูนย์รวบรวม (ค) การขนส่งผักทองจากพื้นที่นongตำบลบัวใหญ่ (ง) คุณวันเรียนกับผักทองที่ได้รับการรับรอง (จ) ผักทองที่วางขายในตลาดบัวใหญ่ และ (ฉ) การขายผักทองและพืชผักชนิดต่าง ๆ ในตลาดท้องถิ่นที่อำเภอวาน้อย ๒๖
- รูปที่ 25: คุณพิชัมพร กองสอน ๒๗
- รูปที่ 26: คุณพิชัมพร กองสอน หัวหน้ากลุ่มสตรีตำบลบัวใหญ่ ๒๗
- รูปที่ 27: (ก) ผักทองอินทรีย์ที่ได้รับการรับรอง (ข) เครื่องจักรสำหรับการทำผักทองกวน (ค) ผักทองที่วางขายในบ้าน แม็คโคร ซูเปอร์มาร์เกต (ง) สถานที่และอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปผักทอง ที่สนับสนุนโดยกลุ่มเซ็นทรัล และ (จ) (ฉ) เค้กผักทองที่วางขาย ๒๘
- รูปที่ 28: (ก) ลูกกั๊กผักทอง (ข) ผักทองกรอบ (ค) ผงผักทอง (ง) ท็อปปิ้งผักทอง (จ) กาแฟผสมเมล็ดผักทอง และ (ฉ) น้ำมันเมล็ดผักทอง ๒๙
- รูปที่ 29: (ก) ต้นงาที่แก่จัดพร้อมที่จะเก็บเกี่ยว (ข) งาขาว (ค) งาดำ ๓๑
- รูปที่ 30: (ก) การนวดงาเพื่อแยกเมล็ดงาออกจากฝัก (ข) เมล็ดงาขาว (ค) ชั่งน้ำหนักเมล็ดงา และ (ง) เมล็ดงาบรรจุถุงพร้อมจำหน่าย ๓๒
- รูปที่ 31: คุณบุญนong และ (ข) คุณอาจ ทั้งสองคนมีความสุขกับการปลูกงาในวัยชรา ๓๓
- รูปที่ 32: คุณณัฐชัยกับกล่องเลี้ยงผึ้งขนาดเล็ก ๓๔
- รูปที่ 33: นายแหวนวางรังผึ้งไว้ใต้ยังข้าวเล็ก ๆ ของเขา ๓๕
- รูปที่ 34: คุณแหวนตั้งกล่องเลี้ยงผึ้งไว้ใต้ยังฉางขนาดเล็ก ๓๕
- รูปที่ 35: (ซ้ายบน) รังผึ้งที่มีผึ้งอยู่; (ซ้ายล่าง) ผลิตรังผึ้งที่เก็บไว้ที่บ้านคุณณัฐชัย; (ขวาบน) ผึ้งเก็บน้ำหวานจากดอกไม้ป่า; และ (ขวาล่าง) แหล่งที่มาของดอกไม้ป่าในป่า ๓๗
- รูปที่ 36: (ซ้าย) น้ำผึ้งที่จัดแสดงในตลาดอินทรีย์ในตำบลบัวใหญ่ (ขวาบน) ผลิตรังผึ้งน้ำผึ้งที่จัดแสดงและจำหน่ายในตลาดอินทรีย์ในองค์การบริหารส่วนตำบลบัวใหญ่ (กลางขวา) ฉลากที่ลูกสาวของนายแหวนเป็นผู้ออกแบบ และ (ขวาล่าง) ติดฉลากบนขวดน้ำผึ้ง ๓๘
- รูปที่ 37: กลุ่มสตรีทอผ้าพื้นเมืองบ้านหนองห้า ๓๙
- รูปที่ 38: คุณสายเงิน แก้วกันทา ประธานกลุ่มสตรีทอผ้าพื้นเมืองบ้านหนองห้า ๓๙
- รูปที่ 39: (บนซ้าย และบนขวา) เสื้อผ้าสำหรับผู้หญิงและผู้ชายและผ้าคลุมไหล่ (ล่างซ้าย) เส้นด้ายที่ย้อมสีธรรมชาติจากพืชในท้องถิ่น และ (ล่างขวา) เครื่องทอผ้าแบบเหยียบอย่างง่ายที่สร้างขึ้นโดยชาวบ้าน ๔๐
- รูปที่ 40: ลายน้ำไหล (Watermark Flow) ลายทอผ้าดั้งเดิมของภาคเหนือโดยคุณสายเงิน ๔๑
- รูปที่ 41: ผ้าลายน้ำไหล (Watermark Flow) ทอโดยคุณปองคำ ๔๑
- รูปที่ 42: คุณพรกำลังทอผ้าลายเสาดิน ๔๒

รูปที่ 43: (บน) คุณสมถวิล กำลังเตรียมเส้นด้ายสำหรับการทอ (ล่างซ้าย) คุณจำเนียรทอผ้าด้วยผ้าฝ้ายธรรมชาติและสีธรรมชาติ และ (ล่างขวา) ผ้าคลุมไหล่สำเร็จรูป ทอโดยคุณสมถวิล

๔๒

รายการตัวย่อ

ADB	Asian Development Bank ธนาคารพัฒนาเอเชีย
AIT	Asian Institute of Technology สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
COVID-19	Coronavirus Disease-19 โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา หรือ โรคโควิด 19
CSA	Climate-Smart Agriculture เกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ
GAP	Good Agricultural Practices การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี
MOAC	Ministry of Agriculture and Cooperatives กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
MOI	Ministry of Interior กระทรวงมหาดไทย
PGS	Participatory Guarantee System ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม
THA	Thailand ประเทศไทย

การแปลงค่าหน่วย

1 ไร่ = 0.16 เฮกตาร์

1 ดอลลาร์สหรัฐ = 35 บาท

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

1. ศูนย์การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

ตำบลแม่กา, อำเภอเมือง, จังหวัดพะเยา

1.1 ความเป็นมา

ตลอดระยะเวลา 15 ปี (ปี ค.ศ. 2006-2023 ในปฏิทินเกรกอเรียน และ พ.ศ. 2549-2566 ในปฏิทินไทย) "ศูนย์การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง" ในจังหวัดพะเยา ทางภาคเหนือของประเทศไทย ได้ฝึกอบรมเกษตรกรมากกว่า 10,000 รายในการปฏิบัติเกษตรกรรมแบบยั่งยืน ศูนย์แห่งนี้ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2550 โดยได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตั้งอยู่บนพื้นที่สูงของตำบลแม่กา และดำเนินการโดยวิสาหกิจชุมชน

ที่ศูนย์ฯ จะมีเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานหลักจำนวน 2 คน ได้แก่คุณมโนชญ์ จากหมู่บ้านแม่กา และคุณกันยา ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ (รูปที่ 1) นาย มโนชญ์เป็นชาวนาธรรมดาที่ต้องเผชิญกับหนี้สินล้นพ้นตัวเนื่องจากมีรายได้น้อยจากการปลูกข้าวเชิงเดี่ยว เช่นเดียวกับหลาย ๆ คนในประเทศไทย

“จุดเปลี่ยนในการยกระดับความเป็นอยู่และปลดหนี้ให้หลุดพ้นจากวงจรอุบาทว์ คือการทำวิถีเกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวทางทฤษฎีใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 หลักเศรษฐกิจพอเพียงบนพื้นฐานการพึ่งพาตนเอง”

1.2 จุดเปลี่ยน

แต่จุดเปลี่ยนเกิดขึ้นเมื่อมโนชญ์เริ่มทำเกษตรกรรมยั่งยืนตามแนวทาง "ทฤษฎีใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9" ตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง หลังจากได้รับการฝึกอบรมจากมูลนิธิหมู่บ้าน เขาได้กระจายการทำฟาร์มโดยผสมผสานพืชผลและปศุสัตว์แทนที่จะพึ่งข้าวเพียงอย่างเดียว

รูปที่ 1: เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานหลักของศูนย์เรียนรู้



แนวทางปฏิบัติใหม่ของเขาเกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรของการทำการเกษตรแบบหมุนเวียนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มโนชญ์พบว่า ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่ในการทำการเกษตรมาจากปัจจัยการผลิตและอาหาร เขาและภรรยาจึงเริ่มผลิตสิ่งเหล่านี้โดยใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในไร่เขา พวกเขาเปลี่ยนจากการทำนาข้าวเชิงเดี่ยวเป็นระบบเกษตรกรรมผสมผสานโดยใช้ปุ๋ยหมักจากเศษพืชดิน และมูลสุกร และสารชีวภัณฑ์กำจัดแมลงศัตรูพืชจากพืชในท้องถิ่น ก การปฏิบัตินี้นำไปสู่การปรับปรุงดินและลดความจำเป็นในการซื้อปุ๋ยเคมีและยาฆ่าแมลง (รูปที่ 2)

รูปที่ 2: การทำปุ๋ยหมักจากวัสดุอินทรีย์ (ซ้าย) แล้วนำไปใช้กับการปลูกผัก (ขวา)



TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

รูปที่ 3: การทำนาแบบขั้นบันได (ซ้าย) และการปลูกผักชนิดต่าง ๆ (ขวา)



ระบบการปลูกพืชประกอบด้วยปลูกพืชเพื่อการบริโภคและการขาย โดยหลักแล้วพวกเขาปลูกข้าวและผักหลากหลายชนิดเพื่อการบริโภคในครัวเรือน (รูปที่ 3) ชายส่วนเกินเพื่อให้ได้เงินสด อีกทั้งเพื่อจุดประสงค์ในการหารายได้ พวกเขามีการปลูกส้มเขียวหวานและพืชผักเฉพาะ - โกรฐจุฬาลัมพาสีขาว (*Artemisia lactiflora*) ซึ่งผลผลิตที่เป็นสินค้าอินทรีย์เหล่านี้เป็นที่ต้องการสูง ซึ่งจะช่วยสร้างกระแสเงินสดที่ดี สอดคล้องกับความต้องการที่เชื่อถือได้ของตลาด

พวกเขายังมีการปลูกสมุนไพรหลายชนิดที่บ้าน ซึ่งสามารถป้องกันควบคุมและระงับโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ พวกเขาใช้วิธีการง่าย ๆ เช่น การต้ม การนึ่ง หรือเป็นส่วนผสมในการทำอาหาร ตัวอย่างของสมุนไพรเหล่านี้ ได้แก่ เกาชาหวาน และสมุนไพรโคศจุฬาลัมพา เกาชาหวาน หรือ ต้นเจียวกู่หลาน หรือ ปญจชันธุ์ (*Gynostemma pentaphyllum* (Thunb.)) เป็นพืชสมุนไพรที่ขึ้นชื่อในเรื่องคุณสมบัติที่ช่วยให้อายุยืนยาว โดยการลดคอเลสเตอรอลและความดันโลหิต พืชชนิดนี้เติบโตตามธรรมชาติท่ามกลางวัชพืช ส่วนโกรฐจุฬาลัมพา (*Artemisia annua* L.) เป็นส่วนประกอบสำคัญในยาหอมไทยตำหรับโบราณที่ใช้บำรุงหัวใจให้แข็งแรง ได้รับการแนะนำให้ใช้เป็นตัวยามีประสิทธิภาพในการระงับเชื้อโควิด 19 (รูปที่ 4)

รูปที่ 4: (ก) ส้มเขียวหวาน (ข) โกฐจุฬาลัมพาสีขาว (ค) เกาซาหวาน และ (ง) โกฐจุฬาลัมพา



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

พวกเขายังได้นำการเลี้ยงปลุสัตว์มาสู่แนวทางปฏิบัติทางการเกษตรแบบยั่งยืนด้วยการเลี้ยงปลา หมู และไก่ เศษเหลือจากพืชผลและปลุสัตว์ส่วนใหญ่จะนำไปใช้ในการผลิตปุ๋ยหมักและสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนขนาดเล็กร่วมกับทรัพยากรในท้องถิ่น กากที่เหลือยังกลายเป็นอาหารสัตว์และปลารวมกับซังข้าวโพด เมล็ดพืชอื่น ๆ และก้านกล้วย สารชีวภัณฑ์กำจัดแมลงศัตรูพืชที่ผลิตจากการหมักส่วนผสมของสมุนไพรท้องถิ่นและจำหน่ายในตลาดท้องถิ่น (รูปที่ 5)

