

บทที่ 4

ผลการศึกษา

พื้นที่ศึกษา

ก) ที่ตั้งและขอบเขตของพื้นที่ พื้นที่ศึกษาประกอบด้วย บ้านขุนวาง หมู่ที่ 12 และบ้านโป่งน้อย หมู่ที่ 14 ตำบลแม่วีน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ตั้งตามพิกัดภูมิศาสตร์อยู่ที่ละติจูด 18 องศา 37 ลิบดา ถึง 18 องศา 38 ลิบดาเหนือ และลองจิจูด 98 องศา 31 ลิบดาถึง 98 องศา 34 ลิบดา ตะวันออก และหากพิจารณาระยะทางจากพื้นที่ข้างเคียง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ไปทางทิศใต้ตามเส้นทางหลวงหมายเลข 1009 ระยะทาง 30 กิโลเมตร ถึงแยกบ้านขุนกลางมีเส้นทางสายรองไปยังบ้านขุนวาง ระยะทาง 18 กิโลเมตร รวมระยะทางจากอำเภอจอมทองถึงบ้านขุนวาง 48 กิโลเมตร

ข) ลักษณะภูมิประเทศ จากที่ตั้งของบ้านขุนวางและบ้านโป่งน้อย อยู่บริเวณหุบเขาแคบๆ บนพื้นที่สูง บ้านขุนวางตั้งอยู่ที่ระดับความสูง 1200-1400 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก) ส่วนบ้านโป่งน้อยตั้งอยู่ในระดับต่ำลงมาประมาณ 900-1100 เมตร (รทก) ภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นภูเขาสูงมีที่ราบแคบๆ ระหว่างหุบเขามีพื้นที่ลาดเชิงเขาและลาดไหล่เขา ซึ่งประชากรทั้งสองหมู่บ้านใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณดังกล่าว มีลำธารสายสั้นๆเกิดจากที่สูงไหลรวมลงสู่ลำน้ำแม่วางซ้าย เป็นลำธารสายหลักที่ไหลผ่านทั้งสองหมู่บ้าน น้ำแม่วางซ้ายไหลไปทางทิศตะวันออกลงสู่ลำน้ำแม่วางในเขตอำเภอแม่วางและสันป่าตอง จากระบบลำธารสาขา น้ำแม่วางซ้ายที่ประชากรทั้งสองหมู่บ้านใช้ประโยชน์ในชุมชนและรดส่งน้ำเข้าสู่ไร่นา เพื่อการเกษตรของชุมชน

ค) ภูมิอากาศ องค์ประกอบของภูมิอากาศสำคัญ 3 ประการ คือ อุณหภูมิ ปริมาณฝนและความชื้น เป็นปัจจัยสำคัญของการปลูกพืชบนพื้นที่สูง โดยเฉพาะพืชผัก ไม้ดอก/ไม้ประดับ และไม้ผลเมืองหนาวที่ต้องการสภาพแวดล้อมแตกต่างจากบริเวณพื้นที่ราบ โดยเฉพาะอุณหภูมิเป็นปัจจัยสำคัญ จากตารางที่ 3 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศของบ้านขุนวางในคาบ 5 ปี (พ.ศ. 2548 - 2552) ดังนี้

อุณหภูมิ ข้อมูลเกี่ยวกับอุณหภูมิของภูมิอากาศบ้านขุนวาง จากการตรวจวัดในคาบ 5 ปี มีข้อมูลอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย และอุณหภูมิเฉลี่ย ซึ่งข้อมูลทั้ง 3 ประเภทดังกล่าว บ่งชี้ลักษณะของภูมิอากาศที่สำคัญ อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยปรากฏในเดือนเมษายน 32.5 องศาเซลเซียส เดือนมีนาคมและพฤษภาคม ยังมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 30 องศาเซลเซียส โดยที่เดือนพฤศจิกายนและธันวาคม อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยต่ำกว่า ปรากฏว่าในแต่ละเดือนค่าอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส และในภาพรวมค่าของอุณหภูมิเฉลี่ยในคาบ 5 ปี ต่ำกว่า 25 องศา



มาตราส่วน



ภาพ 1 ลักษณะพื้นที่ศึกษาและภูมิประเทศ

ที่มา: กรมแผนที่ทหาร 2542

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

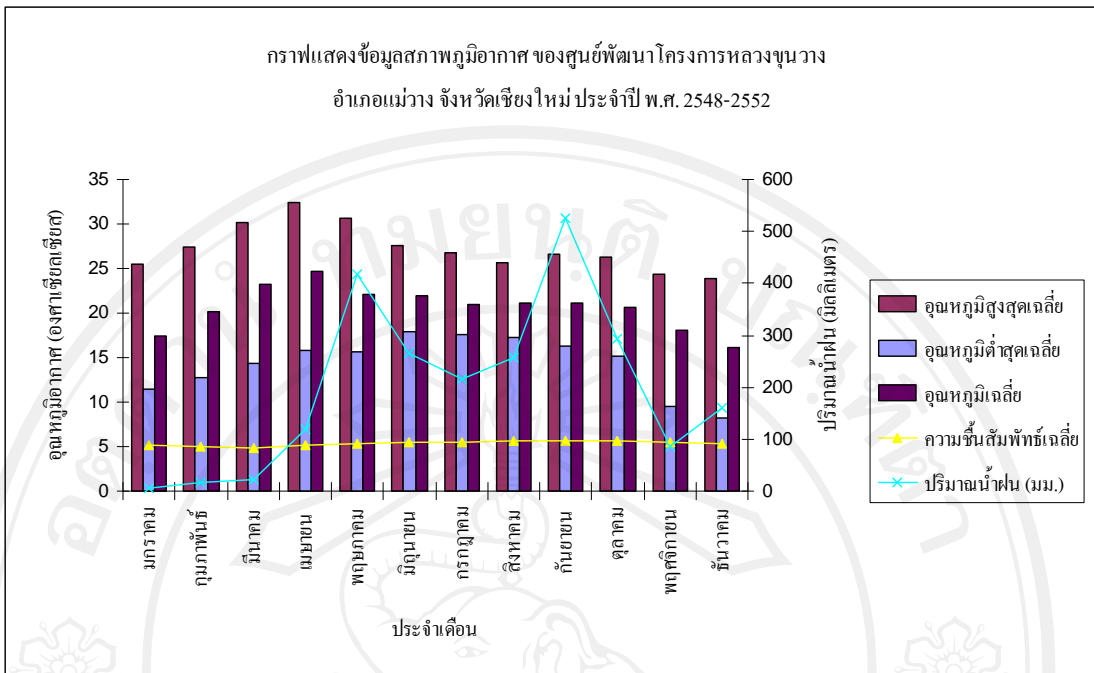
เซลเซียส จากค่าอุณหภูมิทั้งสามประเภท แสดงให้เห็นถึงการผันแปรของอุณหภูมิของภูมิอากาศบนพื้นที่สูงมีน้อย ส่วนใหญ่อากาศค่อนข้างหนาวเย็นตลอดปี และในฤดูหนาวจะมีอากาศหนาวเย็นอย่างน้อย 4 เดือน จากเดือนเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งช่วงเวลาที่มียอดอากาศหนาวเย็นดังกล่าว ช่วยส่งเสริมในการผลิตพืชผัก ไม้ดอก / ไม้ประดับ และไม้ผลเมืองหนาวได้ดี

ปริมาณฝน บริเวณพื้นที่บ้านขุนวางเป็นภูเขาและแนวเทือกเขาสูง ภูมิประเทศดังกล่าวมีอิทธิพลต่อการตกของฝน และการกระจายของฝน จากสถิติฝนในคาบ 5 ปี (2548 - 2552) ปรากฏว่าการกระจายตัวของฝนตลอดทั้งปี มีช่วงฝนตกสูงสุด 2 ช่วงเวลา กล่าวคือปริมาณฝนสูง 417 มิลลิเมตร ในเดือนพฤษภาคม ซึ่งเป็นช่วงต้นฤดูฝน และปริมาณฝนสูง 526 มิลลิเมตร ในเดือนกันยายน ซึ่งเป็นฤดูฝนของภาคเหนือ หลังจากนั้นปริมาณฝนลดน้อยลง เดือนมกราคมมีฝนน้อยที่สุดของปี ส่วนช่วงเดือนอื่นๆ ก็ยังมีปริมาณฝนกระจายอยู่โดยที่ฝนรวมทั้งปีสูงถึง 2380 มิลลิเมตร นับว่าปริมาณฝนสูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับฝนบริเวณพื้นที่ราบเชียงใหม่ - ลำพูน ซึ่งมีฝนทั้งปีเพียง 1100 มิลลิเมตร จากการกระจายของฝน บริเวณพื้นที่ดังกล่าว เป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกษตรของประชากรในพื้นที่สูง

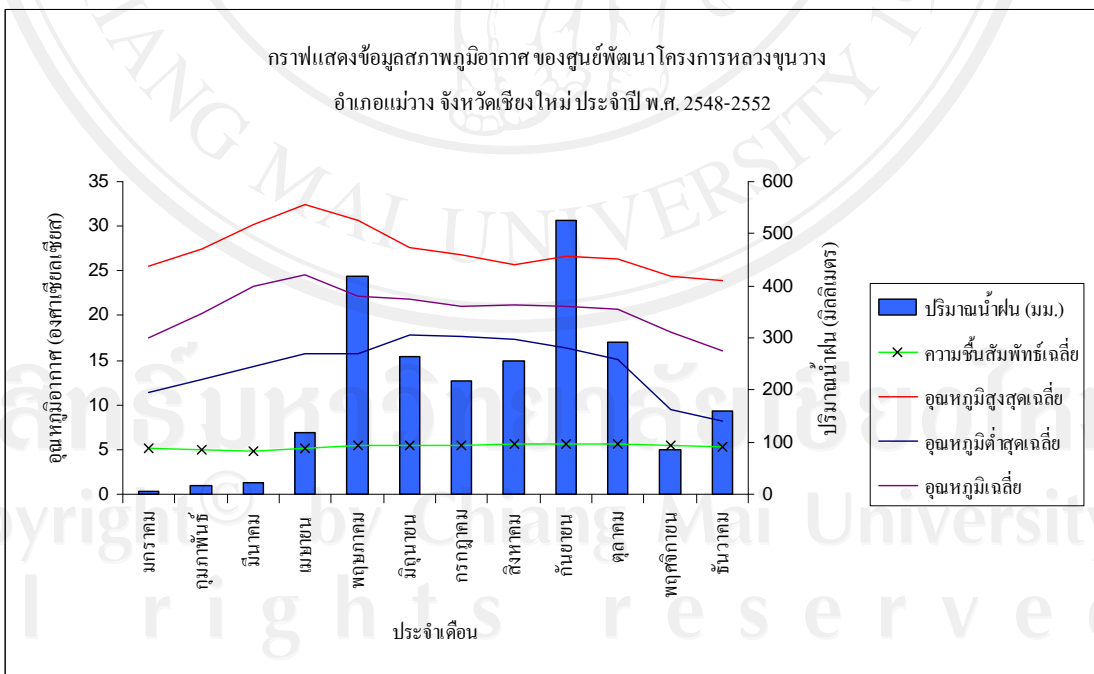
ตาราง 3 ข้อมูลสภาพภูมิอากาศโครงการหลวงขุนวาง ปี พ.ศ. 2548 – 2552

ข้อมูล-เดือน	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย	ต.ค	พ.ย	ธ.ค
อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย	25.2	27.5	30.2	32.5	30.7	27.6	26.8	25.7	26.6	26.3	24.4	23.9
อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย	11.4	12.8	14.3	15.8	15.7	17.9	17.6	17.3	16.3	15.1	9.5	8.2
อุณหภูมิเฉลี่ย	17.5	20.2	23.2	24.6	22.1	21.9	21.0	21.2	21.1	20.7	18.1	16.1
ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (%)	87.2	85.8	81.6	87.1	92.3	93.9	94.4	95.4	95.9	95.8	94.8	91.6
ปริมาณน้ำฝน(มม.)	4.2	15.3	21.4	119.0	417.3	265.5	216.9	255.8	526.1	292.5	86.5	159.7

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศ มูลนิธิโครงการหลวง 2553



ภาพ 2 กราฟข้อมูลสภาพภูมิอากาศของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2548 – 2552



ภาพ 3 กราฟข้อมูลสภาพภูมิอากาศของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2548 – 2552

ความชื้น ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยในรอบปีพบว่ามีความชื้นค่อนข้างสูง นับตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปถึงเดือนธันวาคม ค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ส่วนที่เหลืออีก 4 เดือน จากเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ แต่ยังคงสูงกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ (ดูตารางประกอบ) ซึ่งปริมาณความชื้นในบรรยากาศ มีความสำคัญต่อพืชที่ปลูก เช่นเดียวกัน

สรุป ลักษณะภูมิอากาศของพื้นที่ศึกษาบ้านขุนวางตามที่กล่าวแล้ว จากอิทธิพลของทำเลที่ตั้ง ภูมิประเทศเป็นที่สูงมีผลต่อองค์ประกอบสำคัญของภูมิอากาศ อันได้แก่อุณหภูมิ ปริมาณฝน และความชื้น ซึ่งมีลักษณะแตกต่างจากภูมิอากาศบนพื้นที่ราบ ค่าเฉลี่ยของปริมาณฝนและความชื้นค่อนข้างสูง ในขณะที่ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิสูงและอุณหภูมิต่ำมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าอุณหภูมิบริเวณพื้นที่ราบ เช่นเดียวกัน โดยที่ตัวแปรด้านภูมิอากาศไปมีอิทธิพลต่อการเกษตรบนพื้นที่สูง โดยเฉพาะการปลูกพืชผัก ไม้ดอก/ไม้ประดับและไม้ผลเมืองหนาวเป็นสำคัญ

ง) ความอุดมสมบูรณ์ของดิน เป็นที่ทราบกันโดยทั่วไปว่า ดินเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการเกษตร ถ้าพื้นที่นั้นมีดินอุดมสมบูรณ์ มีส่วนประกอบต่างๆ ทั้งเนื้อดิน แร่ธาตุต่างๆ คุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดินเหมาะสม ทำให้การปลูกพืชของเกษตรกรได้ผลผลิตที่ดีมีคุณภาพ ตรงข้ามหากพื้นที่นั้นดินขาดความอุดมสมบูรณ์ไม่เหมาะต่อการปลูกพืชย่อมส่งผลเสียต่อเกษตรกรด้วย บริเวณพื้นที่บ้านขุนวางเป็นพื้นที่สูง ความลาดชันมาก การสะสมตัวของดินตามธรรมชาติเป็นไปได้ช้า เนื่องจากปริมาณฝนมาก การชะล้างพังทลายของดินมีมาก ประกอบกับสภาพการใช้ที่ดินของชาวเขาเผ่าลัวะ ชาติการอนุรักษ์ดิน ทำให้ผิวหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์ถูกชะล้างพังทลายได้ง่าย อย่างไรก็ดี ได้มีการศึกษา วิเคราะห์ความอุดมสมบูรณ์ของดินบริเวณพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ตามที่ นิวัตติและคณะ (2551) ได้ศึกษา วิเคราะห์ดินบริเวณพื้นที่แปลงพืชผัก แปลงไม้ผลและแปลงไม้ใช้สอย พบว่าดินบริเวณดังกล่าว เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดิน เป็นวัตถุตกค้างและเศษหินแข็งเขาของหินแกรนิตและหินพาราไนส์ ดินมีการพัฒนาการสูง เป็นดินลึกถึงลึกมาก มีการสะสมดินเหนียวในดินชั้นล่าง ดินบนมีสีน้ำตาลปนเทาเข้มและสีน้ำตาลปนแดง โครงสร้างดินแบบเม็ดกลมและแบบก้อนเหลี่ยมมุมมน เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถึงดินเหนียว ดินมีสภาพเป็นกรดมากถึงกรดปานกลาง ปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง ระดับความอุดมสมบูรณ์ของดินบนอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ส่วนดินล่างอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้การวิเคราะห์ธาตุอาหารในดินพบว่า การสะสมโดยเฉพาะดินบนมีปริมาณสูง แต่มีค่าปฏิกริยาดินอยู่ในระดับเป็นกรดรุนแรง ควรระมัดระวังเรื่องการใส่ปุ๋ยเคมี สารเคมีต่างๆ รวมทั้งการเลือกชนิดพืชที่ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ด้วย

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง กับงานพัฒนาการเกษตรพื้นที่สูง

ความเป็นมา

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ได้ก่อตั้งและดำเนินงานอย่างจริงจังในปีพ.ศ. 2528 โดยก่อนหน้านั้น ในปี พ.ศ. 2525 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ได้เสด็จพระราชดำเนินมายังบ้านขุนวางเป็นครั้งแรก ทรงทอดพระเนตรเห็นว่า บริเวณพื้นที่นี้มีการบุกรุกตัดไม้ทำลายป่า ปลูกพืชเสพติดอยู่มาก ควรส่งเสริมให้ปลูกพืชชนิดอื่นๆ ที่มีรายได้ทัดเทียมหรือดีกว่าการปลูกฝิ่น จึงรับสั่งให้โครงการหลวงและหน่วยงานในพื้นที่ ช่วยกันพิจารณาปรับปรุงและพัฒนา ซึ่งในครั้งนั้น เอกอัครราชทูตอเมริกาประจำประเทศไทย ได้ให้การสนับสนุนงบประมาณสมทบ ในการดำเนินงาน โดยมีเป้าหมายหลัก ดังนี้

วัตถุประสงค์ของโครงการฯ

- 1) ลดการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่า
- 2) ลดพื้นที่ปลูกฝิ่น จัดหาพืชเศรษฐกิจปลูกทดแทนฝิ่น
- 3) ส่งเสริมให้ชาวเขาใช้ที่ดินทำกินอย่างถาวร
- 4) พัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในหมู่บ้านให้มีรายได้ยั่งยืน ไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

การพัฒนาและส่งเสริมเกษตรพื้นที่สูง

หลักการและวิธีดำเนินงาน

การดำเนินงานของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง เพื่อช่วยชาวเขาในพื้นที่ปลูกพืชทดแทนฝิ่นที่มีรายได้ทัดเทียมกับการปลูกฝิ่น จากแนวคิดรากฐานอาชีพเดิมของชาวเขาเหล่านี้ คือ การปลูกฝิ่นและทำไร่เลื่อนลอยบนพื้นที่สูง การทำการเกษตรเป็นสิ่งสำคัญของชาวเขาในการดำรงชีพ การนำพืชที่ปลูกเพื่อทดแทนการปลูกฝิ่นจึงเป็นงานส่งเสริมที่สำคัญของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง โดยทางศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวางได้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ทางการเกษตร มาส่งเสริมให้คำแนะนำและเป็นพี่เลี้ยงในการปลูกพืชชนิดต่างๆ ซึ่งทางโครงการหลวงได้ทำการทดลองและพัฒนาสายพันธุ์มาเป็นอย่างดีแล้วว่ามีเหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสามารถทำรายได้ให้แก่เกษตรกรชาวเขาในพื้นที่ให้มีรายได้ที่ยั่งยืน ซึ่งในปัจจุบันศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ได้ส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่จนสามารถลดพื้นที่การบุกรุกป่าจากอดีต ซึ่งเกษตรกรในพื้นที่ส่วนมากจะปลูกกะหล่ำปลีซึ่งใช้พื้นที่กว่า 333 ไร่ เมื่อโครงการหลวงฯได้เข้ามาส่งเสริมเกษตรกร โดยเปลี่ยนมาปลูกผักในโรงเรือนทำให้สามารถลดพื้นที่เพาะปลูกได้ถึงร้อยละ 80 สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรมากขึ้นจนสามารถเลี้ยงชีพด้วยตนเองได้

การรวบรวมสมาชิก

ในการรวบรวมสมาชิกของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง เริ่มจากการเข้าไปสำรวจสภาพพื้นที่ความเป็นอยู่ของเกษตรกรในหมู่บ้านต่างๆ รวมทั้งจำนวนประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบทั้ง 7 หมู่บ้าน สำรวจสภาพของพื้นที่ทำกินของเกษตรกรแต่ละราย โดยในการรวบรวมสมาชิกเข้าร่วมกับ โครงการฯ อาศัยผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำชุมชนในการพบปะระหว่างเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ และเกษตรกรที่สนใจเข้าร่วมเป็นสมาชิกกับโครงการฯ ได้มีการลงชื่อเพื่อเข้าร่วมเป็นสมาชิกกับของโครงการฯ แล้วนั้น ก็จะให้หมายเลขของสมาชิกเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลของเกษตรกรรายต่างๆ เพื่อสะดวกในการดำเนินการในการให้การส่งเสริมการปลูกพืชเมื่อทางโครงการหลวงขุนวางได้รับแผนมาจากทางโครงการหลวงส่วนกลาง

การฝึกอบรม

ในการฝึกอบรมและสาธิตให้แก่เกษตรกรในแต่ละหมู่บ้านนั้น ทางศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวางได้รับแผนการผลิตพืชมาจากทางส่วนกลาง เพื่อรับมาดำเนินการส่งเสริมให้แก่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกของโครงการหลวงขุนวาง โดยเมื่อรับแผนฯ มาแล้วนั้น ทางเจ้าหน้าที่ของโครงการหลวงขุนวางก็จะนำมาพิจารณาว่า พืชชนิดที่ได้รับมานั้นเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และภูมิอากาศ เพราะการนำพืชชนิดต่างๆ เข้ามาส่งเสริมให้แก่เกษตรกรนั้น จะประสบผลสำเร็จต้องอาศัยปัจจัยหลายๆ ชนิด เมื่อได้พื้นที่ที่เหมาะสมแก่การปลูกพืชแล้ว ทางเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ก็จะเข้าพบกับผู้ใหญ่บ้านหรือผู้นำชุมชน เพื่อนัดวันและเวลาที่จะทำการฝึกอบรมให้แก่เกษตรกรที่สนใจเข้าร่วม โดยเมื่อเกษตรกรรับการอบรมนั้น จะเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับพืชชนิดนั้นในช่วงเช้าและช่วงบ่ายจะเป็นการสาธิตในแปลงทดลอง เพื่อให้เกษตรกรได้ทดลองปฏิบัติและเห็นของจริงจากแปลงสาธิต ที่ทางเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ได้ทำการทดลองปลูกภายในสถานี รวมทั้งวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตและการบรรจุผลผลิตเพื่อนำส่งให้แก่โครงการหลวง เมื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมการฝึกอบรม สนใจที่จะทำการปลูกพืช ทางเจ้าหน้าที่โครงการฯ นำมาส่งเสริมให้ นั้น ก็จะให้ลงชื่อตามจำนวนที่แผนฯ ของโครงการหลวงส่วนกลางกำหนดมา โดยพืชที่ทางศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวางได้ทำการส่งเสริม ให้การฝึกอบรม และสาธิตให้กับเกษตรกร คือ

งานส่งเสริมพืชผัก ได้แก่ ถั่วลิ้นเต้าหวาน บร็อคโคลี โคลี่ บร็อคโคลี่ ต้นหอมญี่ปุ่น ผักกาดหวาน มะเขือเทศโครงการหลวง มะเขือเทศเชอร์รี่แดง เฟนเนล พริกหวานสีเขียวและพริกหวานสีเหลือง เป็นต้น

งานส่งเสริมไม้ดอก ได้แก่ ส่งเสริมการปลูกไม้ดอกเบญจมาศ ซึ่งเป็นพืชที่สำคัญในการส่งเสริมของมูลนิธิโครงการหลวง ดอกแคลลาลิลี่ ดอกอะกาแพนทัส ดอกคาร์เนชั่น

งานส่งเสริมไม้ผล ได้แก่ งานส่งเสริม ท้อ บ๊วย พลับ องุ่นดำไม่มีเมล็ดและกีวีฟรุต

งานส่งเสริมและติดตามผล

ในด้านการส่งเสริมการปลูกพืชชนิดต่างๆ ให้แก่เกษตรกรที่เป็นสมาชิกนั้น นอกจากจะให้ทั้งความรู้ทางด้านวิชาการและการปฏิบัติจริงเพื่อให้เกษตรกรสามารถนำไปใช้อย่างถูกวิธีแล้วนั้น ในทุกขั้นตอนของการผลิตพืชของเกษตรกร ไม่ว่าจะเป็นตั้งแต่ การเตรียมพื้นที่ปลูก การเตรียมกล้าพันธุ์ การปลูก การให้น้ำและสารเคมีต่างๆ ทางเจ้าหน้าที่ที่ให้การส่งเสริมของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ก็จะคอยดูแลและจัดเตรียมให้แก่เกษตรกรในทุกช่วงของการปลูกพืช จนกระทั่งเก็บผลผลิตได้

ข้อมูลพื้นฐานของประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ มีจำนวนทั้งสิ้น 115 คน เป็นกลุ่มเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ซึ่งมีข้อมูลพื้นฐานดังต่อไปนี้

กลุ่มเผ่าพันธุ์ ประชากรที่ศึกษาจำนวน 115 คน ประกอบด้วยกลุ่มชนชาวเขาเผ่าม้ง บ้านขุนวาง จำนวน 84 คน และเผ่ากะเหรี่ยง บ้านโป่งน้อย จำนวน 31 คน ทั้งหมดนี้ต่างเป็นสมาชิกของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ตามข้อกำหนดในการศึกษา

เพศ ในจำนวนประชากรที่ศึกษา 115 คน เป็นเพศชายร้อยละ 84 และ เพศหญิงร้อยละ 16 เนื่องจากการเลือกประชากรที่ศึกษากำหนดให้เป็นหัวหน้าครัวเรือน หรือตัวแทน ครัวเรือนละ 1 คน ในการรวบรวมข้อมูลด้วยการสอบถาม สัมภาษณ์ จึงได้ประชากรที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนเพศชายเกือบทั้งหมด มีส่วนน้อยที่หัวหน้าครัวเรือนเป็นเพศหญิง

อายุ จากการศึกษาที่มีการแบ่งช่วงชั้นของอายุประชากรไว้ 9 ช่วงชั้น ตั้งแต่อายุ 21 ปีขึ้นไป ถึงอายุมากกว่า 60 ปี การกระจายของกลุ่มอายุประชากร พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุระหว่าง 30 – 50 ปี มากถึงร้อยละ 72 ของทั้งหมด ที่เหลือกระจายอยู่ส่วนน้อยที่มีอายุเกิน 50 ปี

การศึกษา จากการศึกษาพบว่า ประชากรของทั้งสองกลุ่มชนเผ่าไม่ได้รับการศึกษาในระบบโรงเรียน มีมากถึงร้อยละ 53 ส่วนที่เหลือจบการศึกษาภาคบังคับ คือ ประถมศึกษาปีที่ 6 และพออ่านออก เขียนได้ ร้อยละ 39 การที่คนกลุ่มใหญ่ไม่ได้รับการศึกษาจากระบบโรงเรียน เพราะในช่วงเวลาก่อนการพัฒนาพื้นที่ ก่อนที่จะมีเส้นทางคมนาคมสะดวก เช่นปัจจุบัน หมู่บ้านดังกล่าวไม่มีโรงเรียนของรัฐเข้าไปดำเนินการ เพิ่งเริ่มสร้างในระยะหลัง ซึ่งประชากรกลุ่มใหญ่ของทั้งสองหมู่บ้าน ที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนในปัจจุบัน ไม่ได้รับการศึกษา แต่ไม่เป็นอุปสรรคในการปรับตัว การรับข้อมูล ข่าวสารด้านการเกษตรใหม่ๆ และการประกอบอาชีพแต่อย่างใด และพบว่าเกษตรกรกลุ่มนี้ได้รับความรู้ การฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะอย่างจริงจัง ในการปลูกพืชใหม่ๆ กลุ่มคนเหล่านั้นต่างรับความรู้ และปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

การใช้ที่ดิน และระบบการปลูกพืชบนพื้นที่สูง

พื้นที่ทำการเกษตร ลักษณะของพื้นที่และภูมิประเทศของบ้านขุนวางและบ้านโป่งน้อย ตามที่กล่าวแล้วข้างต้นว่า เป็นพื้นที่หุบเขาและภูเขาสูง มีความลาดชันมาก การใช้พื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้ง บ้านขุนวาง ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่เคยทำไร่เลื่อนลอยมาก่อน และทิ้งเป็นไร่ร้างตามลาดไหล่เขา สันเขาและที่ลาดเชิงเขา ปัจจุบันแต่ละครัวเรือนจะใช้พื้นที่ไร่เก่าหรือพื้นที่ป่ารุ่นสอง ปรับมาใช้เป็นพื้นที่ปลูกพืช การใช้ที่ดินของแต่ละครัวเรือนค่อนข้างจำกัด เนื่องจากชุมชนมีครัวเรือนและจำนวนประชากรเพิ่ม ความต้องการที่ดินทำกินมีมากขึ้น ไปด้วย แต่ชุมชนไม่สามารถขยายพื้นที่ทำการเกษตรออกไปได้ เพราะภูมิประเทศสูงชันเกินไป ประกอบกับพื้นที่ป่าไม้ข้างเคียงเป็นเขตอุทยานแห่งชาติ ทำให้ชาวม้งใช้พื้นที่ทำการเกษตรค่อนข้างจำกัด และนำไปสู่การใช้ที่ดินแบบเข้มข้นมากขึ้น รวมทั้งการเลือกชนิดพืชที่ปลูก ที่ให้ผลตอบแทนมากขึ้นด้วย สำหรับชาวกะเหรี่ยงซึ่งอยู่ในพื้นที่ต่ำลงไป มีการใช้ที่ดินบริเวณหุบเขา ตามลุ่มน้ำแคบๆ ปรับสภาพพื้นที่เป็นนาขั้นบันไดเพื่อปลูกข้าว ส่วนบริเวณพื้นที่ลาดเชิงเขาและไหล่เขา ใช้ทำไร่หมุนเวียน ปลูกข้าวไร่ ข้าวโพด พืชผักต่างๆ ใช้บริโภคในครัวเรือน การใช้ที่ดินของชาวกะเหรี่ยง จะรักษาป่าต้นน้ำลำธาร และป่ารอบๆ หมู่บ้านไว้ เพื่อประโยชน์ในการใช้น้ำจากลำห้วย ลำธาร และมีสัตว์น้ำไว้บริโภคได้ตลอดปี

