

การศึกษาเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง
สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชนภูเขา
ในกิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

๑๑ ก.ย. 2536



เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกภูมิศาสตร์
มีนาคม 2536

การศึกษาเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลง
สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชนภูเขา
ในกิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย



เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกภูมิศาสตร์

มิถุนายน 2536

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคมกับการยอมรับนวัตกรรม และสร้างสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาในกิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา กลุ่มละ 150 ครอบครัว รวม 300 ครอบครัว การเก็บข้อมูลใช้วิธีการสัมภาษณ์ผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรที่ชาวม้งบนพื้นที่ราบมีค่าสูงกว่าชาวม้งบนภูเขา ได้แก่ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร การรักษาพยาบาล การคุมกำเนิด รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การนับถือศาสนา การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนและการแต่งกาย ส่วนตัวแปรที่ชาวม้งบนพื้นที่ราบมีค่าต่ำกว่าชาวม้งบนภูเขา ได้แก่ การปลูกพืชชนิดใหม่ การใช้ปุ๋ยเคมี การใช้อาปรายศัตรูพืช ความเชื่อถือโซคกลาง และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม

การเปรียบเทียบ ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์ของการยอมรับนวัตกรรมในด้านต่าง ๆ ของชาวม้งบนพื้นที่ราบและบนภูเขากับตัวแปรสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่คล้าย ๆ กันในบางนวัตกรรม ได้แก่ การก่อสร้างบ้านเรือน รายได้ อุปกรณ์ที่ใช้ในครัวเรือน การแต่งกาย ขนาดของครอบครัว แรงงานในครอบครัว พื้นที่ทำการเกษตรและการเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม ส่วนที่แตกต่างกันในบางนวัตกรรม ได้แก่ การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม ขนาดของครัวเรือน การก่อสร้างบ้านเรือน ขนาดของพื้นที่ อุปกรณ์ที่ใช้ในครัวเรือน การแต่งกาย ความเชื่อถือโซคกลางและศาสนา

การเปรียบเทียบความแตกต่างของสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคม อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา พบว่า ตัวแปรทางการศึกษาสามารถพยากรณ์ขนาดของครัวเรือนทั้งกลุ่มชาวม้งบนภูเขาและบนพื้นที่ราบ ซึ่งชาวม้งบนพื้นที่ราบจะเพิ่มตัวทำนายทางด้านการรักษาพยาบาล และการคุมกำเนิดเข้าด้วย ตัวแปรที่พยากรณ์แรงงานในครัวเรือนของชาวม้งบนพื้นที่ราบคือ การศึกษาและการรักษาพยาบาล ส่วนชาวม้งบนภูเขา คือ การใช้เครื่องจักรกล ตัวแปรที่พยากรณ์รายได้ของชาวม้งทั้งบนพื้นที่ราบและบนภูเขา คือ การใช้อาปรายศัตรูพืชและการใช้เครื่องจักรกล สำหรับชาวม้งบน

พื้นราบจะเพิ่มตัวแปรด้านการปลูกพืชชนิดใหม่เข้าไปด้วย ตัวแปรที่พยากรณ์ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งทั้งบนพื้นราบและบนภูเขาคือการคุมกำเนิด ในขณะที่มีตัวแปรที่ต่างกันของชาวม้งบนพื้นที่ราบคือการปลูกพืชชนิดใหม่และชาวม้งบนภูเขามีตัวแปรด้านการรักษาพยาบาลเพิ่มเข้าไปด้วย ตัวแปรที่พยากรณ์ความเชื่อ โชคลางของชาวม้งบนพื้นราบคือการรักษาพยาบาล ในขณะที่ชาวม้งบนภูเขาไม่มีตัวแปรใดพยากรณ์ได้ ตัวแปรที่พยากรณ์การก่อสร้างบ้านเรือนของชาวม้งบนพื้นราบและบนภูเขาที่คล้ายกันคือ การใช้ยาปราบศัตรูพืชและการศึกษา โดยที่ชาวม้งบนพื้นราบจะเพิ่มตัวแปรพยากรณ์อีก 2 ตัวคือการใช้ปุ๋ยและการปลูกพืชชนิดใหม่ ตัวแปรที่พยากรณ์อุปกรณ์เครื่องใช้ ในครัวเรือน และการแต่งกายของชาวม้งบนพื้นราบและบนภูเขาที่มีเหมือนกันคือ ตัวแปรด้านการศึกษา การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร โดยที่ชาวม้งบนพื้นราบ จะเพิ่มตัวแปรพยากรณ์อุปกรณ์เครื่องใช้ ในครัวเรือนเพิ่มขึ้น คือ การใช้ยาปราบศัตรูพืช ตัวแปรที่พยากรณ์การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งบนพื้นราบและบนภูเขาที่คล้ายกันคือ การใช้ยาปราบศัตรูพืช โดยที่การใช้ปุ๋ยจะเป็นตัวพยากรณ์เพิ่มเข้ามาของชาวม้งบนภูเขา ส่วนการศึกษาและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรจะเป็นตัวพยากรณ์ที่เพิ่มเข้ามาสำหรับชาวม้งบนพื้นราบ

**A COMPARATIVE STUDY OF INNOVATION ACCEPTANCE AND SOCIOECONOMIC
CHANGE BETWEEN LOWLAND AND UPLAND HMONG SETTLEMENTS IN
KING AMPHOE WIANG KAEN, CHANGWAT CHIANG RAI .**



**Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Master of Education degree in geography
at Srinakharinwirot University**

March 1993

The purpose of this study were to compare the relationship between the socio-economical changes and the innovation acceptance, to create a predictive equation for the socio - economic changes with respect to the innovation acceptance between lowland and upland Hmong hilltribe people. 300 families served as the sampling. Data was collected through interviews.

This study sound that the lowland Hmong are at an advantage over the upland Hmong in the areas ; use of mechanical equipment in agricultural, size of agricultural area, health care, birth control, income, religion, housing, houseware and clothing. The areas in which the lowland Hmong are at a disadvantage are ; unused agricultural areas, chemical fertilizer use, insecticide use, religious aspects, and acitivity grouping.

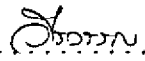
A comparision of innovation acceptance and socio - economic changes between lowland and upland Hmong was made. A correlation between the innovation acceptance of lowland and upland Hmong was found in various areas. Similarities were found in ; income, family size and family labour. Differences were found in religious matters, housing, housewares, clothing, size of agricultural area and activity grouping had both similarities and differences.

Using a predictive equation for the socio- economic change with respect to the innovation acceptance to compare the lowland and upland Hmong found several variables: the educational variable can predict the family size in both groups but health care and brith control can affect the lowland Hmong. Education and health care variables that can predict the family labours for the lowland

group where as mechanical equipment in agriculture is the predicting variable. Income of both groups can be predicted by ; the use of insecticides, the use of mechanical equipment in agricultural with the affecting factors being new agricultural areas for the lowlands and education for the uplands. Religion can be predicted by the use of birth control in both groups but it can be influenced new agricultural areas for the lowlands groups and health care for the uplanders. Health care can also predict the holy respect of the lowland group but does not affect the uplander. Housing for both groups was affected by the use of insecticide and education. The lowland group has another two factors that also influence this which as fertilizer use and new agricultural areas. Affecting variables of houswares and clothing were education and mechanical equipment use for both groups. The lowland group had an extra influencing factor for housewares being insecticide use. Insectide use also was the predicting variable for both groups regarding activity grouping. Fertilizer use and education also effects the activating grouping for the upland Hmong, as mechanical equipment can for the lowland Hmong.

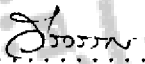
คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปัญหานี้นั้นแล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชา
เอกภูมิศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

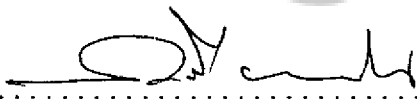
.....  ประธาน
(อ.วีรवरณ กิตติศักดิ์)

.....  กรรมการ
(ผศ.ไพฑูรย์ ปิยะปกรณ์)

คณะกรรมการสอบ

.....  ประธาน
(อ.วีรवरณ กิตติศักดิ์)

.....  กรรมการ
(ผศ.ไพฑูรย์ ปิยะปกรณ์)

.....  กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ.กวี วรกวิน)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปัญหานี้นั้น เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกภูมิศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....  คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่ 5 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2536

ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้ที่ให้ความช่วยเหลือด้านต่าง ๆ แก่ ผู้วิจัยจนจัดทำ
ปริญญานิพนธ์ ฉบับนี้ สำเร็จลงได้ดังนี้

อาจารย์วิวรรฒ กิตติศักดิ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ ปิยะปารณ
ผู้ให้ความช่วยเหลือและนำให้ความคิดเห็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กวี วรกวิน ผู้แนะนำ
โครงร่างวิทยานิพนธ์ และช่วยเป็นกรรมการสอบ

ขอขอบคุณ คุณศักดิ์ชัย จ.ผลิต ปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอเวียงแก่น
คุณเลื้อ แซ่ลี ผู้ใหญ่บ้านห้วยห่าน คุณหว่าแก้ว แซ่ลี ผู้ใหญ่บ้านห้วยคู้ คุณณนตรี แซ่ว่าง
ผู้ใหญ่นานไทยสามัคคี และคุณจงนึ่ง แซ่ว่าง ผู้ใหญ่บ้านห้วยแล้ง ผู้ให้ความช่วยเหลือติดต่อ
ประสานงานกับกลุ่มตัวอย่าง ดร.ชูศักดิ์ ชัมภลิต และดร.รุจิร ภูสาระ ผู้ให้คำแนะนำ
ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล
คุณสุรพล จักรานนท์ ผู้ให้ความช่วยเหลือด้านการจัดพิมพ์ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ คุณจุฑามาศ
ไชยศรี และคุณกาญจนา ศิริมุสิกะ ผู้ให้ความช่วยเหลือด้านการติดต่อประสานงานกับหน่วย
งานต่าง ๆ คุณเอริค วีล อาสาสมัครหน่วยสันติภาพ สหรัฐอเมริกา ผู้ให้ความช่วยเหลือด้าน
การตรวจบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณพี่น้องชาวม้ง ที่ให้ความช่วยเหลือตอบแบบสัมภาษณ์
 อีกทั้งขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนร่วมที่ได้เอ่ยนามทั้งหมด

อดิศร ภูสาระ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
วัตถุประสงค์ในการศึกษา.....	10
สมมติฐานในการศึกษา.....	10
ความสำคัญของการศึกษา.....	10
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	11
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	12
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	15
นวัตกรรมและกระบวนการยอมรับนวัตกรรม.....	15
การยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตร.....	20
การศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม.....	27
การสาธิตและเรียนรู้กับการยอมรับนวัตกรรม.....	28
การยอมรับนวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม.....	30
การอพยพและการตั้งถิ่นฐานของชาวม้งในประเทศไทย.....	34
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	37
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา.....	37
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	45

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	46
ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล	46
ผลการศึกษา	48
5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ	107
สรุปผลการศึกษา	107
อภิปรายผลการศึกษา	113
ข้อเสนอแนะ	131
ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป	132
บรรณานุกรม	134
ภาคผนวก	144
ประวัติย่อผู้วิจัย	154

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 สัญลักษณ์และอักษรย่อของตัวแปรที่ทำการศึกษา	47
2 เปรียบเทียบการปลูกพืชชนิดใหม่ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบน ภูเขา	48
3 เปรียบเทียบการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐาน บนพื้นที่ราบกับบนภูเขา	50
4 เปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยเคมีของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา	52
5 เปรียบเทียบการใช้จ่ายรายครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับ บนภูเขา	54
6 เปรียบเทียบการศึกษาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ...	56
7 เปรียบเทียบการรักษาพยาบาลของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบน ภูเขา	58
8 เปรียบเทียบการคุมกำเนิดของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา	60
9 เปรียบเทียบรายได้ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา	62
10 เปรียบเทียบขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ ราบกับบนภูเขา	64
11 เปรียบเทียบจำนวนแรงงานในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ ราบกับบนภูเขา	66
12 เปรียบเทียบการนับถือศาสนาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบน ภูเขา	68
13 เปรียบเทียบความเชื่อถือ โชคลางของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับ บนภูเขา	70
14 เปรียบเทียบขนาดของครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบน ภูเขา	75

ตาราง	หน้า
15 เปรียบเทียบการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา.....	77
16 เปรียบเทียบการก่อสร้างบ้านเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา.....	79
17 เปรียบเทียบอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา.....	82
18 เปรียบเทียบการแต่งกายของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา.....	84
19 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับวัฒนธรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ.....	86
20 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับวัฒนธรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา.....	88
21 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์ขนาดของครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับวัฒนธรรม.....	92
22 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์จำนวนแรงงานในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับวัฒนธรรม.....	93
23 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์รายได้ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับวัฒนธรรม.....	95
24 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับวัฒนธรรม.....	96
25 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์การนับถือศาสนาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับวัฒนธรรม.....	98
26 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์ความเชื่อถือ โชคลางของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับวัฒนธรรม.....	99
27 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์การก่อสร้างบ้านเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับวัฒนธรรม.....	101

ตาราง	หน้า
28 เปรียบเทียบสมการพหุนามดีกรีสองในกรณีเรื้อรังเรื้อรังของชาวเมืองที่ ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับวัฒนธรรม..	102
29 เปรียบเทียบสมการพหุนามดีกรีสองของชาวเมืองที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับวัฒนธรรม.....	104
30 เปรียบเทียบสมการพหุนามดีกรีสองการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวเมือง ที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับวัฒนธรรม.....	105



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนที่แสดงที่ตั้งบริเวณที่ศึกษา.....	5
2 แผนที่แสดงที่ตั้งหมู่บ้านชาวม้งในกิ่งอำเภอเวียงแก่น.....	6



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

บริเวณภาคเหนือของประเทศไทยประกอบด้วยชนกลุ่มน้อยที่มีสถานที่พักอาศัยและทำมาหากินอยู่บนภูเขา ชนกลุ่มน้อยเหล่านี้มีขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมแตกต่างไปจากชาวไทยพื้นราบโดยทั่วไป ชนกลุ่มน้อยพวกนี้ คนทั่วไปเรียกว่า ชาวเขา ชาวเขาแต่ละเผ่าต่างมีลักษณะประเพณี วิถีชีวิตความเป็นอยู่อันเป็นเอกลักษณ์ตามลักษณะของเผ่าพันธุ์ ขจัดภัย บุรุษพัฒน์ ได้แบ่งประเภทของชาวเขาตามทิศทางของการอพยพเคลื่อนย้ายเข้าสู่อุประเทศไทย ดังนี้

1. ชาวเขาที่อพยพจากทางทิศใต้ไปสู่ทิศเหนือ ประกอบด้วย ชาวเขาเผ่า ว่า มู ข่า ถิ่นและ ผิดองเหลือง

2. ชาวเขาที่อพยพจากทิศเหนือไปสู่ทิศใต้ประกอบด้วยชาวเขากลุ่มจีน - ทิเบต ที่อพยพตามสันเขาสู่ประเทศไทยในช่วงเวลาประมาณ 100 ปีที่ผ่านมา ซึ่งสามารถแบ่งชาวเขากลุ่มจีน - ทิเบต ได้เป็นสองพวก ดังนี้

2.1 ชาวเขากลุ่มทิเบต - พม่า ซึ่งสืบเชื้อสายมาจากพวกโลโล - โนสุ (LoloNosu) โดยเป็นชาวเขากลุ่มที่ได้รับอิทธิพลจากทิเบตมาก ประกอบด้วยชาวเขาเผ่า อักกอ (อะข่า) ลีซอ (ลีซู) มูเซอร์ (ลาหู่) และกะเหรี่ยง (ปกาเกอะญอ)

2.2 ชาวเขากลุ่มจีนเดิม ซึ่งเป็นชาวเขากลุ่มที่มีความใกล้ชิดกับจีนอย่างมาก ประกอบด้วยชาวเขาเผ่าแม้ว (ม้ง) และเย้า (เมี่ยน) (ขจัดภัย บุรุษพัฒน์. 2528 : 6 - 7)

ชาวเขากลุ่มต่าง ๆ ได้ตั้งถิ่นฐานกระจายอยู่ในบริเวณภาคเหนือของประเทศไทย และบางส่วนได้อพยพเคลื่อนย้ายเข้าตั้งถิ่นฐานในบริเวณภาคกลางและภาคตะวันตกของประเทศไทย การอพยพเคลื่อนย้ายของชาวเขาเกิดจากการขาดแคลนที่ดินเพื่อการทำการ

เกษตร อันเนื่องมาจากการเพิ่มจำนวนประชากรชาวเขาและการใช้วิธีการทำการเกษตรแบบดั้งเดิม ซึ่งชาวเขาใช้วิถีการทํานานที่มีการถ่ายทอดกันมานานภายในชุมชนเป็นเวลานาน โดยมีการแก้ไขปรับปรุงพัฒนาให้เหมาะสมกับรูปแบบที่พวกเขาเคยทำอยู่โดยเฉพาะขนาดของพื้นที่กับแรงงานในครัวเรือน (พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์. 2531 : 57 - 58) รูปแบบการเกษตรของชาวเขา ที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสภาพแวดล้อมคือการทำการเกษตรแบบทำไร่เลื่อนลอย ดังที่ ไพโรจน์ ราชพรหมินทร์ กล่าวว่าวิถีการเพาะปลูกของชาวเขาจะเป็นแบบทำไร่เลื่อนลอยย้ายที่ทำการเพาะปลูกไปเรื่อย ๆ โดยวิธีการไถ่ป่าลงแล้วทำการเพาะปลูกประกอบกับการปล่อยให้น้ำดินว่างเปล่าบนพื้นที่ลาดชันของภูเขาการทำการเกษตรอย่างผิดหลักการทำไร่รักษาดินจึงทำให้ดินเสื่อมสภาพลงอย่างรวดเร็ว อีกทั้งการปลูกพืชชนิดเดียวกันอย่างซ้ำซาก เมื่อทำการเพาะปลูกได้ 4 - 5 ปี ผลผลิตจะลดลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งไม่คุ้มกับแรงงาน จากนั้นชาวเขาก็จะเริ่มทิ้งบริเวณไร่เก่าให้รกร้าง แล้วไปเสาะหาแหล่งอันดัดค้นไม่ต่างป่าอย่างที่บรรพบุรุษเคยทำมา (ไพโรจน์ ราชพรหมินทร์. 2520 : 5)

นอกจากปัญหาด้านการทำลายป่าไม้เพื่อทำการเกษตรแบบไร่เลื่อนลอยแล้ว ปัญหาที่พบจากการทำการเกษตรของชาวเขา คือ การปลูกฝิ่น อันเป็นพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญของชาวเขา เนื่องจากฝิ่นเป็นพืชมาของรายได้ที่สำคัญที่สุดของชาวเขา และจากการที่ฝิ่นซื้อขายคล่องและราคาดี เป็นสิ่งจูงใจให้ชาวเขาทำการปลูกฝิ่นอยู่ต่อไป อย่างไรก็ตามรายได้ของชาวเขาจากการปลูกฝิ่นก็ไม่แน่นอน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผลผลิตที่ได้ในแต่ละปีและราคาของฝิ่นในแต่ละปีด้วย (ขจิตภัย บุรุษพัฒน์. 2528 : 317 - 318) นอกจากฝิ่นจะเป็นพืชที่ทำรายได้ให้แก่ชาวเขาแล้ว อรัญ สุวรรณบุปผา ยังพบว่า ชาวเขาจะใช้ฝิ่นเพื่อเป็นยารักษาโรคเพื่อการสังสรรค์และเพื่อลดความตึงเครียดทางจิตใจ การคิดฝิ่นแม้จะไม่เป็นสิ่งที่ต้องการแต่ในสังคมชาวเขาก็ออมรับถึงความจำเป็นที่ต้องเสพฝิ่นเพื่อรักษาโรค (อรัญ สุวรรณบุปผา. 2523 : 33) สุรินทร์ ภูขจร และคณะ กล่าวว่า การห้ามปลูกฝิ่นของทางราชการทำให้ชาวเขาต้องเปลี่ยนไปปลูกพืชอย่างอื่นทดแทนในบรรดาพืชไร่แล้วชาวเขานิยมปลูกข้าวโพดมากที่สุด เพื่อให้มีรายได้ทัดเทียมกับที่เคยได้จากการปลูกฝิ่นทำให้ชาวเขาต้องปลูกข้าวโพดในพื้นที่มากกว่าฝิ่นอย่างน้อย 10 - 20 เท่าตัว (สุรินทร์ ภูขจรและคณะ. 2531 : 105)

ปัญหาด้านความมั่นคงของชาติเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งที่เกิดจากชาวเขาตามที่เตือนใจ ดีเทศน์ กล่าวถึงปัญหาความมั่นคงของชาติอันเนื่องจากชาวเขาว่าชาวเขาถูกมองว่าเป็นชนกลุ่มน้อยขาดความรู้สึกรักผูกพันต่อประเทศที่ตนอาศัย อีกทั้งยังขาดการศึกษาอยู่ห่างไกลจากสังคมใหญ่มีการติดต่อกับรัฐบาลและคนไทยน้อย จึงล่อแหลมต่อการถูกชักจูงให้เป็นปฏิปักษ์ต่อรัฐบาลได้ง่าย (เตือนใจ ดีเทศน์. 2528 : 195) นอกจากนี้ไพฑูรย์ คัสเซ่ ยังกล่าวเพิ่มเติมว่า ชาวเขาไม่รู้จักคำว่าชาตินิยม เนื่องจากชาวเขาไม่เคยมีชาติหรือประเทศในความหมายดังที่คนไทยเข้าใจแม้ว่าชาวเขาจะมีเผ่าพันธุ์ ภาษาและขนบธรรมเนียมประเพณี แต่ชาวเขาไม่เคยคำนึงถึงเรื่องชาติหรือประเทศ (ไพฑูรย์ คัสเซ่. 2527 : 76 - 77) การที่ชาวเขาไม่คำนึงถึงความเป็นชาติหรือประเทศ รัฐบาลจึงกำหนดนโยบายรวมพวกเพื่อสร้างสำนึกให้ชาวเขาคำนึงถึงความเป็นคนไทยเช่นที่ พลศักดิ์ จิรไกรศิริ กล่าวถึงนโยบายรวมพวกว่าเป็นนโยบายเพื่อให้ชนกลุ่มน้อยเกิดความจงรักภักดีต่อชาติไทยโดยไม่สลายวัฒนธรรมดั้งเดิมของชนกลุ่มน้อย เป็นนโยบายที่แสวงหาความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันจากความแตกต่างด้านต่าง ๆ ของพลเมืองอันเป็นนโยบายที่จะสร้างความเป็นเอกภาพของประเทศ โดยยังคงรักษาวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของชนกลุ่มน้อยไว้ (พลศักดิ์ จิรไกรศิริ. มปป : 21)

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ปัญหาสำคัญของชาวเขาซึ่งส่งผลกระทบต่อชนส่วนใหญ่ของประเทศคือปัญหาการทำลายป่าไม้เพื่อการเกษตรแบบไร่เลื่อนลอย ปัญหาการปลูกฝิ่นและปัญหาความมั่นคงของชาติ รัฐบาลจึงได้พยายามแก้ไขปัญหาดังกล่าว เหล่านี้ โดยการกำหนดแผนงาน เพื่อพัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขาร่วมอยู่ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน เบญจา จิรภัทรพิมล ได้จำแนกการดำเนินงานตามแผนพัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขาซึ่งกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ตั้งแต่ฉบับที่ 1 ปี พ.ศ. 2504 จนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบันซึ่งได้กำหนดแนวทางการดำเนินงาน พอสรุปได้ดังนี้

1. การพัฒนาทางด้านอาชีพ เพื่อให้ชาวเขามีอาชีพที่แน่นอน และมีรายได้เพียงพอแก่การยังชีพ ซึ่งจะนำไปสู่การเลิกการปลูกฝิ่นและการตัดไม้ทำลายป่า

2. การพัฒนาทางด้านอนามัยและการสาธารณสุขมูลฐานเพื่อให้ชาวเขามีสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้น ให้มีการรักษาพยาบาลแบบใหม่แทนการรักษาพยาบาลโดยหมอผี รวมทั้งการพยายามลดอัตราการเพิ่มประชากรชาวเขา

3. การพัฒนาทางด้านการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบ โดยเฉพาะการพูดภาษาไทย เพื่อให้ชาวเขาพูดภาษาไทยได้ซึ่งจะช่วยให้การติดต่อกับคนไทยได้สะดวกขึ้นและอาจเป็นทางนำไปสู่ความเข้าใจตลอดจนความร่วมมือในอนาคต

4. การพัฒนาทางด้านการเมืองการปกครอง เพื่อให้ชาวเขามีความรู้ความเข้าใจในเรื่องระเบียบการปกครองของไทยรวมทั้งกฎหมายและข้อห้ามต่าง ๆ ในฐานะที่เป็นพลเมืองไทย (เบญจา จิรภัทรพัฒน์. 2530 : 121)

การพัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขาตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม รวมไปถึงลักษณะการเมืองและการปกครองของชาวเขาผลจากการพัฒนาชาวเขาที่ผ่านมาทำให้มีการลดปริมาณการปลูกฝิ่น โดยการแนะนำพืชเศรษฐกิจใหม่ ๆ ที่ประสบผลสำเร็จมาส่งเสริมให้แก่ชาวเขา ทำให้ชาวเขามีรายได้สูงขึ้น ตลอดจนมีการขยายตัวของบริการด้านสุขภาพอนามัยและการศึกษา อีกทั้งยังมีการสร้างบริการโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ไฟฟ้า ประปา และการสร้างเส้นทางคมนาคมเพิ่มขึ้น (ชูพนิจ เกษมณี. 2533 : 34) นอกจากนี้ จันทบูรณ์ สุทธิ กล่าวเพิ่มเติม ถึงความเข้มงวดของการใช้กฎหมายและการยอมรับกฎหมายของชาวเขาตลอดจนการเรียนรู้ด้วยตนเอง การมีโอกาสดำเนินทางพบเห็นสิ่งแปลกใหม่และการศึกษา ซึ่งทางรัฐบาลให้บริการแก่ชาวเขาทำให้ชาวเขากลุ่มปลูกฝิ่นและกลุ่มที่ทำการเกษตรแบบไร่เลื่อนลอยหันมาประกอบ การเกษตรแบบถาวร อันมีสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการขาดพื้นที่เพาะปลูก ความกดดันด้านสังคม การเพิ่มประชากรชาวเขาและข้อบังคับของกฎหมาย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงวิธีการเพาะปลูกจากการส่งเสริมทางการเกษตรของหน่วยงานต่าง ๆ (จันทบูรณ์ สุทธิ. 2527 : 43)

การเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิตจากการเพาะปลูกเพื่อยังชีพตามแบบของชาวเขา มาเป็นการเพาะปลูกเพื่อการค้าอีกทั้งการจัดบริการพื้นฐานทางสังคมให้แก่ชาวเขา ทำให้ชาวเขาเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตสภาพความเป็นอยู่เป็นไปตามแบบอย่างของคนไทยมากขึ้นสอดคล้องกับที่ สนิท วงศ์ประเสริฐ กล่าวว่า การพัฒนาเศรษฐกิจมีผลทำให้วิถีชีวิตของชาวเขามีแนวโน้มคล้ายคลึงตามวิถีชีวิตตามแบบอย่างของชาวชนบทไทย ชาวเขาต้องมีการพึ่งพาปัจจัยการผลิตและปัจจัยการดำรงชีพจากตัวเมืองมากขึ้น (สนิท วงศ์ประเสริฐ. 2530 : 13) เมื่อวิถีชีวิตของชาวเขาเปลี่ยนแปลงไปโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อการนำผลผลิตออกจำหน่ายเพื่อนำรายได้มาใช้จ่ายเพื่อการอุปโภคและบริโภค ทำให้ชาวเขายอมรับเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อช่วยในการผลิตของตน ดังที่บัญชา แก้วส่อง และสุวิทย์ อิศาศวัต กล่าวว่า ความต้องการในการเพิ่มผลผลิตให้สูงขึ้นเป็นสาเหตุจูงใจให้เกษตรกรหันมาใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย อันได้แก่การใช้พืชพันธุ์ใหม่ การใช้ปุ๋ยเคมีและการใช้ยากำจัดศัตรูพืช (บัญชา แก้วส่อง และสุวิทย์ อิศาศวัต. 2533 : 106 - 107) ซึ่งสอดคล้องกับอำนาจศาสตร์ หัสดิน ที่กล่าวว่า เดิมโครงสร้างทางเศรษฐกิจของชาวเขาเป็นโครงสร้างแบบที่มีการผลิตเพื่อการยังชีพ โดยมีการปลูกพืชเพื่อการยังชีพภายในครอบครัว แต่ในปัจจุบันรูปแบบของโครงสร้างเก่าได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นแบบกึ่งยังชีพกึ่งเศรษฐกิจ ในบางพื้นที่ได้เปลี่ยนเป็นระบบเศรษฐกิจเต็มตัวทำให้มีการใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรมากขึ้น (อำนาจศาสตร์ หัสดิน. 2528 : 4)

เมื่อชาวเขามีสภาพทางเศรษฐกิจดีขึ้น ชาวเขาก็เริ่มเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีความสัมพันธ์กันและมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องกัน โดยผลผลิตทางการเกษตรเป็นศูนย์รวมขององค์ประกอบคุณภาพชีวิตอันได้แก่การเพิ่มประชากร สิ่งแวดล้อมรายได้ การศึกษาและสถานะทางสุขภาพโดยส่วนของแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์กัน (มัธยม เรื่องแสน. 2526 : 44 - 45 ; อ้างอิงมาจาก ประภาเพ็ญ สุวรรณ. 2518 : 26 - 28)

ชาวม้งในกิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย เป็นชาวเขากลุ่มหนึ่งที่อพยพจากประเทศลาวมาตั้งถิ่นฐานบริเวณคอยยาวและคอยผาหม่น โดยมีอาชีพหลักคือการทำเกษตรแบบไร่เลื่อนลอย โดยมีการปลูกพืชหลัก ได้แก่ ข้าว ข้าวโพดและฝิ่น โดยชาวม้งปลูกข้าวเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนปลูกข้าวโพดเพื่อเป็นอาหารสัตว์และปลูกฝิ่นเพื่อเป็นยารักษา

โรคและการจำหน่าย เพื่อเป็นรายได้หลักของครัวเรือน นอกจากนี้แล้วชาวม้งยังถูกเพ่งเล็งจากเจ้าหน้าที่ของทางราชการด้านความมั่นคงของประเทศ ชาวม้งมักจะถูกสงสัยในเรื่องความจงรักภักดีเพราะเจ้าหน้าที่ไทยมองว่าการอยู่ในที่ห่างไกลการคมนาคมอาจกระทบต่อความมั่นคงของประเทศ เนื่องจากมีชาวม้งบางกลุ่มเข้าร่วมกับพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทยและเพื่อจะแยกชาวม้งออกจากผู้ก่อการร้ายคอมมิวนิสต์ทางราชการ จึงดำเนินการอพยพชาวม้งเหล่านั้นมายังพื้นที่ราบในช่วงประมาณเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2515 (ลี. 2530 : 9 - 14) และได้ทำการพัฒนาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวม้ง ที่อพยพลงมาอาศัยบนพื้นที่ราบดังที่ชมรมศึกษาและวิจัยชาวเขา กล่าวถึงการพัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขา โดยการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมด้านการอนามัย การศึกษา การเกษตร การขนส่ง การค้า การตลาดและสหกรณ์ การป้องกันการค้าไม้ทำลายป่าด้วยการส่งเสริมให้ทำไร่แบบถาวรแทนการทำไร่แบบเลื่อนลอย การส่งเสริมอาชีพอื่นแทนการปลูกฝิ่น การดำรงรักษาความสงบสุขตามพื้นที่ชายแดนเพื่อให้ชาวม้งศรัทธา และมีความจงรักภักดีต่อชาติ ศาสนาและพระมหากษัตริย์ การดำรงรักษาและเสริมสร้างวัฒนธรรมท้องถิ่น การพัฒนาและสร้างเสริมแนวความคิดทางทหารเกี่ยวกับการระวังป้องกันและคุ้มครองหมู่บ้าน (ชมรมศึกษาและวิจัยชาวเขา. 2517 : 312) ทำให้ชาวม้งเริ่มมีการยอมรับนวัตกรรมต่าง ๆ มากขึ้นหลังจากชาวม้งเริ่มคุ้นเคยชีวิตแบบพื้นราบ จากการติดต่อสัมพันธ์กับชาวไทยทำให้ชาวม้งเริ่มเข้าใจในการดำรงชีวิตแบบไทยและหันมาเอาตามตัวอย่าง เช่น การสร้างบ้านเรือนแบบมีเสาสูงอย่างบ้านคนไทยแทนการปลูกอยู่กับดิน มีการซื้อรถบรรทุกเล็กและรถจักรยานยนต์เพื่อขับขึ้นมายังบ้านคนไทยใกล้เคียง เป็นต้น ชาวม้งบางส่วนเริ่มหันมาแต่งกายแบบไทย การหยุดปลูกฝิ่นหากมีพืชชนิดอื่นมาทดแทนเด็กหนุ่ม ๆ เลิกประเพณีสูบฝิ่น จนอาจกล่าวได้ว่าแทบจะไม่มีอะไรต่างกับมากมายทางสังคมระหว่างชาวม้งและชาวไทย (ไพฑูรย์ คัสเซ่. 2527 : 115)

ส่วนชาวม้งที่เข้าร่วมกับพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทย อันเนื่องมาจากนโยบายการห้ามปลูกฝิ่น การห้ามเพาะปลูกด้วยการเผาทำลายป่าและการห้ามเร่ร่อน อีกทั้งการถูกคุกคามจากคนไทยดังที่ ไพฑูรย์ คัสเซ่ กล่าวว่ารัฐบาลไทยได้ใช้นโยบายการห้ามปรามไม่ให้ปลูกฝิ่นตาม พ.ร.บ. ที่ 37 ลว. 9 ธันวาคม 2501 การไม่ให้ทำการเพาะปลูกด้วยการเผาทำลายป่าและการห้ามเร่ร่อน อีกทั้งการได้รับการดูแลจากข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของ

ไทย จึงเป็นการง่ายที่ชาวม้งจะถูกฝ่ายคอมมิวนิสต์ยุ้งให้ก่อกบฏขึ้น (ไพฑูรย์ คัสเซ่. 2527 : 106 - 107) จนกระทั่งปี พ.ศ. 2525 ชาวม้งกลุ่มนี้ได้กลับมามอบตัวกับฝ่ายรัฐบาลในฐานะผู้ร่วมพัฒนาชาติไทย เนื่องจากนโยบายการไม่เอาผิดกับผู้เข้าร่วมกับพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทย นอกจากนั้นรัฐบาลยังได้กำหนดให้ชาวม้งกลุ่มดังกล่าวตั้งถิ่นฐานอยู่ในบริเวณหมู่บ้านเดิม และได้จัดตั้งหมู่บ้านดังกล่าวเป็นหมู่บ้านป้องกันตนเองตามแนวชายแดน โดยทำการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของชาวม้งกลุ่มนี้ เช่นเดียวกับชาวม้งที่ได้อพยพลงมาอาศัยบนพื้นที่ราบ

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ และชาวม้งที่อาศัยบนภูเขาต่างก็ได้รับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมจากรัฐบาลเช่นเดียวกันแต่มีความแตกต่างกัน ด้านระยะเวลาที่ได้รับการส่งเสริมโดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบได้รับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภายหลังจากการอพยพลงมาสู่พื้นที่ราบในปี พ.ศ. 2515 ส่วนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาได้รับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ภายหลังจากการเข้ามอบตัวต่อทางราชการในฐานะผู้ร่วมพัฒนาชาติไทยในปี พ.ศ. 2525 ซึ่งมีการตั้งถิ่นฐานต่างกัน น่าจะส่งผลถึงความแตกต่างในการยอมรับนวัตกรรมดังที่ชูวันท์ พู่พานิช กล่าวว่า สังคมที่มีการติดต่อกับโลกภายนอกกับสังคมอื่นมักจะมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของวัฒนธรรม ความแตกต่างของสิ่งแวดล้อมจะมีผลต่อความง่าย ความสะดวกหรือความถ่วงต่อนวัตกรรม สังคมที่มีการหยุดชะงักจากแหล่งวัฒนธรรม เช่น มีภูเขาล้อมรอบภูมิประเทศเป็นป่ารกหรือประชากรตั้งถิ่นฐานอย่างกระเจาจะมีการเปลี่ยนแปลงน้อย (ชูวันท์ พู่พานิช. 2527 : 12)

เมื่อพิจารณาจากคำกล่าวข้างต้นทำให้น่าศึกษาว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในพื้นที่ที่แตกต่างกันอีกทั้งมีช่วงระยะเวลาในการยอมรับนวัตกรรมที่ต่างกัน จะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งสองกลุ่มนี้อย่างไร และมีนวัตกรรมประเภทใดที่ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้ง ซึ่งจะเป็นแนวทางเพื่อการปรับวิธีการพัฒนาและส่งเสริมให้ชาวม้งให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

วัตถุประสงค์ในการศึกษา

1. เพื่อศึกษาการยอมรับนวัตกรรมและสภาพเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรมด้านการทำการเกษตร การศึกษาและการสาธารณสุข

สมมติฐานในการศึกษา

1. ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบน่าจะมีการยอมรับนวัตกรรมและมีสภาพเศรษฐกิจสังคม แตกต่างกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา
2. ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ น่าจะมีค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมแตกต่างกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา
3. การยอมรับนวัตกรรมด้านการทำการเกษตร การศึกษาและการสาธารณสุข น่าจะมีความสามารถในการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ กับบนภูเขาแตกต่างกัน

ความสำคัญของการศึกษา

1. เพื่อทราบถึงความแตกต่างระหว่างสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการยอมรับนวัตกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา
2. เพื่อทราบถึงความแตกต่างระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา

3. เพื่อทราบถึงนวัตกรรมที่ส่งผลต่อสภาพเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา

4. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสภาพเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ หัวหน้าครัวเรือนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานในกิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

2. ตัวแปรที่ทำการศึกษา (๗)

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่การยอมรับนวัตกรรมต่าง ๆ ดังนี้

 การทำการเกษตร ประกอบด้วยการใช้พืชชนิดใหม่ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร การใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้ยาปราบศัตรูพืช
 การศึกษา

 การสาธารณสุข ประกอบด้วยการรักษาพยาบาลและการคุมกำเนิด

2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 สภาพเศรษฐกิจ ได้แก่

รายได้

ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร

จำนวนแรงงานในครัวเรือน

2.2.2 สภาพสังคม ได้แก่

การนับถือศาสนาและความเชื่อถือในโชคลาง

ขนาดของครัวเรือน

การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม

การก่อสร้างบ้านเรือน

อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน

การแต่งกาย

๑

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาถึงการยอมรับนวัตกรรมของชาวม้งในทางปฏิบัติ
2. การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเกษตร การศึกษาและการรักษาพยาบาลแบบเดิมไปสู่การแสดงพฤติกรรมคล้ายคลึงกับคนไทยพื้นที่ราบถือว่าเป็นการยอมรับนวัตกรรม
3. ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบเริ่มมีการยอมรับนวัตกรรมหลังจากการอพยพมาตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบในปี พ.ศ. 2515 และชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาเริ่มยอมรับนวัตกรรมหลังจากการมอบตัวในฐานะผู้ร่วมพัฒนาชาติไทยในปี พ.ศ. 2525
4. การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างของชาวม้งที่ประกอบอาชีพหลัก คือ การทำการเกษตรกรรมเท่านั้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

การยอมรับนวัตกรรม หมายถึง การยอมรับความคิด ความเชื่อ สิ่งประดิษฐ์ เทคนิค วิธีการใหม่เกี่ยวกับการทำการเกษตร การศึกษา และการสาธารณสุข และเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามนวัตกรรมที่ยอมรับ

สภาพเศรษฐกิจ หมายถึง รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร และจำนวนแรงงานในครัวเรือน

รายได้ หมายถึง ผลตอบแทนที่ได้รับจากการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา

ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร หมายถึง พื้นที่ที่ใช้ในการทำการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา

จำนวนแรงงานในครัวเรือน หมายถึง สมาชิกในครัวเรือนที่มีอายุ 12 - 60 ปี ซึ่งไม่ใช่ผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียน

สภาพสังคม หมายถึง การนับถือศาสนา ขนาดของครัวเรือน และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนและการแต่งกาย

การนับถือศาสนา หมายถึง ลัทธิความเชื่อ ตลอดจนการประกอบพิธีกรรมตามความเชื่อ ประกอบด้วย การนับถือศาสนาพุทธ และการนับถือศาสนาคริสต์

การนับถือภูติผี หมายถึง การนับถือวิญญาณ สิ่งศักดิ์สิทธิ์ตามธรรมชาติ

ขนาดของครัวเรือน หมายถึง จำนวนสมาชิกทั้งหมดภายในครัวเรือน

การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม หมายถึง การเข้าร่วมเป็นกรรมการ หรือสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมภายในหมู่บ้าน ของหัวหน้าครัวเรือน ประกอบด้วย คณะกรรมการหมู่บ้าน กลุ่มอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง (อ.พ.ป.) กลุ่มป้องกันตนเองตามแนวชายแดน (ป.ช.ค.) กลุ่มผู้อาวุโสประจำหมู่บ้าน ธนาคารข้าว กลุ่มสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (อ.กส.) สมาคมมั่งคั่งและสภาค้าบลด

อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน หมายถึง หลอดไฟฟ้า วิทยุ วิทยุเทป ส้วมซึม หม้อหุงข้าวไฟฟ้า จักรเย็บผ้า เตาแกส โทรทัศน์ พัดลม ตู้เย็น รถจักรยาน รถจักรยานยนต์ รถไถเดินตามรถไถ และรถบรรทุกเล็ก

การแต่งกาย หมายถึง เครื่องแต่งกายที่สมาชิกในครัวเรือนจัดซื้อในรอบปีที่ผ่านมา ประกอบด้วย เสื้อผ้าสำเร็จรูป การเกงสำเร็จรูป กระโปรง ผ้าขาวม้า ผ้าถุง ชุดชั้นใน

ขามั่งที่ตั่งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ หมายถึง ขามั่งที่อพยพมาตั่งถิ่นฐานบนพื้นที่ที่มีความสูงจาก ระดับน้ำทะเลระหว่าง 350 เมตร ถึง 400 เมตร โดยอพยพเข้ามาตั่งถิ่นฐานในปี พ.ศ. 2515

ขามั่งที่ตั่งถิ่นฐานบนภูเขา หมายถึง ขามั่งที่อพยพมาตั่งถิ่นฐานบนพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 400 เมตร โดยอพยพเข้ามาตั่งถิ่นฐานในปี พ.ศ. 2525

พืชชนิดเดิม หมายถึง ข้าว ข้าวโพด และฝิ่น

พืชชนิดใหม่ หมายถึง ถั่วแดง ขิง กระหล่ำปลีและ เมล็ดเคียว

เครื่องจักรกลทางการเกษตร หมายถึง รถไถ รถไถเดินตาม เครื่องนวดข้าว และเครื่องสีข้าวโพด

การศึกษา หมายถึง การเข้ารับการศึกษจากสถานศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ หรือกระทรวงมหาดไทย โดยกำหนดเป็นระดับชั้นตามที่กลุ่มตัวอย่างเข้ารับการศึกษ

การสาธารณสุข หมายถึง การรักษาพยาบาลและการคุมกำเนิด

การรักษาพยาบาล หมายถึง วิธีการรักษาพยาบาลเบื้องต้นเมื่อมีอาการเจ็บป่วย ประกอบด้วย การประกอบพิธีกรรมโดยหมอผี การใช้ยาสมุนไพร การใช้ยาสามัญประจำบ้าน และการเข้ารับบริการจากสถานอนามัยหรือโรงพยาบาล

การคุมกำเนิด หมายถึง การป้องกันการมีบุตรของคู่สมรสโดยใช้วิธีต่าง ๆ ประกอบด้วย การใช้ถุงยางอนามัย การกินยาเม็ดคุมกำเนิด การฉีดยาคุมกำเนิด การฝังยาคุมกำเนิด และการทำหมัน



เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลจะเริ่มตั้งแต่การรับรู้ถึงข่าวสารของนวัตกรรม จนกระทั่งมีการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม มาใช้ในกิจกรรมการผลิตและการดำเนินชีวิตของบุคคลนั้น ซึ่งผลจากการยอมรับนวัตกรรม จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของบุคคลผู้ยอมรับนวัตกรรมนั้น การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบถึงความแตกต่างทางเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้งที่มีช่วงเวลาในการรับนวัตกรรมและตั้งถิ่นฐานในสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน โดยผู้วิจัยได้เรียบเรียงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในด้านนวัตกรรมและกระบวนการยอมรับนวัตกรรมที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ความแตกต่างของระดับการตั้งถิ่นฐานที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรม รวมทั้งการอพยพและการตั้งถิ่นฐานของชาวไทม้งในประเทศไทย ดังนี้

นวัตกรรมและกระบวนการยอมรับนวัตกรรม

นวัตกรรม (Innovation) หมายถึง สิ่งใหม่หรือแนวความคิดใหม่ที่ถูกนำมาในชุมชนหรือบุคคล โดยเมย์ผู้ให้ความหมายของนวัตกรรมดังนี้

ชาย โพธิ์สีดา (2528 : 11 – 12) กล่าวว่านวัตกรรม หมายถึง ความคิด วิธีการปฏิบัติหรือเครื่องมือใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้การทำงานได้ผลดี รวดเร็วและสะดวกสบายขึ้น ซึ่งจะรวมไปถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่ สิ่งใหม่ ๆ ที่คนเราประดิษฐ์ขึ้นหรือนำมาใช้เพื่อให้งานหรือความเป็นอยู่ดีขึ้น

ปัญญา หิรัญศรี (2529 : 176) กล่าวว่านวัตกรรมหมายถึงการกระทำใหม่ สิ่งใหม่หรือการเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งใหม่

วิจิตร อาวะกุล (2527 : 128) กล่าวว่านวัตกรรมหมายถึงสิ่งใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ อาจเป็นแนวความคิด ประดิษฐ์กรรม การกระทำที่ใหม่หรือเห็นว่าเป็นสิ่งใหม่ สำหรับบุคคลหนึ่ง หรือกลุ่มบุคคลหนึ่ง

บาร์เนต (Barnett. 1953 : 7) กล่าวว่า นวัตกรรมหมายถึงแนวความคิดต่าง ๆ แบบแผนพฤติกรรมหรือวิธีการ เครื่องมือ หรือสิ่งของใหม่ ๆ ที่แตกต่างไปจากสิ่งที่มีอยู่เดิม โดยนวัตกรรมจะครอบคลุมสิ่งต่าง ๆ มากมาย มีทั้งสิ่งประดิษฐ์ และสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ เช่น ความเชื่อ ความคิดซึ่งเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคล

โรเจอร์ (Rogers. 1971 : 19) กล่าวว่า นวัตกรรม หมายถึง ความคิดการกระทำ หรือสิ่งของซึ่งบุคคลเห็นว่าเป็นของใหม่ซึ่งของใหม่นี้จะนับเวลาตั้งแต่วันแรกหรือไม่ขึ้นอยู่กับที่ยอมรับว่าสิ่งนั้นเป็นสิ่งใหม่สำหรับเขา คำว่า "ใหม่" ในนวัตกรรมนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นของใหม่หรือความรู้ใหม่เสมอไปบุคคลอาจมีความรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นมาแล้วชั่วระยะเวลาหนึ่งแต่ยังไม่เกิดการยอมรับ จนกระทั่งบุคคลนั้นได้พัฒนาทัศนคติของตนจนเกิดการยอมรับนวัตกรรมนั้น

เมื่อพิจารณาจากคำกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรมเป็นความคิด ความเชื่อ เทคนิควิธีการรวมไปถึงสิ่งประดิษฐ์ต่าง ๆ ที่แตกต่างไปจากสิ่งเดิมโดยบุคคลที่ยอมรับนวัตกรรมจะตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม เมื่อเห็นว่านวัตกรรมนั้นก่อให้เกิดประโยชน์ในการประกอบกิจกรรมแก่บุคคลนั้น โดย สมศักดิ์ ศรีสันติสุข (2528 : 97) กล่าวถึงแหล่งที่มาของนวัตกรรม ดังนี้

1. การค้นพบ (Discovery) คือ การที่บุคคลได้ค้นพบทรัพยากรหรือพืชผลชนิดใหม่ทำให้บุคคลเปลี่ยนอาชีพหรือมีรายได้ขึ้นดีกว่าเดิม
2. การคิดค้นประดิษฐ์ (Invention) คือ การที่มีผู้คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ซึ่งเกิดประโยชน์ต่อชุมชน สมาชิกในชุมชนจะหันมารับสิ่งใหม่นั้น
3. การแพร่กระจาย(Diffusion) คือ การยอมรับสิ่งใหม่จากสังคมที่อื่นหรือสังคมภายนอก อันเป็นการแพร่กระจายนวัตกรรมจากสังคมหนึ่งสู่อีกสังคมหนึ่ง

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า นวัตกรรมเกิดจากการค้นพบ การคิดค้นประดิษฐ์และการแพร่กระจายโดยกระบวนการการยอมรับนวัตกรรมจะผ่านขั้นตอนตั้งแต่การที่บุคคลได้รับข่าวสารของนวัตกรรมไปถึงขั้นตอนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรม ดังที่ โรเจอร์ (Rogers. 1960 : 402 - 403) กล่าวถึงขั้นตอนการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของบุคคล ดังนี้

1. ขั้นการรับรู้หรือขั้นตระหนัก (Awareness stage) เป็นขั้นที่บุคคลตื่นตัวและรับทราบข่าวสารเกี่ยวกับนวัตกรรมแต่ยังรับข่าวสารไม่ครบถ้วน ทำให้บุคคลเกิดความรู้สึกอยากรับทราบข่าวสารเพิ่มเติม

2. ขั้นสนใจ (Interest stage) เป็นขั้นที่บุคคลค้นหารายละเอียดเกี่ยวกับนวัตกรรมเพิ่มเติม และนำนวัตกรรมดังกล่าวไปผสมผสานกับความรู้และประสบการณ์เดิมของตน

3. ขั้นประเมินค่า (Evaluation stage) เป็นขั้นที่บุคคลพิจารณาไตร่ตรองถึงนวัตกรรมว่าเมื่อรับเอานวัตกรรมไปใช้แล้วสามารถแก้ปัญหาหรือส่งเสริมกิจกรรมของตนให้ดีขึ้นหรือไม่

4. ขั้นทดลอง (Trial stage) เป็นขั้นที่บุคคลทดลองใช้นวัตกรรมกับกิจกรรมของตนในวงน้อยเพื่อสำรวจว่า ได้ผลดีเพียงพอต่อการยอมรับนวัตกรรมไปปฏิบัติอย่างเต็มที่หรือไม่ ซึ่งผลการทดลองนี้ มีความสำคัญต่อการตัดสินใจ ปฏิเสธหรือยอมรับนวัตกรรม

5. ขั้นการยอมรับ (Adoption stage) เป็นขั้นที่บุคคลยอมรับนวัตกรรมไปใช้ในกิจกรรมของตนอย่างเต็มที่หลังจากทดลองใช้นวัตกรรมและเห็นถึงประโยชน์จากการยอมรับนวัตกรรมนั้น

การยอมรับนวัตกรรมของแต่ละบุคคล สามารถพิจารณาได้จากความเร็วในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของบุคคลภายในสังคม เนื่องจากบุคคลแต่ละคนมีความแตกต่างกันด้านสติปัญญาประสบการณ์ การเรียนรู้ตลอดจนภาวะเศรษฐกิจและสังคม ทำให้บุคคลแต่ละคนมีอัตราการยอมรับนวัตกรรมต่างกัน ดังที่ โรเจอร์ ได้แบ่งประเภทของผู้รับนวัตกรรมตามอัตราความเร็วของการยอมรับนวัตกรรม ดังนี้

1. กลุ่มผู้นำการเปลี่ยนแปลงหรือผู้บุกเบิก (Innovator) เป็นบุคคลกลุ่มแรกที่ยอมรับนวัตกรรมโดยบุคคลกลุ่มนี้เป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาดี มีฐานะทางเศรษฐกิจดี ฐานะทางสังคมสูง มีการติดต่อได้รับข่าวสารที่ทันสมัยอยู่เสมอ มีความกล้าเสี่ยงในการทดลองใช้นวัตกรรม โดยแต่ละชุมชนจะมีบุคคลกลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 2.5

2. กลุ่มผู้ยอมรับเร็ว (Early adoptor) บุคคลกลุ่มนี้จะเป็นผู้แสดง ให้เห็นถึงความสำเร็จหรือความล้มเหลวของนวัตกรรม โดยบุคคลกลุ่มนี้จะเป็นตัวอย่างสำหรับการยอมรับ

รับนวัตกรรมของคนส่วนใหญ่ บุคคลกลุ่มผู้ยอมรับเร็วเป็นกลุ่มบุคคลที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี ได้รับการศึกษาในระดับสูงและมีทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลง โดยแต่ละชุมชนจะมีบุคคลกลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 13.5

3. กลุ่มผู้ยอมรับส่วนใหญ่ (Early majority) เป็นบุคคลกลุ่มที่สามที่แสดงถึงการยอมรับนวัตกรรม บุคคลกลุ่มนี้มีความสัมพันธ์ภายในกลุ่มสูง การยอมรับนวัตกรรมเกิดจากการพิจารณาอย่างรอบคอบ เนื่องจากบุคคลกลุ่มนี้แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูงแต่มีความกลัวความล้มเหลวในระดับสูงด้วยบุคคลกลุ่มนี้จึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนเพื่อให้โอกาสที่จะล้มเหลวน้อยที่สุด โดยแต่ละชุมชนจะมีบุคคลกลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 34

4. กลุ่มผู้ยอมรับช้าหรือยอมรับทีหลัง (Late majority) เป็นบุคคลกลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมช้ากว่าบุคคลกลุ่มอื่น การยอมรับนวัตกรรมของบุคคลกลุ่มนี้ เกิดจากแรงกดดันทางเศรษฐกิจและสังคม บุคคลในกลุ่มนี้จะยอมรับนวัตกรรมเมื่อบุคคลกลุ่มใหญ่ในชุมชนยอมรับว่านวัตกรรมนั้นดี บุคคลกลุ่มนี้มีความลังเลสงสัยสูง มีความกลัวความล้มเหลวสูง ได้รับการศึกษาในระดับต่ำหากปราศจากแรงกดดันของบุคคลส่วนใหญ่ในสังคมแล้วบุคคลกลุ่มนี้จะไม่ยอมรับนวัตกรรมเลย โดยแต่ละชุมชนจะมีบุคคลกลุ่มนี้ประมาณร้อยละ 34

5. กลุ่มผู้ยอมรับช้าที่สุดหรือผู้ล่าช้า (Laggards) เป็นบุคคลกลุ่มสุดท้ายที่จะยอมรับนวัตกรรม โดยบุคคลกลุ่มผู้ยอมรับช้าที่สุดนี้ เป็นบุคคลที่มีความยึดมั่นในประเพณีอย่างเหนียวแน่น การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมจะยึดถือตามแนวทางที่เคยปฏิบัติมาในอดีต การยอมรับนวัตกรรมเป็นการยอมรับโดยไม่ทราบเหตุผลและความคิดในการยอมรับนวัตกรรมนั้น กลุ่มผู้ยอมรับช้าที่สุดนี้จึงเป็นผู้ที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ มีความกลัวความล้มเหลวสูง มีทัศนคติไม่คิดต่อการเปลี่ยนแปลงฐานะทางเศรษฐกิจและการได้รับการศึกษามากกว่ากลุ่มอื่น ๆ

นอกจากการพิจารณาความเร็วในการยอมรับนวัตกรรมอันเนื่องมาจากความแตกต่างระหว่างบุคคลแล้ว แฮกเกอร์สแตรนด์ (Hegerstrand, 1967 : 133 - 134) ได้ศึกษาถึงความแตกต่างของการยอมรับนวัตกรรมอันเนื่องมาจากความแตกต่างของระยะทางจากแหล่งที่มาของนวัตกรรม โดยนวัตกรรมจะเริ่มต้นจากจุดที่อยู่ใกล้แหล่งนวัตกรรมแล้วแพร่กระจายออกไป ซึ่งสามารถพิจารณาระยะของการแพร่กระจายนวัตกรรมได้ ดังนี้

ระยะที่ 1 เป็นระยะที่นวัตกรรมเข้าสู่จุดที่รับนวัตกรรมครั้งแรก

ระยะที่ 2 นวัตกรรมแพร่กระจายออกไปจากจุดเริ่มต้นคล้ายรัศมีของวงกลม

ระยะที่ 3 เป็นระยะที่นวัตกรรมการกระจายไปถึงจุดอิมพัลส์ไม่เกิดการแพร่กระจายอีกจึงอาจกล่าวได้ว่าอัตราของการยอมรับนวัตกรรม จะขึ้นอยู่กับระยะทางจากแหล่งที่มาของนวัตกรรม โดยกลุ่มบุคคลซึ่งอยู่อาศัยในบริเวณที่ใกล้เคียงหรือง่ายต่อการเผยแพร่ นวัตกรรม จะมีการยอมรับนวัตกรรมได้ง่ายกว่าบุคคลที่อยู่อาศัยในบริเวณที่ไกลออกไปดังที่กรมประชาสัมพันธ์เคยสำรวจงานถึงการดำเนินงานพัฒนาส่งเสริม และสภาพความเป็นอยู่ของชาวเขา โดยทั่วไป โดยที่ชาวเขากลุ่มที่อยู่อาศัยในพื้นที่ระดับต่ำมีความใกล้ชิดกับคนไทยพื้นราบ จะมีแนวโน้มในการยอมรับนวัตกรรมได้ง่ายกว่าชาวเขาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ระดับสูงขึ้นไป (กรมประชาสัมพันธ์, 2521 : 295) ดังนั้นเมื่อนำเกณฑ์ดังกล่าวมาพิจารณาสามารถกล่าวได้ว่า ชาวเมืองที่อาศัยอยู่บนพื้นที่ราบน่าจะมียุทธการยอมรับนวัตกรรมสูงกว่าชาวเมืองที่อาศัยบนภูเขา

นอกจากระยะเวลาในการรับนวัตกรรมและระยะทางจากแหล่งกระจายนวัตกรรม จะส่งผลต่ออัตราของการยอมรับนวัตกรรมแล้ว ดิเรก ฤกษ์ห่วย (2528 : 24 - 25) กล่าวว่า องค์ประกอบของนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม ดังนี้

1. องค์ประกอบที่เกิดจากลักษณะภายในของนวัตกรรม ซึ่งประกอบด้วยคุณสมบัติคล่องกับเทคโนโลยีอื่นที่เกี่ยวข้อง (Similar and fit) โดยนวัตกรรมนั้นสามารถแบ่งแยกกระทำได้เป็นขั้นตอน (Divisibility) มีความยุ่งยากซับซ้อนน้อยสามารถนำนวัตกรรมนั้นมาปรับใช้แล้วได้ผล ในกิจกรรมอย่างเต็มที่

2. องค์ประกอบที่เกิดจากลักษณะภายนอกของนวัตกรรมประกอบด้วยคุณสมบัติคล่องและสอดคล้องกับสภาพการณ์ (Compatibility) เช่น ความเชื่อถือ ค่านิยม วัฒนธรรม และประสบการณ์ของบุคคล โดยนวัตกรรมนั้นจะต้องเป็นสิ่งที่ลงทุนน้อย แต่ได้รับผลประโยชน์ตอบแทนสูงสุด สามารถปฏิบัติตามและทำความเข้าใจง่าย เคยมีการปฏิบัติอย่างได้ผลมาแล้ว และใช้เวลาไม่น้อยหรือประหยัดเวลา

นอกจากองค์ประกอบของนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการยอมรับนวัตกรรมแล้ว สมศักดิ์ ศรีสันติสุข และคนอื่น ๆ (2522 : 26 - 28) ยังกล่าวถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภายในชุมชนดังนี้

1. ปัจจัยที่เกิดขึ้นจากองค์ประกอบภายนอกของชุมชน อันเกิดมาจากกระบวนการพัฒนาของรัฐบาลด้านสาธารณสุข โภชนา การก่อสร้างถนนเข้ามาในชุมชน หรือการสร้างโรงเรียนทำให้บุคคลในชุมชนได้รับข่าวสารโดยสะดวก

2. ปัจจัยจากองค์ประกอบภายในชุมชนประกอบด้วย

2.1 ปัจจัยด้านนิเวศวิทยาเกี่ยวกับ ทำเลที่ตั้งของชุมชนและสภาพภูมิประเทศของชุมชน ที่เอื้ออำนวยต่อการติดต่อสื่อสาร

2.2 ปัจจัยด้านชาติพันธุ์ ความภูมิใจในชาติพันธุ์ของคนอันส่งผลต่อวัฒนธรรมของกลุ่มในการยอมรับการเปลี่ยนแปลง

2.3 ปัจจัยด้านบุคลิกภาพของสมาชิกในชุมชนอันเนื่องมาจากการได้รับการศึกษาอบรม การได้เดินทางไปพบเห็นสิ่งใหม่นอกชุมชน ตลอดจนบุคลิกความรู้ความสามารถของผู้มาชุมชนด้วย

เมื่อพิจารณาจากคำกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า นวัตกรรม หมายถึงสิ่งประดิษฐ์หรือแนวคิดใหม่ที่ถูกนำมาสู่ชุมชน โดยบุคคลในชุมชนจะยอมรับนวัตกรรมในอัตราที่แตกต่างกัน อันเนื่องมาจากความแตกต่างระหว่างบุคคล คุณลักษณะของนวัตกรรม สภาพสังคมของชุมชน และทำเลที่ตั้งของชุมชน จึงเป็นที่น่าศึกษาว่าชาวเมืองซึ่งมีลักษณะชาติพันธุ์เหมือนกัน แต่มีที่ตั้งของชุมชนต่างกัน จะมีการยอมรับนวัตกรรมแตกต่างกันเพียงใด

การยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตร

การที่บุคคลตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมมาใช้ในการประกอบกิจกรรมของตนเพื่อต้องการเพิ่มผลตอบแทนจากการผลิต อันเป็นการยกระดับรายได้และสภาพความเป็นอยู่ทางสังคมของตนและครอบครัวให้ดีขึ้น ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

เป็นที่ทราบแล้วว่าการประกอบอาชีพทางการเกษตรเป็นอาชีพของคนส่วนใหญ่ของประเทศ การเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร สามารถทำได้โดยการขยายพื้นที่การเพาะปลูกและการปรับปรุงเทคนิควิธีการผลิตซึ่งการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรโดยการขยายพื้นที่การเพาะปลูกเป็นวิธีการที่เกษตรกรส่วนใหญ่เลือกใช้ ดังที่อำนาจ คอวนิช กล่าวถึงการขยายพื้นที่

เพาะปลูกอันเป็นวิธีการดั้งเดิมที่เกษตรกรปฏิบัติสืบเนื่องมาแต่ครั้งโบราณ เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตให้สูงขึ้น การขยายตัวของพื้นที่ทำการเกษตร จึงมุ่งขยายเข้าไปในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งเกษตรกรถือว่าเป็นพื้นที่ของกลางที่อยู่ใกล้ตัว (อำนาจ คอวนิช. 2525 : 14) ดังนั้น การพัฒนาการเกษตรจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตแก่เกษตรกร อีกทั้งยังช่วยสร้างให้เกษตรกรเกิดความสำนึกในความเป็นคนไทย ดังที่โมเซอร์ กล่าวว่าการพัฒนาทางการเกษตร นอกจากจะทำให้ผลผลิตเพิ่มแล้ว เกษตรกรจะมีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ความคิดและวิธีการผลิตแบบใหม่และยังทำให้เกษตรกรสำนึกถึงความเป็นประชาชนของชาติอีกด้วย (Morsher. 1960 : 11 - 12)

การเพิ่มขึ้นของผลผลิตทางการเกษตรมาจากการใช้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ ที่นำเข้ามาใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรซึ่งเป็นการยากที่จะใช้พืชชนิดเก่า สัตว์พันธุ์เก่าและพื้นที่ดินเก่า ๆ ในการเพิ่มผลผลิต (Morsher. 1966 : 75) การใช้พืชชนิดใหม่จึงมีความสำคัญแก่เกษตรกรในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรของตนเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือน และการนำส่วนที่เหลือจำหน่ายเป็นรายได้แก่ครอบครัว

ชาวเขาส่วนใหญ่จะปลูกพืชเศรษฐกิจอันได้แก่ ข้าว ข้าวโพดและฝิ่น ซึ่งชาวเขาได้รับการถ่ายทอดวิธีการเพาะปลูกมาจากบรรพบุรุษ ดังที่บุญสวาท พฤทธิกานนท์และคณะ กล่าวว่า ชาวเขาจะเลือกประเภทของพืชที่ปลูกจากการปฏิบัติตามบรรพบุรุษ เนื่องจากอิทธิพลประเพณีวัฒนธรรมต่อประเภทของพืชที่ปลูกยังมีสูงมากต่อชุมชนชาวเขา ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะชาวเขามีลักษณะค่อนข้างอนุรักษ์นิยมอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของชาติพันธุ์ เมื่อพิจารณาตามประเภทของพืชที่ปลูกแล้วพบว่าข้าวและข้าวโพดได้รับอิทธิพลในการปลูกตามบรรพบุรุษมากที่สุด เนื่องจากชาวเขาปลูกข้าวเพื่อใช้ในการบริโภคภายในครัวเรือน ในขณะที่ข้าวโพดใช้เลี้ยงสัตว์ ส่วนพืชประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ข้าวและข้าวโพด มักจะเป็นพืชที่ปลูกเพื่อขายเป็นรายได้ (บุญสวาท พฤทธิกานนท์ และคนอื่น ๆ. 2530 : 93-94) ซึ่งสอดคล้องกับ ชูพินิจ เกษมณี ที่กล่าวว่าข้าวและข้าวโพดเป็นพืชหลักที่ชาวเขาส่วนใหญ่ปลูกเพื่อการบริโภคในครัวเรือน ส่วนพืชเศรษฐกิจยังคงมีความหลากหลายต่างกันไปตามสภาพภูมิศาสตร์ และสภาพตลาดรองรับในแต่ละพื้นที่ ผลจากการพัฒนาชาวเขาที่ผ่านมาโดยการแนะนำพืชเศรษฐกิจใหม่ ๆ ที่ประสบผลสำเร็จทำให้ชาวเขาลดการเพาะปลูกแบบดั้งเดิม เนื่องจากการมุ่งเน้นการปลูกพืชเศรษฐกิจ (ชูพินิจ เกษมณี. 2533 : 18 - 34)

เมื่อพิจารณาถึงค่ากล่าวข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า พืชเศรษฐกิจของชาวเขา ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด และฝิ่น ซึ่งชาวเขาปลูกพืชดังกล่าวเพื่อการบริโภคและเลี้ยงสัตว์ โดยชาวเขามีการเปลี่ยนแปลงการปลูกพืช อันเนื่องมาจากการแนะนำส่งเสริมการปลูกพืชชนิดใหม่ ซึ่ง การส่งเสริมการปลูกพืชชนิดใหม่แก่เกษตรกร จึงเป็นวิธีการหนึ่งในการเปลี่ยนแปลงวิธีการผลิตให้แก่เกษตรกร ดังที่กอบกุล มั่งมีศรี และสุวิทย์ อิศาศวัต (2533 : 131) กล่าวถึง นโยบายการส่งเสริมการปลูกพืชชนิดใหม่แก่เกษตรกร โดยมีการทดลองปลูกแล้ว ได้ผลผลิตสูงทำให้เกษตรกรยอมรับพืชชนิดใหม่นั้น นอกจากนี้ เบญจา จิรภัทรพิมล และ สารณีย์ ไทยานันท์ (2530 : 30) ทำการศึกษาผลกระทบของโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่ม พบว่าเกษตรกรผู้ที่เปลี่ยนแปลงการปลูกพืชภายใต้คำแนะนำช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ของโครงการจะเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีรายได้สูงขึ้น

นอกจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จะมีบทบาทในการนำการเปลี่ยนแปลงการปลูกพืชชนิดใหม่แก่เกษตรกรแล้ว บัญชร แก้วส่อง และสุวิทย์ อิศาศวัต (2533 : 17) ยังได้กล่าวถึง บทบาทของพ่อค้าในการแนะนำการปลูกพืชชนิดใหม่แก่เกษตรกรเนื่องจากคำแนะนำในการปลูกพืชชนิดใหม่ของพ่อค้ามักไม่มีข้อผิดพลาดด้านการตลาด ซึ่งแตกต่างจากทางราชการซึ่งมักจะแนะนำการปลูกพืชชนิดใหม่โดยไม่คำนึงถึงราคาผลผลิต นอกจากนี้ ทิพวัลย์ สີจันทร์ และคนอื่น ๆ (2533 : 151 - 162) ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมในเขตกำแพงแสน พบว่าการเปลี่ยนแปลงชนิดของพืชที่ปลูกของเกษตรกรจะเปลี่ยนแปลงไปตามภาวะความต้องการของตลาด โดยเกษตรกรจะเลือกชนิดของพืชที่ปลูกที่ได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูง(ทิพวัลย์ สີจันทร์ และคนอื่น ๆ

จึงอาจกล่าวได้ว่าเกษตรกรที่เปลี่ยนแปลงการปลูกพืชชนิดใหม่ตามความต้องการของตลาดจะทำให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูงขึ้น ซึ่งนอกจากการเลือกชนิดของพืชที่ปลูกจะส่งผลต่อรายได้แล้ว การกำหนดชนิดของพืชให้เหมาะสมกับลักษณะของภูมิประเทศก็จะส่งผลต่อรายได้ของเกษตรกร เช่นที่ เอนก นิคมภักดิ์ ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่ทำให้ครอบครัวมีเศรษฐกิจแตกต่างกันในนิคมสร้างตนเอง อำเภอโพธาราม จังหวัดหนองคาย พบว่าครอบครัวที่มีฐานะดีเป็นครอบครัวที่รู้จักเลือกชนิดของพืชที่ปลูกให้เหมาะสมกับลักษณะของภูมิประเทศ เช่น การปลูกพืชไร่แทนการปลูกข้าวในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมสำหรับปลูกข้าว ซึ่ง

แตกต่างจากครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ จะเลือกปลูกเพียงข้าว โดยมุ่งหวังให้ผลผลิตที่ได้เพียงพอต่อการบริโภคตลอดปีโดยไม่คำนึงถึงความเหมาะสมกับภูมิประเทศ (เอนกนิคมภักดิ์. 2520 : 87) ดังจะเห็นได้ว่าการปลูกพืชชนิดใหม่ตามความต้องการของตลาดและการเลือกปลูกพืชให้เหมาะสมกับลักษณะของภูมิประเทศจะส่งผลให้เกษตรกรมีฐานะทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน ดังนั้นชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ที่แตกต่างกันน่าจะมีการปลูกพืชเศรษฐกิจต่างกันอย่างนำไปสู่การมีฐานะทางเศรษฐกิจที่แตกต่างกันด้วย

เมื่อพิจารณาถึงการยอมรับนวัตกรรมด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรแล้วพบว่าเกษตรกรส่วนมากมิได้ใช้เครื่องจักรกลใด ๆ ในการทำการเกษตร เนื่องจากการใช้เครื่องจักรกลเป็นสิ่งที่ค่อนข้างสลับซับซ้อน ซึ่งความสามารถในการรับเทคโนโลยีทางการเกษตรของเกษตรกรในด้านนี้ มีค่อนข้างจำกัดอีกทั้งยังต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงด้วย นอกจากนี้ปัญหาที่ตามมาจากการใช้เครื่องจักรกลยังมีมากมายทำให้เกษตรกรรู้สึกเป็นภาระมากกว่าที่จะช่วยทุ่นแรงของตน การยอมรับการใช้เครื่องทุ่นแรงเพื่อการทำการเกษตรของเกษตรกรหากไม่ทำให้ค่าใช้จ่ายสูงขึ้นแล้ว เกษตรกรมีแนวโน้มที่จะยอมรับเครื่องทุ่นแรงมากขึ้น (บุญสวาท พฤชกานนท์ และคณะ. 2530 : 96 - 100)

ดังจะเห็นได้ว่าการใช้เครื่องจักรกลในการเกษตรเป็นของใหม่สำหรับเกษตรกร ซึ่งแต่เดิมมาใช้เครื่องทุ่นแรงประเภทจอบและเสียมในการทำการเกษตรเพื่อการยังชีพ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำการเกษตรไปสู่การทำการเกษตรแบบการค้าทำให้เกษตรกรเริ่มหันมาใช้เครื่องทุ่นแรงทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ดังที่ บัญชร แก้วส่องและสุวิทย์ อีรสาส์นกล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตจากการใช้แรงงานสัตว์ไปสู่การใช้เครื่องจักรกลในการเตรียมพื้นที่การเพาะปลูก เนื่องมาจากการขยายพื้นที่ทางการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจทำให้แรงงานจากคนและสัตว์ไม่สามารถทำได้อย่างทั่วถึง เนื่องจากความต้องการลดระยะเวลาในการผลิตให้สั้นลง การเห็นตัวอย่างจากหมู่บ้านอื่นและการแข่งขันกันในฐานะทางเศรษฐกิจเนื่องจากเกษตรกรมีทัศนคติว่า ผู้ที่เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตประเภทเครื่องจักรกลเป็นผู้ที่มีฐานะดี ดังนั้นผู้ที่ยังไม่มีเครื่องจักรกลจึงพยายามหาเครื่องจักรกลไว้ในครอบครองแม้ว่าประโยชน์ในการใช้สอยจะไม่คุ้มก็ตาม (บุญชร แก้วส่อง และ สุวิทย์ อีรสาส์น. 2533 : 106 - 108) นอกจากนี้ เจริญ ยังกล่าวเสริมว่า วัตถุประสงค์ในการนำเครื่อง

จักรกลไปใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรเป็นการลดความยากลำบากในการประกอบอาชีพเพื่อเพิ่มผลผลิตต่อแรงงานคนช่วยให้สามารถผลิตทันฤดูกาล รวมทั้งช่วยในการเก็บรักษาและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรทำให้ผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้นมากด้วย (Kishida. 1971 : 21) เหลียงและมอร์แกน ได้สรุปถึงผลดีของการใช้เครื่องจักรกล ในการผลิตทางการเกษตร ดังนี้

1. การใช้เครื่องจักรกลมีความเร็วในการทำงานมากกว่าการใช้แรงงานจากคนและสัตว์ สามารถเตรียมพื้นที่ได้ทันในช่วงฤดูฝน ทำให้สามารถทำงานได้ตามกำหนดเวลา
 2. การใช้เครื่องจักรกลทำให้ประหยัดการใช้แรงงานคนและค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน
 3. คุณภาพของงานดี มีระเบียบ ความผิดพลาดของงานมีน้อย
 4. ในระยะเวลายาวนานจะเสียค่าใช้จ่ายถูกเมื่อเทียบกับการจ้างแรงงานคน
- การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรจะได้ผลดี หากมีการวางแผนการใช้เครื่องจักรกลที่ถูกต้อง ซึ่งเหลียงและมอร์แกนได้กล่าวถึงปัญหาอันเกิดจากการใช้เครื่องจักรกล ในกรณีการใช้เครื่องจักรกลที่มีขนาดใหญ่เกินไปในพื้นที่ทำการเพาะปลูกขนาดเล็กนอกจากนี้การใช้เครื่องจักรกลยังต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจัดการบริการดูแล ซ่อมแซม รักษา ซึ่งเป็นการลงทุนสูงมากสำหรับเกษตรกรผู้มีฐานะยากจนและปัญหาสำคัญในการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร คือ การว่างงานของเกษตรกร (Leong and Morgan. 1983 : 115 - 118) ซึ่งสอดคล้องกับประเสริฐ วิทยารัฐ ที่กล่าวว่า การที่เกษตรกรใช้เครื่องทุ่นแรงทางการเกษตรเพิ่มขึ้นเนื่องจากความต้องการยกฐานะทางเศรษฐกิจของตนและครอบครัวให้ดีขึ้นจะทำให้การว่างงานในชนบทมากขึ้น จึงต้องมีการเตรียมการเพื่อหางานอย่างอื่นเข้ามาทดแทนแรงงานที่เหลือเฟือในชนบทด้วย (ประเสริฐ วิทยารัฐ. 2522 : 40 - 41) ดังจะเห็นได้ว่าการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรจะช่วยทำให้เกษตรกรลดระยะเวลาในการผลิตให้สั้นลง อีกทั้งช่วยในการเก็บรักษาและแปรรูปผลผลิต อันจะทำให้เกษตรกรได้รับผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรมีรายได้สูงขึ้น ดังนั้นชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบน่าจะมีการยอมรับการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรมากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา เนื่องจากความสะดวกในการนำเครื่องจักรกลทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่ทำการเกษตร

การผลิตโดยการทำการเกษตรเพื่อการค้า จะต้องมีการลงทุนด้านเทคนิควิธีการสมัยใหม่ การปลูกพืชเพียงชนิดเดียวในพื้นที่กว้าง ทำให้แมลงมีแหล่งอาหารและสามารถขยายพันธุ์อย่างรวดเร็วจำเป็นต้องลงทุนซื้อสารเคมีปราบแมลงและศัตรูพืชอื่น ๆ โดยเฉพาะถ้าพืชที่ปลูกไม่ใช่พันธุ์พื้นเมืองที่ผ่านกระบวนการปรับตัวเองมาในสภาพแวดล้อมของพื้นที่นั้นมานานพอทำให้ต้องลงทุนดูแลรักษามากเป็นพิเศษและเพื่อที่จะให้พืชที่ปลูกให้ผลผลิตมากจำต้องใช้ปุ๋ยเร่งบำรุง เนื่องจากปุ๋ยเคมีมีราคาถูก หาง่ายและสะดวกในการใช้ (สุรเชษฐ เวชชพิทักษ์. 2533 : 55) โดยวิเชียร พินุลย์เวชได้แบ่งประเภทของยาปราบศัตรูพืชที่เกษตรกรในประเทศไทยนิยมใช้ ดังนี้

1. ยากำจัดเชื้อรา (Fungicide)
2. ยากำจัดวัชพืช และเซอร์ โจนพืช (Herbicides)
3. ยากำจัดแมลง (Insecticides)
4. ยากำจัดศัตรูพืชขนาดใหญ่ เช่น หนู ปูนา (Aracides) (วิเชียร พินุลย์เวช. 2526 : 56)

แม้ว่าการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชจะเป็นการเพิ่มรายจ่ายแก่เกษตรกรแต่การใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชก็เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำการพัฒนาการเกษตร ดังที่บราวน์ กล่าวว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ในประเทศด้อยพัฒนาใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชน้อยมาก ซึ่งหากเกษตรกรเหล่านี้ใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช ให้มากขึ้นจะทำให้ได้รับผลผลิตต่อพื้นที่สูงขึ้นด้วย ดังเห็นได้จากประเทศอินเดียและสหรัฐอเมริกา มีพื้นที่ทำการเกษตรขนาดเดียวกันและมีปัจจัยหลายอย่างคล้ายคลึงกันแต่ผลผลิตข้าวของอินเดียได้เพียง 100 ล้านเมตริกตัน ในขณะที่สหรัฐอเมริกาได้ผลผลิตถึง 230 ล้านเมตริกตันต่อปี (บราวน์. 2520 : 77) สำหรับการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชของเกษตรกรไทยนั้นยังไม่ใช่ที่แพร่หลาย ดังที่จันท์ เทศวานิช กล่าวว่า การใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชเพื่อเพิ่มผลผลิตแต่ก็ยังไม่เป็นที่แพร่หลายโดยทั่วไป เนื่องจากเกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจและขาดแคลนทุนทรัพย์ในการซื้อปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชมาใช้ (จันท์ เทศวานิช. 2521 : 112)

นอกจากปัญหาด้านการขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช และการเพิ่มเงินลงทุนแล้ว การใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชจะต้องใช้เวลาในการดูแลพืช

ชนิดที่เพาะปลูกอย่างต่อเนื่องดังที่โมเซอร์กล่าวว่าการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นซึ่งหากหยุดการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชเมื่อใด ผลผลิตทางการเกษตรจะลดลงเนื่องจากความเสื่อมของดินและความเสียหายจากแมลงและโรคพืช (Morsher, 1966 : 76) จะเห็นได้ว่าปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการทำการเกษตรกรรมแผนใหม่ แม้ว่าเกษตรกรจะต้องเพิ่มรายจ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช แต่ก็ยังได้ว่าผลผลิตทางการเกษตรที่ได้รับมีปริมาณคุ้มกับการลงทุน แม้ว่าวิธีการผลิตของเกษตรกรยังไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปมากมายเนื่องจากเกษตรกรยังขาดเครื่องทุ่นแรงทางการผลิตอยู่มากแต่การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ของเกษตรกรไทยที่เห็นได้ชัดเจนคือการใช้ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช และการใช้เมล็ดพันธุ์พืชชนิดใหม่ การใช้ปุ๋ยและพืชชนิดใหม่เป็นปัจจัยแรกในการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ติดตามเข้าไปสู่เกษตรกรในระยะเวลาค่อยมา ถึงแม้ว่าการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรของเกษตรกรยังมีน้อยอยู่ก็ตาม (กองวิจัยสังคมศาสตร์, 2515 : 24)

เมื่อพิจารณาถึงคำกล่าวข้างต้นพบว่าเกษตรกรยอมรับการใช้ปุ๋ยเคมี และยาปราบศัตรูพืช เพื่อการผลิตทางการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรเห็นผลจากการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชได้ทันที อีกทั้งได้รับผลผลิตที่คุ้มค่ากับการลงทุน หากพิจารณาถึงความแตกต่างของระดับความลาดชันของพื้นที่ทำการเกษตร โดยชูศักดิ์ วิทยากัด ได้ทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติบริเวณลุ่มน้ำปิงตอนบน พบว่า เกษตรกรที่อาศัยบนพื้นที่ลุ่มความลาดชันต่ำจะใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณมากกว่า เกษตรกรที่อาศัยในบริเวณที่มีความลาดชันสูงชัน (ชูศักดิ์ วิทยากัด, 2530 : 81) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า ชาวเมืองที่อาศัยบนพื้นที่ราบน่าจะมีการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชมากกว่าชาวเมืองที่อาศัยบนภูเขา

หากพิจารณาถึงขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรพบว่า เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรสูง จะเป็นผู้ที่มีการยอมรับนวัตกรรมสูงกว่า เกษตรกรที่มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรต่ำ (บุญธรรม คำพอ, 2520 : 73 ; สิริวรรณ เชษฐากุล, 2518 : 141) นอกจากนี้ชูศักดิ์ วิทยากัด พบว่าเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ลุ่มความลาดชันต่ำจะใช้ที่ดินเพื่อการทำไร่ไถน้อยกว่า เกษตรกรที่อาศัยในบริเวณที่มีความลาดชันสูงชัน ในขณะที่รายได้เฉลี่ยของเกษตรกรที่อาศัยในบริเวณพื้นที่ลาดชันต่ำจะมีสูงกว่าเกษตรกรที่อาศัยในบริเวณที่มีความ

ลาดชันสูงขึ้น (ชูศักดิ์ วิทยาคัด. 2530 : 89 - 135) ซึ่งขัดแย้งกับวิเชียร อ้วนล้ำ ที่พบว่า เกษตรกรที่อาศัยในบริเวณพื้นที่ลาดชันสูงจะมีพื้นที่ทำการเกษตรน้อยกว่า เกษตรกรที่อยู่อาศัยในพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ (วิเชียร อ้วนล้ำ. 2530 : 60 - 61) การศึกษารังนี้จึงเป็นการศึกษาถึงความแตกต่างของพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่อาศัยในพื้นที่ที่มีความลาดชันแตกต่างกัน โดยที่ชาวม้งกลุ่มที่มีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรสูง น่าจะมีการยอมรับนวัตกรรมมากกว่าชาวม้งกลุ่มที่มีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรต่ำ

การศึกษาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรม

การได้รับการศึกษาของเกษตรกรเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยหนึ่ง ที่ทำให้เกษตรกรยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตรเพื่อใช้ในการผลิตของตน ดังที่ ยูจิโร่ ได้ศึกษาถึงความเจริญก้าวหน้าของการทำการเกษตรของเกษตรกรญี่ปุ่นอันเนื่องจากการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีโดยการขยายตัวทางเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เข้าสู่สังคมของเกษตรกรญี่ปุ่นอย่างรวดเร็วและเกษตรกรญี่ปุ่น มีความพอใจที่จะรับเทคโนโลยีดังกล่าว เนื่องจากการจัดการศึกษาของญี่ปุ่นสอดคล้องกับความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีอันเป็นประสบการณ์ที่รัฐบาลจัดบริการแก่ประชาชนจึงทำให้เกษตรกรของญี่ปุ่นเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีทางการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Ujiro. 1975 : 127 -130) นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีการยอมรับนวัตกรรมมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ (บุญธรรม คำพอ. 2520 : 72 ; สิริวัฒณ์ เขมฐากุล. 2518 : 141; อำนวยศาสตร์ หัสดิน. 2528: 67) จึงอาจกล่าวได้ว่าผู้ที่ได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นจะสามารถใช้ความรู้ในการศึกษาเพื่อประโยชน์ในกิจกรรมทางการเกษตร ดังนั้นชาวม้งที่มีระดับการศึกษาสูงน่าจะนำความรู้มาใช้ในการทำการเกษตร อันจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคมได้มากกว่าชาวม้งที่มีระดับการศึกษาต่ำ

การสาธารณสุขกับการยอมรับนวัตกรรม

ความสะดวกในการคมนาคมขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญทำให้ชาวม้งเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการรักษาพยาบาล ดังที่ จันทบูรณ์ สุทธิ กล่าวว่า ยาสมัยใหม่ได้เข้าไปมีบทบาทแทนที่ยาสมุนไพรกลางบ้านโดยความเปลี่ยนแปลงเช่นนี้จะเกิดขึ้นโดยเฉพาะกลุ่มคนที่ตั้งอยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมหรือสถานบริการสาธารณสุขของทางรัฐบาล (จันทบูรณ์ สุทธิ . 2534 : 36) ซึ่งสอดคล้องกับ ธวัชชัย คำทอง ที่กล่าวว่า ปัญหาด้านการคมนาคมโดยเฉพาะระยะทางจากบ้านผู้ป่วยถึงสถานบริการทางสาธารณสุขมีส่วนผลักดันให้ชาวชนบทพึ่งพาตนเองในด้านการดูแลสุขภาพของตนเองซึ่งเกี่ยวข้องกับความเชื่อทางไสยศาสตร์ (ธวัชชัย คำทอง . 2533 : 128 - 129) นอกจากนี้ เบญจา จิรภัทรพิมล ได้ทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการรักษาพยาบาลของชาวเขา ในโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แจ่มและโครงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่สูงจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าชาวเขาในโครงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการรักษาพยาบาลจากการรักษาพยาบาล โดยใช้สมุนไพรพื้นบ้านมาเป็นการรักษาพยาบาลแบบใหม่ เนื่องจากชาวเขาเห็นว่าการรักษาพยาบาลแบบใหม่สามารถรักษาได้ในเวลารวดเร็ว แต่มีชาวเขาบางรายยังคงใช้ยาสมุนไพรควบคู่กับการใช้ยาแผนใหม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและอาการของโรค (เบญจา จิรภัทรพิมล . 2530 : 135) โดยยาสมุนไพรมีบทบาทในการรักษาอาการเจ็บป่วยของชาวเขามากที่สุดคือ ผื่น ดังที่ แกรี เบีย ลี กล่าวว่า ในเขตที่สูงยาสำหรับรักษาการเจ็บป่วยมากหาไม่ค่อยได้ ในกรณีป่วยเรื้อรังหรือเจ็บหนัก ชาวเขาจะใช้ฝิ่นระงับความเจ็บปวดในที่สุดจะทำให้ผู้ป่วยติดฝิ่น ฝิ่นจึงเป็นยาที่มีคุณภาพมากที่สุดสำหรับชาวเขา เนื่องจากชาวเขาไม่มีเงินพอที่จะเข้ารับการักษาพยาบาลจากสถานบริการสาธารณสุขในเมือง อีกทั้งชาวเขาไม่สามารถทำงานในไร่เพื่อไปเผ่าญาติที่เจ็บป่วยในโรงพยาบาลได้ (ลี . 2530 : 11) ดังนั้นความแตกต่างของการตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ที่มีสภาพแตกต่างกันจะส่งผลต่อการรักษาพยาบาล จึงอาจกล่าวได้ว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการรักษาพยาบาลด้วยวิธีการแผนใหม่มากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา

การได้รับการศึกษาเป็นตัวการหนึ่งที่ทำให้ชาวเขาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการศึกษาพยาบาลตั้งแต่ วรรณ จารุทัศน์ ซึ่งทำการศึกษาเปรียบเทียบลักษณะการดำรงชีพของครอบครัวที่ใช้เทคนิคใหม่ในการทำนาแบบดั้งเดิมในอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่า ชาวนาที่ทำนาแบบดั้งเดิมมีสุขภาพอนามัยไม่ดี เนื่องจากการขาดการศึกษาและมีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ เมื่อชาวบ้านกลุ่มดังกล่าวยอมรับเทคนิคใหม่ทำให้ปัญหาดังกล่าวหมดไป (วรรณ จารุทัศน์. 2529 : 75 - 76) ซึ่งสอดคล้องกับยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ ซึ่งศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจดูแลรักษาตนเองเมื่อเจ็บป่วยขึ้นอยู่กับความจำเป็นด้านสภาพแวดล้อม ความสะดวกในการคมนาคมและสภาพทางเศรษฐกิจ(ยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ. 2534 : 29) นอกจากนี้ คารุพัลลภ สำนวนวงศ์ ได้ทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในชุมชนกะเหรี่ยง บ้านเกริงกะเวีย จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า การศึกษาเป็นตัวการที่ทำให้ชาวกะเหรี่ยงเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านอนามัย สังคมและวัฒนธรรม (คารุพัลลภ สำนวนวงศ์. 2529 : 156)

ชาวม้งเป็นชาวเขากลุ่ม ที่มีอัตราการเพิ่มประชากรอยู่ในระดับสูง อันเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคม รัฐบาลจึงให้ความสนใจที่จะลดอัตราการเพิ่มประชากรโดยการสนับสนุนให้ประชากรที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ได้รับการบริการด้านการคุมกำเนิดอย่างทั่วถึง และเพียงพอ (ประสิทธิ์ ฤทธิ์เนติกุล. 2531 : 80) การลดอัตราการเพิ่มประชากรโดยการคุมกำเนิดจึงเป็นวิธีการที่จะควบคุมประชากรของชาวม้งได้ดี เนื่องจากขนาดครัวเรือนของชาวม้งมีขนาดที่ใหญ่กว่าชาวเขากลุ่มอื่น ๆ ดังที่ วนิช พุกกะศรีและคณะ พบว่า ขนาดครัวเรือนของชาวม้งมี 10.2 คน โดยในแต่ละครัวเรือนจะมีบุตรเฉลี่ย 5.2 คน (วนิช พุกกะศรีและคณะ. 2529 : 18) นอกจากนี้ ประสิทธิ์ ฤทธิ์เนติกุล กล่าวเสริมว่า ปัจจุบันสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจสังคม และการทำมาหากินของชาวม้ง เปลี่ยนแปลงไปในลักษณะที่ถูกจำกัดและต้องขึ้นอยู่กับสังคมภายนอกมากขึ้น ในระยะเวลาเดียวกันนี้เองหน่วยงานราชการและเอกชนได้เข้าไปแนะนำและให้บริการการคุมกำเนิด แก่ชาวม้งมากขึ้น ทำให้ชาวม้งสามารถเลือกวิธีการคุมกำเนิดแบบต่าง ๆ ตามความพอใจของตน (ประสิทธิ์ ฤทธิ์เนติกุล. 2531 : 4) เมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของฐานะทางเศรษฐกิจกับการคุมกำเนิดแล้ว ชาญชัย จีรวรรณกิจ พบว่า ผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีหรือมีฐานะปานกลาง นิยมการคุมกำเนิดมากที่สุด เนื่องจากเห็นว่าการเลี้ยงดูบุตรในขณะที่ฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี จะทำให้เกิดปัญหา

ดังนั้นในเรื่องของการยอมรับนวัตกรรมด้านการสาธารณสุขของชาวม้ง ซึ่งมีการตั้งถิ่นฐานในระดับความสูงต่างกัน โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบน่าจะมีการยอมรับนวัตกรรมด้านการสาธารณสุขมากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา อันเนื่องมาจากความสะดวกในการคมนาคมซึ่งชาวม้งผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมด้านการสาธารณสุข น่าจะมีสภาพเศรษฐกิจสังคมแตกต่างกับชาวม้งผู้ที่มีการยอมรับนวัตกรรมด้านการสาธารณสุขน้อยกว่าด้วย

การยอมรับนวัตกรรมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม

การยอมรับนวัตกรรมจะส่งผลโดยตรงต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคม โดยที่ผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมจะเป็นผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี อันจะทำให้สามารถจัดหาเงินทุนที่มียาค่าสูงขึ้นได้ ในขณะที่ผู้ที่มีการยอมรับนวัตกรรมน้อยจะเป็นผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ (เกษม ชาตกุล. 2533 : 83 ; ข่าย ไพธิสศา. 2528: 13 ; พนมพร ชันวีไชย 2534 : 43) โดยชูศักดิ์ วิทยากัด กล่าวว่าเกษตรกรที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ลุ่มความลาดชันต่ำจะมีรายได้เฉลี่ยต่อปีสูงกว่า เกษตรกรที่ตั้งถิ่นฐานในบริเวณที่มีความลาดชันสูงชัน (ชูศักดิ์ วิทยากัด. 2520: 90) ซึ่งฐานะทางเศรษฐกิจนี้จะมีความสัมพันธ์โดยตรงต่อการยอมรับนวัตกรรม นอกจากนี้ เกษม ชาตกุล กล่าวว่า ผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมจะเป็นผู้ที่มีฐานะทางสังคมสูงหรือเป็นผู้นำในหมู่บ้านมากกว่าผู้ที่มีฐานะทางสังคมต่ำ หรือผู้ที่ไม่ใช่ผู้นำในหมู่บ้านอีกด้วย(เกษม ชาตกุล. 2533: 88) อย่างไรก็ตามก่อนที่นวัตกรรมจะเป็นที่ยอมรับและเห็นด้วยในคนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง สมาชิกในกลุ่มจะต้องเชื่อว่าเขาต้องการสิ่งนั้นหรือการปฏิบัติ นั้นเสียก่อน เว้นแต่ที่นวัตกรรมนั้นสามารถพิสูจน์ได้ถึงประโยชน์ของตัวมันก็จะเป็นที่ยอมรับ (จูนันท์ พุพานิช. 2527 : 9) จึงอาจกล่าวได้ว่า เกษตรกรมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เนื่องจากผลกระทบของกิจกรรมทางเศรษฐกิจ จะเป็นไปในรูปแบบทางวัตถุ และสิ่งอำนวยความสะดวกทางการผลิต ส่วนการเปลี่ยนแปลงทางสังคมนั้นจะเป็นไปในเรื่องของความคิด ความเชื่อซึ่งจะต้องใช้ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากตามปกติ เกษตรกรมักมีโลกทัศน์ไปทางอนุรักษนิยม (Conservative out look) โดยจะเป็นผู้ที่มีความรัก ความหวงแหน ความคิด ประเพณีนิยมและสิ่งเก่า ๆ ไม่ยอมละทิ้งเปลี่ยนแปลงไปสู่ของใหม่ ๆ โดยมักจะมีข้อสงสัยไม่ไว้วางใจและต่อต้านความเจริญใหม่หรือนวัตกรรมที่เข้า

สังคมของชนกลุ่มต่าง ๆ ล้วนมีการเปลี่ยนแปลง โดยเกษตรกรรมจะยอมรับวิถีชีวิต สภาพความเป็นอยู่และนวัตกรรมทางการเกษตร เพื่อการเพิ่มฐานะทางเศรษฐกิจและสภาพ ความเป็นอยู่ทางสังคมซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมจากภายนอก ชุมชน มาปรับเปลี่ยนให้เข้ากับวิถีชีวิตภายในชุมชน ดังที่ เตือนใจ ตีเทชน์ กล่าวว่า สังคม ใด ๆ ย่อมมีการเปลี่ยนแปลงหากคนในสังคมคิดและตัดสินใจเปลี่ยนแปลงเนื่องจากเห็น ประโยชน์ของนวัตกรรมซึ่งคนในสังคมนั้น อาจมีวิธีการป้องกันหรือแก้ไขผลเสียของนวัตกรรม และรับเอา แต่ส่วนดีของนวัตกรรมเข้าในสังคม (เตือนใจ ตีเทชน์. 2528 : 249)

เมื่อพิจารณาถึงพฤติกรรมด้านการก่อสร้างบ้านเรือนพบว่า การก่อสร้างบ้านเรือน นับเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ดังที่ประเสริฐ วิทยารัฐ กล่าวว่า การ ลงทุนสร้างที่อยู่อาศัยในชนบทความสำคัญมากโดยเมื่อชาวชนบทมีรายได้จากการจำหน่าย ผลผลิตแล้วมักจะนำมาใช้ปรับปรุงบ้านเรือนเป็นลำดับแรก (ประเสริฐ วิทยารัฐ. 2522 : 85) ซึ่งสอดคล้องกับสมศักดิ์ ศรีสันติสุขและคณะที่ได้ทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงทาง สังคมของชาวกวยและญ้อ พบว่า เมื่อระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนไป ทำให้ชาวกวยและญ้อเปลี่ยน แบบการก่อสร้างบ้านเรือนจากการสร้างบ้านเรือนตามลักษณะเฉพาะของตนเป็นแบบชาวเมือง มากขึ้น (สมศักดิ์ ศรีสันติสุข และคนอื่น ๆ. 2522 : 263) นอกจากนี้ สันทัด เสริมศรี และคนอื่น ๆ ได้ศึกษาถึงผลกระทบของการท่องเที่ยวที่มีการต่อการเปลี่ยนแปลงของชาวม้ง ดอยปุย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า เมื่อสภาพเศรษฐกิจดีการคมนาคมสะดวก การเดินทางเข้า เมืองบ่อย ๆ ทำให้ชาวม้งต้องการมีมาตรฐานการครองชีพเหมือนคนไทยพื้นที่ราบซึ่งชาวม้ง เชื่อว่าเป็นผู้เจริญแล้ว จึงได้มีการลอกเลียนแบบวัฒนธรรมการก่อสร้างบ้านเรือนแบบคนไทย พื้นที่ราบ โดยการเปลี่ยนแปลงวัสดุที่ใช้ในการมุงหลังคาบ้านเป็นสังกะสีหรือกระเบื้อง ส่วน วัสดุที่ใช้สร้างตัวบ้านและลักษณะรูปทรงของบ้านคงใช้แบบเดิม เนื่องจากสภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศไม่เอื้ออำนวยที่จะก่อสร้างบ้านเรือนในรูปทรงอื่น (สันทัด เสริมศรี และ คนอื่น ๆ. 2529 : 145)

ดังจะเห็นได้ว่าการก่อสร้างบ้านเรือนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเปลี่ยนแปลง ฐานะทางเศรษฐกิจโดยหากบุคคลใดมีฐานะทางเศรษฐกิจดีขึ้นก็จะทำการก่อสร้างบ้านเรือน ให้มีสภาพคงทนถาวรโดยการใช้วัสดุก่อสร้างที่แข็งแรงและทันสมัยขึ้นและการก่อสร้างบ้าน

เรือนนี้ก็นับเป็นการแสดงถึงฐานะทางเศรษฐกิจ ดังที่ประเสริฐ วิทยารัฐ ซึ่งทำการศึกษาถึงผลการของการจัดรูปที่ดินและสังคมชนบทในจังหวัดสิงห์บุรี พบว่า เมื่อชาวชนบทมีฐานะดีขึ้นก็จะจัดหาวัสดุถาวรมาสร้างบ้านเรือนมากขึ้น เนื่องจากการก่อสร้างบ้านเรือนเป็นการสะสมฐานะทางเศรษฐกิจค่อนข้างยาวนาน (ประเสริฐ วิทยารัฐ. 2522 : 39 - 40)

เมื่อพิจารณาคำกล่าวข้างต้นสามารถ กล่าวได้ว่าฐานะทางเศรษฐกิจและระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐาน น่าจะเป็นตัวแปรที่สำคัญในการศึกษาถึงการก่อสร้างบ้านเรือนของชาวชนบท

หากพิจารณาถึงอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนแล้ว สามารถกล่าวได้ว่าอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนเป็นสิ่งที่แสดงถึงฐานะทางเศรษฐกิจของบุคคลในครอบครัวนั้น โดยที่ สิริวัฒนาภรณ์ เขษฐากุล ได้ทำการศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของหมู่บ้านชาวละโว้ในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าชาวละโว้ในหมู่บ้านดังกล่าวนิยมซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อแสดงฐานะทางสังคม แม้ว่าเครื่องใช้บางอย่างไม่เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมเช่น พัดลม ซึ่งชาวละโว้ไม่ค่อยมีโอกาสได้ใช้เนื่องจากหมู่บ้านอยู่บนดอยสูงอากาศหนาวเย็นตลอดปี ดังนั้นอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนที่ชาวละโว้นิยมใช้มากที่สุดคือวิทยุเทป และโทรทัศน์ (สิริวัฒนาภรณ์ เขษฐากุล. 2534 : 199) นอกจากนี้ สมศักดิ์ ศรีสันติสุข และคนอื่น ๆ ยังกล่าวเสริมว่า สิ่งของเครื่องใช้ในครัวเรือน เป็นเครื่องวัดถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิต ที่จะทำให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงจากอดีต โดยเฉพาะในหมู่บ้านที่มีการคมนาคมสะดวก และมีไฟฟ้าเข้าถึงจะเอื้ออำนวยต่อการมีอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนมากขึ้น (สมศักดิ์ ศรีสันติสุขและคณะ. 2522 : 31)

ความสะดวกในการคมนาคมส่งผลให้เกิดการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างชาวชนบทกับชาวเมืองทำให้ชาวชนบทเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแต่งกายให้คล้ายคลึงกับคนเมืองมากขึ้น ดังที่ ชาญชัย จิรวรรณกิจ ได้ทำการศึกษาถึงการปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมไทยของชาวละโว้ในอำเภอแม่ริมจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การแต่งกายของชาวละโว้ในปัจจุบันได้แต่งกายคล้ายคลึงกับคนเมืองทุกประการ ไม่มีการแต่งกายตามแบบอย่างวัฒนธรรมชาวละโว้ เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายจะซื้อหามาจากตลาดทั้งนี้เนื่องจากราคาถูก สีสรรสวยงาม และมีให้เลือกได้มากกว่าทอผ้าใช้ในการตัดเย็บเสื้อผ้าแบบละโว้ซึ่งต้องใช้เวลานานและมีแบบเดียว ดังนั้นชาวละโว้จึงหันมานิยมใช้เสื้อผ้าเครื่องแต่งกายสำเร็จรูป เป็นผลให้การทอผ้าใช้เองต้องล้มเลิกไปและต้องหันมาพึ่งพิงกับระบบตลาด (ชาญชัย จิรวรรณกิจ. 2529 : 163 - 164)

นอกจากนี้สันทัต เสริมศรีและคนอื่น ๆ ได้ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงการแต่งกายของชาวม้ง ดอยปุย จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ชาวม้งชายมีการเปลี่ยนแปลงการแต่งกาย อย่างเห็นได้ชัด เจนคือการนิยมแต่งกายเหมือนคนไทยพื้นราบและยังนิยมสวมเสื้อแจ็กเกตแบบทหาร ซึ่งอาจจะเกิดเพราะได้รับอิทธิพลจากตำรวจตระเวนชายแดนแต่สตรีชาวม้งยังคงแต่งกายแบบม้ง โดยจะมีการเปลี่ยนแปลงจากการทอผ้าใช้เองมาเป็นการซื้อจากตลาด ซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านการแต่งกายของชาวม้งน่าจะเป็นผลมาจากแผนพัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขา การติดต่อกับชายกับชาวไทยพื้นราบและการเลียนแบบผู้นำในสังคม อันได้แก่ผู้มีการศึกษาหรือผู้นำในชุมชน (สันทัต เสริมศรี และคนอื่น ๆ . 2529 : 145) ดังจะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแต่งกาย เกิดจากการติดต่อสัมพันธ์กันระหว่างชาวชนบทกับชาวเมืองโดยมีการเลียนแบบรูปแบบการแต่งกายให้คล้ายคลึงเพื่อทำตัวไม่ให้เกิดความแตกต่างกัน อีกทั้งความสะดวกในการซื้อหาและเลือกสรรเสื้อผ้าจากตลาด ทำให้การผลิตและการแต่งกายตามแบบเดิมต้องเปลี่ยนไป

หากพิจารณาถึงความเชื่อถือโชคลางแล้วอาจกล่าวได้ว่า ความเชื่อถือโชคลาง หมายความว่าความเชื่อถือในสิ่งที่มีเหตุผลน้อยหรือ ไม่มีเหตุผล อันเป็นสิ่งที่ศักดิ์สิทธิ์ที่อยู่เหนือความรู้สึกนึกคิดและชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์(สุทิน สุขคง . 2523 : 6) ความเชื่อไม่ว่าจะเป็นความเชื่อทางกายภาพ สังคมหรือไสยศาสตร์ จะแสดงให้เห็นถึงอุดมการณ์ของบุคคลที่มีต่อความเชื่อนั้น ความเชื่อมักมีความต่อเนื่องกันเป็นชุดเพื่ออธิบายบางสิ่งซึ่งอาจถูกหรือผิดก็ได้ ความสำคัญของความเชื่อมิใช่ที่ความถูกต้องแต่อยู่ที่บุคคลมีความเชื่อต่อสิ่งนั้นเพียงไร ดังนั้น การที่บุคคลมีความเชื่ออย่างใดก็จะแสดงพฤติกรรมตามความเชื่อนั้น (เพ็ญแข ประจักษ์ปัจฉิม . 2533 : 6) การเชื่อถือโชคลางจึงเป็นเรื่องเกี่ยวกับจิตใจของคนหรือกลุ่มชนซึ่งมีการถ่ายทอดสืบต่อไปเช่นเดียวกับวัฒนธรรม (อุทัย หิรัญโต . 2519 : 304) แม้ว่าชาวเขาจะยอมรับนวัตกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมโดยมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบางอย่างให้สอดคล้องกับคนไทยพื้นราบ แต่ชาวเขาไม่ค่อยยอมรับการเปลี่ยนแปลง ความเชื่อทาง ศาสนา ดังที่ชมรมศึกษาและวิจัยชาวเขา กล่าวว่า ชาวเขาไม่ค่อยยอมรับการเปลี่ยนแปลงทางความคิดและการปฏิบัติที่ขัดกับความเชื่อ โดยสิ่งที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดคือความเชื่อทางศาสนา (ชมรมศึกษาและวิจัยชาวเขา . 2517 : 380) แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี

หรือผู้ที่ได้รับการศึกษาเพิ่มขึ้น จะมีการเปลี่ยนแปลงด้านความเชื่อถือโซคลาง ดังที่ สุทิน สุขคง ซึ่งได้ศึกษาเปรียบเทียบภาวะทางสังคมระหว่างชาวนารับไร่ชาลประทานกับชาวนารับน้ำฝน ในจังหวัดขอนแก่น พบว่า ชาวนาที่ทำการเกษตรแบบการค้าจะมีการคิดหาเหตุผลอธิบาย ปรากฏการณ์ต่าง ๆ เป็นวิทยาศาสตร์มากขึ้น โดยมีการเชื่อถือโซคลางน้อยกว่าผู้ที่ทำการเกษตร แบบยังชีพ (สุทิน สุขคง. 2523 : 131) ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงฐานะทางเศรษฐกิจ ทำให้บุคคลมีความคิดในการหาเหตุผลและมีการเปลี่ยนแปลงความเชื่อถือโซคลางมากขึ้น นอกจากนี้ มาร์ค ยังกล่าวว่า การตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมของชาวม้งจะพิจารณาจากความเชื่อถือแบบเดิมประกอบด้วย (Mark. 1973: 17) ทรงวิทย์ เชื้อมสกล ได้ศึกษาถึงเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงทางศาสนา และความเชื่อของชาวม้งพบว่าสาเหตุของการเปลี่ยนศาสนาของชาวม้งเนื่องมาจาก ไม่มีเงินซื้อสัตว์มาประกอบพิธีกรรม อีกทั้งคนรุ่นใหม่เข้ารับการศึกษาระบบ ไม่มีโอกาสศึกษาประเพณีและวัฒนธรรมของบรรพบุรุษ (ทรงวิทย์ เชื้อมสกล. 2535: 30) ดังนั้นปัจจัยทางเศรษฐกิจและการศึกษาน่าจะเป็นตัวการที่ทำให้ชาวม้งเปลี่ยนแปลงความเชื่อทางศาสนา

การอพยพและการตั้งถิ่นฐานของชาวม้งในประเทศไทย

ชาวม้งเริ่มอพยพเข้าสู่ประเทศไทยประมาณ พ.ศ. 2393 โดยชาวม้งที่อพยพเข้าสู่ประเทศไทยโดยผ่านตามแนวชายแดนประเทศลาวและอพยพกระจาย ซึ่งชาวม้งถือภูเขาเป็นแนวในการอพยพ (ยัง. 2520 : 52 -53) ชาวม้งนิยมตั้งถิ่นฐานอยู่บนยอดสูงสุดของภูเขา ถ้ายอดเขาเป็นที่ราบพอที่จะตั้งบ้านเรือนอยู่บนยอดเขาทั้งหมู่บ้านแต่หากที่ราบไม่พอหมู่บ้านก็จะกระจายลงมาตามความลาดของภูเขา โดยปกติชาวม้งจะตั้งหมู่บ้านอยู่บนภูเขาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลมากกว่า 5,000 ฟุตขึ้นไป เนื่องจากความเคยชินของชาวม้งตั้งแต่โบราณ ซึ่งการตั้งบ้านเรือนจะต้องคำนึงถึงหลักยุทธศาสตร์ กล่าวคือการตั้งบ้านเรือนอยู่บนที่สูงทำให้ข้าศึกถูกรายาก อีกทั้งยังทำให้มองเห็นข้าศึกในระยะไกลอีกด้วย (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการการปฏิบัติการจิตวิทยาแห่งชาติ. 2518 : 4) นอกจากนี้ ชูพินิจ เกษมณี ยังกล่าวเสริมว่าการที่ชาวม้งตั้งบ้านเรือนบนยอดเขาสูงประมาณ 3,000-5,000 ฟุต

จากระดับน้ำทะเล เนื่องจากโครงสร้างทางเศรษฐกิจของชาวม้งซึ่งมีการปลูกฝิ่นเป็นพืชเศรษฐกิจโดยธรรมชาติของฝิ่นชอบเจริญเติบโตบนพื้นที่ที่มีความสูงในระดับนั้น (ชูพินิจ เกษมณี. 2531 : 8) จึงอาจกล่าวได้ว่าชาวม้งตั้งถิ่นฐานบนภูเขาเนื่องจากต้องการป้องกันตนเองจากข้าศึกและความเหมาะสมในการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักของชาวม้ง อันได้แก่ ฝิ่น เมื่อพิจารณาถึงการเลือกที่ตั้งหมู่บ้านของชาวม้งแล้ว ขจิตภัย บุรุษพันธ์ ได้กล่าวถึงเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งหมู่บ้านของชาวม้ง ดังนี้

1. เป็นบริเวณที่อยู่บนสันเขาที่ตั้งอยู่ระหว่างภูเขา 3 - 4 ลูก เพื่อจะได้อยู่ไม่ไกลจากแหล่งต้นน้ำลำธารบนภูเขา
2. ภูเขาจะต้องกำบังลมพายุได้
3. การตั้งหมู่บ้านที่มีภูเขาล้อมรอบทุกด้านจะได้รับการคุ้มครองจากผีป่าที่อยู่บนยอดเขา
4. การตั้งหมู่บ้านจะต้องไม่อยู่ในบริเวณที่เคยเป็นหมู่บ้านมาก่อนเนื่องจาก หากบริเวณนั้นเหมาะสำหรับการตั้งหมู่บ้าน หมู่บ้านเก่าคงไม่ย้ายไป
5. รอบหมู่บ้านต้องมีที่ดินเพียงพอในการทำการเกษตร
6. หากบริเวณที่ตั้งหมู่บ้านอยู่ใกล้หมู่บ้านอื่นจะต้องค้นหาเหตุผลว่าทำไมผู้มาก่อนจึงไม่เลือกที่จะตั้งหมู่บ้านในบริเวณนั้น (ขจิตภัย บุรุษพันธ์. 2528 : 30)

เมื่อพิจารณาจากคำกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าชาวม้งนิยมตั้งบ้านเรือนอยู่บนภูเขาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลตั้งแต่ 3,000 - 5,000 ฟุต เนื่องจากความจำเป็นในการป้องกันตนเองและความจำเป็นทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ คุณสแตเตอร์ กล่าวเสริมว่าชาวม้งส่วนใหญ่ในประเทศไทย ไม่มีแนวโน้มในการอพยพลงมายังพื้นที่ราบหรือเปลี่ยนเอกลักษณ์ของเผ่าพันธุ์ และแบบแผนในการดำรงชีพ (ลี. 2530 : 14 ; อ้างอิงมาจาก Kunstadter. p 1983 : 38) จนกระทั่งปี พ.ศ. 2515 ได้มีการอพยพลงชาวม้งที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทยมาตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ (ไพฑูรย์ ตัสเช. 2527 : 111) ดังนั้นจึงสามารถแบ่งลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้งได้สองลักษณะ คือ การตั้งถิ่นฐานบนภูเขาและการตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบโดยความแตกต่างของการตั้งถิ่นฐานของชาวม้งทั้งสองกลุ่มนี้น่าจะส่งผลให้เกิดความแตกต่างด้านการยอมรับวัฒนธรรม ดังที่กรม

ประชาสงเคราะห์รายงานว่า ความแตกต่างของระดับความสูงในการตั้งถิ่นฐาน จะมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรม อันเนื่องมาจากชาวเขาที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในระดับต่ำ มีความใกล้ชิดกับคนไทยพื้นราบ จึงมีแนวโน้มการยอมรับนวัตกรรมได้ง่ายกว่าชาวเขาที่ตั้งถิ่นฐานที่อยู่ในระดับความสูงขึ้นไป (กรมประชาสงเคราะห์. 2521 : 295) เมื่อพิจารณาเอกสารงานวิจัยข้างต้น ทำให้นักศึกษาว่าการยอมรับนวัตกรรมจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคมอย่างไร ซึ่งการทำการศึกษาค้นคว้าจะเป็นการศึกษาเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้ง ที่ตั้งถิ่นฐานอยู่ในพื้นที่ที่แตกต่างกัน อันจะนำไปสู่แนวทางในการพัฒนาและสงเคราะห์ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ ที่ระดับความสูงต่างกันต่อไป



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าแบ่งขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทำการศึกษาจากประชากรชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐาน ในกิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ซึ่งสามารถแบ่งระดับการตั้งถิ่นฐานออกเป็น การตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและการตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยประชากรกลุ่มที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีจำนวน 6 หมู่บ้าน 515 ครัวเรือน ส่วนประชากรกลุ่มที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีจำนวน 7 หมู่บ้าน 412 ครัวเรือน โดยผู้วิจัยทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการเลือกกลุ่มย่อย (Cluster Sampling) ตามความแตกต่างของระดับการตั้งถิ่นฐาน จำนวนร้อยละ 30 ของครัวเรือน ชาวม้งในกิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย โดยกลุ่มตัวอย่างมีทั้งสิ้น 300 ครัวเรือน ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากหมู่บ้านขนาดใหญ่ที่มีประชากรเป็นชาวม้งมากกว่า 100 ครัวเรือน และเป็นหมู่บ้านที่มีความสะดวกในการคมนาคม พบว่า หมู่บ้านตามเกณฑ์ดังกล่าวประกอบด้วยหมู่บ้านที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่หมู่บ้านไทยสามัคคี และหมู่บ้านห้วยแล้ง และหมู่บ้านที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่บ้านห้วยคุด และหมู่บ้านห้วยพาน โดยผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์แบบสุ่ม (Random Sampling) จำนวนหมู่บ้านละ 75 ครัวเรือน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์การยอมรับนวัตกรรมและสภาพเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้ง ซึ่งแบบสัมภาษณ์มีรายละเอียดตามหัวข้อดังต่อไปนี้

2.1 สถานภาพส่วนตัว ประกอบด้วยอายุ และลักษณะการตั้งถิ่นฐาน

2.2 สถานภาพเศรษฐกิจ ประกอบด้วย รายได้ หนาดพื้นที่ทำการเกษตร ชนิดของพืชที่ปลูก และจำนวนแรงงานในครัวเรือน

2.3 สภาพสังคม ประกอบด้วย การนับถือศาสนาและความเชื่อถือโชคลาง หนาดของครัวเรือน การเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มกิจกรรม การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน และการแต่งกาย

2.4 การยอมรับนวัตกรรม ประกอบด้วย การยอมรับนวัตกรรมต่าง ๆ ดังนี้

2.4.1 การทำการเกษตรประกอบด้วย การใช้พืชชนิดใหม่ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร การใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้ยาปราบศัตรูพืช

2.4.2 การศึกษา

2.4.3 การสาธารณสุข ประกอบด้วย การรักษาพยาบาล และการคุมกำเนิด

3. ขั้นตอนและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 การเก็บข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสอบถามเกี่ยวกับความเชื่อของชาวม้ง จากผู้อาวุโสของชาวม้ง ในกิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

3.2 ขอความร่วมมือ และสนับสนุนจากปลัดอำเภอผู้เป็นหัวหน้าประจำกิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ในการประสานงานกับผู้ใหญ่บ้านเพื่อแนะนำและประสานงานกับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา

3.3 การทดลองใช้แบบสัมภาษณ์ การยอมรับนวัตกรรมและสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวม้งที่หมู่บ้านห้วยคั่วซึ่งเป็นชาวม้งที่อยู่อาศัยบนพื้นที่ราบ 10 ครัวเรือนและที่หมู่บ้านทรายทอง ซึ่งเป็นชาวม้งที่อยู่อาศัยบนภูเขาจำนวน 10 ครัวเรือน นำผลจากการทดลองมาปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ให้ถูกต้องและรัดกุม

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนชาวม้งที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างจากหมู่บ้านไทยสามัคคีและหมู่บ้านห้วยแล้ง ซึ่งเป็นหมู่บ้านชาวม้งที่อยู่อาศัยบนพื้นที่ราบหมู่บ้านห้วยคั่ว และหมู่บ้านห้วยหาน ซึ่งเป็นหมู่บ้านชาวม้งที่อยู่อาศัยบนภูเขาจำนวนหมู่บ้านละ 75 ครัวเรือนรวมทั้งสิ้น 300 ครัวเรือน โดยการใช้แบบสัมภาษณ์ด้วยภาษาไทยร่วมกับภาษาม้ง ซึ่งเป็นภาษาท้องถิ่น

4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การกำหนดค่าคะแนนของตัวแปรที่ใช้ศึกษา

4.1.1 สภาพเศรษฐกิจกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

1) รายได้ ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนตามจำนวนเงินที่ได้รับจากการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรในรอบปีที่ผ่านมา ดังนี้

รายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท	มีค่าคะแนน	1
5,001 – 10,000 บาท	มีค่าคะแนน	2
10,001 – 15,000 บาท	มีค่าคะแนน	3
15,001 – 20,000 บาท	มีค่าคะแนน	4
รายได้สูงกว่า 20,000 บาท	มีค่าคะแนน	5

2) ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนจากขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรตามจำนวนพื้นที่เป็นไร่ในรอบปีที่ผ่านมาตามค่าคะแนน ดังนี้

ขนาดพื้นที่ ต่ำกว่า 5 ไร่	มีค่าคะแนน	1
6 – 10 ไร่	มีค่าคะแนน	2
11 – 15 ไร่	มีค่าคะแนน	3
16 – 20 ไร่	มีค่าคะแนน	4
สูงกว่า 20 ไร่	มีค่าคะแนน	5

3) จำนวนผู้ใช้แรงงานในครัวเรือน มีค่าคะแนนตามจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อยู่ในวัยแรงงาน

4.1.2 สภาพสังคม กำหนดค่าคะแนน ดังนี้

1) การนับถือศาสนา ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนตามความแตกต่างของลัทธิ ความเชื่อกับศาสนา โดยผู้วิจัยกำหนดให้นับถือศาสนาพุทธหรือศาสนาคริสต์ มีค่าคะแนน 2 ส่วนผู้นับถือผีหรือผู้ไม่มีศาสนา มีค่าคะแนน 1

2) ความเชื่อถือโชคลาง ผู้วิจัยได้กำหนด ค่าคะแนน จากการตอบแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการเชื่อถือโชคลาง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความเชื่อถือ โชคลาง จากการสอบถามผู้อาวุโสชาวม้ง เพื่อกำหนดเป็นแบบสัมภาษณ์โดยกำหนดคะแนนจากการปฏิเสธ คำถามข้อละ 0 คะแนน และในคำตอบที่ตอบรับมีค่าคะแนนเป็น 1

3) ขนาดของครัวเรือน มีค่าคะแนนตามจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

4) การเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มกิจกรรม มีค่าคะแนนตามจำนวนกลุ่มกิจกรรมที่หัวหน้าครัวเรือนเข้าเป็นสมาชิก

5) การก่อสร้างบ้านเรือน ผู้วิจัยได้คัดแปลงเกณฑ์การให้คะแนนการก่อสร้างบ้านเรือนตามชนิดของวัสดุสร้างของ สุพรรณิ ไชยอำพร (Chaiumporn, 1987 ; อ้างอิงมาจากยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ, 2534 : 49) ผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนของวัสดุก่อสร้างบ้านเรือนเป็นคะแนนรวม โดยคิดค่าคะแนนของวัสดุก่อสร้างบ้านเรือน ดังนี้

5.1) จำนวนชั้นของบ้านและพื้นบ้าน

บ้านชั้นเดียวพื้นบ้านดินอัด	มีค่าคะแนน 1
บ้านชั้นเดียวพื้นบ้านคอนกรีต	มีค่าคะแนน 2
บ้านชั้นเดียวพื้นบ้านไม้กระดาน	มีค่าคะแนน 3
บ้านสองชั้นพื้นบ้านชั้นล่างดินอัดชั้นบน ไม้กระดาน	มีค่าคะแนน 4
บ้านสองชั้นพื้นบ้านชั้นล่างคอนกรีตชั้นบน ไม้กระดาน	มีค่าคะแนน 5
บ้านสองชั้นพื้นบ้านทั้งสองชั้น ไม้กระดาน	มีค่าคะแนน 6
บ้านสองชั้นพื้นบ้านทั้งสองชั้นคอนกรีต	มีค่าคะแนน 7

5.2) ผาผนังบ้าน

ไม้ไผ่	มีค่าคะแนน 1
ไม้กระดาน	มีค่าคะแนน 2
ซีเมนต์ และ ไม้ไผ่	มีค่าคะแนน 3
ซีเมนต์ และ ไม้กระดาน	มีค่าคะแนน 4
ซีเมนต์	มีค่าคะแนน 5

5.3) หลังคาบ้าน

หญ้าคา	มีค่าคะแนน 1
ไม้ไผ่	มีค่าคะแนน 2
สังกะสี	มีค่าคะแนน 3
กระเบื้อง	มีค่าคะแนน 4

5.4) ประตูบ้าน

ไม้ไผ่	มีค่าคะแนนบานละ 1
ไม้กระดานแผ่น	มีค่าคะแนนบานละ 2
ไม้กระดานมีการอบ	มีค่าคะแนนบานละ 3

5.5) หน้าต่าง

ไม่มีหน้าต่าง	มีค่าคะแนน 1
หน้าต่าง 1 บาน	มีค่าคะแนน 2

หน้าต่างมากกว่า 1 บาน มีค่าคะแนนเพิ่มขึ้นบานละ 1 คะแนน

6) อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน ผู้วิจัยได้ดัดแปลงการให้คะแนน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนตามลักษณะของเครื่องใช้ในครัวเรือน จากดัชนีการให้คะแนน เครื่องใช้ในครัวเรือน (ประเสริฐ วิทยารัฐ. 2522 : 69) และดัชนีวัดความมั่งคั่ง (กันยา จันทรวรชาติ. 2526 : 41- 42) โดยผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนจากลักษณะของเครื่องใช้และราคาของสิ่งของตามท้องตลาด ดังนี้

หลอดไฟฟ้า	มีค่าคะแนน 1
วิทยุ	มีค่าคะแนน 2

วิทยุเทป	มีค่าคะแนน 3
ส้วมซึม	มีค่าคะแนน 3
หม้อหุงข้าวไฟฟ้า	มีค่าคะแนน 3
จักรเย็บผ้า	มีค่าคะแนน 4
เตาแก๊ส	มีค่าคะแนน 4
โทรทัศน์	มีค่าคะแนน 4
พัดลม	มีค่าคะแนน 3
ตู้เย็น	มีค่าคะแนน 4
รถจักรยาน	มีค่าคะแนน 3
รถจักรยานยนต์	มีค่าคะแนน 5
รถไถเดินตาม	มีค่าคะแนน 6
รถไถ	มีค่าคะแนน 7
รถบรรทุกเล็ก	มีค่าคะแนน 7

7) การแต่งกาย ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนจากราคาเครื่องแต่งกายตามท้องตลาด ซึ่งสมาชิกในครัวเรือน ซื้อหามาในรอบปีที่ผ่านมา โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้

เสื้อสำเร็จรูป	มีค่าคะแนน 2
กางเกง, กระโปรงสำเร็จรูป	มีค่าคะแนน 2
ผ้าขาวม้า, ผ้าถุง	มีค่าคะแนน 2
ชุดชั้นใน	มีค่าคะแนน 1
รองเท้าฟองน้ำ	มีค่าคะแนน 1
รองเท้าพลาสติก	มีค่าคะแนน 2
รองเท้าผ้าใบ	มีค่าคะแนน 2
รองเท้าหนัง	มีค่าคะแนน 3
นาฬิกา	มีค่าคะแนน 4

4.1.3 การยอมรับนวัตกรรม

การทำงานเกษตร ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนดังนี้

1) การใช้พืชชนิดใหม่ ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนจากชนิดของพืชชนิดใหม่ซึ่งสามารถกำหนดค่าคะแนนได้ดังนี้

- | | |
|-----------------------------------|--------------|
| 1.1) ใช้พืชชนิดเดิม | มีค่าคะแนน 1 |
| 1.2) ใช้พืชชนิดใหม่ 1 ชนิด | มีค่าคะแนน 2 |
| 1.3) ใช้พืชชนิดใหม่ 2 ชนิด | มีค่าคะแนน 3 |
| 1.4) ใช้พืชชนิดใหม่มากกว่า 2 ชนิด | มีค่าคะแนน 4 |

2) การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร ผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนตามการใช้ประโยชน์ของเครื่องจักรกล ซึ่งสามารถกำหนดค่าคะแนนได้ดังนี้

- | | |
|---|--------------|
| 2.1) ไม่มีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร | มีค่าคะแนน 1 |
| 2.2) ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเพื่อเตรียมพื้นที่ | มีค่าคะแนน 2 |
| 2.3) ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเพื่อแปรรูปผลผลิต | มีค่าคะแนน 2 |
| 2.4) ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเพื่อเตรียมพื้นที่และแปรรูปผลผลิต | มีค่าคะแนน 3 |

3) การใช้ปุ๋ยเคมี ผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนการใช้ปุ๋ยเคมีตามสูตรของปุ๋ยเคมี ซึ่งสามารถกำหนดค่าคะแนนได้ ดังนี้

- | | |
|---------------------------|--------------|
| ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี | มีค่าคะแนน 1 |
| ใช้ปุ๋ยเคมี 1 สูตร | มีค่าคะแนน 2 |
| ใช้ปุ๋ยเคมี 2 สูตร | มีค่าคะแนน 3 |
| ใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่า 2 สูตร | มีค่าคะแนน 4 |

4) การใช้ยาปราบศัตรูพืช ผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนตามชนิดของยาปราบศัตรูพืช ซึ่งสามารถกำหนดค่าคะแนนได้ดังนี้

ไม่มีการใช้ยาปราบศัตรูพืช	มีค่าคะแนน 1
ใช้ยาปราบศัตรูพืช 1 ชนิด	มีค่าคะแนน 2
ใช้ยาปราบศัตรูพืช 2 ชนิด	มีค่าคะแนน 3
ใช้ยาปราบศัตรูพืชมากกว่า 2 ชนิด	มีค่าคะแนน 4

การศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนจากระดับการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือน โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้

ไม่เคยได้รับการศึกษา	มีค่าคะแนน 1
เคยรับการศึกษาในระดับประถมศึกษา	มีค่าคะแนน 2
จบการศึกษามัธยมศึกษา (ป.4 หรือ ป.6)	มีค่าคะแนน 3
เคยรับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	มีค่าคะแนน 4
จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	มีค่าคะแนน 5
ได้รับการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น	มีค่าคะแนน 6

การสาธารณสุข ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

1) การรักษาพยาบาล ผู้วิจัยได้กำหนดค่าคะแนนจากพฤติกรรมการรักษาพยาบาล เบื้องต้นจากการเจ็บป่วยของหัวหน้าครัวเรือน โดยกำหนดค่าคะแนนจากความถี่ของการรักษาพยาบาล ตามระบบการแพทย์แผนใหม่ ดังนี้

การประกอบพิธีกรรมโดยหมอผี	มีค่าคะแนน 1
การใช้ยาสมุนไพร	มีค่าคะแนน 2
การใช้ยาสามัญประจำบ้าน	มีค่าคะแนน 3
การเข้ารับบริการจากสถานอนามัยหรือโรงพยาบาล	มีค่าคะแนน 4

2) การคุมกำเนิด ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนจากพฤติกรรมการคุมกำเนิดของคู่สมรส โดยกำหนดค่าคะแนนจาก ลักษณะของเวชภัณฑ์และระยะเวลาที่ใช้ในการคุมกำเนิด ดังนี้

ไม่มีการวางแผนครอบครัว	มีค่าคะแนน 1
ใช้ถุงยางอนามัย	มีค่าคะแนน 2
กินยาเม็ดคุมกำเนิด	มีค่าคะแนน 3

จิตยาคุมกำเนิด หรือฝังยาเม็ดคุมกำเนิด	มีค่าคะแนน	4
ทำหมัน	มีค่าคะแนน	5

4.2 รวบรวมผลของคะแนนทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistical Packing for the Social Sciences)

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ($\bar{X}$, MED, MODE)

5.2 สถิติเพื่อใช้ทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ได้แก่ t - test และ F- test

5.3 สถิติเพื่อใช้ประมาณค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม ได้แก่ F - test

5.4 สถิติเพื่อการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและการสร้างสมการทำนายระหว่างกลุ่ม ได้แก่ การวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบ Stepwise

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลการศึกษา เป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างการยอมรับนวัตกรรมและสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา
2. วิเคราะห์ความแตกต่างของความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา
3. การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม

ข้อตกลงเกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปรผลการศึกษา

1. การอธิบายและเสนอตารางจะใช้สัญลักษณ์และอักษรย่อทางสถิติ ดังนี้

$\bar{X}$	คือ	ค่าเฉลี่ย หรือ มัชฌิมเลขคณิต
SD	คือ	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
SE	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
R	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์ของการตัดสินใจ
t	คือ	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบ t
F	คือ	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบ F

2. การอธิบายสัญลักษณ์และอักษรย่อของตัวแปรต่างๆ ที่ใช้ในการสร้างสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 สัญลักษณ์และอักษรย่อของตัวแปรที่ทำการศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา	การตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
การปลูกพืชชนิดใหม่	X 1.1	X 1.2
การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร	X 2.1	X 2.2
การใช้ปุ๋ยเคมี	X 3.1	X 3.2
การใช้ยาปราบศัตรูพืช	X 4.1	X 4.2
การศึกษา	X 5.1	X 5.2
การรักษาพยาบาล	X 6.1	X 6.2
การคุมกำเนิด	X 7.1	X 7.2
ขนาดของครัวเรือน	Y 1.1	Y 1.2
จำนวนแรงงานในครัวเรือน	Y 2.1	Y 2.2
รายได้	Y 3.1	Y 3.2
ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร	Y 4.1	Y 4.2
การนับถือศาสนา	Y 5.1	Y 5.2
ความเชื่อถือโชคลาง	Y 6.1	Y 6.2
การก่อสร้างบ้านเรือน	Y 7.1	Y 7.2
อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน	Y 8.1	Y 8.2
การแต่งกาย	Y 9.1	Y 9.2
การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม	Y 10.1	Y 10.2

ผลการศึกษา

1. วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างการยอมรับนวัตกรรมและสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การยอมรับนวัตกรรมการทำการเกษตร

1.1 การเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบการปลูกพืชชนิดใหม่ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การปลูกพืชชนิดใหม่	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
พืชชนิดเดิม	30 (20.0)	33 (22.0)	-2.27*
พืชชนิดใหม่ 1 ชนิด	108 (72.0)	77 (51.3)	
พืชชนิดใหม่ 2 ชนิด	11 (7.3)	38 (25.3)	
พืชชนิดใหม่มากกว่า 2 ชนิด	1 (0.7)	2 (1.4)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	(ผลจากค่าคะแนนที่กำหนด)
$\bar{X}$	1.8933	2.0603	
SD	.533	.726	

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่าชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ส่วนใหญ่มีการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ 1 ชนิด ถึงร้อยละ 72.0 และ 51.3 ตามลำดับ และมีการปลูกพืชชนิดใหม่ 2 ชนิดร้อยละ 7.3 และ 25.3 ตามลำดับ ส่วนชาวมังที่ปลูกพืชชนิดเดิม ยังไม่มีการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ มีจำนวนใกล้เคียงกัน ร้อยละ 20.0 และ 22.0 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงการปลูกพืชชนิดใหม่ จากค่าคะแนนที่กำหนด พบว่า ชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนภูเขามีการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่สูงกว่าชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ความแตกต่างดังกล่าว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยของการปลูกพืชชนิดใหม่ 2.0603 และ 1.8933 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเพียง .726 และ .533 ตามลำดับ ซึ่งผลของความแตกต่างดังกล่าว เนื่องจากชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนภูเขายอมรับการปลูกพืชชนิดใหม่ 2 ชนิด มากกว่าชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ แต่หากพิจารณาจากจำนวนรวมของความถี่ การยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ กับการปลูกพืชชนิดเดิมแล้ว พบว่า ชาวมังทั้งสองกลุ่มมีการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ ไม่แตกต่างกัน

1.2 การเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรระหว่างชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
ไม่มีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร	14 (9.3)	49 (32.7)	10.55**
ใช้ในการเตรียมพื้นที่	19 (12.7)	7 (4.6)	
ใช้ในการแปรรูปผลผลิต	18 (12.0)	38 (53.4)	
ใช้ในการเตรียมพื้นที่และแปรรูปผลผลิต	99 (66.0)	14 (9.3)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	(ผลจากค่า คะแนนที่ กำหนด)
$\bar{X}$	2.560	1.786	
SD	.660	.609	

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเพื่อการเตรียมพื้นที่และแปรรูปผลผลิตถึงร้อยละ 66 มีการใช้เครื่องจักรกลเพื่อการเตรียมพื้นที่ร้อยละ 12.7 และใช้เครื่องจักรกลเพื่อการแปรรูปผลผลิตร้อยละ 12.0 เมื่อพิจารณาแล้วชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร รวมแล้วถึงร้อยละ 90.7 ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบน

ภูเขาส่วนใหญ่มีการใช้เครื่องจักรกลทาง การเกษตรเพื่อการแปรรูปผลผลิตร้อยละ 53.4 มีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเพื่อการ เตรียมพื้นที่และแปรรูปผลผลิต ร้อยละ 9.3 และใช้เครื่องจักรกลเพื่อการเตรียมพื้นที่เพียงร้อยละ 4 เมื่อพิจารณาแล้ว พบว่าชาวม้ง ที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรร้อยละ 67.3 หากพิจารณาการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรจากค่าคะแนนที่กำหนดพบว่า ชาวม้งที่ตั้ง ถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรสูงกว่าชาวม้ง ที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ย ของการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร 2.560 และ 1.786 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพียง .660 และ .609 ตามลำดับ โดยที่ชาวม้งทั้งสองกลุ่มมีการยอมรับนวัตกรรมการใช้ เครื่องจักรกลทางการเกษตรในกระบวนการเพาะปลูกเพียงเพื่อการเตรียมพื้นที่ การแปรรูป ผลผลิต หรือใช้ทั้งการเตรียมพื้นที่และแปรรูปผลผลิตมีลักษณะแตกต่างกัน ซึ่งความแตกต่าง ในการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรนี้ น่าจะเกิดความแตกต่างกัน ของลักษณะพื้นที่ทำการเกษตร โดยลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ที่มีลักษณะความลาดชันสูงอีกทั้งข้อจำกัดด้านการนำเครื่องจักรกลทางการเกษตรเข้าสู่พื้นที่ แต่จะมีการยอมรับการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรในการแปรรูปผลผลิต ซึ่งเครื่องจักรกล ดังกล่าว ได้แก่ เครื่องสีข้าวโหด ซึ่งเป็นเครื่องจักรกลขนาดเล็กโดยมีการนำมาใช้ภายใน หมู่บ้าน หรือในบริเวณใกล้เส้นทางคมนาคม ซึ่งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะนำข้าวโหดจาก แหล่งเพาะปลูกโดยใช้แรงงานคนหรือสัตว์พาหนะมาสีในบริเวณที่นำเครื่องจักรกลมาให้ บริการ ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบสามารถนำรถไถหรือรถไถเดินตาม และ เครื่องสีข้าวโหดเข้าสู่พื้นที่ทำการเกษตรของคนโดยสะดวก ดังนั้นจึงทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐาน บนภูเขายอมรับการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร น้อยกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ

1.3 การเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมีระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบการใช้ปุ๋ยเคมีของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การใช้ปุ๋ยเคมี	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี	36 (24.0)	61 (40.6)	-1.96*
ใช้ปุ๋ยเคมี 1 สูตร	83 (55.3)	15 (10.0)	
ใช้ปุ๋ยเคมี 2 สูตร	31 (20.7)	62 (41.4)	
ใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่า 2 สูตร	0 (0.0)	12 (8.0)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	(ผลจาก คะแนนที่ กำหนด)
$\bar{X}$	1.966	2.166	
SD	.670	1.058	

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 4 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการใช้ปุ๋ยเคมี 1 สูตร ร้อยละ 55.3 ใช้ปุ๋ยเคมี 2 สูตรร้อยละ 20.7 และไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีร้อยละ 24.0 เมื่อพิจารณารวมแล้วพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการยอมรับนวัตกรรมการใช้

ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 76.0 ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีการใช้ปุ๋ยเคมี 2 สูตร ร้อยละ 41.4 ใช้ปุ๋ยเคมี 1 สูตร ร้อยละ 10.0 ใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่า 2 สูตร ร้อยละ 8.0 และไม่มี การใช้ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 40.6 เมื่อพิจารณาแล้วพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมี ร้อยละ 59.4 และจากค่าคะแนนการใช้ปุ๋ยเคมีที่กำหนดพบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมีสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบน พื้นที่ราบ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยการใช้ปุ๋ยเคมี 2.166 และ 1.966 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.058 และ .670 ตามลำดับ เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา กลุ่มที่ยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ อันได้แก่ กระหล่ำปลี จะใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่า 2 สูตร หลังจากการปลูกกล้า และเพื่อเร่งใบก่อนทำการตัดจำหน่าย ส่วนกลุ่มที่ยังปลูกพืชชนิดเดิม ได้แก่ ข้าวและข้าวโพด จะไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา จะใช้พื้นที่ที่ได้จากการถางและเผาป่าไม้เพื่อการเพาะปลูกข้าวและข้าวโพด ซึ่งในพื้นที่ดังกล่าวมีความอุดมสมบูรณ์ของดินสูง จึงไม่มีความจำเป็นในการใช้ปุ๋ยเคมี ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการใช้ปุ๋ยเคมีเพียง 1 สูตร สำหรับการปลูกพืชทั้งพืชชนิดเดิมและการปลูกพืชชนิดใหม่ โดยจะใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งการเติบโตของต้นกล้าเท่านั้น เนื่องจากพื้นที่ทำการเพาะปลูกอยู่ในหุบเขาที่มีการสะสมของตะกอนที่ถูกพัดพามาจากบนภูเขา จึงทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมีมากนัก นอกจากนี้ยังพบว่าขนาดของพื้นที่ปลูกกระหล่ำปลีของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีขนาดเล็กทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาสามารถจัดซื้อปุ๋ยเคมีได้มากกว่า 1 สูตร ในขณะที่พื้นที่ทำการเพาะปลูกของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีขนาดใหญ่ จึงมีข้อจำกัดด้านการลงทุนซื้อปุ๋ยเคมีในปริมาณมาก ทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการใช้ปุ๋ยเคมีเพียง 1 สูตร

1.4 การเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมการใช้ยาปราบศัตรูพืชระหว่าง
ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 เปรียบเทียบการใช้ยาปราบศัตรูพืชของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การใช้ยาปราบศัตรูพืช	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
ไม่มีการใช้ยาปราบศัตรูพืช	19 (12.6)	54 (36.0)	-3.53**
ใช้ยาปราบศัตรูพืช 1 ชนิด	110 (73.4)	28 (18.6)	
ใช้ยาปราบศัตรูพืช 2 ชนิด	21 (14.0)	21 (14.0)	
ใช้ยาปราบศัตรูพืชมากกว่า 2 ชนิด	0 (0.0)	47 (31.4)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	(ผลจากค่า คะแนน ที่กำหนด)
$\bar{X}$	2.013	2.406	
SD	.518	1.264	

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการใช้ยาปราบ
ศัตรูพืช 1 ชนิด ร้อยละ 73.4 ใช้ยาปราบศัตรูพืช 2 ชนิดร้อยละ 14.0 และไม่มีการใช้
ยาปราบศัตรูพืชร้อยละ 12.6 เมื่อพิจารณารวมแล้วพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการ

ใช้ยาปราบศัตรูพืชร้อยละ 87.4 ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาไม่กว่การใช้ยาปราบศัตรูพืชมากกว่า 2 ชนิดร้อยละ 31 ใช้ยาปราบศัตรูพืช 1 ชนิดร้อยละ 18.6 ใช้ยาปราบศัตรูพืชร้อยละ 14.0 และไม่มีการใช้ยาปราบศัตรูพืชร้อยละ 36 โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาไม่มีการใช้ยาปราบศัตรูพืชร้อยละ 64.0 เมื่อพิจารณาการใช้ยาปราบศัตรูพืชจากค่าคะแนนที่กำหนด พบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีการยอมรับนวัตกรรมการใช้ยาปราบศัตรูพืชสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยการใช้ยาปราบศัตรูพืช 2.406 และ 2.013 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.264 และ .518 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา กลุ่มที่มีการปลูกพืชชนิดใหม่อันได้แก่ กระหล่ำปลี มีการใช้ยาปราบศัตรูพืช ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นยาฆ่าแมลงที่จำเป็นต้องใช้ในปริมาณมากและใช้ตามประเภทของแมลงที่มาทำลายผลผลิต ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะใช้ยากำจัดวัชพืช เนื่องจากพืชที่ปลูกได้แก่ ข้าว ข้าวโพด บึง และ เมล็ดเดียวเป็นพืชที่ทนทานต่อแมลงแต่จะพบปัญหาด้านวัชพืช ซึ่งจะใช้อำนาจกำจัดวัชพืชหลังจากการเตรียมพื้นที่

การยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา

1.5 การเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษาระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบการศึกษาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การศึกษา	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
ไม่เคยได้รับการศึกษา	605 (56.5)	764 (67.3)	1.62
ศึกษาในระดับประถมศึกษา	306 (28.6)	304 (26.8)	
จบการศึกษามัธยมศึกษา	101 (9.3)	60 (5.8)	
ศึกษาในระดับมัธยมศึกษาต้น	48 (4.3)	7 (0.06)	
จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาต้น	4 (.2)	0 (0.0)	
ศึกษาในระดับสูงกว่ามัธยมศึกษาต้น	1 (.01)	1 (.08)	(ผลจาก ค่าคะแนน ที่กำหนด)
รวม	1067 (100.0)	1136 (100.0)	
$\bar{X}$	11.753	10.740	
SD	6.059	4.698	

จากตาราง 6 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ จากกลุ่มตัวอย่าง 150 ครัวเรือน มีสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด 1067 คน พบว่าร้อยละ 56.5 ของสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมดไม่เคยได้รับการศึกษา มีเพียงร้อยละ 28.6 และ 9.3 ที่กำลังศึกษาในระดับประถมศึกษาและจบการศึกษามัธยมศึกษา ส่วนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา จากกลุ่มตัวอย่าง 150 ครัวเรือน มีสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด 113 คน ส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการศึกษาเช่นเดียวกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ โดยพบถึงร้อยละ 67.3 และกำลังศึกษาในระดับประถมศึกษา และจบการศึกษามัศัฒบ์ร้อยละ 26.8 และ 5.8 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการศึกษาจากค่าคะแนนที่กำหนด พบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาใกล้เคียงกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยพบค่าคะแนนเฉลี่ย 11.753 และ 10.740 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.059 และ 4.698 ตามลำดับ หากพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วพบว่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามาก เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกลุ่มที่มีฐานะ เศรษฐกิจดีนิยมส่งบุตรหลานศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษา อีกทั้งช่วงเวลาในการรับนวัตกรรมทางการศึกษาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีระยะเวลายาวนานกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา จึงทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีสมาชิกในครัวเรือนที่จบการศึกษามัธยมศึกษาและสมาชิกในครัวเรือนที่ศึกษาในระดับมัธยมศึกษาสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา หากพิจารณาถึงสมาชิกในครัวเรือนชาวม้งที่ไม่ได้รับการศึกษา พบว่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสมาชิกที่อยู่ในวัยแรงงาน โดยเฉพาะชาวม้งเพศหญิง เนื่องจากชาวม้งไม่นิยมให้บุตรหลานเพศหญิงเข้ารับการศึษา แม้ว่าจะเป็นการเข้ารับการศึษามัศัฒบ์ โดยพบว่าชาวม้งเพศหญิงส่วนใหญ่อจะได้รับการศึกษาไม่จบหลักสูตรต้องออกมาทำงานบ้านหรือใช้แรงงานในภาคเกษตรกรรม ซึ่งกรณีดังกล่าวสามารถพบได้ทั้งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา

การยอมรับนวัตกรรม การสาธารณสุข

1.6 การเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมการรักษาพยาบาลระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 7

ตาราง 7 เปรียบเทียบการรักษาพยาบาลของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การรักษาพยาบาล	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
ประกอบพิธีกรรมโดยหมอผี	3 (2.0)	60 (40.0)	19.69**
ใช้ยาสมุนไพร	0 (0.0)	17 (11.3)	
ใช้ยาสามัคคีประจำบ้าน	14 (9.3)	70 (46.7)	
รับบริการจากสถานบริการสาธารณสุข	133 (88.7)	3 (2.0)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	(ผลจาก ค่าคะแนน ที่กำหนด)
$\bar{X}$	3.846	2.093	
SD	.501	.972	

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ส่วนใหญ่จะเข้ารับบริการการรักษาพยาบาลจากสถานบริการสาธารณสุขโดยพบถึงร้อยละ 88.7 ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาส่วนใหญ่จะรักษาพยาบาลโดยใช้ยาสมุนไพรประจำบ้าน และประกอบพิธีกรรมโดยหมอผี โดยพบร้อยละ 46.7 และ 40.0 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการรักษาพยาบาลจากค่าคะแนนที่กำหนดพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบยอมรับนวัตกรรมการรักษาพยาบาลสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยการรักษาพยาบาล 3.846 และ 2.093 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .501 และ .972 ตามลำดับ เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีความสะดวกในการเดินทางไปยังสถานพยาบาล อีกทั้งสถานพยาบาลยังตั้งอยู่ใกล้เคียงกับหมู่บ้านทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบนิยมใช้บริการจากสถานพยาบาล ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขากลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีมีความรู้ด้านการใช้ยาสมุนไพรประจำบ้านจะซื้อยาจากร้านขายยาในเมือง ส่วนชาวม้งกลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี ไม่มีความรู้ด้านการให้ยาสมุนไพรประจำบ้าน และไม่มีโอกาสปรึกษาด้านการใช้ยาจากร้านขายยา จะใช้วิธีการรักษาพยาบาลโดยการประกอบพิธีกรรม และการใช้ยาสมุนไพร

1.7 การเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิดระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 8

ตาราง 8 เปรียบเทียบการคุมกำเนิดของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การคุมกำเนิด	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
ไม่มีการคุมกำเนิด	57 (38.0)	104 (69.4)	6.12**
ใช้ถุงยางอนามัย	9 (6.0)	9 (6.0)	
กินยาคุมกำเนิด	21 (14.0)	7 (4.6)	
ฉีดยา ,ฝังยาเม็คุมกำเนิด	58 (38.6)	19 (12.7)	
ทำหมัน	5 (3.4)	11 (7.3)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	(ผลจาก ค่าคะแนน ที่กำหนด)
$\bar{X}$	2.633	1.693	
SD	1.407	1.248	

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่า ชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่ยอมรับ
 นวัตกรรมการคุมกำเนิดโดยวิธีจดยาคุมกำเนิดและฝังยาเม็ดคุมกำเนิดโดยพบถึงร้อยละ
 38.6 ซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ยังไม่ยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิด ซึ่งมีร้อยละ 38.0
 ในขณะที่ชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนภูเขาส่วนใหญ่ร้อยละ 69.4 ยังไม่มีการยอมรับนวัตกรรมการ
 คุมกำเนิด โดยวิธีการคุมกำเนิดที่ชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนภูเขายอมรับมากที่สุดคือ การจดยา
 คุมกำเนิดและฝังยาเม็ดคุมกำเนิด ซึ่งพบร้อยละ 12.7 เมื่อพิจารณาการยอมรับนวัตกรรม
 การคุมกำเนิดจากค่าคะแนนที่กำหนด พบว่าชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการยอมรับ
 นวัตกรรมการคุมกำเนิดสูงกว่าชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนภูเขา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
 ทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยของการคุมกำเนิด 2.633 และ 1.693 และมีค่า
 เบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.407 และ 1.248 ตามลำดับ หากพิจารณาถึงวิธีการคุมกำเนิด
 ของชาวมังทั้งสองกลุ่มแล้ว พบว่า วิธีการคุมกำเนิดที่ชาวมังยอมรับคือการจดยาคุมกำเนิด
 และการฝังยาเม็ดคุมกำเนิด เนื่องจากเป็นวิธีการที่สะดวกสามารถมีบุตรได้เมื่อยามหาคออายุ
 และไม่เสียค่าใช้จ่าย เนื่องจากสามารถขอรับบริการโดยไม่คิดมูลค่าจากสถานอนามัย
 นอกจากนี้ยังพบว่าชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนภูเขายอมรับการทำหมันมากกว่า ชาวมังที่ดั่งถิ่นฐาน
 บนพื้นที่ราบ ซึ่งพบในครัวเรือนที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี มีแรงงานในครัวเรือนเพียงพอและ
 เป็นครัวเรือนที่มีการปฏิสัมพันธ์กับชุมชนนอกหมู่บ้านมากทำให้ยอมรับการคุมกำเนิดโดยวิธี
 ทำหมัน นอกจากนี้ยังพบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ของชาวมังไม่ยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิด
 โดยใช้อุปกรณ์ที่สามารถคุมกำเนิดได้ในระยะเวลาไม่นาน เช่น การใช้ถุงยางอนามัย และ
 การกินยาคุมกำเนิด เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวยังต้องการแรงงานในครัวเรือน อีกทั้ง
 ยังมีความเชื่อถือว่าการทำหมันทำให้ไม่มีแรงงานและปัญหาด้านการเดินทางไปยังสถานี
 อนามัยของชาวมังที่ดั่งถิ่นฐานบนภูเขา

สภาพเศรษฐกิจ

1.8 การเปรียบเทียบรายได้ระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา
 ดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 เปรียบเทียบรายได้ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

รายได้ต่อปี (บาท)	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
ต่ำกว่า 5,000	7 (4.6)	33 (22.0)	4.00**
5,001-10,000	33 (22.0)	41 (27.4)	
10,001-15,000	28 (18.6)	25 (16.6)	
15,001-20,000	44 (29.5)	16 (10.6)	
สูงกว่า 20,000	38 (25.3)	35 (23.4)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	(ผลจาก ค่าคะแนน ที่กำหนด)
$\bar{X}$	3.4867	2.8600	
SD	1.219	1.479	

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า ชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่ มีรายได้ประมาณ 1,5001-20,000 บาท โดยพบถึงร้อยละ 29.5 ในขณะที่ชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาส่วนใหญ่มีรายได้ประมาณ 5,001-10,000 บาท โดยพบถึงร้อยละ 27.4 เมื่อพิจารณารายได้จากค่าคะแนนที่กำหนด พบว่า ชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีรายได้สูงกว่า ชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาโดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มีค่าเฉลี่ยของรายได้ 3.4867 และ 2.8600 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.219 และ 1.479 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานจะพบว่า ทั้งชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขามีกความแตกต่างกันด้านรายได้ไม่มากนัก โดยชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบร้อยละ 54.8 จะมีรายได้สูงกว่า 15,000 บาท ในขณะที่ชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาร้อยละ 76.0 มีรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาท เนื่องจากชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบสามารถขนส่งผลผลิตออกสู่ตลาดได้โดยสะดวก และทราบภาวะการเปลี่ยนแปลงราคาผลผลิตที่ตลาดอย่างรวดเร็ว อีกทั้งมีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรที่มากกว่าทำให้มีผลผลิตจำนวนมาก จึงมีรายได้สูงกว่าชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ที่ประสบปัญหาด้านการขนส่งผลผลิตออกสู่ตลาด จึงต้องจำหน่ายผลผลิต ตามราคาที่พ่อค้ามารับซื้อ อีกทั้งมีขนาดพื้นที่ทำการเกษตรน้อย จึงมีผลผลิตน้อยทำให้มีรายได้ต่ำกว่าชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ นอกจากนี้ชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบยังมีโอกาสได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช และการปลูกพืชตามความต้องการของตลาดอีกด้วย

1.9 การเปรียบเทียบขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงใน ตาราง 10

ตาราง 10 เปรียบเทียบขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
ต่ำกว่า 5	2 (1.3)	29 (19.4)	6.02**
6-10	49 (32.7)	61 (40.6)	
11-15	34 (22.9)	30 (20.0)	
16-20	26 (17.1)	15 (10.0)	
สูงกว่า 20	39 (26.0)	15 (10.0)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	(ผลจาก ค่าคะแนน ที่กำหนด)
$\bar{X}$	3.3467	2.5067	
SD	1.215	1.203	

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่ มีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 6-10 ไร่ โดยพบถึงร้อยละ 32.7 ซึ่งใกล้เคียงกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาที่พบถึงร้อยละ 40.6 แต่หากพิจารณารวมแล้วพบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบร้อยละ 66 มีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรสูงกว่า 10 ไร่ ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาร้อยละ 60 มีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรต่ำกว่า 10 ไร่ โดยเมื่อพิจารณาขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร จากค่าคะแนนที่กำหนดพบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรสูงกว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ความแตกต่างกันดังกล่าว มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยค่าเฉลี่ยขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร 3.3467 และ 2.5067 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.215 และ 1.203 ตามลำดับ เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีข้อจำกัดของขนาดพื้นที่ทำการเกษตรด้านลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขา การใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำได้ในช่วงระยะเวลาจำกัด เนื่องจากพบปัญหาด้านการชะล้างพังทลายของดิน จึงต้องถางและเผาป่าไม้เพื่อทำการเพาะปลูกทุกปี ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรจึงมีขนาดเล็กกว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ซึ่งสามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำการเกษตรติดต่อกันในพื้นที่เดิมได้ อีกทั้งการมีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ และอยู่ในพื้นที่ราบมีความสะดวกในการคมนาคม จึงพบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบสามารถใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร เพื่อการเตรียมพื้นที่ทำการเกษตรได้โดยสะดวก โดยเฉพาะครอบครัวที่มีรายได้สูง จะเป็นครอบครัวที่มีเครื่องจักรทางการเกษตรได้แก่ รถไถ หรือรถไถเดินตามเป็นของตนเอง ซึ่งชาวม้งกลุ่มที่มีเครื่องจักรกลทางการเกษตรเป็นของตนเองจะใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรดังกล่าว ในพื้นที่ทำการเกษตรของตนเองและรับจ้างเพื่อนบ้านในการเตรียมพื้นที่ทำการเกษตรด้วย

1.10 การเปรียบเทียบจำนวนแรงงานในครัวเรือนระหว่างชาวม้งที่ตั้ง
ถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงใน ตาราง 11

ตาราง 11 เปรียบเทียบจำนวนแรงงานในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับ
บนภูเขา

จำนวนแรงงานในครัวเรือน (คน)	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
1-2	49 (32.7)	55 (36.7)	-1.04
3-4	82 (54.6)	61 (40.7)	
5-6	14 (9.3)	27 (18.0)	
มากกว่า 6	5 (3.4)	7 (4.6)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	
$\bar{X}$	3.3133	2.5067	(ผลจาก ค่าคะแนน ที่กำหนด)
SD	1.443	1.748	

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ และบนภูเขา ส่วนใหญ่มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนประมาณ 3-4 คน โดยพบถึงร้อยละ 54.6 และ 40.7 ตามลำดับ หากพิจารณา จำนวนแรงงานในครัวเรือนจากค่าคะแนนที่กำหนด พบว่า ชาวม้งทั้งสองกลุ่มมีจำนวนแรงงานในครัวเรือนใกล้เคียงกัน โดยมีค่าเฉลี่ยจำนวนแรงงานในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ 3.3133 และบนภูเขา 3.5067 มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.443 และ 1.748 ตามลำดับ โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะใช้แรงงานในครัวเรือนเพื่อการเพาะปลูก การควบคุมกำจัดวัชพืชและการเก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ ส่วนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะใช้แรงงานในครัวเรือนเพื่อการเตรียมพื้นที่ การเพาะปลูก ควบคุมและกำจัดวัชพืชและการเก็บเกี่ยวผลผลิตในพื้นที่ทำการเกษตรขนาดเล็ก



สภาพสังคม

1.11 การเปรียบเทียบการนับถือศาสนาระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงใน ตาราง 12

ตาราง 12 เปรียบเทียบการนับถือศาสนาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การนับถือศาสนา	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
นับถือผี	100 (66.6)	144 (96.0)	8.60**
ศาสนาคริสต์	50 (33.4)	6 (4.0)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	
$\bar{X}$	1.4133	1.0400	(ผลจากค่า คะแนน ที่กำหนด)
SD	.497	.197	

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 12 แสดงให้เห็นว่า ทั้งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา ส่วนใหญ่ ยังคงนับถือผีโดยพบว่าครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบที่นับถือผีมีร้อยละ 66.6 ในขณะที่ครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขานับถือผีร้อยละ 96.0 หากพิจารณาถึงการนับถือศาสนา จากค่าคะแนนที่กำหนด พบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการเปลี่ยนแปลงการนับถือศาสนาสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยของการนับถือศาสนา 1.4133 และ 1.0400 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .497 และ .197 ตามลำดับ เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีระยะเวลาในการตั้งถิ่นฐานเป็นระยะเวลานานกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาและมีความสะดวกในการคมนาคมทำให้การเผยแพร่ศาสนาคริสต์ของผู้เผยแพร่ศาสนาเข้าถึงชาวม้งกลุ่มที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบได้ดีกว่า: อีกทั้งที่ตั้งหมู่บ้านของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาอยู่ในพื้นที่ชายแดน ซึ่งเป็นพื้นที่ควบคุมเพื่อความมั่นคงของกองทัพภาคที่ 3 และชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาเดิม เคยเข้าร่วมกับพรรคคอมมิวนิสต์แห่งประเทศไทย การเข้าไปเผยแพร่ศาสนาจึงถูกเพ่งเล็งจากเจ้าหน้าที่ของรัฐบาล ส่วนชาวม้งกลุ่มที่เปลี่ยนแปลงจากความเชื่อถือผีแบบดั้งเดิมไปสู่การนับถือศาสนาคริสต์ จะเป็นกลุ่มที่มีฐานะยากจนไม่สามารถซื้อสัตว์เลี้ยงเพื่อประกอบพิธีกรรมตามความเชื่อแบบเดิม อีกทั้งได้รับคำแนะนำจากญาติพี่น้องให้เปลี่ยนแปลงการนับถือศาสนาเป็นศาสนาคริสต์ โดยเห็นว่ากลุ่มที่นับถือศาสนาคริสต์จะให้ความช่วยเหลือหากประสบปัญหาต่าง ๆ อีกทั้งไม่สิ้นเปลืองเงินในการประกอบพิธีกรรมจากการสังเกตพบว่าชาวม้งที่นับถือศาสนาคริสต์ส่วนใหญ่จะตั้งบ้านเรือนจับกลุ่มกันในบริเวณใกล้โบสถ์ ซึ่งพบโบสถ์ศาสนาคริสต์อยู่ในหมู่บ้านชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบทั้งสองหมู่บ้าน ส่วนการประกอบพิธีกรรมทางศาสนาคริสต์ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะมีการประกอบพิธีกรรมทางศาสนาจากเทบั้นทีกเสียงที่ได้รับการสนับสนุนจากผู้เผยแพร่ศาสนา หากจำเป็นต้องประกอบพิธีกรรมเช่น งานศพ ชาวม้งกลุ่มนี้จะติดต่อให้ผู้เผยแพร่ศาสนาเดินทางมาประกอบพิธีกรรมทางศาสนาในหมู่บ้านของตน

1.12 การเปรียบเทียบความเชื่อถือ โศคลางระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงใน ตาราง 13

ตาราง 13 เปรียบเทียบความเชื่อถือ โศคลางของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

ความเชื่อถือ โศคลาง	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		รวม	t
	พื้นที่ราบ ความถี่	บนภูเขา ความถี่		
1. การออกไปทำงานวันเดียวจะทำให้เจ็บป่วย	85	135	220	
2. การตัดฟันคั่นไทรจะทำให้เจ็บป่วย	50	109	159	
3. การขุดจอมปลวก จะทำให้เจ็บป่วย	35	123	158	
4. การรื้อสะพานจะทำให้เด็กเจ็บป่วย	52	115	167	
5. การประกอบพิธีกรรม (ทำผี) จะทำให้หายเจ็บป่วย	82	130	212	
6. การตัดผมในเวลากลางคืนจะทำให้ไม่มีโชคลาภ	35	118	153	
7. การฆ่าสัตว์สีขาว เช่น หมูขาว เลี้ยงแขกจะทำให้ผิดใจกันหรือพลัดพลาจากกัน	53	123	176	
8. สตรีที่ไม่มีสามีคลอเคลียในบ้านไม่ได้	85	141	226	-12.12**
9. สตรีใส่ตุ้มหูเพื่อให้เป็นคนหนักแน่นมีเหตุผล	17	76	93	

ตาราง 13 (ต่อ)

ความเชื่อถือโชคลาง	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		รวม	t
	พื้นที่ราบ ความถี่	บนภูเขา ความถี่		
10. พ่อของสามี เข้าห้องลูกสะใภ้ไม่ได้	23	51	74	
11. สตรีแช่ล้างหลังคาบ้านไม่ได้	64	124	188	
12. บุรุษแช่ล้างหมวกสีแดงไม่ได้	22	79	101	
13. บุรุษแช่ล้างสวมเสื้อสีแดงไม่ได้	16	41	57	
14. บุรุษแช่ล้างกินหัวใจสัตว์ไม่ได้	62	122	184	
15. หากสัตว์ป่าส่งเสียงร้องติดต่อกัน 3 ครั้งขณะถางไร่จะต้องย้ายไป ถางไร่ในพื้นที่อื่น	72	128	200	
16. หากมีแมลงมาไขในห่ออาหารที่นำ มารับประทานขณะถางไร่ จะต้อง ย้ายไปถางไร่ในพื้นที่อื่น	81	135	216	
17. หากมีต้นไม้ใหญ่ล้มที่บ้านจะต้อง ย้ายบ้านไปปลูกในพื้นที่อื่น	62	127	189	
18. หากวัว, สุนัขหรือหมูขึ้นไปบนหลัง คาบ้านจะทำให้อยู่อาศัยไม่เป็นสุข	85	140	125	
19. หากงูหรือนกปลาเข้ามาในบ้านจะ ทำให้อยู่อาศัยไม่เป็นสุข	74	137	211	

ตาราง 13 (ต่อ)

ความเชื่อถือ ไชยกลาง	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		รวม	t
	พื้นที่ราบ ความถี่	บนภูเขา ความถี่		
20. ขณะทำพิธีประพาศคนในบ้านต้องพูดกัน เฉพาะภาษาม้ง	73	136	209	
ไม่เชื่อถือ ไชยกลาง ในข้อใดเลย	50	6	56	
$\bar{X}$	7.5133	15.4467	(ผลจาก ค่าคะแนน ที่กำหนด)	
SD	6.910	4.066		

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีความเชื่อถือ ไชยกลางมากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ หากพิจารณาความเชื่อถือ ไชยกลางจากค่า คะแนนที่กำหนดพบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีค่าคะแนนเฉลี่ยของการนับถือ ไชยกลางสูง กว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบโดยพบค่าคะแนนเฉลี่ย 15.4467 และ 7.5133 ตามลำดับ โดยความแตกต่างดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบน มาตรฐานแล้วพบว่าค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบสูงกว่าชาวม้ง ที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาโดยมีค่า 6.910 และ 4.066 ตามลำดับ เนื่องจากมีครัวเรือนชาวม้ง ที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบที่นับถือศาสนาคริสต์ 50 ครัวเรือน และครัวเรือนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐาน

บนภูเขาที่นับถือศาสนาคริสต์ 6 ครั้วเรือน ซึ่งชาวเมืองที่นับถือศาสนาคริสต์จะ ไม่มีความเชื่อถือโชคลางดังกล่าว โดยกลุ่มผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์เชื่อว่าคนมีพระเจ้าคุ้มครอง การปฏิบัติที่ไม่ตรงกับความเชื่อถือดังกล่าว ไม่สามารถทำให้ผู้ที่ทำหน้าที่ควบคุมความประพฤติของชาวเมืองทำร้ายตนได้ หากพิจารณาถึงความเชื่อถือโชคลางของชาวเมือง พบว่าชาวเมืองมากกว่า 200 ครั้วเรือน นับถือโชคลางในเรื่องต่างๆ ได้แก่ การออกไปทำงานในวันสี่จะทำให้เจ็บป่วย เนื่องจากชาวเมืองเชื่อว่าในวันสี่เป็นวันที่ต้องการให้ชาวเมืองที่หยุดพักผ่อน ซึ่งชาวเมืองแต่ละตระกูลจะมีวันสี่ที่แตกต่างกันเช่น ชาวเมืองแซลลีจะมีวันสี่ในวันขึ้น 15 ค่ำ หากมีความจำเป็นต้องออกไปทำงานจะต้องทำพิธีบวงสรวงเพื่อขออนุญาตออกไปทำงาน ความเชื่อถือโชคลางเกี่ยวกับการประกอบพิธีกรรม (ทำผี) จะทำให้หายเจ็บป่วย ซึ่งชาวเมืองเชื่อว่าการเจ็บป่วยเกิดจากการกระทำของผี จึงต้องประกอบพิธีกรรมฆ่าสัตว์เช่น หมูหรือไก่ เช่นสรวงผีที่มาทำให้เจ็บป่วย ถ้าหากยังไม่หายเจ็บป่วยจึงจะทำการรักษาพยาบาลโดยวิธีการสมัยใหม่

ในบางครั้วเรือนอาจประกอบพิธีกรรมพร้อมกับการรักษาพยาบาลโดยวิธีการสมัยใหม่ ส่วนการเชื่อถือโชคลางเรื่องสตรีที่ไม่มีสามีจะคลอดบุตรในบ้านไม่ได้ เนื่องจากจะทำให้ผีบ้านไม่พอใจจะคลั่งคลุ้มทำให้คนในบ้านอยู่อาศัยไม่เป็นสุข และทำให้ทารกเสียชีวิต สตรีที่ไม่มีสามีจะต้องสร้างบ้านหรือเพิงที่พิงใกล้เคียงกับบ้านของตน หลังจากคลอดบุตรแล้ว 7 วัน จึงจะประกอบพิธีกรรมขออนุญาตผีบ้านให้มารดาและบุตรเข้าพักอาศัยในบ้านได้ ความเชื่อถือโชคลางเกี่ยวกับการถางไร่เพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูก แล้วมีเสียงสัตว์ป่าร้องติดต่อกัน 3 ครั้ง หรือมีแมลงมาไขในห่อข้าว จะต้องเปลี่ยนไปถางไร่ในพื้นที่อื่น เนื่องจากชาวเมืองเชื่อว่า หากยังคงทำไร่ในพื้นที่ดังกล่าวจะทำให้ไม่ได้ผลผลิต อาจมีแมลง สัตว์ป่าหรือโรคพืชมารบกวน หากยังต้องการทำไร่ในบริเวณนั้น จะต้องประกอบพิธีกรรมขอที่ดินจากผีป่าที่คุ้มครองพื้นที่ดังกล่าว ส่วนความเชื่อถือโชคลางเกี่ยวกับหูกงู หรือนกป่าเข้ามาในบ้าน จะทำให้อยู่อาศัยไม่เป็นสุข เนื่องจากชาวเมืองเชื่อว่างูหรือนกป่าเป็นตัวแทนของผีป่าเข้ามาอยู่ในบ้านอันจะทำให้คนในครั้วเรือนเจ็บป่วยหรือประสบภัยพิบัติต่าง ๆ จะต้องประกอบพิธีกรรมเพื่อเชิญผีป่าออกจากบ้านเรือนของตนและความเชื่อถือโชคลางเกี่ยวกับการทำผีประจำบ้านจะต้องพูดกันเฉพาะภาษาม้ง เนื่องจากชาวเมืองเชื่อว่าผีประจำบ้านจะทำหน้าที่ป้องกันภูติผีร้ายนอกบ้านไม่ให้เข้ามาในบ้าน ผู้ที่พูดภาษาอื่นนอกจากภาษาม้งจะทำให้ผีประจำบ้านคิดว่าเป็นผีร้ายจาก

นอกบ้านเข้ามาแย่งชิงเครื่อง เช่นสรวางจะดลบันดาลให้ผู้นั้นเจ็บป่วย ส่วนความเชื่อถือโชคลางที่ชาวม้งเชื่อถือต่ำกว่า 100 ครั้วเรือน คือ ความเชื่อถือโชคลางเกี่ยวกับ สตรีใส่ตุ้มหูเพื่อจะทำให้เป็นคนหนักแน่นมีเหตุผล ซึ่งเดิมชาวม้งเชื่อว่าสตรีจะฟังเรื่องราวต่าง ๆ โดยไม่ยั้งคิดถึงเหตุผลทำให้สตรีเชื่อถือผู้อื่นโดยง่าย จึงให้สตรีใส่ตุ้มหูเพื่อให้หูหนัก แต่ในปัจจุบันชาวม้งได้รับการศึกษาอบรมมากขึ้นอีกทั้งการปฏิสัมพันธ์กับชาวไทยพื้นที่ราบ ทำให้ชาวม้งเห็นว่าสตรีรู้จักคิดในสิ่งที่ เป็นเหตุผล และมีการยอมรับฟังความคิดเห็นจากสตรีมากขึ้น ความเชื่อถือโชคลางเกี่ยวกับพ่อของสามี เข้าไปในห้องของลูกสะใภ้ไม่ได้ ซึ่งเดิมชาวม้งยังทำสงครามกับชาวจีน การที่พ่อของสามีเข้าไปในห้องของลูกสะใภ้จะทำให้บุตรชายของตนที่เป็นทหารเสียชีวิต ในขณะที่การรบ ในปัจจุบันชาวม้งไม่ได้ทำสงครามกับชนเผ่าใดอีก ความเชื่อนี้จึงลดลงไปเช่นเดียวกับความเชื่อถือโชคลางเกี่ยวกับ การสวมเครื่องแต่งกายของบุรุษซัตรี และแขนข้าง ซึ่งชาวม้งเชื่อว่า หากแต่งกายด้วยเครื่องแต่งกายสีแดงจะทำให้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตในสงคราม สำหรับความแตกต่างของความเชื่อถือโชคลางของชาวม้ง โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีความเชื่อถือโชคลางน้อยกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับชาวไทยพื้นที่ราบได้ง่ายและมีระยะเวลาในการปฏิสัมพันธ์กับชาวไทยพื้นที่ราบมากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีความคิดที่เป็นเหตุผลมากขึ้น

1.13 การเปรียบเทียบขนาดของครัวเรือนระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 14

ตาราง 14 เปรียบเทียบขนาดของครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

ขนาดของครัวเรือน (คน)	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
1 - 3	5 (3.4)	7 (4.6)	
4 - 6	74 (49.2)	58 (35.4)	
7 - 9	41 (27.4)	50 (33.4)	
มากกว่า 9	30 (20.0)	40 (26.6)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	(ผลจาก ค่าคะแนน ที่กำหนด)
$\bar{X}$	7.1533	7.6667	
SD	3.071	3.016	

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่มีขนาดของครัวเรือนประมาณ 4-6 คน โดยพบถึงร้อยละ 49.2 ในขณะที่ขนาดของครัวเรือนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาพบว่ามีประมาณ 4-6 คน โดยพบร้อยละ 35.4 และขนาดของครัวเรือน 7-9 คน พบร้อยละ 33.4 เมื่อพิจารณาขนาดของครัวเรือนจากค่าคะแนนที่กำหนด

พบว่าชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีขนาดของครัวเรือนใกล้เคียงกับชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยมีค่าเฉลี่ยขนาดของครัวเรือน 7.1533 และ 7.6667 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.071 และ 3.016 ตามลำดับ เนื่องจากครัวเรือนของชาวมังทั้งสองกลุ่มมีทั้งครอบครัวเดี่ยวและครอบครัวขยาย ทำให้มีค่าความแตกต่างของสมาชิกในครัวเรือนมาก โดยครัวเรือนที่เป็นครอบครัวเดี่ยวจะมีสมาชิกในครัวเรือนเพียงบิดามารดาและบุตร ในขณะที่ครัวเรือนที่เป็นครอบครัวขยายจะพบบุตรที่แต่งงานแล้ว แต่ยังไม่ได้นำยักครัวเรือนออกไป ซึ่งการทำการเกษตรภายในครอบครัวขยายจะเป็นการร่วมกันทำรายได้จากการจำหน่ายผลผลิต และค่าใช้จ่ายภายในครัวเรือนจะอยู่ในความดูแลของหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งลักษณะดังกล่าวสามารถพบได้ทั้งครัวเรือนของชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา



1.14 การเปรียบเทียบการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 15

ตาราง 15 เปรียบเทียบการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		รวม	t
	พื้นที่ราบ ความถี่	บนภูเขา ความถี่		
กรรมการหมู่บ้าน	16	18	34	-3.04 **
กลุ่มผู้อาวุโสหมู่บ้าน	58	69	127	
กรรมการสภาตำบล	14	13	27	
สมาชิกธนาคารข้าว	34	53	87	
อาสาพัฒนาป้องกันตนเอง (อพป.)	110	56	166	
ป้องกันตนเองตามแนวชายแดน (ปชด.)	0	110	110	
ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (อภส.)	45	0	45	
สมาคมม้งลี	35	56	91	
$\bar{X}$	2.0800	2.5000	(ผลจากค่าคะแนนที่กำหนด)	
SD	1.173	1.219		

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มอาสาพัฒนาป้องกันตนเอง (อพป.) โดยพบถึง 110 ครัวเรือน ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ส่วนใหญ่เป็นสมาชิกกลุ่มป้องกันตนเองตามแนวชายแดน (ปชด.) ซึ่งพบถึง 110 ครัวเรือน หากพิจารณาการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมจากค่าคะแนนที่กำหนด พบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมมากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่ม 2.5000 และ 2.0800 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.219 และ 1.173 ตามลำดับ โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาส่วนใหญ่จะเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มป้องกันตนเองตามแนวชายแดน (ปชด.) ซึ่งกลุ่มกิจกรรมดังกล่าวเป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดตั้งและฝึกอบรมจากกองทัพนาคี 3 เนื่องจากพื้นที่ตั้งหมู่บ้านอยู่บริเวณชายแดนติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว นอกจากนี้ยังพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาไม่เป็นสมาชิกในกลุ่มธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ชกส.) เนื่องจากไม่อยู่ในเขตบริการของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ และชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขายังไม่มีเอกสารสิทธิ์ถือครองที่ดินเพื่อจะนำไปกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ได้ ส่วนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่เข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มอาสาพัฒนาและป้องกันตนเอง (อพป.) โดยกลุ่มดังกล่าวเป็นกลุ่มที่ได้รับการจัดตั้งและฝึกอบรมจากกระทรวงมหาดไทย นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มกิจกรรมที่ทั้งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขาเข้าเป็นสมาชิกคือ กลุ่มผู้อาวุโสหมู่บ้านโดยกลุ่มดังกล่าวเป็นกลุ่มที่ชาวม้งในแต่ละหมู่บ้านตั้งขึ้นเพื่อให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการประกอบพิธีกรรมตามประเพณี และ การตัดสินใจขัดแย้งภายในหมู่บ้าน ซึ่งสมาชิกในกลุ่มส่วนใหญ่จะเป็นผู้อาวุโสซึ่งมีอายุพ้นวัยแรงงานแล้ว

1.15 การเปรียบเทียบการก่อสร้างบ้านเรือนระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 16

ตาราง 16 เปรียบเทียบการก่อสร้างบ้านเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การก่อสร้างบ้านเรือน	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
1. จำนวนชั้นและลักษณะพื้นบ้าน			
1.1 ชั้นเดียว พื้นบ้านดินอัด	87 (58.0)	135 (90.0)	
1.2 ชั้นเดียว พื้นบ้านคอนกรีต	45 (30.0)	14 (9.3)	
1.3 ชั้นเดียว พื้นบ้านไม้กระดาน	9 (6.0)	1 (0.7)	
1.4 สองชั้น พื้นบ้านชั้นล่างอัดดิน ชั้นบนไม้กระดาน	3 (2.0)	0 (0.0)	
1.5 สองชั้น พื้นบ้านชั้นล่างคอนกรีต ชั้นบนไม้กระดาน	5 (3.3)	0 (0.0)	
1.6 สองชั้น พื้นบ้านทั้งสองชั้น คอนกรีต	1 (0.7)	0 (0.0)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	
2. ฝาผนังบ้าน			
2.1 ไม้ไผ่	34 (22.6)	117 (78.0)	
2.2 ไม้กระดาน	72 (48.0)	27 (18.0)	

ตาราง 16 (ต่อ)

การก่อสร้างบ้านเรือน	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
2.3 ซีเมนต์ และ ไม้ไผ่	2 (1.4)	1 (0.7)	8.98**
2.4 ซีเมนต์และไม้กระดาน	40 (26.6)	5 (3.3)	
2.5 ซีเมนต์	2 (1.4)	0 (0.0)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	
3. หลังคาบ้าน			8.98**
3.1. หญ้าคา	70 (46.6)	113 (75.7)	
3.2 ไม้ไผ่หรือ ไม้เกล็ด	10 (6.6)	8 (5.3)	
3.3 สังกะสี	55 (36.4)	37 (24.6)	
3.3 กระเบื้อง	15 (10.0)	2 (1.4)	8.98**
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	
4. ประตูบ้าน			8.98**
4.1 ไม้ไผ่	8 (5.3)	80 (53.4)	
4.2 ไม้กระดานแผ่น	66 (44.0)	60 (40.0)	
4.3 ไม้กระดานอัดกรอบ	76 (50.7)	10 (6.6)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	

ตาราง 16 (ต่อ)

การก่อสร้างบ้านเรือน	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		t
	พื้นที่ราบ ความถี่ (ร้อยละ)	บนภูเขา ความถี่ (ร้อยละ)	
5. หน้าต่าง			
5.1 ไม่มีหน้าต่าง	93 (62.0)	135 (90.0)	
5.2 หน้าต่าง 1-2 บาน	11 (7.3)	3 (2.0)	
5.3 หน้าต่าง 3-4 บาน	12 (8.0)	10 (6.6)	
5.4 หน้าต่าง 5-6 บาน	20 (13.4)	1 (0.7)	
5.5 หน้าต่างมากกว่า 6 บาน	14 (9.3)	1 (0.7)	
รวม	150 (100.0)	150 (100.0)	
$\bar{X}$	16.9667	8.600	8.98
SD	10.611	4.190	

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 15 แสดงให้เห็นว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา ส่วนใหญ่มีการก่อสร้างบ้านเรือนขึ้นเดียว พื้นบ้านดินอัด โดยพบว่าครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการก่อสร้างบ้านเรือน ในลักษณะดังกล่าวร้อยละ 58.0 และในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาร้อยละ 90 ส่วนการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างผาผนังบ้าน

พบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่ใช้ไม้กระดานก่อสร้างฝาผนังบ้านพบถึงร้อยละ 48.0 ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาส่วนใหญ่ใช้ไม้ไผ่ก่อสร้างฝาผนังบ้านพบร้อยละ 78.0 อุปกรณ์การก่อสร้างหลังคาบ้านของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา ส่วนใหญ่ใช้หญ้าคาเป็นอุปกรณ์ในการก่อสร้างหลังคาบ้าน โดยพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบใช้หญ้าคาในการก่อสร้างหลังคาร้อยละ 46.6 ในขณะที่ครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาใช้หญ้าคาในการก่อสร้างหลังคาบ้าน ร้อยละ 75.7 ส่วนการใช้อุปกรณ์ในการก่อสร้างประตูบ้าน พบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่ ใช้ไม้กระดานอัดกรอบ ร้อยละ 50.7 ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาส่วนใหญ่ใช้ไม้ไผ่ในการก่อสร้างประตูบ้าน ร้อยละ 53.4 และการก่อสร้างหน้าต่างของชาวม้งพบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขาส่วนใหญ่จะสร้างบ้านที่ไม่มีหน้าต่าง โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบซึ่งสร้างบ้านแบบที่ไม่มีหน้าต่างร้อยละ 62 ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาสร้างบ้านแบบเดียวกัน ร้อยละ 90 เมื่อพิจารณาการก่อสร้างบ้านเรือน จากค่าคะแนนที่กำหนด พบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบใช้วัสดุก่อสร้างบ้านเรือนที่คงทนแข็งแรงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบค่าเฉลี่ยของการก่อสร้างบ้านเรือน 16.9667 และ 8.60 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.611 และ 4.190 ตามลำดับ ซึ่งการก่อสร้างบ้านเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ สามารถใช้อุปกรณ์การก่อสร้างบ้านเรือนที่มีความหลากหลายเช่น ไม้ไผ่ ไม้กระดาน ปูนซีเมนต์ สังกะสี และกระเบื้อง เนื่องจากความสะดวกในการคมนาคมขนส่งอุปกรณ์การก่อสร้างบ้านเรือน อีกทั้งมีการปฏิสัมพันธ์กับคนไทยพื้นที่ราบทำให้เกิดการเลียนแบบการก่อสร้างบ้านเรือนจากคนไทยพื้นราบ ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะใช้อุปกรณ์การก่อสร้างบ้านเรือนที่หาได้ในท้องถิ่นได้แก่ ไม้ไผ่ ไม้กระดาน และหญ้าคา ผู้ที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีจะก่อสร้างบ้านเรือนโดยใช้อุปกรณ์การก่อสร้างบ้านเรือนที่ซื้อมาจากตลาด ทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาส่วนใหญ่คงก่อสร้างบ้านเรือนตามแบบของชาวม้ง ซึ่งใช้อุปกรณ์ก่อสร้างบ้านเรือนในท้องถิ่น

1.16 การเปรียบเทียบอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชนภูเขา ดังแสดงในตาราง 17

ตาราง 17 เปรียบเทียบอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชนภูเขา

อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		รวม	t
	พื้นที่ราบ ความถี่	ชนภูเขา ความถี่		
หลอดไฟฟ้า	400	2	402	11.20**
วิทยุ	33	54	87	
วิทยุเพน	160	108	268	
หม้อหุงข้าวไฟฟ้า	13	0	13	
ส้วมซึม	131	53	184	
จักรเย็บผ้า	73	36	109	
เตาแก๊ส	6	0	6	
โทรทัศน์	23	0	23	
พัดลม	88	0	88	
ตู้เย็น	41	0	41	
รถจักรยาน	138	3	141	
รถจักรยานยนต์	32	11	43	
รถไถเดินตาม	30	0	30	

ตาราง 17 (ต่อ)

อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		รวม	t
	พื้นที่ราบ ความถี่	บนภูเขา ความถี่		
รถไถ	7	0	7	
รถบรรทุกเล็ก	8	7	15	
$\bar{X}$	20.4067	4.9733	(ผลจากค่าคะแนน ที่กำหนด)	
SD	15.106	4.551		

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา ส่วนใหญ่มีวิทยุเทปโดยพบถึง 160 และ 108 เครื่องตามลำดับ และชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาไม่มีอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์เครื่องใช้เพื่อการทำการเกษตร เนื่องจากหมู่บ้านชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขายังไม่มีไฟฟ้าเข้าถึงและสภาพพื้นที่ทำการเกษตรไม่เอื้ออำนวยต่อการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรหากพิจารณาอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนจากค่าคะแนนที่กำหนดพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนมากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยของอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน 20.4067 และ 4.9733 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15.106 และ 4.551 ตามลำดับ เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ กลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดีสามารถซื้ออุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักรกลทางการเกษตรใช้ในครัวเรือนของ

คนได้ ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขากลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี จะซื้อรถบรรทุกเล็ก และรถจักรยานยนต์ใช้ในครัวเรือน ซึ่งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะซื้อรถบรรทุกเล็กกับจ้างขนส่งผู้โดยสาร และผลผลิตทางการเกษตรในหมู่บ้านออกสู่ตลาดเพื่อเป็นรายได้เสริมด้วย

1.17 การเปรียบเทียบการแต่งกายระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 18

ตาราง 18 เปรียบเทียบการแต่งกายของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การแต่งกาย	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง		รวม	t
	พื้นที่ราบ ความถี่	บนภูเขา ความถี่		
เสื้อสำเร็จรูป	2668	1441	4109	6.49**
กางเกง, กระโปรงสำเร็จรูป	938	565	1503	
ผ้าขาวม้า, ผ่าถุง	638	549	1187	
ชุดชั้นใน	1223	152	1375	
รองเท้าฟองน้ำ	1028	812	1840	
รองเท้าพลาสติก	162	458	620	
รองเท้าผ้าใบ	223	166	389	
รองเท้าหนัง	18	9	27	
นาฬิกา	413	54	467	(ผลจาก คะแนน ที่กำหนด
$\bar{X}$	88.5600	59.2267		
SD	42.570	35.373		

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 18 แสดงให้เห็นว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขาส่วนใหญ่จัดซื้อเสื้อผ้าสำเร็จรูป โดยพบถึง 2668 ตัว และ 1441 ตัว ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะจัดซื้อเครื่องแต่งกายเป็นจำนวนมากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ยกเว้นรองเท้าพลาสติก เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขานิยมใช้รองเท้าพลาสติกสำหรับการเดินทางบนภูเขา จึงมีการซื้อรองเท้าพลาสติกมากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ หากพิจารณาถึงการแต่งกายจากค่าคะแนนที่กำหนด พบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจัดซื้อเครื่องแต่งกายตามแบบคนไทยพื้นที่ยี่สิบกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าเฉลี่ยการแต่งกาย 88.5600 และ 59.2267 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน 42.570 และ 35.373 ตามลำดับ เนื่องจากชาวม้งกลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจจะจัดซื้อเครื่องแต่งกายมากกว่ากลุ่มที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำกว่า อีกทั้งการติดต่อกับสื่อมวลชนกับคนไทยพื้นที่ยี่สิบทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบเปลี่ยนแปลงการแต่งกายชุดม้งเป็นการแต่งกายเลียนแบบคนไทยพื้นที่ยี่สิบ นอกจากนี้ยังพบว่า การตัดเย็บเครื่องแต่งกายชุดม้งจะต้องใช้เวลาและแรงงานมาก ชาวม้งจึงหันมาใช้เครื่องแต่งกายที่ซื้อจากตลาด แต่จะพบว่าสตรีชาวม้งทั้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขายังคงนิยมแต่งกายด้วยชุดม้ง ในขณะที่บุรุษชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ส่วนใหญ่นิยมการแต่งกายแบบคนไทยพื้นที่ยี่สิบ แต่บุรุษชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาส่วนใหญ่ยังคงแต่งกายด้วยชุดม้งที่ตัดเย็บขึ้นเอง โดยจะซื้อผ้าจากตลาดแทนการใช้ผ้าที่ทอเองภายในหมู่บ้าน

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับวัฒนธรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับวัฒนธรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคม โดยการแปลงค่าคะแนนที่ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง เป็นคะแนน Z (Z - score) เพื่อทำการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ ซึ่งมีการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและกลุ่มชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา จากนั้นจะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าสหสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นรายคู่

2.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับวัฒนธรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ดังแสดงในตาราง 19

ตาราง 19 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของ
ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ

ตัวแปร	X1.1	X2.1	X3.1	X4.1	X5.1	X6.1	X7.1
Y1.1	.23*	.21*	.17	.01	.89*	-.09	.01
Y2.1	.23*	.20*	.11	.11	.70*	-.11	-.02
Y3.1	.53*	.30*	.41*	.41*	.36*	.05	.09
Y4.1	.20*	.22*	.21*	.23*	.50*	.08	-.03
Y5.1	-.16	-.05	.01	.11	.07	.01	.21*
Y6.1	.09	.04	-.03	-.09	-.10	-.02	.21*
Y7.1	.27*	.32*	.37*	.35*	.32*	.18	.26*
Y8.1	.27*	.40*	.40*	.36*	.48*	.14	.13
Y9.1	.32*	.33*	.31*	.19*	.86*	.05	.07
Y10.1	.27*	.26*	.41*	.22*	.46*	-.08	.03

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 19 สามารถวิเคราะห์ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับ
นวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบได้ ดังนี้

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรม การปลูกพืชชนิดใหม่ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่
ราบ (X1.1) มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้
ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การ
แต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรม การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร ของ
ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ (X2.1) มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงาน

ในครัวเรือน รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้
ในครัวเรือน การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมี ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ
(X3.1) มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาด
ของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การแต่งกาย
และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการใช้อุปกรณ์ศัตรูพืช ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบน
พื้นที่ราบ (X4.1) มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน
รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน
การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ
(X5.1) มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาด
ของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การแต่งกาย
และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการรักษาพยาบาล ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่
ราบ (X6.1) พบว่าไม่มีตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมใดที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรการรักษา
พยาบาลของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิด ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ
(X7.1) มีความสัมพันธ์กับการนับถือศาสนา ความเชื่อถือโชคลางและการก่อสร้างบ้านเรือน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพ
เศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ดังแสดงในตาราง 20

ตาราง 20 แสดงค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของ
ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา

ตัวแปร	Y1.2	Y2.2	Y3.2	Y4.2	Y5.2	Y6.2	Y7.2
X1.2	.39*	.26*	.26*	.28*	.90*	.12	.17
X2.2	.20*	.28*	.11	.10	.48*	-.14	.08
X3.2	.49*	.37*	.58*	.65*	.36*	.12	.16
X4.2	.24*	.54*	.11	.16	.43*	.12	.09
X5.2	-.11	.01	-.13	-.17	-.06	.01	.13
X6.2	.03	.01	.06	.07	-.05	-.16	.12
X7.2	.28*	.12	.22*	.29*	.30*	.22*	.22*
X8.2	.33*	.29*	.24*	.30*	.43*	.18	.20
X9.2	.40*	.32*	.18	.24*	.68*	.18	.16
X10.2	.15	.37*	-.08	-.02	.34*	.21*	.05

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 20 สามารถวิเคราะห์ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับ
นวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาได้ดังนี้

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา
(Y1.2) มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาด
ของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน และการ
แต่งกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา (Y2.2) มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมีของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา (Y3.2) มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน รายได้ การก่อสร้างบ้านเรือนและอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการใช้ยาปราบศัตรูพืชของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา (Y4.2) มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน รายได้ การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนและการแต่งกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา (Y5.2) มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือนจำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การแต่งกาย และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการรักษาพยาบาลของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา (Y6.2) มีความสัมพันธ์กับการก่อสร้างบ้านเรือน และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิดของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา (Y7.2) มีความสัมพันธ์กับการก่อสร้างบ้านเรือน และอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา โดยการนำค่าสหสัมพันธ์ที่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติจากตาราง 19 และตาราง 20 มาวิเคราะห์เปรียบเทียบ โดยยึดตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมเป็นเกณฑ์ ผลปรากฏดังนี้

2.1 การเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการปลูกพืชชนิดใหม่กับสภาพ

เศรษฐกิจสังคมพบว่า การยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบที่ราบกับบนภูเขา มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน และการแต่งกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบที่มีความสัมพันธ์กับการปลูกพืชชนิดใหม่ด้วย

2.2 การเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการใช้เครื่องจักรกลทางการ

เกษตรกับสภาพเศรษฐกิจสังคมพบว่า การยอมรับนวัตกรรม การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้น การยอมรับนวัตกรรมการใช้ เครื่องจักรกลทางการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบที่มีความสัมพันธ์กับการก่อสร้างบ้านเรือนด้วย

2.3 การเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการใช้ปุ๋ยเคมีกับสภาพเศรษฐกิจ

สังคมพบว่า การยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมีของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา มีความสัมพันธ์กับรายได้ การก่อสร้างบ้านเรือน และอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้น ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมี ส่วนการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมีของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือนอีกด้วย

2.4 การเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการใช้ยาปราบศัตรูพืชกับสภาพ

เศรษฐกิจสังคม พบว่า การยอมรับนวัตกรรมการใช้ยาปราบศัตรูพืชของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา มีความสัมพันธ์กับรายได้ การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน และการแต่งกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนในด้านขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการใช้ยาปราบศัตรูพืช ต่างจากชาวม้งที่ตั้ง

ถิ่นฐานบนภูเขา มีการยอมรับวัฒนธรรมในการใช้ยาปราบศัตรูพืชสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือนด้วย

2.5 การเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการศึกษากับสภาพเศรษฐกิจสังคม พบว่าการยอมรับวัฒนธรรมการศึกษาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การแต่งกาย และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.6 การเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ ระหว่างการรักษาพยาบาลกับสภาพเศรษฐกิจสังคม พบว่า ไม่มีตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวัฒนธรรมการรักษาพยาบาลของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านการก่อสร้างบ้านเรือน และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม ซึ่งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีการยอมรับวัฒนธรรมการรักษาพยาบาลที่สัมพันธ์กับการก่อสร้างบ้านเรือน และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม

2.7 การเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการคุมกำเนิดกับสภาพเศรษฐกิจสังคม พบว่า การยอมรับวัฒนธรรมการคุมกำเนิดของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขามีสัมพันธ์กับการก่อสร้างบ้านเรือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นด้านการนับถือศาสนาและความเชื่อถือ โชคลาง ซึ่งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการยอมรับวัฒนธรรมการคุมกำเนิดที่สัมพันธ์กับการนับถือศาสนา และความเชื่อถือ โชคลางส่วนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีการยอมรับวัฒนธรรม การคุมกำเนิดที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน

3. การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับภูเขที่เกิดขึ้นจากการยอมรับวัฒนธรรม

การสร้างสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดขึ้นจากการยอมรับวัฒนธรรม โดยการนำค่าการยอมรับวัฒนธรรมด้านการทำการเกษตร การศึกษาและการสาธารณสุขเป็นเกณฑ์ เพื่อสร้างสมการพยากรณ์พหุคูณ

(Multiple Prediction) จากค่าเทคนิคการวิเคราะห์ถดถอย (Regression Analysis) แบบ Stepwise ซึ่งสามารถสร้างสมการและเปรียบเทียบสมการได้ดังนี้

3.1 การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์ขนาดของครีว เรือน ระหว่างชาวม้ง ที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรม ดังแสดงในตาราง 21

ตาราง 21 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์ขนาดของครีว เรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขานันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม

	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
สมการ	$Y1.1 = 5.1252 + .4602 X 5.1 - .7354 X 6.1 - .2097 X 7.1$	$Y1.2 = 1.4392 + .5798 X 5.2$
R	.9033	.9032
R ²	.8160	.8159
F	215.8359**	655.6890**

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 21 พบว่าตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์ขนาดของครีว เรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาแตกต่างกันโดยตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือการศึกษา การรักษาพยาบาลและการคุมกำเนิด โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .9033 มีอำนาจในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 81.0 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการยอมรับนวัตกรรม การศึกษา การรักษาพยาบาล และการคุมกำเนิดจะส่งผลต่อขนาดของครีว เรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ โดยครีว เรือน

ชาวม้งที่ยังมีการรักษาพยาบาลตามความเชื่อแบบเดิมและยังไม่ยอมรับนวัตกรรมในการคุมกำเนิดจะมีขนาดครรภ์เรื้อนเล็ก ส่วนครรภ์เรื้อนที่มีสมาชิกได้รับการศึกษาที่ดีขึ้น ทำให้รู้จักวิถีการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย และการให้ภูมิคุ้มกันทารกแรกเกิด มีการยอมรับนวัตกรรมการสาธยายสุขุมมาก จะทำให้อัตราการตายจากโรคภัยต่าง ๆ ลดน้อยลง จึงมีขนาดของครรภ์เรื้อนใหญ่ ในขณะที่ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การศึกษา โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .9032 มีอำนาจในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 81.59 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า การยอมรับนวัตกรรมการศึกษาจะส่งผลต่อขนาดของครรภ์เรื้อนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา เช่นเดียวกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ

3.2 การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์จำนวนแรงงานในครรภ์เรื้อน ระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรม ดังแสดงในตาราง 22

ตาราง 22 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์จำนวนแรงงานในครรภ์เรื้อนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม

	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
สมการ	$Y2.1 = 2.9735 + .1693 \times 5.1 - .4292 \times 6.1$	$Y2.2 = .9626 + .4499 \times 2.2 + .1620 \times 5.2$
R	.7184	.5024
R ²	.5161	.2524
F	78.3997**	24.8149**

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 22 พบว่า ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์จำนวนแรงงานในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา แตกต่างกันโดยตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ คือ การศึกษา และการรักษาพยาบาล โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .7184 มีอำนาจในการพยากรณ์ได้ ร้อยละ 51.61 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า การยอมรับนวัตกรรม การศึกษาและการรักษาพยาบาล จะส่งผลต่อจำนวนแรงงานในครัวเรือนเช่นเดียวกับขนาดของครัวเรือน ในขณะที่ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรและการศึกษา โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .5024 มีอำนาจในการพยากรณ์ได้ร้อยละ 25.24 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรจะส่งผลต่อจำนวนแรงงานในครัวเรือน แม้ว่าชาวม้งที่อยู่ในวัยแรงงานส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่ไม่เคยได้รับการศึกษา แต่การส่งบุตรหลานเข้าศึกษาทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา จะทำให้ชาวม้งได้รับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตนการดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย รู้จักรักษาสุขภาพอนามัย นอกจากนี้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาก็กินใช้แรงงานเด็กในช่วงที่ไม่มีภาระเรียนการสอนในโรงเรียน ซึ่งชาวม้งต้องการแรงงานในครัวเรือนมากในช่วงการเตรียมพื้นที่และการเพาะปลูก โดยเฉพาะพืชเศรษฐกิจหลักของชาวม้ง ได้แก่ ข้าว และข้าวโพด หรือเมล็ดเดียว ซึ่งการปลูกข้าวโพดหรือเมล็ดเดียวมีข้อจำกัดด้านการแปรรูปผลผลิตเมื่อมีการยอมรับการใช้เครื่องสีข้าวโพดและเมล็ดเดียวจึงทำให้ชาวม้งใช้แรงงานเพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจดังกล่าวมากขึ้น

3.3 การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์รายได้ระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรม ดังแสดงในตาราง 23

ตาราง 23 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์รายได้ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม

	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
สมการ	$Y3.1 = -.0931 + .9149 X 1.1 + .0447 X 5.1$	$Y3.2 = -.2434 + .7316 X 4.2 + .7515 X 2.2$
R	.6405	.7236
R ²	.4102	.5237
F	33.8508**	80.8123**

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 23 พบว่า ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์รายได้ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาแตกต่างกัน โดยตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือ การปลูกพืชชนิดใหม่ การใช้ยาปราบศัตรูพืช และการศึกษา โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .6405 มีอำนาจในการพยากรณ์ได้ ร้อยละ 41.02 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ การใช้ยาปราบศัตรูพืช และการศึกษา จะส่งผลต่อรายได้ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ โดยปลูกพืชชนิดใหม่ที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบทำการเพาะปลูก ได้แก่ เมล็ดเคียวและขิง ซึ่งจำเป็นต้องใช้ยาปราบศัตรูพืช อันได้แก่ ยากำจัดวัชพืช ซึ่งส่งผลให้ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีรายได้สูงขึ้น ในขณะที่ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของ

ชาวมังที่ต้งถิ่นฐานบนภูเขาก็คือการใช้ยาปราบศัตรูพืชและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .7236 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 52.37 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า การยอมรับนวัตกรรมการใช้ยาปราบศัตรูพืชและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร จะส่งผลต่อรายได้ของชาวมังที่ต้งถิ่นฐานบนภูเข โดยชาวมังที่ต้งถิ่นฐานบนภูเขายาปราบศัตรูพืชอันได้แก่ ยาฆ่าแมลง และยากำจัดวัชพืชในการปลูกกะหล่ำปลี ซึ่งต้องใช้ในปริมาณมากอันจะทำให้ได้รับผลผลิตมากขึ้น ส่งผลต่อรายได้ที่เพิ่มขึ้นด้วย นอกจากนี้ชาวมังที่ทำการเพาะปลูกข้าวโพดและเมล็ดเดียวในพื้นที่ทำการเพาะปลูกขนาดใหญ่จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร อันได้แก่ เครื่องสีข้าวโพด และเมล็ดเดียวช่วยเหลือในการแปรรูปผลผลิต ดังนั้นการยอมรับการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทำให้ชาวมังที่ต้งถิ่นฐานบนภูเข สามารถเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจในพื้นที่ขนาดใหญ่ขึ้นทำให้มีผลผลิตจำหน่ายเป็นรายได้เพิ่มขึ้นด้วย

3.4 การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรระหว่างชาวมังที่ต้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรม ดังแสดงในตาราง 24

ตาราง 24 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรของชาวมังที่ต้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม

	ลักษณะการต้งถิ่นฐานของชาวมัง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
สมการ	$Y4.1 = 1.5548 + .0994 X 2.1 + .4793 X 4.1 + .1299 X 1.1$	$Y3.2 = -.2434 + .7316 X 4.2 + .7515 X 2.2$
R	.5456	.6133
R ²	.2977	.3762
F	20.6326**	44.3189**

จากตาราง 24 พบว่า ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาแตกต่างกัน โดยตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ คือ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร การใช้ยาปราบศัตรูพืชและการปลูกพืชชนิดใหม่ โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .5456 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 29.77 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการยอมรับนวัตกรรม การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร การใช้ยาปราบศัตรูพืชและการปลูกพืชชนิดใหม่จะส่งผลต่อขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบโดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะทำการปลูกพืชชนิดใหม่อันได้แก่ บึง และเมล็ดเตี๋ย มีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเพื่อการเตรียมพื้นที่ และแปรรูปผลผลิต มีการใช้ยาปราบศัตรูพืชในพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ ในขณะที่ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรและการศึกษา โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .7236 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 52.37 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการยอมรับนวัตกรรม การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร และการศึกษาจะส่งผลต่อขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยชาวม้งที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเพื่อการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรสามารถเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจได้แก่ ข้าวโพด และเมล็ดเตี๋ยในพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ ซึ่งจำเป็นต้องใช้เครื่องสีข้าวโพด และเมล็ดเตี๋ยในการแปรรูปผลผลิตดังกล่าว ในขณะที่เดียวกันชาวม้งที่ยอมรับนวัตกรรมการศึกษา โดยยินยอมส่งบุตรหลานเข้าศึกษาในระดับที่สูงขึ้น ทำให้สามารถรับความรู้เกี่ยวกับการทำการเกษตรนำมาประยุกต์ใช้ในพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ได้

3.5 การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์การนับถือศาสนาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรม ดังแสดงในตาราง 25

ตาราง 25 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์การนับถือศาสนาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม

	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
สมการ	$Y5.1 = 1.5257 + .0733 \times 7.1 -$	$Y3.2 = 1.0729 + .0382 \times 6.2$ $- .0290 \times 7.2$
R	.2756	.2495
R ²	.0759	.0621
F	6.0403**	4.8728**

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 25 พบว่า ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์การนับถือศาสนาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาแตกต่างกัน โดยตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือ การคุมกำเนิดและการปลูกพืชชนิดใหม่ โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .5456 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 7.59 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิด และการปลูกพืชชนิดใหม่จะส่งผลต่อการนับถือศาสนาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบโดยชาวม้งที่มีการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิด ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่นับถือศาสนาคริสต์ ซึ่งมีการสอนทัศนคติที่ดีต่อการคุมกำเนิดให้แก่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ในขณะที่ชาวม้งที่นับถือผียังคงมีความคิดความเชื่อถือในการทำการเกษตรแบบเก่า ทำให้มีการเพาะปลูกชนิดเดิมอันได้แก่ ข้าว และข้าวโพด ส่วนตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาคือการรักษาพยาบาลและการคุมกำเนิด โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .2495 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 6.21 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการรักษาพยาบาลและการคุมกำเนิด จะส่งผลต่อการนับถือ

ศาสนาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ซึ่งชาวม้งที่ยังคงรักษาพยาบาล โดยการประกอบพิธีกรรมตามความเชื่อและมีการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิดน้อยจะเป็นชาวม้งส่วนใหญ่ที่นับถือผี แต่หากพิจารณาค่าสหสัมพันธ์อันดับของสมการพยากรณ์การนับถือศาสนาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาแล้วพบว่า ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการทั้งสอง มีค่าสหสัมพันธ์อันดับของสมการพยากรณ์การนับถือศาสนาเพียง 0.2756 และ 0.2495 ตามลำดับ ในขณะที่มีอำนาจในการพยากรณ์แต่ละสมการเพียงร้อยละ 7.59 และร้อยละ 6.21 ตามลำดับเท่านั้น แสดงว่า การใช้สมการพยากรณ์การนับถือศาสนาของชาวม้งอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมการ มีความน่าเชื่อถือได้น้อย เนื่องจากชาวม้งจะนับถือศาสนาตามบรรพบุรุษ หากมีการเปลี่ยนแปลงศาสนาจะเกิดจากปัจจัยอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการยอมรับนวัตกรรมการที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้น

3.6 การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์ความเชื่อถือ โชคลางระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรมการ ดังแสดงในตาราง 26

ตาราง 26 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์ความเชื่อถือ โชคลางของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมการ

	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
สมการ	$Y_{6.1} = 10.2979 - 1.0574 X_{6.1}$	ไม่มีตัวแปรใดที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการนี้
R	.2152	
R ²	.0460	
F	7.1902**	

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 26 พบว่าตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์ความเชื่อถือ
 โศคลางของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือการรักษาพยาบาล ในขณะที่ไม่มีตัวแปรการยอมรับ
 วัฒนธรรมใด ที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์ความเชื่อถือ โศคลางของชาวม้งที่ตั้งถิ่น
 ฐานบนภูเขา โดยตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ได้แก่
 การรักษาพยาบาลซึ่งมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .2152 มีอำนาจพยากรณ์ได้เพียงร้อยละ 4.6
 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบที่ยอมรับ
 วัฒนธรรมการรักษาพยาบาล โดยวิธีการแผนใหม่จะทำให้มีความเชื่อถือ โศคลางลดน้อยลง
 หากพิจารณาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณและอำนาจในการพยากรณ์สมการดังกล่าว พบว่า มีค่าน้อยมาก
 เช่นเดียวกับสมการพยากรณ์การนับถือศาสนาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา
 แสดงให้เห็นว่า ไม่มีตัวแปรการยอมรับวัฒนธรรมใดที่ทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบน
 ภูเขาเปลี่ยนแปลงความเชื่อถือในโศคลาง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงความเชื่อถือ โศคลาง
 ของชาวม้งจะเกี่ยวข้องกับการนับถือศาสนาและการปฏิสัมพันธ์กับคนไทยพื้นที่ราบ ดังได้แสดง
 ผลการศึกษาวิเคราะห์ความเชื่อของชาวม้งในตาราง 17

3.7 การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์การก่อสร้างบ้านเรือนระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรม ดังแสดงในตาราง 27

ตาราง 27 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์การก่อสร้างบ้านเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม

	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
สมการ	$Y7.1 = -4.1145 + 3.0133 \times 3.1$ $+ .3743 \times 4.1 + 1.1556 \times 1.1$	$Y7.2 = 4.6745 + .2059 \times 5.2$ $+ .7118 \times 4.2$
R	.4963	.3619
R ²	.2463	.1310
F	11.8466**	11.0765**

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 27 พบว่า ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์การก่อสร้างบ้านเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาแตกต่างกัน โดยตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือ การใช้ปุ๋ยเคมี การศึกษา การใช้จ่ายปราบศัตรูพืชและการปลูกพืชชนิดใหม่ โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .4963 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 24.63 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่ปลูกพืชชนิดใหม่จะมีการใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืช อันส่งผลให้มีรายได้สูงขึ้น ทำให้มีการก่อสร้างบ้านเรือนโดยใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่คงทนแข็งแรงขึ้น ในขณะเดียวกันการได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้น อีกทั้งการปฏิสัมพันธ์กับคนไทยพื้นราบ ทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบก่อสร้างบ้านเรือน

เลียนแบบลักษณะของบ้านเรือน และใช้อุปกรณ์ก่อสร้างชนิดเดียวกับคนไทยพื้นที่ราบ ในขณะที่ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การใช้ยาปราบศัตรูพืชและการศึกษา โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .3619 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 13.10 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการใช้ยาปราบศัตรูพืช และการศึกษา จะส่งผลต่อการก่อสร้างบ้านเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา เช่นเดียวกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ

3.8 การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรม ดังแสดงในตาราง 28

ตาราง 28 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม

	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
สมการ	$Y_{8.1} = -18.9877 + .9859 \times 5.1 + 6.9988 \times 4.1 + 5.3575 \times 2.1$	$Y_{7.2} = -1.3273 + .3149 \times 5.2 + 1.3303 \times 2.2 + .6402 \times 4.2$
R	.4963	.3619
R ²	.2463	.1310
F	11.8466**	11.0765**

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 28 พบว่า ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์อุปกรณ์เครื่องใช้ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาคล้ายคลึงกันได้แก่ การศึกษา การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรและการใช้ยาปราบศัตรูพืช โดยสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .6081 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 36.98 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่สมการพยากรณ์ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .4943 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 24.48 และมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า การยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร การใช้ยาปราบศัตรูพืช และการศึกษา จะส่งผลต่ออุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา โดยชาวม้งที่ยอมรับการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร มีการใช้ยาปราบศัตรูพืชในพื้นที่ทำการเกษตรจะทำให้มีรายได้สูงขึ้น ซึ่งชาวม้งจะนำรายได้จัดซื้ออุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน และการได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นของชาวม้ง ทำให้คนม้งต้องการอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนเพื่อความสะดวกในการดำรงชีวิตหรือเพื่อการพักผ่อน ดังได้แสดงผลการศึกษาวิเคราะห์ที่อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนของชาวม้ง ในตาราง 17

3.9 การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์การแต่งกายระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรม ดังแสดงในตาราง 29

ตาราง 29 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์การแต่งกายของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม

	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
สมการ	$Y_{9.1} = - .3859 + 5.8093 X_{5.1} + 8.0730 X_{2.1}$	$Y_{9.2} = - 6.89814 + 4.8246 X_{5.2} + 8.0080 X_{2.2} +$
R	.8660	.6922
R ²	.7499	.4791
F	220.4496**	67.6263**

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 29 พบว่าตัวแปรที่ถูกคัดเลือกในสมการพยากรณ์การแต่งกายของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาคล้ายคลึงกัน ได้แก่ การศึกษา และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร โดยสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .8660 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 74.99 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในขณะที่สมการพยากรณ์ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .6922 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 47.91 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่า ชาวม้งที่มีการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรจะมีการเปลี่ยนแปลงวิถีการแต่งกายให้เหมือนคนไทยพื้นที่ราบมากขึ้น โดยชาวม้งที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นก็จะมีการแต่งกายเลียน

แบบคนไทยพื้นที่ราบ ส่วนการยอมรับการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรของชาวม้ง จะทำให้ชาวม้งมีรายได้เพียงพอที่จะจัดซื้อเครื่องแต่งกายสำเร็จรูปจากตลาด ทำให้ชาวม้งเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการแต่งกายคล้ายคลึงคนไทยพื้นที่ราบ

3.10 การเปรียบเทียบสมการพยากรณ์การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาที่เกิดจากการยอมรับนวัตกรรม ดังแสดงในตาราง 30

ตาราง 30 เปรียบเทียบสมการพยากรณ์การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม

	ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง	
	พื้นที่ราบ	บนภูเขา
สมการ	$Y_{10.1} = .3446 + .0763 X_{5.1} + .5843 X_{3.1} + .1179 X_{1.4}$	$Y_{10.2} = 1.05819 + .5819 X_{2.2} + .0801 X_{5.2} + .2129 X_{4.2}$
R	.8660	.6922
R ²	.7499	.4791
F	220.4496**	67.6263**

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 30 พบว่า ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาแตกต่างกัน โดยตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือการศึกษา การใช้ปุ๋ยเคมี

และการใช้ยาปราบศัตรูพืช โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .5288 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 32.35 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการยอมรับนวัตกรรมการศึกษา การใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้ยาปราบศัตรูพืชจะส่งผลต่อการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ โดยชาวม้งที่มีฐานทางเศรษฐกิจดี โดยพิจารณาจากการใช้ปุ๋ยเคมีและการใช้ยาปราบศัตรูพืช จะทำให้มีรายได้สูงขึ้น และมีระดับการศึกษาที่สูงขึ้นจะทำให้ชาวม้งกลุ่มดังกล่าวเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมหลายกลุ่มเพื่อให้เกิดการยอมรับทางสังคม ในขณะที่ตัวแปรที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร การใช้ยาปราบศัตรูพืชและการศึกษา โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .4775 มีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 22.79 และมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงให้เห็นว่าการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร การใช้ยาปราบศัตรูพืช และการศึกษา จะส่งผลต่อการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ในลักษณะเดียวกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ

สรุปผลการศึกษา อภิปรายผลการศึกษา และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคมกับการยอมรับนวัตกรรมและสร้างสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมอันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ในกิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

ตัวแปรที่ทำการศึกษาประกอบด้วยตัวแปรตามคือสภาพเศรษฐกิจ สังคม ได้แก่ ขนาดของครัวเรือนจำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การนับถือศาสนา ความเชื่อโชคลาง การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม ส่วนตัวแปรต้นคือการยอมรับนวัตกรรม ประกอบด้วย การยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตรได้แก่ การปลูกพืชชนิดใหม่ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร การใช้ปุ๋ยเคมีและการใช้ยาปราบศัตรูพืช การยอมรับนวัตกรรมการศึกษา และการยอมรับนวัตกรรมการสาธารณสุขได้แก่ การรักษาพยาบาลและการคุมกำเนิด

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ประกอบด้วยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบได้แก่ หมู่บ้านไทยสามัคคีและหมู่บ้านห้วยแล้ง ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาได้แก่ หมู่บ้านห้วยคุและหมู่บ้านห้วยหาน จำนวนหมู่บ้านละ 75 ครัวเรือน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 300 ครัวเรือน ซึ่งการศึกษาวิจัยได้ผลสรุปดังนี้

1. ความแตกต่างระหว่างการยอมรับนวัตกรรมและสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ผลการศึกษาปรากฏว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีค่าคะแนนของตัวแปรต่าง ๆ สูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ได้แก่ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร, การรักษาพยาบาล, การคุมกำเนิด, รายได้, ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร, การนับถือศาสนา, การก่อสร้างบ้านเรือน, อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนและ

การแต่งกาย ส่วนตัวแปรที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีค่าคะแนนต่ำกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาประกอบด้วยการปลูกพืชชนิดใหม่, การใช้ปุ๋ยเคมี, การใช้ยาปราบศัตรูพืช, ความเชื่อถือโชคลางและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม ส่วนตัวแปรที่มีค่าคะแนนใกล้เคียงกันระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาประกอบด้วย การศึกษา, จำนวนแรงงานในครัวเรือนและขนาดของครัวเรือน

2. ความแตกต่างระหว่างค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ผลการศึกษาปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์ทุกค่าระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา มีค่าแตกต่างกัน แต่สามารถเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาได้ดังนี้

2.1 กรณีให้ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่เป็นเกณฑ์พบว่า ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคม ที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันประกอบด้วยขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน, รายได้, ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร, การก่อสร้างบ้านเรือน, อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนและการแต่งกาย ส่วนตัวแปรที่แตกต่างกันคือการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม

2.2 กรณีให้ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเป็นเกณฑ์พบว่า ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันประกอบด้วยขนาดของครัวเรือน, จำนวนแรงงานในครัวเรือน, รายได้, ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร, อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน, การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม ส่วนตัวแปรที่แตกต่างกันคือ การก่อสร้างบ้านเรือน

2.3 กรณีให้ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมีเป็นเกณฑ์ พบว่า ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันประกอบด้วยรายได้, การก่อสร้างบ้านเรือนและอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน ส่วนตัวแปรที่แตกต่างกันประกอบด้วยขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร, การแต่งกาย, การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมและขนาดของครัวเรือน

2.4 กรณีให้ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการใช้ยาปราบศัตรูพืชเป็นเกณฑ์พบว่า ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันประกอบด้วย รายได้, การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนและการแต่งกาย ส่วนตัวแปรที่แตกต่างกันประกอบด้วย ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร, การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม และขนาดของครัวเรือน

2.5 กรณีให้ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการศึกษาเป็นเกณฑ์ พบว่า ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันประกอบด้วยขนาดของครัวเรือน, จำนวนแรงงานในครัวเรือน, รายได้, ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร, การก่อสร้างบ้านเรือน, อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน, การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม

2.6 กรณีให้ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมการรักษาพยาบาลเป็นเกณฑ์พบว่า ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์ต่างกัน ประกอบด้วย การก่อสร้างบ้านเรือนและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม

2.7 กรณีให้ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรม การคุมกำเนิดเป็นเกณฑ์พบว่า ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์ร่วมกันคือ การก่อสร้างบ้านเรือน ส่วนตัวแปรที่แตกต่างกันประกอบด้วย การนับถือศาสนา ความเชื่อถือโชคลางและอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน

3. สมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมได้ผล ดังนี้

3.1 ขนาดของครัวเรือน ได้สมการ

$$Y1.1 = 5.1252 + .4602 X 5.1 - .7354 X 6.1 - .2097 X 7.1$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .9033$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .8160$

$$Y1.2 = 1.4392 + .5798 X 5.2$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .9032$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .8159$

3.2 จำนวนแรงงานในครัวเรือน ได้สมการ

$$Y2.1 = 2.9735 + .1693 X 5.1 - .4292 X 6.1$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .7189$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .5161$

$$Y2.2 = .9626 + .4499 X 2.2 + .1620 X 5.2$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .5024$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .2524$

3.3 รายได้ ได้สมการ

$$Y3.1 = -.0931 + .9149 X 1.1 + 6.5640 X 4.1 + .0447 X 5.1$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .6405$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .4102$

$$Y3.2 = -.2434 + .7316 X 4.2 + .7515 X 2.2$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .7236$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .5237$

3.4 ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร ได้สมการ

$$Y4.1 = 1.5548 + .0994 X 2.1 + .4793 X 4.1 + .1299 X 1.1$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .5456$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .2977$

$$Y3.2 = .6727 + .9083 X 2.2 + .0760 X 5.2$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .6133$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .3762$

3.5 การนับถือศาสนา ได้สมการ

$$Y5.1 = 1.5257 + .0783 X 7.1 - .1630 X 1.1$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .2756$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .0759$

$$Y5.2 = 1.0729 + .0382 X 6.2 + .0290 X 7.2$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .2495$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .0621$

3.6 ความเชื่อถือโชคลาง ได้สมการ

$$Y6.1 = 10.2979 - 1.0574 X 6.1$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .2152$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .0460$

3.7 การก่อสร้างบ้านเรือน ได้สมการ

$$Y7.1 = -4.1145 + 3.0133 X 3.1 + .3895 X 5.1 + .3743 X 4.1 + 1.556 X 1.1$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .4963$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .2463$

$$Y7.2 = 4.6745 + .2059 X 5.2 + .7118 X 4.2$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .3619$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .1310$

3.8 อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน ได้สมการ

$$Y8.1 = -18.9877 + .9859 X 5.1 + 6.9988 X 4.1 + 5.3575 X 2.1$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .6081$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .3698$

$$Y_{8.2} = -1.3273 + .3149 \times 5.2 + 1.3303 \times 2.2 + .6402 \times 4.2$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .4943$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .2443$

3.9 การแต่งกาย ได้สมการ

$$Y_{9.1} = - .3859 + 5.8093 \times 5.1 + 8.0730 \times 2.1$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .8660$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .7499$

$$Y_{9.2} = -6.8981 + 4.8246 \times 5.2 + 8.0080 \times 2.2$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .6922$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .4791$

3.10 การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม ได้สมการ

$$Y_{10.1} = .3446 + .0763 \times 5.1 + .5843 \times 3.1 + .1179 \times 4.1$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .5688$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .3235$

$$Y_{10.2} = 1.0587 + .5819 \times 2.2 + .0801 \times 5.2 + .2129 \times 4.2$$

มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ $R = .4775$ และมีอำนาจในการพยากรณ์ $R^2 = .2279$

4. ความแตกต่างของสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคม อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา พบว่า ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมที่ถูกคัดเลือกเข้าในสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ดังนี้

4.1 สมการพยากรณ์ขนาดของครัวเรือนชาวม้ง อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม พบว่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ คือ การศึกษา การรักษาพยาบาลและการคุมกำเนิด ส่วนตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในการสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การศึกษา

4.2 สมการพยากรณ์ จำนวนแรงงานในครัวเรือนชาวม้ง อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมพบว่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรม ในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือ การศึกษาและการรักษาพยาบาล ส่วนตัวแปรการยอมรับนวัตกรรม ในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรและการศึกษา

4.3 สมการพยากรณ์รายได้ของชาวม้ง อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม พบว่า ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรม ในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือ การปลูกพืชชนิดใหม่ การใช้ยาปราบศัตรูพืช และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร ส่วนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การใช้ยาปราบศัตรูพืชและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร

4.4 สมการพยากรณ์ขนาดพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้ง อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม พบว่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรม ในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร การใช้ยาปราบศัตรูพืช และการปลูกพืชชนิดใหม่ ส่วนตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร และการศึกษา

4.5 สมการพยากรณ์ การนับถือศาสนาของชาวม้ง อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม พบว่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ คือ การคุมกำเนิดและการปลูกพืชชนิดใหม่ ส่วนตัวแปรการยอมรับนวัตกรรม ในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การรักษาพยาบาลและการคุมกำเนิด

4.6 สมการพยากรณ์ ความเชื่อถือไขกลางของชาวม้ง อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม พบว่าตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือ การรักษาพยาบาลในขณะที่ไม่มีตัวแปรการยอมรับนวัตกรรม ถูกคัดเลือกเข้าในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา

4.7 สมการพยากรณ์ การก่อสร้างบ้านเรือนของชาวม้ง อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม พบว่า ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือ การใช้ปุ๋ยเคมี การศึกษา การใช้ยาปราบศัตรูพืช และการปลูกพืชชนิดใหม่ ส่วนตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา คือ การใช้ยาปราบศัตรูพืชและการศึกษา

4.8 สมการพยากรณ์ อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน ของชาวม้ง อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม พบว่า ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา เป็นตัวแปรเดียวกัน คือ การศึกษา การใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร และการใช้ยาปราบศัตรูพืช

4.9 สมการพยากรณ์ การแต่งกายของชาวม้ง อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม พบว่า ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา เป็นตัวแปรเดียวกันคือ การศึกษา และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร

4.10 สมการพยากรณ์ การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้ง อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรม พบว่า ตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบคือ การศึกษา การใช้ปุ๋ยเคมี และการใช้ยาปราบศัตรูพืช ส่วนตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมในสมการของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาคือ การศึกษา การใช้ยาปราบศัตรูพืชและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร

อภิปรายผลการศึกษา

การอภิปรายผลการศึกษาเปรียบเทียบการยอมรับนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา ในกิ่งอำเภอ เวียงแก่น จังหวัดเชียงรายตามหัวข้อ ดังนี้

1. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการยอมรับนวัตกรรมและสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา
2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมและสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา
3. สมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาจากการยอมรับนวัตกรรม

1. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการยอมรับนวัตกรรมและสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

1.1 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่สูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ โดยพืชชนิดใหม่ที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ทำการเพาะปลูกได้แก่ ถั่วแดง ขิง และกะหล่ำปลี ส่วนพืชชนิดใหม่ที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบทำ

การเพาะปลูกได้แก่ ขิงและเมล็ัดเคียว ซึ่งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะทำการปลูกพืชชนิดใหม่เป็นพืชรองโดยมีการปลูกพืชเศรษฐกิจหลักได้แก่ ข้าวและข้าวโพด ในบางครัวเรือนมีการปลูกฝิ่นเพื่อใช้บริโภคภายในครัวเรือน เนื่องจากการปลูกพืชชนิดใหม่ โดยเฉพาะถั่วแดงและกะหล่ำปลีจำเป็นต้องใช้เงินทุนและเวลาในการดูแลมากทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาต้องทำการปลูกพืชหลายฤดู ทำให้สามารถปลูกพืชชนิดใหม่ได้หลายชนิด ดังที่ บ่วย อึ้งภากรณ์กล่าวว่า การใช้พืชชนิดใหม่และการปลูกพืชหลายฤดูจะทำให้เกษตรกรทำงานเพิ่มขึ้น อันจะทำให้เกษตรกรได้รับผลผลิตเพิ่มขึ้น (บ่วย อึ้งภากรณ์. 2523 : 124) ส่วนการปลูกพืชชนิดใหม่ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะเป็นการปลูกเป็นพืชเศรษฐกิจหลัก โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะทำการเพาะปลูก ข้าวและขิง หรือเมล็ัดเคียว ซึ่งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะมีการเปลี่ยนแปลงชนิดของพืชเศรษฐกิจตามความต้องการของตลาด ดังที่ กอบกุล มั่งมีศรี และสุวิทย์ อิศาศรีวิทย์ กล่าวว่าเกษตรกรจะเปลี่ยนแปลงพืชที่ปลูกตามความต้องการของตลาดโดยเมื่อพืชชนิดใด มีราคาสูง ก็จะทำการเพาะปลูกกันมาก เมื่อราคาคงก็จะหันไปปลูกพืชชนิดอื่น (กอบกุล มั่งมีศรี และสุวิทย์ อิศาศรีวิทย์. 2533 : 130) การปลูกพืชชนิดใหม่ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะทำการเพาะปลูกในพื้นที่ขนาดใหญ่ เนื่องจากพืชชนิดใหม่ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ อันได้แก่ ขิง และเมล็ัดเคียว เป็นพืชที่ไม่ต้องการเวลาในการดูแลมากเท่ากับการปลูกพืชชนิดใหม่ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา จึงไม่มีความจำเป็นต้องทำการปลูกพืชชนิดใหม่หลายชนิด หรือปลูกพืชหลายฤดูกาล

1.2 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเพื่อการเตรียมพื้นที่ และการแปรรูปผลผลิต ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาบางครัวเรือน มีการใช้เครื่องจักรกลเพื่อการแปรรูปผลผลิต ได้แก่ การใช้เครื่องสีข้าวโพด โดยพ่อค้าจากพื้นที่ราบจะนำเครื่องสีข้าวโพดซึ่งเป็นเครื่องจักรกลขนาดเล็กมาบริการเพื่อความสะดวกในการขนส่งผลผลิตออกสู่ตลาด ส่วนการเตรียมพื้นที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะใช้แรงงานคนเป็นหลัก ดังที่ เหลียง กล่าวว่า ชาวเขาจะใช้แรงงานจากคนเป็นหลัก ซึ่งจะใช้เครื่องมืออย่างง่าย ในบางพื้นที่อาจใช้แรงงานสัตว์ช่วยในการเตรียมพื้นที่ (Leong. 1983 : 114-115) ส่วนการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่น

ฐานบนพื้นที่ราบ มีการใช้เพื่อการเตรียมพื้นที่และแปรรูปผลผลิต เนื่องจากความสะดวกในการคมนาคม อีกทั้งการใกล้ชิดกับคนไทยพื้นที่ยี่สิบทำให้มีการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรโดยง่าย ดังที่ สนิท วงศ์ประเสริฐ กล่าวว่า การใกล้ชิดกับคนไทย ทำให้วิถีชีวิตของชาวเขามีนวนโน้มคล้ายตามวิถีชีวิตตามแบบอย่างชาวชนบทไทย อันทำให้ชาวเขากลายเป็นผู้ใกล้ชิดกับการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรมากขึ้น (สนิท วงศ์ประเสริฐ. 2530 : 13) นอกจากนี้ยังพบว่าบางครอบครัวของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบเป็นเจ้าของรถไถ รถไถเดินตาม และเครื่องสีข้าวโพดเพื่อใช้ในกิจกรรมการเกษตรของตน และรับจ้างเพื่อนบ้าน ทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีความสะดวกในการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ยังไม่มีปัจจัยการผลิตเหล่านี้เป็นของตนเอง อีกทั้งสภาพพื้นที่การเพาะปลูกก็เป็นอุปสรรคต่อการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรด้วย

1.3 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมีสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ซึ่งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะมีการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่า 1 สูตร ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการใช้ปุ๋ยเคมีเพียง 1 สูตร โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีกการปลูกพืชชนิดใหม่ โดยเฉพาะการปลูกกะหล่ำปลี ซึ่งต้องการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่า 1 สูตร เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะทำการปลูกกะหล่ำปลีบนพื้นที่ใกล้เส้นทางคมนาคมเพื่อความสะดวกในการขนส่งและจำหน่ายผลผลิต โดยมีการปลูกซ้ำกันในพื้นที่เพาะปลูกเดิม จึงทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของผลผลิต อีกทั้งการทำเกษตรบนพื้นที่ขนาดเล็กทำให้มีการใช้ปุ๋ยเคมีมากกว่าการทำเกษตรบนพื้นที่ขนาดใหญ่ ดังที่ ณัฐพล ชันธไชย กล่าวว่า เกษตรกรที่มีขนาดของฟาร์มขนาดเล็กจะมีการใช้ปุ๋ยเคมีในการเพิ่มผลผลิตมากกว่า เกษตรกรที่มีขนาดของฟาร์มขนาดใหญ่ (ณัฐพล ชันธไชย. 2527: 88) ส่วนการปลูกข้าวโพดและซิง ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา จะทำการเกษตรแบบไร่เลื่อนลอยในพื้นที่ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ จึงไม่มีความจำเป็นในการใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อการบำรุงดิน ดังที่ จันทบูรณ์ สุทธิ กล่าวว่า การทำไร่เลื่อนลอยแบบพื้นโค้นแล้วเผา จะใช้ประโยชน์จากพื้นที่นั้นจนกระทั่งดินขาดความอุดมสมบูรณ์ ก็จะย้ายพื้นที่ไปยังป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่อไป (จันทบูรณ์ สุทธิ. 2524: 61) ส่วนการใช้ปุ๋ยเคมีของชาวม้ง

ที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบซึ่งทำการเพาะปลูกพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ โดยจะใช้ปุ๋ยเคมีเพียง 1 สูตร เพื่อเร่งอัตราการเจริญเติบโตของพืชหลังจากทำการเพาะปลูกใหม่ จากนั้นจะไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีอีก เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีลักษณะเป็นรูปเขาที่ทับถมของดินตะกอนจากภูเขา จึงเป็นพื้นที่ดินมีความอุดมสมบูรณ์ ดังที่ สวาท เสนาณรงค์ กล่าวว่า ถึงพื้นที่บริเวณหุบเขาจะมีความอุดมสมบูรณ์ทำการเพาะปลูกได้ดี เนื่องจากเป็นพื้นที่ทับถมของดินตะกอนที่น้ำพามา (สวาท เสนาณรงค์. 2520 : 135)

1.4 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีการยอมรับวัฒนธรรมการใช้ยาปราบศัตรูพืชสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ซึ่งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีการใช้ยาปราบศัตรูพืชมากกว่า 2 ชนิดประกอบด้วยยากำจัดแมลงและยากำจัดวัชพืช โดยเฉพาะในพื้นที่เพาะปลูกกะหล่ำปลี ในขณะที่การปลูกข้าว และข้าวโพด จะมีการใช้เพียงยากำจัดวัชพืชเช่นเดียวกับการใช้ยาปราบศัตรูพืชของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะใช้ยากำจัดวัชพืชในพื้นที่ปลูกข้าวซึ่งและเมล็ดเดียว เนื่องจากพืชดังกล่าวมีความคงทนต่อโรคพืชและแมลงศัตรูพืช

1.5 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการยอมรับวัฒนธรรมการศึกษาเท่ากับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยพบว่า ทั้งชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขาส่วนใหญ่จะไม่ได้รับการศึกษา เนื่องจากเดิมชาวม้งตั้งถิ่นฐานอยู่บนภูเขาที่ห่างไกลการคมนาคม อีกทั้งมีปัญหาด้านความมั่นคงทำให้ชาวม้งที่อยู่ในวัยแรงงานส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษา จนกระทั่งมีการตัดถนนเข้าในหมู่บ้านและปัญหาด้านความมั่นคงได้ลดลงไป มีการสร้างโรงเรียนในหมู่บ้านของชาวม้ง ทำให้ชาวม้งส่งบุตรหลานเข้าเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาภายในหมู่บ้านและโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงมากขึ้น เนื่องจากชาวม้งเป็นชาวเขากลุ่มที่ให้ความสนใจในการศึกษามาก ดังที่ อริย์ วรธนบุฬา และคณะ กล่าวว่า ชาวม้งให้ความสนใจในการศึกษาในระบบโรงเรียนมาก ต้องการให้บุตรได้เรียนรู้ภาษาไทยเพื่อประโยชน์ในการดำรงชีวิตต่อไป (อริย์ สุวรรณบุฬา และคนอื่น ๆ. 2521 : 25) จึงทำให้ไม่พบความแตกต่างด้านการยอมรับวัฒนธรรมทางการศึกษาของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

1.6 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการยอมรับนวัตกรรมการรักษาพยาบาล สูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะใช้วิธีการรักษาพยาบาลด้วยการเข้ารับบริการจากสถานอนามัย หรือ โรงพยาบาล เนื่องจากมีความสะดวกในการเดินทางไปยังสถานพยาบาล ดังที่ ยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ กล่าวว่า ในพื้นที่ที่มีเส้นทางคมนาคมสะดวกจะทำให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าว ตัดสินใจเข้ารับการรักษาพยาบาลตามแนวทางของระบบแพทย์แผนปัจจุบัน (ยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ, 2534 : 29) ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะใช้วิธีการรักษาพยาบาลโดยใช้ยาสมุนไพรประจำบ้านและการประกอบพิธีกรรมจากหมอผี เนื่องจากความไม่สะดวกในการเดินทางเข้ารับการรักษาพยาบาลจากสถานพยาบาล ทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาใช้วิธีการรักษาพยาบาลโดยใช้ยาสมุนไพรประจำบ้าน ซึ่งมีจำหน่ายในร้านค้าภายในหมู่บ้านหรือซื้อยาจากร้านขายยาภายในเมืองมาทำการรักษาพยาบาลตนเอง นอกจากนี้ยังพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ยังคงประกอบพิธีกรรมจากหมอผีควบคู่ไปกับการใช้ยาสมุนไพรประจำบ้าน เนื่องจากยังมีความเชื่อในการรักษาพยาบาลด้วยวิธีดังกล่าว เช่นที่ ชูพินิจ เกษมณี กล่าวว่า ชาวม้งเชื่อว่าการเจ็บป่วยเกิดจากการที่ผีหรือวิญญาณมาลักเอาขวัญไป หรือขวัญพลัดหลงไม่สามารถกลับมาสู่ร่างกาย จึงต้องการทำการรักษาพยาบาลโดยหมอผีเพื่อเรียกขวัญกลับคืนในกรณีนี้แน่ใจว่าความเจ็บป่วยเป็นเรื่องทางกายมากกว่าขวัญวิญญาณ ชาวม้งจะรักษาพยาบาลทางกายโดยตรงได้แก่ การใช้ยาสมุนไพรและการปฏิบัติต่อร่างกายโดยวิธีต่างๆ เช่น การนวดตึงร่างกาย การใช้ขวดหรือเขาสัตว์ดูดร่างกายและการต่อกระดูกเป็นต้น (ชูพินิจ เกษมณี, 2531: 26) นอกจากนี้ยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ กล่าวว่า เสริมว่า ชาวชนบทยังให้ความสำคัญกับการรักษาพยาบาลด้วยแพทย์พื้นบ้าน เนื่องจากมีความเชื่อและมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลค่อนข้างต่ำ จึงทำให้ชาวชนบทมีความเชื่อระบบแพทย์พื้นบ้าน ไม่ให้ความสำคัญต่อการรักษาพยาบาลด้วยระบบแพทย์ปัจจุบัน (ยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ, 2534 : 89)

1.7 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิดสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาอยู่ในพื้นที่ที่มีการคมนาคมไม่สะดวกการเข้าไปปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการวางแผนครอบครัวเป็นไปด้วยความยากลำบาก อีกทั้งความเชื่อของชาวม้งที่ต้องการมีบุตรมากๆ เพื่อทดแทนการตายของเด็กทารก

และคำนิยมการมีบุตรมาก เพื่อใช้เป็นแรงงานในครัวเรือนเป็นต้น (ประสิทธิ์ ฤทธิ์เนติกุล . 2531 : 3 - 4) ส่วนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการเปลี่ยนแปลงความคิดนี้ ดังที่ เบญจา จิรภัทรพิมล และสารณีย์ ไทยานันท์ กล่าวว่า ชาวเขาม้งได้มีการเปลี่ยนแปลงความคิดเลี้ยงบุตรแบบตามมิตตามเกิด เช่น สมัยพ่อแม่ โดยมีจุดมุ่งหมายในการมีบุตรน้อยลงเพื่อให้บุตรเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นที่จะต้องเลี้ยงให้มีคุณภาพตามแบบความคิดปัจจุบันทั่วไป แต่ก็ยังต้องการบุตรเพื่อเป็นแรงงานในครอบครัวอยู่อันเป็นแนวโน้มความคิดตามแบบคนไทยพื้นราบทั่วไป (เบญจา จิรภัทรพิมล และสารณีย์ ไทยานันท์. 2530 : 122) นอกจากนี้ประสิทธิ์ ฤทธิ์เนติกุล กล่าวว่า เสริมว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อการมีบุตรเป็นจำนวนมาก เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูบุตรมีเพิ่มขึ้น ต้องส่งเสียบุตรในการศึกษาเล่าเรียนเป็นระยะเวลายาวนาน พ่อแม่ไม่ได้ใช้แรงงานเด็กมากเหมือนในอดีต ตลอดจนวิทยาการทางการแพทย์สมัยใหม่ทำให้อัตราการตายของเด็กและทารกลดน้อยลงไป จึงไม่ต้องคิดที่จะมีบุตรจำนวนมาก เพื่อทดแทนการตายของเด็ก และทารกเหมือนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา (ประสิทธิ์ ฤทธิ์เนติกุล. 2531 : 54 - 55) ทำให้พบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิดโดยวิธีการฉีดยาเม็ดคุมกำเนิดและการฝังยาเม็ดคุมกำเนิด ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขายังไม่มีการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิดมากนัก

1.8 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีรายได้สูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีประมาณ 15,001 - 20,000 บาท ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อปีประมาณ 5,001 - 10,000 บาท เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการคมนาคมสะดวก สามารถพบเห็นตัวอย่างวิธีการผลิตทางการเกษตรจากหมู่บ้านอื่น อีกทั้งได้รับการกระตุ้นให้มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเป็นไปอย่างชาวไทยพื้นราบ จึงทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตแบบยังชีพไปสู่การผลิตเพื่อการค้า ดังที่วรพล พรหมิกบุตร กล่าวว่า พ่อค้าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการแนะนำการผลิตทางการเกษตรเพื่อการค้าโดยทำการกระตุ้นความต้องการในการบริโภคและการแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจภายใต้เงื่อนไขการแลกเปลี่ยนผลผลิตทางการเกษตรกับเงินตรา ทำให้ชาวเขาม้งหันไปยังปลูกพืชเศรษฐกิจเพื่อการค้าขาย (วรพล พรหมิกบุตร. 2534 : 177 - 178) ด้วยเหตุดังกล่าว จึงทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่

ราบมีรายได้สูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ซึ่งส่วนใหญ่ยังคงมีการเพาะปลูกแบบกึ่งยังชีพ ดังที่ ชูพนิจ เกษมณี กล่าวถึงการทำการเกษตรแบบกึ่งยังชีพว่าทำการปลูกข้าวและข้าวโพด เป็นพืชหลักที่ชาวเขาจะนำมาบริโภค และเลี้ยงสัตว์ภายในครัวเรือนและจะมีการปลูกพืชเศรษฐกิจหลากหลายต่าง ๆ กันตามสภาพภูมิศาสตร์ และสภาพตลาดรองรับในแต่ละพื้นที่ (ชูพนิจ เกษมณี. 2533 : 18) จึงอาจกล่าวได้ว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาปลูกข้าวและข้าวโพดเพื่อการบริโภคและเลี้ยงสัตว์ในครัวเรือน โดยจะมีการปลูกพืชเศรษฐกิจเพื่อจำหน่ายแตกต่างกันไปตามสภาพพื้นที่และการตลาด นอกจากนี้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขายังมีอาชีพเสริมคือ การเก็บของป่าและล่าสัตว์ ดังที่ อรัญ สุวรรณบุปผา กล่าวว่า ชาวม้งจะล่าสัตว์ เพื่อเป็นอาหาร โดยใช้เวลาว่างหลังการเพาะปลูก นอกจากนี้ยังมีการเก็บของป่าเพื่อเป็นอาหารภายในครัวเรือน (Aran Suwanbubpa. 1976 : 67 - 68)

1.9 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยพบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่มีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรสูงกว่า 10 ไร่ ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรต่ำกว่า 10 ไร่ ลักษณะพื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่จะเป็นที่ที่ราบระหว่างหุบเขา ในขณะที่พื้นที่ทำการเกษตรของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาทั้งหมดจะเป็นพื้นที่บนภูเขา ทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา พบปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนพื้นที่ทำการเกษตร จึงทำให้มีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรลดลง ดังที่ จันทบูรณ์ สุทธิ กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรแบบไร่เลื่อนลอยของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาลดลง เนื่องมาจากการขาดแคลนพื้นที่อุดมสมบูรณ์และความเข้มงวดในการใช้กฎหมาย (จันทบูรณ์ สุทธิ. 2527 : 43) นอกจากนี้แล้วปัจจัยด้านการใช้แรงงานในการทำการเกษตร ก็เป็นปัจจัยสำคัญในการควบคุมขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร ดังที่ พงษ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์ กล่าวถึงระบบการปลูกพืชของชาวเขาซึ่งใช้วิทยาการพื้นบ้านในการจัดการด้านการเกษตรให้มีความเหมาะสมกับรูปแบบการทำการเกษตรโดยเฉพาะด้านขนาดของพื้นที่กับจำนวนแรงงานในครัวเรือน (พงศ์ศักดิ์ อังกลสิทธิ์. 2531 : 57 - 58) โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขายังใช้แรงงานคนในการทำการเกษตร ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการใช้เครื่องจักรกลในการทำการเกษตร ทำให้สามารถทำการเกษตรในพื้นที่กว้างขวางกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา

1.10 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีจำนวนแรงงานในครัวเรือนเท่ากับ ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา แม้ว่าจำนวนแรงงานในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขามีประมาณครอบครัวละ 3 - 4 คน แต่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขายังใช้แรงงานในการทำ การเกษตร อันส่งผลต่อรายได้และขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร ดังที่กล่าวมาแล้วในข้อ 1.2, 1.8 และ 1.9

1.11 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการนับถือศาสนาคริสต์ และการนับถือผี ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาส่งส่วนใหญ่มีการนับถือผี เนื่องจากเดิมชาวม้งที่นับถือวิญญาณ และสิ่งที่ไม่เป็นตัวตน ซึ่งความเชื่อถือดังกล่าว มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิตในสังคม ดังที่ สมภาร พัวช่วย กล่าวว่า ชาวม้งไม่มีพระเจ้ายึดถือเป็นสรณะอย่างถาวรเช่น คริสต์ หรืออิสลาม ความเชื่อถือต่าง ๆ จึงเกี่ยวพันอยู่กับสิ่งที่ไม่เป็นตัวตนหรือวิญญาณ สิ่งเหล่านี้จึงเป็นส่วนหนึ่งของพลังสังคม ซึ่งมีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของชาวม้ง (สมภาร พัวช่วย. 2521 : 45 - 54) เหตุที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนหนึ่งการเปลี่ยนแปลงการนับถือผีเป็นการนับถือศาสนาคริสต์ เนื่องจากมีการเผยแพร่ศาสนาคริสต์ในหมู่บ้าน อีกทั้งข้อจำกัดด้านการเลี้ยงสัตว์เพื่อ ประกอบพิธีกรรม และความไม่เชื่อมั่นในการนับถือผี ดังที่ ทรงวิทย์ เชื้อมสกุล กล่าวถึง การที่ชาวม้งเปลี่ยนแปลงการนับถือผีเป็นการนับถือศาสนาคริสต์ เนื่องจากพื้นที่ที่ตั้งถิ่นฐาน คับแคบไม่สามารถเลี้ยงสัตว์เพื่อประกอบพิธีกรรมได้เช่นเดิม และการเปลี่ยนแปลงเนื่องจาก ความเจ็บป่วย ซึ่งไม่สามารถรักษาได้โดยการทำผี จึงเปลี่ยนไปนับถือศาสนาคริสต์ (ทรงวิทย์ เชื้อมสกุล. 2535 : 27 - 31) นอกจากนี้เตือนใจ ตีเทศน์ กล่าวเสริมว่า ผู้ที่ทำหน้าที่ เผยแพร่ศาสนาคริสต์แก่ชาวเขาเป็นผู้ที่ศึกษาและเข้าใจวัฒนธรรมประเพณีของชาวเขาอย่าง ลึกซึ้ง อีกทั้งมีทุนหรือปัจจัยสนับสนุนอย่างพร้อมมูล สามารถแปลพระคัมภีร์และเพลงสวดเป็น ภาษาชาวเขา เพื่อทำการเผยแพรอย่างทั่วถึง ทำให้ชาวเขาเชื่อถือศาสนาคริสต์ เนื่องจาก มีพระเจ้าคุ้มครองรักษา ผิดต่าง ๆ จะไม่กล้าทำอันตราย อีกทั้งได้รับการบริจาคสิ่งของเสื้อผ้า และหากมีปัญหาเดือดร้อนก็จะได้รับความช่วยเหลือจากพวกเดียวกัน เพราะมีทั้งเงินและคน ที่จะสนับสนุนจากในและต่างประเทศ (เตือนใจ ตีเทศน์. 2528 : 104 - 106) ทำให้ ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบเปลี่ยนแปลงไปนับถือศาสนาคริสต์ ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐาน

บนภูเขา เริ่มมีแนวโน้มในการเปลี่ยนแปลงไปนับถือศาสนาคริสต์ เนื่องจากเหตุผลดังกล่าว และการชักชวนของญาติพี่น้องซึ่งตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ

1.12 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามีความเชื่อถือโซกลางสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ซึ่งมีความเชื่อถือโซกลางนี้จะ เป็นความเชื่อถือที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ยังมีความเชื่อถือโซกลางสูง เนื่องจากสภาพความเป็นอยู่ยังคงต้องพึ่งพาธรรมชาติ ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีความเชื่อถือโซกลางต่ำกว่าบนภูเขา เนื่องจากการติดต่อกับสังคมกับคนไทยพื้นราบเห็นว่าข้อห้ามบางข้อหากปฏิบัติแล้วไม่เกิดผลเสียหาย เช่นการขุดจอมปลวกในพื้นที่ทำการเกษตรหรือการตัดผมในเวลากลางคืน นอกจากนี้การนับถือศาสนาที่ส่งผลโดยตรงต่อความเชื่อถือโซกลาง เนื่องจากการไม่ปฏิบัติตามความเชื่อถือจะทำให้เกิดอันตรายจากผีที่คุ้มครองสิ่งนั้น แต่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่ที่นับถือศาสนาคริสต์จึงเลิกเชื่อถือโซกลางดังกล่าว ในขณะที่ชาวม้งกลุ่มที่นับถือผีส่วนใหญ่ยังคงเชื่อถือโซกลางตามบรรพบุรุษอยู่

1.13 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่มีขนาดของครัวเรือนใกล้เคียงกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ซึ่งมีขนาดของครัวเรือนประมาณครอบครัวละ 4-6 คน เนื่องจากครอบครัวของชาวม้งมีลักษณะเป็นครอบครัวขยาย แต่มีแนวโน้มที่จะลดขนาดลงเป็นแบบคนไทยพื้นราบทั่วไป ดังที่ เบญจา จิรภัทรพิมล และสารณีย์ ไทยานันท์ กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงขนาดของครัวเรือนของชาวเขา ซึ่งมีแนวโน้มเป็นแบบครอบครัวคนไทยพื้นราบทั่วไป ทั้งด้านรูปแบบและความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัว โดยการเปลี่ยนแปลงบางส่วนอาจเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ บางส่วนอาจเกิดจากโครงการพัฒนาชาวเขา (เบญจา จิรภัทรพิมล และสารณีย์ ไทยานันท์. 2530 : 122)

1.14 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมสูงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมมากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ สมาชิกป้องกันตนเองตามแนวชายแดน (ปชด.) และสมาชิกอาสาพัฒนาป้องกันตนเอง (อพป.) นอกจากนี้อาจเป็นกลุ่มผู้อาวุโสของหมู่บ้าน ชนาคารข้าวหรือสมาคมม้งลี ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมเพียงสองกลุ่ม ได้แก่ สมาชิกอาสาพัฒนาป้องกันตนเอง (อพป.) และสมาชิกชนาคารข้าว หรือสมาชิกชนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ชกส.)

1.15 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบใช้วัสดุในการก่อสร้างบ้านเรือนคงทน แข็งแรงกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีระยะเวลา ในการตั้งถิ่นฐานยาวนานกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ทำให้มีการใช้วัสดุก่อสร้างบ้านเรือน ที่คงทนแข็งแรง เช่น หลังคาสังกะสี พื้นบ้านคอนกรีต ฝาผนังบ้านไม้กระดานและซีเมนต์ร ึ่งที่ประเศริฐ วิทยาลัย กล่าวถึงการปรับปรุงการสร้างที่อยู่อาศัยของชาวชนบทจะได้รับความ สนใจเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะในเขตที่ได้รับการพัฒนามีสภาพเศรษฐกิจดีจะมีการสร้างบ้าน เรือนอย่างทันสมัย (ประเศริฐ วิทยาลัย. 2522 : 85) อีกทั้งการพบเห็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์ การก่อสร้างบ้านเรือนจากชาวไทยพื้นที่ราบที่ตั้งถิ่นฐานในหมู่บ้านใกล้เคียงและข้อจำกัดด้าน การจัดหาวัสดุก่อสร้างตามแบบเดิม ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาใช้วัสดุก่อสร้างซึ่ง จัดหาได้ในท้องถิ่น เช่น หลังคาหญ้าแฝก ฝาผนังบ้านไม้ไผ่ และพื้นบ้านดินอัด แต่พบว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี เริ่มเปลี่ยนแปลงวัสดุในการก่อสร้างบ้าน เรือนที่คงทนแข็งแรงมากขึ้น แต่จะพบจำนวนน้อยเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ดังกล่าวและต้องว่าจ้างช่างฝีมือนอกหมู่บ้านจะทำให้ค่าใช้จ่ายด้านการก่อสร้างเพิ่มขึ้น ซึ่ง หากใช้วัสดุก่อสร้างภายในท้องถิ่นและช่างฝีมือภายในหมู่บ้านจะทำให้ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ในการก่อสร้างมากนัก

1.16 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนมากกว่า ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบส่วนใหญ่จะมีอุปกรณ์เครื่องใช้ ในครัวเรือน ได้แก่ หลอดไฟฟ้า วิทยุหรือวิทยุเทป สัมผัสและรถจักรยาน ในขณะที่ชาวม้ง ที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาส่วนใหญ่จะมีอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนได้แก่ วิทยุหรือวิทยุเทป เนื่อง จากอิทธิพลของการมีไฟฟ้าเข้าสู่หมู่บ้าน ตามที่ กุลวดี เจริญศรี กล่าวว่า การมีไฟฟ้าเข้า ในชุมชนทำให้มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้าไปในชุมชนมีการนำหลอดไฟฟ้าเข้าใช้แทน เทียนไข หรือตะเกียง (กุลวดี เจริญศรี. 2524 : 17) นอกจากนี้ สมศักดิ์ ศรีสันติสุขและ คนอื่น ๆ ยังกล่าวเสริมว่าอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนเป็นเครื่องวัดของการพัฒนาคุณภาพ ชีวิตที่จะทำให้เห็นว่า มีการเปลี่ยนแปลงจากอดีตเพียงไร โดยเฉพาะหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าเข้าถึง และมีการคมนาคมสะดวก ทำให้ชาวบ้านสามารถมีอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนมากขึ้น (สมศักดิ์ ศรีสันติสุข และคนอื่น ๆ . 2522 : 31) ดังจะเห็นได้ว่า การมีไฟฟ้าในหมู่บ้าน

และการคมนาคมที่สะดวกจะส่งผลต่ออุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน และจากการศึกษายังพบว่าทุกครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา จะมีวิทยุหรือวิทยุเห็บ เพื่อการรับฟังข่าวสารต่างๆ ดังที่กัญญา จันทรรวชาติ กล่าวว่าวิทยุกระจายเสียงเป็นสิ่งที่มียุทธิต่อเกษตรกรทั่วไป โดยเฉพาะในท้องถิ่นทุรกันดารห่างไกลความเจริญประกอบกับความสามารถในการอ่านออกเขียนได้มีน้อย การใช้วิทยุกระจายเสียงสามารถหาซื้อได้ในราคาถูก ทำให้วิทยุสามารถเข้าถึงเกษตรกรได้อย่างกว้างขวาง (กัญญา จันทรรวชาติ, 2526: 33-34)

1.17 ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการใช้เครื่องแต่งกายตามแบบคนไทย พื้นที่ราบมากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีโอกาสได้ปฏิสัมพันธ์กับคนไทยพื้นที่ราบมากกว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาทำให้ได้รับการถ่ายทอดวัฒนธรรมการแต่งกายมากกว่า ดังที่ บุญเต็ม พันรอบ กล่าวถึงการผสมกลมกลืนทางวัฒนธรรมว่ากลุ่มที่มีวัฒนธรรมเด่นจะกลืนวัฒนธรรมที่ด้อยกว่า (บุญเต็ม พันรอบ, 2528 : 224) ซึ่งบรรพต วีระสัย กล่าวเสริมว่า การให้และรับวัฒนธรรมจะเกิดโดยไม่ตั้งใจไม่มีการบังคับหรือไม่มีข้อกำหนดใดๆ อย่างแน่ชัด ซึ่งจะมีลักษณะเป็นการเรียนรู้จากจิตใต้สำนึกโดยผู้รับวัฒนธรรมพยายามปรับตัวหรือทำตนให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมในขณะนั้น (บรรพต วีระสัย, 2514 : 36) นอกจากนี้ยังพบว่าชาวม้งเพศชายและผู้ที่มีอายุน้อยจะเป็นผู้มีการใช้เครื่องแต่งกายตามแบบคนไทยพื้นที่ราบมากกว่าชาวม้งเพศหญิง และผู้ที่มีอายุมาก ซึ่งสอดคล้องกับประจักษ์ เข็มมุกข์ ที่กล่าวว่า เพศและอายุมีอิทธิพลต่อการผสมกลมกลืนทางวัฒนธรรม โดยเพศชายมีแนวโน้มการผสมกลมกลืนมากกว่าเพศหญิงและผู้มีอายุน้อยจะถูกผสมกลมกลืนมากกว่าผู้มีอายุมาก นอกจากนี้ยังพบว่า การปฏิสัมพันธ์กับสังคมภายนอกเป็นปัจจัยสอดคล้องที่สนับสนุนให้มีการผสมกลมกลืนทางวัฒนธรรมมากขึ้น (ประจักษ์ เข็มมุกข์, 2521 : 82 - 85)

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาเปรียบเทียบการยอมรับวัฒนธรรมและสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา สามารถสรุปได้ว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการยอมรับวัฒนธรรมและสภาพเศรษฐกิจสังคมแตกต่างกับบนภูเขาเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด ยกเว้นการยอมรับวัฒนธรรมการศึกษา จำนวนแรงงานในครัวเรือน และขนาดของครัวเรือน ซึ่งชาวม้งทั้งสองกลุ่มมีการยอมรับวัฒนธรรมและสภาพเศรษฐกิจสังคมใกล้เคียงกัน

2. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมและสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา

2.1 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่กับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา พบว่า ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ ได้แก่ ขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนและการแต่งกาย แสดงให้เห็นว่า การยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ มีความสัมพันธ์กับขนาดของครัวเรือน และแรงงานในครัวเรือน เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการปลูกพืชชนิดเดิมไปสู่การปลูกพืชชนิดใหม่ ต้องใช้แรงงานในครัวเรือนทำหน้าที่ดูแลรักษาพืชชนิดใหม่ที่ทำกรเพาะปลูก โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบต้องการแรงงานในครัวเรือน เพื่อกาเพาะปลูกพืชผักประเภทกะหล่ำปลี ซึ่งต้องใช้แรงงานเพื่อเอาใจใส่ดูแลอย่างใกล้ชิด ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาต้องใช้แรงงานในครัวเรือนดูแลขิงหรือเมล็ดเตี๋ย ในพื้นที่ทำการเพาะปลูกขนาดใหญ่ ซึ่งการใช้แรงงานหลังการเพาะปลูกส่วนใหญ่จะเป็นการใช้แรงงานในการกำจัดวัชพืช การเปลี่ยนแปลงชนิดของพืชที่ปลูกจากเดิมได้แก่ข้าวและข้าวโพดไปสู่การปลูกพืชชนิดใหม่ ยังส่งผลให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขามียาได้สูงขึ้น ดังที่ ทิพวัลย์ สัจจันทร์และคณะ กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงการปลูกพืชชนิดใหม่ตามความต้องการของตลาด เป็นผลให้เกษตรกรมียาได้สูงขึ้นด้วย (ทิพวัลย์ สัจจันทร์ และคนอื่น ๆ. 2533 : 151 - 162) ดังจะเห็นได้ว่าการปลูกพืชชนิดใหม่จะทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขามียาได้เพิ่มขึ้น อันจะส่งผลต่อการก่อสร้างบ้านเรือน การจัดซื้ออุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนและการจัดซื้อเครื่องแต่งกายด้วย นอกจากนี้ยังพบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กับการปลูกพืชชนิดใหม่ เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบเข้าเป็นสมาชิกของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (อภส.) จะได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรของธนาคารในการปลูกพืชชนิดใหม่ ตามความต้องการของตลาดด้วย

2.2 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชนภูเขา พบว่าตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคม ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร ได้แก่ ขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม แสดงให้เห็นว่า การยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรมีความสัมพันธ์กับตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคม เช่นเดียวกับการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ นอกจากนี้ยังพบว่าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรกับขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรมีค่าสูงสุด เนื่องจากชาวม้งจะใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรในพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ ดังที่อิระชัย เหลืองสัมฤทธิ์ กล่าวไว้ว่าขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้แรงงานในพื้นที่ทำการเกษตร (อิระชัย เหลืองสัมฤทธิ์, 2518 : 62) โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ จำเป็นต้องใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรในการเตรียมพื้นที่และการแปรรูปผลผลิต ในขณะที่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามิมีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรขนาดเล็กกว่า อีกทั้งพื้นที่ทำการเกษตรอยู่บนภูเขาการนำเครื่องจักรกลทางการเกษตรไปยังพื้นที่ทำการเกษตรเป็นไปด้วยความยากลำบาก ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา จึงมีการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรเพียงเพื่อการแปรรูปผลผลิต ในกรณีที่มีผลผลิตมากหากผลผลิตมีน้อยก็จะใช้แรงงานคนในการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่าตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมด้านการก่อสร้างบ้านเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีความสัมพันธ์กับการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรในพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ ได้ผลผลิตปริมาณมากส่งผลให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขามิมีรายได้สูงและจะนำรายได้มาก่อสร้างบ้านเรือนใหม่ ความคงทนแข็งแรงขึ้น

2.3 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมีกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชนภูเขา พบว่าตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมี ได้แก่ รายได้ การก่อสร้างบ้านเรือนและอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน แสดงให้เห็นว่าการยอมรับนวัตกรรม

ใช้ปุ๋ยเคมีทำให้ชาวมังทั้งสองกลุ่มมีรายได้สูงขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการก่อสร้างบ้านเรือนและอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน เช่นเดียวกับการยอมรับนวัตกรรมการปลูกพืชชนิดใหม่ นอกจากนี้ยังพบว่าตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคม ด้านขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีความสัมพันธ์กับการใช้ปุ๋ยเคมี เนื่องจากขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรของชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ทำให้เกิดข้อจำกัดด้านการใช้ปุ๋ยเคมี เนื่องจากต้องมีการลงทุนด้านการใช้ปุ๋ยเคมีมาก โดยเงินทุนด้านการใช้ปุ๋ยเคมีของชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะได้จากสินเชื่อของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ดังนั้นชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกลุ่มที่เป็นสมาชิกของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ มีการใช้ปุ๋ยเคมีในพื้นที่ทำการเกษตร ส่วนตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคม ด้านการก่อสร้างบ้านเรือนของชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีความสัมพันธ์กับการใช้ปุ๋ยเคมี เนื่องจากชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะใช้ปุ๋ยเคมีในการปลูกพืชชนิดใหม่ ทำให้มีรายได้สูงขึ้น และจะนำรายได้ส่วนที่เหลือจากการซื้อเครื่องอุปโภคบริโภคและปรับปรุงบ้านเรือนให้มีความคงทนแข็งแรงขึ้น

2.4 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรม การใช้ยาปราบศัตรูพืชกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา พบว่าตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการใช้ยาปราบศัตรูพืช ได้แก่ รายได้ การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การแต่งกาย แสดงให้เห็นว่า การยอมรับนวัตกรรม การใช้ยาปราบศัตรูพืชมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม การใช้ยาปราบศัตรูพืช เช่นเดียวกับ การยอมรับนวัตกรรมการใช้ปุ๋ยเคมี นอกจากนี้ยังพบว่าตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมด้านขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาปราบศัตรูพืช เนื่องจากชาวมังที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะใช้ยาปราบศัตรูพืชประเภทยากำจัดวัชพืช ดังนั้นขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรจึงเป็นตัวแปรสำคัญในการจำกัดปริมาณและชนิดของยาปราบศัตรูพืช ทั้งนี้เป็นเพราะหากมีขนาดของพื้นที่ทำการเกษตรมากก็จะมีการใช้ยาปราบศัตรูพืชมากด้วย โดยเงินทุนในการจัดซื้อยาและการกำหนดชนิดของยาปราบศัตรูพืชจะได้จากธนาคารเพื่อ

การเกษตรและสหกรณ์ ดังนั้นตัวแปรด้านการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ จึงมีความสัมพันธ์กับการใช้ยาปราบศัตรูพืชด้วย ส่วนตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมด้านขนาดของครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาปราบศัตรูพืช เนื่องจากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะใช้แรงงานจากสมาชิกในครัวเรือนเพื่อการกำจัดวัชพืชหากมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมาก การใช้ยาปราบศัตรูพืชจะใช้เพียงยาฆ่าแมลง หากมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนน้อยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะใช้ยาปราบศัตรูพืชประเภทยาฆ่าแมลงและยากำจัดวัชพืชด้วย

2.5 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมการศึกษากับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา พบว่า ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคม ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม การศึกษา ได้แก่ ขนาดของครัวเรือน จำนวนแรงงานในครัวเรือน รายได้ ขนาดของพื้นที่ทำการเกษตร การก่อสร้างบ้านเรือน อุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน การแต่งกายและการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม แสดงให้เห็นว่า การศึกษาเป็นตัวการทำให้ชาวม้งเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้ง ดังที่ คาร์ฟูสตร์ ส้าราญวงศ์ กล่าวว่า การศึกษาเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านเศรษฐกิจสังคม และวัฒนธรรม (คาร์ฟูสตร์ ส้าราญวงศ์. 2529 : 156) เนื่องจากการได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นของชาวม้งทำให้ชาวม้งสามารถติดต่อสื่อสารกับคนไทยพื้นที่ราบด้วยสื่อชนิดต่าง ๆ เพื่อรับเอาวิทยาการทางการเกษตร มาใช้ในกิจกรรมทางการเกษตรของตนทำให้ชาวม้งมีรายได้จากการทำการเกษตรสูงขึ้น ดังที่บุญธรรม คำพอ กล่าวถึงผลจากการได้รับการศึกษา ทำให้เกษตรกรสามารถรับรู้ข่าวสารทางการเกษตร มีการใช้ที่ดินทำการผลิตเพิ่มขึ้น ทำให้มีรายได้สูงขึ้น (บุญธรรม คำพอ. 2520 : 72 - 73) . เมื่อพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงสังคมแล้ว สุทธิ จันทรวงษ์ กล่าวว่าระดับการศึกษาของชาวเขาเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ชาวเขามีการยอมรับวัฒนธรรมไทยมากขึ้น (สุทธิ จันทรวงษ์. 2531 : 81-82) จึงอาจกล่าวได้ว่าการได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ชาวม้งยอมรับวัฒนธรรมไทย เช่น รูปแบบของการก่อสร้างบ้านเรือน และการแต่งกายที่คล้ายคลึงกับคนไทยพื้นที่ราบ นอกจากนี้เบญจา จิรภัทรพิมล และสาวณีย์ ไทยานันท์ ยังกล่าวเสริมว่า ชาวเขาที่ได้รับการศึกษา มีความเห็นว่า การศึกษาช่วยให้ชาวม้งงานทำและมีฐานะทางสังคมสูงขึ้นด้วย (เบญจา จิรภัทรพิมล และสาวณีย์ ไทยานันท์. 2530 : 130)

2.6 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมการรักษา

พยาบาลกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชนภูเขาพบว่า ไม่มีตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการรักษาพยาบาล เนื่องจากมีสถานบริการสาธารณสุขและโรงพยาบาลตั้งอยู่ใกล้เคียงกับหมู่บ้านของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ดังที่ จันทบูรณ์ สุทธิ กล่าวไว้ว่า ชาวเขาที่เปลี่ยนแปลงวิธีการรักษาพยาบาลแบบเดิม ไปสู่การรักษาพยาบาลด้วยระบบการแพทย์สมัยใหม่ จะพบมากในกลุ่มที่ตั้งอยู่ใกล้ เส้นทางคมนาคมหรือ เป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้สถานอนามัยหรือสถานบริการสาธารณสุขของทางราชการ (จันทบูรณ์ สุทธิ. 2534 : 36) จึงอาจกล่าวได้ว่า การมีสถานพยาบาลอยู่ใกล้และมีความสะดวกในการคมนาคมเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ทำให้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบยอมรับนวัตกรรมการรักษาพยาบาล ในขณะที่ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการรักษาพยาบาล ได้แก่ การก่อสร้างบ้านเรือน และการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม แสดงให้เห็นว่าสภาพเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรม เนื่องจากการก่อสร้างบ้านเรือนสามารถอธิบายถึงสภาพเศรษฐกิจได้ ดังที่ ประสิทธิ์ ฤทธิ์เนติกุล กล่าวว่า การวัดฐานะทางเศรษฐกิจของชาวม้งจะต้องพิจารณาจากลักษณะการก่อสร้างบ้านเรือนและอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือนประกอบด้วย เนื่องจากในสังคมเกษตรกรรมต้องพึ่งพาอาศัยธรรมชาติ ในบางปีที่ฝนไม่ตกตามฤดูกาลหรือเกิดภัยธรรมชาติ อาจจะทำให้ครัวเรือนที่มีฐานะดีในสังคมมีรายได้น้อยกว่าครัวเรือนที่ฐานะไม่ดีก็ได้ (ประสิทธิ์ ฤทธิ์เนติกุล. 2531 : 12) นอกจากนี้การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมก็สามารถอธิบายถึงฐานะทางสังคมของชาวม้งได้ ดังที่ ดิเรก ก้อนกลีบ กล่าวว่าผู้ที่เข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรมจะเป็นผู้ที่มีสภาพเศรษฐกิจสังคมดีขึ้น (ดิเรก ก้อนกลีบ. 2529 : 81) จึงอาจกล่าวได้ว่าความสะดวกในการคมนาคม การอยู่ใกล้สถานบริการสาธารณสุข และฐานะทางเศรษฐกิจสังคม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการรักษาพยาบาล

2.7 การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิด

กับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชนภูเขา พบว่า ตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคม ที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิด ได้แก่ การก่อสร้าง

บ้านเรือน ดังที่กล่าวมาในข้อ 2.6 แล้วว่า การก่อสร้างบ้านเรือนสามารถอธิบายถึงฐานะทางเศรษฐกิจในครัวเรือนได้ (ประสิทธิ์ ฤทธิ์เนติกุล. 2531 : 12) ดังนั้นจึงสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ของการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิดกับฐานะทางเศรษฐกิจ โดยที่ชาวม้งผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิดจะทำให้จำนวนบุตรในครัวเรือนน้อยลง ลดภาระค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงดูบุตร จึงทำให้ชาวม้งมีฐานะทางเศรษฐกิจดีขึ้น นอกจากนี้ยังพบตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ มีความสัมพันธ์กับความเชื่อถือโชคลาง การนับถือศาสนา โดยชาวม้งที่นับถือศาสนาคริสต์จะได้รับคำแนะนำด้านการวางแผนครอบครัว และตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมโดยง่ายส่วนชาวม้งที่ยังคงนับถือผี การยอมรับนวัตกรรมดังกล่าวจะต้องพิจารณาจาก ความเชื่อ ดังที่มาร์ค กล่าวว่า ชาวม้งจะยอมรับนวัตกรรมมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งการตัดสินใจจะพิจารณาจากความเชื่อถือแบบเดิมประกอบด้วย (Mark. 1973 : 17) ส่วนตัวแปรสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ยังมีความสัมพันธ์กับอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน ซึ่งสามารถอภิปรายผลได้เช่นเดียวกับความสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิดกับการก่อสร้างบ้านเรือน

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาเปรียบเทียบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา พบว่า ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างการยอมรับนวัตกรรมกับสภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งทั้งสองกลุ่ม มีความแตกต่างกันเป็นไปตามสมมุติฐานที่กำหนด

3. สมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาจากการยอมรับนวัตกรรม

จากสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขาสามารถอภิปรายถึงสมการที่มีอำนาจในการพยากรณ์ได้มากกว่าร้อยละ 50 จำนวน 5 สมการดังนี้

3.1 สมการพยากรณ์ขนาดของครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ โดยมีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 81.60 มีตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมที่ถูกคัดเลือกในสมการ คือ การศึกษา การรักษายาบาล และการคุมกำเนิด โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .9033

แสดงให้เห็นว่าการศึกษา การรักษาพยาบาล และการคุมกำเนิดสามารถอธิบายถึงการแปรผันขนาดของครัวเรือนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ โดยชาวม้งที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ทำให้มีความรู้ด้านการรักษาพยาบาล การดูแลตนเองเมื่อเจ็บป่วย และการรักษาสุขภาพอนามัย ดังที่ ดารุพัสตร์ สำราญวงศ์ กล่าวไว้ว่า การศึกษาเป็นตัวการที่ทำให้ชาวเขาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านอนามัย และสังคม (ดารุพัสตร์ สำราญวงศ์. 2529 : 156) ซึ่งเมื่อชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีความสะดวกในการคมนาคมไปสถานบริการสาธารณสุขของรัฐทำให้มีสุขภาพอนามัยดี อัตราการตายของเด็กทารกมีน้อยจากการได้รับภูมิคุ้มกันโรคจากสถานอนามัย ในขณะที่เดียวกันหากชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบมีการยอมรับนวัตกรรมการคุมกำเนิด ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้วิธีการฉีดยาคุมกำเนิด หรือฝังยาเม็ดคุมกำเนิดก็จะทำให้อัตราการเพิ่มของสมาชิกในครัวเรือนมีน้อยอันจะส่งผลต่อขนาดของครัวเรือนด้วย

3.2 สมการพยากรณ์ขนาดของครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยมีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 81.59 มีตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมที่ถูกคัดเลือกในสมการ คือ การศึกษา โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .8159 แสดงให้เห็นว่าการศึกษามีผลอธิบายถึงการแปรผันขนาดของครัวเรือนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาได้ เช่นเดียวกับชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ

3.3 สมการพยากรณ์จำนวนแรงงานในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ โดยมีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 51.61 มีตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมที่ถูกคัดเลือกในสมการ คือ การศึกษาและการรักษาพยาบาล สามารถอธิบายถึงการแปรผันจำนวนแรงงานในครัวเรือนของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบได้ เช่นเดียวกับการพยากรณ์ขนาดของครัวเรือนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ

3.4 สมการพยากรณ์ รายได้ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยมีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 52.37 มีตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมที่ถูกคัดเลือกในสมการ คือ การใช้ยาปราบศัตรูพืชและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ .4102 แสดงให้เห็นว่าการใช้ยาปราบศัตรูพืชและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร สามารถอธิบายถึงการแปรผันรายได้ของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะใช้เครื่องจักรทางการเกษตรในการแปรรูปผลผลิต ได้แก่ ข้าวโพด และใช้ยาปราบศัตรู

พืชสำหรับกะหล่ำปลี โดยพบว่าชาวม้งที่มีการเพาะปลูกข้าวโพด และเมล็ดเดียวในพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ ได้รับผลผลิตในปริมาณมากจำเป็นต้องใช้เครื่องสีข้าวโพดและเมล็ดเดียว ซึ่งมีพ่อค้าจากพื้นที่ราบนำมาบริการสีและรับซื้อผลผลิต ในขณะที่ชาวม้งกลุ่มที่ปลูกข้าวโพดเพื่อการเลี้ยงสัตว์ในครัวเรือนจะใช้แรงงานคนสีข้าวโพดภายในครัวเรือน นอกจากนี้ยังพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาานิยมใช้ยาปราบศัตรูพืชหลายชนิด เพื่อการควบคุมศัตรูพืชในไร่กะหล่ำปลี ซึ่งการใช้ยาปราบศัตรูพืชของชาวม้งจะใช้ในปริมาณที่มากเกินไปจนความจำเป็นโดยไม่คำนึงถึงผลที่ได้จากการใช้ยาปราบศัตรูพืช ดังที่ สิริธรรณ์ เขมฐากุล กล่าวว่า ชาวนิยมใช้ยาฆ่าแมลงโดยไม่คำนึงถึงสารพิษจากยาฆ่าแมลงแม้จะรู้ถึงวิธีการป้องกันตัวจากการใช้ยาฆ่าแมลงแต่เขาาก็ไม่เอาใจใส่ เนื่องจากเห็นว่าไม่สะดวกในการใส่เครื่องป้องกันและไม่เคยพบว่ามีใครเสียชีวิตทั้งทีจากพิษของยาฆ่าแมลง (สิริธรรณ์ เขมฐากุล . 2534 : 193) แต่ชาวม้งยังคงนิยมใช้ยาฆ่าแมลงเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพดี อันจะทำให้มีราคาของผลผลิตมากขึ้นด้วย

3.5 สมการพยากรณ์ การแต่งกายของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบโดยมีอำนาจในการพยากรณ์ร้อยละ 74.99 มีตัวแปรการยอมรับนวัตกรรมที่ถูกคัดเลือกในสมการคือ การศึกษาและการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร โดยมีค่าสหสัมพันธ์สหคูณ .8660 แสดงให้เห็นว่าการศึกษา และการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรสามารถอธิบายถึงการแปรผันการแต่งกายของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ โดยชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบจะเข้ารับการศึกษาในโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในหมู่บ้านของไทยพื้นที่ราบซึ่งอยู่ใกล้เคียง อีกทั้งมีการปฏิสัมพันธ์กับคนไทยพื้นที่ราบทำให้มีการยอมรับนวัตกรรมการแต่งกายเลียนแบบคนไทยพื้นที่ราบ ดังที่ บุญเลิศ สดสุขาติ กล่าวว่า การพบเห็นตัวอย่างสภาพความเป็นอยู่ของคนไทยเมือง ทำให้ชาวชนบทเกิดความกระตือรือร้นที่จะปรับปรุงสภาพความเป็นอยู่ให้ทัดเทียมกัน (บุญเลิศ สดสุขาติ . 2516 : 90) ซึ่งสอดคล้องกับ สิริธรรณ์ เขมฐากุล ที่กล่าวว่า ชาวชนบทที่ได้รับการศึกษาสูงมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงมากกว่าผู้ที่มิระดับการศึกษาน้อยกว่า (สิริธรรณ์ เขมฐากุล . 2518 : 147) นอกจากนี้ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบที่ใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตรทำให้ได้รับผลผลิตในปริมาณมากอันจะทำให้มีรายได้สูงขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการจัดซื้อเครื่องแต่งกายจากตลาดในปริมาณมากขึ้นด้วย

จากสมการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับบนภูเขา พบว่าการยอมรับนวัตกรรมด้านการทำการเกษตร การศึกษาและการสาธารณสุข มีความสามารถในการพยากรณ์สภาพเศรษฐกิจสังคมของชาวม้งทั้งสองกลุ่มแตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด

ข้อเสนอแนะ

1. จากการศึกษาพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบ ทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดเดียวบนพื้นที่ทำการเกษตรขนาดใหญ่ โดยจะใช้เครื่องจักรทางการเกษตร ส่วนชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขาจะทำการปลูกพืชเศรษฐกิจหลายชนิด บนพื้นที่ทำการเกษตรขนาดเล็ก โดยจะใช้ปุ๋ยเคมีและยาปราบศัตรูพืชในปริมาณมาก ดังนั้น การส่งเสริมการปลูกพืชชนิดใหม่แก่ชาวม้ง ควรคำนึงถึงความเหมาะสมของภูมิประเทศ ความคงทนต่อโรคและแมลง ความสะดวกในการขนส่งผลผลิตออกสู่ตลาด และควรจัดหาตลาดรองรับผลผลิต เนื่องจากลักษณะภูมิประเทศที่แตกต่างกันมีความเหมาะสมในการปลูกพืชแต่ละชนิดแตกต่างกันด้วย ซึ่งลักษณะของพืชชนิดใหม่ที่จะส่งเสริมควรเป็นพืชสวนหรือพืชไร่ชนิดที่สามารถเพาะปลูกซึ่งในพื้นที่เดิมได้หลายช่วงฤดูกาล เพื่อลดปัญหาการตัดไม้ทำลายป่าเพื่อการเพาะปลูก ลักษณะของพืชชนิดใหม่ควรเป็นพืชที่มีความคงทนต่อโรคและแมลง เพื่อลดปัญหาการใช้ยาปราบศัตรูพืชในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้น้ำในแม่น้ำลำธารในพื้นที่ลุ่มน้ำและควรคำนึงถึงความสะดวกในการขนส่งผลผลิต และมีการจัดหาตลาดเพื่อรองรับผลผลิตนั้นด้วย

2. จากการศึกษาพบว่า ชาวม้งที่อยู่ในวัยแรงงาน ทั้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบและบนภูเขา ส่วนใหญ่เป็นผู้ไม่รู้หนังสือ ดังนั้นการจัดการศึกษาแก่ชาวม้งควรมีการจัดการศึกษาให้กับชาวม้งทั้งในระบบ และนอกระบบโรงเรียนอย่างทั่วถึง โดยเน้นหลักสูตรเกี่ยวกับการจัดการเกษตรเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยให้การศึกษาเกี่ยวกับการทำการเกษตรแบบไร้พรมแดน การคัดเลือกพื้นที่ทำการเกษตรที่เหมาะสม รวมทั้งการใช้ปุ๋ยเคมีและการใช้ยาปราบศัตรูพืชอย่างถูกวิธี นอกจากนี้ควรให้การศึกษาเกี่ยวกับการสาธารณสุข โดยให้การศึกษาเกี่ยวกับการใช้ยาสามัญประจำบ้าน การรักษาสุขภาพอนามัย และการคุมกำเนิดที่

ถูกวิธี การจัดการศึกษา ควรมีการจัดการแบบต่อเนื่อง โดยทำการฝึกอบรมวิทยากรแผนใหม่ หรือการให้การศึกษาทางวิทยุ ซึ่งผู้วิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างชาวม้งนิยมฟังวิทยุ รายการภาษาม้งที่จัดโดยสถานีวิทยุ 914 กรป. กลาง จังหวัดเชียงราย

3. จากการศึกษาพบว่าชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานอยู่บนภูเขาส่วนใหญ่ คงใช้วิธีการรักษาพยาบาลตามความเชื่อถือแบบดั้งเดิม ดังนั้นการจัดบริการด้านสาธารณสุขแก่ชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนภูเขา ควรจัดตั้งสถานบริการสาธารณสุข ซึ่งมีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำพร้อมที่จะให้คำปรึกษา และการรักษาพยาบาลขั้นต้นแก่ผู้มารับบริการ รวมถึงการให้ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนครอบครัวแก่ชาวม้ง และการให้วัคซีนแก่แม่และเด็กเพื่อลดอัตราการตายของทารก

ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับนวัตกรรม และสภาพเศรษฐกิจสังคม เช่น การลงทุนทางการเกษตร ปริมาณผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ ระยะทางในการขนส่งผลผลิตออกสู่ตลาด ภาวะค่าใช้จ่ายในครอบครัว การเก็บเงินออม การเข้ารับการศึกษาอบรมจากหน่วยงานต่าง ๆ ค่าใช้จ่ายในการประกอบพิธีกรรมตามความเชื่อและศาสนา การให้ภูมิคุ้มกันโรคแก่ทารกแรกเกิด และผลที่ได้รับจากการเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบสภาพเศรษฐกิจสังคม และการยอมรับนวัตกรรม ระหว่างชาวม้งที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ราบกับชาวไทยพื้นราบหรือชาวเขาเผ่าอื่น ๆ ที่ตั้งถิ่นฐานบนพื้นที่ต่างกัน เพื่อศึกษาว่าลักษณะของวัฒนธรรมและประเพณีจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคมและการยอมรับนวัตกรรม แตกต่างกันเพียงใด

3. ควรมีการศึกษาถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ สังคมและการยอมรับนวัตกรรม โดยศึกษาจากช่วงเวลาที่นวัตกรรมเข้ามาสู่หมู่บ้าน เพื่อเปรียบเทียบว่าแต่ละหมู่บ้านมีอัตราการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจสังคม อันเกิดจากการยอมรับนวัตกรรมแตกต่างกันเพียงใด

4. การกำหนดค่าคะแนนในบางตัวแปร เช่น ระดับการศึกษาของสมาชิกในครัวเรือน การเข้าเป็นสมาชิกในกลุ่มกิจกรรม หรือการแต่งกาย ควรกำหนดค่าตัวถ่วง เพื่อให้แต่ละหน่วยครัวเรือนมีค่าคะแนนอยู่ในระดับเดียวกัน





บรรณานุกรม

- กอบกุล มั่งมีศรี และสุวิทย์ อิศาศวัต. การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจกับภาวะหนี้สินในหมู่บ้านอีสาน : กรณีศึกษาบ้านบ่อใหญ่ อำเภอกะนวน จังหวัดขอนแก่น. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2533. อัดสำเนา.
- กันยา จันทรราช. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเกษตรกรรมแบบคละกับปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมที่สำคัญบางประการในจังหวัดจะเข้. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- เกษม ชาตกุล. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับวิทยาการแผนใหม่ในเรื่องการอนุรักษ์ดินและน้ำของเกษตรกรในหมู่บ้านรอบศูนย์การพัฒนาเขาค้อ. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- กลวดี เจริญศรี. ผลกระทบของการพัฒนาทางด้านไฟฟ้าที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมของอำเภอห้วยฉัตร จังหวัดลำปาง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2524. อัดสำเนา.
- ขจิตภัย บุรุษพัฒน์. ชาวเขา. กรุงเทพฯ : เจริญรัฐการพิมพ์, 2528.
- คณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดแห่งชาติ, สำนักงาน. การปลูกพืชทดแทนและการพัฒนาชาวไทยภูเขา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สามเจริญพานิช, 2522.
- จรินทร์ เทศวานิช. การวิเคราะห์การขยายตัวของรายได้ทางสาขาเกษตรที่เกิดจากความก้าวหน้าทางวิชาการ. กรุงเทพฯ : คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2521. อัดสำเนา.
- จันทบูรณ์ สุทธิ. "ระบบการปลูกพืชบนที่สูง เชียงใหม่," ข่าวสารสถาบันวิจัยชาวเขา. 8(2) : 42-54 ; เมษายน - มิถุนายน 2527.
- . "วิวัฒนาการทางสังคมและการตั้งถิ่นฐานของชาวเขา : กรณีประเทศไทย" ใน คู่มือการฝึกอบรมการใช้ข้อมูลจากระยะไกลและระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ในการศึกษาเกี่ยวกับชาวเขา. หน้า 36 กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2534.

- ชมรมศึกษาและวิจัยชาวเขา. วิจัยชาวเขาปี 2512 - 2515. : ม.ป.ท., 2517.
- ชาญชัย จีรวรรณกิจ. การปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมไทยของชาวลัวะในภาคเหนือของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529. อัดสำเนา.
- ชาย โพธิ์ลีตา. ความเสี่ยง ความไม่แน่นอนกับพฤติกรรมทางการเกษตร : ข้อพิจารณาเกี่ยวกับการยอมรับนวัตกรรมของชาวนา. กรุงเทพฯ ฯ : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2528.
- ชูพนิจ เกษมณี. คู่มือทำงานกับชาวเขาเผ่าแม้ว. ลำปาง : ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนภาคเหนือ, 2531.
- . "การทำกรเกษตรของชาวเขา" ใน ทำเนียบองค์การพัฒนาชาวเขาในประเทศไทย. บรรณาธิการโดยบุษบา ปวิตรกิจวิยา หน้า 18 กรุงเทพฯ ฯ : เอชเอนการพิมพ์, 2533.
- ชูศักดิ์ วิทยาก็ค. ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน : ศึกษากรณี อำเภอมะแมง จังหวัดเชียงใหม่. เชียงใหม่ : สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530. อัดสำเนา.
- ณัฐพล บันโชไชย. ภาวะการถือครองที่ดินกับแบบแผนการกระจายรายได้. กรุงเทพฯ ฯ : สำนักวิจัยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2527. อัดสำเนา.
- คารุฬาสร์ ส้าราธวงศ์. การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมในชุมชนกระเหรี่ยง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.
- ดิเรก ก้อนกลีบ. ผลกระทบของโครงการอาสาพัฒนาและป้องกันตนเองในด้านเศรษฐกิจ สังคมและการปกครอง : ศึกษาเฉพาะกรณี อำเภอวัฒนานคร จังหวัดปราจีนบุรี. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2529. อัดสำเนา.
- ดิเรก ฤกษ์หว่าย. การนำการเปลี่ยนแปลงเน้นกระบวนการแพร่กระจายนวัตกรรม. กรุงเทพฯ ฯ : เฉลิมชาญการพิมพ์, 2528.
- เตือนใจ คีเทศน์. แม่จันสายน้ำที่ผันเปลี่ยน. กรุงเทพฯ ฯ : เทียนวรรณ, 2528.
- ทรงวิทย์ เชื้อมสกุล. "สังคมแม้ว(ม้ง) กับการเปลี่ยนแปลงทางศาสนา," เพื่อนชาวดอย 3(16) : 30 - 31 ; ตุลาคม - กุมภาพันธ์ 2535.

- ทิพย์วัลย์ สัจจันทร์และคณะ. "การเปลี่ยนแปลงระบบเกษตรกรรมในเขตกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม", วิทยาสารเกษตรศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ 11(2) : 151-162 ; กรกฎาคม - ธันวาคม 2533.
- ธวัชชัย คำทอง. พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของประชาชนในตำบลเกาะนางคำ อำเภอปากพะยูน จังหวัดพัทลุง. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา, 2533. อัดสำเนา.
- ธีระชัย เหลืองสัมฤทธิ์. การวิเคราะห์ขนาดของฟาร์มและผลผลิตการผลิตของอำเภอภาษี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอำเภอพยุหะคีรี จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2518. อัดสำเนา.
- จุวัฒน์ พูพานิช. "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองการเปลี่ยนแปลง" ใน รวมบทความทางด้านการยอมรับนวัตกรรมทางการเกษตร. บรรณาธิการโดย ดิเรก ถุณย์ห่วย กรุงเทพฯ ฯ : สำนักส่งเสริมและฝึกอบรมมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2527.
- บรรวณ, เลสเตอร์ อาร์. เพื่อประโยชน์ของมนุษยชาติ. แปลและเรียบเรียงโดย พิชิต พิทักษ์เทพสมบัติ และคณะ กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์แพร่พิทยา, 2520.
- บรรพต วีระสัย. สังคมวิทยา มานุษยวิทยา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา, 2514.
- บัญชา แก้วส่อง และสุวิทย์ อีร์ศาสตร์. การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิตพืชเศรษฐกิจ - กับภาวะหนี้สินในหมู่บ้านอีสาน : กรณีศึกษา หมู่บ้านทุ่งใหญ่ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2533. อัดสำเนา.
- บุญเต็ม พันรอบ. สังคมวิทยา-มานุษยวิทยา. กรุงเทพฯ: บุรพาสาน์, 2528.
- บุญธรรม คำพอ. ความแตกต่างระหว่างผู้ยอมรับและไม่ยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ ศึกษาเฉพาะกรณีในเขตโครงการมูลนิธิบูรณะชนบท. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2520. อัดสำเนา.
- บุญสวาท พงกษิกานนท์ และคณะ. ความล้มเหลวในด้านเศรษฐกิจและการตลาดระหว่างชาวเขาและประชากรพื้นที่ราบในเขตภาคเหนือของประเทศไทย. เชียงใหม่ : คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2530. อัดสำเนา.

- เบ็ญจา จิรภัทรพิมล. "ผลกระทบของการพัฒนาสังคมต่อชาวเขา", วารสารสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ฉบับรวมเล่ม. 8(2) และ 9(1)และ(2) :120 - 145 ; 2530 - 2531.
- เบ็ญจา จิรภัทรพิมล และสารณีย์ ไทยานันท์. ผลกระทบของการพัฒนาสังคมต่อชาวเขา, กรุงเทพฯ ฯ : ศูนย์ศึกษาการพัฒนาสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- ประชาสงเคราะห์, กรม กระทรวงมหาดไทย. "การดำเนินงานพัฒนาและสงเคราะห์ชาวเขาตลอดจนสภาพความเป็นอยู่ของชาวเขาโดยทั่วไป" ใน รายงานการประชุมสัมมนา เรื่องแนวทางในการพัฒนาชนบทที่สูงในภาคเหนือของประเทศไทย. หน้า 295 - 296 กรุงเทพฯ ฯ : เท็นทรัลเอ็กซ์เพรสศึกษาการพิมพ์, 2521.
- ประจักษ์ เข็มมุกข์. การผสมกลมกลืนทางวัฒนธรรมของชาวพวนกับวัฒนธรรมไทย ศึกษาเฉพาะกรณีชาวพวนในตำบลหาดเลี้ยว อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521. อัดสำเนา.
- ประสิทธิ์ ฤทธิ์เนติกุล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนบุตรในอุดมคติของชาวไทยภูเขาเผ่าม้ง : ศึกษาเฉพาะกรณีจังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล, 2531. อัดสำเนา.
- ประเสริฐ วิทยารัฐ. ผลกระทบของการจัดรูปที่ดินต่อเศรษฐกิจสังคมชนบท, กรุงเทพฯ ฯ : ภาควิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2522. อัดสำเนา.
- ปัญญา หิรัญรัมย์. ความรู้พื้นฐานการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ ฯ : บริษัทสวามวลชน, 2529.
- บ่วย อังภากรณ์. เศรษฐกิจทฤษฎี. กรุงเทพฯ ฯ : มิตราการพิมพ์, 2523.
- พงษ์ศักดิ์ อังกลีห์. การพัฒนาเกษตรที่สูง. เชียงใหม่ : ธนบรรณการพิมพ์, 2531.
- พมพร พันธวิไชย. การศึกษากระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับแนวกรรมการปลูกยางพาราของเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์ กศ.ค. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.

- พลศักดิ์ จิรไกรศิริ. บูรณาการของเยาวชนจีนในประเทศไทย. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ม.ป.ป. อัดสำเนา.
- พิณแข ประจณปัญญโก. พื้นฐานทางสังคมวิทยาและเศรษฐศาสตร์ของการศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์เอกลักษณ์ดีไชน์, 2533.
- ไพฑูรย์ เครือแก้ว. ลักษณะสังคมไทย. กรุงเทพฯ ฯ : บริษัทบพิธ จำกัด, 2518.
- ไพฑูรย์ คัสเซ่. ปัญหาชนกลุ่มน้อยในประเทศไทย : เอกภาพกับคอมมิวนิสต์. กรุงเทพฯ ฯ : คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2527. อัดสำเนา
- ไพโรจน์ ราชพรหมจันทร์. การยอมรับเทคนิคใหม่ทางเกษตรของชาวเขาเผ่าแม้วบ้านเข็กน้อย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- มัธยม เรืองแสน. วิเคราะห์ดัชนีของการทำงานเกษตรแบบเดิมของชาวชนบ้านท่าวังหิน ตำบลปทุม อำเภอมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- ยงยุทธ พึ่งวงศ์ญาติ. ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจดูแลรักษาตนเองเมื่อเจ็บป่วยของชาวชนบทในจังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- ย้ง, มือก เต็ง. ประวัติของชาวม้ง(แม้ว). กรุงเทพฯ ฯ : โอเดียนสโตร์, 2520.
- ลี, แก้วรี เียย. "การเมืองของชนกลุ่มน้อยในประเทศไทยจากทัศนะของชาวม้ง" แปลและเรียบเรียงโดย ถาวร อภรณ์สุวรรณ, วารสารสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ฉบับรวมเล่ม. 8(2) และ 9(1 และ 2) : 5 - 19, 2530 - 2531.
- เลขานุการคณะกรรมการปฏิบัติการจิตวิทยาแห่งชาติ, สำนักงาน. ชาวเขาเผ่าม้ง. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์กรมแผนที่ทหาร, 2518.
- วณิช พดกษะศรี และคณะ. ความร่วมมือของชาวเขาในการวางแผนครอบครัว. เชียงใหม่ : สถาบันวิจัยชาวเขา, 2529. อัดสำเนา.

- วรรณ จารุทัศน์. ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะการดำรงชีพของครอบครัวที่ใช้เทคนิคใหม่
ในการทำงานกับครอบครัวที่ทำนาแบบดั้งเดิมในเขตตำบลเดิมดและตำบลตะกอบ
อำเภอไธยาจังหวัดสุราษฎร์ธานี. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2519. อัดสำเนา.
- วรารณ พุ่มจำปา. ลักษณะทางเศรษฐกิจ และสังคมของผู้ที่ยอมรับเอาวิธีการวางแผน
ครอบครัวมาปฏิบัติในอำเภอไพศาราม จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ ร.ม.
กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513. อัดสำเนา.
- วิชัยสังคมศาสตร์, กอง. "ทัศนคติของเกษตรกรที่มีต่อวิธีการผลิตสมัยใหม่" ใน จังหวัด
ภาคกลางประเทศไทย. หน้า 24 - 25 : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ,
2515.
- วิจิตร อวระกุล. หลักการส่งเสริมการเกษตร. กรุงเทพฯ : โอเอสพรีนตติ้งเฮาส์,
2527.
- วิเชียร พิบูลย์เวช. ศึกษาการทำการเกษตรแบบเข้มเพื่อการค้าในตลาดหนองบัวลำภู
บ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- วิเชียร อ้วนล้ำ. สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรที่อาศัยอยู่ใน
บริเวณลุ่มน้ำปิงตามลักษณะพื้นที่ที่แตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530. อัดสำเนา.
- สถิติแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานการสำรวจประชากรชาวเขา พ.ศ. 2529 จังหวัด
เชียงราย. กรุงเทพฯ : 2529.
- สนิท วงศ์ประเสริฐ. "ชาวเขากลุ่มผู้ด้อยโอกาส", ข่าวสารสถาบันวิจัยชาวเขา 11
(3,4) : 11-15 ; กรกฎาคม - ธันวาคม 2530.
- สันต์ เสริมศรีและคณะ. ผลกระทบของการท่องเที่ยวต่อสังคมและวัฒนธรรม : กรณี
ศึกษาจังหวัดเชียงใหม่. กรุงเทพฯ : คณะสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2529. อัดสำเนา.

- สมภาร พัวชัย. "ชาวเขาเผ่าม้ง," วารสารวัฒนธรรมไทย. 11(7) : 45 - 54 ;
พศจิกายน 2521.
- สมศักดิ์ ศรีสันติสุข. การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม แนวทางศึกษาวิเคราะห์และวางแผน. ขอนแก่น : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2528. อุดສຳເນາ.
- สมศักดิ์ ศรีสันติสุข และคนอื่น ๆ. การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคมและวัฒนธรรม ในชุมชนชาติพันธุ์กวยและฉ้อ การศึกษาเปรียบเทียบเฉพาะกรณี.
ขอนแก่น : คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2522.
ອຸດສຳເນາ.
- สวาท เสนาณรงค์. ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- สิริภรณ์ เขตรากุล. ลักษณะการรับของใหม่ในหมู่บ้านจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518. อຸດສຳເນາ.
- . การเปลี่ยนแปลงในชุมชนบ้านป่า : ภาพสะท้อนคุณภาพชีวิตชนบท ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการประเพณี มธ. - มหิดล ครั้งที่ 2 คุณภาพชีวิตของชาวชนบท. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2534.
- สุทธิ จันทรวงษ์. วัฒนธรรมสัมพันธ์ระหว่างชาวไทยภูเขาเผ่าเย้า-ไทย. วิทยานิพนธ์
ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2531. อຸດສຳເນາ.
- สุทิน สุขคง. ศึกษาเปรียบเทียบภาวะสังคมบางประการระหว่างชาวนาบน้ำชลประทานและชาวนารอน้ำฝนของสองหมู่บ้าน จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523. อຸດສຳເນາ.
- สุรเชษฐ เวชพิทักษ์. รากฐานแห่งชีวิต วัฒนธรรมชนบทกับการพัฒนา. กรุงเทพฯ :
เจริญวิทย์การพิมพ์, 2533.
- สุวิทย์ ภูษาจรและคณะ. ผลการวิเคราะห์กลุ่มสังคมล้าสัตว์ : ชนกลุ่มน้อยเผ่าผิวดองเหลืองในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งกรุ๊ป, 2531.
- อรัญ สุวรรณบุปผา. มาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของฝิ่นในชนกลุ่มน้อยทางภาคเหนือของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์เพื่อประกอบการศึกษาตามหลักสูตรประจำ.
กรุงเทพฯ : วิทยาลัยการทัพบก, 2523. อຸດສຳເນາ.

อรัญ สุวรรณบุปผาและคณะ. ผลกระทบของโครงการพัฒนาที่สูงต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจสังคมและการเมืองของชาวไทยภูเขาในภาคเหนือของประเทศไทย.

กรุงเทพ ฯ : คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2521.

อำนวย คอวนิช. ป่าไม้กับการพัฒนาชนบท. กรุงเทพ ฯ : สมาคมป่าไม้แห่งประเทศไทย, 2525.

อำนวยศาสตร์ หัตถิน. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของชาวไทยภูเขาเผ่าแม้ว หมู่ 19 บ้านปากกลาง ตำบลศิลาแลง อำเภอป่า จัหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพ ฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2528. อัดสำเนา.

อุทัย หิรัญโต. สังคมวิทยาประยุกต์. กรุงเทพ ฯ : โอเดียนสโตร์, 2519.

เอนก นิคมภักดิ์. การศึกษาปัจจัยที่ทัวให้ครอบครัวมีเศรษฐกิจแตกต่างกันในนิคมสร้างตนเองอำเภอโพธิ์สัย จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.

Aran Suwanbubpa. Hill Tribe development and welfare Programms in Northern Thailand. Singapore: Regional Institute of Higher Education and Development, 1976.

Barnett, Homer G. Innovation : The Basis of Cultural Chang. New York : McGraw - Hill, 1953.

Hagerstrand, Torsten. Innovation Diffusion As A Spatial Process, Chicago : The University of Chicago Press, 1967.

Kishida, Yushisuki ed. Agricultural Machaniazation in South East Asia. Tokyo : Farm Machinery Industrial Crop, 1971.

Mark, Thomas A. The Meo Hill Tribe Problem in North Thailand. New jersey: Princeton University Press, 1973.

Morsher Arther T. Getting Agriculture Moving. New York : Frederick A Praeger Publishers, 1960.

———. Getting Agriculture Moving. New York : Frederick A Praeger Pulbishers, 1966.

Leong, Goh Cheng and Morgan, Gillian C. Human and Economic Geography. London : Oxford University Press, 1983.

Rogers, Everett M. Social Chang in Rural Society. New York : Century - Crofts, 1960.

———. Communication of Innovations. New York : The Free Press, 1971.

Ujiro, Hayami. A Century of Agricultural Growth in Japan. Tokyo : University of Tokyo Press, 1975.





2.2 ฝาผนังบ้าน สร้างด้วย

- ไม้ไผ่.....
- ไม้กระดาน.....
- ซีเมนต์และไม้ไผ่.....
- ซีเมนต์และไม้กระดาน.....
- ซีเมนต์.....

2.3 หลังคาบ้านสร้างด้วย

- ไม้คาน.....
- ไม้ไผ่.....
- สังกะสี.....
- กระเบื้อง.....

2.4 จำนวนประตูบ้าน

- ประตูบ้านสร้างด้วยไม้ไผ่.....
- ประตูบ้านสร้างด้วยไม้กระดานแผ่น.....
- ประตูบ้านสร้างด้วยไม้กระดานมีการอบ.....

2.5 จำนวนหน้าต่าง.....

3. จำนวนอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัวเรือน

- หลอดไฟฟ้า.....
- วิทยุ.....
- วิทยุเทป.....
- หม้อหุงข้าวไฟฟ้า.....
- ส้วมซึม.....
- จักรเย็บผ้า.....
- เตารีด.....
- โทรทัศน์.....
- พัดลม.....
- ตู้เย็น.....
- รถจักรยาน.....
- รถจักรยานยนต์.....
- รถไถเดินตาม.....
- รถไถ.....
- รถบรรทุกเล็ก.....

4. จำนวนเครื่องแต่งกายที่สมาชิกในครัวเรือนซื้อ (ชิ้น)

- เสื้อสำเร็จรูป.....
- กางเกง, กระโปรงสำเร็จรูป.....
- ผ้าขาวม้า, ผ้าถุง.....
- ชุดชั้นใน.....

- รองเท้าพองน้ำ.....
- รองเท้าพลาสติก.....
- รองเท้าผ้าใบ.....
- รองเท้าหนัง.....
- นาฬิกา.....

5. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เข้ารับการศึกษ

- ไม่เคยรับการศึกษา.....
- ศึกษาในระดับประถมศึกษา.....
- จบการศึกษาภาคบังคับ(ป.4 หรือ ป.6).....
- กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....
- จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....
- กำลังศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....
- จบการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนต้น.....

6. การสาธารณสุข

6.1 การรักษาพยาบาล

- การประกอบพิธีกรรมโดยหมอผี.....
- การใช้ยาสมุนไพร.....
- การใช้ยาสามัญประจำบ้าน.....
- การรับบริการจากสถานอนามัยหรือ โรงพยาบาล.....

ชนิดของพืช					
	1	2	3	4	5
- ใช้ในการแปรรูป ผลผลิต.....					
- ใช้ในการเตรียม พื้นที่และแปรรูป ผลผลิต.....					
9.5 การใช้ปุ๋ยเคมี					
- ไม่มีการใช้.....					
- ใช้ 1 สูตร.....					
- ใช้ 2 สูตร.....					
- ใช้มากกว่า 2 สูตร.....					
9.6 การใส่ยาปราบศัตรูพืช					
- ไม่มีการใช้.....					
- ใช้ 1 ชนิด.....					
- ใช้ 2 ชนิด.....					
- ใช้มากกว่า 2 ชนิด.....					

10. การเข้าร่วมกลุ่มกิจกรรม

- | | | |
|-------|---|--|
| 10.1 | ไม่เป็นสมาชิกกลุ่มกิจกรรมใดเลย..... | |
| 10.2 | เป็นกรรมการหมู่บ้าน..... | |
| 10.3 | เป็นกลุ่มผู้อาวุโสของหมู่บ้าน..... | |
| 10.4 | เป็นกรรมการสภาตำบล..... | |
| 10.5 | เป็นสมาชิกธนาคารข้าว..... | |
| 10.6 | เป็นสมาชิกอาสาพัฒนาป้องกันตนเอง(อพป.)..... | |
| 10.7 | เป็นสมาชิกป้องกันตนเองตามแนวชายแดน(ปชด.)..... | |
| 10.8 | เป็นสมาชิกธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ชกส.)..... | |
| 10.9 | เป็นสมาชิกสมาคมแม่ลิ..... | |
| 10.10 | อื่น ๆ..... | |

#####

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ นายอดิศร ภูสาระ

เกิดวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2507

สถานที่เกิด เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านเลขที่ 3/710 พหลโยธิน บางเขน กรุงเทพฯ 10220

ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน อาจารย์ 1 ระดับ 3

สถานที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนบ้านห้วยห่าน กิ่งอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2529

วท.บ. (ภูมิศาสตร์)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน

พ.ศ. 2530

ประกาศนียบัตรบัณฑิตอาสาสมัคร

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2536

กศ.ม. (ภูมิศาสตร์)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร