

บทที่ 6

ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนป่าเมี่ยง

ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนป่าเมี่ยงที่จะนำเสนอในบทนี้ มาจากการใช้แนวความคิดการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน เป็นพื้นฐานรองรับใช้การวิเคราะห์ถึงสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความยั่งยืนของชุมชนป่าเมี่ยงทั้ง 4 แห่ง อันได้แก่ ชุมชนป่าเมี่ยงป่าเป็ปางมะกกล้วย แม่กำปอง และขุนลาว ในการนี้ได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำชุมชน ผู้อาวุโสในหมู่บ้านตลอดจนชาวสวนเมี่ยงทั่วไปมาประกอบการวิเคราะห์ด้วย

เนื้อหาในบทนี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นการประเมินความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนป่าเมี่ยงเพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 โดยวิเคราะห์ผ่านการเปรียบเทียบค่าที่ได้จากการใช้ตัวชี้วัดความยั่งยืนในระดับชุมชนป่าเมี่ยงทั้ง 4 แห่ง เนื้อหาส่วนที่สอง เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับครัวเรือนและชุมชนที่มีผลต่อความไม่ยั่งยืนของชุมชนป่าเมี่ยง ซึ่งในการวิเคราะห์ในส่วนนี้เลือกใช้แบบจำลองโลจิสต์หลายทางเลือกเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์ ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 ซึ่งมีรายละเอียดของเนื้อหาในแต่ละส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การประเมินความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชนป่าเมี่ยง 4 แห่ง

6.1.1 ประเด็นด้านเศรษฐกิจ

การประเมินความยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจ ได้วิเคราะห์ผ่านตัวชี้วัดด้านปริมาณรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปีของแต่ละหมู่บ้าน และพิจารณาถึงความหลากหลายของแหล่งรายได้ ผลการศึกษาแสดงในรูปของรายได้ (Income: I) (ตาราง 6.1) และดัชนีความหลากหลายของรายได้ (Income Diversity Index: IDI) ดังตาราง 6.2

รายได้และโครงสร้างรายได้

ในส่วนของการวิเคราะห์รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนต่อปีของแต่ละหมู่บ้าน จะอธิบายถึงรายได้จากป่าเมี่ยงทั้งที่เป็นเงินสด ประกอบด้วย รายได้จากเมี่ยง ใบชาแก่ มะแขว่น กาแฟ เสาวรส กล้วยไม้ ของป่า สัตว์เลี้ยงประเภทวัว ควาย การท่องเที่ยว/ขายของที่ระลึก(หมอนใบชา) รับจ้างใน

ภาคเกษตร(ได้แก่ รับจ้างเก็บเม็ขง แฝวถางสวนเม็ขง) ค่าเช่าสวนเม็ขง ส่วนรายได้นอกเหนือจากป่าเม็ขงที่เป็นเงินสด ได้แก่ รายได้จากหัตถกรรม(ไม้กวาดดอกกัขง ตะกร้าใส่ไข่ต้ม และหมวกสาน) รับจ้างนอกเกษตร ค้าขาย ผลผลิตจากสวนไร่นา ลูกหลานส่งมาให้ และรับราชการ รายได้ที่ไม่เป็นเงินสด ได้แก่ เห็ด พืชผัก สัตว์ แมลงต่างๆที่ใช้เป็นอาหาร ยาสมุนไพร ไม้พิน ไม้สร้างบ้าน/ทำของใช้ต่างๆ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากป่าเม็ขงทั้งสิ้น จะใช้การประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของป่าเม็ขงโดยการเทียบเคียงราคาผลิตภัณฑ์จากป่าเม็ขงดังกล่าวกับราคาในตลาดซึ่งมีรายละเอียดดังตาราง 6.1

ตาราง 6.1 รายได้สุทธิของครัวเรือนและโครงสร้างรายได้

หน่วย: บาท/ปี

ชุมชนป่าเม็ขง ศึกษา	รายได้จากป่าเม็ขง		รายได้อื่นนอกเหนือจากป่าเม็ขง		รายได้รวม (Income: I)
	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	เงินสด	ไม่เป็นเงินสด	
ป่าแป้	72,243.60	1,420.24	30,595.95	0.00	108,259.79
ปางมะกกล้วย	122,665.84	1,733.03	28,136.56	0.00	152,535.44
แม่กำปอง	27,092.50	1,840.71	26,826.43	0.00	55,759.64
ขุนลาว	48,569.73	1,780.29	13,985.12	0.00	64,335.13

รายได้สุทธิเฉลี่ยของครัวเรือนต่อปี เมื่อแยกพิจารณาหมู่บ้านที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การส่งเสริมคือ บ้านป่าแป้แลปางมะกกล้วย และหมู่บ้านที่ได้รับการส่งเสริมจากโครงการหลวงคือ บ้านแม่กำปองและขุนลาว พบว่าครัวเรือนของบ้านป่าแป้และปางมะกกล้วยมีรายได้รวมสูงกว่าบ้านแม่กำปองและขุนลาว โดยบ้านปางมะกกล้วยมีรายได้รวมสูงที่สุด รองลงมาเป็นบ้านป่าแป้ ซึ่งหากแยกพิจารณาถึงแหล่งรายได้หลักที่ทำให้ทั้งสองหมู่บ้านมีรายได้สูงเช่นนั้น พบว่าทั้งบ้านป่าแป้และบ้านปางมะกกล้วย ต่างมีรายได้หลักมาจากการทำเม็ขงสูงถึงร้อยละ 65.6 และ 70.3 ของรายได้รวมตามลำดับ ส่วนบ้านขุนลาวมีรายได้จากเม็ขงคิดเป็นร้อยละ 44.6 ของรายได้รวมโดยเฉพาะบ้านแม่กำปองมีรายได้จากเม็ขงคิดเป็นเพียงร้อยละ 39.1ของรายได้รวมเท่านั้น (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากตาราง 5.10)

จากตัวเลขดังกล่าวจะเห็นได้ว่าบ้านป่าแป้และปางมะกกล้วยยังคงทำการผลิตเม็ขงกันมากเมื่อเทียบกับอีก 2 หมู่บ้าน แม้จะน้อยกว่าในอดีตเมื่อประมาณ 20-30 ปีก่อนก็ตาม และเม็ขงสามารถสร้างรายได้ในสัดส่วนที่สูงและเป็นรายได้หลักของครัวเรือน บ้านแม่กำปองและขุนลาวถึงแม้

ได้รับการส่งเสริมจากโครงการหลวงให้ปลูกกาแฟ และเสาวรส(เฉพาะที่บ้านขุนลาว) แต่รายได้ที่ได้รับจากพืชทั้งสองยังเป็นสัดส่วนที่ไม่สูงมากนักคือประมาณร้อยละ 10 เมื่อเทียบกับรายได้จากเมี่ยง

ในการผลิตเมี่ยงนั้น แรงงาน นับเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญ ในพื้นที่ของบ้านป่าแป๋และปางมะกล้วยและบริเวณป่าเมี่ยงในแถบนั้น พบว่าปัจจุบันมีแรงงานไทยใหญ่ขึ้นไปรับจ้างเก็บเมี่ยงซึ่งต่างจากในอดีตที่แรงงานหลักในการเก็บเมี่ยง คือ คนเมืองพื้นราบที่ขึ้นไปรับจ้างเก็บเมี่ยงตลอดฤดูกาล เป็นทั้งลูกจ้างกินนอก และ ลูกจ้างกินใน⁵ แต่ในปัจจุบันแรงงานไทยใหญ่จะเป็นลูกจ้างกินนอกแทบทั้งสิ้น โดยรับจ้างเก็บกิโลกรัมละ 8 บาท แต่ในกรณีพื้นที่ป่าเมี่ยงแม่กำปองและขุนลาว กลับไม่พบว่ามีแรงงานรับจ้างทั้งจากพื้นราบเช่นในอดีตและแรงงานที่อื่นๆขึ้นไปรับจ้างเก็บเมี่ยงเลย มีเพียงแรงงานในครัวเรือนและการรับจ้างกันภายในหมู่บ้านหรือการเอามือเอาแรงกันเท่านั้น ทำให้การผลิตเมี่ยงมีปริมาณลดลงอย่างมาก นั่นหมายถึงรายได้จากเมี่ยงก็ลดลงด้วยเช่นกัน ในพื้นที่ของแม่กำปองพบว่ามีส่วนเมี่ยงถูกทิ้งร้างไม่ได้ทำการผลิตอยู่เป็นจำนวนมากกว่าครึ่งของพื้นที่สวนเมี่ยงที่เคยทำการผลิตในอดีต ยกตัวอย่างเกษตรกรครัวเรือนหนึ่งที่บ้านแม่กำปอง⁶ มีสวนเมี่ยงประมาณ 40 ไร่ เล่าว่าในสมัยรุ่นของพ่อ มีการเก็บเมี่ยงจากสวนเมี่ยงทั้งหมด แต่ในปัจจุบันมีแรงงานในครัวเรือนเพียง 2 คน คนหนึ่งจะไปรับจ้างสร้างบ้านเป็นส่วนใหญ่จึงเหลือแรงงานเพียง 1 คน ซึ่งจะเก็บเมี่ยงจากเนื้อที่ประมาณ 2-3 ไร่เท่านั้นส่วนที่เหลือทิ้งร้างไว้และบางส่วนได้ขายให้คนข้างนอกเพื่อทำรีสอร์ทไปแล้ว

ความหลากหลายของแหล่งรายได้

จะทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของรายได้ทั้งที่เป็นเงินสด และไม่เป็นเงินสด โดยใช้สูตรคำนวณดัชนีความหลากหลายแบบ Simpson's diversity index: DI (เบญจพรธณ และคณะ, 2544) ซึ่งมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

⁵ ลูกจ้างกินนอก หมายถึง ลูกจ้างที่รับจ้างเก็บเมี่ยงเป็นรายค่า หรือ กิโลกรัม โดยเจ้าของสวนเมี่ยงไม่ต้องรับผิดชอบในเรื่องของอาหารและจัดที่พักให้ ซึ่งค่าจ้างเก็บจะสูงกว่าลูกจ้างกินในเล็กน้อย ส่วนลูกจ้างกินใน หมายถึง ลูกจ้างที่ขึ้นมารับจ้างเก็บเมี่ยง โดยจะอาศัยอยู่ที่บ้านพักหรือเพิงพักในบริเวณสวนเมี่ยงหรือบางรายอาจพักอยู่ที่บ้านของเจ้าของสวนเมี่ยงก็ได้ เจ้าของสวนเมี่ยงจะรับผิดชอบในเรื่องอาหารให้ด้วย แรงงานที่ขึ้นไปเก็บเมี่ยงแบบลูกจ้างกินในนี้จะขึ้นมาเป็นลูกจ้างประจำของเจ้าของสวนเมี่ยงเดิมในทุกๆปี(รวมถึงลูกจ้างกินนอกด้วย) ทำให้เกิดเป็นความสัมพันธ์กันที่ต่อเนื่องระหว่างเจ้าของสวนเมี่ยงกับลูกจ้างดังกล่าว

⁶ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แม่เกษแก้ว แสนคำมงคล อายุ 62 ปี บ้านแม่กำปอง(ปางกลาง) ตำบลห้วยแก้ว กิ่งอำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ : วันที่ 14 ตุลาคม 2549

$$DI = 1 - \sum_{i=1}^s \left(\frac{n_i}{N} \right)^2$$

- S = จำนวนชนิดพืช หรือ กิจกรรม
 n_i = จำนวนครัวเรือนที่มีพืชชนิดนั้นหรือกิจกรรมนั้น (i = 1 ถึง s)
 N = จำนวนคน (หรือต้น หรือหน่วย) ทั้งหมด = $\sum n_i$
 ค่า DI มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 ค่าสูงแสดงถึงความหลากหลายที่มาก

การวิเคราะห์หาค่าดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสด พบว่ามีค่าใกล้เคียงกันและมากกว่า 0.8 ในทุกหมู่บ้านโดยค่าดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสดในหมู่บ้านขุนลาวมีค่าสูงที่สุดเท่ากับ 0.86 ส่วนหมู่บ้านที่มีค่าดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสดสูงรองลงมา คือ หมู่บ้านแม่กำปอง ส่วนหมู่บ้านที่มีค่าดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสดน้อยที่สุด คือ หมู่บ้านปางมะเกลือ เท่ากับ 0.80 (ตาราง 6.2)

ตาราง 6.2 ดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้

ดัชนีความ หลากหลายของ แหล่งรายได้	หมู่บ้านไม่ได้รับการส่งเสริมอาชีพจาก โครงการหลวง			หมู่บ้านได้รับการส่งเสริมอาชีพจาก โครงการหลวง		
	ป่าแป๋	ปางมะ เกลือ	เฉลี๋ย	แม่กำปอง	ขุนลาว	เฉลี๋ย
ที่เป็นเงินสด	0.82	0.80	0.810	0.83	0.86	0.845
ที่ไม่เป็นเงินสด	0.81	0.82	0.815	0.82	0.81	0.815

จากค่าดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสด ที่มีค่าที่สูง(มากกว่า 0.8) ย่อมแสดงถึงความหลากหลายของรายได้ที่สูงหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือครัวเรือนมีรายได้มาจากหลายแหล่ง ซึ่งส่งผลให้มีเสถียรภาพของรายได้ที่สูงตามไปด้วย แต่ทั้งนี้แหล่งที่มาของรายได้หากเป็นการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมืองเหมือนเช่นในอดีตซึ่งเป็นกิจกรรมที่สร้างรายได้และสอดคล้องกับวิถีการดำรงชีวิตดั้งเดิมย่อมน่าจะมีเสถียรภาพในรายได้มากกว่าการทำกิจกรรมอื่น เช่น การรับจ้างนอกภาคเกษตรหรือการเป็นลูกจ้างบริษัทในตัวเมืองซึ่งเป็นการพึ่งพาปัจจัยภายนอก