รูปที่ 5: (ก) บ่อเลี้ยงปลา (ข) การเลี้ยงสุกร (ค) การเตรียมอาหารสำหรับการเลี้ยงสุกร และ (ง) สารชีวภัณฑ์กำจัดแมลงศัตรูพืช ผลิตจากพืชสมุนไพรในท้องถิ่น



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

หลังจากฝึกฝนการทำเกษตรกรรมผสมผสานและการใช้ทรัพยากรหมุนเวียนมาเป็นเวลากว่าทศวรรษ มโนชญ์และครอบครัวของเขาก็มีชีวิตที่มีความสุข ปราศจากหนี้สิน พร้อมกับมีสุขภาพที่ดีขึ้นจากการรับประทานอาหารพื้นบ้านที่ปลอดภัย การเปลี่ยนแปลงแนวทางปฏิบัติทางการเกษตร และวิถีชีวิตที่ประสบความสำเร็จได้กระตุ้นให้พวกเขาคิดที่อยากจะแบ่งปันความรู้และก่อตั้งวิสาหกิจชุมชน



รูปที่ 6: การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่ศูนย์เรียนรู้

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

การฝึกอบรมที่ศูนย์ฯ เน้นถึงความสำคัญของการพึ่งพาตนเองและการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นมากกว่าปัจจัยการผลิตที่เป็นเคมีภัณฑ์ที่ได้จากการซื้อ แนวทางนี้ได้สนับสนุนให้เกษตรกรจำนวนมากหันมาใช้เกษตรกรรมแบบยั่งยืนและยกระดับความเป็นอยู่ของพวกเขา รวมถึงเสริมพลังเพื่อเพิ่มศักยภาพให้กับสตรีด้วย ส่งผลให้ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานด้านเกษตรกรรมและการพัฒนาชุมชนต่าง ๆ โดยส่วนใหญ่อยู่ภายใต้อำนาจหน้าที่ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงมหาดไทย (รูปที่ 6)

คุณกันยา เชื้อนแก้ว หนึ่งในผู้เข้ารับการฝึกอบรมก็ติดอยู่ในวงจรหนี้เรื้อรังเช่นกัน ค่าใช้จ่ายของเธอสูงกว่ารายได้จากงานค่าจ้างรายวันของเธอ หลังจากได้รับการอบรมและนำเกษตรกรรมยั่งยืนมาประยุกต์ใช้ตามหลักการพึ่งพาตนเองแล้ว เธอก็ประสบความสำเร็จในการลดและขจัดภาระหนี้ในที่สุด ตอนนี้เธอมีความสุขกับชีวิตที่มีความปลอดภัยและความมั่นคงด้านอาหาร เมื่อเธอเรียนรู้มากขึ้น เธอก็พบว่าผู้หญิงมีบทบาทสำคัญในด้านอาหาร โภชนาการ และสุขภาพของครอบครัว เธอค่อย ๆ พัฒนาทักษะของเธอในฐานะทรัพยากรบุคคลเพื่อส่งเสริม "การเสริมพลังของผู้หญิง" ในด้านเหล่านี้

เธอแบ่งปันความรู้ของเธอในการเสริมสร้างศักยภาพให้กับผู้หญิง โดยเน้นย้ำถึงความรับผิดชอบที่สำคัญที่ผู้หญิงมีในระดับครัวเรือนถึงบทบาทหลักในด้านอาหาร การเงิน และสุขภาพ และเน้นย้ำว่าผู้หญิงจำเป็นต้องวิเคราะห์เศรษฐกิจครัวเรือนเพื่อทำความเข้าใจสถานการณ์ทางการเงินของพวกเขา เธอสร้างแบบฟอร์มเพื่อบันทึกค่าใช้จ่ายซึ่งแสดงรายการทั้งที่จำเป็นและไม่จำเป็น ในกรณีที่ใช้เงินเกินควร เธอจะแนะนำให้ลดการใช้จ่ายสิ่งที่ไม่จำเป็นและเป็นอันตราย เช่น ผงชูรส น้ำอัดลม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

เป็นที่น่าสังเกตว่า บันทึกรายการอาหารและยา มีความสัมพันธ์กับพืชผลหลายชนิด (พืชผัก แหล่งโปรตีน เช่น ไข่และปลา และสมุนไพรบางประเภท) เธอแนะนำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปลูกพืชเหล่านี้โดยยึดหลักปฏิบัติในการพึ่งพาตนเอง เธอชี้ให้เห็นว่าผู้หญิงมีบทบาทสำคัญในการเตรียมสิ่งของเหล่านี้เพื่อการบริโภค การตระหนักถึงคุณค่าของพวกเธอ สามารถลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนได้ พวกเขาสามารถรับประกันความมั่นคงและความปลอดภัยด้านอาหาร ในขณะที่เดียวกันก็สร้างรายได้จากส่วนเกิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสินค้าบางรายการสามารถนำไปแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าได้ เช่น การทำไข่เค็มดองจากไข่เป็ด อินทรียัดด้วยสมุนไพรบางชนิด การทำปลาแดดเดียว การทำหมูแดดเดียว การถนอมผัก การใช้มูลสุกรเป็นปุ๋ย (รูปที่ 7 และ รูปที่ 8)

รูปที่ 7: การทำไข่เค็ม



TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

รูปที่ 8: (ก), (ข) กระบวนการทำปลาแดดเดียว (ค) การทำหมูแดดเดียว และ (ง) การทำหน่อไม้ดอง



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

1.3 สถานการณ์ปัจจุบัน

การเปลี่ยนจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวมาเป็นเกษตรกรรมยั่งยืนทำให้คุณมนิษฐ์และคุณกันยาต้องอยู่กับการทำไร่นาและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คุณมนิษฐ์และภรรยาใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการทำไร่นา ได้แก่ การปลูกพืชสวนผลไม้ ผัก และสมุนไพร การทำปุ๋ยหมัก สารกำจัดศัตรูพืชทางชีวภาพ ถ่านชีวภาพ (ไบโอชาร์) และการทำตลาดผลิตภัณฑ์จากผลผลิตทางการเกษตรของเขา แม้จะยุ่งอยู่กับการทำงานปัจจุบัน แต่เขาและภรณาก็มีความสุขกับสถานการณ์นี้ เนื่องจากได้อาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตร ไม่ต้องกังวลเรื่องสารเคมี มีรายได้ที่ยั่งยืนจากผลผลิตตลอดทั้งปี และค่าใช้จ่ายด้านปัจจัยการผลิตและของใช้ในครัวเรือนที่ลดลง พวกเขาขายผลิตภัณฑ์และปัจจัยการผลิตที่ผลิตขึ้นเอง เช่น ปุ๋ยหมัก สารกำจัดศัตรูพืชทางชีวภาพ และถ่านชีวภาพ ราคาผลิตภัณฑ์อินทรีย์ของเขาสูงกว่าผลิตภัณฑ์ทั่วไปอย่างน้อย 50% สำหรับพวกเขา รายได้จากการเกษตรคิดเป็นประมาณ 90% ของรายได้ทั้งหมด ในขณะที่ต้นทุนปัจจัยการผลิตมีเพียงประมาณ 10% เท่านั้น ยิ่งไปกว่านั้น การผลิตอาหารได้เองที่บ้าน ไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงสถานะทางการเงินของพวกเขาเท่านั้น แต่ยังให้ความมั่นคงและความปลอดภัยทางอาหารอีกด้วย ด้วยประสบการณ์ดังกล่าว เขาได้รับการแต่งตั้งให้เป็นวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้เชิงปฏิบัติ ณ “ศูนย์การเรียนรู้เพื่อการดำรงชีวิตตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งสร้างรายได้ให้เขาประมาณร้อยละ 10 ของรายได้ทั้งหมด

ในทำนองเดียวกัน คุณกันยา มีรายได้ประมาณร้อยละ 15 ของรายได้รวมจากการเป็นวิทยากรพิเศษในหัวข้อ “การเสริมพลังสตรี” ที่ศูนย์ฝึกอบรมในหัวข้อที่กล่าวไปข้างต้น ชีวิตประจำวันของเธอส่วนใหญ่ใช้ไปกับการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ และกิจกรรมทางการเกษตร กิจกรรมเหล่านี้สร้างรายได้ประมาณร้อยละ 85 ของรายได้รวม ในขณะที่ต้นทุนปัจจัยการผลิตอยู่ที่ประมาณร้อยละ 20 รายได้หลักมาจากการขายผลิตภัณฑ์แปรรูป เช่น ไข่เค็ม ชาสมุนไพร ปุ๋ย น้ำมันงา ฯลฯ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะถูกจัดแสดงและขายที่บ้านของเธอ (รูปที่ 9)

รูปที่ 9: ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตและขายโดยคุณกันยา



TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

1.4 เรื่องราวของความสำเร็จ

ในกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ศูนย์ฯ หนึ่งในนั้นมากกว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งเป็นผู้หญิง หลายคนประสบความสำเร็จในการนำแนวทางปฏิบัติที่ได้เรียนรู้ระหว่างการฝึกอบรมไปใช้ ตัวอย่างเช่น คุณยุพิน วารีนิยม หญิงชาวเขาม้ง อายุ 68 ปี จากหมู่ 7 ตำบลผาซางน้อย อำเภอปาง จังหัดพะเยา ประสบความสำเร็จในการเพิ่มมูลค่าขายให้กับตนเองหลังการฝึกที่ศูนย์ฯ ด้วยการใช้ทักษะการแปรรูปชาพื้นเมืองของเธอ เช่น การล้าง การทำความสะอาด และการคั่วชาธรรมชาติ เธอจึงสามารถเพิ่มรายได้ ตอนนี้ชาของเธอได้รับการบรรจุในหีบห่อ จัดแสดง และจำหน่ายที่ศูนย์ฯ เธอพอใจกับงานใหม่ของเธอและรายได้ที่ได้รับ (รูปที่ 10)

รูปที่ 10: การคั่วชา โดย คุณยุพิน – ผู้หญิงชาวเขาม้ง และผลิตภัณฑ์ของเธอที่ขายที่ศูนย์ฯ



ในทำนองเดียวกัน คุณสุนันท์ เขื่อนแก้ว เกษตรกรในอำเภอเชียงม่วน ได้จัดการหนี้สินให้หมดไปหลังจากเข้ารับการอบรมที่ศูนย์ฯ และหันมาทำเกษตรกรรมยั่งยืนแบบพึ่งตนเอง ภายในระยะเวลา 6 ปี เธอสามารถชำระหนี้ได้ประมาณ 1 ล้านบาท ปัจจุบันเธอและสามีปลูกพืชผัก สมุนไพร และข้าว เพื่อบริโภคเองและขายส่วนเกิน รายได้หลักของครัวเรือน (ประมาณ 2 ใน 3 ของรายได้ทั้งหมด) มาจาก การเลี้ยงวัว ซึ่งปกติจะสร้างรายได้ประมาณ 1 แสนบาทต่อปี นอกจากนี้ พวกเขายังสามารถขายมูลวัวได้ประมาณ 3-5 ตัน ในราคาตันละ 3,000 บาท ในขณะที่รายได้ประมาณ 30% มาจากผลผลิตทางการเกษตร

นอกจากนี้ พวกเขายังหันมาใช้วิธีการลดต้นทุนให้ต่ำลง เช่น หยุดซื้ออาหารสัตว์และสร้างอาหารสัตว์จากทรัพยากรของตนเอง พวกเขาจัดการปลูกหญ้าแฝกและผลิตอาหารสัตว์จากพืชอื่น ๆ ในพื้นที่การเกษตร เช่น ชังข้าวโพด หญ้าเนเปียร์ รำข้าว และอื่น ๆ รวมถึงปุ๋ยหมักจากมูลวัวและเศษพืชผล (รูปที่ 11) เนื่องจากต้องพึ่งพาแรงงานในครอบครัว กิจกรรมเหล่านี้จึงทำให้พวกเขาใช้เวลาส่วนใหญ่ในไร่ นา อย่างไรก็ตาม แนวทางการพึ่งพาตนเองเหล่านี้ช่วยลดต้นทุนปัจจัยการผลิตในการเกษตรจาก

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การพึ่งตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

50%-60% เหลือเพียง 15%-20% ด้วยการใช้ทรัพยากรวัตถุดิบให้เกิดประโยชน์สูงสุด ไม่เพียงแต่จะทำให้เกิดรายได้ที่ยั่งยืน และสูงขึ้นเท่านั้น ยังช่วยให้พวกเขาเหลือเงินที่จะชำระหนี้ได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังส่งผลให้ผลผลิตพืชและปศุสัตว์ดีขึ้น มีสุขภาพดีขึ้น ช่วยปรับปรุงดิน ลดการปล่อยคาร์บอน และสร้างสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตรต่อครอบครัวให้มีสุขภาพดีและมีความสุข