การถือครองที่ดิน การใช้ที่ดินและการถือครองที่ดิน เพื่อประโยชน์ในการเกษตรของชุมชนบนพื้นที่สูงนั้น เป็นผลมาจากอดีตที่ประชากรของกลุ่มชนเผ่าได้อพยพโยกย้ายเข้าไปตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ใหม่ แต่ละครัวเรือนต่างก็จับจองพื้นที่ป่า โคนถางป่า ใช้ทำการเกษตร 2-3 ปี เมื่อดินเสื่อมก็จะย้ายไปโค่นถางป่าพื้นที่ใหม่ ปล่อยให้พื้นที่เดิมเป็นไร่ร้าง ให้ป่ารุ่นสองขึ้นปกคลุมอยู่ช่วงระยะเวลาหนึ่ง แต่ละครัวเรือนยังคงถือสิทธิครอบครองพื้นที่ไร่เก่า ถ้าแรงงานในครัวเรือนมีมากการจับจองโค่นถางป่าก็จะได้พื้นที่มากด้วย อย่างไรก็ตาม หากสภาพพื้นที่มีข้อจำกัด เช่น เป็นภูเขาสูง ความลาดชันมาก ก็จะใช้ประโยชน์ในการเกษตรได้น้อย และถ้าประชากรในชุมชนเพิ่มมากขึ้น ขยายครอบครัวออกไป ความต้องการที่ดินทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น และเมื่อมีพื้นที่จำกัดความจำเป็นของแต่ละครัวเรือน จะต้องแบ่งพื้นที่ทำกินเดิมให้ลูกหลาน ทำให้พื้นที่ถือครองมีขนาดเล็กลง จากการศึกษาพบว่า ขนาดของพื้นที่ถือครองในพื้นที่ศึกษามี 1-3 ไร่ มากถึงร้อยละ 79 ของชุมชนทั้งสองหมู่บ้าน รองลงไปได้แก่ครัวเรือนมีพื้นที่ถือครอง 3-6 ไร่ ร้อยละ 13 ส่วนที่เหลือมีพื้นที่ถือครองเกิน 6 ไร่ขึ้นไป เพียงร้อยละ 6 เท่านั้น จากข้อมูลการถือครองที่ดินดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การถือครองที่ดินทางการเกษตรของครัวเรือนมีขนาดเล็กไม่เกิน 3 ไร่ หากใช้ปลูกข้าวไร่อาจได้ผลผลิตไม่เพียงพอต่อการบริโภคในครัวเรือน จากข้อจำกัดของพื้นที่ไม่สามารถขยายออกไปได้ ประกอบกับลักษณะทางวัฒนธรรมการแบ่งแยกที่ดินของครอบครัวให้ลูกหลาน ทำให้แต่ละครัวเรือนมีที่ดิน

ตาราง 4 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

N=115		
ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มเผ่าพันธุ์		
ม้ง	84	73.0
กะเหรี่ยง	31	27.0
รวม	115	100
เพศ		
ชาย	97	84.3
หญิง	18	15.7
รวม	115	100
อายุ (ปี)		
21 – 25	1	0.9
26 – 30	8	7.0
31 – 35	22	19.1
36 – 40	21	18.3
41 – 45	29	25.2
46 – 50	12	10.4
51 – 55	10	8.7
56 – 60	6	5.2
มากกว่า 60	6	5.2
รวม	115	100
สถานภาพการสมรส		
โสด	4	3.5
แต่งงาน	108	93.9
หม้าย	3	2.6
รวม	115	100
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้รับการศึกษา	61	53.0
อ่าน - เขียนไม่ได้	52	45.2
อ่านออกเขียนได้	45	39.1
ป.6	21	18.3

กินน้อย นับเป็นเหตุผลสำคัญประการหนึ่ง ที่กระตุ้นให้ชาวเขาเผ่าม้งปรับเปลี่ยนมาใช้ที่ดินแบบเข้มข้นมากขึ้น

ตาราง 5 พื้นที่ถือครองทำการเกษตร

ขนาดพื้นที่ถือครอง(ไร่)	จำนวน	ร้อยละ
1-3	91	79.1
3.1-6	16	13.9
1.1-9	3	2.6
9.1-12	2	1.7
มากกว่า 12	3	2.6
รวม	115	100

ระบบการเกษตรก่อนปี พ.ศ. 2528

บริเวณพื้นที่บ้านขุนวางและบ้าน โป่งน้อย เป็นพื้นที่อยู่ห่างไกลและรกร้างกันดาร ไม่มีเส้นทางคมนาคมที่สามารถใช้ได้สะดวก ช่วงเวลาดังกล่าว การเข้าออกพื้นที่ใช้การเดินเท้าและขนส่งสินค้าด้วยสัตว์ต่าง ถึงแม้จะมีเส้นทางลำลองผ่านเข้ามาทางอำเภอสันป่าตอง เมืองวิน เข้ามายังบ้านขุนวางได้เฉพาะฤดูแล้ง ประชาชนที่อาศัยอยู่ในสองหมู่บ้านดังกล่าวประกอบอาชีพทำการเกษตรแบบจารีตประเพณี กล่าวคือ ชาวม้งยังคงทำไร่เลื่อนลอยใช้พื้นที่ปลูกข้าวไร่ ข้าวโพด พืชผักต่างๆ เป็นอาหารในครัวเรือน ส่วนพืชเศรษฐกิจยังคงมีการปลูกฝิ่นอยู่ การติดต่อกับพื้นที่ภายนอกทำได้ลำบาก ถึงแม้ว่าพื้นที่อื่นหน่วยงานรัฐได้รณรงค์ให้ชาวเขาเลิกปลูกฝิ่น โดยเปลี่ยนมาปลูกพืชเศรษฐกิจทดแทนฝิ่น แต่พื้นที่บ้านขุนวางยังคงมีการปลูกฝิ่นหลายครัวเรือน ในช่วงเวลาดังกล่าว แม้ว่าจะมีหน่วยงานของรัฐ โดยเฉพาะหน่วยงานพัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขา กรมประชาสงเคราะห์ กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้เข้าไปพัฒนาและส่งเสริมอาชีพการเกษตรให้แก่ชาวเขาอยู่บ้างแล้ว เป็นต้นว่า งานส่งเสริมปลูกกาแฟอาราบิก้า แต่งานส่งเสริมดังกล่าวไม่ประสบผลมากนัก เพราะความยากลำบากในการขนส่งสินค้าสู่ตลาด นอกจากนี้ยังมีการปลูกไม้ผล เช่น บัวย ท้อพื้นเมือง อยู่บ้าง โดยขายผลผลิตให้พ่อค้าคนกลาง

ส่วนเกษตรกรชาวเขาจะเลี้ยงยังคงประกอบอาชีพดั้งเดิม คือทำไร่ปลูกข้าว บางส่วนทำนาดำปลูกข้าว ไว้เพื่อบริโภคในครัวเรือนเท่านั้น

ระบบการเกษตรหลังปี พ.ศ. 2528

การที่ได้กำหนดช่วงเวลาดังกล่าว เป็นผลมาจากการจัดตั้งศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ในปีพ.ศ. 2528 โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อลดพื้นที่การบุกรุกทำลายป่าของชาวเขา ลดการปลูกฝิ่น โดยการจัดการพืชเศรษฐกิจปลูกทดแทนฝิ่น ส่งเสริมพัฒนาอาชีพและคุณภาพชีวิตของชาวไทยภูเขา ในพื้นที่ดังกล่าว ประกอบกับได้มีการขยายและสร้างถนนจากทางลำลองเดิม ให้สามารถใช้งานได้ตลอดปี ผ่านจากอำเภอสันป่าตอง เมืองวิน ถึงบ้านขุนวาง ช่วยให้การติดต่อกับภายนอกได้สะดวกขึ้น และในเวลาต่อมาได้มีการสร้างเส้นทางถนนเชื่อมต่อจากบ้านขุนกลาง อำเภอจอมทอง เข้าไปยังบ้านขุนวาง ระยะทางประมาณ 18 กิโลเมตร อีกเส้นทางหนึ่ง ช่วยให้พื้นที่บ้านขุนวางและหมู่บ้านข้างเคียง สามารถเดินทางติดต่อได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

พัฒนาการและการปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืช

หลังจากที่มีการปรับปรุง ขยายและสร้างถนนเชื่อมติดต่อกันระหว่างบ้านขุนวางกับบริเวณภายนอกและพื้นที่ข้างเคียงได้สะดวกแล้ว ขณะเดียวกันรัฐบาลได้เข้มงวดเรื่องการปลูกฝิ่นซึ่งเป็นพืชเสพติด ให้หน่วยงานต่างๆ เข้ามาพัฒนาส่งเสริมอาชีพของชาวเขา จัดหาพืชเศรษฐกิจอื่นๆ มาปลูกทดแทนฝิ่น ชาวเมืองบ้านขุนวางเช่นเดียวกัน บางส่วนได้รับข้อมูลข่าวสารต่างๆ จากญาติพี่น้องภายนอกพื้นที่ และเสาะแสวงหาพืชเศรษฐกิจมาปลูกเพื่อเป็นรายได้ของครัวเรือน นอกจากการทำเกษตรแบบจารีตประเพณีอยู่แล้ว ซึ่งการปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืชในระยะแรกๆ เน้นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว มีการปลูกพืชในช่วงเวลาดังกล่าว คือ

กะหล่ำปลี เป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรเมือง บ้านขุนวางปลูกกันมากในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2526 – 2535 เป็นเวลา 10 ปี การนำพืชกะหล่ำปลีมาปลูก เนื่องจากได้รับข้อมูลข่าวสารจากญาติพี่น้องที่อาศัยในหมู่บ้านอื่นๆ มีการทำไร่ปลูกกะหล่ำปลีกันมาก และมีรายได้ดี ทั้งยังสามารถปลูกได้ 2-3 ครั้งต่อปี ทั้งนี้ในบางฤดูกาลราคากะหล่ำปลีสูง โดยเฉพาะช่วงฤดูฝนพื้นที่ราบข้างล่างใช้ทำนาปลูกข้าว มีการปลูกพืชผักได้น้อย ส่วนบริเวณพื้นที่สูงสามารถปลูกพืชผักดังกล่าวได้ดี ที่มีพ่อค้าคนกลางมารับซื้อถึงหมู่บ้าน หรือบางส่วนเกษตรกรเมือง นำไปจำหน่ายโดยตรง อย่างไรก็ตามการปลูกกะหล่ำปลีในพื้นที่เดิมซ้ำๆ หลายปี ทำให้ดินเสื่อม ต้องใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืชมากขึ้น ประกอบกับบางช่วงเวลาราคากะหล่ำปลีตกต่ำ เพราะมีผลผลิตมาก ทำให้เกษตรกรขาดทุนรายได้ลด และปรับเปลี่ยนไปปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นต่อไป

การปลูกไม้ดอกคาร์เนชั่น การปลูกไม้ดอกคาร์เนชั่น เป็นการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชครั้งที่ 2 ของเกษตรกรชาวเมือง เป็นพืชที่ได้รับการส่งเสริมจากศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง มีเกษตรกรเมืองเข้าร่วมโครงการปลูกไม้ดอกหลายครัวเรือน การปลูกดอกคาร์เนชั่นดำเนินการในช่วงระหว่างปี

พ.ศ. 2534- 2539 เป็นระยะเวลา 5 ปี เนื่องจากการปลูกดอกคาร์เนชั่นเป็นพืชใหม่ที่น่าสนใจ ทำให้เกษตรกรปลูก การดูแล บำรุงรักษา ต้องเอาใจใส่มากกว่าการปลูกพืชผัก ผลผลิตที่ได้ทาง โครงการหลวงฯดำเนินการเรื่องตลาด ช่วยให้เกษตรกรที่ปลูกดอกคาร์เนชั่นมีรายได้ที่แน่นอนมากขึ้น อย่างไรก็ตาม สภาพการปลูกไม้ดอกคาร์เนชั่น ดำเนินการอยู่ช่วงระยะเวลาหนึ่ง ปรากฏว่าได้ผลผลิตที่มีคุณภาพไม่คงที่ การดูแลรักษาก่อนข้างยาก ทำให้เกษตรกรมั่งมั่งมองหาพืชชนิดใหม่ ปลูกทดแทนการปลูกไม้ดอกคาร์เนชั่นต่อไป

การปลูกไม้ดอกเยอบีรา เป็นพืชไม้ดอกอีกชนิดหนึ่งที่เกษตรกรมั่งนำมาปลูกกันเอง ต่อจากการปลูกดอกคาร์เนชั่น โดยปลูกในช่วงระหว่างปีพ.ศ. 2538 – 2543 เป็นระยะเวลา 5 ปี เช่นเดียวกัน การที่เกษตรกรปรับเปลี่ยนไปปลูกดอกเยอบีรา เนื่องจากได้พันธุ์มาจากเพื่อนบ้านในหมู่บ้านใกล้เคียง และช่วงเวลานั้นตลาดต้องการดอกเยอบีรา การปลูกไม้ดอกดังกล่าว ดำเนินการกันเองจำหน่ายเอง บางส่วนขายให้พ่อค้าคนกลาง การปลูกเยอบีราในช่วงนี้ มิได้ดำเนินการภายใต้การดูแลส่งเสริมของโครงการหลวงฯ แต่อย่างใด การปลูกดอกเยอบีราในช่วงเวลาต่อมาได้ผลผลิตน้อย ไม่คุ้มการลงทุน เกษตรกรหาช่องทางในการปรับเปลี่ยน เพื่อปลูกพืชอื่นต่อไป

การปลูกไม้ดอกเบญจมาศ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ได้นำดอกเบญจมาศ มาทดลองปลูกและส่งเสริมให้เกษตรกรมั่งปลูกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541 ในระยะแรกมีเกษตรกรมั่งสนใจเข้าร่วมไม่มากนัก เพราะบางส่วนยังคงปลูกดอกเยอบีราและปลูกในพื้นที่ของตนเอง ต่อมาเมื่อเห็นว่าการปลูกดอกเบญจมาศได้ผลดี และมีราคาสูงกว่าการปลูกดอกเยอบีรา ทำให้เกษตรกรมั่งปรับเปลี่ยนมาปลูกดอกเบญจมาศมากขึ้น ด้วยเหตุปัจจัยบางประการ โดยเฉพาะพื้นที่บ้านขุนวางมีอุณหภูมิต่ำเกือบตลอดปี โดยเฉพาะในฤดูแล้ง การปลูกดอกเบญจมาศบริเวณพื้นที่ราบ ที่มีอุณหภูมิสูง ทำให้ดอกเบญจมาศมีขนาดเล็ก และคุณภาพด้อยกว่าการปลูกบนพื้นที่สูง จากเหตุผลดังกล่าวทำให้เกษตรกรมั่ง บ้านขุนวาง ปรับเปลี่ยนมาปลูกดอกเบญจมาศเพิ่มมากขึ้น ปัจจุบันมีมากถึง 84 ครัวเรือน ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวางได้จัดสร้างโรงเรือนถาวรขนาด 4 x 24 เมตร (96 ตารางเมตร) มุงด้วยแผ่นพลาสติกใส กันโรงเรือนด้วยตาข่ายป้องกันแมลงศัตรูพืช ทางโครงการให้เกษตรกรเช่าโรงเรือนได้ 2 หลัง ต่อครัวเรือน ส่วนที่เหลือเกษตรกรที่มีทุน ไปสร้างโรงเรือนในที่ดินของตนเอง ส่วนเกษตรกรที่มีทุนน้อยอาศัยกู้ยืมเงินทุนจากธนาคารเกษตรและสหกรณ์ (ชกส) มาดำเนินการ บางครัวเรือนมีโรงเรือนปลูกดอกเบญจมาศมากถึง 20 หลัง และมีรายได้จากการจำหน่ายในการปลูกรอบหนึ่งๆ เป็นรายได้ที่ค่อนข้างสูงมาก ซึ่งจะได้อีกต่อไป

สำหรับเกษตรกรที่เป็นชาวกะเหรี่ยง บ้านโป่งน้อย มีการปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืชไม่มากนัก ในช่วงเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ชาวกะเหรี่ยงได้รับการส่งเสริมการปลูกพืชจากระบบเกษตรแบบจารีตประเพณี มาปลูกพืชผักและไม้ผลเมืองหนาว ซึ่งปลูกในแปลงกลางแจ้ง กะเหรี่ยงไม่นิยม

ทำโรงเรือนปลูกไม้ดอก เพราะไม่มีทุนและแรงงาน เช่น กลุ่มเกษตรกรชาวม้ง กะเหรี่ยง ใช้ชีวิตแบบ เศรษฐกิจพอเพียงและทำการเกษตรเพื่อยังชีพภายในครัวเรือน มากกว่าที่จะมุ่งทำการเกษตรเพื่อ ธุรกิจการค้า

สรุป พัฒนาการของการปรับเปลี่ยนระบบเกษตรบนพื้นที่สูง บ้านขุนวางและบ้านโป่งน้อย เป็นผลมาจากการพัฒนา การปรับปรุงสร้างเส้นทางคมนาคมที่สามารถติดต่อเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวก ช่วยให้ข้อมูล ข่าวสารต่างๆ จากภายนอกเข้าถึงมากขึ้น นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน องค์กรต่างๆ เข้าไปพัฒนา ส่งเสริมอาชีพ สภาพความเป็นอยู่ของชาวเขาให้ดีขึ้น การปรับเปลี่ยนระบบการเกษตรในแต่ละช่วงเวลา มีระยะเวลาเหลื่อมกัน ไม่ได้เป็นการปรับเปลี่ยน พื้นที่ทันใด และการที่เกษตรกรจะยอมรับเทคโนโลยีเกษตรใหม่ๆ ต้องอาศัยระยะเวลาเรียนรู้ รับรู้ ปรับตัว และยอมรับการปลูกพืชใหม่ๆ ดังกล่าว

การใช้ที่ดินและระบบการปลูกพืชปัจจุบัน

การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของพื้นที่ศึกษา เมื่อพิจารณาในระดับครัวเรือนพบว่า มีการใช้ ที่ดินเพื่อปลูกไม้ดอก / ไม้ประดับมากที่สุด ร้อยละ 66 และไม้ดอกที่นิยมปลูกกันมาก ได้แก่ เบญจมาศ ปลูกในระบบโรงเรือนมากกว่าปลูกกลางแจ้ง มีการจัดการที่ดี ซึ่งโครงการหลวงฯ ส่งเสริมและจัดการเรื่องตลาดให้สมาชิก กลุ่มที่ปลูกไม้ดอกมากที่สุด คือ ม้ง บ้านขุนวาง ส่วน กะเหรี่ยงจะไม่นิยมปลูกไม้ดอก ทั้งนี้ เพราะกะเหรี่ยงขาดแรงงานและเงินทุนในการดำเนินการ รวมทั้งความเอาใจใส่ การดูแล การปลูกไม้ดอกน้อยกว่าชาวม้ง

การเกษตรประเภทที่สอง ร้อยละ 45 ได้แก่การทำนาปลูกข้าวและการปลูกข้าวไร่ ส่วนใหญ่ จะเป็นกะเหรี่ยงที่ทำการเกษตรประเภทนาดำ ซึ่งเชื่อกันว่า จะต้องปลูกข้าวไว้บริโภคในครัวเรือน ให้พอเพียงก่อนที่จะปลูกพืชอื่นๆ ส่วนของชาวม้ง มีการทำนาคำประมาณ 5 ครัวเรือน ที่มีที่ดินนอก หมู่บ้าน เพราะบ้านขุนวางไม่มีพื้นที่ราบที่ทำนาได้ กลุ่มทำนาคำของม้งจะไปเช่านาหรือมีที่นาของตนเองบริเวณที่ราบในหมู่บ้านกะเหรี่ยงและบ้านคนเมืองด้านล่าง

การใช้ที่ดินประเภทที่สาม ได้แก่ การปลูกพืชผัก ร้อยละ 26 ของครัวเรือนทั้งหมด มี เกษตรกรกลุ่มกะเหรี่ยงปลูกพืชผักมากกว่ากลุ่มม้ง พื้นที่ปลูกพืชผักโดยเฉลี่ยประมาณครึ่งไร่ (2 งาน) ถึง 1 ไร่ พืชผักที่นิยมปลูกส่วนใหญ่เป็นพืชผักเมืองหนาว ที่ตลาดต้องการมาก ได้แก่ ผักกาด หวาน ผักกาดหอมห่อ หอมญี่ปุ่นและเฟนเนล โดยจำหน่ายผลผลิตผ่าน โครงการหลวงฯ

การใช้ที่ดินประเภทรองลงไป ได้แก่ การปลูกไม้ผลร้อยละ 17 และการทำไร่หมุนเวียนร้อยละ 5 ตามลำดับ สำหรับไม้ผลที่ได้รับการส่งเสริมมีหลายชนิด เช่น พืช บัวผ้อ พลับ พลัม องุ่นและ สาลี่ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไม้ผลเมืองหนาว แต่ชาวบ้าน โดยเฉพาะกะเหรี่ยงปลูกไม้ผลคือ พลับมากกว่า

กลุ่มมั่ง ทั้งนี้เพราะการปลูกไม้ผล การดูแลรักษาและเก็บผลผลิตใช้แรงงานน้อยกว่าไม่เหมือนการปลูกไม้ดอกหรือพืชอื่นๆ อย่างไรก็ตาม กลุ่มมั่งยังมีการปลูกสตอเบอรี่อยู่หลายครัวเรือน แต่ใช้พื้นที่ปลูกไม่มากนักโดยเฉลี่ยต่อครัวเรือนน้อยกว่า 1 ไร่ การปลูกสตอเบอรี่ในช่วงปลายฤดูฝน ตั้งแต่เดือนกันยายน ไปเก็บผลผลิตปลายเดือนพฤศจิกายน ถึง ธันวาคม ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าว ราคาสตอเบอรี่สูงกว่าช่วงเวลาอื่นๆ

ตาราง 6 การใช้ที่ดินและระบบการปลูกพืชของครัวเรือน

การใช้ที่ดินการเกษตร	จำนวน	ร้อยละ
1. ปลูกไม้ดอก / ไม้ประดับ	76	66.1
2. ทำนาปลูกข้าว	52	45.2
3. ปลูกพืชผัก	31	26.9
4. ปลูกไม้ผล	20	17.3
5. ทำไร่หมุนเวียน	6	5.2

หมายเหตุ: บางครัวเรือนปลูกพืชมากกว่า 1 ชนิด

สำหรับปฏิทินกิจกรรมการเกษตรของชาวมั่งและกะเหรี่ยง ตามตาราง 7 พบว่าในรอบปีหนึ่งๆ ชาวมั่งทำการเกษตร ปลูกพืชต่างๆ หลายชนิด ทั้งระบบการปลูกพืชแบบต่อเนื่อง โดยเฉพาะไม้ดอกเบญจมาศ สามารถปลูกได้ปีละ 3 ครั้ง ในพื้นที่เดียวกัน โดยมีแรงงานมากพอและมีการจัดการที่ดี ระบบการปลูกพืชต่อเนื่อง บางครั้งเกษตรกรต้องสลับการปลูกพืชผักหรือพืชตระกูลถั่วลงไปบ้าง เพื่อปรับสภาพดิน ซึ่งความรู้เหล่านี้ ทางโครงการหลวงฯ มีเจ้าหน้าที่คอยแนะนำ นอกจากนี้ ยังมีระบบการปลูกพืชแบบหลั้วม โดยเกษตรกรแบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลงๆ เช่น ใช้ปลูกพืชผักเมืองหนาว ทั้งช่วงระยะเวลาเมื่อพืชผักโต ใช้พื้นที่ข้างเคียงปลูกสตอเบอรี่ หรือพืชอื่นๆ หากปลูกพร้อมๆ กันจะประสบปัญหาแรงงาน การดูแลรักษาไม่ทั่วถึง เกิดผลเสียหายได้ อย่างไรก็ตาม ปฏิทินการเกษตรของชาวมั่ง เป็นการใช้ที่ดินแบบเข้มข้น (Intensive Farming) มากกว่ากลุ่มกะเหรี่ยง ที่เน้นการทำนาปลูกข้าวมากกว่าการปลูกพืชอื่นๆ

ตาราง 7 ปฏิทินกิจกรรมการเกษตรของเกษตรกรชาวเขาเผ่าม้งและชาวกะเหรี่ยง

เดือน	กิจกรรมการเกษตร	
	ชาวม้ง	ชาวกะเหรี่ยง
มกราคม	ปลูกไม้ดอก (เบญจมาศ)	เตรียมพื้นที่ปลูกผัก
กุมภาพันธ์	ดูแลแปลงดอกไม้	ดูแลแปลงผัก
มีนาคม	เก็บเกี่ยวไม้ดอกและไม้ผล ได้แก่ขั้ว ท้อ เพาะกล้าสตรอเบอร์รี่	ถางป่าเตรียมพื้นที่ทำไร่หมุนเวียน เก็บเกี่ยวพืชผัก
เมษายน	เก็บเกี่ยวไม้ผล (ต่อ)	เตรียมพื้นที่ทำไร่ (ต่อ)
พฤษภาคม	ปลูกไม้ดอก (ครั้งที่ 2) ปลูกข้าวโพด/ปลูกข้าวไร่	หว่านกล้า (เตรียมคานา) ปลูกข้าวไร่
มิถุนายน	ดูแลแปลงไม้ดอก ทำนาดำ (บางครั้งเวียน)	ไถนา ปักดำข้าวนาปี
กรกฎาคม	ดูแลไม้ดอก	ดูแลแปลงนาและข้าวไร่
สิงหาคม	เก็บเกี่ยวไม้ผล เก็บเกี่ยวไม้ดอก	ดูแลไร่และคานา
กันยายน	ปลูกสตรอเบอร์รี่ เตรียมพื้นที่ปลูกไม้ (ดอกครั้งที่ 3) เก็บเกี่ยวข้าวโพด	ดูแลไร่และคานา
ตุลาคม	เก็บเกี่ยวข้าวไร่ เตรียมพื้นที่ปลูก	เตรียมพื้นที่ปลูกผัก เก็บเกี่ยวข้าวไร่
พฤศจิกายน	ดูแลไม้ดอก / พืชผัก เก็บเกี่ยวข้าวนาดำ เก็บเกี่ยวสตรอเบอร์รี่	เกี่ยวข้าวนาดำ ดูแลแปลงผัก
ธันวาคม	เก็บเกี่ยวไม้ดอก / พืชผัก	เก็บเกี่ยวพืชผัก

การตัดสินใจของเกษตรกรในการเลือกปลูกพืช

จากพัฒนาการและการปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืชบริเวณพื้นที่ศึกษา ปัจจุบันพบว่ามีการปรับเปลี่ยนมาปลูกไม้ดอกมากที่สุด และไม้ดอกที่นิยมปลูก คือ เบญจมาศ เป็นพันธุ์เมืองหนาวที่โครงการหลวงนำมาส่งเสริมให้เกษตรกรที่เป็นสมาชิกปลูก และการตัดสินใจของเกษตรกรที่ปลูกดอกเบญจมาศ โดยที่ไม้ดอกชนิดนี้ขึ้นได้ดีในพื้นที่ที่มีอากาศค่อนข้างเย็นตลอดปีและบ้านขุนวาง จากข้อมูลภูมิอากาศพบว่า อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส และปลูกในโรงเรือนที่ควบคุมสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ดีกว่าปลูกกลางแจ้ง ทั้งนี้โดยธรรมชาติของเบญจมาศ สามารถสร้างตาดอกและเจริญเป็นดอกได้ เมื่อจำนวนแสงต่อวันหรือช่วงกลางวันน้อยกว่า 13 ชั่วโมง ทำให้เบญจมาศออกดอกเร็วและดอกมีขนาดเล็ก คุณภาพไม่ดี จึงมีการยับยั้งไม่ให้ต้นเบญจมาศที่ยังโตไม่เต็มแต่ออกดอกเร็ว โดยการเพิ่มจำนวนแสงต่อวันให้ยาวขึ้น มีการติดตั้งหลอดไฟฟ้าให้แสงสว่าง ตั้งแต่เวลา 22.00 – 01.00 น. เพื่อให้ช่วงมืดที่ยาว ถูกแบ่งออกเป็น 2 ช่วง เป็นการยับยั้งการสร้างตาดอกเมื่อขนาดของต้นเบญจมาศมีความสูงพอเหมาะ ประมาณ 30 เซนติเมตร จึงปิดไฟให้ต้นรับแสงตามปกติ เพื่อให้เกิดตาดอกและพัฒนาต่อไป จะได้ดอกเบญจมาศขนาดใหญ่ มีคุณภาพดี เทคนิคในการจัดการไม้ดอกดังกล่าว โครงการฯ ได้อบรมเกษตรกรมั่งเพื่อให้นำไปปฏิบัติได้

การปลูกดอกเบญจมาศใช้ทุนสูง ในการจัดสร้างโรงเรือน ติดตั้งอุปกรณ์แสงสว่าง การดูแลรักษา ตั้งแต่ การเตรียมกล้าพันธุ์ การปลูก การใส่ปุ๋ยและอื่นๆ แหล่งน้ำบ้านขุนวาง มีระบบชลประทานภูเขา สามารถต่อท่อส่งน้ำเข้าสู่แปลงปลูกดอกไม้และใช้ได้ตลอดทั้งปี ระบบการผลิตและปัจจัยอื่นๆ ที่สำคัญ เรื่องการตลาด ทางโครงการฯ ได้จัดการเกี่ยวกับตลาดให้แก่สมาชิก รวมทั้งมีระบบประกันราคา ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจเรื่องรายได้ ประการสำคัญ ถึงแม้จะมีเกษตรกรบางรายปลูกเบญจมาศเพิ่มมากขึ้น ส่วนเกินจำหน่ายให้พ่อค้าคนกลาง เกษตรกรก็ยังมีรายได้สูงอยู่จากการศึกษาพบว่า รายได้ของเกษตรกรจากการปลูกดอกเบญจมาศ สูงสุด 150,000 บาท / ปี ต่ำสุด 20,000 บาท / ปี และรายได้เฉลี่ยจากการปลูกเบญจมาศต่อครัวเรือน 65,000 บาทต่อปี นับว่ามีรายได้สูงเมื่อเปรียบเทียบกับ การปลูกพืชชนิดอื่น จากเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้เกษตรกรมั่งตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ ปลูกไม้ดอกดังกล่าวมากขึ้น

งานรวบรวมผลผลิตจากสมาชิกและการตลาด

ผลผลิตที่ได้จากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวางนั้น เกษตรกรสามารถนำมาส่งให้กับทางศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง โดยที่ทางศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวางจะเป็นผู้คัดแยก บรรจุหีบห่อ ขนส่งไปยังตลาด ดูแลเรื่องการจำหน่ายผลผลิตของเกษตรกรเอง โดยที่ผลผลิตของเกษตรกรจะต้องมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่ทางศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง

กำหนด รายได้จาก การจองนั้น ทางศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวางนั้นจะนำมาจ่ายคืนให้แก่สมาชิกในแต่ละรอบการผลิตต่อไป

ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ได้ส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่ ปลูกผัก ไม้ดอก ไม้ผลเมืองหนาว ถึงปัจจุบันสามารถลดพื้นที่จากการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้จากอดีตที่เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้พื้นที่ปลูกข้าวไร่ พืชผัก โดยเฉพาะกะหล่ำปลี ซึ่งใช้พื้นที่มากกว่า 330 ไร่ ปัจจุบันเกษตรกรปรับเปลี่ยนมาปลูกพืชผัก ไม้ดอกในโรงเรือน ปลูกไม้ผล ทำให้สามารถลดพื้นที่เพาะปลูกได้ถึงร้อยละ 80 และสร้างรายได้ให้เกษตรกรมากขึ้นจนสามารถเลี้ยงชีพด้วยตนเองได้ นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรพื้นที่สูง เกษตรกรในพื้นที่หันมาปลูก ไม้ดอก โดยเฉพาะเบญจมาศมากแห่งหนึ่งของโครงการหลวง นอกจากพืชดังกล่าว ทางศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวางมีการส่งเสริมเป็นแหล่งเรียนรู้และแปรรูปวนิลาแห่งเดียวของโครงการหลวง อีกด้วย

ตาราง 8 รายได้จาก การจองผลผลิตของครัวเรือน

ชนิดของผลผลิต / รายได้ (บาท)	พืชผัก	ไม้ดอก	ไม้ผล
ก. พืชผัก			
รายได้มากที่สุด / บาท	38,000	-	-
รายได้น้อยที่สุด / บาท	1,000	-	-
รายได้เฉลี่ย / บาท	8,788	-	-
ข. ไม้ดอก			
รายได้มากที่สุด / บาท	-	150,000	-
รายได้น้อยที่สุด / บาท	-	20,000	-
รายได้เฉลี่ย / บาท	-	65,639	-
ค. ไม้ผล			
รายได้มากที่สุด / บาท	-	-	(1) บัว (2) พลับ (1) 5,000 (2) 25,000
รายได้น้อยที่สุด / บาท	-	-	(1) 4,000 (2) 100
รายได้เฉลี่ย / บาท	-	-	(1) 4,666 (2) 6,110

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกปลูกไม้ดอก

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกไม้ดอกของชาวม้ง ใช้ตัวแปรจากปัจจัย 3 กลุ่ม คือปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางสังคม – บุคคลและปัจจัยทางกายภาพ ใช้เทคนิคการวิเคราะห์แต้มคะแนน (Point Score Analysis) กำหนดค่าคะแนนเป็นตัวเลข เกษตรกรให้ความสำคัญกับตัวแปรใดมากที่สุด มีค่าคะแนนเท่ากับ 4 และลดหลั่นลงไป มีความสำคัญน้อยมีค่าคะแนน 1 และนำเอาจำนวนคำตอบคูณค่าคะแนน ผลรวมที่ได้เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย จะได้ความสำคัญของการตัดสินใจของตัวแปร ตามปัจจัยต่างๆ ที่กำหนดไว้แล้ว (ตาราง 9)

1) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยสำคัญที่เกษตรกรม้งให้ความสำคัญสูงสุด คือความต้องการของตลาด มีค่าคะแนนรวม 319 คะแนน เป็นสิ่งที่เกษตรกรคาดหวังในสินค้าที่ผลิตขึ้นมาจะต้องมีผู้บริโภคต้องการหรือเป็นที่ต้องการของตลาด ทำให้การผลิตดอกไม้สามารถดำเนินการต่อไปได้ โดยเกษตรกรเองไม่ต้องกังวลว่า ไม้ดอกที่ปลูกแล้วจะเอาไปขายใคร เรื่องของความต้องการของตลาดหรือผู้บริโภคเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญและการที่เกษตรกรให้ความสำคัญในเรื่องนี้สูงสุด โดยที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงขุนวาง ได้จัดการเรื่องการตลาดแทน ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจและมีความมั่นคงเรื่องรายได้ โดยไม่ต้องหวังพึ่งพาพ่อค้าคนกลางที่ทำให้ราคาผลผลิตทางการเกษตรไม่แน่นอน มีแนวโน้มราคาตกต่ำ จนในที่สุดเกษตรกรเองก็ผลิตต่อไปไม่คุ้มการลงทุนและต้องล้มเลิกไปในที่สุด เช่นการเกษตรบนพื้นที่สูงในบริเวณอื่นๆ ที่ผ่านมาประสบการขาดทุนเพราะความไม่แน่นอนเรื่องตลาดและราคาเป็นสำคัญ

ปัจจัยสำคัญลำดับที่ 2 เกี่ยวกับทุนในการดำเนินการ มีค่าคะแนนรวม 293 ซึ่งเกษตรกรม้งให้ความสำคัญในลำดับรองลงมา การใช้ทุนที่เป็นเงินในการปลูกไม้ดอกเบญจมาศ ต้องใช้เงินในการสร้างโรงเรือนพร้อมอุปกรณ์ต่างๆ ถึงแม้ว่าโครงการฯจะจัดให้เช่าโรงเรือน คราวเรือนละ 2 หลังก็ยังไม่เพียงพอ หลายรายต้องสร้างโรงเรือนในพื้นที่ของตนเองเพิ่ม ตามกำลังความสามารถทั้งเงินทุนและแรงงานในครัวเรือน ถึงแม้ว่าธนาคารเกษตรและสหกรณ์จะให้สินเชื่อแก่ครัวเรือนที่ต้องการเงินทุนในการปลูกไม้ดอก นอกจากโรงเรือน อุปกรณ์ ยังมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการปลูกดอกเบญจมาศ ได้แก่ ค่ากล้าพันธุ์ ค่าปุ๋ย สารเคมีปราบศัตรูพืช ค่าไฟฟ้าให้แสงสว่างในโรงเรือนและอื่นๆ แต่เกษตรกรในพื้นที่ร้อยละ 50 ใช้ทุนของครอบครัว

ปัจจัยสำคัญลำดับที่ 3 และ 4 ได้แก่ กำไร จากการปลูกไม้ดอกและโรงเรือน อุปกรณ์มีค่าคะแนน 292 และ 285 ตามลำดับ การคาดหวังของเกษตรกรในการปลูกไม้ดอกแต่ละรอบ เมื่อมีการลงทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายทั้งหมด หักจากรายได้ในการจำหน่ายผลผลิตแต่ละครั้ง ส่วนที่เหลือคือผลกำไร ในการปลูกไม้ดอกแต่ละรอบการผลิต ประมาณ 3 เดือนเศษ ความเอาใจใส่ในการดูแล ให้ปุ๋ยให้น้ำ ทำให้ผลผลิตมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่โครงการฯกำหนด ราคาประกันและมีผลกำไร บางครั้ง

ความเอาใจใส่ดูแลไม้ดอกที่ปลูกไม่ดีพอ ได้ผลผลิตไม่ตรงคุณภาพที่โครงการต้องการ เกษตรกรต้องนำไปจำหน่ายเอง ซึ่งอาจได้กำไรน้อยหรือขาดทุนก็ได้ สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องของตัวเกษตรกรเอง แต่เกษตรกรมั่งโดยทั่วไป มีความขยันหมั่นเพียร ถึงแม้ว่าเกษตรกรบางรายจะใช้เวลาไปปลูกพืชอื่นๆบ้าง การปลูกไม้ดอกเป็นเรื่องสำคัญ สำหรับปัจจัยด้านโรงเรือน อุปกรณ์ เป็นสิ่งสำคัญในการปลูกเบญจมาศ นอกจากการควบคุมปัจจัยบางอย่าง เช่น แสงสว่าง โรงเรือนช่วยป้องกันแมลงศัตรูพืช ป้องกันความเสียหายจากลมพัดแรง จากปริมาณฝน ความชื้นมากเกินไป ทำให้ผลผลิตเสียหายได้ ดังนั้นการผลิตไม้ดอกในโรงเรือนที่ถูกต้องวิธี ช่วยลดความเสี่ยงของเกษตรกรได้มากที่สุด

2) ปัจจัยด้านสังคม – บุคคล ความสำคัญของปัจจัยในกลุ่มนี้ เกี่ยวข้องกับตัวเกษตรกรว่ามีความคิดเห็นประการใดบ้างในการเลือกพืชที่ปลูก โดยที่ความคิดเห็น ความรู้สึก ความพึงพอใจ ความคาดหวังของเกษตรกร เป็นเรื่องเกี่ยวกับนามธรรม มีความยุ่งยากในการประเมินค่าให้ออกมาเป็นตัวเลข แต่การใช้เทคนิควิเคราะห์แด้มคะแนน ช่วยให้การประเมินความเห็นต่างๆ ที่เป็นนามธรรมได้ง่ายขึ้น จากความเห็นโดยรวมของเกษตรกรที่เกี่ยวกับปัจจัยในกลุ่มนี้ พบว่า การเลือกปลูกไม้ดอก ช่วยให้การอนุรักษ์ทรัพยากรและสภาพแวดล้อมมากที่สุด โดยมีค่าคะแนน 295 เป็นลำดับที่ 1 ในปัจจัยกลุ่มนี้ รูปแบบของการปลูกไม้ดอกในโรงเรือน เกษตรกรปรับพื้นที่ลาดเชิงเขาหรือพื้นที่ลาดไหล่เขาให้เป็นขั้นบันได ขนานกับลาดเขา ความกว้าง 4 – 6 เมตร การปรับพื้นที่เป็นขั้นบันได จะช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน ที่เกิดจากการไหลบ่าของน้ำเมื่อฝนตกลงมา ซึ่งต่างจากการใช้ที่ดินแบบจารีตประเพณี หรือการไถไถเลื่อนลอยเดิม เป็นการไถลาดป่าไม้ ดินและน้ำรวมทั้งสิ่งแวดล้อมต่างๆ เป็นอันมาก แต่การปลูกไม้ดอกในโรงเรือนดังกล่าว ไม่ได้ขยายพื้นที่ออกไป การปรับพื้นที่เป็นแปลงปลูกพืชในรูปของขั้นบันได ช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน นอกจากนี้ การใช้น้ำกับพืชที่ปลูกในโรงเรือนด้วยระบบท่อและสปริงเกิล เพียงพอต่อความต้องการของพืช ช่วยลดการสูญเสียน้ำ ส่วนเศษวัสดุทางการเกษตรเหลือน้อย ไม่มีการเผาทำลาย ซึ่งอาจก่อให้เกิดไฟฟ้า เช่นการเกษตรดั้งเดิม เหล่านี้เป็นสิ่งที่เกษตรกรมั่งให้ความสำคัญกับปัจจัยกลุ่มภายในมากที่สุด

ในส่วนของปัจจัยที่มีอิทธิพลลำดับที่ 2 ได้แก่ การเลือกปลูกพืชตามหลักเกษตรยั่งยืน มีค่าคะแนน 266 โดยความเห็นของเกษตรกรมั่ง ที่เลือกปลูกไม้ดอกนั้น พบว่าทำให้มีความมั่นคงด้านรายได้ได้อย่างเพียงพอแล้ว ยังช่วยในการฟื้นฟู แก้ไขปัญหาเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรมให้กลับคืน พอที่จะช่วยถือฤกษ์ระบบปลูกพืชใหม่ได้ดีขึ้น เป็นต้นว่าลดการบุกรุกทำลายป่าต้นน้ำ ลำธาร ช่วยให้มีน้ำในลำห้วย ลำธารไหลตลอดปี เกษตรกรเองก็ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำในการทำเกษตรได้ตลอดปีด้วย

สำหรับปัจจัยในกลุ่มนี้ ที่มีความสำคัญในลำดับ 3 ลำดับ 4 คือความเสี่ยงของบุคคล มีค่าคะแนน 264 และความพึงพอใจของบุคคล มีค่าคะแนน 262 ซึ่งบ่งชี้ว่าปัจจัยย่อยทั้ง 2 ประการมีความสอดคล้องกัน กล่าวคือ ความเสี่ยงในการปลูกไม้ดอกมีน้อย ไม่ว่าจะเป็ความเสี่ยงเรื่องราคาผลผลิต ภัยธรรมชาติ เช่น วาทภัย อุทกภัย หรือ อุณหภูมิที่ผันแปร ไป ทำความเสียหายแก่ไม้ดอกที่ปลูก แต่ด้วยเทคโนโลยีการปลูกในระบบโรงเรือน สามารถลดความเสี่ยงที่กล่าวมาได้มาก ช่วยให้เกษตรกรเกิดความมั่นใจและเมื่อความเสี่ยงน้อย ผลผลิตที่ได้มากขึ้น มีรายได้จากการขายผลผลิตมากขึ้น เกิดความพึงพอใจที่ได้ตัดสินใจเลือกการปลูกไม้ดอกดังกล่าว

3) ปัจจัยทางด้านกายภาพ จัดว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกปลูกไม้ดอกที่สำคัญมากประการหนึ่ง คือ อุณหภูมิ มีค่าคะแนน 313 เป็นอันดับ 1 ของลำดับภายในกลุ่ม การที่เกษตรกรให้ความสำคัญเรื่องของอุณหภูมิ เพราะการปลูกไม้ดอกเบญจมาศ เป็นพืชเมืองหนาวต้องการอุณหภูมิก่อนข้างเย็นตลอดทั้งปี เพื่อช่วยให้ต้นเบญจมาศเจริญเติบโตได้ดี พร้อมให้ดอกมีขนาดโตตรงตามความต้องการของตลาด บริเวณพื้นที่สูงบ้านขุนวางตามที่กล่าวมาแล้วข้างต้นว่าระดับความสูง 1450 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะมีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิบริเวณพื้นที่ราบในเขตเชียงใหม่ – ลำพูน ไม่น้อยกว่า 10 องศาเซลเซียส โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน พื้นที่ราบมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงกว่า 30 องศาเซลเซียส ในขณะที่เดียวกันบริเวณพื้นที่บ้านขุนวาง อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส ช่วยให้การปลูกไม้ดอกได้ตลอดทั้งปีและมีคุณภาพดีด้วย

ปัจจัยทางกายภาพที่มีความสำคัญอันดับที่ 2 ได้แก่ มีแหล่งน้ำเพียงพอ มีค่าคะแนน 286 ซึ่งแหล่งน้ำสำคัญ ได้แก่ ห้วยแม่วางซ้ายและสาขา ไหลผ่านบ้านขุนวาง ประกอบกับได้มีการจัดสร้างระบบชลประทานภูเขา ผัน และส่งน้ำไปยังพื้นที่การเกษตร โดยระบบท่ออย่างทั่วถึง เกษตรกรได้อาศัยแหล่งน้ำดังกล่าวปลูกไม้ดอกได้ตลอดปี

ปัจจัยทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจปลูกไม้ดอกในลำดับที่ 3 และ 4 คือปริมาณฝนกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยมีค่าคะแนน 273 และ 267 ตามลำดับ จากข้อมูลปริมาณฝนที่กล่าวมาแล้วข้างต้น บริเวณบ้านขุนวาง มีปริมาณฝนรวมทั้งปีสูงถึง 2380 มิลลิเมตร การที่มีปริมาณสูงดังกล่าว ถึงแม้ว่าจะไม่ได้ใช้ประโยชน์โดยตรงต่อการปลูกไม้ดอกในโรงเรือน แต่การมีปริมาณฝนมาก นอกจากมีความชื้นในอากาศมากแล้ว น้ำฝนยังช่วยเพิ่มความชื้นในดินและเพิ่มปริมาณน้ำในลำห้วยแม่วางซ้ายมากขึ้นด้วย ในส่วนของความอุดมสมบูรณ์ของดินนั้น จากผลการสำรวจดินพบว่า มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง แต่เกษตรกรมั่งเชื่อว่าดินมีคุณภาพดี มีความหนาของชั้นดิน เพราะการพืงสีกร่อนและการสะสมตัวของดินนานและการที่เกษตรกรปลูกพืชซ้ำๆ เป็นเวลานาน ความอุดมสมบูรณ์ของดินตามธรรมชาติลดน้อยลง จึงต้องมีการปรับปรุงบำรุงดิน โดย

การปลูกพืชตระกูลถั่วสลับการใส่ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยอินทรีย์ ซึ่งโครงการได้แนะนำและส่งเสริมให้เกษตรกรชาววังได้ปฏิบัติอยู่แล้ว

การปลูกพืชผัก เป็นพืชเศรษฐกิจประเภทที่ 2 ที่เกษตรกรตัดสินใจเลือก การที่ไม่นับรวมเอาการทำนาปลูกข้าว ที่มีจำนวนผู้ผลิตเป็นอันดับสองรองจากไม้ดอกก็พบว่า การปลูกข้าวเป็นพืชอาหารที่ใช้บริโภคในครัวเรือนมากกว่าปลูกเพื่อจำหน่ายเป็นรายได้ของครัวเรือนและในที่นี่จึงเลือกการปลูกพืชผักเป็นพืชเศรษฐกิจในอันดับรองลงไปและกลุ่มกะเหรี่ยงจะปลูกพืชผักมากกว่ามังซึ่งมีการปลูก 31 ครัวเรือน ในขณะที่มังปลูกเพียง 6 ครัวเรือน พืชผักที่นิยมปลูกส่วนใหญ่เป็นพืชผักเมืองหนาว ได้แก่ ผักกาดหวาน ผักกาดหอมห่อ หอมญี่ปุ่น และเฟนเนล การที่กะเหรี่ยงนิยมปลูกพืชผักมากกว่าการปลูกไม้ดอก เพราะปลูกผักไม่ต้องใช้โรงเรือน สามารถปลูกกลางแจ้งได้ เพียงแต่เลือกพื้นที่ไม่ลาดชันมากนัก ยกเป็นร่อง กะเหรี่ยงอาจแบ่งการปลูกพืชผักในพื้นที่เดียวกัน 2 – 3 ชนิด โดยแบ่งออกเป็นการปลูกผักกาดหอม 1 แปลง ปลูกหอมญี่ปุ่น 1 แปลงและปลูกผักเฟนเนลอีก 1 แปลง รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 3 งาน ถึง 1 ไร่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแรงงานในครัวเรือน กะเหรี่ยงมีแรงงานในครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 2 คน ในขณะที่มังมีแรงงานมากกว่า 2 คน รายได้จากการปลูกพืชผักของกะเหรี่ยง พบว่ารายได้สูงสุด 38,000 บาทต่อครัวเรือนต่อปี น้อยที่สุด 1000 บาท/ครัวเรือน/ปี และรายได้เฉลี่ย 8788 บาท/ครัวเรือน/ปี

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกปลูกพืชผัก

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจปลูกพืชผักของกะเหรี่ยง ได้พิจารณาจากกลุ่มปัจจัยเช่นเดียวกับกลุ่มมังที่เลือกปลูกไม้ดอก ซึ่งกลุ่มปัจจัยประกอบด้วย

1) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ การที่ชาวกะเหรี่ยงตัดสินใจเลือกปลูกพืชผักเป็นพืชเศรษฐกิจที่ทำรายได้แก่ครัวเรือน โดยให้ความสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวกับความต้องการของตลาดมาเป็นอันดับ 1 มีค่าคะแนน 99 สูงสุดในกลุ่มนี้ เช่นเดียวกับกลุ่มชาววังที่คิดว่าการเลือกปลูกพืชที่ปลูกนั้นเป็นที่ต้องการของตลาด ทำให้ผู้ผลิตมีกำลังใจและแรงจูงใจในการผลิตพืชผลเหล่านั้น ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญลำดับ 2 ในกลุ่มคือ นโยบายของโครงการหลวง มีค่าคะแนน 91 โดยที่โครงการหลวงมุ่งส่งเสริมอาชีพให้กลุ่มชาวเขามีอาชีพและรายได้ที่มั่นคงมากกว่าการผลิตเพื่อยังชีพในระบบดั้งเดิม โครงการฯยังดำเนินการจัดการผลผลิตจัดการเกี่ยวกับตลาด ฝึกอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจแก่เกษตรกรต่อระบบการปลูกพืชผัก ปัจจัยประการที่ 3 ทุนในการดำเนินการ มีค่าคะแนน 86 ซึ่งทุนได้จากโครงการฯให้เงินเชื่อในระยะแรก ต่อมาได้โอนสินเชื่อให้ธนาคารเกษตรและสหกรณ์รับไปดำเนินการต่อไป ปัจจัยประการที่ 4 ได้แก่ กำไรที่ได้จากการผลิตพืชผัก มีค่าคะแนน 85 ถึงแม้ว่าจะไม่ใช่ปัจจัยที่สำคัญสูงสุดก็ตาม กะเหรี่ยงเองก็ยังคงคาดหวังในการลงทุนผลิต ซึ่งมีค่าใช้จ่ายต่างๆ

เช่น ค่ากล้าพันธุ์พืชผัก ค่าปุ๋ย สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าอุปกรณ์ในเรื่องระบบการให้น้ำแก่พืชผัก ซึ่งเป็นต้นทุนในการปลูกพืชผัก เกษตรกรเองมีความมั่นใจที่โครงการฯช่วยเหลือจัดจำหน่ายผลผลิต หลังหักค่าใช้จ่ายส่วนที่เหลือเป็นกำไรตามที่เกษตรกรเองคาดหวังไว้

2) ปัจจัยสังคม – บุคคล ในการเลือกปลูกพืชผัก กะเหรี่ยงให้ความสำคัญเรื่อง การอนุรักษ์สภาพแวดล้อมมากที่สุดเป็นอันดับ 1 มีค่าคะแนน 102 โดยที่โครงการฯ ส่งเสริมให้เลือกปลูกพืชผักระยะสั้นๆ ในระยะเวลา 3 – 4 เดือนเก็บผลผลิตจำหน่ายมีรายได้ โดยไม่ต้องรอเป็นปี เช่นการปลูกไม้ผลและการใช้พื้นที่ปลูกพืชผักมีการปรับปรุงบำรุงดินดีใช้ปลูกได้ 2 – 3 ครั้งต่อปี โดยไม่ต้องโยกย้ายเช่นการทำไร่หมุนเวียน การจัดทำแปลงปลูกพืชผักโดยยกเป็นร่องตามแนวขวางของพื้นที่ลาดเขา ช่วยลดความเร็วการไหลบ่าของน้ำจากที่สูงสู่ที่ต่ำ การใช้พื้นที่ดังกล่าวอย่างเข้มข้น ช่วยลดการบุกรุกพื้นที่ป่า ช่วยการอนุรักษ์และฟื้นฟูสภาพแวดล้อมได้ดี ปัจจัยอันดับที่ 2 เป็นเรื่องของการฝึกอบรมด้านการเกษตร มีค่าคะแนน 93 เกี่ยวกับปัจจัยดังกล่าว กะเหรี่ยงให้ความสำคัญเห็นว่า การฝึกอบรมด้านการเกษตรจากโครงการฯ ช่วยให้พวกเขามีความรู้ ความเข้าใจต่อระบบการปลูกพืชที่ถูกต้องวิธี เมื่อนำเอาความรู้ไปปฏิบัติ คือ ปลูกพืชผักที่ได้ฝึกอบรมมา มีเจ้าหน้าที่ติดตามให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านต่างๆ จนกระทั่งเก็บเกี่ยวผลผลิต ปัจจัยที่ 3 เป็นเรื่องของการสร้างความเข้มแข็งแก่ครอบครัว มีค่าคะแนน 92 ซึ่งกะเหรี่ยงเชื่อว่า การมีอาชีพที่แน่นอนโดยการปลูกพืชผักที่โครงการฯส่งเสริม ทำให้มีงานทำ มีรายได้ที่แน่นอน ย่อมเป็นความภาคภูมิใจของครอบครัว โดยที่ความคาดหวังต่างๆ กลายเป็นความจริง ครอบครัวมีความหวัง มีรายได้ช่วยให้ชีวิตความเป็นอยู่ของครอบครัวดีขึ้นกว่าเดิมมาก

3) ปัจจัยทางด้านกายภาพ เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีส่วนในการตัดสินใจเลือกปลูกพืชผัก ปัจจัยทางกายภาพที่ชาวกะเหรี่ยงให้ความสำคัญอันดับ 1 ภายในกลุ่มคือ การมีแหล่งน้ำเพียงพอ มีค่าคะแนน 99 การมีแหล่งน้ำดังกล่าว นอกจากมีแม่น้ำลำธารตามธรรมชาติ โครงการฯ ได้มีการจัดสร้างระบบชลประทานภูเขา โดยการเก็บกักน้ำในรูปของเหมืองฝายขนาดเล็ก ฝืนน้ำสู่ท่อส่งน้ำไปยังไร่ นา แปลงปลูกพืชผักของเกษตรกร บางรายที่ลงทุนจัดทำระบบสปริงเกลอร์ให้น้ำพืชผักได้สะดวกกว่าและดีกว่าการรอน้ำฝนเพียงอย่างเดียว ปัจจัยประการที่ 2 ได้แก่ อุณหภูมิเหมาะสม มีค่าคะแนน 96 ทั้งนี้เพราะพืชผักที่ปลูก เป็นพืชผักเมืองหนาวที่ต้องการอากาศเย็น

การปลูกไม้ผล ไม้ผลเป็นพืชเศรษฐกิจประเภทที่ 3 ที่เกษตรกรตัดสินใจเลือกปลูก ซึ่งเป็นพืชเสริมรายได้แก่เกษตรกร ทั้งนี้เพราะไม้ผลให้ผลผลิตเป็นรายได้ใช้เวลาปลูก 3 – 5 ปี และมีรายได้ปีละครั้ง ดังนั้น เกษตรกรจึงนิยมปลูกเป็นพืชเสริมรายได้มากกว่าพืชหลัก การปลูกไม้ผลส่วนใหญ่เป็นกลุ่มกะเหรี่ยงมากกว่ากลุ่มม้ง โดยรวมมีการใช้พื้นที่ปลูกไม้ผลเพียงร้อยละ 17 ของพื้นที่ทำเกษตร ไม้ผลที่นิยมปลูกกันมากได้แก่ พลับ รองลงมาได้แก่ ขี้วย ส่วนใหญ่ปลูกบนที่ดิน

เฉลี่ย 1-2 ไร่ รายได้จากไม้ผลพลับ มากที่สุดปีละ 25000 บาท/ครัวเรือน รายได้เฉลี่ย 6110 บาท/ครัวเรือน/ปี ส่วนบ้วยขายได้มากที่สุด 5000 บาท/ครัวเรือน/ปี รายได้เฉลี่ย 4666 บาท/ครัวเรือน/ปี

ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกปลูกไม้ผล เช่นเดียวกับปัจจัยในการเลือกปลูกพืชผักของกะเหรี่ยง กล่าวคือ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ให้ความสำคัญเกี่ยวกับความต้องการของตลาด รองลงไปเป็นนโยบายของโครงการฯ และทุนในการดำเนินงานตามลำดับ ส่วนปัจจัยทางสังคม-บุคคล ให้ความสำคัญด้านการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม รองลงไปเป็นปัจจัยเกี่ยวกับการฝึกอบรมจากโครงการฯ ที่ช่วยให้พวกเขามีความรู้ ความเข้าใจในการปลูก ดูแล บำรุง รักษา ให้ไม้ผลเติบโตได้ผลผลิตที่ดี มีคุณภาพ ส่วนปัจจัยอื่นๆ เช่นเดียวกับการปลูกพืชผัก ในการให้ความสำคัญต่อการเลือกปลูกไม้ผลเช่นกัน โดยที่กะเหรี่ยงจะปลูกพืชผัก 2 ครั้งในรอบปี คือ ช่วงแรกเริ่มจากปลูกปลายฤดูฝน ตั้งแต่เดือนตุลาคม ไปเก็บเกี่ยวช่วงปีใหม่ถึงเดือนมกราคมและอีกครั้งหนึ่งปลูกในปลายเดือนเมษายนเก็บเกี่ยวในเดือนกรกฎาคม ส่วนช่วงฤดูฝนจะเว้นระยะหนึ่งเพราะฝนตกชุก ทำให้พืชผักเสียหาย อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าการปลูกพืชผักครั้งที่ 2 ปลายฤดูร้อน แต่อุณหภูมิบนพื้นที่สูงจะมีอุณหภูมิต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส พืชผักเจริญงอกงามและมีคุณภาพ ส่วนปัจจัยประการที่ 3 เรื่องของปริมาณฝน มีค่าคะแนน 94 ในส่วนนี้กลุ่มการเกษตรกะเหรี่ยง ได้พิจารณาปัจจัยเกี่ยวข้องกับการทำนาดำรวมไปด้วย เพราะนาดำต้องการปริมาณน้ำขังในนาตั้งแต่การปักดำ จนถึงระยะใกล้เก็บเกี่ยว จึงจะระบายน้ำออกจากนา ปัจจัยเรื่องปริมาณฝน หากฝนชุกเกินไปจะทำให้พืชผักเสียหายมากกว่าได้ผลดี

ตาราง 9 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกปลูกพืช

ปัจจัยที่มีการตัดสินใจ	บ้านขุนวาง (ม้ง)		บ้านโป่งน้อย (กะเหรี่ยง)	
	ค่าคะแนน	ลำดับภายใน	ค่าคะแนน	ลำดับภายใน
ก. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ				
1. ความต้องการของตลาด	319	1	99	1
2. รายได้ที่ยั่งยืน	285	5	84	5
3. กำไร	292	3	85	4
4. การใช้ที่ดินพอเพียง	240	6	81	7
5. แรงงาน(ทำการเกษตร)	253	7	82	6
6. ทุนในการดำเนินการ	293	2	86	3
7. ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง	225	8	78	8
8. โรงเรือน อุปกรณ์ เครื่องมือ	284	4	72	9
9. นโยบายของโครงการ	204	9	91	2

ตาราง 9 (ต่อ)

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจ	บ้านขุนวาง		บ้านโป่งน้อย (กะเหรี่ยง)	
	ค่าคะแนน	ลำดับภายใน	ค่าคะแนน	ลำดับภายใน
ข. ปัจจัยทางสังคม – บุคคล				
1. ความพึงพอใจของบุคคล	262	4	85	5
2. การเลือกปลูกพืช	266	2	83	9
3. การฝึกอบรมด้านเกษตร	213	10	93	2
4. ประสบการณ์ของบุคคล	251	6	79	11
5. เวลาว่างของเกษตรกร	199	11	84	7
6. ความรู้ก่อนที่จะมาดำเนินการ	250	7	81	10
7. ความเสี่ยงของบุคคล	264	3	7	11
8. ความเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่	196	12	91	4
9. ความคาดหวังของเกษตรกร	244	9	84	7
ตามอรรถประโยชน์				
10. การปรับเปลี่ยนระบบการผลิต เพื่อรายได้ที่ยั่งยืน	260	5	85	5
11. การอนุรักษ์สภาพแวดล้อม	295	1	102	1
12. การสร้างความเข้มแข็งแก่ครอบครัว	248	8	92	3
ค. ปัจจัยทางกายภาพ				
1. ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	267	4	90	5
2. การระบายน้ำของดิน	252	5	85	6
3. ความลาดชันของพื้นที่	204	7	81	7
4. ปริมาณน้ำฝน	273	3	94	3
5. อุณหภูมิที่เหมาะสม	313	1	96	2
6. แหล่งน้ำพอเพียง	286	2	99	1
7. ขนาดของไร่นา	239	6	93	4

ตาราง 10 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจของเกษตรกรตามลำดับความสำคัญ

ปัจจัย	คะแนนรวม	ลำดับ
ความต้องการของตลาด	418	1
อุณหภูมิเหมาะสม	409	2
การอนุรักษ์สภาพแวดล้อม	397	3
แหล่งน้ำพอเพียง	385	4
ทุนการดำเนินการ	379	5
กำไร	377	6
รายได้ที่ยั่งยืน	369	7
ปริมาณน้ำฝน	367	8
โรงเรือน เครื่องมือ อุปกรณ์	357	9
ความอุดมสมบูรณ์ของดิน	357	10
การเลือกปลูกพืชตามหลักเกษตรยั่งยืน	349	11
ความพึงพอใจของบุคคล	347	12
การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตเพื่อรายได้ที่ยั่งยืน	345	13
ความเสี่ยงของบุคคล	343	14
การสร้างเสริมเข้มแข็งแก่ครอบครัว	340	15
การระบายน้ำของดิน	337	16
แรงงาน(การเกษตร)	335	17
ขนาดของไร่นา	332	18
ความรู้ก่อนดำเนินการ	331	19
ประสบการณ์ของบุคคล	330	20

จากผลการวิเคราะห์ ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกปลูกพืช ซึ่งชาวม้งเลือกปลูกไม้ดอก และกะเหรี่ยงเลือกปลูกพืชผัก ปัจจัยภายในกลุ่มที่มีผลต่อการเลือกชนิดพืชที่ปลูกเหมือนกัน ได้แก่ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ทั้งเกษตรกรม้งและกะเหรี่ยง ต่างเลือกความต้องการของตลาดเป็นอันดับ 1 และปัจจัยทางสังคม – บุคคล ต่างเลือกปัจจัยภายในกลุ่มปัจจัยเดียวกัน คือ การอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเป็นอันดับ 1 ส่วนปัจจัยทางกายภาพทั้งสองกลุ่ม ให้ความสำคัญต่างกันเล็กน้อย กล่าวคือ ม้งให้ความสำคัญเรื่องของอุณหภูมิเหมาะสม เป็นปัจจัยสำคัญมากที่สุดในกลุ่มนี้ ส่วนกะเหรี่ยงให้ความสำคัญกับการมีแหล่งน้ำเพียงพอมากที่สุด ซึ่งก็ต่างมีเหตุผลในการอธิบายและประเด็นสำคัญที่สุดที่เกิดความแตกต่างในการเลือกปัจจัย คือ การเลือกชนิดพืชที่ปลูก ชาวม้งเลือกไม้ดอกเบญจมาศ ซึ่งความสำคัญที่ให้แก่การมีอุณหภูมิเหมาะสม ตามที่กล่าวมาแล้ว เบญจมาศเป็นพืชที่ต้องการอุณหภูมิไม่หนาวหรือไม่ร้อนเกินไป และต้องการอุณหภูมิพอเหมาะต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ขณะเดียวกันการปลูกพืชผักของกะเหรี่ยง ถึงแม้จะเป็นพืชผักเมืองหนาวต้องการอุณหภูมิที่เหมาะสม แต่พืชผักต้องการปริมาณน้ำในการเจริญเติบโตมากกว่าไม้ดอก การมีแหล่งน้ำเพียงพอต่อการใช้ปลูกตลอดฤดูกาลหรือมีน้ำสมบูรณ์ใช้ได้ตลอดเวลาที่ปลูกพืชผัก เป็นเหตุผลสำคัญที่บ่งชี้การตัดสินใจเลือกพืชที่ปลูกตามที่กล่าวแล้ว

อย่างไรก็ตาม ถ้าหากนำปัจจัยทั้งหมดมาวิเคราะห์รวมกัน โดยเรียงลำดับค่าคะแนนจากมากไปหาน้อย ตามตาราง 10 พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจเลือกปลูกพืชของเกษตรกรทั้ง 2 กลุ่ม ประกอบด้วยความต้องการของตลาด เป็นปัจจัยที่มีคะแนนสูงสุด 418 เป็นอันดับ 1 รองลงไป อันดับ 2 ได้แก่ ปัจจัยที่มีอุณหภูมิเหมาะสม มีค่าคะแนน 409 ส่วนปัจจัยรองลงไป ได้แก่ การอนุรักษ์สภาพแวดล้อม มีแหล่งน้ำเพียงพอและมีทุนในการดำเนินการ เป็นปัจจัยอันดับที่ 3, 4, และ 5 มีค่าคะแนน 397, 388, และ 379 ตามลำดับ ซึ่งมีลักษณะคล้ายๆ ในการแบ่งกลุ่มปัจจัยที่กล่าวแล้วข้างต้น ส่วนที่เหลือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญลดหลั่นกันลงไปถึงอันดับ 20 ดังนั้น การใช้เทคนิควิเคราะห์แแต้มคะแนน เป็นวิธีหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกปลูกพืชของเกษตรกรดังกล่าว

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเลือกปลูกพืช

จากการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆที่เกษตรกรให้ความสำคัญในการตัดสินใจเลือกปลูกพืช ประกอบด้วยปัจจัยทางเศรษฐกิจ ในเรื่องความต้องการของตลาดเป็นอันดับ 1 และทุนในการการดำเนินการ กำไร รายได้ที่ยั่งยืน เป็นปัจจัยรองๆลงไป ส่วนอันดับ 2 เป็นปัจจัยทางกายภาพ การมีอุณหภูมิเหมาะสมที่ปลูกพืชเมืองหนาวได้ดี การมีแหล่งน้ำเพียงพอ เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงไป ส่วนปัจจัยทางสังคม – บุคคล เกี่ยวข้องกับเรื่องการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอันดับที่ 3 รองลงไปเป็นเรื่องของการเลือกปลูกพืชตามหลักเกษตรยั่งยืนและความพึงพอใจของบุคคล ส่วนปัจจัยอื่นๆ มีความสำคัญรองๆลงไป

อย่างไรก็ดี การพิจารณาปัจจัยสำคัญๆ เหล่านั้น อาจมีความสัมพันธ์และความมาก น้อย ของความสัมพันธ์ภายใน โดยนำคู่ของปัจจัย หรือตัวแปร มาทดสอบทางสถิติ โดยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์ ใช้เทคนิคของเพียร์สัน (Pearson correlation – r) ซึ่งค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคู่ปัจจัย (ตัวแปร) มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน มีค่าเป็นบวกและบางคู่ปัจจัยมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้าม มีค่าเป็นลบเป็นต้น (ดูตาราง 11 ประกอบ)

ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคู่ปัจจัยความต้องการของตลาด กับรายได้ที่ยั่งยืน โดยมีค่า $r = .560$ ซึ่งมีความสัมพันธ์มาก หมายความว่า ความต้องการของตลาดมีมาก ทำให้รายได้จากการขายผลผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรมีมากด้วย กล่าวคือ ความมากน้อยของความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสอง เป็นไปในทิศทางเดียวกันและเมื่อนำปัจจัยความต้องการของตลาด ไปหาความสัมพันธ์กับทุนในการดำเนินการ พบว่า ค่า $r = .569$ ซึ่งมีค่าสูงมากและอธิบายได้ว่า เมื่อความต้องการของตลาดในสินค้าการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ความจำเป็นในการลงทุนในการผลิตเพิ่มมากขึ้นด้วย เพื่อให้ได้ผลผลิตมากตามความต้องการของตลาด ในส่วนของการเลือกปลูกพืชตามหลักเกษตรยั่งยืน มีค่า $r = .446$ ซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์กับความต้องการของตลาดสูงเช่นเดียวกัน คู่ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า เมื่อตลาดต้องการสินค้ามาก การเลือกปลูกพืชของเกษตรกร จะต้องคำนึงเกี่ยวกับการรักษาสภาพแวดล้อม ใช้ประโยชน์จากพื้นที่ให้คุ้มค่าการลงทุนและใช้ได้อย่างเต็มที่ โดยที่ไม่ต้องไปบุกรุกพื้นที่ป่าเพื่อขยายการเพาะปลูกให้มากขึ้น เช่น การเกษตรแบบดั้งเดิมที่เกษตรกรเคยทำมาแล้ว

ตัวแปรที่เป็นปัจจัยคู่ต่อไป ได้แก่ ทุนในการดำเนินการกับรายได้ที่ยั่งยืน พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ $r = .452$ ซึ่งมีค่าสูง หมายถึง การใช้ทุนในการดำเนินการผลิตพืชเพื่อให้ได้ผลผลิตมาก จำหน่ายมีรายได้มากตามไปด้วย ในส่วนของทุนในการดำเนินการ กับความคาดหวังของเกษตรกร มีค่าสหสัมพันธ์ $r = .416$ มีค่าสูงเช่นเดียวกัน หมายความว่า การคาดหวังของเกษตรกรไม่ว่าจะเป็นรายได้ ผลผลิต หรือกำไร หรืออื่นๆ สูงจะต้องมีทุนในการดำเนินการสูงเช่นเดียวกัน

ปัจจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจของเกษตรกร กับรายได้ที่ยั่งยืน พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ $r = .527$ ซึ่งมีค่าสูง หมายความว่า การที่เกษตรกรตัดสินใจปลูกพืชดังกล่าว ช่วยให้มียาได้มาก ความพึงพอใจต่อการตัดสินใจดังกล่าวมากด้วย สำหรับคู่ปัจจัยระหว่างความพึงพอใจของเกษตรกร กับ การเลือกปลูกพืชตามหลักเกษตรยั่งยืน ปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์ $r = .526$ ซึ่งมีค่าสูงเช่นเดียวกัน ซึ่งบ่งบอกว่า การที่เกษตรกรเลือกปลูกพืชตามหลักเกษตรยั่งยืนตามแนวทางข้างต้นนั้น ช่วยให้เกษตรกรได้รับผลเป็นที่พึงพอใจมากด้วย ส่วนความพึงพอใจของเกษตรกรกับความต้องการของตลาด ค่าสหสัมพันธ์ $r = .514$ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันสูงเช่นเดียวกัน กล่าวคือ เมื่อความต้องการของตลาดในผลผลิตด้านการเกษตรมาก เกษตรกรจำหน่ายมียาได้มาก เกิดความพึงพอใจ หรือความพึงพอใจจากการผลิตสินค้าที่ตลาดต้องการมากเหล่านี้เป็นต้น

ในส่วนของปัจจัยด้านการปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืชไปสัมพันธ์กับการคาดหวังของเกษตรกร ซึ่งค่า $r = .527$ และค่า $r = .499$ กับการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม ต่างมีค่าสหสัมพันธ์กันมาก หมายความว่า ความคาดหวังของเกษตรกรสูงในการปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืชสูงตามไปด้วย สำหรับการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมนั้น บ่งชี้ว่า เมื่อเกษตรกรปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืช ช่วยการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมในระบบการผลิตดังกล่าวมากขึ้นด้วย

การหาค่าสหสัมพันธ์ในส่วนที่เป็นปัจจัยทางกายภาพ ที่มีความสำคัญอยู่ปัจจัยหนึ่ง คือการปลูกพืชที่ต้องการอุณหภูมิเหมาะสม โดยเฉพาะพืชเมืองหนาว ที่ต้องการอุณหภูมิของอากาศพอเหมาะ จากการศึกษาพบว่า อุณหภูมิโดยทั่วไป เฉลี่ยต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียส ซึ่งเหมาะสมกับการเลือกปลูกพืชผัก ไม้ดอกและไม้ผลเมืองหนาวตามที่กล่าวมาแล้ว ค่าสหสัมพันธ์ ระหว่างอุณหภูมิที่เหมาะสมกับทุนในการดำเนินการ ค่า $r = .476$ กับความคาดหวังของเกษตรกร $r = .435$ และการอนุรักษ์สภาพแวดล้อม $r = .444$ ซึ่งชี้ให้เห็นว่า การเลือกปลูกพืชที่มีอุณหภูมิเหมาะสม มีสหสัมพันธ์กับทุนในการดำเนินการ กับความคาดหวังของเกษตรกรและการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมสูงด้วยเช่นกัน ซึ่งกล่าวได้ว่า การที่เกษตรกรเลือกปลูกพืชเมืองหนาว ด้วยวิธีการปลูก บำรุงรักษา และอื่นๆ ต่างช่วยในการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมมากตามไปด้วย คือ ไม่ไปขยายพื้นที่ปลูก ไม้บุกรุกพื้นที่ป่าไม้ หรือปลูกในบริเวณลาดชันมากๆ เกิดการพังทลายของดินรุนแรง เมื่อฝนตกลงมา แต่การปลูกพืชดังกล่าว เช่น ไม้ดอก เกษตรกรปรับพื้นที่เป็นขั้นบันได ปลูกในโรงเรือน การดูแลบำรุงรักษาที่มุ่งเน้นการอนุรักษ์เป็นสิ่งสำคัญ จากค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคู่ปัจจัยข้างต้น ต่างบ่งชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้น ต่างมีความสัมพันธ์กันในทิศทางเดียวกัน

อย่างไรก็ตาม มีบางปัจจัยโดยเฉพาะการฝึกอบรมเกษตรกร เมื่อนำไปหาค่าสหสัมพันธ์กับปัจจัยอื่นๆ ที่กล่าวมาแล้วข้างต้น พบว่าค่า r เกือบทุกตัวมีค่าน้อย บางปัจจัยติดลบ ซึ่งมีความสัมพันธ์กันน้อยถึงน้อยมาก หรือมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้าม การที่ความรู้จากการ

ฝึกอบรมด้านการเกษตร มิใช่ปัจจัยสำคัญในการตัดสินใจเลือกปลูกพืชดังกล่าว ทั้งนี้เพราะเกษตรกรให้ความสำคัญกับปัจจัยอื่นๆมากกว่า ซึ่งความรู้ในที่นี่ เป็นความรู้ทางวิชาการทั่วไปในการปลูกพืช เกษตรกรต้องการความรู้ด้านการปฏิบัติจริง ทดลองจริงๆ ในแปลงปลูกพืช และสามารถนำไปดำเนินการจริงในพื้นที่ของตนเองได้

สรุป การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจเลือกปลูกพืชของเกษตรกรนั้น มีปัจจัยบางประการที่มีความสำคัญมากๆ และค่าสหสัมพันธ์ที่เป็นผลจากการศึกษา จึงช่วยสนับสนุนว่า ปัจจัยที่เกษตรกรให้ความสำคัญเหล่านี้ต่างมีความสัมพันธ์กับปัจจัยบางประการไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ มีความสัมพันธ์กันมากและช่วยยืนยันการทดสอบที่กล่าวมาแล้วข้างต้นด้วย

ตาราง 11 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกปลูกพืช

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	.560**	.370**	.569**	.514**	.446**	.073	.277**	.411**	.322**	.514**
2	.560**	1	.265**	.452**	.527**	.401**	-.031	.293**	.261**	.246**	.280**
3	.370**	.265**	1	.417**	.302**	.081	.045	.096	.070	.107	.229*
4	.569**	.452**	.417**	1	.335**	.248**	.026	.416**	.356**	.253**	.476**
5	.514**	.527**	.302**	.335**	1	.526**	.178	.394**	.278**	.207*	.323**
6	.446**	.401**	.081	.248**	.526**	1	.258**	.347**	.287**	.323**	.383**
7	.073	-.031	.045	.026	.178	.258**	1	.186*	.191*	.160	-.006
8	.277**	.293**	.096	.416**	.394**	.347**	.186*	1	.527**	.416**	.435**
9	.411**	.261**	.070	.356**	.278**	.287**	.191*	.527**	1	.499**	.480**
10	.322**	.246**	.107	.253**	.207*	.323**	.160	.416**	.499**	1	.444**
11	.514**	.280**	.229*	.476**	.323**	.383**	-.006	.435**	.480**	.444**	1

หมายเหตุ: ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01 * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05

- (1) ความต้องการของตลาด (2) รายได้ที่ยั่งยืน (3) แรงงานในครัวเรือน (4) ทุนในการดำเนินการ (5) ความพึงพอใจของเกษตรกร (6) การเลือกปลูกพืชตามหลักเกษตรยั่งยืน (7) การฝึกอบรมเกษตรกร (8) ความคาดหวังของเกษตรกร (9) การปรับเปลี่ยนระบบการผลิตพืชเพื่อรายได้ยั่งยืน (10) การอนุรักษ์สภาพแวดล้อม (11) อุณหภูมิที่เหมาะสม

ตาราง 12 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ปัจจัยต่างๆ

สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ปัจจัย	ค่าสหสัมพันธ์ของ Pearson (r)
1) ความต้องการของตลาด / รายได้ที่ยั่งยืน	.560**
2) ความต้องการของตลาด / ทุนในการดำเนินการ	.569**
3) ความต้องการของตลาด / ความพึงพอใจของเกษตรกร	.514**
4) ความต้องการของตลาด / การเลือกปลูกพืชตามหลักเกษตรที่ยั่งยืน	.446**
5) ความต้องการของตลาด / การปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืช	.411**
6) ความต้องการของตลาด / การปลูกพืชตามอุณหภูมิที่เหมาะสม	.514**
7) ทุนในการดำเนินการ / รายได้ที่ยั่งยืน	.452**
8) ทุนในการดำเนินการ / แรงงานในครัวเรือน	.417**
9) ทุนในการดำเนินการ / ความคาดหวังของเกษตรกร	.416**
10) ทุนในการดำเนินการ / การปลูกพืชตามอุณหภูมิที่เหมาะสม	.476**
11) ความพึงพอใจของเกษตรกร / รายได้ที่ยั่งยืน	.527**
12) ความพึงพอใจของเกษตรกร / การเลือกปลูกพืชตามหลักเกษตรที่ยั่งยืน	.526**
13) การปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืช / ความคาดหวังของเกษตรกร	.527**
14) การปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืช / การอนุรักษ์สภาพแวดล้อม	.499**
15) การปรับเปลี่ยนระบบการปลูกพืช / อุณหภูมิที่เหมาะสม	.480**
16) การปลูกพืชตามอุณหภูมิที่เหมาะสม / ทุนในการดำเนินการ	.476**
17) การปลูกพืชตามอุณหภูมิที่เหมาะสม / ความคาดหวังของเกษตรกร	.435**
18) การปลูกพืชตามอุณหภูมิที่เหมาะสม / การอนุรักษ์สภาพแวดล้อม	.444**

** ค่าสหสัมพันธ์มีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.01

การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างคู่ปัจจัยตามตารางข้างบนนี้ ได้นำคู่ปัจจัยที่มีค่าสหสัมพันธ์มากกว่า .40 ขึ้นไป ซึ่งเป็นสหสัมพันธ์ระหว่างคู่ปัจจัยตั้งแต่ปานกลางไปถึงสูง ส่วนค่าสหสัมพันธ์ต่ำกว่า .40 หรือน้อยกว่า คู่ปัจจัยนั้นมีความสัมพันธ์น้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน จากข้อมูลตาราง 10 ปรากฏว่า หลายคู่ปัจจัยมีค่าสหสัมพันธ์น้อยถึงน้อยมาก หรือบางคู่มีค่าเป็นลบ หมายความว่า สหสัมพันธ์ของคู่ปัจจัยนั้นเป็นไปในทิศทางตรงข้ามกัน

ความเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการปลูกพืชผัก ไม้ดอกและไม้ผลของเกษตรกร

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการผลิตพืชผัก ไม้ดอกและไม้ผลของเกษตรกร จากการศึกษาได้ประมวลประเด็นปัญหาจากหลายๆฝ่าย ทั้งเกษตรกรผู้ปลูก เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริม กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักและผู้ที่เกี่ยวข้องหลายๆ ฝ่าย ซึ่งสรุปประเด็นปัญหา อุปสรรค ดังนี้

1) ปัญหาด้านการตลาด ราคาผลผลิตด้านการเกษตรขึ้น – ลง ไม้แน่นอน เป็นปัญหาที่เกษตรกรประสบกันมาก ทั้งนี้เพราะสินค้าการเกษตรมีผู้ผลิตมากมาย ผู้ซื้อน้อยราย เมื่อผลผลิตมีมาก ราคาข่มตกต่ำ ถึงแม้ว่าทางโครงการฯ จะดำเนินการเรื่องการตลาดแทนเกษตรกร นำสินค้าไปจำหน่ายเอง แต่ปัญหาอยู่ที่คุณภาพของสินค้าที่เกษตรกรผลิต บางครั้งไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่โครงการฯกำหนด สินค้ามีคุณภาพต่ำ เกษตรกรต้องจำหน่ายเอง หรือจำหน่ายผ่านพ่อค้าคนกลาง ทำให้ถูกกดราคา หรือจำหน่ายสินค้าสินค้าได้ไม่คุ้มทุนการผลิต ได้รับความเดือดร้อน โดยที่ประเด็นปัญหาดังกล่าว เกี่ยวข้องกับกลุ่มคนหลายฝ่าย ที่จะต้องร่วมกันแก้ปัญหา

2) ปัญหาผลผลิตการเกษตรไม่มีคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นพืชผัก ไม้ดอกและไม้ผล ทั้งนี้เพราะการดูแล บำรุงรักษาไม่ดีเท่าที่ควร เกษตรกรเองบางครั้งเมื่อราคาผลผลิตในตลาดสูง จูงใจให้ปลูกเพิ่ม การใช้ที่ดินปลูกพืชซ้ำหลายๆ รอบต่อปี ทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ การที่ปลูกพืชซ้ำในที่ดินเดิมต่อเนื่อง ไม่เว้นการพักดิน นอกจากความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ยังทำให้โรคพืชบางชนิดสะสมอยู่ในดิน ส่งผลเสียต่อการปลูกพืชในรอบต่อไป เมื่อเกิดโรคพืชต้องใช้สารเคมีปราบศัตรูพืชมากขึ้น ทั้งดินเสื่อม ต้องเพิ่มปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีมากขึ้น นอกจากจะทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงขึ้นแล้ว บางครั้งเป็นผลเสียต่อผลผลิตและตัวเกษตรกรเอง เป็นปัญหาที่เจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมของโครงการฯ จะต้องทำความเข้าใจกับเกษตรกร

ปัญหาการเร่งการผลิตของเกษตรกร เช่น ช่วงเทศกาลต่างๆ ทำให้ความต้องการพืชผัก ไม้ดอก ไม้ผล เพิ่มมากขึ้น เป็นสิ่งกระตุ้นให้เกษตรกรรีบเร่งการผลิตดังกล่าว ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัญหาอื่นๆ ตามมา อาทิ เช่น การจ้างแรงงาน ซึ่งหายากและค่าจ้างแรงงานสูง ปัญหาด้านทุนในการผลิตเพิ่ม ทั้งค่าพันธุ์พืช ค่าปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ค่าลงทุน โรงเรือน อุปกรณ์ในการปลูกพืชและอื่นๆ มีราคาสูงขึ้น สิ่งเหล่านี้ทำให้ต้นทุนการผลิตพืชต่างๆ สูงขึ้น เมื่อต้นทุนการผลิตสูง ขายผลผลิตได้ราคาไม่คุ้มกับการลงทุน ก็ส่งผลกระทบต่อรายได้ของเกษตรกรโดยตรง

3) ปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ เช่น วัตภัย เป็นปัญหาที่เกษตรกรในพื้นที่ประสบบ่อยๆ กล่าวคือ พื้นที่เกษตรอยู่ตามลาดไหล่เขา เมื่อลมพัดแรงหรือเกิดพายุ ส่งผลกระทบต่อโรงเรือนปลูกพืชโดยเฉพาะไม้ดอก ได้รับความเสียหายบ่อยๆ สำหรับการสร้างโรงเรือนที่ใช้อุปกรณ์ไม่แข็งแรงเพียงพอ นอกจากนี้พื้นที่สูง มีฝนตกชุกหลายเดือน ส่งผลเสียต่อการผลิตพืชผักหรือพืชอื่นๆ ที่ปลูกกลางแจ้ง ทำให้ผลผลิตได้รับความเสียหาย

ตาราง 13 ความเห็นเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการปลูกพืชผัก ไม้ดอกและไม้ผล

N=115

ความเห็นของเกษตรกร	จำนวน	ร้อยละ	อันดับที่
1) ปัญหาการตลาด ราคาผลผลิตขึ้น-ลง ไม่แน่นอน	100	87.0	1
2) ต้นทุนการผลิตเพิ่มสูงมากขึ้น	95	82.6	2
3) ค่าใช้จ่ายในการสร้างโรงเรือนปลูกพืชสูง	79	68.7	3
4) ต้องการความช่วยเหลือด้านเงินทุนหรือสินเชื่อการเกษตร	78	67.8	4
5) เกิดวาทภัย พายุลมแรง โรงเรือนปลูกพืชและพืชผลเสียหาย	73	63.5	5
6) เกษตรกรขาดการดูแล เอาใจใส่พืชที่ปลูก ไม่มีเวลาว่างพอ	70	60.9	6
7) การลงทุนสร้างโรงเรือน ทุนน้อยไม่แข็งแรง ใช้ได้ระยะสั้นๆ ต้องซ่อมแซมบ่อย	68	59.1	7
8) อุปกรณ์ที่ใช้ในการปลูกพืชต่างๆมีราคาสูงขึ้น	66	57.4	8
9) การดูแล บำรุงรักษาพืชที่ปลูกยังไม่ดีพอ	66	57.4	8
10) ฝนตกมากเกินไปในฤดูฝนทำให้ผลผลิตพืชผัก ไม้ดอกเสียหาย	63	54.8	9
11) ความต้องการพื้นที่เพาะปลูกเพิ่ม	61	53.0	10
12) ต้องการให้ความรู้ในการปลูกพืชต่างๆเพิ่มเติม ที่ดำเนินมายัง ไม่ได้ผลดี	55	47.8	11
13) ต้องการให้เจ้าหน้าที่ดูแล ช่วยเหลือ ติดตามผลให้มากกว่านี้	55	47.8	11
14) แรงงานในครัวเรือนไม่เพียงพอ ค่าจ้างแรงงานสูงและหายาก	39	33.9	12
15) ปัญหาดินเสื่อม ปลูกพืชซ้ำทุกปี	37	32.2	13

ในส่วนของเกษตรกรเอง บางครั้งลงทุนปลูกพืชมากเกินแรงงานที่มีอยู่ในครัวเรือน ทำให้การดูแลพืชที่ปลูกไม่ทั่วถึง ทั้งช่วงการบำรุง รักษา ใส่ปุ๋ย หรืออื่นๆ นานเกินไป ทำให้ได้ผลผลิตไม่มีคุณภาพ โดยเฉพาะการปลูกไม้ดอกเบญจมาศ ที่ต้องอาศัยช่วงเวลาการให้แสงสว่างในเวลา กลางคืน เพื่อขยายเวลาการสร้างตาดอกออกไประยะหนึ่ง บางครั้ง เกษตรกรขาดความเอาใจใส่หรือมีทุนน้อย ทำให้ได้ดอกเบญจมาศขนาดเล็ก ไม่มีราคา ขาดทุนในการผลิต ประเด็นเหล่านี้เกษตรกรเองจะต้องปรับปรุงการดำเนินงานให้เหมาะกับแรงงาน เงินทุนที่มีอยู่

ในส่วนของเงินทุน โดยเฉพาะสินเชื่อด้านการเกษตร ปัจจุบันโครงการฯ ได้แก้ปัญหาให้เกษตรกรโดยใช้สินเชื่อผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ชกส.) อยู่แล้ว สำหรับการลดต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตพืชผลต่างๆ ในส่วนของต้นทุนการใช้ปุ๋ยเคมี สารเคมีกำจัดศัตรูพืช

ปัจจุบันได้มีการส่งเสริมให้เกษตรกรจัดทำปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพ ปุ๋ยคอก แทนปุ๋ยเคมี รวมทั้งสารชีวภาพใช้กำจัดศัตรูพืช เพื่อลดต้นทุนการผลิตพืชให้น้อยลง

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาค่าการเกษตรบนพื้นที่สูง

1) ปัญหาเรื่องกล้าพันธุ์พืชผักที่ทางศูนย์พัฒนา โครงการหลวงขุนวางส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก ไม่เพียงพอต่อความต้องการและมีราคาสูง ซึ่งประเด็นปัญหาดังกล่าวเนื่องจากกล้าพันธุ์พืชผักเมืองหนาว ทางโครงการฯจำเป็นต้องดำเนินการเพาะกล้าพันธุ์ให้เกษตรกรและเกษตรกรนำกล้าพันธุ์ไปปลูก การเสนอความต้องการดังกล่าว ไม่ตรงกันทั้งการเตรียมกล้าพันธุ์ และเกษตรกรที่จะนำไปปลูก บางรายเตรียมพื้นที่ปลูกช้า รับกล้าพันธุ์มีขนาดโตเกินไป เมื่อนำไปปลูกไม่มีคุณภาพ ตามเกณฑ์ที่ทางโครงการฯกำหนด ขายไม่ได้ราคา หรือโครงการฯไม่รับซื้อ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ในการดำเนินการทั้งสองฝ่าย คือ โครงการฯและเกษตรกรเอง จะต้องร่วมมือกันอย่างจริงจัง

2) ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่โครงการฯ ติดตามให้คำแนะนำแก่เกษตรกรไม่ทั่วถึง บางครั้งทิ้งช่วงเวลานานเกินไป การแก้ปัญหาให้เกษตรกรได้น้อย

3) การประกันราคาพืชผลแก่เกษตรกรในโครงการฯ ซึ่งมีการจัดทำอยู่แล้ว ประเด็นปัญหาที่พบประจำ คือ เกษตรกรไม่ได้จัดการดูแล บำรุงรักษาพืชที่ปลูกได้ดีพอ ทำให้ผลผลิตด้อยคุณภาพ โครงการฯไม่รับผลผลิตไปจำหน่าย เกษตรกรต้องนำไปจำหน่ายเอง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญปัจจุบันที่เกษตรกรผู้ผลิตเรียกร้องให้มีการประกันราคาผลผลิตที่แน่นอน ทางโครงการฯมีเงื่อนไขสำหรับผลผลิตที่ไม่ผ่านมาตรฐานอยู่แล้ว ซึ่งข้อเสนอแนะจะต้องแก้ไข ปรับปรุงทั้งสองฝ่าย โดยร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดในการผลิตพืช เกษตรกรเองต้องมีความขยันหมั่นเพียร มีความประณีตในการผลิตพืชดังกล่าวให้มากขึ้น