หากแยกพิจารณาบ้านป่าแป๋และปางมะเกลือซึ่งไม่ได้รับการส่งเสริมอาชีพจากโครงการหลวงนั้น มีค่าดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้ที่เป็นเงินสดน้อยกว่า (0.810) บ้านแม่กำปอง

ตาราง 6.4 ร้อยละของครัวเรือนตัวอย่างที่มีรายได้จากแหล่งต่างๆ

แหล่งรายได้	ป่าแป๋	ปางมะ กล้วย	เฉลี่ย	แม่กำปอง	ขุนลาว	เฉลี่ย
การผลิตเมี่ยง	100.0	100.0	100.0	89.3	94.2	91.8
ใบชาแก่	33.3	44.4	38.8	8.9	21.2	15.0
มะแขว่น	69.0	79.7	74.4	-	-	-
กาแฟ	-	-	-	71.4	94.2	82.8
เสาวรส	-	-	-	-	32.7	-
เพาะกล้วยไม้	-	-	-	-	7.7	-
เก็บของป่า	11.9	10.9	11.4	12.5	21.2	16.8
รับจ้างเก็บเมี่ยง	11.9	4.7	8.3	8.9	19.2	15.0
ค่าเช่าสวนเมี่ยง	2.4	0.0	1.2	3.6	1.9	2.8
สัตว์เลี้ยง วัว ควาย	2.4	1.6	2.0	19.6	3.8	11.7
แหล่งอื่นในภาคเกษตร						
ผลผลิตจากไร่ นา สวน	4.8	1.6	3.2	0.0	7.7	3.8
หัตถกรรม	2.4	0.0	1.2	7.1	40.4	23.8
นอกภาคการเกษตร						
รายได้จากการรับจ้าง	28.6	82.8	55.7	71.4	21.1	46.2
รับราชการ	9.5	10.9	10.2	5.4	7.7	6.6
ค้าขาย	26.2	12.5	19.4	3.6	7.7	5.6
ท่องเที่ยวขายของที่ระลึก	-	-	-	35.7	-	-
ลูกหลานส่งเงินมาให้	14.3	9.4	11.8	7.1	15.4	11.2

หมายเหตุ: ครัวเรือนหนึ่งอาจมีหลายแหล่งรายได้

ตาราง 6.4 แสดงให้เห็นว่าบ้านป่าแป๋และปางมะกล้วยในทุกครัวเรือนตัวอย่างยังทำการผลิตเมี่ยงซึ่งสอดคล้องกับรายได้หลักของทั้งสองหมู่บ้านคือ รายได้จากเมี่ยง นอกจากนี้พืชเสริมที่ครัวเรือนตัวอย่างส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 70 ขึ้นไปปลูกเพื่อสร้างรายได้เสริมคือ มะแขว่น ส่วนบ้านแม่กำปองและขุนลาว คือ กาแฟ โดยเฉพาะบ้านขุนลาวมีถึงร้อยละ 94 และ ครัวเรือนประมาณร้อยละ 40 ของบ้านขุนลาวยังมีรายได้จากการทำไม้กวาดดอกหญ้า (หัตถกรรม) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์จากป่าเมี่ยงด้วย เมื่อพิจารณาตารางที่ 6.3 และ 6.4 ประกอบกันแล้วจะเห็นได้ว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ของบ้านป่าแป๋และปางมะกล้วยจะมีรายได้มาจาก เมี่ยง ใบชาแก่ มะแขว่น และ การรับจ้างนอกภาคเกษตร ส่วนบ้านแม่กำปองและขุนลาว ครัวเรือนส่วนใหญ่นอกจากทำการผลิตเมี่ยงแล้ว ยังมีการปลูกกาแฟด้วยสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะบ้านขุนลาว หรืออาจกล่าวได้ว่าแทบทุกครัวเรือนมี

การปลูกเมี่ยงและกาแฟควบคู่กันไป และกิจกรรมที่มีแนวโน้มว่าครัวเรือนของบ้านขุนลาวจะให้ความสนใจเพื่อสร้างรายได้เสริมเพิ่มขึ้นคือ การปลูกเสาวรส ส่วนบ้านแม่กำปองครัวเรือนมีการรับจ้างนอกภาคเกษตรถึงร้อยละ 71

จากการเปรียบเทียบรายได้รวมที่มากกว่าของบ้านป่าแป๋และปางมะกาลัย พอสรุปได้ว่าการขาดแคลนแรงงาน เป็นปัจจัยอันหนึ่งที่ทำให้รายได้จากเมี่ยงของบ้านแม่กำปองและขุนลาว น้อยกว่าบ้านป่าแป๋และปางมะกาลัย แต่กระนั้นก็ตามการมีรายได้รวมที่มากกว่าก็มีปริมาณเงินกู้เฉลี่ยที่มากกว่าด้วยเช่นกันซึ่งได้กล่าวไปแล้วในบทที่ 5 นอกจากนี้หากพิจารณาเฉพาะหมู่บ้านที่อยู่ในเขตพื้นที่ส่งเสริมของโครงการหลวง จะเห็นได้ว่าทั้งสองหมู่บ้านมีรายได้รวมที่แตกต่างกัน โดยบ้านแม่กำปองซึ่งอยู่ในเขตพื้นที่ส่งเสริมของโครงการหลวงดินตม มีรายได้รวมน้อยกว่าบ้านขุนลาว ที่อยู่ในเขตพื้นที่ส่งเสริมของโครงการหลวงห้วยโป่ง ประมาณร้อยละ 13 บ้านแม่กำปองมีส่วนรายได้จากป่าเมี่ยงและรายได้นอกเหนือจากป่าเมี่ยงเป็นสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมที่สร้างรายได้ทั้ง 17 กิจกรรม พบว่ากิจกรรมที่สร้างรายได้ในสัดส่วนสูงสุด 2 อันดับแรกคือ รายได้จากเมี่ยง และ รายได้จากการรับจ้างนอกเกษตรประมาณร้อยละ 35 ซึ่งการรับจ้างนอกภาคเกษตรของบ้านแม่กำปองส่วนใหญ่ได้แก่ รับจ้างก่อสร้าง และเป็นลูกจ้างบริษัทเอกชนต่างๆที่อยู่ในตัวเมืองเชียงใหม่ ซึ่งต่างจากบ้านขุนลาวที่มีกิจกรรมที่สร้างรายได้ในสัดส่วนสูงสุด 2 อันดับแรกคือ เมี่ยง และ กาแฟ โดยหลายครัวเรือนที่ปลูกกาแฟได้สมัครเป็นสมาชิกของโครงการหลวงได้รับความช่วยเหลือด้านความรู้ ปัจจัยการผลิต และเป็นแหล่งรับซื้อกาแฟด้วย ส่วนกิจกรรมที่สร้างรายได้กิจกรรมหนึ่งที่มีแนวโน้มว่าจะสร้างรายได้ในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ เสาวรส ซึ่งเป็นพืชส่งเสริมของโครงการหลวงเช่นกัน โดยในปี 2549 สร้างรายได้มากเป็นอันดับสาม คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8 ของรายได้รวม (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากตาราง 5.10)

6.1.2. ประเด็นด้านสังคม

การประเมินความยั่งยืนของชุมชนป่าเมี่ยงในด้านความมั่นคงทางสังคม ได้ทำการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความมั่นคงทางสังคม โดยรวมเอาข้อมูล 13 หัวข้อ ซึ่งแสดงไว้ในตาราง 6.6 ผลการศึกษาแสดงในรูปของ Social Security Index (SSI) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

$$\text{Social Security Index (SSI)} = \frac{S_x - S_{\min}}{S_{\max} - S_{\min}}$$

โดย S_x = ค่าคะแนนทั้งหมดของเกษตรกรผู้นั้นหรือหมวดนั้น

S_{\min} = ค่าคะแนนต่ำสุดของกลุ่ม

S_{\max} = ค่าคะแนนสูงสุดของกลุ่ม

ค่าของตัวชี้วัดทางสังคมที่ได้จากการคำนวณโดยใช้สูตรดังกล่าวจะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 การมีค่าตัวชี้วัดด้านสังคมที่สูงแสดงถึงการมีความมั่นคงทางสังคมสูงซึ่งถือว่าดี

ตาราง 6.5 ดัชนีความมั่นคงทางสังคม

	หมู่บ้าน					
	ป่าแป๋	ปางมะ กล้วย	เจดีย์	แม่กำปอง	ขุนลาว	เจดีย์
ดัชนีความมั่นคง ทางสังคม (SSI)	0.59	0.64	0.62	0.57	0.59	0.58

จากการวิเคราะห์ดัชนีความมั่นคงทางสังคม (Social Security Index : SSI) พบว่าค่า SSI เฉลี่ยของหมู่บ้านปางมะกล้วยมีค่าสูงที่สุด คือ 0.64 รองลงมาคือหมู่บ้านป่าแป๋ ขุนลาว และแม่กำปอง ตามลำดับ หากพิจารณาหมู่บ้านที่อยู่ภายใต้การส่งเสริมอาชีพของโครงการหลวง คือ บ้านแม่กำปองและขุนลาว พบว่ามีค่าดัชนีความมั่นคงทางสังคมเฉลี่ยทั้งสองหมู่บ้านเท่ากับ 0.58 ซึ่งต่ำกว่า ค่าดัชนีความมั่นคงทางสังคมเฉลี่ยของบ้านป่าแป๋และปางมะกล้วยซึ่งไม่อยู่ในพื้นที่ส่งเสริมของโครงการหลวง ที่มีค่าดัชนีเท่ากับ 0.62 แต่ถือได้ว่าค่าดัชนีโดยเฉลี่ยของทั้งสอง ไม่มีความแตกต่างกันมากนัก (ตาราง 6.5)

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์จากหัวข้อความมั่นคงทางสังคม โดยเปรียบเทียบระหว่างบ้านป่าแป๋และปางมะกล้วย กับ บ้านแม่กำปองและขุนลาว พบว่าค่าเฉลี่ยของร้อยละครัวเรือนเมื่อรวมทุกหัวข้อ บ้านแม่กำปองและขุนลาว มีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่า บ้านป่าแป๋และปางมะกล้วย เมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อของความมั่นคงทางสังคม ที่น่าสนใจคือ หัวข้อที่ 2 ในเรื่องความรู้สึกมั่นคงในที่ดิน โดยครัวเรือนของบ้านแม่กำปองและขุนลาวมีถึงร้อยละ 64.3 แม้ว่าพื้นที่ทำกินและที่อยู่อาศัยจะอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติก็ตาม ซึ่งมากกว่าบ้านป่าแป๋และปางมะกล้วยซึ่งอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ อีกหัวข้อหนึ่งคือ หัวข้อที่ 5 เรื่องความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กันของคนในชุมชนนั้น บ้านแม่กำปองและขุนลาวมีค่าเฉลี่ยที่สูงกว่า (ร้อยละ 78.2 กับ 91.9) เมื่อเปรียบเทียบในด้านการได้รับความช่วยเหลือต่างจากหน่วยงานรัฐหรือเอกชน เช่น ความรู้ทางวิชาการเกษตร การส่งเสริมอาชีพ เพื่อเพิ่มรายได้ พบว่า มี 2 หมู่บ้านคือบ้านแม่กำปองและขุนลาว ซึ่งเป็นหมู่บ้านภายใต้การส่งเสริมอาชีพของโครงการหลวง มีครัวเรือนส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 70 ได้รับความช่วยเหลือดังกล่าว

ตาราง 6.6 ร้อยละของครัวเรือนตัวอย่างที่คิดเห็นต่อความมั่นคงทางสังคมในแต่ละหัวข้อ

หัวข้อเกี่ยวกับความมั่นคงทางสังคม (13 ด้าน)	หมู่บ้าน		เฉลี่ย	หมู่บ้าน		เฉลี่ย
	ป่าแป๋	ปางมะ กล้วย		แม่กำ ปอง	ขุนลาว	
1. ตำแหน่งทางสังคมในชุมชน	14.3	20.3	17.3	17.7	38.5	28.2
2. รู้สึกมีความมั่นคงในที่ดินทำกิน	45.2	40.6	42.9	78.6	50.0	64.3
3. สามารถพึ่งตนเองได้ในการทำมาหากิน	72.6	79.7	76.2	97.3	96.2	96.7
4. สามารถพึ่งพาญาติพี่น้องเมื่อประสบปัญหา	81.0	61.7	71.3	83.0	94.2	88.6
5. คนในชุมชนมีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน	82.1	74.2	78.2	86.6	97.1	91.9
6. มีการเอามือเอาร่างในชุมชน	85.7	82.8	84.3	81.2	94.2	87.7
7. สามารถพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่ามีเขียง	91.7	100.0	95.8	92.9	95.2	94.0
8. คนในชุมชนมีความร่วมมือกันในการทำกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ	86.9	100.0	93.5	99.1	100.0	99.6
9. ชุมชนสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆได้โดยชุมชนเอง	78.6	65.6	72.1	83.0	89.4	86.2
10. ผู้นำชุมชนให้ความเอาใจใส่และแก้ปัญหาต่างๆของชุมชนได้	88.1	85.9	87.0	84.8	72.1	78.5
11. ได้รับความช่วยเหลือด้านต่างๆจากรัฐหรือเอกชน เช่น ความรู้ทางวิชาการ การส่งเสริมอาชีพ	52.4	44.5	48.5	67.9	87.5	77.7
12. สามารถเข้าถึงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานได้สะดวกและง่าย	86.9	93.0	89.9	94.6	98.1	96.4
13. ประสิทธิภาพของระบบชลประทาน ไฟฟ้า น้ำ ป่า ไหลหลาก โรคแมลง ไม่ถึง 2 ครั้งในรอบ 5 ปี	86.9	89.8	88.4	89.3	87.5	88.4
ค่าเฉลี่ยเมื่อรวมทุกหัวข้อ	73.3	72.2	72.7	81.3	84.6	82.9

หากพิจารณารายหมู่บ้านสิ่งที่น่าสนใจคือ ทุกครัวเรือนตัวอย่างของบ้านปางมะกล้วย คิดเห็นตรงกันว่าสามารถพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าได้ทั้งจากเป็นแหล่งอาหาร ฟืนหุงต้ม ไม้ใช้สอยต่างๆส่งผลให้มีความมั่นคงทางอาหารค่อนข้างสูง ในด้านความสัมพันธ์ของคนในชุมชน

เป็นไปได้ในทางที่ดี โดยพิจารณาจากความเห็นของเกษตรกรทุกครัวเรือนที่คิดเห็นตรงกันว่าคนในชุมชนให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆเป็นอย่างดีแม้ว่าหมู่บ้านปางมะเกลือจะประกอบไปด้วย 2 กลุ่มชาติพันธุ์ คือ คนเมืองและปะกาเกอญอ ก็ตาม⁷

6.1.3 ประเด็นด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การประเมินความยั่งยืนของชุมชนป่าเมี่ยงในอีกด้านหนึ่งของการศึกษานี้ก็คือ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งในการศึกษานี้ประกอบด้วย การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างอนุรักษ์ และจิตสำนึกในการอนุรักษ์ มีรายละเอียดดังนี้

การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างอนุรักษ์ หมายถึง กิจกรรมการใช้ป่าเมี่ยงอย่างอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรป่าเมี่ยงเพื่อให้เกิดความสมดุลทางธรรมชาติและให้ทรัพยากรป่าเมี่ยงคงอยู่ต่อไป โดยทำการวิเคราะห์หาดัชนีการใช้ทรัพยากรป่าเมี่ยงแบบอนุรักษ์โดยรวมเอาข้อมูล 11 ด้าน คือ 1) ทำแนวกันไฟรอบสวนเมี่ยง 2) มีการเลี้ยงวัวควายในป่าเมี่ยง 3) แฝวถางวัชพืชในสวนเมี่ยง 4) การพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเพื่อยังชีพเป็นหลักมากกว่าการขาย 5) หลีกเลี่ยงการถางป่าเมี่ยงทั้งผืนเพื่อทำกิจกรรมอื่นที่ไม่สอดคล้องกับระบบนิเวศเดิม เช่น สวนส้ม เสาวรส 6) เมื่อตัดฟันไม้ใหญ่แล้วมีการปลูกทดแทนเสมอ 7) หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีและยาฆ่าแมลงในพื้นที่สวนเมี่ยง 8) หลีกเลี่ยงการตัดฟันไม้ใหญ่ทั้งต้นเพื่อนำมาทำฟืน 9) มีการปลูกพืชที่สอดคล้องกับระบบนิเวศเดิมหรือส่งเสริมกัน เช่น กาแฟ กล้วยไม้ 10) ไม่ปลูกสร้างบ้านพักหรือกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศบนแหล่งต้นน้ำ 11) หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนรูปแบบการใช้พื้นที่สวนเมี่ยงเพื่อสร้างบ้านพักตากอากาศ ผลการศึกษาแสดงในรูปของ Conservation Index (CI) โดยคำนวณจากสูตรเดียวกันกับการหาค่า SSI ซึ่งค่าของตัวชี้วัดการใช้ทรัพยากรป่าเมี่ยงแบบอนุรักษ์ที่ได้จากการคำนวณโดยใช้สูตรดังกล่าวจะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 การมีค่าตัวชี้วัดที่สูงแสดงถึงมีการใช้ทรัพยากรป่าเมี่ยงอย่างอนุรักษ์และมีการจัดการที่ดี

⁷ จากการสัมภาษณ์พ่อกำนันอินทร มิตรเจดิว วันที่ 12 พฤษภาคม 2550 เล่าว่า คนเมืองและปะกาเกอญอที่บ้านปางมะเกลือมี

ความสัมพันธ์ที่ติดกันมาเป็นเวลานานตั้งแต่เริ่มตั้งถิ่นฐานเมื่อประมาณ 100 ปีมาแล้ว จนถึงปัจจุบันยังมีการเอื้อเอื้อกันในการเก็บเมี่ยง ในกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆก็จะทำร่วมกัน ไม่มีการแบ่งแยก เช่น ประเพณีงานศพของปะกาเกอญอ ก็จะมีทั้งคนเมืองและปะกาเกอญอมาร่วมพิธีเป็นจำนวนมาก และช่วยเหลือด้านแรงงานด้วย ซึ่งเป็นเพียงตัวอย่างหนึ่งที่บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ที่ดีของคนในชุมชนปางมะเกลือ โดย ไม่มีการแบ่งแยกชาติพันธุ์

ตาราง 6.7 ดัชนีการใช้ทรัพยากรป่าเมืองแบบอนุรักษ์ และควมมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์

ดัชนี	หมู่บ้าน					
	ป่าแป๋	ปางมะ กล้วย	เจดีย์	แม่กำปอง	ขุนลาว	เจดีย์
Conservation Index (CI)	0.56	0.57	0.56	0.59	0.43	0.51
Awareness Index (AI)	0.61	0.51	0.62	0.61	0.68	0.64

จากค่าดัชนีด้านการใช้ทรัพยากรป่าเมืองแบบอนุรักษ์(CI) (ตาราง 6.7) พบว่าหมู่บ้านที่มีค่า CI สูงที่สุดคือ บ้านแม่กำปอง รองลงมาคือ บ้านปางมะกล้วย บ้านป่าแป๋ ตามลำดับ บ้านขุนลาวมีค่า CI น้อยที่สุด แต่โดยภาพรวม ค่า CI ของทั้ง 4 หมู่บ้านไม่แตกต่างกันมากนัก ทั้งนี้เป็นไปได้ว่าทุกหมู่บ้านมีกฎระเบียบการใช้ทรัพยากรธรรมชาติควบคุมอยู่ และอีกประการหนึ่งคือ ทุกพื้นที่ต่างอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติและเขตป่าสงวนทั้งสิ้น และเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1A ที่ทางหน่วยงานรัฐให้ความสนใจเป็นพิเศษ ความเข้มงวดในการใช้ทรัพยากรของคนในชุมชนจึงมีกฎระเบียบควบคุม กระนั้นก็ตามเฉพาะที่บ้านขุนลาวยังพบว่าการถางสวนเมืองทั้งคืนซึ่งรวมเอา ต้นเมือง ต้นไม้ใหญ่ อื่นๆ ในพื้นที่ออกทั้งหมดเพื่อปลูกเสาวรส เนื่องจากเสาวรสเป็นพืชที่ต้องการแสง และมีแนวโน้มว่าจะขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น เมื่อพื้นที่ป่าเมืองทั้งหมดของบ้านขุนลาวอยู่ในเขตอุทยานขุนแจจึงทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่เนื่องจากทางอุทยานมองว่าเป็นการทำลายป่า นอกจากนี้การสำรวจครัวเรือนตัวอย่างพบว่ามีเพียงบ้านขุนลาวเท่านั้นที่ไม่มีการเลี้ยงวัว ควายเลย ส่วนบ้านอื่นๆมีการเลี้ยงลดลงอย่างมากจากอดีต (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากตาราง 5.19)

เมื่อเปรียบเทียบหมู่บ้านป่าแป๋และปางมะกล้วยซึ่งอยู่ในกลุ่มเครือข่ายลุ่มน้ำแม่เลา ใช้กฎระเบียบในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติร่วมกันและอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรของภาครัฐเดียวกัน มีค่า CI เฉลี่ยของ 2 หมู่บ้าน(0.56) มากกว่าค่า CI เฉลี่ยของบ้านแม่กำปองและขุนลาว (0.51) ซึ่งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติซึ่งน่าจะมีความเข้มงวดในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติมาก แต่เมื่อพิจารณาเฉพาะค่า CI ของบ้านแม่กำปอง พบว่ามีค่าสูงสุดเนื่องจากชุมชนมีการตั้งคณะกรรมการที่ดูแลควบคุมการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ค่อนข้างมีประสิทธิภาพ มีการปรับ และลงโทษอย่างจริงจังกับผู้ที่ฝ่าฝืนกฎระเบียบ และ

เนื่องจากชุมชนได้เปิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ จึงทำให้สมาชิกในชุมชนค่อนข้างตื่นตัวในการอนุรักษ์ทรัพยากร

จิตสำนึกในการอนุรักษ์ ในการศึกษาทำการวิเคราะห์หาดัชนีการมีจิตสำนึกและความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรป่าเมี่ยงอย่างอนุรักษ์ (Awareness Index: AI) ความสำนึกในคุณค่าของทรัพยากร และการเข้าร่วมในกิจกรรม ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ โดยรวมเอาข้อมูล 12 ด้าน ได้แก่ 1) ทรัพยากรธรรมชาติ ดิน น้ำ ป่าไม้ เป็นสิ่งที่มีคุณค่าควรเก็บรักษาไว้ให้ลูกหลานต่อไป 2) คนในชุมชนต้องให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามกฎระเบียบในการอนุรักษ์ป่าเมี่ยงของชุมชน และช่วยกันดูแลรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชน 3) คนในชุมชนต้องเอาใจใส่ระแวดระวังคนภายนอกชุมชน ที่เข้ามาบุกรุกหรือมาใช้ประโยชน์ป่าเมี่ยงทั้งของตนเองและเพื่อนบ้าน 4) ป่าเมี่ยง เป็นกรรมสิทธิ์ร่วมของชุมชนที่ต้องช่วยกันดูแลรักษา 5) ควรมีการปลูกฝังลูกหลานให้เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ และสืบทอดการจัดการป่าเมี่ยงให้คงอยู่ต่อไป 6) ในชุมชนควรมีการจัดประชุม แสดงความคิดเห็นต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม 7) ควรมีการสืบสานกิจกรรม ประเพณีที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การเลี้ยงผีขุนน้ำ การเลี้ยงผีผายให้คงอยู่ต่อไป 8) การดูแล รักษาป่า แหล่งน้ำ และสิ่งแวดล้อมของชุมชนเป็นหน้าที่ของชุมชนไม่ใช่ของทางราชการอย่างเดียว 9) การเก็บของป่าไปขายอย่างเต็มที่จะทำให้หมดไปในอนาคต 10) ป่าไม้ เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญของครัวเรือนที่ต้องเก็บรักษาไว้ 11) ผลผลิตจากป่าเมี่ยงมีความสำคัญต่อการดำรงชีพของครัวเรือนมาก 12) มีความเชื่อเกี่ยวกับเจ้าป่า ผีอารักษ์ ผีขุนน้ำ ผลการศึกษาแสดงในรูปของ Awareness Index (AI) โดยคำนวณจากสูตรเดียวกันกับการหาค่า CI ได้ผลการศึกษาดังตาราง 6.7

จากผลการศึกษาพบว่า ค่า AI เฉลี่ยของหมู่บ้านขุนลาวมีค่าสูงที่สุดคือ 0.68 รองลงมาคือบ้านแม่กำปอง บ้านป่าแป๋ และบ้านปางมะกกล้วย มีค่าต่ำที่สุด อาจกล่าวได้ว่า ค่า AI ของทั้ง 4 หมู่บ้านไม่แตกต่างกันมากนัก โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย AI ของ 2 หมู่บ้าน ระหว่างบ้านป่าแป๋และปางมะกกล้วย กับค่าเฉลี่ย AI ของบ้านแม่กำปองและขุนลาว แทบจะไม่ต่างกันเลย ทั้งนี้ อาจเนื่องเพราะเป็นชุมชนป่าเมี่ยงทั้ง 4 หมู่บ้าน มีความรู้ / ภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรป่าเมี่ยงที่คล้ายคลึงกัน ในทุกหมู่บ้านยังคงมีคุณภาพความสัมพันธ์ของคนในชุมชนที่ดีอันเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดจิตสำนึกในการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม ประเพณีต่างๆ มีความหวงแหนทรัพยากรส่วนรวมของชุมชน ซึ่งแสดงผ่านออกมาในรูปของความรู้สึกหวงแหน เอาใจใส่ต่อการบุกรุกของบุคคลภายนอกที่มาทำลายทรัพยากรส่วนรวมของชุมชน ไม่ได้ปล่อยให้เป็นที่ของทางราชการเพียงฝ่ายเดียว ดังกรณีของบ้านแม่กำปองที่มีปัญหาความขัดแย้งกับเจ้าหน้าที่รัฐที่เข้ามาตัดต้นไม้ในเขตพื้นที่ป่าเมี่ยงของชุมชนเพื่อนำไปขาย ทำให้ชุมชนลุกขึ้นมาเรียกร้องให้เจ้าหน้าที่

เหล่านั้นต้องได้รับบทลงโทษตามกฎหมายของชุมชนที่วางไว้ด้วยเช่นเดียวกัน ความมีสำนึกในการอนุรักษ์และคำนึงถึงผลประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลัก ได้ถูกปลูกฝังถ่ายสืบทอดกันมา เช่น การไม่ตั้งบ้านเรือนอยู่บริเวณหัวน้ำเพราะเกรงจะทำให้หน้าสกปรกและชาวบ้านคนอื่นจะไม่สามารถใช้น้ำได้ เป็นต้น

จากเงื่อนไขด้านเศรษฐกิจ สังคมที่เปลี่ยนแปลงไปและการจัดการทรัพยากรที่มีรัฐเข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้น จะทำการวิเคราะห์ต่อไปว่าการขายสวนเมี่ยงของครัวเรือนนั้นมีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการขายสวนเมี่ยงหรือการเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมี่ยงไว้ ซึ่งหากครัวเรือนขายสวนเมี่ยงไปมากเท่าใดหรือขายสวนเมี่ยงแล้วย้ายลงไปอยู่ยังพื้นราบ ไม่ได้ใช้ประโยชน์หรือมีการจัดการสวนเมี่ยงแล้ว ย่อมส่งผลถึงความล่มสลายของชุมชนด้วย การวิเคราะห์ในส่วนต่อไปนี้จะทำการวิเคราะห์ปัจจัยทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคมรวมถึงการจัดการทรัพยากรของชุมชนด้วยว่าแต่ละปัจจัยจะมีอิทธิพลมากน้อยเพียงใดต่อความยั่งยืนของชุมชนป่าเมี่ยง

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติที่มีผลต่อความยั่งยืนของชุมชนป่าเมี่ยง

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับครัวเรือนและชุมชนที่มีผลต่อความยั่งยืนของชุมชนป่าเมี่ยง ซึ่งเป็นการสอบถามจากครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยง จากนั้นจะนำข้อมูลทางเลือกที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงเลือกนั้นมาวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองโลจิตหลายทางเลือก (Multinomial Logit Model) เพื่อทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับครัวเรือนและชุมชนที่มีผลต่อความยั่งยืนของชุมชนป่าเมี่ยง โดยทำการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ด้วยวิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimate) ทำให้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อโอกาสการเลือกที่จะเก็บรักษาหรือขายสวนเมี่ยง ผลกระทบของตัวแปรต่างๆที่มีต่อการเลือกที่จะขายหรือเก็บรักษาสวนเมี่ยง (มี 4 ทางเลือก) โดยพิจารณาจากขนาดและเครื่องหมายของสัมประสิทธิ์หน้าตัวแปร ซึ่งสัมประสิทธิ์ที่ได้จากการประมาณค่านั้นจะไม่ได้แสดงถึงการเพิ่มขึ้นของความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อกำหนดให้มีการเพิ่มขึ้นหนึ่งหน่วยของตัวแปร แต่จะบอกเพียงว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นมีมากน้อยเพียงไรเท่านั้น⁸

แบบจำลอง Multinomial Logit เป็นแบบจำลองที่พัฒนาขึ้นมาจากแนวคิดอรรถประโยชน์ (Utility) ซึ่งคุณสมบัติที่สำคัญของอรรถประโยชน์คือ เป็นค่าที่ไม่มีหน่วยและไม่มีความหมายใน

⁸ เรืองชัย ฤทธิเดช (2546) อ้างจาก Peter Kennedy. 1999, *A Guide to Econometrics*, 4th Ed. Blackwell Published Ltd.

ตัวเอง แต่จะมีความหมายก็ต่อเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับค่าอัตราประโยชน์ของทางเลือกอื่น ด้วยเหตุนี้เองจึงทำให้แบบจำลอง Multinomial Logit ต้องมีลักษณะในรูปแบบของการเปรียบเทียบด้วยค่า P_{ji} ในสมการจึงเป็นค่าความน่าจะเป็นของโอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองคนหนึ่ง มีเป้าหมายในการเลือกในแต่ละช่องทาง ซึ่งแต่ละค่านั้นจะต้องนำไปเปรียบเทียบกับค่าความน่าจะเป็นในการเลือกที่ไม่คิดขายสวนเมืองเลยโดยจะเก็บรักษาไว้ทั้งหมด ($j = 0$) ซึ่งกำหนดให้เป็นค่า Baseline Category แบบจำลองดังกล่าว สามารถเขียนในรูปทั่วไปได้ดังนี้

$$Z_{ji} = \log \frac{P_{ji}}{P_{0i}} = b_{j1} \text{DEPEND}_i + b_{j2} \text{AGRI}_i + b_{j3} \text{NOAGRI}_i + b_{j4} \text{HHSOC}_i + b_{j5} \text{HHCONS}_i + b_{j6} \text{HHAWAR}_i + b_{j7} \text{ROYAL}_i + b_{j8} \text{RIGHT}_i + b_{j9} \text{COMECON}_m + b_{j10} \text{COMSOC}_m + b_{j11} \text{COMCONS}_m$$

กำหนดให้ P_{ji} คือความน่าจะเป็น (Probability) ของโอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองที่ i จะเลือกทางเลือกที่ j โดยที่ $j = 0, 1, 2$ และ 3 และเนื่องจากแบบจำลอง multinomial logit ต้องมีลักษณะในรูปแบบของการเปรียบเทียบ ดังนั้นสมการปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในระดับครัวเรือนและชุมชนที่มีผลต่อความยั่งยืนของชุมชนป่าเมืองจะต้องเปรียบเทียบกับค่าความน่าจะเป็นในการเลือกทางเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมืองไว้ทั้งหมด $j = 0$ ซึ่งกำหนดให้เป็นค่า baseline category

จากแบบจำลองข้างต้น สามารถอธิบายความหมายของตัวแปรต่างๆ ได้ดังนี้

ตัวแปรตาม คือ โอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองจะเลือกทางเลือกที่จะเก็บรักษาหรือขายสวนเมือง ประกอบด้วย 4 ทางเลือก โดยที่

$j = 0$; ครัวเรือนที่ไม่คิดจะขายพื้นที่ป่าเมือง (เก็บรักษาไว้ทั้งหมด)

$j = 1$; ครัวเรือนที่คิดจะขายพื้นที่ป่าเมือง (แต่ยังไม่ได้ขาย)

$j = 2$; ครัวเรือนที่ขายพื้นที่ป่าเมืองไปแล้วบางส่วน ที่เหลือเก็บไว้

$j = 3$; ครัวเรือนที่ขายพื้นที่ป่าเมืองไปแล้วบางส่วนและคิดว่าจะขายส่วนที่เหลือ

i หมายถึงครัวเรือนตัวอย่างในชุมชนป่าเมือง

m หมายถึงชุมชนป่าเมืองที่ศึกษาซึ่งมีทั้งหมด 4 ชุมชน

ตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลต่อความยั่งยืนของชุมชนป่าเมืองจำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มตัวแปรด้านเศรษฐกิจ สังคม และการจัดการทรัพยากร ในระดับครัวเรือน โดยที่

DEPEND_i หมายถึงร้อยละของมูลค่าการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมี่ยงต่อรายได้ทั้งหมด ของครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงที่ i (มูลค่าการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมี่ยง ได้จากการประเมินมูลค่าทางเศรษฐกิจของป่าเมี่ยงโดยตรงในการวิเคราะห์หัวข้อที่ 3.2.1.3)

AGRI_i หมายถึงร้อยละของรายได้จากกิจกรรมอื่นในภาคเกษตรนอกเหนือจากการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมี่ยงต่อรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงที่ i

NOAGRI_i หมายถึงร้อยละของรายได้จากกิจกรรมอื่นนอกภาคเกษตรต่อรายได้ทั้งหมดของครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงที่ i

HHSOC_i หมายถึงค่าของตัวชี้วัดด้านสังคมของครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงที่ i ซึ่งมาจากการวิเคราะห์ในส่วนที่ 3.2.2.1 หัวข้อตัวชี้วัดด้านสังคม โดยค่าที่ได้จะมีตั้งแต่ 0-1 ค่าที่มากแสดงถึงการมีความมั่นคงด้านสังคมสูง

HHCONS_i หมายถึงค่าของตัวชี้วัดด้านการใช้ทรัพยากรป่าเมี่ยงแบบมีการอนุรักษ์ของครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงที่ i ซึ่งมาจากการวิเคราะห์ในส่วนที่ 3.2.2.1 หัวข้อตัวชี้วัดด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยค่าที่ได้จะมีตั้งแต่ 0-1 ค่าที่มากแสดงถึงครัวเรือนมีการจัดการทรัพยากรป่าเมี่ยงที่ดีและใช้อย่างอนุรักษ์

HHAWAR_i หมายถึงค่าของตัวชี้วัดด้านการมีจิตสำนึกในการใช้ทรัพยากรป่าเมี่ยงของครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงที่ i ซึ่งมาจากการวิเคราะห์ในส่วนที่ 3.2.2.1 หัวข้อตัวชี้วัดด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยค่าที่ได้จะมีตั้งแต่ 0-1 ค่าที่มากแสดงถึงครัวเรือนมีความห่วงหาพัน ความกระตือรือร้นที่จะจัดการ ดูแลรักษาทรัพยากรป่าเมี่ยงให้คงอยู่ต่อไป

ROYAL_i หมายถึงการเข้าเป็นสมาชิกและได้รับการส่งเสริมอาชีพจากโครงการหลวงของครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงที่ i ซึ่งได้มาจากการเก็บข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้แบบสอบถามในระดับครัวเรือน หัวข้อที่ 1.2.3

RIGHT_i หมายถึงเอกสารสิทธิในที่ดินทำกินของครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงที่ i ซึ่งได้มาจากการเก็บข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้แบบสอบถามในระดับครัวเรือน หัวข้อที่ 1.2.3

- กลุ่มตัวแปรด้านเศรษฐกิจ สังคม และการจัดการทรัพยากรป่าเมี่ยง ในระดับชุมชน โดยที่

COMECON_m หมายถึงค่าของตัวชี้วัดด้านเศรษฐกิจระดับชุมชนที่ m ซึ่งมาจากการวิเคราะห์ในส่วนที่ 3.2.2.2 หัวข้อการประเมินความยั่งยืนระดับชุมชน โดยค่าที่ได้จะมีตั้งแต่ 0-1 ค่าที่มากแสดงถึงการที่ชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดี

COMSOC_m หมายถึงค่าของตัวชี้วัดด้านสังคมระดับชุมชนที่ m ซึ่งมาจากการวิเคราะห์ใน ส่วนที่ 3.2.2.2 หัวข้อการประเมินความยั่งยืนระดับชุมชน โดยค่าที่ได้จะมีตั้งแต่ 0-1 ค่าที่มากแสดง ถึงการมีความมั่นคงด้านสังคมสูง

COMCONS_m หมายถึงค่าของตัวชี้วัดด้านการจัดการทรัพยากรป่าเมืองระดับชุมชนที่ m ซึ่ง มาจากการวิเคราะห์ในส่วนที่ 3.2.2.2 หัวข้อการประเมินความยั่งยืนระดับชุมชน โดยค่าที่ได้จะมี ตั้งแต่ 0-1 ค่าที่มากแสดงถึงชุมชนมีการจัดการและมีการอนุรักษ์ป่าเมืองที่ดี

ในการวัดความแม่นยำของแบบจำลอง (Goodness of Fit)⁹ ว่ามีความสามารถในการอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้มากน้อยเพียงใดนั้น ในการศึกษาจะพิจารณาจาก ค่า Mc Fadden R² หรือค่า Likelihood Ratio Index ค่า Mc Fadden R² จะคล้ายกับค่า R² คือจะมีค่าระหว่าง -1 ถึง 1 ถ้าค่าของ Mc Fadden R² มีค่าเท่ากับ -1 หรือ 1 แสดงว่าแบบจำลองที่ได้สามารถอธิบาย ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรได้อย่างสมบูรณ์ และถ้าค่าของ Mc Fadden R² เท่ากับ 0 แสดงว่า แบบจำลองที่ได้ไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่นำมาพิจารณาได้เลย ซึ่ง อารี (2547) กล่าวว่าตามปกติของการวิเคราะห์สมการด้วยวิธี logit นี้ ค่า Mc Fadden R² จะอยู่ในช่วง 0.20 ถึง 0.40 ถ้ามีค่ามากกว่า 0.2 ขึ้นไป แสดงว่าแบบจำลองที่ได้มีความเหมาะสมในระดับที่ ยอมรับได้ สำหรับแบบจำลองปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ในระดับครัวเรือนและชุมชนที่มีผลต่อความไม่ยั่งยืนของชุมชนป่าเมืองนี้ มีค่า Mc Fadden R² เท่ากับ 0.3524 แสดงว่าแบบจำลองที่ได้มีความเหมาะสมจะสามารถประมาณค่าความน่าจะเป็นใน การเลือกช่องทางที่ j ของครัวเรือนผู้ผลิตเมืองที่ i

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

⁹ ในการวัดความแม่นยำของแบบจำลอง Multinomial Logit นั้นยังไม่มีกรอบอย่างเป็นทางการว่าวิธีใดเป็นวิธีที่สามารถวัดความ แม่นยำของแบบจำลองได้น่าเชื่อถือที่สุด แต่วิธีที่นำมาใช้วัดความเหมาะสมของแบบจำลองในการศึกษานี้เป็นวิธีการวัด ความเหมาะสมของแบบจำลองที่งานศึกษาที่ใช้แบบจำลองดังกล่าว ส่วนมากนิยมใช้อ้างอิงจาก Peter Kennedy, 1999.

A Guide to Econometrics, 4th Ed. Blackwell Published Ltd.

ตาราง 6.8 ผลการวิเคราะห์ Multinomial Logit Model สำหรับการตัดสินใจที่จะเก็บรักษาหรือการขายสวนเมียงของครัวเรือนผู้ผลิตเมียง

ตัวแปร	j = 1		j = 2		j = 3	
	Coefficient	b/St.Er.	Coefficient	b/St.Er.	Coefficient	b/St.Er.
Constant	-20.3309	-1.744	-6.1560	-0.913	9.4176	1.092
DEPEND _i	-4.2208	-2.296**	-1.7479	-0.960	-0.0483	0.010
NOAGRI _i	-2.4556	-1.300	-2.3260	-1.188	0.9128	0.215
HHSOC _i	-0.4072	-0.345	-2.4829	-2.858***	-0.0751	-0.068
HHCONS _i	0.9507	1.040	-0.0253	-0.034	-0.9800	-0.932
HHAWAR _i	-0.1856	-0.177	-0.7907	-0.937	-0.9509	-0.857
ROYAL _i	-1.8276	-1.412	1.8792	2.561**	1.0398	1.464
RIGHT _i	0.5110	1.553	0.2990	1.184	0.2945	0.992
COMECON _m	-17.7488	-1.940*	-1.6218	-0.296	13.2556	1.492
COMSOC _m	42.8394	1.855*	-17.2481	-1.709*	-46.986	-3.893***
COMCONS _m	12.2780	1.312	36.1648	3.714***	16.4848	1.183
N = 214		McFadden Pseudo R ² = 0.3696				
Sig.Level = 0.0000		Log likelihood function = -1120.207				

* มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01

จากตาราง 6.3 โอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมียงจะเลือกทางเลือกขายหรือไม่ขายสวนเมียงโดยกำหนดให้

j = 1 โอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมียงจะเลือกทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมียง(แต่ยังไม่ได้ขาย) เมื่อเทียบกับทางเลือกที่ไม่คิดขายสวนเมียง(เก็บรักษาไว้ทั้งหมด)

j = 2 โอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมียงจะเลือกทางเลือกที่ขายสวนเมียงไปแล้วบางส่วน ที่เหลือเก็บรักษาไว้ เมื่อเทียบกับทางเลือกที่ไม่คิดขายสวนเมียง(เก็บรักษาไว้ทั้งหมด)

j = 3 โอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมียงจะเลือกทางเลือกที่ขายสวนเมียงไปแล้วบางส่วนและคิดจะขายส่วนที่เหลือ เมื่อเทียบกับทางเลือกที่ไม่คิดขายสวนเมียง(เก็บรักษาไว้ทั้งหมด)

กำหนดให้โอกาสในการเลือกทางเลือกที่ไม่คิดจะขายสวนเมียงเลข(j = 0) เป็น Baseline Category

จากตาราง 6.3 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลการในแต่ละทางเลือกได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 6.9 สรุปเฉพาะปัจจัยที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจที่จะเก็บรักษาหรือการขายสวนเมี่ยงของ
ครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยง

ปัจจัย	ทางเลือกที่คิดจะขายเมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกที่จะเก็บรักษาไว้ทั้งหมด		ทางเลือกที่คิดขายไปแล้วบางส่วนที่เหลือเก็บไว้ เมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกที่จะเก็บรักษาไว้ทั้งหมด		ทางเลือกที่ขายไปบางส่วนและคิดจะขายส่วนที่เหลือเมื่อเปรียบเทียบกับทางเลือกที่จะเก็บรักษาไว้ทั้งหมด	
	Coefficient	b/St.Er.	Coefficient	b/St.Er.	Coefficient	b/St.Er.
ร้อยละของมูลค่าการพึ่งพาป่าเมี่ยงต่อรายได้ทั้งหมด	-4.2208	-2.296**				
สภาพสังคมของครัวเรือน			-2.4829	-2.858***		
การเป็นสมาชิกโครงการหลวง			1.8792	2.561**		
สภาพเศรษฐกิจของชุมชน	-17.7488	-1.940*				
สภาพทางสังคมของชุมชน	42.8394	1.855*	-17.2481	-1.709*	-46.986	-3.893***
การจัดการทรัพยากรของชุมชน			36.1648	3.714***		

* มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

***มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01

จากตาราง 6.9 สามารถวิเคราะห์ได้ว่า

(1) การวิเคราะห์สมการปัจจัยที่มีผลต่อทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมี่ยง (จากที่ยังไม่เคยขาย) ($j = 1$) เมื่อเทียบกับทางเลือกที่ไม่คิดที่จะขายสวนเมี่ยงเลย ($j = 0$) ซึ่งใช้เป็นตัวแทนของความยั่งยืนของชุมชนป่าเมี่ยงและครัวเรือนได้ใช้ประโยชน์จากป่าเมี่ยงและดูแลจัดการป่าเมี่ยงให้ดำรงอยู่ต่อไป

โอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงจะเลือกที่จะคิดขายสวนเมี่ยง เมื่อเทียบกับทางเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมี่ยงไว้ทั้งหมด(ไม่คิดขาย) จากการพิจารณาตารางที่ 6.9 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ คือ ร้อยละของมูลค่าการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมืองต่อรายได้ทั้งหมด สภาพทางเศรษฐกิจ และ สังคมของชุมชน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

ร้อยละของมูลค่าการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมืองต่อรายได้ทั้งหมด (DEPEND) คราวเรือนผู้ผลิตเมืองมีโอกาสที่จะเลือกทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมืองจากที่ยังไม่เคยขาย อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากการเลือกที่จะขายสวนเมืองที่ครัวเรือนได้ใช้ประโยชน์และเป็นแหล่งรายได้นับแต่อดีตนั้นนับเป็นเงื่อนไขที่สำคัญประกอบในการตัดสินใจ เป็นที่แน่นอนว่าหากมูลค่าการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมืองไม่ว่าจะรายได้จากเมือง กาแฟ มะแขว่น และอื่นๆต่อรายได้รวมทั้งหมดซึ่งหมายถึงรายได้ทั้งจากป่าเมืองเองทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน และจากแหล่งอื่นนอกภาคเกษตร มีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ย่อมทำให้โอกาสที่จะเลือกทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมือง(จากที่ยังไม่เคยขาย) อันเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญ ลดน้อยลง

ปัจจัยด้านเศรษฐกิจในระดับชุมชน(COMECON_m) อธิบายได้ว่าหากสภาพทางเศรษฐกิจโดยรวมของชุมชนดีขึ้น อันอาจหมายถึง ชุมชนมีการรวมกลุ่มช่วยเหลือกันทางด้านเงินทุน เช่น กลุ่มข้าวสาร กลุ่มออมทรัพย์ หรือชุมชนได้รับการส่งเสริมอาชีพอื่นที่สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่มาสร้างรายได้ให้ครัวเรือน เช่น กลุ่มหมอนใบชา กลุ่มไม้กวาด เป็นต้น หรือได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านเงินกู้ยืม เช่น กองทุนเงินล้าน เป็นต้นทำให้ครัวเรือนมีเงินทุนและรายได้เพิ่มขึ้น สภาพโดยรวมของคนชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ส่งผลให้โอกาสที่จะเลือกทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมือง(จากที่ยังไม่เคยขาย) มีลดน้อยลงที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

ปัจจัยด้านสังคมของชุมชน(COMSOC_m) คราวเรือนผู้ผลิตเมืองมีโอกาสที่จะเลือกทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมืองจากที่ยังไม่เคยขาย อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.10 อธิบายได้ว่า การที่ชุมชนเข้าถึงการบริการจากภาครัฐ เช่น สาธารณสุข หรือมีระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่ดีซึ่งรวมถึงระบบคมนาคม ที่ดีกว่าในอดีตทำให้การขนส่งสินค้าและสามารถติดต่อกับภายนอกทำได้สะดวกขึ้น คนในชุมชนสามารถออกไปรับจ้างภายในตัวเมืองมากขึ้น อีกทั้งการไปศึกษาต่อยังตัวของคนในรุ่นหลังมีเพิ่มมากขึ้น เมื่อเรียนจบก็ไม่ได้กลับมาทำสวนเมืองต่อจากพ่อแม่ สวนเมืองบางส่วนของหลายครัวเรือนจึงไม่ได้ทำการผลิตเมืองเนื่องจากมีแรงงานไม่เพียงพอ ดังนั้นจึงทำให้โอกาสที่จะเลือกทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมือง(จากที่ยังไม่เคยขาย) มีเพิ่มมากขึ้น และสภาพสังคมของชุมชนที่ดีขึ้นนี้เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุดต่อโอกาสในทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมือง

(2) การวิเคราะห์สมการปัจจัยที่มีผลต่อทางเลือกที่ขายสวนเมืองไปแล้วบางส่วนและจะเก็บรักษาสวนเมืองส่วนที่เหลือไว้ ($j = 2$) เมื่อเทียบกับทางเลือกที่ไม่คิดที่จะขายสวนเมืองเลย ($j = 0$)

โอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองจะเลือกทางเลือกที่ขายสวนเมืองแล้วบางส่วนที่เหลือเก็บไว้ ($j = 2$) เมื่อเทียบกับการเก็บรักษาสวนเมืองไว้ทั้งหมดไม่คิดขายเลย จากการพิจารณาสมการใน

ตารางที่ 6.9 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยด้านสังคมของครัวเรือน การเป็นสมาชิกโครงการหลวงของครัวเรือน สภาพทางสังคมและการจัดการทรัพยากรของชุมชน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

ปัจจัยด้านสังคมในระดับครัวเรือน(HHSOC) ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองมีโอกาสเลือกจะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือไว้หลังจากขายไปแล้วบางส่วนเมื่อเทียบกับการเก็บรักษาสวนเมืองไว้ทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01 อธิบายได้ว่า เมื่อสภาพทางสังคมของครัวเรือนดีขึ้นอาจเนื่องจากการที่ครัวเรือนมีสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้น การเข้าถึงการบริการของรัฐทำได้ง่ายขึ้น เนื่องจากมีระบบคมนาคมที่สะดวกขึ้น การนิยมส่งบุตรหลานเข้า ไปศึกษาต่อในตัวเมืองซึ่งก็ไม่ได้กลับมาทำการผลิตเมืองสืบต่อจากพ่อแม่อีก รวมถึงครัวเรือนสามารถจัดหาอุปกรณ์ เครื่องมือทางการเกษตรที่ทันสมัย การได้รับความรู้ เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถประกอบอาชีพอื่น ๆ ได้มากขึ้น แทนการผลิตเมืองซึ่งต้องอาศัยแรงงานจำนวนมาก ซึ่งในปัจจุบันการผลิตเมืองก็ประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงานในทุกพื้นที่ เหล่านี้จึงอาจเป็นเงื่อนไขส่วนหนึ่งที่ทำให้โอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองจะเก็บรักษาสวนเมืองส่วนที่เหลือหลังจากขายไปแล้วบางส่วน ลดลง

การเป็นสมาชิกโครงการหลวงของครัวเรือนผู้ผลิตเมือง (ROYAL) อธิบายได้ว่าการเข้าเป็นสมาชิกโครงการหลวงนั้น สมาชิกจะได้รับความช่วยเหลือในด้านความรู้ เทคโนโลยี การช่วยเหลือด้านเงินทุน ปัจจัยการผลิต การส่งเสริมอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้ให้ครัวเรือน ซึ่งในพื้นที่ศึกษา พบพืชที่โครงการหลวงส่งเสริมให้ปลูกและสร้างรายได้ให้ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองบ้านขุนลาว เป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับรายได้จากแหล่งอื่นๆ รองจากเมือง คือ กาแฟ และเสาวรส ส่วนที่บ้านแม่กำปอง ได้แก่ กาแฟ นอกจากนี้โครงการหลวงยังเป็นแหล่งรับซื้อผลผลิตอีกด้วย และส่งเสริมให้แม่บ้านรวมกลุ่มกันแปรรูปผลผลิต เช่น กลุ่มน้ำเสาวรส จากการส่งเสริมดังกล่าวทำให้ครัวเรือนมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากในอดีตที่ยังไม่ได้เป็นสมาชิกโครงการหลวง เหตุผลดังกล่าวอาจเป็นส่วนหนึ่งที่ครัวเรือนเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือไว้ใช้ประโยชน์ทั้งการผลิตเมืองและปลูกกาแฟหรือเสาวรสดต่อไป ทำให้โอกาสที่จะเลือกทางเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือหลังจากที่ขายไปแล้วบางส่วนเพิ่มขึ้นที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ปัจจัยด้านสภาพทางสังคมของชุมชน (COMSOC_m) ครัวเรือนมีโอกาสเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือไว้เมื่อเทียบกับการเก็บรักษาสวนเมืองไว้ทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01 อธิบายได้ว่าเมื่อสภาพทางสังคมโดยรวมของชุมชนดีขึ้นจะส่งผลให้โอกาสเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมืองส่วนที่เหลือไว้ลดลงเมื่อเทียบกับการเก็บรักษาสวนเมืองไว้ทั้งหมด ซึ่งสภาพทางสังคมของชุมชนที่ดีขึ้น อันหมายถึงด้านการคมนาคมที่สะดวก การบริการด้านสาธารณสุขเข้าไปทั่วถึง มีหน่วยงานภาครัฐและเอกชนเข้าไปอบรมให้ความรู้ด้านเทคโนโลยี การส่งเสริมอาชีพ ที่กล่าวมานี้ย่อมส่งผลให้ครัวเรือนมีทางเลือกในการประกอบอาชีพมากขึ้นซึ่งอาจต้องใช้ทุนซึ่งมาจากการขาย

สวนเมือง ดังนั้นโอกาสที่จะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือจึงลดลงด้วย ซึ่งปัจจัยทางสังคมของชุมชนนี้มีอิทธิพลต่อโอกาสที่จะเลือกทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมืองมีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนั่นหมายถึง หากโอกาสที่ครัวเรือนคิดจะขายสวนเมืองมีเพิ่มมากขึ้นและโอกาสที่เลือกทางเลือกคิดที่จะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือ(หลังจากขายไปแล้วบางส่วน) ลดลง ย่อมส่งผลให้สวนเมืองมีโอกาสตกไปอยู่กับคนภายนอกเพิ่มมากขึ้น เมื่อขายสวนเมืองแล้วทั้งหมด ไม่ได้ทำการผลิตเมือง ครัวเรือนย้ายออกไปจากชุมชนหรือไปประกอบอาชีพอื่น ความเป็นชุมชนป่าเมืองย่อมอ่อนแอลงและล่มสลายไปในที่สุด

ปัจจัยด้านการจัดการทรัพยากรของชุมชน (COMCONS_m) ครัวเรือนมีโอกาสเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือไว้เมื่อเทียบกับการเก็บรักษาสวนเมืองไว้ทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01 และเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด อธิบายได้ว่าเมื่อชุมชนมีการจัดการทรัพยากรที่ดีขึ้นมีการกระจายการใช้ประโยชน์จากป่าเมืองอย่างเป็นธรรมมากขึ้น จะส่งผลให้โอกาสเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมืองส่วนที่เหลือไว้เพิ่มขึ้นตามไปด้วย เมื่อเทียบกับการเก็บรักษาสวนเมืองไว้ทั้งหมด ในปัจจุบันปฏิเสธไม่ได้ว่าความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรมีความรุนแรงขึ้นทั้งจากคนภายในชุมชนเองและการบุกรุกจากคนภายนอกที่เข้ามาใช้ประโยชน์จากทรัพยากรของชุมชน เพียงแต่การจัดการทรัพยากรของชุมชนที่ใช้กฎจารีต และภูมิปัญญาของชุมชนที่มีอยู่เดิมอาจไม่สามารถรับมือกับบางสถานการณ์ได้ จึงต้องอาศัยความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของภาครัฐและเอกชนเพื่อช่วยเหลือ สนับสนุนทั้งในด้านเทคโนโลยีและกำลังคน เช่น การดับไฟป่า หรือการจัดการในด้านกฎหมายกับบุคคลภายนอกที่เข้าไปบุกรุกป่าของชุมชน รวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรให้คุ้มค่า ทำให้การจัดการทรัพยากรในชุมชนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงส่งผลให้โอกาสที่จะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือไว้ทำกินต่อไปนั้นเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

(3) การวิเคราะห์สมการปัจจัยที่มีผลต่อทางเลือกที่ขายสวนเมืองไปแล้วบางส่วนและคิดจะขายส่วนที่เหลือ ($j = 3$) ซึ่งหมายถึงความไม่ยั่งยืนของชุมชนป่าเมือง เมื่อเทียบกับทางเลือกที่ไม่คิดจะขายสวนเมืองเลย ($j = 0$)

โอกาสที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองจะเลือกทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมืองที่เหลือหลังจากขายไปแล้วบางส่วน เมื่อเทียบกับการเก็บรักษาสวนเมืองไว้ทั้งหมด ไม่คิดขายเลย จากการพิจารณาสมการในตารางที่ 6.9 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยด้านสังคมในระดับชุมชน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

ปัจจัยด้านสภาพทางสังคมของชุมชน (COMSOC_m) ครัวเรือนมีโอกาสเลือกคิดจะขายสวนเมืองที่เหลือหลังจากขายไปแล้วบางส่วน เมื่อเทียบกับการเก็บรักษาสวนเมืองไว้ทั้งหมด อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01 อธิบายได้ว่าเมื่อสภาพทางสังคมโดยรวมของชุมชนดีขึ้น ส่งผลให้ครัวเรือนมีโอกาสเลือกที่จะขายสวนเมืองที่เหลือ(หลังจากขายไปแล้วบางส่วน) ลดลง ทั้งนี้ในอดีตที่ผ่านมาเป็นไปได้ว่าในชุมชนเอง

ไม่ได้รับการบริการหรือความช่วยเหลือจากภาครัฐและเอกชนเท่าที่ควร ทั้งด้านการคมนาคมที่ลำบาก ไม่สามารถเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขได้สะดวก ไม่ได้รับความช่วยด้านความรู้และเทคโนโลยีต่างๆ เท่าที่ควร รวมทั้งการขาดแคลนแรงงาน จึงทำให้หลายครัวเรือนขายสวนเมี่ยงไปบางส่วนเพื่อนำเงินไปลงทุนอย่างอื่น เช่น ผลิตพืชอื่น ลงทุนค้าขาย ส่งลูกเรียน เป็นต้น แต่ยังคงเหลือเก็บไว้ทำการผลิตเพื่อเลี้ยงชีพบางส่วน แต่เมื่อชุมชนได้รับการช่วยเหลือต่างๆดังกล่าว มีการคมนาคมที่สะดวก ซึ่งอาจส่งผลให้คนในชุมชนออกไปทำงานข้างนอกมากขึ้น แต่ในทางกลับกันการคมนาคมที่สะดวกก็ทำให้ชุมชนสามารถได้รับข่าวสาร ความรู้ ได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เข้ามาอบรมด้านอาชีพ เสริม ให้ความรู้ ช่วยเหลือด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้มากขึ้นเช่นกัน รวมทั้งการส่งเสริมสนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มของคนในชุมชนเพื่อช่วยเหลือกันในด้านต่างๆ ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็งขึ้น เหล่านี้เป็นปัจจัยด้านสังคมในระดับชุมชนที่ส่งผลให้ครัวเรือนมีความมั่นใจในการดำรงชีพอยู่ในชุมชนได้อย่างมั่นคง และยังอยากที่จะทำการผลิตเมี่ยงหรือพืชอื่นที่สร้างรายได้เสริมและพึ่งพาป่าเมี่ยงเพื่อการดำรงชีพต่อไปอีก ดังนั้น โอกาสเลือกที่คิดจะขายสวนเมี่ยงที่เหลือ(หลังจากขายไปแล้วบางส่วน) จึงลดลง

การวิเคราะห์ ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect)

จากตาราง 6.10 เป็นผลการวิเคราะห์ผลกระทบส่วนเพิ่มของปัจจัยที่มีผลต่อค่าความน่าจะเป็นในแต่ละทางเลือก สามารถอธิบายได้ว่า

- การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนมูลค่าการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมี่ยงต่อรายได้ทั้งหมด (DEPEND) ร้อยละ 1 จะทำให้ความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงจะเลือกทางเลือกที่คิดจะขายสวนเมี่ยงจากที่ยังไม่เคยขาย ลดลง 0.2058

- เมื่อสภาพทางสังคมในระดับครัวเรือน (HHSOC) ดีขึ้นได้ส่งผลต่อความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมี่ยงจะเลือกทางเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมี่ยงไว้ทั้งหมดเพิ่มขึ้น 0.3123 แต่กลับลดความน่าจะเป็นที่จะเก็บรักษาสวนเมี่ยงที่เหลือไว้(หลังจากขายไปแล้วบางส่วน) ลง 0.3381

- การเข้าเป็นสมาชิกของโครงการหลวง(ROYAL)ซึ่งสมาชิกจะได้รับความช่วยเหลือทั้งในการปัจจัยการผลิต การส่งเสริมอาชีพเพื่อเพิ่มรายได้ ตลอดจนการอบรมด้านความรู้ในการผลิตพืช เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ความรู้ด้านเทคโนโลยีต่างๆ ส่งเสริมให้สมาชิกรวมกลุ่มกันเพื่อประกอบอาชีพเสริมหรือแปรรูปผลผลิตเพื่อสร้างรายได้ เหล่านี้ล้วนเป็นสิ่งจูงใจให้ครัวเรือนยังคงเก็บรักษาสวนเมี่ยงไว้ ซึ่งจากค่าผลกระทบส่วนเพิ่มจะเห็นได้ว่า การเข้าเป็นสมาชิกโครงการหลวงทำให้ความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนคิดจะขายสวนเมี่ยงลดลง 0.1171 และเพิ่มความน่าจะเป็นที่จะเก็บรักษาสวนเมี่ยงที่เหลือไว้ 0.2647 แต่อย่างไรก็ตามจากผลวิเคราะห์ถึงจุดบกพร่องของการดำเนินการของโครงการหลวงนั้น โดยเฉพาะที่บ้านแม่กำปอง พบว่า การส่งเสริมการปลูกกาแฟในระยะหลังไม่ได้ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร หลายครัวเรือนเลิกปลูกกาแฟและไม่มีรายได้เสริมจากกาแฟ

อีก ดังนั้นบางครัวเรือนทำการผลิตเมียงเพียงอย่างเดียวตามแรงงานในครัวเรือนที่มีอยู่ ส่วนเมียงบางส่วนไม่ได้ใช้ประโยชน์ ดังนั้นจึงทำให้ความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนจะเก็บรักษาสวนเมียงทั้งหมดไว้ลดลง 0.1981

- การมีเอกสารสิทธิในที่ดินทำกิน (RIGHT) ในด้านหนึ่งส่งผลต่อความรู้สึกมั่นคงในที่ดิน แต่ในทางกลับกันเอกสารสิทธิทำให้สามารถขายที่ดินทำกินได้ง่ายขึ้น แม้ว่าเอกสารสิทธิที่พบในพื้นที่ศึกษาจะเป็นเพียง สค.1 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิโดยจะมีราคาต่ำกว่ามีเอกสารสิทธิ ซึ่งราคาที่ดินจะดูแล่งที่ตั้งประกอบด้วย ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ที่ดินที่มีเอกสารสิทธิจึงเป็นที่สนใจของคนภายนอกที่ต้องการซื้อมากกว่า และต้องการขายสวนเมียงไปบางส่วนเมื่อได้ราคาเป็นที่น่าพอใจ ส่งผลให้ความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนที่เคยเก็บรักษาสวนเมียงไว้ทั้งหมดลดลง 0.0694

- หากชุมชนมีสภาพเศรษฐกิจ (COMCON) ที่ดีขึ้น ส่งผลต่อความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนคิดจะขายสวนเมียง(จากที่ไม่เคยขาย) ลง 0.9664 แต่กลับเพิ่มความน่าจะเป็นที่จะขายสวนเมียงที่เหลือหลังจากขายไปแล้วบางส่วน ขึ้น 0.9039

- การที่ชุมชนมีสภาพสังคมโดยรวม (COMSOC) ดีขึ้นส่งผลให้ความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมียงคิดจะขายสวนเมียง(จากที่ยังไม่เคยขาย) เพิ่มขึ้น 2.5825 แต่ลดความน่าจะเป็นที่จะเก็บรักษาสวนเมียงที่เหลือไว้(หลังจากขายไปบางส่วน) และ ความน่าจะเป็นที่จะขายสวนเมียงที่เหลือหลังจากขายไปแล้วบางส่วน ลง 2.2594 และ 2.8779 ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปัจจัยด้านสังคมในระดับชุมชน ทั้งจากการมีระบบการคมนาคมที่ดีขึ้น โครงสร้างพื้นฐานที่เข้าไปอย่างทั่วถึงมากขึ้น การเข้าไปสนับสนุนส่งเสริมด้านความรู้ อาชีพเสริม ด้านเทคโนโลยีต่างๆ รวมถึงการรวมกลุ่มของคนในชุมชน การได้รับการอบรม ความรู้ ทักษะวิชาชีพต่างๆ ได้ส่งผลต่อความน่าจะเป็นที่จะครัวเรือนจะเก็บรักษาสวนเมียงไว้และขายสวนเมียงในเวลาเดียวกัน หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ ส่งผลทั้งต่อความยั่งยืนของชุมชนเมื่อคนในชุมชนยังคิดที่จะเก็บรักษาสวนเมียงของตนไว้เพื่อใช้ประโยชน์ซึ่งทำให้มีการจัดการป่าเมียงทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชน ย่อมทำให้ชุมชนป่าเมียงยังคงได้ใช้ประโยชน์และมีการจัดการป่าเมียงให้ดำรงอยู่ควบคู่กันไป แต่ขณะเดียวกันเมื่อคนในชุมชนคิดที่จะขายสวนเมียงเพิ่มขึ้น อันมาจากหลายสาเหตุ ได้แก่ การขาดแคลนแรงงาน ลูกหลานที่เรียนจบจากตัวเมืองไม่ได้กลับมาทำสวนเมียงต่อจากพ่อแม่ หรือการได้รับความรู้หรือมีช่องทางในการประกอบอาชีพอื่น ส่งผลให้คนในชุมชนไม่ให้ความร่วมมือในการดูแลจัดการป่าเมียงของชุมชน ไม่ได้รู้สึกหวงแหนป่าเมียงซึ่งเป็นสมบัติของส่วนรวมเหมือนในอดีต เหล่านี้ย่อมส่งต่อการไม่สามารถดำรงอยู่ได้ของป่าเมียงและชุมชนให้ยั่งยืนต่อไป

- ในด้านการจัดการทรัพยากรของชุมชน (COMCONS) ส่งผลต่อความน่าจะเป็นของครัวเรือนผู้ผลิตเมียงเก็บรักษาสวนเมียงไว้ไม่คิดขาย ลดลง 3.4697 แต่เพิ่มความน่าจะเป็นที่จะเก็บ

รักษาสวนเมืองที่เหลือไว้ 4.6977 ซึ่ง ในการจัดการทรัพยากรของชุมชนในระยะช่วง 20-30 ปีที่ผ่านมา ปฏิเสธไม่ได้ว่าภาครัฐได้เข้ามาบีบบทบาทหรือเข้ามาควบคุมการใช้ประโยชน์รวมถึงการจัดการทรัพยากรธรรมชาติของชุมชนมากขึ้นทำให้ชุมชนมีกฎระเบียบการใช้ประโยชน์จากป่าเมืองที่เข้มงวดอาจไม่ยืดหยุ่นได้มากเท่ากับในอดีตที่ชุมชนเป็นผู้จัดการควบคุมตนเอง จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจส่งผลให้ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองมีแนวโน้มที่จะเก็บรักษาสวนเมืองทั้งหมดไว้เหมือนแต่ก่อนลดลง แต่ในขณะเดียวกัน บางครัวเรือนอาจเห็นว่าการเข้ามาจัดการทรัพยากรของภาครัฐส่งผลให้การใช้ประโยชน์จากป่าเมืองซึ่งเป็นสมบัติร่วมของชุมชนมีความเป็นระเบียบ และกฎเกณฑ์ที่รัดกุมมากขึ้น จึงส่งผลให้ความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนจะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือไว้เพิ่มมากขึ้นด้วยเพื่อใช้ผลิตเมืองหรือปลูกพืชอื่นเพื่อเป็นรายได้เสริมต่อไป และอีกประการหนึ่งคือ การถูกประกาศให้อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ หรือ อุทยานแห่งชาติ ของป่าเมืองทั้ง 4 แห่ง การใช้ประโยชน์และการจัดการทรัพยากรของชุมชนแม้รัฐจะยังคงให้อิสระแก่ชุมชนเป็นผู้จัดการเอง แต่ที่สุดแล้วก็ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจากภาครัฐ ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ความน่าจะเป็นที่จะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือไว้เพิ่มขึ้นด้วย

ในเบื้องต้นก่อนการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองโลจิสติกหลายทางเลือกนี้ ผู้ศึกษามีความคิดเห็นว่า สัดส่วนของมูลค่าจากการพึ่งพาป่าเมืองต่อรายได้ทั้งหมด น่าจะเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อโอกาสในการตัดสินใจต่อทางเลือกที่คิดจะขายหรือเก็บรักษาสวนเมืองไว้ในทุกทางเลือก แต่ผลการวิเคราะห์จากแบบจำลองโลจิสติกหลายทางเลือก พบว่าตัวแปรดังกล่าวมีอิทธิพลหรือเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความน่าจะเป็นเพียง 1 ทางเลือกคือ คิดจะขายสวนเมือง(จากที่ยังไม่เคยขาย) แต่กระนั้นก็ตาม จากสมการดังกล่าว ตัวแปรร้อยละของมูลค่าการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมืองต่อรายได้ทั้งหมดนี้ก็นับได้ว่ามีอิทธิพลน้อยกว่าปัจจัยด้านสังคมและการจัดการทรัพยากรของชุมชนซึ่งมีอิทธิพลต่อทางเลือกต่างๆมากกว่า จากการวิเคราะห์ข้อมูลในบทที่ 4 และ 5 กอปรกับการสัมภาษณ์ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองและผู้นำหมู่บ้าน ทำให้ทราบว่าที่เป็นเช่นนั้น สาเหตุหนึ่งมาจากการยังคงสามารถทำการผลิตเมืองและพืชอื่นได้เช่นเดิมในที่สวนเมืองที่ตนเองเคยเป็นเจ้าของแต่ได้ขายให้กับบุคคลภายนอกไปแล้ว หรือสามารถย้ายไปเช่าทำสวนเมืองในที่ของเพื่อนบ้านที่มีที่สวนเมืองมากจนไม่สามารถทำการผลิตหรือใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมด หรือไม่มีแรงงานเพียงพอ โดยไม่ต้องเสียค่าเช่าแต่แล้วถางดูแลสวนเมืองให้ หรือมีค่าเช่าเล็กน้อย ทำให้ครัวเรือนผู้ผลิตเมืองยังคงมีรายได้จากการผลิตเมืองและพืชอื่นและสามารถใช้ประโยชน์จากป่าเมืองได้ดังเดิม ดังนั้นจึงเป็นไปได้ที่สัดส่วนของมูลค่าการพึ่งพาป่าเมืองต่อรายได้ทั้งหมด ไม่ได้เป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมืองหรือขายสวนเมือง

ตาราง 6.10 ผลกระทบส่วนเพิ่ม (Marginal Effect) ของการตัดสินใจที่จะเก็บรักษาหรือการขาย

ปัจจัยที่มีอิทธิพล	ทางเลือกที่ ไม่คิดขาย (เก็บรักษาไว้ ทั้งหมด)	ทางเลือกที่ คิดจะขาย	ทางเลือกที่จะเก็บ รักษาสวนเมียงที่ เหลือไว้ (หลังจากขายไป แล้วบางส่วน)	ทางเลือกที่คิดจะ ขายสวนเมียงที่ เหลือ (หลังจากขายไป แล้วบางส่วน)
Constant	1.0865 (0.980)	-1.0462 (-1.960)	-0.7659 (-0.865)	0.7255 (1.256)
DEPEND _i	0.3712 (1.055)	-0.2058 (-1.833)*	-0.2029 (-0.829)	0.0374 (0.145)
NOAGRI _i	0.3283 (0.905)	-0.1109 (-1.103)	-0.3084 (-1.172)	0.0910 (0.352)
HHSOC _i	0.3123 (2.150)**	0.0017 (0.028)	-0.3381 (-2.901)***	0.0240 (0.366)
HHCONS _i	0.0116 (0.094)	0.5379 (1.093)	-0.0014 (-0.015)	0.0639 (-1.004)
HHAWAR _i	0.1454 (1.039)	0.1027 (0.019)	-0.0970 (-0.862)	-0.0495 (-0.740)
ROYAL _i	-0.1981 (-1.664)*	-0.1171 (-1.912)*	0.2647 (2.654)***	0.0505 (1.157)
RIGHT _i	-0.0694 (-1.675)*	0.0230 (1.335)	0.3334 (0.997)	0.0130 (0.740)
COMECON _m	0.2683 (0.283)	-0.9664 (-2.224)**	-0.2059 (-0.279)	0.9039 (1.652)*
COMSOC _m	2.5548 (1.447)	2.5825 (2.466)**	-2.2594 (-1.668)*	-2.8779 (-3.421)***
COMCONS _m	-5.5281 (-3.931)***	0.2515 (0.518)	4.6977 (4.078)***	0.5788 (0.699)

ตัวเลขในวงเล็บคือค่า b/St.Er.

* มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.10

** มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.05

*** มีนัยสำคัญ ณ ระดับ 0.01

การวิเคราะห์ The Overall Percent Correctly Estimated

The Overall Percent Correctly Estimated คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ความถูกต้องในการพยากรณ์ของแบบจำลอง โดยจะเป็นการเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ที่ครัวเรือนผู้ผลิตเมียงัวอย่างจะเลือกทางเลือกต่างๆ ผลการพยากรณ์นี้จะเป็นทางเลือกที่มีค่าความน่าจะเป็นที่จะได้รับเลือกสูงสุดซึ่งได้จากการประมาณค่าจากแบบจำลอง โดยถ้าผลการพยากรณ์ซึ่งเป็นทางเลือกที่มีค่าความน่าจะเป็นสูงสุดตรงกับทางเลือกที่ครัวเรือนตัวอย่างเลือกจริง แสดงว่าการพยากรณ์ของแบบจำลองถูกต้องสามารถอธิบายได้ดังตาราง 6.11

ตาราง 6.11 แสดงการเปรียบเทียบผลการพยากรณ์ในแต่ละทางเลือกกับทางเลือกที่ได้จากการสำรวจ

ทางเลือก	ผลจริงรวม	ผลที่ได้จากการพยากรณ์				เปอร์เซ็นต์ความถูกต้อง
		ไม่คิดขาย(เก็บรักษาสวนเมียงัวไว้ทั้งหมด)	คิดจะขาย(แต่ยังไม่ได้ขาย)	ขายแล้วบางส่วนที่เหลือเก็บไว้	ขายแล้วและคิดจะขายส่วนที่เหลือ	
ไม่คิดขาย (เก็บรักษาสวนเมียงัวไว้ทั้งหมด)	130	120	2	4	4	92.30%
คิดจะขาย (แต่ยังไม่ได้ขาย)	20	17	2	1	0	10.00%
ขายไปแล้วบางส่วนที่เหลือเก็บไว้	42	24	2	12	4	28.57%
ขายแล้วและคิดจะขายส่วนที่เหลือ	22	9	0	4	9	40.91%
Overall Percentage	214					66.82%

- จากตัวอย่างจำนวน 130 รายที่เลือกไม่คิดจะขายสวนเมือง(เก็บรักษาไว้ทั้งหมด) แบบจำลองที่ได้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้อง (มีความน่าจะเป็นสูงสุดที่เลือกไม่คิดจะขายสวนเมืองหรือเก็บรักษาไว้ทั้งหมด) 120 ราย หรือถูกต้อง 92.30 %

- จากตัวอย่างจำนวน 20 รายที่เลือกคิดจะขายสวนเมือง(แต่ยังไม่ได้ขาย) แบบจำลองที่ได้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้อง (มีความน่าจะเป็นสูงสุดที่เลือกคิดจะขายสวนเมืองแต่ยังไม่ได้ขาย) 2 ราย หรือถูกต้อง 10.00 %

- จากตัวอย่างจำนวน 42 รายที่เลือกจะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือไว้หลังจากขายไปบางส่วน แบบจำลองที่ได้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้อง (มีความน่าจะเป็นสูงสุดที่เลือกจะเก็บรักษาสวนเมืองที่เหลือไว้หลังจากขายไปบางส่วน) 12 ราย หรือถูกต้อง 28.57 %

- จากตัวอย่างจำนวน 22 รายที่เลือกขายไปแล้วบางส่วนและคิดจะขายส่วนที่เหลือ แบบจำลองที่ได้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้อง (มีความน่าจะเป็นสูงสุดที่เลือกขายไปแล้วบางส่วนและคิดจะขายส่วนที่เหลือ) 9 ราย หรือถูกต้อง 40.91 %

- จากตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 214 ราย แบบจำลองที่ได้สามารถพยากรณ์ได้ถูกต้อง 66.82% ซึ่งทำนายได้ถูกต้องมากกว่า 50% แสดงว่าแบบจำลองมีความเหมาะสม

ผลสรุปของการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความยั่งยืนของชุมชนป่าเมืองโดยการใช้แบบจำลองโลจิสติกหลายทางเลือก ทำให้ทราบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความน่าจะเป็นที่ครัวเรือนจะเก็บรักษาสวนเมืองทั้งหมด หรือส่วนที่เหลือไว้เพิ่มขึ้น และปัจจัยที่ส่งผลให้ความน่าจะเป็นที่คิดจะขายสวนเมืองลดลง ซึ่งจะทำให้สวนเมืองไม่ถูกขายให้กับคนภายนอกเพิ่มขึ้นอีกนั้น ได้แก่ การมีส่วนร่วมที่เพิ่มขึ้นของมูลค่าการพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมืองต่อรายได้ทั้งหมด การได้รับการส่งเสริมอาชีพจากโครงการหลวงหรือการเข้าเป็นสมาชิกของโครงการหลวง สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่ดีขึ้น และการที่ชุมชนมีการจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ มีความเท่าเทียมกันมากขึ้น ปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลให้ครัวเรือนยังคงคิดที่จะเก็บรักษาสวนเมืองไว้และลดโอกาสของการคิดขายสวนเมืองลง อันจะส่งผลให้ครัวเรือนยังคงใช้ประโยชน์จากป่าเมืองและมีการจัดการดูแลรักษาป่าเมืองตามจารีตประเพณีที่มีมาแต่อดีต และชุมชนก็ยังสามารถดำรงอยู่กับป่าเมืองได้อย่างยั่งยืน

สรุป

การวิเคราะห์ในส่วนที่ 1 คือ การประเมินความยั่งยืนของชุมชนด้านเศรษฐกิจ สังคมและการจัดการทรัพยากรโดยใช้ตัวชี้วัด ในด้านเศรษฐกิจ สรุปได้ว่ารายได้ของชุมชนป่าเมี่ยงป่าแป๋และปางมะกาลัยมีรายได้สุทธิครัวเรือนต่อปีสูงกว่าชุมชนป่าเมี่ยงแม่กำปองและขุนลาวประมาณ 2 เท่าตัว แต่ก็มีค่าใช้จ่ายครัวเรือนต่อปีสูงกว่าเกือบ 2 เท่าตัวเช่นกัน รายได้หลักของชุมชนป่าเมี่ยงป่าแป๋และปางมะกาลัยได้แก่ รายได้จากเมี่ยงซึ่งสูงถึงร้อยละ 65 – 70 ของรายได้ทั้งหมด ซึ่งต่างจากขุนลาวและแม่กำปอง ซึ่งมีรายได้หลักจากเมี่ยงประมาณร้อยละ 40 เท่านั้น ในส่วนของค่าดัชนีความหลากหลายของแหล่งรายได้ในทุกชุมชนมีค่าค่อนข้างใกล้เคียงกันคือ ประมาณ 0.8 ซึ่งถือได้ว่ามีเสถียรภาพในรายได้ค่อนข้างสูง ในประเด็นด้านความมั่นคงทางสังคมในภาพรวมถือได้ว่ามีค่าดัชนีความมั่นคงทางสังคมค่อนข้างใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เนื่องจากในทุกชุมชนมีส่วนของครัวเรือนตัวอย่างใกล้เคียงกันและคิดเห็นตรงกันว่ายังสามารถพึ่งพาการใช้ประโยชน์จากป่าเมี่ยงในด้านอาหาร ไม้ใช้สอย ยาสมุนไพรได้ และยังสามารถพึ่งพาญาติพี่น้องและคนในชุมชนซึ่งยังให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน และสุดท้ายในประเด็นด้านการจัดการทรัพยากร พบว่าค่าดัชนีด้านการใช้ทรัพยากรป่าเมี่ยงแบบอนุรักษ์ใน 3 ชุมชนมีค่าดัชนีใกล้เคียงกัน คือ ประมาณ 0.5 ได้แก่ ชุมชนป่าเมี่ยงป่าแป๋ ปางมะกาลัยและแม่กำปอง ส่วน ขุนลาว มีค่าดัชนีประมาณ 0.4 ซึ่งน้อยที่สุด เนื่องจากที่ชุมชนป่าเมี่ยงขุนลาวไม่พบว่ามี การเลี้ยงวัวควายซึ่งส่งผลดีต่อระบบนิเวศป่าเมี่ยง และอีกประการหนึ่งคือมีการถางพื้นที่สวนเมี่ยงเพื่อปลูกเสาวรส อันส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศเดิม และเมื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีเฉลี่ยของบ้านป่าแป๋และปางมะกาลัย กับ บ้านแม่กำปองและขุนลาว พบว่า ค่าดัชนีเฉลี่ยของ 2 บ้านแรก มีค่าสูงกว่า บ้านแม่กำปองและขุนลาว แต่มีค่าเฉลี่ยของความมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ต่ำกว่า

จากผลการศึกษาโดยใช้ตัวชี้วัดดังกล่าว อาจกล่าวได้ว่าการจัดการทรัพยากร ธรรมชาติของชุมชนป่าเมี่ยงทั้ง 4 แห่ง ยังคงมีศักยภาพในการจัดการซึ่งแสดงออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนในวิถีชีวิต และวัฒนธรรมการผลิต ในความรู้สึกรักหวงแหนและจิตสำนึกของการอนุรักษ์ป่าเมี่ยงในรูปแบบและวิธีการจัดการป่าและในการรวมตัวกันปกป้องสิทธิของชุมชนจากการรุกรานของบุคคลภายนอก อย่างไรก็ตามเมื่อชุมชนป่าเมี่ยงต้องเผชิญหน้ากับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจ การเมืองและสภาพการณ์การแข่งขันทรัพยากรในระดับต่างๆ ชุมชนป่าเมี่ยงยังคงสามารถรักษาจารีตประเพณีและวิถีชีวิตดั้งเดิมที่ผูกพันอยู่กับป่าโดยผสมผสานความเชื่อเรื่องผีเข้ากับกฎเกณฑ์ในการจัดประโยชน์และจัดการป่าอย่างเป็นระบบ ความเชื่อและเคารพในสิ่งศักดิ์สิทธิ์และจารีตประเพณีซึ่งแสดงออกมาผ่านประเพณีพิธีกรรม เช่น การเลี้ยงผีฝ่ายของบ้านแม่กำปอง การเลี้ยงผีขุนน้ำคอยนางแก้วของบ้านขุนลาว การเลี้ยงผีเจ้าที่สวนเมี่ยงของทุกครัวเรือนทุกหมู่บ้านเพื่อแสดงความขอบคุณในการที่ผีช่วยดูแลรักษาต้นน้ำ รักษาสวนเมี่ยงไม่ให้มีโรคหรืออันตรายมารบกวน การ

เลี้ยงชีพจนน้ำแม่มิม เลี้ยงผีเจ้าป่ามอนอังเกตุ การเลี้ยงผีเจ้าพ่อหัวหน้าของบ้านป่าแป๋และปางมะเกลือ การประกอบพิธีกรรมดังกล่าวเป็นพื้นฐานในการจัดการความสัมพันธ์ระหว่างคนและชุมชนกับธรรมชาติอย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้ยังยึดมั่นในวิถีคิดว่าด้วยสิทธิชุมชน สิทธิการใช้และสิทธิตามธรรมชาติ¹⁰อีกด้วย สิ่งเหล่านี้เป็นตัวช่วยกำหนด ควบคุมการปฏิบัติ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นไปอย่างเหมาะสม และเป็นธรรมกับสมาชิกทุกคนในชุมชน

อย่างไรก็ตามแม้ว่าชุมชนจะแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของการจัดการทรัพยากรของชุมชน แต่การเปลี่ยนแปลงทางสภาพเศรษฐกิจสังคม และนโยบายภาครัฐจากภายนอกชุมชนหรือโดยรวมของประเทศ ย่อมส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของชุมชนป่าเมืองเป็นอย่างมาก เช่น นโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หรือการเปิดเป็นเส้นทางท่องเที่ยว ของเส้นทางสันกำแพง – แม่กำปอง – แจ้ซ้อน ลำปาง หรือ เส้นทางสายแม่มิม – แม่แดง - ปาย – แม่ฮ่องสอน การส่งเสริมการท่องเที่ยวนี้ ย่อมทำให้ภาครัฐเร่งสร้างระบบการคมนาคมรวมถึงสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่ดี อันเป็นปัจจัยที่สำคัญให้คนภายนอกสนใจที่จะกว้านซื้อที่ดินเพื่อทำรีสอร์ตหรือบ้านพักตากอากาศ ซึ่งในพื้นที่ป่าเมืองของแม่กำปองและป่าแป๋ ปางมะเกลือ รวมอยู่ในพื้นที่ที่อยู่ในเส้นทางส่งเสริมการท่องเที่ยวที่กล่าวถึงด้วย โดยเฉพาะบ้านแม่กำปอง ได้มีการส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์รวมถึงมีบริการบ้านพักแบบโฮมสเตย์ไว้คอยบริการนักท่องเที่ยวด้วย อันเป็นเพียงปัจจัยหนึ่งในอีกหลายปัจจัยที่ผนวกรวมกัน

ส่วนที่ 2 ผลสรุปการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลองโลจิสติกหลายทางเหลือซึ่งการศึกษานี้ให้ทางเลือกของครัวเรือนผู้ผลิตเมืองที่ไม่คิดขายสวนเมือง $[j=0]$ เป็นตัวแทนของการที่สวนเมืองยังคงดำรงอยู่อย่างยั่งยืน เนื่องเพราะการยังคงเก็บรักษาสวนเมืองไว้ เพื่อทำการผลิตทั้งเมืองและพืชอื่นหรือเก็บรักษาไว้ให้ลูกหลานได้ทำการผลิตต่อไป อันเป็นผลทำให้ครัวเรือนยังคงมีการจัดการสวนเมืองของตนเองและครอบครัวไปจนถึงการจัดการป่าเมืองของชุมชนร่วมด้วย จากผลการศึกษาที่กล่าวถึงในบทที่ 4 ว่า การทำสวนเมืองเป็นการจัดการป่าทั้งในระดับครัวเรือนและชุมชนที่เป็นแบบอย่างของการอยู่อาศัยของคนร่วมกับป่าและมีการจัดการทรัพยากรป่าที่ยั่งยืนรูปแบบหนึ่ง ดังนั้นการคิดขายสวนเมืองหรือขายไปแล้วบางส่วนแล้วคิดจะขายส่วนที่เหลือ $[j=3]$ เป็นตัวแทนของความไม่ยั่งยืนของป่าเมืองในอนาคต เนื่องจากหากมีการขายสวนเมืองไปสู่คนภายนอก อาจทำให้มี

¹⁰ อานันท์ (2544) ได้อธิบายความหมายของสิทธิชุมชน หมายถึง ทุกคนในชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันในทรัพยากรที่เป็นของส่วนรวมหรือพื้นที่ส่วนรวม เช่นแหล่งน้ำของชุมชนเป็นต้น แต่ต้องอยู่ภายใต้การจัดการร่วมกันของชุมชนที่เข้ามาควบคุมการใช้ให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ ส่วนสิทธิการใช้ หมายถึง สิทธิของสมาชิกของชุมชนผู้ใช้แรงงานสร้างประโยชน์จากทรัพยากรก็มีสิทธิในทรัพยากรนั้นครบเท่าที่ยังใช้ประโยชน์อยู่ แต่จะสูญเสียสิทธิไปเมื่อทรัพยากรนั้นกลับคืนสู่สภาพธรรมชาติ และสิทธิตามธรรมชาติหมายถึง สิทธิของทุกคนที่สามารถใช้แรงงานของตนทำงานหาเลี้ยงชีพจากธรรมชาติได้

การเปลี่ยนรูปแบบการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สวนเมี่ยง ที่นำไปทำรีสอร์ท บ้านพักตากอากาศ สำนักปฏิบัติธรรม สวนไม้ผลอื่นๆ (พบในพื้นที่ป่าเมี่ยงที่ศึกษาทั้ง 4 แห่ง) ที่ส่งผลไม่เฉพาะการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางกายภาพ ชีวิตาของสวนเมี่ยงเดิม แต่ส่งผลต่อการจัดการทรัพยากรร่วม หรือป่าเมี่ยงของชุมชน กฎระเบียบที่ใช้ควบคุมคนในชุมชน พบว่าในหลายแห่งไม่ได้รับความร่วมมือหรือไม่สามารถบังคับควบคุมกับบุคคลภายนอกที่เข้ามาซื้อที่สวนเมี่ยงได้ เพราะบุคคลภายนอกเหล่านั้นถือว่าพื้นที่สวนเมี่ยงที่ซื้อมานั้นเป็นของปัจเจกบุคคล ไม่ใช่ของส่วนรวม สามารถจะใช้ประโยชน์อย่างไรก็สามารถทำได้ ซึ่งต่างจากวิถีคิดของคนในชุมชน ที่ถือว่าป่าเมี่ยงโดยรวมเป็นลักษณะของทรัพย์สินส่วนรวมที่ทุกคนต้องช่วยกันดูแล แม้ว่าป่าเมี่ยงจะถูกจับจองเป็นเจ้าของตามอาณาเขตโดยคร่าวของแต่ละครัวเรือน แต่ป่าเมี่ยงโดยรวมทั้งหมดของชุมชน เป็นทรัพย์สินส่วนรวมที่สมาชิกทุกคนในชุมชนต้องช่วยกันดูแลรักษา ซึ่งลักษณะของการเป็นทรัพย์สินส่วนรวมนี้เองจึงซ่อนทับระหว่างสิทธิส่วนบุคคลและสิทธิส่วนร่วมอยู่ด้วยกัน ดังนั้นสมาชิกในชุมชนจึงสามารถเข้าไปใช้ประโยชน์ เก็บผัก หาเห็ด หน่อ สัตว์ป่าในพื้นที่สวนเมี่ยงของเพื่อนบ้านได้ สมาชิกทุกคนในชุมชนยังมีความห่วงหาอาทร เป็นหูเป็นตาในการสอดส่องต่อการบุกรุกเข้ามาใช้ประโยชน์ของคนภายนอกชุมชนแม้ว่าไม่ใช่ที่สวนเมี่ยงของตนก็ตาม แม้กระทั่งการตัดไม้ในที่สวนเมี่ยงของตนเพื่อสร้างบ้านเรือนอาศัย ก็ต้องผ่านคณะกรรมการของหมู่บ้าน เหล่านี้แสดงถึงความเป็นทรัพย์สินส่วนรวมของป่าเมี่ยงที่ทุกคนในชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการและเป็นเจ้าของร่วมกัน

อีกประการหนึ่ง คือ จากผลการวิเคราะห์ที่น่าสังเกตว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทางเลือกที่จะเก็บรักษาสวนเมี่ยงของครัวเรือนหรือการคิดที่จะขายสวนเมี่ยงนั้น ปัจจัยในระดับชุมชนมีอิทธิพลสำคัญต่อการตัดสินใจดังกล่าว ทั้งด้านเศรษฐกิจ อันได้แก่ การได้รับความช่วยเหลือสนับสนุนด้านความรู้ทางวิชาการและเงินทุนจากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ความเข้มแข็งในการรวมกลุ่มในชุมชนเพื่อเพิ่มรายได้แก่ครัวเรือน การมีแหล่งเงินทุนให้กู้ยืม เป็นต้น ในด้านสังคม ได้แก่ คุณภาพความสัมพันธ์ที่ดีของคนในชุมชนการมีโครงสร้างพื้นฐานที่ดี ความเข้มแข็งและมีความคิดริเริ่มของผู้นำชุมชน เป็นต้น และการจัดการทรัพยากรของชุมชนโดยปฏิเสธการเข้ามามีบทบาท การควบคุมจากภาครัฐไม่ได้ ซึ่งอาจส่งผลทั้งด้านดีในบางแง่มุม อาทิ การเข้ามามีบทบาทในการให้ความรู้สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทั้งด้านงบประมาณและกำลังคน แต่ในทางตรงข้ามก็ลดความมีอิสระในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติโดยชุมชนเองลงไปด้วยเช่นกัน สิ่งต่างๆเหล่านี้นับได้ว่ามีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของครัวเรือนที่จะรักษาสวนเมี่ยงให้ดำรงอยู่ต่อไปอย่างยั่งยืนหรือไม่