รูปที่ 11: (ซ้าย) การเลี้ยงวัว แหล่งรายได้หลักของคุณสุนันท์ และ (ขวา) การตัดต้นข้าวโพดเพื่อเตรียมเป็นอาหารวัว



เรื่องราวความสำเร็จอีกเรื่องหนึ่งของคุณณัฐธา ทามิ และสามี เกษตรกรในอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ก่อนหน้านี้พวกเขาถือหุ้นจำนวนมากอันเนื่องมาจากการทำเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม พวกเขาสามารถชำระหนี้ได้ 1.6 ล้านบาทภายในหกปีหลังจากเปลี่ยนมาสู่เกษตรกรรมยั่งยืนด้วยการพึ่งพาตนเอง

ปัจจุบันพวกเขามีรายได้เพียงพอจากการเลี้ยงวัว ผลไม้ สมุนไพร ฯลฯ ควบคู่ไปกับการจัดหาอาหารปลอดภัยตลอดทั้งปี จากไก่ ไข่ ผัก และข้าว รายได้หลักจากการเลี้ยงวัวของพวกเขาไม่ได้มีแค่เงินสดเท่านั้น แต่ยังมีปุ๋ยคอกด้วย ซึ่งพวกเขาสามารถขายหรือใช้ทำปุ๋ยหมักได้ ปุ๋ยคอกช่วยปรับปรุงดินในพื้นที่เกษตรกรรมของพวกเขาได้อย่างมากโดยไม่ต้องเสียค่าปุ๋ยเคมี และยังช่วยลดการปล่อยคาร์บอนอีกด้วย นอกจากนี้ คุณณัฐธายังใช้ทักษะที่เรียนรู้อะหว่างการฝึกอบรมเพื่อเพิ่มมูลค่า เช่น การคั่วกาแฟ การบรรจุหีบห่อ และการขาย (รูปที่ 12)

แม้ว่ากิจกรรมเหล่านี้จะทำให้คุณณัฐธาและสามีต้องทำงานตลอดทั้งปี แต่พวกเขาก็พอใจและมีความสุขกับผลตอบแทนที่ได้รับ พวกเขาสามารถมีรายได้ประมาณ 350,000 – 400,000 บาทต่อปีจากการเลี้ยงวัว และอีกประมาณ 30,000 บาทจากการขายมูลสัตว์ 10 ตัน นอกจากนี้ กาแฟที่ปลูกแบบธรรมชาติยังให้รายได้ประมาณ 40,000 บาทต่อปี กิจกรรมส่วนใหญ่ทำโดยแรงงานในครอบครัว จึงมีต้นทุนปัจจัยการผลิตต่ำ (10% ของรายได้) ค่าใช้จ่ายในครัวเรือนก็น้อยเช่นกัน เนื่องจากบริโภคผลิตภัณฑ์จากการผลิตในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่ การใช้ชีวิตในภาวะที่ไม่มีหนี้สินและมีสุขภาพดี เนื่องจากมีสภาพแวดล้อมที่เป็นมิตร มีความมั่นคงทางอาหารและมีรายได้ประจำ คุณณัฐธาบอกว่า:

“เราไม่คิดว่าเราจะมีสุขไปกว่านี้อีกแล้ว”

รูปที่ 12: (ก) ไก่และข้าวเปลือก สำหรับบริโภคในครัวเรือนเป็นหลัก (ข) โค – แหล่งรายได้หลักและปุ๋ยหมัก (ค) ต้นกาแฟ (ง) กาแฟคั่วแบบธรรมชาติ และ (จ) กาแฟคั่วและบดที่จำหน่าย



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)



(จ)

1.5 สรุป

เป้าหมายหลักของศูนย์ฯ คือการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการทำเกษตรแบบยั่งยืนและการพึ่งพาตนเองใน หมู่เกษตรกรรายย่อย ซึ่งหลายคนยังคงติดอยู่ในวงจรหนี้ แนวทางปฏิบัติของศูนย์ฯได้รับการพิสูจน์แล้วว่าประสบความสำเร็จในการปรับปรุงเศรษฐกิจภายในครัวเรือน การสร้างความมั่นคงและความปลอดภัยด้านอาหาร เพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตร และส่งเสริมวิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีต่อ โปรแกรมการฝึกอบรมและการเสริมสร้างขีดความสามารถของศูนย์ฯ แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรสามารถนำแนวทางปฏิบัติของ เกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ ไปใช้ได้อย่างประสบความสำเร็จและมีผลกำไร หากพวกเขาเต็มใจที่จะปรับตัว

2. การทำเกษตรอินทรีย์แบบผสมผสานที่ศูนย์การเรียนรู้ของคุณ จำนงค์ นาคประดับ

ตำบลบ้านตู่ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

2.1 ความเป็นมา

การทำเกษตรอินทรีย์ผสมผสานที่ศูนย์การเรียนรู้ของคุณจำนงค์ นาคประดับ นับเป็นเรื่องราวที่สร้างแรงบันดาลใจ คุณจำนงค์ เกษตรกรอายุ 64 ปี จากตำบลบ้านตู่ อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ผู้ซึ่งทำการเกษตรแบบเข้มข้นในพื้นที่ขนาด 3.5 ไร่ได้กล่าวว่า "ผมพอใจกับสถานการณ์ปัจจุบันของตัวเองมาก ทำงานในพื้นที่ขนาดเล็ก ๆ และมีครอบครัวที่อบอุ่น มันแตกต่างไปจากอดีตที่มีปัญหาอย่างสิ้นเชิง"

คุณจำนงค์ไม่ได้ทำอาชีพเกษตรกรมาก่อน เขาเคยร่วมงานกับบริษัททางด้านสื่อและโฆษณาประชาสัมพันธ์ในกรุงเทพฯ ก่อน แม้เขาจะชื่นชมและยินดีกับธุรกิจนั้น แต่ก็ต้องหยุดไปเนื่องจากวิกฤติเศรษฐกิจในปี พ.ศ. 2540 เขาและภรรยาจึงตัดสินใจกลับบ้านไปทำเกษตรกรรมรายย่อยตาม "ทฤษฎีใหม่ ในหลวงรัชกาลที่ 9" – ตามหลักปฏิบัติเศรษฐกิจพอเพียงของการพึ่งพาตนเอง

เนื่องจากขาดประสบการณ์ในการทำเกษตร ความพยายามเบื้องต้นในการปลูกข้าวและเห็ดควบคู่ไปกับการเลี้ยงกบจึงไม่เกิดผลดี แต่คุณจำนงค์ก็ไม่ท้อแท้กับผลลัพธ์นี้ เขาใช้เวลาหลายปีในการเรียนรู้มากขึ้นโดยเข้ารับการศึกษาอบรมหลักสูตรต่างๆ หาข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ การปรับเปลี่ยนที่แท้จริงเกิดขึ้นหลังจากที่เขาเข้ารับการศึกษาอบรมกับสถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดพะเยา เมื่อปี พ.ศ. 2545 การฝึกอบรมนี้ทำให้เขาตระหนักถึงความสำคัญของการปรับปรุงดินและการวางแผนการใช้ที่ดิน

รูปที่ 13: การทำปุ๋ยหมักจากวัสดุชีวภาพ



2.2 จุดเปลี่ยน

คุณจำนงค์เริ่มดำเนินการปรับปรุงคุณภาพดินฟาร์มด้วยการผลิตและใส่ปุ๋ยหมัก โดยคำนึงถึงเรื่องสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ วัสดุทั้งหมดที่ใช้จึงเป็นวัสดุชีวภาพจากพื้นที่เกษตรกรรมของเขาเอง (รูปที่ 13)

เขาพูดอย่างภาคภูมิใจว่า จุดเปลี่ยนของเกษตรกรรมยั่งยืน คือ " การล่มสลายของธุรกิจของเขาเนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจ และความปรารถนาที่จะสร้างหลักประกันในเรื่องสุขภาพและความปลอดภัยของสมาชิกในครอบครัวอันเป็นที่รักบนที่ดินของตนเอง"

ความสำเร็จของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น พวกเขาหยุดใช้ปัจจัยการผลิตที่เป็นสารเคมีมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ด้วยการปรับปรุงดินด้วยปุ๋ยหมักอย่างต่อเนื่อง ทำให้ต้องใช้เวลา 5-6 ปีในการที่จะค่อย ๆ ทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพียงพอที่จะรักษาการผลิตของพืชผลโดยไม่ต้องใช้ปุ๋ยเคมี

คุณจำนงค์ดำเนินการวางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับคุณภาพดินและความต้องการของตลาด ที่ดินขนาด 3.5 ไร่ของเขาได้รับการออกแบบเพื่อรองรับการปลูกพืชผัก สตรอเบอร์รี่ และผลไม้หลากหลายชนิด การทำการเกษตรทั้งหมดเป็นไปตามหลักการของการทำเกษตรอินทรีย์ แผนการใช้ที่ดินที่ตีรวมกับลักษณะพืชผล ช่วยทำให้สามารถผลิตและสร้างรายได้ได้ตลอดทั้งปี (รูปที่ 14)

รูปที่ 14: การปลูกพืชผักหลากหลายชนิดในช่วงเวลาต่าง ๆ ตลอดทั้งปี



TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

การทำเกษตรอินทรีย์แบบผสมผสานที่ศูนย์การเรียนรู้ของคุณ จำนงค์

ภาคประดับ • ๑๕

อีกส่วนหนึ่งของที่ดินใช้สำหรับปลูกสตรอเบอร์รี่ ผลไม้รวม ได้แก่ มะม่วง เงาะ ฝรั่ง มังคุด และขนุน เงาะจากสวนแห่งนี้มีรสชาติและเนื้อสัมผัสที่ดี “ถือว่าเป็นเรื่องที่ยั่งยืนมาก ที่มีเงาะจำหน่ายทางภาคเหนือ คุณภาพสามารถทัดเทียมกับทางภาคตะวันออกและภาคใต้ได้” ดร.นาฏสุตา ภูมิจำนงค์ หัวหน้าโครงการกล่าว (รูปที่ 15)

สตรอเบอร์รี่อินทรีย์เป็นที่รู้จักกันดีในท้องถิ่น และลูกค้าสามารถเลือกเก็บสตรอเบอร์รี่สดจากสวนได้ เนื่องจากลูกค้าชื่นชอบสินค้าที่เป็นอินทรีย์ จึงมาซื้อผลไม้สดที่สวน ภรรยาคุณจำนงค์จึงต้องทำหน้าที่เป็นฝ่ายขายด้วย (รูปที่ 16 และ รูปที่ 17)

รูปที่ 15: (ก) แปลงปลูกสตรอเบอร์รี่ (ข) สวนผลไม้ผสมผสาน และ (ค) สวนเงาะ



(ก)



(ข)



(ค)

รูปที่ 16: การเก็บสตอเบอร์รี่



รูปที่ 17: (ก) ฝรั่ง (ข) กระท้อน และ (ค) การขายเงาะบริเวณหน้าสวน



(ก)



(ข)



(ค)

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

การทำเกษตรอินทรีย์แบบผสมผสานที่ศูนย์การเรียนรู้ของคุณ จ้านงค์

ภาคประดับ • ๑๗

สำหรับผักสด คุณจำนงค์และภรรยาเก็บมาวางขายที่โรงพยาบาลพะเยาสัปดาห์ละสองครั้ง ด้วยการวางแผนการเพาะปลูกและการตลาดที่ดี จึงสามารถจัดหาผักให้กับลูกค้าที่โรงพยาบาลและที่อื่น ๆ ได้ตลอดทั้งปี (รูปที่ 18)

คุณภรรยามารับหน้าที่โรงพยาบาลพะเยา กล่าวว่า “พอใจกับผักของเขามาก สด ปลอดภัย ชื้อสะดวกมาก เรายินดีที่ได้ผักอินทรีย์มาให้เจ้าหน้าที่และคนใช้รับประทาน”

ด้วยความสำเร็จในการปรับปรุงดินและการทำเกษตรอินทรีย์ ทำให้สวนของเขาได้รับการส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ของกรมพัฒนาที่ดิน จากนั้นเขาก็ถ่ายทอดความรู้ของเขาให้กับเกษตรกรคนอื่น ๆ มากมายและหลายคนได้ปฏิบัติตามแนวทางของเขา (รูปที่ 19)

รูปที่ 18: (บน) พืชผักวางขายที่โรงพยาบาลพะเยา และ (ล่าง) คุณภรรยามารับลูกค้าประจำที่ตลาดของโรงพยาบาล



TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

การทำเกษตรอินทรีย์แบบผสมผสานที่ศูนย์การเรียนรู้ของคุณ จำนงค์

ภาคระดับ • ๑๘

รูปที่ 19: (บน) ศูนย์การเรียนรู้ของคุณจำนงค์ และ (ล่าง) การฝึกอบรมเกษตรกรเรื่องการวางแผนการใช้ที่ดิน

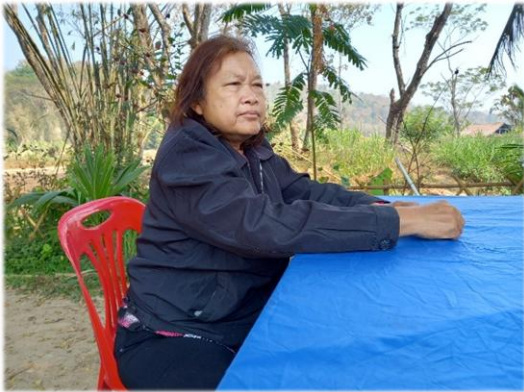


TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

การทำเกษตรอินทรีย์แบบผสมผสานที่ศูนย์การเรียนรู้ของคุณ จำนงค์

ภาคประดับ • ๑๙



รูปที่ 20: คุณสุภาพร พยายาม

2.3 เรื่องราวของความสำเริง

คุณสุภาพร พยายาม หนึ่งในผู้เข้ารับการอบรม (รูปที่ 20) เกษตรกรวัย 62 ปี จากหมู่ที่ 2 ตำบลบ้านตุน อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เป็นเกษตรกรที่ปลูกผักมาตั้งแต่เด็ก เธอมีการปลูกกะหล่ำปลี ดอกกะหล่ำ พริก ฯลฯ อย่างเข้มข้น บนพื้นที่ 0.5 ไร่ หลังจากการฝึกอบรมในปี พ.ศ. 2559 เธอเริ่มทำปุ๋ยหมักและสารสกัดชีวภาพจากทรัพยากรในท้องถิ่นและนำไปใช้กับสวนของเธอ ตั้งแต่นั้นมาก็ไม่มีการใช้สารเคมีอีกต่อไป

ตอนนี้ก็พอใจกับสิ่งที่เป็นอย่างอยู่" คุณสุภาพรกล่าว "การทำเกษตรอินทรีย์ทำให้รายจ่ายลดลงมากเพราะไม่ได้ซื้อปุ๋ยเคมี แกรมได้

ผักแพงขึ้นสองเท่าอีกด้วย ในการเก็บเกี่ยวแต่ละครั้งฉันสามารถขายผักได้หมดไม่เหลืออะไรเพราะลูกค้าชอบสินค้า บางคนมาซื้อที่บ้านของฉันและฉันก็ขายที่ตลาดท้องถิ่นด้วย"

คุณจำนงค์ไม่ได้ทำงานคนเดียว แต่มีภรรยาคอยช่วยเหลืออย่างเต็มที่ นอกจากงานบ้านที่ผู้หญิงทำแล้ว เธอยังทำงานในไร่ร่วมกับสามีด้วย ทั้งคู่ใช้เวลาส่วนใหญ่ไปกับการทำเกษตรกรรม การปรับปรุงดินทำให้ผลผลิตผักและผลไม้ที่เป็นการปลูกแบบอินทรีย์ได้ผลผลิตมากขึ้น ความต้องการผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่เพิ่มขึ้นช่วยจัดปัญหาการตลาด ผักช่วยให้มีรายได้ประจำ 10,000 – 15,000 บาทต่อเดือน การขายผลไม้โดยทั่วไปจะสร้างรายได้ประมาณ 50,000 – 80,000 บาทต่อปีตามฤดูกาล นอกจากนี้คุณจำนงค์ยังได้รับค่าตอบแทนจากการเป็นวิทยากรให้กับกรมพัฒนาที่ดินเป็นครั้งคราว โดยค่าตอบแทนนี้คิดเป็นประมาณร้อยละ 5 ของรายได้รวม

การเพาะปลูกพืชที่หลากหลายช่วยควบคุมศัตรูพืชด้วยชีวภาพ ดังนั้นจึงไม่มีการใช้ยาฆ่าแมลงในฟาร์ม การกำจัดปุ๋ยเคมีทำให้ต้นทุนการลงทุนในฟาร์มลดลงมาก ต้นทุนการลงทุนลดลงเหลือประมาณ 10% ของรายได้จากพืชผล นอกจากนี้ ยังลดการปล่อยคาร์บอนอีกด้วย ผลลัพธ์ทั้งหมดนี้ทำให้ทั้งคู่มีชีวิตที่มีความสุขและครอบครัวที่แข็งแรงโดยอาศัยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยพร้อมความมั่นคงด้านอาหารและอาชีพ

รูปที่ 21: คุณจำนงค์และภรรยา กำลังทำงานในแปลงปลูกสตรอเบอรี่



2.4 สรุป

โดยสรุป การปรับปรุงดินและการวางแผนการใช้ที่ดินอย่างรอบคอบระมัดระวัง เป็นกุญแจสำคัญสู่ความสำเร็จของกรณีศึกษา
นี้ สินค้าที่ดีที่ผลิตในช่วงเวลาต่าง ๆ ของปี สะท้อนให้เห็นว่าไม่มีปัญหาด้านตลาด ซึ่งเป็นปัญหาทั่วไปสำหรับเกษตรกรส่วนใหญ่

3. การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีในการปลูกฟักทอง

ตำบลบัวใหญ่ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

3.1 ความเป็นมา

คุณวันเรียน เกษตรกรวัย 60 ปี จากหมู่ที่ 1 ตำบลบัวใหญ่ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน ใช้เวลากว่า 30 ปี อยู่เคียงข้างสามีในการปลูกข้าวโพดบนพื้นที่ 25 ไร่ เช่นเดียวกับเกษตรกรจำนวนมากในพื้นที่ การปฏิบัติแบบดั้งเดิม ทำให้พวกเขาต้องพึ่งพาสารเคมีอย่างมากในการเพาะปลูก

3.2 จุดเปลี่ยน

มุมมองของพวกเขาเปลี่ยนไปในปี พ.ศ.2562 เมื่อพวกเขาตัดสินใจเลิกใช้สารเคมีที่เป็นพิษ ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม รวมถึงทำให้ต้นทุนการผลิตสูง

ในปีนั้น คุณวันเรียนกระจายการปลูกพืชผลให้หลากหลายครอบคลุมถึงฟักทอง ไม้ไผ่ และยางพารา ในระยะแรกพวกเขาปลูกฟักทองจำนวน 7 ไร่โดยใช้ปุ๋ยเคมี อย่างไรก็ตาม ในปีแรกกลับได้ผลตอบแทนเพียงเล็กน้อยเนื่องจากราคาตกต่ำเพียง 2 บาท/กก. หลังจากคิดต้นทุนการผลิตแล้วมีรายได้เพียง 3,604 บาท ซึ่งต่ำกว่าผลผลิตข้าวโพดมาก (ประมาณ 1/8 ของรายได้)

ปี 2563 เขาก็ได้เรียนรู้ว่า เขาสามารถขายฟักทองได้ในราคากิโลกรัมละ 10-13 บาท หากมีการงดใช้สารเคมี และจึงได้เข้าร่วม “วิสาหกิจเกษตรอินทรีย์ชุมชนบัวใหญ่” (Error! Reference source not found.) หลังจากนำแนวทางนี้ไปใช้ พวกเขาพบว่าต้นทุนวัตถุดิบในการปลูกฟักทองโดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์นั้นต่ำกว่าการปลูกข้าวโพดบนพื้นที่เดียวกันมาก ต้นทุนการเตรียมดินยังคงเท่าเดิม แต่ต้นทุนปุ๋ยและเมล็ดพันธุ์ลดลงอย่างมาก พวกเขายังประหยัดค่ากำจัดวัชพืชและค่าแรงในการปลูกและการเก็บ

รูปที่ 22: วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ตำบลบัวใหญ่ จังหวัดน่าน



เกี่ยว เพราะพวกเขาใช้แรงงานของครอบครัวสำหรับงานเหล่านี้ นอกจากนี้ การปลูกฟักทองไม่ต้องการน้ำมากเท่ากับผักชนิดอื่น ๆ หรือข้าว

จากการเรียนรู้โดยผ่านการลงมือทำด้วยตนเอง พบว่าสามารถปรับเวลาปลูกพืช 2 รอบในแปลงเดียวกันได้ โดยปลูกคะน้าและมะเขือยาวก่อนปลูกฟักทอง แต่เนื่องจากต้องดูแลอย่างเข้มข้นตามแนวทางเกษตรอินทรีย์ จึงทำให้ฟักทองที่ปลูกไม่สามารถรับประกันว่าเป็นผลผลิตเกษตรอินทรีย์ได้ นอกจากนี้ แนวทางนี้ยังช่วยลดการปล่อยคาร์บอนอีกด้วย

ครอบครัวได้ลงแรงสำหรับการผลิตฟักทอง สามีของเธอต้องทำงานหนักในการเตรียมดิน ในขณะที่ทั้งคู่ร่วมมือกันทำกิจกรรมอื่น ๆ (รูปที่ 23) ด้วยวิธีนี้ทำให้สามารถขายผักและฟักทองได้ในราคาดี ผักคะน้าและมะเขือยาวขายได้ง่ายในตลาดภายในตลาดท้องถิ่นของตำบลบัวใหญ่และอำเภอนาน้อย หรือบางทีก็ขายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ ฟักทองสามารถขายให้กับบริษัทผู้รับซื้อเป็นหลักในราคาดีภายใต้การรับรอง "แนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี - GAP" และ "ระบบการรับประกันแบบมีส่วนร่วม - PGS" ¹⁴

ฟักทองของเธอถูกส่งไปขายที่ศูนย์รวบรวมของ "วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์บัวใหญ่" ตั้งอยู่ที่ หมู่ 8 ศูนย์ฯ นี้รวบรวมฟักทองที่ได้รับการรับรองทั้ง GAP และ PGS จากเกษตรกรในบัวใหญ่และทั่วจังหวัดน่าน

ฟักทองที่ได้รับการรับรอง GAP-PGS มีขายภายในท้องถิ่นที่ร้านเล็ก ๆ แห่งหนึ่งในตำบลบัวใหญ่ และจำหน่ายควบคู่ไปกับสินค้าอื่น ๆ ที่ตลาดเกษตรอินทรีย์ อำเภอนาน้อย ซึ่งเปิดทำการสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ทุกวันอังคารและศุกร์ (รูปที่ 24) ผักที่ขายส่วนใหญ่เป็นผักที่มีความต้องการในชุมชนและตลาดเกษตรอินทรีย์ในอำเภอนาน้อยอยู่แล้ว จึงไม่มีปัญหาเรื่องการขาย

รูปที่ 23: (ซ้าย) สามีของคุณวันเรียนกำลังเตรียมพื้นที่ปลูก และ (ขวา) คุณวันเรียนกำลังดูแลแปลงปลูกฟักทอง



¹⁴ ระบบการรับรองเกษตรอินทรีย์แบบมีส่วนร่วม (PGS) เป็นระบบการประกันคุณภาพที่มุ่งเน้นที่จะใช้สำหรับการรับรองในท้องถิ่น ผู้ผลิตที่ได้รับการรับรองจะขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและตั้งอยู่บนพื้นฐานของความไว้วางใจ เครือข่ายทางสังคม และการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง



ทั้งคู่ใช้เวลาไปกับการปลูกผัก ฟักทอง และยางพารา ซึ่งทำให้ทั้งคู่อยู่เกือบตลอดทั้งปี ยกเว้นช่วงนอกฤดูปลูกพืชไม่กี่เดือน ในช่วงฤดูร้อน¹⁵ ดังนั้นรายได้หลักของพวกเขาจึงมาจากผักและฟักทอง เนื่องจากสวนยางยังไม่ให้ผล พวกเขาได้รับเงินจำนวนเล็กน้อยเป็นครั้งคราวจากลูกสาวที่ทำงานในกรุงเทพฯ

ปัจจุบันนี้ เกษตรกรมีความสุขและพึงพอใจกับการปลูกพืชอินทรีย์ทางเลือก โดยส่วนใหญ่ใช้ฟักทองและผักบางชนิด กำไรจากพืชเหล่านี้สูงกว่าข้าวโพดเกือบ 5 เท่า ในขณะที่ต้นทุนปัจจัยการผลิตมีเพียงครึ่งเดียว (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1: การเปรียบเทียบระหว่างการปลูกข้าวโพดแบบธรรมดา กับผักและฟักทองอินทรีย์

ต้นทุน/ผลตอบแทน	งา	ฟักทอง (ไม่ใช่อินทรีย์ (ปี 2562)	ปลูกแบบอินทรีย์ (ปี 2563)		
			คะน้ำและ มะเขือยาว	ฟักทอง	รวม
ขนาดแปลงปลูก (ไร่)	7	7			7
- เมล็ด/พันธุ์	6,048	4,140	1,200	4,140	5,340
- ยาปราบวัชพืช	1,512				
- ปุ๋ย	6,020	1,300	300	1,050	1,350
- การเตรียมดิน	3,500	3,500		3,500	3,500
- การปลูก	2,744				0

¹⁵ ในช่วงมีนาคม-กลางเดือนพฤษภาคม, เหมือนกับเกษตรกรคนอื่นๆ ในบัวใหญ่

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

- กำจัดวัชพืช		1,200	1,200	1,200	2,400
- การเก็บเกี่ยว	7,000				0
- เชื้อเพลิงเครื่องสูบน้ำ		756		756	756
- การขนส่ง	840	1,000		500	500
รวมต้นทุน (บาท)	27,664	12,396	2,700	11,146	13,846
ผลตอบแทน (บาท)	56,000	16,000	20,400	130,000	150,400
กำไร (บาท)	28,336	3,604	17,700	118,354	136,054

คุณวินเรียนกล่าวว่า "ฉันพอใจมากกับการปลูกพืชทอง GAP-PGS และเรากำลังเปลี่ยนมาปลูกพืชทองแบบอินทรีย์" "กระบวนการปลูกไม่ซับซ้อน และพืชทองก็ไม่ต้องการน้ำมากนัก เราสามารถรักษาราคาที่ดีไว้ได้โดยมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่ามาก ขยายที่ศูนย์รวบรวมก็สะดวกเพราะใกล้กับที่บ้านของเรา การปฏิบัตินี้ช่วยให้เราสามารถรักษาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมของเรา พร้อมทั้งให้ผลตอบแทนที่ดี "

รูปที่ 24: (ก) การขนส่งฟักทองไปยังศูนย์รวบรวม (ข) กองฟักทองที่ศูนย์รวบรวม (ค) การขนส่งฟักทองจากพื้นที่ของตำบลบัวใหญ่ (ง) คุณวันเรียนกับฟักทองที่ได้รับการรับรอง (จ) ฟักทองที่วางขายในตลาดบัวใหญ่ และ (ฉ) การขายฟักทองและพืชผักชนิดต่าง ๆ ในตลาดท้องถิ่นที่อำเภอวานาน้อย



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)



(จ)



(ฉ)

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

ศูนย์รวบรวมแห่งนี้บริหารจัดการโดยคุณฉิมพร กองสอน ชาวบ้านหมู่ที่ 8 และเป็นประธานวิสาหกิจเกษตรอินทรีย์ชุมชน บัวใหญ่ เธอใช้ความพยายามอย่างมากในการจัดการตลาด ฟักทองและการเพิ่มมูลค่า เธอได้ทำงานร่วมกับสถาบันท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชนอย่างกว้างขวางเพื่อพัฒนา ฟักทองทั้งแบบสดและแปรรูป จัดให้มีการรับรองคุณภาพ และ จัดการด้านการตลาด (รูปที่ 25 และ รูปที่ 26) ด้วยความร่วมมือกับบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ (CP) ฟักทองที่ผ่านการรับรอง มีจำหน่ายที่แม็คโครซูเปอร์มาร์เก็ตในพื้นที่กรุงเทพฯ

กลุ่มยังมีการดำเนินกิจการโรงงานแปรรูปที่หมู่ที่ 8 โดยได้รับการสนับสนุนจากกลุ่มเซ็นทรัล เนื่องด้วยฟักทองมีล้นตลาด ตลอดทั้งฤดูกาล คุณฉิมพรจึงร่วมมือกับหน่วยงานในพื้นที่ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มเพิ่ม ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ได้แก่ แฉกฟักทอง ฟักทองกรอบ ผงฟักทอง น้ำมันเมล็ดฟักทอง ทอฟฟี่ฟักทอง และกาแฟผสมเมล็ดฟักทอง นอกจากการวางขาย ในท้องถิ่นแล้ว ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ยังจำหน่ายทางออนไลน์และจัด แสดงตามบูธนิทรรศการต่าง ๆ ในกรุงเทพฯ อีกด้วย (รูปที่ 27 และ รูปที่ 28)



รูปที่ 25: คุณฉิมพร กองสอน



รูปที่ 26: คุณฉิมพร กองสอน หัวหน้ากลุ่มสตรีตำบลบัวใหญ่

คุณฉิมพรกล่าว “ฉันมีความสุขที่สามารถช่วยชาวบ้าน บางส่วนให้ลดหรือแม้กระทั่งเลิกใช้สารเคมีซึ่งเป็น อันตรายต่อดิน น้ำ ภูมิอากาศ และสุขภาพ ประโยชน์ที่ ได้รับไม่ได้มีแค่ในระดับครอบครัวเท่านั้น แต่ยังขยาย ไปถึงชุมชนและทั่วโลกอีกด้วย”

3.3 สรุป

โดยสรุป ผู้คนตระหนักมากขึ้นถึงอันตรายที่เกิดจาก การใช้สารเคมีในการเกษตร ซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนไปใช้ "แนวปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี" จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน ด้านการตลาดและการเพิ่มมูลค่าในห่วงโซ่มูลค่า

รูปที่ 27: (ก) ฟักทองอินทรีย์ที่ได้รับการรับรอง (ข) เครื่องจักรสำหรับการทำฟักทองกวน (ค) ฟักทองที่วางขายในร้านแม็คโคร ซูเปอร์มาร์เกต (ง) สถานที่และอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปฟักทอง ที่สนับสนุนโดยกลุ่มเซ็นทรัล และ (จ) (ฉ) เค้กฟักทองที่วางขาย



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)



(จ)



(ฉ)

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

รูปที่ 28: (ก) ลูกก๊ี้ฟักทอง (ข) ฟักทองกรอบ (ค) ผงฟักทอง (ง) ท็อฟฟี่ฟักทอง (จ) กาแฟผสมเมล็ดฟักทอง และ (ฉ) น้ำมันเมล็ดฟักทอง



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)



(จ)



(ฉ)

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

4. งา – พืชสำหรับผู้สูงอายุ

ตำบลบัวใหญ่ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

4.1 ความเป็นมา

ประเทศไทยเช่นเดียวกับประเทศอื่น ๆ ที่กำลังเผชิญกับความท้าทายจากประชากรที่มีอาชีพเกษตรกรรมที่อายุมากขึ้น เนื่องจากคนรุ่นใหม่ย้ายถิ่นฐานเข้าสู่เขตเมืองเพื่อหางานทำ โดยปล่อยให้พ่อแม่ที่อายุมากอยู่ในชนบท รูปแบบเช่นนี้ ยังคงเห็นได้อย่างชัดเจนในตำบลบัวใหญ่

4.2 จุดเปลี่ยน

คุณบุญอง กมลศิลป์ อายุ 67 ปี ชาวบ้านหมู่ที่ 2 ตำบลบัวใหญ่ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน อาศัยอยู่คนเดียวตั้งแต่สามีเสียชีวิตเมื่อสิบปีก่อน ลูกสาวของเธอทำงานอยู่ในกรุงเทพฯ แม้จะมีต้นยางพาราที่ให้ผลผลิตถึง 300 ต้น แต่เธอก็ไม่ได้กรีดยาง เพราะข้อจำกัดด้านอายุของเธอ เธอให้คนอื่นกรีดยางของเธอและแบ่งรายได้ครึ่งหนึ่งจากการขาย ซึ่งเป็นแหล่งรายได้หลักของเธอ แหล่งรายได้อื่นๆ ก็มีเพียงเล็กน้อยจากการทำงานบ้านให้คนอื่นและเงินที่ลูกของเธอส่งให้

ในปี 2563 เธอเริ่มมีอาชีพเสริมโดยปลูกงาดำบนพื้นที่ 0.5 ไร่ เธอสนใจทางเลือกนี้เพราะตลาดดี ปลูกง่าย ไม่ต้องใช้แรงงานมาก เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ และทนแล้ง เธอปลูกงาดำ งาขาว และงาขี้ม่อนผสมกันในแปลงเดียวกัน กระบวนการปลูกไม่ซับซ้อน เพราะไม่ต้องเตรียมดิน เธอใช้สารกำจัดวัชพืชในเดือนพฤษภาคม หว่านในเดือนมิถุนายนเมื่อฝนตก และใส่ปุ๋ยคอกในภายหลัง กิจกรรมแต่ละอย่างใช้เวลาเพียงชั่วโมงเดียว หลังจากนั้นเธอก็รอเก็บเกี่ยวผลผลิต (รูปที่ 29)

งาเป็นพืชล้มลุกฤดูกาลเดียว ที่มีอายุประมาณ 4.5 เดือน หมายความว่าฤดูเก็บเกี่ยวคือปลายเดือนตุลาคม หลังจากการเก็บเกี่ยว ผลผลิตจะถูกทิ้งไว้ให้แห้งด้วยแสงแดด หลังจากผ่านไป 3-5 วัน คุณบุญองจะทำการนวดงาเพื่อแยกฝักและเมล็ดงาออกจากกัน กากที่เหลือจะถูกส่งกลับไปยังแปลงปลูกเพื่อใช้เป็นปุ๋ยพืชสด

รูปที่ 29: (ก) ต้นงาที่แก่จัดพร้อมที่จะเก็บเกี่ยว (ข) งาขาว (ค) งาดำ



(ก)



(ข)



(ค)

การบรรจุห่อก็ทำได้ง่ายเช่นกัน คุณบุญทองจะชั่งน้ำหนักเมล็ดงาแล้วใส่ลงในถุงพลาสติก สินค้าของเธอมีสามประเภท ได้แก่ งาดำ งาขาว และงาขี้ม้อน พร้อมจำหน่ายทั้งหมด (รูปที่ 29 และ รูปที่ 30-ก). เนื่องจากผลผลิตของเธอต่ำกว่าความต้องการในตลาดบัวใหญ่มาก สินค้าของเธอจึงขายหมดอย่างรวดเร็ว ราคาขายงา 100 บาทต่อกิโลกรัม และงาขี้ม้อน 200 บาทต่อกิโลกรัม

การปฏิบัติงานของเธอไม่ต้องใช้เครื่องจักรในการไถหรือปุ๋ยเคมี เธอใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยพืชสดร่วมกับการเก็บเกี่ยวและนวดด้วยมือ ทำให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและปล่อยคาร์บอนต่ำ นอกจากนี้ เธอยังสามารถสร้างรายได้พิเศษจากการแบ่งปันรายได้จากการกรีดยางประมาณ 100,000 บาทต่อปี ผลตอบแทนพิเศษจากการปลูกงาในพื้นที่เล็ก ๆ 0.5 ไร่ที่ฟาร์มในปี 2565 อยู่ที่ประมาณ 3,200 บาท ในขณะที่ต้องใช้จ่ายค่าแม่ลงและแรงงานเพียง 200 บาทเท่านั้น ความสำเร็จนี้ทำให้คุณบุญทองพอใจ และเธอได้ส่งเสริมให้เกษตรกรหลายคนในบัวใหญ่ปลูกงาในปี 2566

รูปที่ 30: (ก) การนวดงาเพื่อแยกเมล็ดงาออกจากฝัก (ข) เมล็ดงาขาว (ค) ชั่งน้ำหนักเมล็ดงา และ (ง) เมล็ดงาบรรจุถุงพร้อมจำหน่าย



(ก)



(ข)



(ค)



(ง)

คุณบุญรอง กล่าว “ฉันมีความสุขกับการปลูกรงา” “การปลูกรงานั้นง่ายและสะดวก เหมาะสำหรับผู้สูงอายุ ฉันสามารถทำงานด้วยตัวเองได้โดยไม่ต้องจ้างแรงงานเพิ่มเติมและมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำมาก ช่วงที่ฝนทิ้งช่วงจะไม่เป็นอันตรายต่องา ไม่มีปัญหาด้านตลาด ชาวบ้านมาซื้อถึงที่บ้าน ฉันจะทำเช่นนี้ต่อไปจนกว่าฉันจะแก่เกินไปและไม่สามารถทำงานได้อีกต่อไป”

เช่นเดียวกับคุณอาจ สิริรัตน์ เพื่อนบ้านวัย 72 ปี ของคุณบุญรอง ที่ปลูกรงามาเป็นเวลา 10 ปีแล้ว เขากล่าวว่า “ (งา) เป็นพืชธรรมชาติที่ใช้ต้นทุนการผลิตต่ำมาก และไม่ก่อให้เกิดอันตรายมากนักเนื่องจากใช้สารเคมีน้อยที่สุด”

คุณอาจใช้สารกำจัดวัชพืชในเดือนพฤษภาคม เตรียมต้นกล้า และย้ายปลูกรงในเดือนมิถุนายน จากนั้นรอเก็บเกี่ยวในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน เขาทำกิจกรรมเหล่านี้เพียงลำพัง เนื่องจากไม่ใช่เวลามากหรือเป็นภาระงานหนัก และต่างจากคุณบุญรองตรงที่คุณอาจเก็บงาไม่ขายงาแต่เก็บไว้บริโภคเองที่บ้าน (รูปที่ 31-ข).

คุณอาจกล่าวว่า “ในวัยนี้ ผมชอบทำงานอะไรสักอย่างมากกว่าจะอยู่เฉย ๆ การปลูกรงาค่อนข้างเหมาะกับผู้สูงอายุ อีกทั้งพืชนี้ยังทนทานต่อความแห้งแล้งและฝนที่ตกอย่างไม่คาดคิดในช่วงเก็บเกี่ยว ขนบนฝักจะช่วยปกป้องความชื้น ป้องกันไม่ให้เมล็ดงาเสียหาย”

รูปที่ 31: คุณบุญนง และ (ข) คุณอาจ ทั้งสองคนมีความสุขกับการปลูกงาในวัยชรา



(ก)



(ข)

4.3 สรุป

โดยสรุป แนวทางปฏิบัติในการเพาะปลูกงาของเกษตรกรทั้งสองรายนี้ เน้นย้ำถึงความเหมาะสมของพืชชนิดนี้ต่อจำนวนประชากรเกษตรกรสูงวัยที่เพิ่มขึ้นในสังคม ความยืดหยุ่นของพืชผลชนิดนี้ต่อสภาพอากาศแห้งและฝนตกอย่างไม่คาดคิดในช่วงเวลาเก็บเกี่ยว ชี้ให้เห็นถึงความสามารถในการปรับตัวเมื่อเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

5. การเลี้ยงผึ้ง

ตำบลบัวใหญ่ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

5.1 ความเป็นมา

ผู้คนทั่วโลกรู้จักและบริโภคน้ำผึ้งเป็นอาหารเพื่อสุขภาพและเป็นยาแผนโบราณมาเป็นเวลาหลายพันปี ในทำนองเดียวกัน การใช้ผึ้งเบื้องต้นในประเทศไทยมีมาตั้งแต่สมัยโบราณด้วยวัตถุประสงค์ทางการแพทย์พื้นบ้านและการถนอมอาหาร ในอดีตคนไทยได้นำผึ้งจากการล่าผึ้งจากป่า เนื่องจากประเทศไทยมีพันธุ์ผึ้งชุกชุมและเป็นที่อยู่อาศัยของผึ้งป่าหลายชนิด การเลี้ยงผึ้งถูกนำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการที่มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในปี พ.ศ. 2483 อย่างไรก็ตาม ความพยายามครั้งแรกไม่ประสบความสำเร็จ และสถานการณ์ก็ดีขึ้นด้วยความช่วยเหลือและการแบ่งปันความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ ชาวไต้หวัน

ปัจจุบันทั้งการล่าผึ้งและการเลี้ยงผึ้งแบบดั้งเดิมมีบทบาทสำคัญในชีวิตทางเศรษฐกิจและจิตวิญญาณของคนไทย ผึ้งมีส่วนช่วยในการสร้างรายได้เพิ่มเติมและเพิ่มผลผลิตพืชผล ผลไม้และผักผ่านการผสมเกสรข้ามดอก ซึ่งจะช่วยเพิ่มความมั่นคงทางนิเวศวิทยาในชุมชนชนบท การเลี้ยงผึ้งกลายเป็นอาชีพอดนียมในหมู่เกษตรกรไทยและมีการปฏิบัติกันทั่วประเทศ รวมถึงพื้นที่ เช่น บัวใหญ่ นาน้อย และจังหวัดน่าน

5.2 จุดเปลี่ยน

รูปที่ 32: คุณณัฐชัยกับกล่องเลี้ยงผึ้งขนาดเล็ก



ในตำบลบัวใหญ่ พื้นที่โดยรอบยังคงอุดมไปด้วยพันธุ์ไม้ป่าในชุมชนและป่าสงวนที่สามารถนำไปใช้และจัดการเพื่อความเจริญรุ่งเรืองทางเศรษฐกิจได้โดยไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง ส่งผลให้เกษตรกรจำนวนมากเริ่มเลี้ยงผึ้งโดยเฉพาะในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา การเลี้ยงผึ้งในบัวใหญ่ดำเนินการโดยสมาชิกในครอบครัวเป็นหลัก เนื่องจากแรงงานที่มีจำกัด แต่ละครอบครัวจึงจัดการกล่องผึ้งจำนวนไม่มากที่วางไว้รอบ ๆ บ้านและสวนของตน บางคนได้รับการฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญ ในขณะที่บางคนเรียนรู้จากการสังเกตธรรมชาติ

ตัวอย่างเช่น คุณณัฐชัย ชาวบ้านหมู่ที่ 2 ตำบลบัวใหญ่ เป็นเจ้าของที่ดิน 35 ไร่

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

ประกอบด้วยสวนยางพารา 30 ไร่ และพืชสมุนไพรอีก 5 ไร่ เช่น ตะไคร้ ขมิ้นชัน และเขาตระหนักรู้ว่าสามารถเลี้ยงผึ้งได้โดยไม่กระทบพืชผลที่เขาปลูกอยู่เดิม ซึ่งเขาและภรรยาทำอยู่

หลังจากเห็นผึ้งป่าจำนวนมากในบัวใหญ่ เขาจึงเข้ารับการอบรมการเลี้ยงผึ้งที่จังหวัดพะเยา โดยเริ่มทำธุรกิจนี้ในปี 2564 (รูปที่ 32) ในตอนแรก เขาซื้อกล่องเลี้ยงผึ้งจากพะเยา 3 กล่อง ราคากล่องละ 450 บาท ต่อมาเขาเริ่มทำกล่องเลี้ยงผึ้งเอง โดยใช้ไม้ที่หาได้ง่ายจากบัวใหญ่ ปัจจุบัน เขาและภรรยาทำกล่องเลี้ยงผึ้งรวมทั้งสิ้น 25 กล่อง

คุณแหวน ทะภูมินทร์ คนเลี้ยงผึ้งจากบ้านหมู่ 2 ตำบลบัวใหญ่ ได้เรียนรู้การเลี้ยงผึ้งจากการสังเกตพฤติกรรมของผึ้งรอบ ๆ

บริเวณบ้าน และเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2566 เขาทำกล่องผึ้งจากไม้ที่มาจากในพื้นที่ของเขา โดยทั้งคุณแหวน คุณณัฐชัย

รูปที่ 34: คุณแหวนตั้งกล่องเลี้ยงผึ้งไว้ได้ยั้งฉางขนาดเล็ก



TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการพึ่งตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

รูปที่ 33: นายแหวนวางรังผึ้งไว้ได้ยั้งข้าวเล็ก ๆ ของเขา



และคนเลี้ยงผึ้งคนอื่น ๆ ในบัวใหญ่ก็มีแนวทางปฏิบัติต่างๆ เหมือนกัน โดยปล่อยให้ผึ้งป่าบินเข้ามาอยู่ในกล่องประมาณปลายเดือนธันวาคมโดยใช้ฟิโรโมนกระตุ้น (Error! Reference source not found.–บนซ้าย) จากนั้นผึ้งจะสร้างรวงผึ้งขณะบินออกไปเก็บน้ำหวานบริเวณรอบ ๆ (Error! Reference source not found.–บนขวา และล่างขวา) และเปลี่ยนให้เป็นน้ำผึ้ง ช่วงเวลาเก็บน้ำผึ้งคือในเดือนเมษายนก่อนฤดูร้อน เกษตรกรจะเก็บน้ำผึ้งดิบจากรังผึ้งโดยตรงแล้วกรองด้วยผ้าบาง ๆ เพื่อขจัดเศษซากและขี้ผึ้ง การตลาดของผลิตภัณฑ์น้ำผึ้งเป็นเรื่องง่าย โดยส่วนใหญ่เป็นการขายตรงให้เพื่อนหรือคนที่เกษตรกรรู้จัก

ในปี 2566 คุณณัฐชัยและภรรยาสามารถรวบรวมน้ำผึ้งดิบและรวงผึ้งได้ประมาณ 70 ขวด โดยเก็บไว้ที่บ้าน (Error! Reference source not found. และ Error! Reference source not found.–ล่างซ้าย) บางส่วนขายตรงให้ลูกค้าที่รู้จัก บางส่วนส่งให้ลูกสาวที่ทำงานที่จังหวัดพิจิตรเอาไปขายเอง มีรายได้ประมาณ 15,000 บาท นอกเหนือจากผลผลิตยางและสมุนไพร 25 ไร่ ซึ่งถือเป็น

รายได้เสริมจากผลผลิตยางและสมุนไพรทั่วไป โดยปกติแล้วยางจะสร้างรายได้ประมาณ 200,000 บาท ในขณะที่สมุนไพรสร้างรายได้ประมาณ 15,000 บาทต่อปี

คุณแหวนได้นำทางเลือกนี้มาเสริมอาชีพหลักในสวนยางพารา 25 ไร่ ซึ่งภรรยาและตนเองเป็นผู้ทำ เขาตระหนักว่าแม้จะเป็นคนเลี้ยงผึ้ง แต่เขาก็ยังสามารถทำงานสวนยางพาราได้ตามปกติ เขาทำกล่องเลี้ยงผึ้งจากไม้ที่หาได้จากที่ดินของเขา กล่องเลี้ยงผึ้ง 20 กล่องของเขาจะกระจายอยู่ในสวนครัวและสวนยางพารา ในปี 2566 เขามีรายได้จากน้ำผึ้งและรวงผึ้งดิบประมาณ 20,000 บาท นอกเหนือจากกำไรจากยางพาราประมาณ 170,000 บาท เขาสังเกตเห็นว่าการเลี้ยงผึ้งช่วยเพิ่มจำนวนผึ้งได้ เนื่องจากตัวอ่อนของผึ้งยังคงมีชีวิตอยู่และขยายพันธุ์แทนที่จะตายเหมือนการเก็บรวงผึ้งและน้ำผึ้งในธรรมชาติ

ทั้งคู่มีลูกสาวหนึ่งคนอาศัยอยู่ด้วย แม้จะทำงานในโรงงานน้ำมันหอมระเหยในหมู่บ้านเดียวกัน แต่เธอก็ช่วยพ่อแม่ทำฉลาก โดยฉลากจะระบุแหล่งที่มา การใช้งาน และสถานที่ผลิต รวมถึงหมายเลขติดต่อ (Error! Reference source not found.-กลางขวา และ ล่างขวา) นอกจากนี้จะขายตรงให้กับลูกค้าที่รู้จักแล้ว สินค้ายังส่งไปให้ลูกสาวอีกคนที่ทำงานที่จังหวัดเชียงใหม่ และขายน้ำผึ้งที่นั่นด้วย ลูกสาวยังสร้างตลาดผ่านโซเชียลมีเดียด้วยการโปรโมทและอัปเดตข้อมูลบนเฟซบุ๊กของเธออีกด้วย

ปัจจุบันมีผู้เลี้ยงผึ้งในตำบลบัวใหญ่ประมาณ 30 ราย รวมตัวกันจัดตั้งเป็น “วิสาหกิจชุมชนรักผึ้งป่าตำบลบัวใหญ่” นอกจากจะจำหน่ายผลิตภัณฑ์แล้ว บางครั้งก็นำสินค้าไปจัดแสดงและขายร่วมกันตามงานต่างๆ เช่น ตลาดเกษตรอินทรีย์ในบริเวณใกล้เคียง (Error! Reference source not found.-บนขวา และล่างขวา) ปัญหาสำคัญของการเลี้ยงผึ้งที่นี่คือราคาลดลงเนื่องจากจำนวนผู้เลี้ยงผึ้งที่เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้มีปริมาณอุปทานเพิ่มมากขึ้น และผู้ล่า เช่น กิ้งก่าและตัวต่อ อย่างไรก็ตาม เกษตรกรยังคงได้รับผลตอบแทนที่น่าพอใจจากการเลี้ยงผึ้งโดยไม่มีอันตรายจากการใช้สารเคมี พวกเขาต้องการการสนับสนุนทางเทคนิคเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่าของผลิตภัณฑ์ การตลาด และการควบคุมสัตว์ที่มารบกวนผึ้ง

5.3 แนวทางไปสู่การเลี้ยงผึ้งอย่างยั่งยืน

เพื่อตอบสนองความต้องการของเกษตรกร ทีมที่ปรึกษาโครงการ (TA) จึงได้ปรึกษาร่วมกับทางชุมชนและวิทยาลัยชุมชนน่าน โดยทุกฝ่ายบรรลุข้อตกลงในการที่จะยกระดับทักษะเกษตรกรผู้เลี้ยงผึ้ง โดยวิทยาลัยชุมชนน่านจะจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติที่เน้นการปฏิบัติจริงในการแปรรูปผลิตภัณฑ์น้ำผึ้งในรูปแบบต่างๆ การควบคุมสัตว์รบกวนด้วยวิธีการทางชีวภาพ ช่องทางการตลาด และอื่นๆ นอกจากนี้ สถาบันท้องถิ่นแห่งนี้กำลังวางแผนที่จะจัดทำแผนงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับกลุ่มการเลี้ยงผึ้งบัวใหญ่ในอนาคต

5.4 สรุป

การเลี้ยงผึ้งเป็นทางเลือกในการยังชีพสำหรับเกษตรกรที่รายล้อมไปด้วยป่าไม้และสิ่งแวดล้อมที่หลากหลาย อาชีพเสริมนี้ช่วยให้พวกเขามีรายได้เพิ่มขึ้นในขณะที่ยังคงรักษาทรัพยากรธรรมชาติไว้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและไม่มีคาร์บอน นอกจากนี้ การปฏิบัตินี้ยังสนับสนุนการขยายพันธุ์ผึ้งตามธรรมชาติและเพิ่มจำนวนประชากรผึ้งป่าอีกด้วย

รูปที่ 35: (ซ้ายบน) รางผึ้งที่มีผึ้งอยู่; (ซ้ายล่าง) ผลผลิตที่เก็บไว้ที่บ้านคุณณัฐชัย; (ขวาบน) ผึ้งเก็บน้ำหวานจากดอกไม้ป่า; และ (ขวาล่าง) แหล่งที่มาของดอกไม้ป่าในป่า



รูปที่ 36: (ซ้าย) น้ำผึ้งที่จัดแสดงในตลาดอินทรีย์ในตำบลบัวใหญ่ (ขวาบน) ผลิตภัณฑ์น้ำผึ้งที่จัดแสดงและจำหน่ายในตลาดอินทรีย์ในองค์การบริหารส่วนตำบลบัวใหญ่ (กลางขวา) ฉลากที่ลูกสาวของนายแหวนเป็นผู้ออกแบบ และ (ขวาล่าง) ติดฉลากบนขวดน้ำผึ้ง



TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

6. การทอผ้าพื้นเมือง

ตำบลบัวใหญ่ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน

6.1 ความเป็นมา

กลุ่มทอผ้าสตรีบ้านหนองห้า ตั้งอยู่หมู่ที่ 8 ตำบลบัวใหญ่ อำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน (รูปที่ 37) กลุ่มสตรีนำโดยคุณสายเงิน แก้วกันธา อายุ 58 ปี อยู่หมู่ที่ 8 โดยคุณสายเงิน มีบทบาทสำคัญในการดูแลทั้งด้านเทคนิคและการตลาดของกลุ่ม (รูปที่ 38)

สมาชิกกลุ่มทอผ้าสตรีบ้านหนองห้ากว่าครึ่งทำงานร่วมกันที่ศูนย์ทอผ้า ศูนย์แห่งนี้สร้างโดยคนในหมู่บ้านโดยใช้ไม้จากป่าชุมชนในท้องถิ่น การมุ่งเน้นของกลุ่มการทอผ้าตามหมู่บ้านสะท้อนให้เห็นถึงประเพณีอันยาวนาน

รูปที่ 38: คุณสายเงิน แก้วกันธา ประธานกลุ่มสตรีทอผ้าพื้นเมืองบ้านหนองห้า



เส้นด้ายส่วนใหญ่ก็เป็นเส้นด้ายสังเคราะห์ที่ซื้อมาจากตัวเมืองจังหวัดน่าน เส้นด้ายทั้งหมดย้อมโดยใช้พืชท้องถิ่นที่เติบโตตามธรรมชาติ เช่น ใยมะพร้าวและต้นดอกเสี้ยว (Bauhinia Malabarica) ให้สีน้ำตาลอ่อน เปลือกต้นประดู่บ้าน (Pterocarpus

รูปที่ 37: กลุ่มสตรีทอผ้าพื้นเมืองบ้านหนองห้า



ที่สืบทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่น เสื้อผ้าที่ผลิตในท้องถิ่นก็ทำแบบเดียวกับที่ทำมานานหลายศตวรรษโดยได้รับความรู้เพิ่มเติมจากหมู่บ้านชุมชนน่าน ผ้าทอมือที่ผลิตขึ้นที่ศูนย์ฯ นำไปสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ได้หลากหลาย ทั้งเสื้อผ้าสตรีและบุรุษ ผ้าพันคอ ผ้าห่ม ผ้าคลุมไหล่ และกระเป๋า (รูปที่ 39)

กลุ่มทอผ้านี้ใช้เครื่องทอผ้าแบบเหยียบที่ทำจากไม้ในท้องถิ่นซึ่งสร้างโดยภูมิปัญญาชาวบ้านของคนในหมู่บ้าน (รูปที่ 39-ล่างขวา) ทางกลุ่มใช้ทั้งเส้นด้ายทั้งแบบสังเคราะห์และฝ้ายธรรมชาติในการทอ แม้ว่าจะมีเพียงไม่กี่ครอบครัวเท่านั้นที่ปลูกฝ้ายและปั่นเอง แต่

indicus) ให้น้ำตาลเข้ม เปลือกลูกมะเกลือ (*Diospyros mollis*) ให้น้ำตาลอ่อน และใบมะม่วงให้น้ำตาลอมเขียว จากประสบการณ์ของพวกเขา พิษชนิดหนึ่งสามารถสร้างเมล็ดที่แตกต่างกันได้สี่เมล็ด (รูปที่ 39- ล่างซ้าย)

รูปที่ 39: (บนซ้าย และบนขวา) เสื้อผ้าสำหรับผู้หญิงและผู้ชายและผ้าคลุมไหล่ (ล่างซ้าย) เส้นด้ายที่ย้อมสีธรรมชาติจากพืชในท้องถิ่น และ (ล่างขวา) เครื่องทอผ้าแบบเหยียบอย่างง่ายที่สร้างขึ้นโดยชาวบ้าน



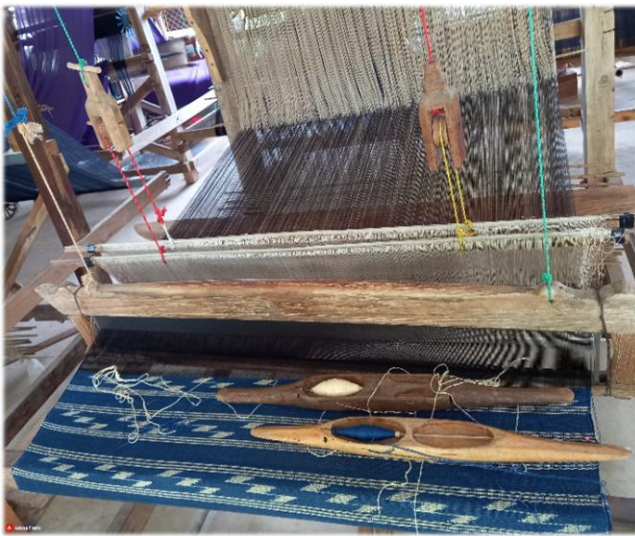
TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่ม
การฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

6.2 จุดเปลี่ยน

สมาชิกกลุ่มสตรีทอผ้าบ้านหนองห่ามีความสุขที่ได้ทำงานที่ศูนย์แห่งนี้ เพราะไม่เพียงสร้างรายได้เสริมให้กับครัวเรือน แต่ยังเปิดโอกาสให้ได้ใช้เวลาอยู่กับเพื่อนฝูงขณะทำงานอีกด้วย

รูปที่ 40: ลายน้ำไหล (Watermark Flow) ลายทอผ้าดั้งเดิมของภาคเหนือโดยคุณสายเงิน



กลุ่มจะทำงานทอผ้าในช่วงระหว่างเวลา 10.00 น. ถึง 16.00 น. หลังจากทำงานบ้านเสร็จและก่อนเตรียมอาหาร กลุ่มนี้ประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 80 คน รวมทั้งสตรีสูงอายุที่เกษียณจากกิจกรรมเกษตรกรรม และสตรีที่ทำอาชีพเกษตรกรรมที่มีเวลาว่างหลังเก็บเกี่ยว ช่างทอผ้าเต็มเวลาที่ไม่ได้ทำงานในการเกษตรมีรายได้ประมาณ 2,000-5,000 บาทต่อเดือน (24,000-60,000 บาทต่อปี) ขึ้นอยู่กับแบบลวดลายของผ้าที่ทอ ในขณะที่ช่างทอผ้าที่ทำเป็นครั้งคราวมีรายได้ประมาณ 15,000-20,000 บาทต่อปี

6.3 ผู้รับประโยชน์

คุณสายเงิน แก้วคันธา ประธานกลุ่มฯ เดินทางมาที่ศูนย์ฯ เกือบทุกวัน คุณสายเงินมีพื้นที่ 35 ไร่ แบ่งเป็นสวนข้าวโพด 20 ไร่ และสวนยางพารา 15 ไร่ เนื่องจากอยู่คนเดียวและงานเกษตรกรรมเป็นงานที่หนักสำหรับผู้หญิง จึงทำไร่ข้าวโพดเองบางส่วน จ้างคนงานกรีดยางพารา และมีทางเลือกอื่นคือการทอผ้า ซึ่งนอกจากทักษะการทอผ้าที่บ้านที่ได้มาจากแม่แล้ว เธอยังได้เรียนรู้และฝึกฝนเพิ่มเติมอีกด้วย โดยปกติจะผลิตผ้าลายโบราณภาคเหนือได้เดือนละประมาณ 3-4 ผืน (รูปที่ 40) รายได้ของเธอมารจาก 2 แหล่ง คือ การเกษตรและการทอผ้า โดยข้าวโพดและยางพาราสร้างรายได้ประมาณ 140,000 บาทต่อปี ในขณะที่รายได้จากการทอผ้าอยู่ที่ 50,000 บาทต่อปี

คุณปองคำ ตูยน้อย อายุ 75 ปี อาศัยอยู่คนเดียวในหมู่ที่ 8 ลูกๆ ของเธอสองคน คนหนึ่งทำงานต่างประเทศ ส่วนอีกคนอยู่ที่กรุงเทพฯ เธอใช้ทักษะและความรู้เพิ่มเติมในท้องถิ่นของเธอในการผลิตผ้าลายน้ำไหลได้เดือนละ 2 ผืน เธอจึงสามารถหารายได้ได้ประมาณ 2,500 บาทต่อเดือน นอกเหนือจากเงินที่ลูกส่งกลับมาประมาณ 10,000 บาทต่อเดือน เธอเดินทางไปศูนย์ฯ ทุกวัน สำหรับเธอแล้ว การทำงานที่ศูนย์ฯ ดีกว่าการอยู่บ้านคนเดียวและไม่ทำอะไรเลย (รูปที่ 41)

รูปที่ 41: ผ้าลายน้ำไหล (Watermark Flow) ทอโดยคุณปองคำ



คุณพร อินจา อายุ 67 ปี จากหมู่ที่ 8 เริ่มทอผ้าในช่วงเวลาที่ว่างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 และกลายเป็นช่างทอผ้าเต็มเวลาเมื่อไม่กี่ปีก่อน (Error! Reference source not found.) เธอและสามีเคยทำงานเกษตรกรรมมาก่อน แต่ตอนนี้ได้ส่งต่อให้ลูก ๆ ของพวกเขาแล้ว แม้จะมีทักษะการทอผ้าอยู่แล้ว แต่เธอก็ยินดีที่จะเข้าร่วมกลุ่มทอผ้าสตรีบ้านหนองห้า เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้เธอได้เรียนรู้เพิ่มเติม ด้วยความช่วยเหลือด้านเทคนิคจากวิทยาลัยชุมชนน่าน เธอสามารถผลิตผ้าทอลาย “เสาดิน” ซึ่งเป็นชื่อแหล่งท่องเที่ยวชื่อดังในอำเภอนาน้อย จังหวัดน่าน เธอมีรายได้สุทธิประมาณ 2,000 บาทต่อเดือนจากการทอผ้า

รูปที่ 42: คุณพรกำลังทอผ้าลายเสาดิน



คุณจำเนียร อินจา อายุ 68 ปี จากหมู่ที่ 8 และน้องสาวปลูกฝ้ายในพื้นที่เล็กๆ พวกเขาปลูก ดูแลรักษา เก็บเกี่ยว และปั่นฝ้ายด้วยตัวเอง พวกเขาไม่ได้ย้อมฝ้าย แต่รักษาสีธรรมชาติเอาไว้ เนื่องจากอายุที่จำกัดในการทำงานในไร่ เธอและสามีจึงจ้างเพื่อนบ้านมาทำสวนยางพารา 15 ไร่ของพวกเขา พวกเขามีรายได้ประมาณ 3,000 บาทต่อปี พร้อมเงินจากลูก ๆ ที่ส่งมาให้ เธอมีความสุขมากกับรายได้ที่เพิ่มขึ้นประมาณ 3,000 บาทต่อเดือนจากการทอผ้า นอกเหนือจากค่าเช่าและเงินตอบแทน นอกจากนี้ เธอยังชอบใช้เวลาอยู่กับเพื่อนๆ ที่ศูนย์ฯ

รูปที่ 43: (บน) คุณสมถวิล กำลังเตรียมเส้นด้ายสำหรับการทอ (ล่างซ้าย) คุณจำเนียรทอผ้าด้วยผ้าฝ้ายธรรมชาติและสีธรรมชาติ และ (ล่างขวา) ผ้าคลุมไหล่สำเร็จรูป ทอโดยคุณสมถวิล



คุณสมถวิล มหาธนเจริญ อายุ 54 ปี และสามีทำงานเกษตรกรรมเป็นหลักในช่วงที่ลูก ๆ ไม่อยู่บ้าน ทั้งคูมีที่ดิน 42 ไร่ แบ่งเป็นไร่ข้าวโพด 30 ไร่ และสวนยางพารา 12 ไร่ โดยดูแลพื้นที่เกษตรกรรมเองในขณะที่ย้ายมาทำงานอยู่ในกรุงเทพฯ กิจกรรมทางการเกษตรทำให้มีภาระตลอดทั้งปี โดยเฉพาะช่วงที่เก็บเกี่ยวผลผลิตปลายเดือนตุลาคมถึงปลายเดือนธันวาคม อย่างไรก็ตาม คุณสมถวิลสามารถเข้าร่วมกลุ่มทอผ้าได้ในช่วงนอกฤดูเก็บเกี่ยว จากความรู้เกี่ยวกับการทอผ้าพื้นเมืองของเธอ เธอสามารถผลิตผ้าคลุมไหล่ได้ประมาณ 5-6 ผืน ด้วยราคาผืนละ 250 บาท เธอสามารถหารายได้ได้ประมาณ 12,000 บาทต่อปี เงินจำนวนนี้ช่วยเสริม

อาชีพหลักอย่างการปลูกข้าวโพดและยางพารา ซึ่งปกติจะสร้างรายได้ประมาณ 125,000 บาทต่อปี เธอมีความสุขมากกับงานหัตถกรรมนี้ ซึ่งเธอบอกว่าทำให้เธอมีชีวิตที่ดีขึ้นมากเมื่อเทียบกับการทำงานในกรุงเทพฯ เมื่อก่อน

อาชีพหลักอย่างการปลูกข้าวโพดและยางพารา ซึ่งปกติจะสร้างรายได้ประมาณ 125,000 บาทต่อปี เธอมีความสุขมากกับงานหัตถกรรมนี้ ซึ่งเธอบอกว่าทำให้เธอมีชีวิตที่ดีขึ้นมากเมื่อเทียบกับการทำงานในกรุงเทพฯ เมื่อก่อน

TA 9993-THA:

โครงการการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในภาคเกษตรเพื่อเพิ่มการฟื้นตัวและความยั่งยืนในพื้นที่สูง

6.4 สรุป

เรื่องราวเหล่านี้แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า สตรีสูงวัยสามารถหารายได้เสริมไปพร้อมกับการใช้เวลาอย่างสนุกสนานด้วยการเข้าร่วมกลุ่มทอผ้า การเสริมพลังเพื่อเพิ่มขีดความสามารถของภูมิปัญญาท้องถิ่นและความช่วยเหลือด้านเทคนิค จะช่วยปรับปรุงความเป็นอยู่โดยรวมของพวกเขา ซึ่งจะประกันผลผลิตภาพของการผลิตผ้าทอของพวกเขาตลอดช่วงวัยชรา แนวทางปฏิบัตินี้ควรที่จะมีการเผยแพร่ไปยังสังคมชนบทอื่น ๆ

7. สรุป

เรื่องราวนี้แสดงให้เห็นถึงความพยายามของเกษตรกรรายย่อยและสตรีบนพื้นที่สูงของสองจังหวัดภาคเหนือของไทย ได้แก่ จังหวัดพะเยาและจังหวัดน่าน โดยที่เกษตรกรและชุมชนประสบความสำเร็จในการเปลี่ยนจากการทำการเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรแบบยั่งยืนได้อย่างไร เรื่องราวยังแสดงให้เห็นถึงผลประโยชน์ส่วนบุคคลและสังคมจากการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นอย่างระมัดระวังและมีความสมดุล การทอผ้าถือเป็นตัวอย่างสำคัญของการดำรงชีวิตทางเลือกสำหรับผู้สูงอายุและสตรีในการเสริมพลังเพื่อสร้างศักยภาพผ่านภูมิปัญญาชาวบ้านและวัฒนธรรมของท้องถิ่น กฎเกณฑ์ความสำเร็จขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ความตระหนักรู้ ความอดทน การสนับสนุนที่จำเป็น และความรับผิดชอบของทั้งหญิงและชาย

การตัดสินใจเปลี่ยนมาทำเกษตรยั่งยืนใน 2 กรณีทั้งจากจังหวัดพะเยาและจากจังหวัดน่าน แสดงให้เห็นถึงความ “ตระหนัก” ของเกษตรกรถึงผลกระทบเชิงลบของสารเคมีอันตรายต่อสุขภาพของชุมชน สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจในท้องถิ่น เกษตรกรเหล่านี้ละทิ้งวิธีการเกษตรแบบดั้งเดิมที่เน้นเกษตรอินทรีย์ ทำให้มีรายได้เพิ่มขึ้น มีสภาพแวดล้อมในการดำรงชีวิตที่ดีขึ้น และลดการปล่อยคาร์บอน กรณีศึกษา 2 กรณีจากพะเยายังเผยให้เห็นประโยชน์เพิ่มเติมของความปลอดภัยด้านอาหารและความมั่นคงด้านอาหารในระดับครัวเรือน ซึ่งช่วยกอบกู้ครอบครัวต่างๆ ในช่วงการระบาดของโควิด-19 ได้ ซึ่งได้รับการพิสูจน์แล้วว่า มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาสำคัญ เช่น การติดอยู่ในวังวนของหนี้สินและปัญหาการตลาด ซึ่งแพร่หลายในหมู่เกษตรกรในประเทศไทย ดังนั้น การเผยแพร่กรณีที่ประสบความสำเร็จเหล่านี้จะมีประโยชน์อย่างยิ่งเมื่อนำไปใช้กับเกษตรกรและชุมชนในจังหวัดน่านและพื้นที่สูง ความพยายามดังกล่าวสามารถปรับปรุงคุณภาพชีวิตของครอบครัวและชุมชนบนพื้นที่สูงได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งครอบคลุมถึงด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยด้านอาหาร ความมั่นคงด้านอาหาร และโภชนาการ ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญของแนวทาง เกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ

อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จนี้ไม่ได้เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ความสำเร็จต้องการ "ความอดทน" การบรรลุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ความพยายามอย่างต่อเนื่องและใช้เวลาพอสมควร แม้ว่ากรณีการปลูกพืชทองจากจังหวัดน่านต้องใช้เวลาถึงหนึ่งปีจึงจะเก็บเกี่ยวความสำเร็จได้ แต่เรื่องราวจากพะเยาก็แสดงถึงการเรียนรู้จากประสบการณ์เป็นเวลาหลายปีก่อนที่จะนำแนวทางเกษตรกรรมแบบยั่งยืนมาใช้ได้อย่างเต็มที่

“การตระหนักรู้” ยังใช้ได้กับกรณีการเลี้ยงผึ้งในจังหวัดน่าน ซึ่งสะท้อนถึงความจำเป็นในการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและการใช้อย่างยั่งยืน ในขณะที่กรณีการทอผ้าเน้นย้ำถึงคุณค่าของทักษะพื้นบ้านดั้งเดิม”

อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จไม่ได้เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ แต่ความสำเร็จต้องอาศัย "ความอดทน" โดยการบรรลุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องใช้ความพยายามอย่างต่อเนื่องและใช้เวลาพอสมควร ในขณะที่กรณีการปลูกพืชทองจากจังหวัดน่านต้องใช้เวลาหนึ่งปีก่อนที่จะประสบความสำเร็จ เรื่องราวจากจังหวัดพะเยาเล่าถึงการเรียนรู้จากประสบการณ์หลายปีก่อนที่จะนำแนวทางเกษตรที่ยั่งยืนมาใช้ได้อย่างเต็มที่

การเปลี่ยนแปลงนี้จะไม่สามารถเกิดขึ้นได้หากขาด “การสนับสนุน” กรณีศึกษาทั้งสองกรณีจากจังหวัดพะเยา เน้นย้ำถึงความจำเป็นของการสนับสนุนด้านเทคนิค รวมถึงการณรงค์สร้างความตระหนักรู้เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติให้พึ่งพาตนเองและใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างหมุนเวียน โดยเลิกพึ่งพาปัจจัยการผลิตทางเคมีจากภายนอก นอกจากนี้ ยังต้องการคำแนะนำ

เกี่ยวกับแนวทางการทำฟาร์มแบบยั่งยืนอีกด้วย ผู้ฝึกสอนสตรีในจังหวัดพะเยาและน่าน รวมถึงการสนับสนุนด้านการตลาดในจังหวัดน่าน แสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐและเอกชน รวมถึงสถาบันการศึกษา ในทำนองเดียวกัน การสนับสนุนด้านเทคนิคและการตลาดจากทั้งภาครัฐและเอกชนก็มีความจำเป็นสำหรับผู้เลี้ยงผึ้งและกลุ่มทอผ้าในจังหวัดน่านเช่นกัน

กรณีการปลูกงาในจังหวัดน่านเป็นมุมมองที่ไม่เหมือนใคร ชาวบ้านสามารถระบุพืชที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุได้ด้วยตนเอง ตอบสนองความต้องการของตลาด ปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ และลดการปล่อยคาร์บอน

กรณีศึกษาทั้งหมดแสดงให้เห็นถึง “ความสมดุลของบทบาททางเพศ” โดยทั้งสองเพศทำงานร่วมกันและสนับสนุนซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้หญิงมีบทบาทเชิงรุกในกิจกรรมที่ยั่งยืน

จากกรณีศึกษาทั้ง 6 กรณี เรื่องราวแต่ละเรื่องจะเผยให้เห็นจุดเปลี่ยนและขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนในการนำ เกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ (เกษตรเท่าทันสภาพภูมิอากาศ) มาใช้ หลักทั่วไปของการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ คือ เรื่องราวของบุคคลที่ประสบความสำเร็จและเกิดพึงพอใจ ผลลัพธ์เหล่านี้เป็นเครื่องพิสูจน์ถึงจิตวิญญาณแห่งความเสียสละของประชาชน ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงสถาบันการศึกษา