

การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุสลิมและหมู่บ้านคนไทย  
ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่



นายภาติยะ พัฒนาศักดิ์

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชาภูมิศาสตร์

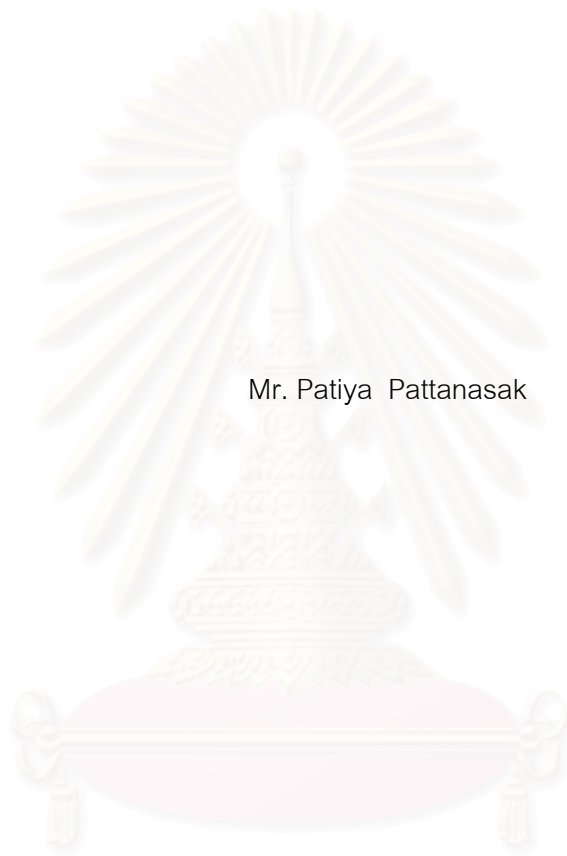
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2544

ISBN 974-03-0273-4

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A COMPARATIVE STUDY OF LANDUSE PATTERNS OF LAHU AND THAI VILLAGES  
IN AMPHOE FANG, CHANGWAT CHIANG MAI



Mr. Patiya Pattanasak

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Arts in Geography

Department of Geography

Faculty of Arts

Chulalongkorn University

Academic Year 2001

ISBN 974-03-0273-4



ภาติยะ พัฒนาศักดิ์: การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านไทยในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ( A COMPARATIVE STUDY OF LANDUSE PATTERNS OF LAHU AND THAI VILLAGES IN AMPHOE FANG, CHANGWAT CHIANG MAI ) อ.ที่ปรึกษา: อ.ดร.ดุษฎี ชาญลิขิต, 145 หน้า. ISBN 974-03-0273-4

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทย และเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมที่มีต่อรูปแบบการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินจากการแปลและตีความรูปถ่ายทางอากาศในปี พ.ศ.2511 พ.ศ.2538 และจากการเดินสำรวจ ปี พ.ศ.2543 และใช้แบบนำสัมภาษณ์ สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบจำนวน 35 หลังคาเรือนและ 57 หลังคาเรือนตามลำดับ วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมกับการใช้ที่ดินโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันและวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันและวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินโดยใช้สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นบันได ผลการศึกษาพบว่ารูปแบบการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอแตกต่างจากคนไทยพื้นราบ กล่าวคือคนไทยพื้นราบมีการใช้ที่ดินแบบเข้มข้นกว่าชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ โดยมีการเพาะปลูกแบบครั้งเดียวต่อปีและหลายครั้งต่อปีขณะที่ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีการเพาะปลูกแบบครั้งเดียวต่อปี นอกจากนี้จำนวนที่ดินทั้งหมด จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และรายได้ในภาคเกษตรกรรมเป็นปัจจัยที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในทางบวกกับการใช้พื้นที่ทำกินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ในขณะที่รายได้ในภาคเกษตรกรรม รายจ่ายในภาคเกษตรกรรม จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานด้านการเกษตรและจำนวนแรงงานทั้งหมดมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ในทางบวกกับการใช้พื้นที่ทำกินในรอบปีของคนไทยพื้นราบ ดังนั้นปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมล้วนแต่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความแตกต่างในการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ

ภาควิชา ภูมิศาสตร์

สาขาวิชา ภูมิศาสตร์

ปีการศึกษา 2544

ลายมือชื่อนิสิต.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

## 4180163022: MAJOR GEOGRAPHY

KEY WORD: COMPARATIVE LANDUSE PATTERNS / CORRELATION / REGRESSION

PATIYA PATTANASAK: A COMPARATIVE STUDY OF LANDUSE PATTERNS OF LAHU AND THAI VILLAGES IN AMPHOE FANG, CHANGWAT CHIANG MAI.

THESIS ADVISOR: DUSDI CHANLIKIT, Ph.D., 145 PP. ISBN 974-03-0273-4

The objectives of the research are to provide a comparative study of landuse patterns of Lahu and Thai villages and to find a relationship between socio – economic factors that impact on landuse patterns of the Lahu and the Thais.

The researcher analyzed comparative landuse patterns by means of interpretation of aerial photographs taken in 1968,1995 and field reconnaissance survey was conducted in 2000; and utilization of interview guides to interview 35 and 57 household leaders of the Lahu and the Thais respectively. The relationship between socio-economic and landuse factors by using Pearson Product Moment Correlation Coefficient method was analyzed. Moreover, the factors having an effect on landuse were executed by means of Stepwise Multiple Regression approach. The outcome of the research comes to the conclusion that landuse patterns of the Lahu are different from the Thais ,namely, the Thais exploited agricultural land in more intensive style than the Lahu. Both of annual – cropping and multi – cropping are exercised by the Thais while the Lahu perform only annual – cropping. A number of land parcels, furthermore, members of households and agricultural income are positively correlated to the exploitation of land for the Lahu while agricultural income and expenses, numbers of agricultural workers and other labor forces are also positively correlated to the exploitation of land for The Thais. Consequently, the socio – economic factors retain some influences over the difference in landuse patterns of the Lahu and the Thais.

Department Geography

Student's signature.....

Field of study Geography

Advisor's signature .....

Academic year 2001

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ อาจารย์ ดร.ดุขฎิ ชาญลิขิต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้กรุณาให้คำแนะนำ แนวทางในการ ดำเนินงานวิจัย ตลอดจนการตรวจข้อบกพร่องและแก้ไข ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ขอขอบคุณรองศาสตราจารย์ ดวงพร นพคุณ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรศักดิ์ ศิริไพบุณย์สินธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพันธ์ ตาปานนท์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณพันเอกภูซงค์ วงศ์เกิด ที่ได้อนุเคราะห์ข้อมูลรูปถ่ายทางอากาศ ร้อยเอกภมร ประเสริฐเมศร์ ผู้ประสานงานข้อมูลรูปถ่ายทางอากาศ คุณเสกสรรค์ มานะอุดมสินธ์ เจ้าหน้าที่ป่าไม้ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือพาออกสำรวจพื้นที่ศึกษา คุณณรงค์ ดวงวาท ผู้ช่วยเก็บข้อมูลภาคสนามและจัดหาที่พักในบริเวณพื้นที่ศึกษา

ขอขอบพระคุณคุณสันติ พัฒนาศักดิ์ ป่าไม้อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้พาสำรวจและเก็บข้อมูลภาคสนาม ขอขอบคุณคุณนครินทร์ ชัยแก้วและเพื่อนภูมิศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้ช่วยเก็บข้อมูลภาคสนามและวิเคราะห์ข้อมูลโดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และเทคนิคทางด้านปริมาณวิเคราะห์ รวมทั้งผู้ให้สัมภาษณ์ทุกท่าน

ขอขอบพระคุณบิดา - มารดา และทุกคนในครอบครัว ซึ่งสนับสนุนทางด้านการศึกษาและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

งานวิจัยนี้ได้รับทุนวิจัยบางส่วนจากทุนอุดหนุนการวิจัยของบัณฑิต วิทยาลัยและ ทุนอุดหนุนและส่งเสริมวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโท - เอก ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ทบวง มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฑ
สารบัญแผ่นภาพแทรก.....	ฒ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	4
1.3 สมมติฐาน.....	4
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	4
1.4.1 พื้นที่ศึกษา.....	4
1.4.2 เนื้อหาการศึกษา.....	7
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
1.6 นิยามศัพท์.....	7
2 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง.....	8
2.1.1 ทฤษฎีทำเลที่ตั้งทางการเกษตร.....	8
2.1.2 รูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน.....	15
2.1.3 แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน.....	21
2.2 วรรณกรรมปริทัศน์.....	26
2.2.1 การศึกษาทางด้านรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน.....	26
2.2.2 การศึกษาทางสภาพเศรษฐกิจสังคมที่มีผลต่อการใช้ที่ดิน.....	28

## สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
3 สภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	31
3.1สภาพภูมิศาสตร์พื้นที่ศึกษา.....	31
3.1.1 ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	31
3.1.2 ลักษณะประชากร.....	35
3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
3.2.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา.....	38
3.2.2 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	38
3.3 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง.....	40
3.3.1 ขนาดตัวอย่าง.....	40
3.3.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง.....	40
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
3.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43
3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	43
3.7 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา.....	44
3.8 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนตัวอย่าง.....	45
3.8.1 เพศ.....	45
3.8.2 อายุ.....	46
3.8.3 ระดับการศึกษา.....	46
3.8.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน.....	47
3.8.5 อาชีพหลัก.....	47
3.8.6 อาชีพรอง.....	48
3.8.7 รายได้ในภาคเกษตรกรรม.....	49
3.8.8 รายได้นอกภาคเกษตรกรรม.....	49
3.8.9 รายได้รวม.....	50
3.8.10 รายจ่ายในภาคเกษตรกรรม.....	51
3.8.11 รายจ่ายนอกภาคเกษตรกรรม.....	51
3.8.12 รายจ่ายรวม.....	52



สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
3.8.13	52
3.8.14	53
3.8.15	54
4	57
4.1	57
4.1.1	57
4.1.2	60
4.2	62
4.2.1	62
4.2.2	65
4.3	69
4.3.1	69
4.3.2	72
4.4	75
4.4.1	76
4.4.2	79
4.5	84
4.5.1	84
4.5.2	87
5	90
5.1	91
5.1.1	91
5.1.2	91

## สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5.2 การคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2511.....	93
5.2.1 หมู่บ้านมุเซอ.....	93
5.2.2 หมู่บ้านคนไทย.....	93
5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมกับการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2538.....	93
5.3.1 หมู่บ้านมุเซอ.....	93
5.3.2 หมู่บ้านคนไทย.....	95
5.4 การคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2538.....	98
5.4.1 หมู่บ้านมุเซอ.....	98
5.4.2 หมู่บ้านคนไทย.....	100
5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมกับการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2543.....	100
5.5.1 หมู่บ้านมุเซอ.....	100
5.5.2 หมู่บ้านคนไทย.....	103
5.6 การคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2543.....	103
5.6.1 หมู่บ้านมุเซอ.....	103
5.6.2 หมู่บ้านคนไทย.....	103
5.7 อภิปรายผลการศึกษา.....	112
6 สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ.....	117
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	117
6.2 ปัญหาและอุปสรรค.....	121
6.2.1 ปัญหาและอุปสรรคหมู่บ้านมุเซอ.....	121
6.2.2 ปัญหาและอุปสรรคหมู่บ้านคนไทย.....	122
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	123
รายการอ้างอิง.....	126

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก.....	129
ภาคผนวก ก .....	130
ภาคผนวก ข .....	136
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	145



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามเพศ.....	45
3.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามอายุ.....	46
3.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามการศึกษา.....	46
3.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามจำนวนสมาชิก ในครัวเรือน.....	47
3.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามอาชีพหลัก.....	48
3.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามอาชีพรอง.....	48
3.7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายได้ในภาคเกษตร..	49
3.8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายได้นอกภาคเกษตร.	50
3.9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายได้รวม.....	50
3.10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายจ่ายในภาค เกษตร.....	51
3.11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายจ่ายนอก ภาคเกษตร.....	52
3.12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายจ่ายรวม.....	52
3.13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามภาวะหนี้สิน.....	53
3.14 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามจำนวนสมาชิก ที่ช่วยงานด้านการเกษตร.....	54
3.15 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามแรงงานจ้าง.....	54
4.1 การเกษตรกรรมของหมู่บ้านมูเซอ ปี พ.ศ.2511.....	60
4.2 การเกษตรกรรมของหมู่บ้านมูเซอ ปี พ.ศ.2538.....	65
4.3 การเกษตรกรรมของหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2538.....	68
4.4 รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอระหว่างปี พ.ศ.2511 ถึง พ.ศ.2538.....	70
4.5 รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทยระหว่างปี พ.ศ.2511 ถึง พ.ศ.2538....	75
4.6 ปฏิทินการเกษตรในรอบปีของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ.....	77
4.7 การเกษตรกรรมของหมู่บ้านมูเซอ ปี พ.ศ.2543.....	79
4.8 ปฏิทินการเกษตรในรอบปีของคนไทยพื้นราบ.....	81

## สารบัญตาราง(ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.9 การเกษตรกรรมของหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2543.....	82
4.10 รูปแบบการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543หมู่บ้านมุเซอ.....	85
4.11 รูปแบบการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543หมู่บ้านคนไทย.....	89
5.1 ค่าความสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษา ปี พ.ศ.2511 ของหมู่บ้านมุเซอ.....	92
5.2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่ออธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2511.....	94
5.3 ค่าความสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษา ปี พ.ศ.2538 ของหมู่บ้านมุเซอ.....	96
5.4 ค่าความสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษา ปี พ.ศ.2538 ของหมู่บ้านคนไทย.....	97
5.5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่ออธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2538.....	99
5.6 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่ออธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ของหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2538.....	101
5.7 ค่าความสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษา ปี พ.ศ.2543 ของหมู่บ้านมุเซอ.....	102
5.8 ค่าความสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษา ปี พ.ศ.2543 ของหมู่บ้านคนไทย.....	104
5.9 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่ออธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2543.....	105
5.10 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่ออธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2543.....	106
5.11 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนพื้นที่ทำการ เกษตรทั้งหมดในรอบปี.....	107
5.12 รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอและหมู่บ้านคนไทย.....	112

## สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 แผนที่จังหวัดเชียงใหม่.....	5
1.2 แผนที่พื้นที่ศึกษา.....	6
2.1 รูปแบบจำลองการใช้ที่ดินการเกษตรของ ฟอน ทูเนน.....	10
2.2 แบบจำลองการใช้ที่ดินรอบ ๆ ตัวเมืองของโรเบิร์ต ซินแคลร์.....	16
2.3 แนวความคิดสำหรับการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยในการศึกษาและหา ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน.....	30
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	39
3.2 การสุ่มตัวอย่างจากแผนที่เฉพาะเรื่อง.....	42
3.3 การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดิน.....	44
4.1 แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2511.....	59
4.2 แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2511.....	61
4.3 แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2538.....	63
4.4 แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2538.....	66
4.5 แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอ ระหว่างปี พ.ศ.2511 ถึง พ.ศ.2538.....	71
4.6 แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทย ระหว่างปี พ.ศ.2511 ถึง พ.ศ.2538.....	74
4.7 แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2543.....	78
4.8 แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2543.....	83
4.9 แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอ ระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543.....	86
4.10 แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทย ระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543.....	88

## สารบัญแผ่นภาพแทรก

แผ่นภาพแทรก	หน้า
3.1 หมู่บ้านดอยป่าคา ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.....	32
3.2 หมู่บ้านหนองบัวคำ ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่.....	34



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นประเทศในกลุ่มโลกที่สามซึ่งเน้นทางด้านเกษตรกรรม ซึ่งประชากรร้อยละ 66 ของประเทศอาศัยอยู่ในชนบทและประกอบอาชีพเกี่ยวกับเกษตรกรรมเป็นหลัก แต่การใช้เทคโนโลยีในการผลิตยังอยู่ในระดับต่ำ ประชากรยังขาดระเบียบในการใช้ที่ดินและกฎหมายในการควบคุมการใช้ที่ดินยังไม่รัดกุม ประกอบกับการเพิ่มจำนวนประชากรรวมถึงการอพยพของคนต่างดาวทำให้ความต้องการพื้นที่เกษตรกรรมเพิ่มขึ้นมาก และการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรเพื่อสนองต่อความต้องการของประชากรจึงต้องบุกเบิกทำลายพื้นที่ป่าไม้ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พื้นที่ป่าไม้ลดจำนวนลง

จากปัญหาการลักลอบตัดไม้และการบุกเบิกพื้นที่ป่าไม้เพื่อเข้าทำประโยชน์ในที่ดิน ซึ่งจากการสำรวจในปี พ.ศ.2504 ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าไม้อยู่ถึงประมาณร้อยละ 53 ของพื้นที่ทั้งหมดหรือประมาณ 171 ล้านไร่ แต่ในปี พ.ศ. 2538 ปรากฏว่าพื้นที่ป่าไม้เหลืออยู่ร้อยละ 25.67 หรือประมาณ 80 ล้านไร่ เท่ากับว่าพื้นที่ป่าไม้ถูกบุกเบิกทำลายเฉลี่ยปีละ 300,000 ไร่ จากการศึกษาร่วมกันของกรมป่าไม้กับองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) โดยใช้รูปถ่ายทางอากาศพบว่าพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณภาคเหนือเหลือประมาณ 54.8 ล้านไร่ในช่วงปี พ.ศ. 2525 อีก 10 ปีต่อมา ภาคเหนือเหลือป่าไม้เพียง 47 ล้านไร่ คิดเป็นพื้นที่ที่ถูกทำลายในแต่ละปีประมาณ 870,000 ไร่ต่อปี ซึ่งทางจังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่ป่าไม้ถูกทำลายมากที่สุด (โครงการวนศาสตร์ที่สูงพัฒนาต้นน้ำภาคเหนือ, 2537 อ้างถึงในสมเกียรติ, 2540)

สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดการทำลายป่าไม้ในพื้นที่ภาคเหนืออยู่ในเกณฑ์สูงนั้น เนื่องมาจากมีการใช้ทรัพยากรป่าไม้ที่เป็นไปอย่างรวดเร็วและสิ้นเปลือง โดยไม่มีการจำกัดและขาดการอนุรักษ์ ทำให้เกิดความเสื่อมโทรมจนเป็นปัญหาที่ตามมาอย่างมากมาย ซึ่งปัญหาเหล่านี้จะเกิดมากในพื้นที่สูงของภาคเหนือ ซึ่งราษฎรส่วนใหญ่เป็นชาวเขาที่มีสภาพความเป็นอยู่ลำห้วย อดอยาก ประชากรมีสภาพความเป็นอยู่ที่ไม่ดีขาดการศึกษา ปัญหาหนึ่งของชาวเขาคือการเพิ่มประชากรอย่างรวดเร็ว ทำให้ต้องการพื้นที่ทำกินเพิ่มมากขึ้น ส่วนใหญ่ถิ่นที่อยู่อาศัยของชาวเขาจะกระจัดกระจายในพื้นที่สูงยังเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สำคัญ ชาวเขาส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพทางการเกษตรโดยใช้วิธีการถางแล้วเผา (Slash and burn) และเปลี่ยนพื้นที่เพาะปลูกใหม่อยู่



เสมอ ที่เรียกว่าการทำไร่เลื่อนลอย (Shifting cultivation) การทำไร่เลื่อนลอยนั้นชาวลักขิชาการทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์อย่างรวดเร็วในระยะเวลา 2-3 ปี เมื่อดินเสื่อมคุณภาพก็จะย้ายพื้นที่ทำกิน โดยใช้วิธีการตัดฟันต้นไม้และเผาป่าทำให้เกิดการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติ Kunstadler กล่าวถึงรูปแบบการทำไร่เลื่อนลอยที่พบในภาคเหนือของประเทศไทยได้แก่การทำไร่ในบริเวณพื้นที่เพียงหนึ่งหรือสองฤดูเท่านั้น หลังจากนั้นก็จะปล่อยให้ว่างเปล่าเพื่อให้วัชพืชขึ้นมาปกคลุมและเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดินใหม่เป็นระยะเวลา 9-10 ปี หลังจากนั้นก็จะกลับมาทำการเพาะปลูกอีกครั้ง วิธีดังกล่าวเป็นวิธีการเกษตรที่ผิดวิธีมีผลทำให้เนื้อที่ป่าถูกทำลายทั้งทางตรงและทางอ้อม ซึ่งมีผลต่อคุณภาพดินด้วย (พัลลภ, 2535)

ในการวางแผนการใช้ที่ดินเพื่อเสนอแนะแนวทางการใช้ที่ดินให้ถูกต้องนั้น กรมพัฒนาที่ดินมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยคำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจสังคมและทรัพยากรที่มีอยู่เป็นหลัก พยายามหลีกเลี่ยงการใช้ที่ดินในลักษณะที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศน์ ซึ่งการวางแผนการใช้ที่ดินในลักษณะนี้ได้มองข้ามพฤติกรรมของประชากรและการมีส่วนร่วมของประชากรในพื้นที่ (อุกฤษฏ์, 2536) ในเรื่องนี้ Camp (1974) กล่าวว่า การวางแผนการใช้ที่ดินจะต้องพิจารณาถึงพฤติกรรมของประชากรและพิจารณาความต้องการและความประสงค์ทั้งในด้านเศรษฐกิจสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินในอดีตและปัจจุบัน เพื่อเป็นแนวทางในการคาดคะเนความเป็นไปได้ของการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้ที่ดินในอนาคต

ในจำนวนงานศึกษาเกี่ยวกับชาวเขาที่ทำกันอย่างแพร่หลายนั้น มีงานที่เกี่ยวกับชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับชาวเขาเผ่าอื่น ๆ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้ศึกษาสนใจคนกลุ่มนี้ ซึ่งทำให้ได้เลือกศึกษาเปรียบเทียบการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ โดยกำหนดบริเวณพื้นที่ศึกษา หมู่บ้านมูเซอ ได้แก่ บ้านดอยป่าคา ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นหมู่บ้านของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ลักษณะหมู่บ้านที่อยู่บนพื้นที่สูงซึ่งลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูง ระดับความสูง 910 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง อยู่บริเวณป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ซึ่งแตกต่างกับหมู่บ้านคนไทยพื้นราบ ได้แก่ บ้านหนองบัวคำ ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นหมู่บ้านของคนไทยพื้นราบ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ อยู่บริเวณป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ระดับความสูง 510 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง ดังนั้นลักษณะประชากรในแต่ละกลุ่มจะมีความเป็นเอกภาพและชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอจะมีความแตกต่างจากคนไทยพื้นราบ ประกอบกับประชากรชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ได้มีการตัดไม้ทำเป็นไร่เลื่อนลอยซึ่งปัญหาการลักลอบตัดไม้เพื่อทำเป็นที่ทำกินสามารถเห็นได้ชัดเจน

ตลอดจนมีลักษณะการเพาะปลูกที่แตกต่างจากคนไทยพื้นราบ นอกจากนี้ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ยังขาดปัจจัยในการเพาะปลูกอื่น ๆ ที่สำคัญ เช่น ขาดความรู้และเทคโนโลยีในการเกษตรแผนใหม่ ขาดเงินทุนในการเพาะปลูก ขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัย ขาดแรงงานที่จะใช้เพาะปลูกในพื้นที่ของตนเอง ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่จะเพิ่มผลผลิตการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจุบันขณะที่ผลผลิตด้านการเกษตรลดต่ำลงทุก ๆ ปี เพราะความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงเรื่อย ๆ ในขณะที่ความต้องการอาหารและค่าใช้จ่ายในครอบครัวเพิ่มขึ้นทุกปี ดังนั้นการทำการเกษตรและการใช้ที่ดินที่ผิดวิธีจะทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่ในทางที่เป็นผลเสียหายต่อสภาพดินและระบบเกษตร จึงควรมีการวิจัยและศึกษาปัญหาการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาโดยศึกษาทั้งปัญหาทางด้านกายภาพและทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจากความแตกต่างของประชากรในบริเวณพื้นที่ศึกษาทั้งสองหมู่บ้านผู้เขียนจึงได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบเพื่อที่จะศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินและสภาพเศรษฐกิจสังคมของประชากรทั้งสองกลุ่มเพื่อที่จะทดสอบสมมติฐานว่าปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมมีอิทธิพลต่อความแตกต่างในการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ

การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินระหว่างหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทย ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ทำการศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีและแนวความคิดทางภูมิศาสตร์ในการศึกษา โดยศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินระหว่างชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบและศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยการกำหนดตัวแปรอิสระได้แก่ รายได้ในภาคเกษตร รายได้นอกภาคเกษตร รายได้รวม รายจ่ายในภาคเกษตร รายจ่ายนอกภาคเกษตร รายจ่ายรวม แรงงานจ้าง อายุเกษตรกร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร การถือครองที่ดิน การศึกษา และกำหนดตัวแปรตามได้แก่การใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบโดยพิจารณาพื้นที่ถือครองทางด้านเกษตร วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินและหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อรูปแบบการใช้ที่ดินและพิจารณาว่าปัจจัยตัวใดที่มีผลต่อการพัฒนารูปแบบการใช้ที่ดินอย่างมีนัยสำคัญ และเพื่อนำผลจากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาการใช้ที่ดินอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพและพัฒนาอาชีพสำหรับชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ

## 1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา

- 1) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ และคนไทยพื้นราบ
- 2) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อรูปแบบการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ

## 1.3 สมมติฐานการศึกษา

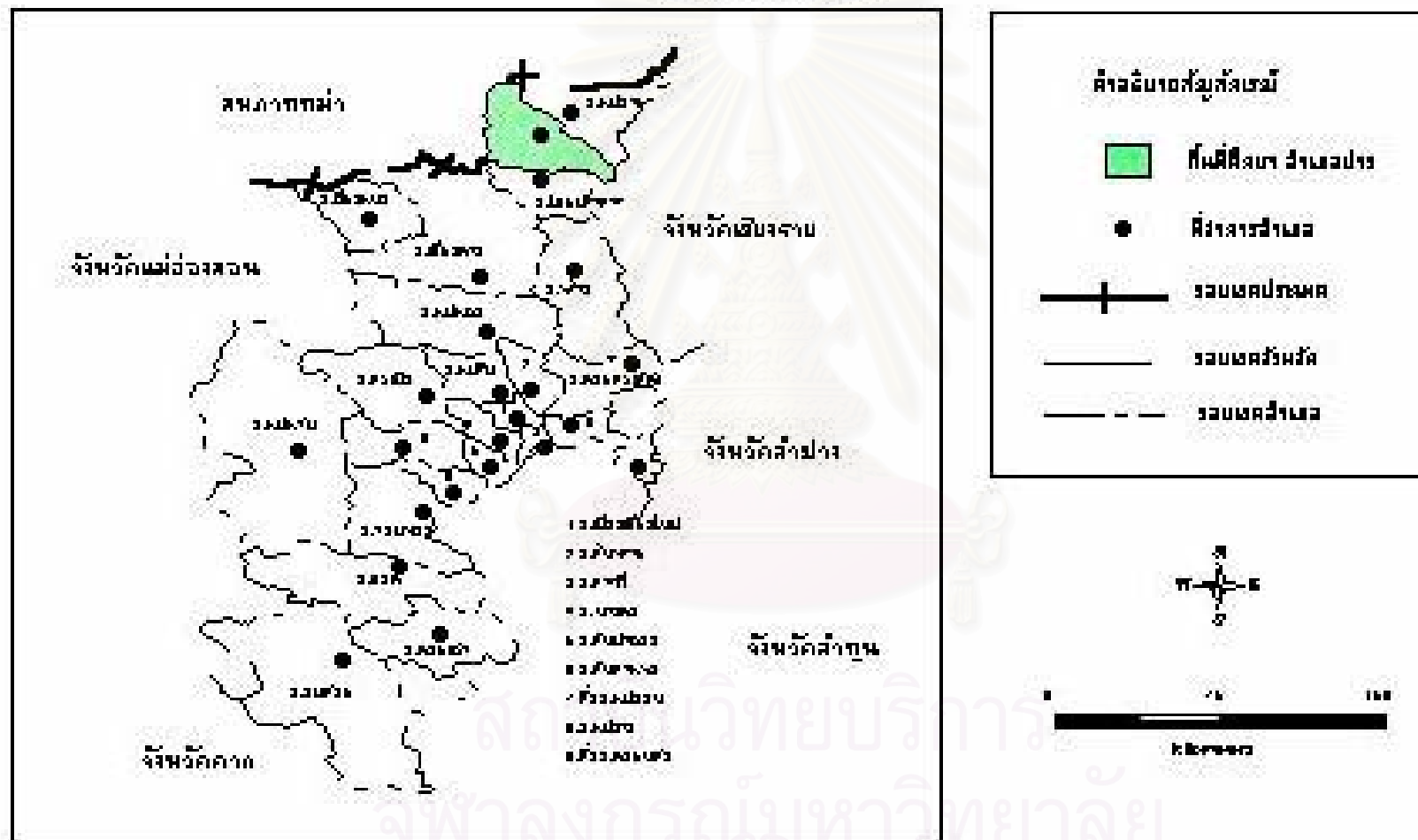
ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมมีอิทธิพลต่อความแตกต่างในการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ

## 1.4 ขอบเขตการศึกษา

### 1.4.1 พื้นที่ศึกษา

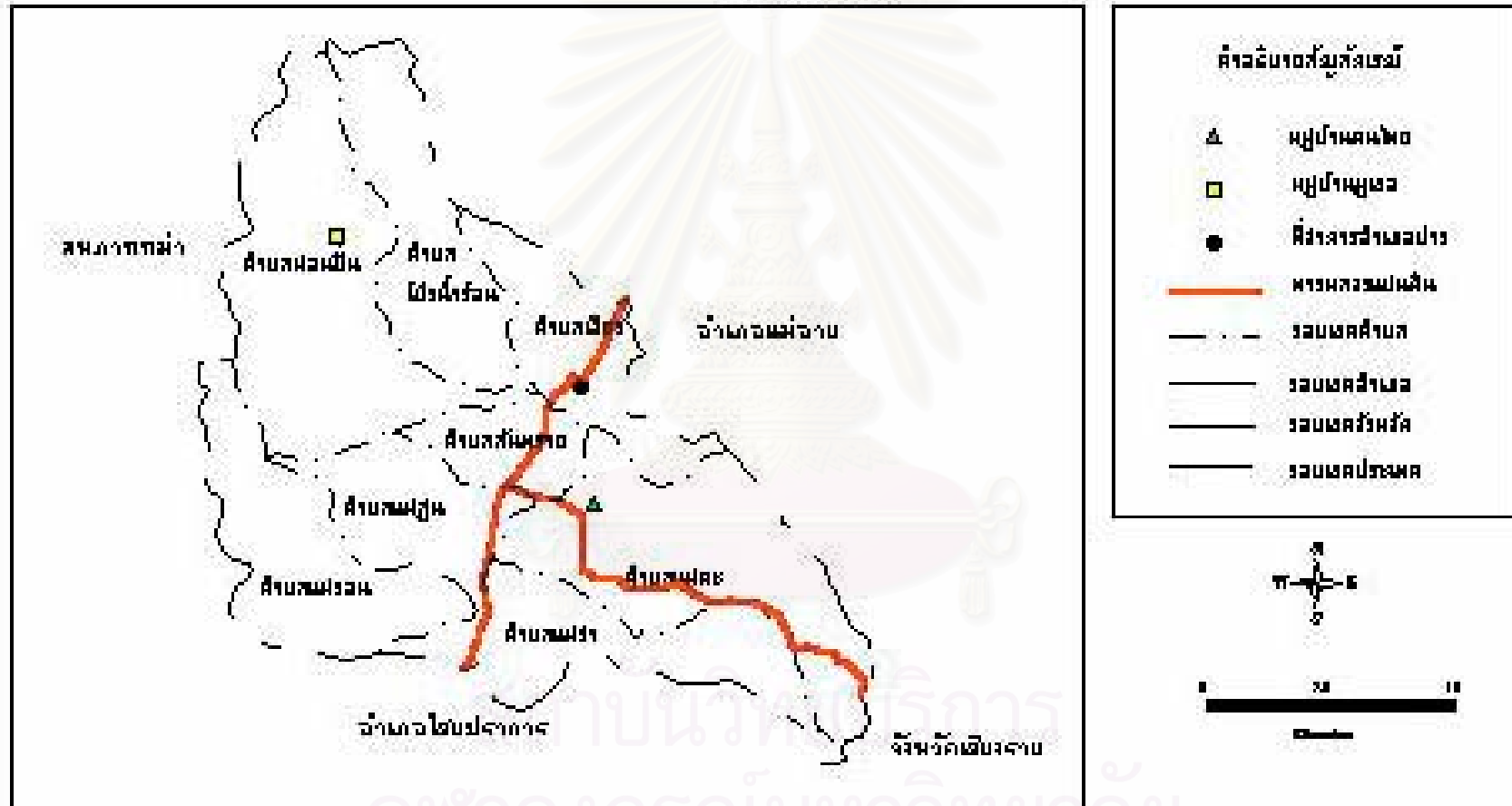
การศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทยในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ( ภาพ 1.1) แต่เดิมกำหนดพื้นที่ศึกษาของหมู่บ้านชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ได้แก่ บ้านบุญศิริธรรม ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่และกำหนดพื้นที่ศึกษาของคนไทยพื้นราบ ได้แก่ บ้านห้วยไคร้ ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ จากการสำรวจพื้นที่ศึกษาพบว่าทั้งสองหมู่บ้านเป็นพื้นที่ศึกษาที่ไม่เหมาะสมสำหรับการศึกษา เนื่องจากในพื้นที่ศึกษาทั้งสองหมู่บ้านมีประชากรชาวไทยภูเขาปะปนกันอยู่หลายเผ่า จึงไม่สามารถจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดินได้อย่างชัดเจน ดังนั้นจึงมีการเปลี่ยนพื้นที่ศึกษาโดยกำหนดพื้นที่ศึกษาของหมู่บ้านชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ได้แก่ บ้านดอยป่าคา ตำบลม่อนปิ่น อำเภอแม่ฝาง จังหวัดเชียงใหม่(ภาพ 1.2) และกำหนดพื้นที่ศึกษาหมู่บ้านคนไทยพื้นราบ ได้แก่ บ้านหนองบัวคำ ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ (ภาพ 1.2) เนื่องจากพื้นที่ทั้งสองหมู่บ้านมีประชากรที่มีความเป็นเอกภาพ โดยหมู่บ้านดอยป่าคา มีประชากรมูเซอดำทั้งหมู่บ้าน จำนวน 78 หลังคาเรือน และหมู่บ้านหนองบัวคำ มีประชากรคนไทยพื้นราบทั้งหมู่บ้าน จำนวน 130 หลังคาเรือนและพื้นที่ทั้งสองหมู่บ้านมีลักษณะทางวัฒนธรรมและสภาพสังคมแบบดั้งเดิม ซึ่งสามารถสะท้อนความเป็นจริงได้ดี และสามารถเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินได้อย่างชัดเจน

แผนที่จังหวัดเชียงใหม่



ภาพ 1.1 แผนที่จังหวัดเชียงใหม่

แผนที่พื้นที่ศึกษา



ภาพ 1.2 แผนที่พื้นที่ศึกษา

### 1.4.2 เนื้อหาการศึกษา

การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอและหมู่บ้านคนไทย ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้กำหนดขอบเขตการศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินตามข้อกำหนดของกรมการผังเมืองและการศึกษาสภาพเศรษฐกิจสังคมของประชากรเพื่อที่จะนำเอาข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมไปทดสอบสมมติฐานที่ว่าปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมมีอิทธิพลต่อความแตกต่างในการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอและคนไทยพื้นราบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินและหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อรูปแบบการใช้ที่ดินและพิจารณาว่าปัจจัยตัวใดที่มีผลต่อการพัฒนารูปแบบการใช้ที่ดินอย่างมีนัยสำคัญโดยพิจารณาถึงตัวแปรอิสระได้แก่ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและปัจจัยทางด้านสังคม ตัวแปรตามได้แก่การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรซึ่งพิจารณาพื้นที่ทำกินทั้งหมดในรอบปี ตลอดจนในการทำแผนที่การใช้ที่ดินที่ได้จากการแปลตีความรูปถ่ายทางอากาศ

### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีต่อการใช้ที่ดินในกิจกรรมต่าง ๆ ของเกษตรกร ทำให้สามารถกำหนดแนวทางในการปรับปรุงและวางแผนการใช้ที่ดินที่เหมาะสม
- 2) เพื่อนำข้อมูลด้านการใช้ที่ดินและด้านเศรษฐกิจสังคมซึ่งเป็นผลจากการศึกษาโดยนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนใช้ประโยชน์ที่ดินและพัฒนาอาชีพสำหรับชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอและคนไทยพื้นราบ
- 3) สามารถนำผลจากการศึกษาไปปรับใช้ในการวางแผนพัฒนาการใช้ที่ดินในชุมชนอื่น ๆ ที่มีลักษณะทางภูมิศาสตร์และสภาพเศรษฐกิจสังคมที่คล้ายคลึงกันต่อไป

### 1.6 นิยามศัพท์

- 1) ชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอ หมายถึง กลุ่มมุเซอดำ
- 2) คนไทยพื้นราบ หมายถึง กลุ่มคนไทยซึ่งอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่างพื้นราบกับพื้นที่สูง
- 3) ขอบเขตหมู่บ้านมุเซอ หมายถึง ชุมชนชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอโดยนับขอบเขตการบริการไกลสุดของชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอซึ่งได้แก่ การใช้พื้นที่ทำกินไกลสุดจากบริเวณตัวหมู่บ้าน
- 4) ขอบเขตหมู่บ้านคนไทยพื้นราบ หมายถึง ขอบเขตหมู่บ้านที่แบ่งโดยลักษณะทางธรรมชาติ ได้แก่ สันเขา และ ร่องน้ำ

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 ทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทยในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ใช้แนวความคิดและทฤษฎีทางภูมิศาสตร์เป็นแนวทางการศึกษา โดยประกอบด้วยทฤษฎีและแนวความคิดที่สำคัญได้แก่

##### 2.1.1 ทฤษฎีทำเลที่ตั้งทางการเกษตร

ทฤษฎีทำเลที่ตั้งทางการเกษตรเป็นการสร้างแบบจำลองการใช้ที่ดินในเขตชนบทและอธิบายถึงอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการใช้ที่ดินในแต่ละประเภท ซึ่งแบบจำลองสร้างโดย ริคาร์โด (Ricardo, 1817) และ ฟอน ฐูเนน (Von Thunen, 1826) ซึ่งริคาร์โดได้เสนอว่าการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในรูปผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ มีเหตุผลมาจากความอุดมสมบูรณ์ของดินในพื้นที่และความหนาแน่นของประชากรในชนบท การเพาะปลูกพืชถูกควบคุมโดยปัจจัยทางกายภาพเพียงด้านเดียว และการผลิตทางการเกษตรมีลักษณะที่คล้ายกัน

ในขณะที่ ฟอน ฐูเนน ได้พัฒนาแบบจำลองโดยมีพื้นฐานความได้เปรียบในการเปลี่ยนแปลง ซึ่งการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเป็นผลจากการควบคุม โดยระยะทางจากตลาดและค่าใช้จ่ายในการขนส่ง (Christolm, 1968; Ilbery, 1985) วัตถุประสงค์หลักในทฤษฎีของ ฟอน ฐูเนน ต้องการวิเคราะห์และแสดงให้เห็นว่าทำไมและเหตุใดการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรจึงมีการเปลี่ยนแปลงและแตกต่างกันไปตามระยะทางจากตลาดโดยกำหนดแบบจำลองพื้นฐาน 2 ประการคือ

1) ความหนาแน่นของการผลิตของพืชแต่ละชนิดจะลดลง เมื่อระยะทางห่างไกลจากตลาด ลักษณะความหนาแน่นของการผลิต สามารถวัดได้จากปริมาณปัจจัยที่นำเข้า ต่อหน่วยพื้นที่ เช่น พุ น แรงงาน และปุ๋ย ที่ถูกนำมาประกอบการผลิตทางการเกษตร

2) ประเภทของการใช้ที่ดินจะหลากหลายและแตกต่างกันไปเมื่อระยะทางห่างไกลจากตลาด

ทฤษฎีทำเลที่ตั้งของ ฟอน ฐูเนน ได้กำหนดข้อสมมติฐานและหลักการเบื้องต้นของแบบจำลองดังนี้

1) พื้นที่นั้นเป็นรัฐโดดเดี่ยว (Isolated state) มีเมืองตั้งอยู่ท่ามกลางพื้นที่เกษตรกรรมเพียงเมืองเดียว

2) เมื่อนั้นจะเป็นตลาดเพียงแห่งเดียว สำหรับรับซื้อผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ที่ผลิตได้และราคาของผลผลิตชนิดเดียวกันมีราคาเท่ากัน

3) บริเวณนั้นเป็นที่ราบอันอุดมสมบูรณ์มีภูมิอากาศและปัจจัยทางกายภาพต่าง ๆ เหมือนกัน รวมทั้งบริเวณนั้นไม่มีปัญหาในการเดินทางไปมา

4) เกษตรกรทุกคนเป็นผู้มีความสามารถในเชิงเศรษฐกิจ (Economic man) ทำการผลิตโดยมุ่งหวังกำไรสูงสุด รวมทั้งมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความต้องการของตลาด

5) การขนส่งในพื้นที่นั้น ใช้การคมนาคมขนส่งทางบกเพียงประเภทเดียว ไม่มีการคมนาคมขนส่งประเภทอื่นเลย

6) ค่าใช้จ่ายในการขนส่งเป็นอัตราส่วนโดยตรงกับปริมาณของสินค้าและระยะทาง

จากข้อสมมติและหลักการเบื้องต้นของแบบจำลอง พบว่าผลตอบแทนทางเศรษฐกิจและระยะห่างไกลจากตลาด เกษตรกรจะเลือกปลูกพืชชนิดใด ขึ้นอยู่กับกำไรสูงสุดที่เกษตรกรจะได้รับ ดังนั้นได้สรุปรูปแบบความหนาแน่นและประเภทการใช้ที่ดินที่กระจายอยู่รอบ ๆ และห่างจากเมืองออกไป ตามทฤษฎีสามารถแบ่งออกได้เป็น 6 เขต (ภาพ 2.1) ได้แก่

เขตที่ 1 เป็นเขตที่ใกล้กับเมือง บริเวณนั้นจะใช้เพาะปลูกพืชผัก ผลิตนมสด เนื่องจากคุณสมบัติของผลผลิตเน่าเสียง่ายและในสมัยนั้นยังไม่มีระบบการเก็บรักษาผลผลิตที่เน่าเสียได้ง่าย จึงต้องการการขนส่งที่รวดเร็วเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาด

เขตที่ 2 เป็นเขตที่ใช้ผลิตไม้ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงให้ความอบอุ่นภายในบ้านและใช้ในการประกอบอาหาร เพราะสมัยนั้นยังไม่มีพลังงานชนิดอื่น ๆ การขนส่งไม้จะใช้เนื้อที่บรรทุกมาก ทำให้ต้นทุนในการขนส่งสูง ประกอบกับความต้องการของตลาดมีมาก ทำให้ไม่มีราคาสูง

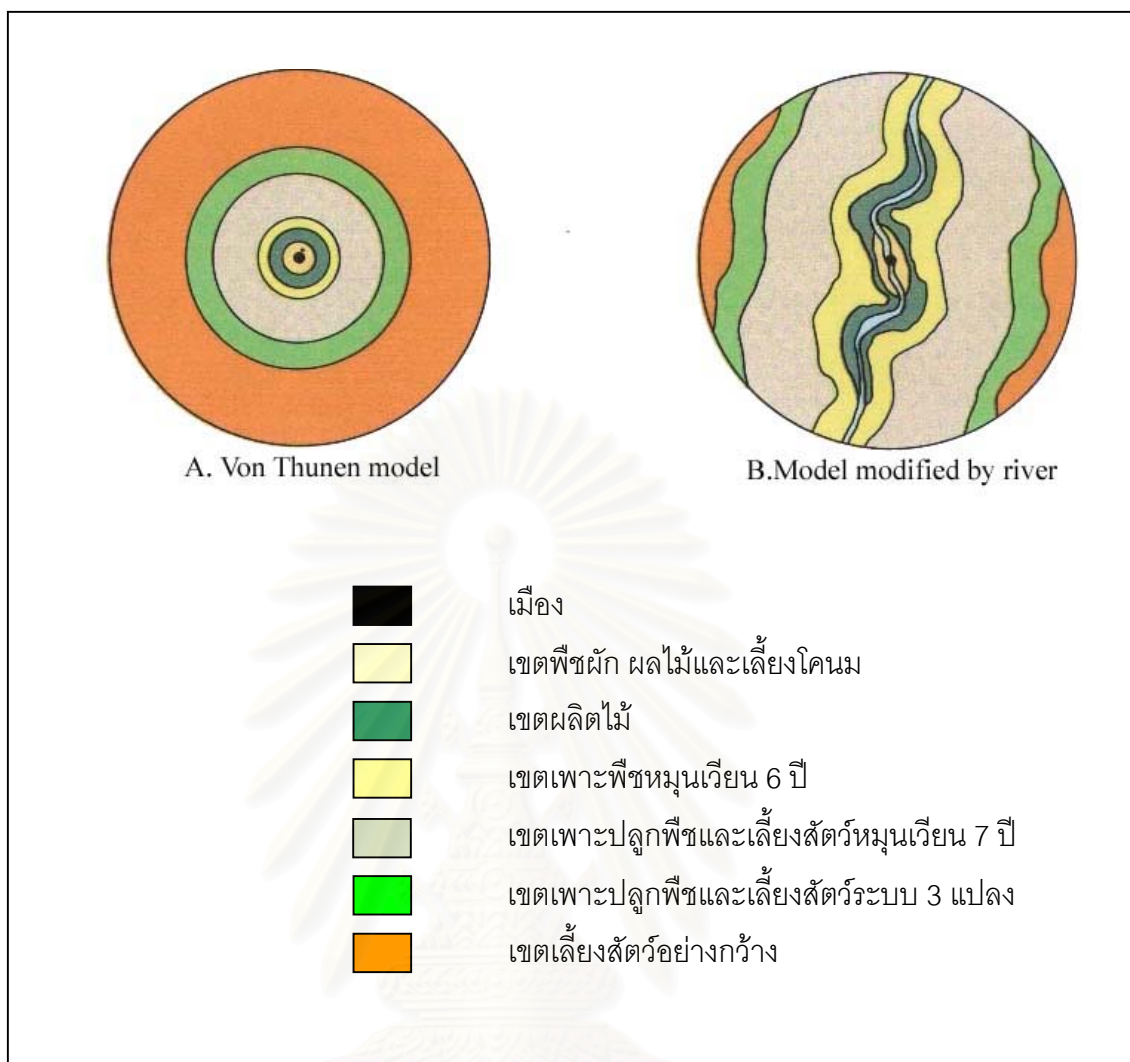
เขตที่ 3 เป็นเขตที่เกษตรกรปลูกพืชเมล็ด เช่นข้าวต่าง ๆ ใช้ในการเพาะปลูกหมุนเวียนในระยะ 6 ปี โดยเกษตรกรใช้พื้นที่ 1 ใน 3 ปลูกข้าวไรน์ อีก 2 ใน 3 ปลูกข้าวบาร์เลย์ มันฝรั่ง พืชตระกูลถั่ว หญ้าสำหรับใช้เลี้ยงสัตว์และปลูกพืชคลุมดิน การใช้ที่ดินในเขตนี้เกษตรกรใช้พื้นที่ทั้งหมด ไม่ปล่อยให้ว่างเปล่า

เขตที่ 4 ความหนาแน่นการใช้ที่ดินจะลดลง เกษตรกรใช้วิธีปลูกพืชหมุนเวียนในระยะ 7 ปี คล้ายในเขตที่ 3 จะแตกต่างกันตรงที่เกษตรกรแบ่งพื้นที่ส่วนหนึ่งเป็นทุ่งหญ้าและอีกส่วนหนึ่งประมาณร้อยละ 14 ทิ้งไว้เป็นที่ร้าง

เขตที่ 5 เกษตรกรจัดระบบการใช้ที่ดินเป็น 3 ส่วน พื้นที่ 1 ใน 3 ใช้ปลูกข้าวต่าง ๆ อีก 1 ใน 3 ใช้เป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ และพื้นที่ที่เหลืออีก 1 ส่วนทิ้งไว้เป็นไร่ร้าง

เขตที่ 6 เป็นเขตที่ใช้สำหรับการเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากการลงทุนต่ำในการขนส่ง สามารถใช้วิธีไล่ต้อนไปยังตลาดและได้ผลผลิตจากสัตว์ เช่น เนยเหลว เนยแข็ง ที่เป็นผลผลิตจากนมสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน เป็นผลตอบแทนที่จะทำการดำเนินได้





ภาพ 2.1 รูปแบบจำลองการใช้ที่ดินการเกษตรของฟอน ฐูเนน

(ที่มา: James M. Rubenstein, *The Cultural Landscape: An Introduction to Human Geography*. Fourth Edition. Miami University Oxford, Ohio, P. 372)

จากทฤษฎีนี้ได้มีผู้นำไปประยุกต์ในการศึกษาวิเคราะห์การใช้ที่ดิน แต่ไม่สามารถหาตัวอย่างหรือรูปแบบการใช้ที่ดินตามทฤษฎีได้เพราะปัจจัยต่าง ๆ ได้เปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปี ค.ศ. 1826 และในสภาพความเป็นจริง เกษตรกรไม่ได้เป็นมนุษย์เศรษฐกิจอย่างแท้จริง เกษตรกรไม่ได้มีความรู้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ผลการดำเนินการด้านเศรษฐกิจของรัฐจะส่งผลโดยตรงต่อลักษณะการใช้ที่ดินและยังมีปัจจัยต่าง ๆ อีกมากที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา (Bradford and Kent, 1978 อ้างถึงในประหยัด, 2530)

### ข้อจำกัดของแบบจำลองฟอน ฌูเนน

แบบจำลองของฟอน ฌูเนน มีข้อจำกัดบางประการที่พอจะสรุปได้ดังนี้

1) ฟอน ฌูเนน พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างเมืองและชนบทง่ายเกินไป แม้ว่าเขาพิจารณาถึงตลาดหลายแห่ง แต่การวิเคราะห์ที่ได้เน้นไปที่ประเภทต่าง ๆ ของกิจกรรมการเกษตรภายในพื้นที่หรือขอบเขตตลาดเพียงแห่งเดียวที่มีเมืองใหญ่เป็นศูนย์กลาง

2) ฟอน ฌูเนน มิได้คำนึงถึงความจริงที่ว่า การเกษตรมีแนวโน้มที่จะกระตุ้นการเจริญเติบโตของศูนย์กลางการแปรรูปผลผลิตการเกษตร เช่น โรงสีข้าว โรงงานกลั่นน้ำตาล และโรงงานผักและผลไม้กระป๋อง เป็นต้นและอุตสาหกรรมเหล่านี้มีความเชื่อมโยงกับโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่อื่น ๆ ด้วย

3) แบบจำลองของ ฟอน ฌูเนน สมมติความแตกต่างของค่าเช่าทางเศรษฐกิจ มีจุดเริ่มต้นเฉพาะความแตกต่างในต้นทุนการผลิตเท่านั้น ซึ่งจริง ๆ แล้วอาจมีปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

4) แบบจำลองของ ฟอน ฌูเนน มีความสมดุลเพียงบางส่วน (Partial equilibrium) เพราะมีการสมมติให้ตัวแปร(ปัจจัย) บางตัวคงที่และยินยอมให้ตัวแปรบางตัวแปรผันได้

5) แบบจำลองของ ฟอน ฌูเนน ไม่ยืดหยุ่นตามเวลา (Static) และมีลักษณะเป็นเชิงกำหนด (Deterministic) เป็นตัวแทนของระบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น ฉะนั้นจึงไม่สามารถใช้คาดการณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินในชนบท นอกจากนั้นข้อสมมติที่ยังอ้างอีกว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ทางเทคโนโลยี ความต้องการของผลผลิตหรือค่าขนส่ง ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ที่ดิน

นอกจากนี้ยังมีข้อวิจารณ์แบบจำลองของ ฟอน ฌูเนน ที่ควรจะพิจารณาเพิ่มอีก 2 ประการ ประการแรกนั้นควรพิจารณาข้อสมมติของเขาว่าสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงมากน้อยเพียงใด ถ้าหากยืดหยุ่น หรือผ่อนปรนข้อสมมติแล้วอะไรจะเกิดขึ้น แบบจำลองจะยังคงใช้ได้หรือไม่และมีความแตกต่างจากความเป็นจริงหรือไม่เพียงใด และประการที่สอง ควรพิจารณารูปแบบหรือโซนการใช้ที่ดินของเขา ว่ามีความคล้ายคลึงหรือแตกต่างอะไรบ้าง ระหว่างรูปแบบการใช้ที่ดินในเมืองรอสต็อคประเทศเยอรมนีในปี 1826 กับรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในสวนต่าง ๆ ของโลกในทศวรรษ 1990 และรายละเอียดของแบบจำลองนี้ล้ำสมัยไปมากน้อยเพียงใดในปัจจุบัน

นอกจากนี้ยังมีการพิจารณาข้อสมมติหลาย ๆ ประการ เช่น

1) ข้อสมมติที่ว่ารัฐโดดเดี่ยว ที่ไม่มีการติดต่อกับโลกภายนอกนั้นเห็นว่าเป็นจริงในปัจจุบัน คือ ไม่สามารถหารัฐดังกล่าวได้ในพื้นที่เมืองที่มีขนาดรัศมีประมาณ 50 ไมล์จะไม่มีการผลิตหลายประเภท แต่มีแนวโน้มที่ค่อนข้างจะเน้นเฉพาะในการผลิตและมีการติดต่อกับค้าขายกับ

โลกภายนอก นอกจากนั้นตลาดภายนอกพื้นที่มักจะเป็นตัวกำหนดระดับราคาสินค้าเกษตรกรรม มิใช่ตลาดกลางในเมืองแห่งเดียว ดังเช่นที่ ฟอน ฐูเนน เชื่อถือ

2) ข้อสมมติที่ว่าตลาดกลางในเมืองแห่งเดียวไม่เป็นความจริง ซึ่งฟอน ฐูเนน ก็ได้ยึดหยุ่นหรือผ่อนปรนข้อสมมตินี้ และได้เพิ่มเมืองขนาดเล็กในโซนที่ 3 ที่มีขอบเขตการค้าตนเอง อย่างไรก็ตามในความเป็นจริงแล้ว ตลาดสินค้าเกษตรกรรมมีหลายแห่งและระบบการจำหน่ายสินค้าที่มีความสลับซับซ้อนมากขึ้น นอกจากตลาดในเมืองแล้วยังมีตลาดในภูมิภาคในภูมิภาคอื่น ๆ ในเมืองหลวงและในต่างประเทศ

3) ข้อสมมติที่ว่ารอบ ๆ เมืองนั้นเป็นที่ราบที่มีความสม่ำเสมอ เหมือนกันโดยตลอดทั้งทางด้านภูมิประเทศ ภูมิอากาศ คุณภาพของดินนั้น ตามความเป็นจริงแล้วไม่มี นอกจากนั้นผลผลิตต่อพื้นที่ก็ไม่เท่ากันโดยตลอดทั่วทั้งพื้นที่ แม้แต่ฟาร์มที่อยู่ใกล้ชิดกัน

4) ข้อสมมติที่ว่ามีการขนส่งแต่เพียงแบบเดียว ก็ไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในสมัย ฟอน ฐูเนน การขนส่งมีเพียงรถเทียมม้าเท่านั้นและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วประมาณ 1 ไมล์ต่อชั่วโมง ดังนั้นรายละเอียดข้อนี้จึงล้าสมัย เพราะว่าเป็นจริงแล้วมีการขนส่งหลายประเภทและมีการแข่งขันระหว่งการขนส่งแต่ละประเภทและแต่ละประเภทสามารถเคลื่อนย้ายของและผู้คนได้รวดเร็วขึ้น

5) ข้อสมมติที่ว่าเฉพาะเกษตรกรเท่านั้นที่อาศัยอยู่บนพื้นที่ราบรอบเมืองนั้นไม่เป็นความจริงเพราะผู้คนหลายอาชีพอยู่ในบริเวณรอบ ๆ เมือง เช่น พ่อค้า กรรมกร เป็นต้น

6) ข้อสมมติที่ว่าเกษตรกรที่อาศัยอยู่บนที่ราบทุกคนมีพฤติกรรมที่เล็งผลเลิศทางเศรษฐกิจ ทุกคนเป็นมนุษย์เศรษฐกิจ (Economic man) เป็นผู้ที่มุ่งหวังกำไรสูงสุด มีข้อมูลข่าวสารครบถ้วนและสามารถใช้ข้อมูลข่าวสารอย่างสมบูรณ์เพื่อเหตุผลทางด้านกำไรสูงสุด ไม่เป็นความจริงเสมอไป จะเห็นว่าส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรมิได้เป็นผู้ที่เล็งผลเลิศทางเศรษฐกิจ เขาเป็นเพียงผู้พอใจ (Satisficer) เท่านั้น มีพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกทำการเกษตรที่ต่ำกว่าการเล็งผลเลิศ (Sub-optimal behavior) เพราะว่าเขาไม่มีข่าวสารข้อมูลที่ครบถ้วน นอกจากนั้นเกษตรกรยังต้องเผชิญกับความเสี่ยง และความไม่แน่นอนนานาประการทั้งที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการจำหน่ายผลผลิต เช่น สภาพอากาศ และสภาวะเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและอื่น ๆ

7) ข้อสมมติที่ว่าราคาของผลิตผลทางการเกษตรไม่เปลี่ยนแปลงนั้น ไม่เป็นจริงเพราะราคาของผลิตผลทางการเกษตรจะเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน ในการกำหนดราคาดังนั้นในบางครั้งหรือบางกรณีเกษตรกรสามารถกำหนดราคาสินค้าได้ โดยเฉพาะถ้าเกษตรกรรวมตัวกันเป็นสหกรณ์และในบางกรณีเกษตรกรรายใหญ่ที่ทำการเกษตรแบบธุรกิจ ก็สามารถกำหนดราคาพืชผลได้และในบางครั้งโรงงานแปรรูปเป็นผู้กำหนดราคา มิใช่ตลาดในเมืองแห่งเดียวเป็นผู้กำหนดราคา

8) ข้อสมมติที่ว่าไม่มีการแทรกแซงโดยรัฐนั้นไม่เป็นจริง เพราะว่าในปัจจุบันมีการยุ่งเกี่ยวแทรกแซงของรัฐมากในกิจกรรมการเกษตร เช่น การตั้งกำแพงภาษี การพยุงราคา การแทรกแซงตลาด

นอกจากนี้ยังมีการวิจารณ์เขตวงแหวนการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของ ฟอน ฌูเนน จะเห็นว่าเขตการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของ ฟอน ฌูเนนที่เสนอไว้เมื่อปี 1826 นั้นได้เปลี่ยนไปมากเมื่อเทียบกับเขตการใช้ที่ดินรอบเมืองขนาดต่าง ๆ ในปัจจุบัน เช่น บางเขตอาจแผ่ขยายมากขึ้น บางเขตอาจหายไปและบางเขตอาจอยู่ห่างไกลจากตลาด อันเป็นผลมาจากปัจจัยหลายประการ

1) การเปลี่ยนแปลงประเภทการขนส่ง การเพิ่มประเภทของการขนส่ง และการขนส่งแต่ละประเภทก็ก้าวหน้าทันสมัยและสามารถขนส่งได้รวดเร็วขึ้น ด้วยการเปลี่ยนแปลงการขนส่งทำให้รัศมีของเขตการใช้ที่ดินแต่ละเขต แผ่ขยายกว้างขวางขึ้นและเขตการใช้ที่ดินอาจสังเกตได้ในระดับทวีป

2) การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการขนส่ง เช่น หีบเย็น ทำให้สินค้าที่เน่าเสียได้ง่ายสามารถขนส่งได้ไกล ๆ โดยไม่เน่าเสีย ดังนั้นพืชหรือดอกไม้หรือการเลี้ยงโคนมไม่จำเป็นต้องทำการผลิตใกล้ตลาดเมืองเสมอไป

3) การเปลี่ยนแปลงความต้องการในสินค้าบางประเภทของตลาด เช่น มีความต้องการในสินค้าชนิดใหม่หรือสิ่งอื่นทดแทนไม้ สินค้าใหม่ ได้แก่ ไฟฟ้า อีซู ซีเมนต์ ดังนั้นในปัจจุบันจึงไม่มีเขตป่าไม้ใกล้ตลาด

### **การประยุกต์ใช้แบบจำลองของฟอน ฌูเนน**

ผลงานของ ฟอน ฌูเนนได้รับความสนใจอย่างมากในปี 1826 จนกระทั่งปลายศตวรรษที่ 19 ถึง ต้นศตวรรษที่ 20 จึงเริ่มมีการพิจารณาและประเมินผล โดยนักเศรษฐศาสตร์การเกษตร ซึ่งเริ่มพิจารณาอย่างจริงจังนับตั้งแต่ปี 1925 เป็นต้นมา แบบจำลองของฟอน ฌูเนน ได้นำไปประยุกต์ใช้เพื่อการอธิบายถึงรูปแบบการกระจายของกิจกรรมการเกษตรมากขึ้น โดยถูกนำไปทดสอบในหลายบริเวณของโลกทั้งในพื้นที่ที่พัฒนาแล้ว กำลังพัฒนาและด้อยพัฒนา ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน ซึ่งผลการศึกษาในหลายทวีป เช่น แอฟริกา เอเชีย อเมริกาใต้ สนับสนุนแนวความคิดดังกล่าว คือ พบว่าการใช้ที่ดินรอบ ๆ ชุมชนจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระยะทางที่ห่างชุมชน เช่น กรุงแอดิสอาบาบา คล้ายคลึงกับรัฐโดดเดี่ยวของ ฟอน ฌูเนนและพบว่ามีโซนการปลูกป่ายูคาลิปตัสอยู่ถัดจากโซนการปลูกพืชผักออกไป

แม้ว่าแบบจำลองของ ฟอน ฌูเนน จะมีข้อจำกัดมากมายแต่ก็ยังมีคุณค่าสำหรับการสอนและการวิจัย ซึ่งให้แนวทางไปสู่การศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินในชนบทและสามารถใช้เป็นเกณฑ์

เพื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการใช้ที่ดินในสภาพที่เป็นจริง ซึ่งทฤษฎีนี้อาจจะยังคงใช้ได้ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร

### แบบจำลองการใช้ที่ดินของโรเบิร์ต ซินแคลร์ (Robert Sinclair's Model)

ซินแคลร์ได้อธิบายรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร โดยอาศัยทฤษฎีของ ฟอน ฌูเนน เป็นแนวความคิดในการศึกษา ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า รูปแบบทางการเกษตรบริเวณใกล้ ๆ เมือง จะมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้นตามระยะทางที่ห่างไกลจากตัวเมือง ซึ่งเป็นไปในลักษณะที่ตรงกันข้ามกับทฤษฎีฟอน ฌูเนน

แบบจำลองของซินแคลร์ ถูกสร้างขึ้นมาเพื่ออธิบายถึงกิจกรรมการเกษตรใกล้ชุมชนเมืองสมัยใหม่ โดยอาศัยการสังเกตและสำรวจในพื้นที่เกษตรกรรมในภาคตะวันตกกลางของสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะบริเวณรอบ ๆ เมือง เดย์ตัน-ซินซินนาติในรัฐโอไฮโอ และเมืองดีทรอยต์ในรัฐมิชิแกน ซินแคลร์ เห็นว่าในเศรษฐกิจที่พัฒนาแล้ว แม้ว่าปัจจัยหรือแรงกระตุ้นหลักที่ควบคุมการใช้ที่ดิน คือค่าเช่าทางเศรษฐกิจ แต่ว่าปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความผันแปรของค่าเช่านั้นมีใช้เพียงแค่ว่าขนส่งผลผลิตไปยังตลาดเท่านั้น แต่น่าจะเป็นการขยายตัวของเมืองซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่มีได้เกิดขึ้นในสมัยของฟอน ฌูเนน

ข้อสมมติตามแบบจำลองของซินแคลร์มีสาระพอสรุปลงได้ดังนี้

- 1) มีเขตภูมิภาคเกษตรกรรมขนาดใหญ่ที่เน้นการเพาะปลูกพืชเมล็ด (ข้าวโพด) และการเลี้ยงสัตว์ ในภาคตะวันตกกลางของสหรัฐอเมริกา
- 2) ภูมิภาคนี้มีความสม่ำเสมอโดยตลอดในด้านการผลิต ประเภทของฟาร์มและการเข้าถึงตลาด
- 3) เกษตรกรทั่วทั้งภูมิภาคยึดหยุ่นกิจกรรมการทำฟาร์ม และใช้ประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงโอกาส
- 4) ในภูมิภาคนี้มีตลาดชุมชนเมืองขนาดใหญ่ที่ประชากรกำลังขยายตัว
- 5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการขยายตัวของเมือง มีอิทธิพลต่อกิจกรรมการเกษตรทั่วทั้งภูมิภาค

### รูปแบบการใช้ที่ดินตามแบบจำลองของซินแคลร์

รูปแบบการใช้ที่ดินตามแบบจำลองของซินแคลร์ (ภาพ 2.2) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- เขตที่ 1 เขตการเกษตรแบบเมือง

เขตนี้อยู่ติดกับชุมชนเมือง เป็นเขตที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน จากเพื่อการเกษตร เป็นการใช้เพื่อกิจการเกี่ยวกับเมือง มีการแบ่งที่ดินออกเป็นแปลงเล็กแปลงน้อย บางแปลงอาจทิ้งไว้ให้ว่างเปล่าโดยนักเก็งกำไร การเกษตรในโซนนี้มีลักษณะเป็นการเกษตรอุตสาหกรรมหน่วยผลิต มีขนาดเล็กอยู่กระจัดกระจายทั่วบริเวณชานเมืองด้านนอก และมีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรเข้มข้นน้อยที่สุด ตัวอย่างของกิจกรรมการเกษตรในโซนนี้ได้แก่ การเพาะปลูกพืชในเรือนกระจกการเพาะปลูกดอกไม้ การเพาะปลูกผลไม้ที่เน่าเสียได้ง่าย การเพาะเลี้ยงเห็ด และการเลี้ยงสัตว์ปีก เป็นต้น

- เขตที่ 2 เขตที่ดินว่างเปล่าและเลี้ยงสัตว์แบบชั่วคราว

เขตนี้อยู่ถัดจากเขตที่ 1 ออกมา ที่ดินในเขตนี้ส่วนใหญ่ทิ้งไว้ให้ว่างเปล่า ยังไม่มีการแบ่งออกเป็นแปลงเล็กแปลงน้อย เป็นเขตของความไม่แน่นอน เพราะเจ้าของที่ดินกำลังรอเวลาที่ขายที่ดินเพื่อให้ได้กำไรมากที่สุด นอกจากนั้นในเขตนี้อาจมีการให้เช่าที่เพื่อเลี้ยงสัตว์ภายใต้สัญญาเช่าระยะสั้นหรือให้เช่าเพื่อทำเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

- เขตที่ 3 เป็นเขตเพาะปลูกพืชไร่และเลี้ยงสัตว์แบบเคลื่อนย้าย

เขตนี้เป็นเขตของการเปลี่ยนแปลง เริ่มมีการเพาะปลูกพืชไร่บ้างและการเลี้ยงสัตว์แบบเคลื่อนย้าย มีการลงทุนเพื่อการเกษตรน้อยในที่ดิน เพราะว่าคาดการณ์ถึงการขยายตัวของเมืองในอนาคต อย่างไรก็ตามความเข้มข้นของการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรก็ยิ่งยากกว่าเขตที่ 1 และเขตที่ 2

- เขตที่ 4 เขตการเลี้ยงโคนมและเพาะปลูกพืชไร่

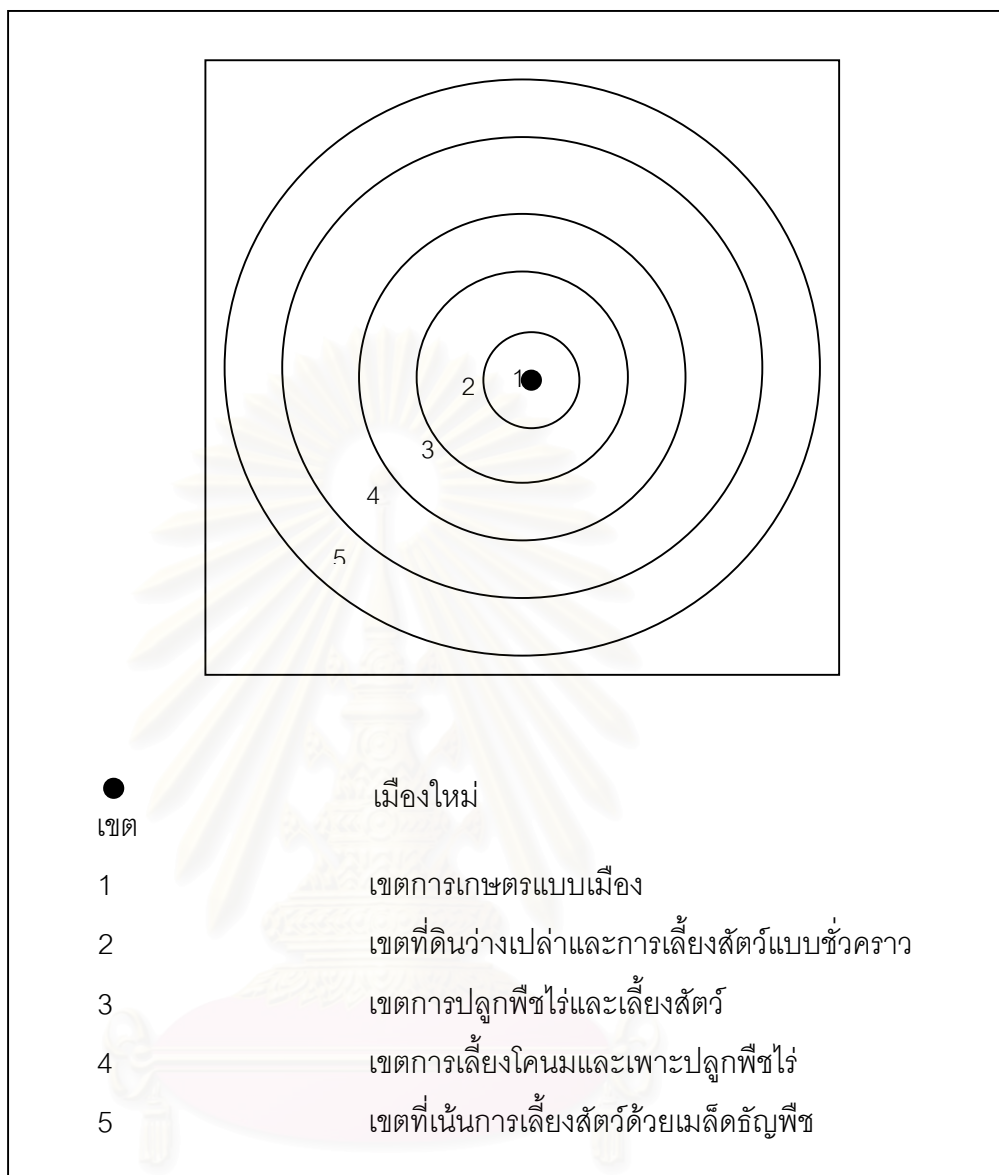
เขตนี้มีการใช้ที่ดินเข้มข้นขึ้น บริเวณด้านในของเขตซึ่งใกล้ตัวเมือง เนื่องจากมีการคาดการณ์ว่าเมืองกำลังขยายตัวไปในทิศทางนั้น ดังนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงจากการเลี้ยงโคนม ซึ่งเป็นการเกษตรที่เข้มข้นมาก เป็นการปลูกพืชไร่เพื่อการค้า ซึ่งมีลักษณะเข้มข้นน้อยลง ส่วนบริเวณด้านนอกของเขตนี้ใช้ทำการเพาะปลูกพืชไร่ และการเลี้ยงสัตว์เพื่อเอาเนื้อขาย เช่น โค แกะ และสุกร

- เขตที่ 5 เขตที่เน้นเฉพาะการเลี้ยงสัตว์ด้วยเมล็ดธัญพืช

เขตนี้เป็นเขตการเกษตรแบบผสม ระหว่างการเพาะปลูกธัญพืช เช่น ข้าวโพดและการเลี้ยงสัตว์ เช่น สุกร เขตนี้เรียกว่า "เขตปลูกข้าวโพด" เขตนี้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับอิทธิพลการขยายตัวของเมืองโดยตรง เป็นเขตที่ผลิตผลผลิตออกสู่ตลาดระดับชาติ

### 2.1.2 รูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน

การศึกษารูปแบบและการใช้ที่ดินในชนบท เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการเกษตร เนื่องจากประชากรในชนบทส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งในปัจจุบันจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความต้องการปัจจัย 4 เพิ่มขึ้นตั้งแต่ทรัพยากรดินมีอยู่



ภาพ 2.2 แบบจำลองการใช้ที่ดินรอบ ๆ ตัวเมืองของโรเบิร์ต ซินแคลร์

ที่มา: R. Sinclair, Von thunen and Urban Sprawl, Annals of the Association of American Geographers 57 (March 1967): p. 77

อย่างจำกัด จึงทำให้ประชากรในแต่ละพื้นที่ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตทางการเกษตร ในแต่ละพื้นที่ให้เพียงพอกับความต้องการ บอสเซิร์บ(Boserup,1965,1981) ได้แสดงทรรศนะว่า การเพิ่มจำนวนประชากร เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเปลี่ยนแปลงการผลิตทางการเกษตร และได้ จำแนกการใช้ที่ดินที่สืบเนื่องจากการเพิ่มจำนวนประชากร โดยการปรับปรุงเทคนิคในการผลิตอาหารเป็น 6 ระบบใหญ่ ดังนี้

<u>ระบบ</u>	<u>ลักษณะ</u>	<u>ความเข้มในการใช้พื้นที่ร้อยละ</u>
1) การเก็บของป่า (Gathering)	เก็บพืชผลไม้	0
2) การเกษตรแบบปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น ในระยะยาว ( Forest –fallow cultivation)	เพาะปลูกพืช 1-2 ปี แล้วพักดิน ประมาณ 20 ถึง 25 ปีก่อนจะ กลับมาเพาะปลูก	0 - 10
3) การเกษตรแบบปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น ในระยะสั้น (Bush-fallow cultivation)	เพาะปลูกพืช 2 ครั้งหรืออาจถึง 8 ปี แล้วพักดิน 6 –10 ปี ก่อน จะกลับมาเพาะปลูก	10-14
4) การเพาะปลูกแบบปล่อยให้พื้นที่ พักฟื้นในช่วงสั้น ( Short – fallow cultivation)	เพาะปลูกพืช 1-2 ครั้ง แล้วพัก ดินประมาณ 1-2 ปี	40-80
5) การเพาะปลูกทุกปี (Annual-cropping)	เพาะปลูกพืชปีละ 1 พืชแล้วพัก ดินปีละ 3-4 เดือน แต่อาจจะปลูก มากกว่า 1 ครั้ง ถ้าพืชสามารถ เจริญเติบโตได้	80-100
6) การเพาะปลูกหลายครั้งใน 1 ปี ( Multi-cropping )	เป็นการทำการเกษตรแบบเข้ม โดยการเพาะปลูกพืชหลาย ๆ ชนิดในปีเดียวกัน จะมีการพักดิน น้อยมากหรือไม่มีการพักดินเลย ภายใน 1 ปี	200-300

บอสเซิร์บชี้ให้เห็นการติดต่อเชื่อมโยงอย่างใกล้ชิดระหว่างเทคนิคที่ใช้ในการเกษตรรวมทั้งระบบและประเภทการใช้ที่ดิน เช่น ระบบการใช้ขวานหรือไม้แหลมขุดดินเพาะปลูกจะสัมพันธ์



กับไร่ร้างที่เป็นป่าไม้รุ่นสอง ระบบการใช้จอบเสียมจะสัมพันธ์กับไร่ร้างที่มีไม้พุ่ม และระบบการไถพรวนจะสัมพันธ์กับไร่ร้างระยะสั้น นอกจากนี้บอสเซิร์บยังได้ พิจารณาว่าการเพิ่มความเข้มข้นในการผลิตทางการเกษตรใด ๆ ขึ้นอยู่กับการยอมรับเทคนิคใหม่ ๆ ที่ไม่เหมือนกัน จากการที่ประชากรเพิ่มขึ้นเกินกว่าขีดกำหนดและไม่มีที่ดินสำรองเพียงพอที่จะใช้ประโยชน์ต่อบุคคลได้แล้ว ระยะเวลาดของไร่ร้างก็จะลดน้อยลง งานของบอสเซิร์บอยู่บนแนวความคิดที่ว่าเมื่อประชากรทราบเทคนิคที่จะใช้ระบบการผลิตที่เข้มข้นมากขึ้นและเมื่อประชากรขยายตัวมากขึ้น ประชากรจะยอมรับเทคนิคดังกล่าว แต่ถ้าความรู้ทางเทคนิคไม่เพียงพอ ระบบการเกษตรก็จะเป็นสิ่งจำกัดขนาดของประชากรในพื้นที่นั้น ๆ

แนวความคิดของบอสเซิร์บให้ความเห็นขัดแย้งกับแนวความคิดมัลทัส ที่เชื่อว่าอัตราการเพิ่มจำนวนประชากร ถูกควบคุมโดยปัจจัยทางด้านการจัดหาอาหารหรือปริมาณอาหาร ส่วน บอสเซิร์บเชื่อว่าอัตราการเพิ่มประชากร เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลในการเปลี่ยนแปลงการผลิตทางการเกษตรให้พอเพียงกับจำนวนประชากร

ส่วน Ruthenberg (1977) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงการไร่เลื่อนลอยบริเวณ Kilomebero Valley ในประเทศแทนซาเนียเนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นกับขนาดของการเปลี่ยนแปลงการครอบครองที่ดิน แบ่งเป็น 4 รูปแบบดังนี้

1) การใช้ที่ดิน เป็นแบบหมุนเวียนในระยะสั้น เพาะปลูกประมาณ 3 ปี และปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น 3 ปี การใช้ที่ดินหมุนเวียนในระยะยาวประมาณ 15 ปี ในการครอบครองและ 30 ปีในการละทิ้ง รวมระยะเวลาทั้งหมดของการหมุนเวียน 45 ปี การตั้งถิ่นฐานมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งตามพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์

2) การใช้ที่ดินเป็นแบบหมุนเวียนแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน โดยรวมระยะในการหมุนเวียน 30 ปี แล้วปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น มีการย้ายถิ่นฐานตามพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์

3) การใช้ที่ดินเป็นแบบหมุนเวียน แบ่งเป็น 2 ส่วน โดยรวมระยะในการหมุนเวียน 30 ปี แต่ไม่มีการย้ายถิ่นฐานตามพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์ จะตั้งถิ่นฐานตอนกลางของพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์

4) การใช้ที่ดินเป็นแบบหมุนเวียน ไม่มีการแบ่งพื้นที่เป็นส่วน ๆ การใช้ที่ดินในช่วงเวลาสั้น ๆ ประมาณ 3 ปี แล้วปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น 3 ปีการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบถาวรใกล้บริเวณพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์

นอกจากนี้แล้วงานศึกษารูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งเป็นบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่ประกอบด้วยภูเขาและเทือกเขา มีพื้นที่ราบแคบ ๆ ระหว่างหุบเขาและสองฝั่งแม่น้ำสายสำคัญ (ประหยัด, 2532) รูปแบบการใช้ที่ดินมีข้อแตกต่างไปตามลักษณะภูมิประเทศและลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจของแต่ละพื้นที่ ซึ่งรูปแบบการ

ใช้ที่ดินจะแตกต่างกันไปเป็น 2 แบบใหญ่ คือในเขตที่สูงที่มีการใช้ที่ดินแบบที่เรียกว่าตัดฟันโค่นเผาแล้วเพาะปลูก (Swidden cultivation) ส่วนในเขตที่ราบแคบ ๆ ระหว่างหุบเขาและสองฝั่งแม่น้ำ มีการใช้ที่ดินแบบเข้มข้น โดยมีการปลูกข้าวเป็นหลัก (Rice-based intensive cropping) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การใช้ที่ดินแบบตัดฟันโค่นเผา แล้วเพาะปลูกในเขตที่สูง ซึ่งเป็นบริเวณเขตที่อยู่อาศัยของชนกลุ่มน้อย อันประกอบไปด้วยชาวจีนอพยพ และชาวไทยภูเขาหลายเผ่า ได้แก่ กะเหรี่ยง ม้ง ลีซอ เย้า มูเซอ อีก้อ ลัวะ จีนฮ่อ ถิ่น ขมุ แต่ภายในกลุ่มชาวไทยภูเขา และชาวจีนอพยพ สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ตามลักษณะกายภาพสังคมวัฒนธรรมและเศรษฐกิจที่แตกต่างอย่างชัดเจน คือ กลุ่มที่ปลูกฝิ่น อันประกอบไปด้วย ม้ง เย้า มูเซอ ลีซอ อีก้อ และจีนฮ่อ และกลุ่มที่ไม่ปลูกฝิ่น อันประกอบไปด้วย กะเหรี่ยง ลัวะ ถิ่น ขมุ ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้ทำให้เกิดลักษณะรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่มีความแตกต่างกัน ดังนี้

1.1) การทำไร่เลื่อนลอย เป็นลักษณะการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขากลุ่มที่ปลูกฝิ่น มีทำเลที่ตั้งของเขตที่อยู่อาศัยและเพาะปลูกในระดับความสูงประมาณ 1000 - 1500 เมตร มีลักษณะการใช้ที่ดินที่มีการตัดฟันโค่นเผา ต้นไม้ในเขตป่าปฐมภูมิแล้วทำการเพาะปลูกตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป จนกระทั่งดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ลงเนื่องจากการพังทลายของหน้าดิน หรือการใช้ประโยชน์ของพืชเอง และปัญหาวัชพืช โรคแมลงทำให้ผลผลิตต่ำไม่คุ้มค่ากับการลงทุน จึงปล่อยให้พื้นที่ว่างเปล่าเพื่อพักฟื้นดิน แล้วบุกเบิกหาที่เพาะปลูกใหม่ตามป่าปฐมภูมิ จะมีการอพยพที่อยู่อาศัยตามพื้นที่เพาะปลูก หากพื้นที่เพาะปลูกอยู่ไกลที่อยู่อาศัยมากไป พืชเศรษฐกิจได้แก่ ฝิ่น นอกจากนี้เพาะปลูกข้าวโพด พืชผักสวนครัว

การใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขากลุ่มนี้ มีรูปแบบการเกษตรที่ผิดวิธี อาทิ การใช้ที่ดินอย่างไม่จำกัด ข้ำซาก ติดต่อกันนานและละทิ้งพื้นที่เดิมเป็นหญ้าคา ตลอดจนเปิดหน้าดินโดยการถางเผาป่าจนโล่งเตียนหมด นับว่ามีผลต่อการทำลายทรัพยากรธรรมชาติอย่างสูง อันได้แก่ ป่าไม้ ดิน น้ำ ก่อให้เกิดปัญหาที่มีผลต่อคนไทยพื้นราบ

1.2) การทำไร่หมุนเวียน เป็นลักษณะการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาที่ไม่ปลูกฝิ่น มีทำเลที่ตั้งของเขตที่อยู่อาศัย และเพาะปลูกในระดับความสูงประมาณ 600-1000 เมตร มีลักษณะการใช้ที่ดินที่มีการ ตัด ฟัน โค่น เผา แล้วจึงเพาะปลูกในป่าทุติยภูมิมีช่วงระยะเวลาในการเพาะปลูกประมาณ 1-4 ปี แล้วจึงมีการปล่อยให้ว่างเปล่า เพื่อให้พื้นที่มีการพักฟื้นหรือเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้แก่พื้นที่ประมาณ 4-10 ปี แล้วจึงมาใช้พื้นที่เดิมอีกครั้งตามเวลาดังกล่าว แล้วปล่อยให้ว่างเปล่าเป็นวัฏจักร

ชาวไทยภูเขาในกลุ่มนี้ยังแบ่งออกได้ตามลักษณะการใช้ที่ดินเป็น 2 ลักษณะ คือ กลุ่มกะเหรี่ยงและลัวะ พบว่ามีการใช้ที่ดินทางการเกษตรเพียง 1 ปี และปล่อยให้ว่างเพื่อการพักฟื้น

นอกจากนี้ยังมีลักษณะพิเศษของชาวไทยภูเขากลุ่มนี้คือ นอกจากการใช้ที่ดินในการทำไร่หมุนเวียน ยังพบว่ามีการทำนาดำ โดยใช้ระบบชลประทานและนาดำ กลุ่มของดินและขมมีการใช้ที่ดินทางการเกษตรมากกว่ากลุ่มกะเหรี่ยงและลัวะคือประมาณ 1 – 4 ปี แล้วจึงปล่อยพื้นที่ให้พักฟื้น

การใช้ที่ดินในการทำไร่หมุนเวียนของชาวไทยภูเขาที่ไม่ปลูกฝิ่น ทำให้มีการตั้งถิ่นฐานที่ถาวรกว่ากลุ่มที่ทำการเกษตรแบบไร่เลื่อนลอย พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ พริก ข้าว ข้าวโพด อ้อย การใช้ที่ดินทางการเกษตรของชาวไทยภูเขาที่ไม่ปลูกฝิ่น มีรูปแบบที่มีมาตรการอนุรักษ์ไม่ว่าป่าไม้ ดิน และน้ำที่ดีกว่ากลุ่มที่ปลูกฝิ่น อาทิ การปลูกพืชหมุนเวียนในแปลงเดิม หลังช่วงพักไร่ที่นานพอ การทำนารันบันไดและมีวิธีไถดินและเผาป่า ให้มีต้นไม้อายุเหลือไว้เพื่อยึดดินและคลุมดินโดยรอบของแปลงปลูก

1.3) การใช้ที่ดินแบบถาวร จากการศึกษาของจันทบูรณ์ (2526) และมนัส (2533) พบว่านอกจากการใช้ที่ดินแบบไร่เลื่อนลอยและการใช้ที่ดินแบบไร่หมุนเวียนปัจจุบัน เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงกลายเป็นการใช้ที่ดินแบบถาวร ปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคือ จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและมีการอพยพเข้ามาของชาวเขาจากต่างประเทศ ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างทรัพยากรที่ดินกับความต้องการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร บริเวณที่ทำกินของแต่ละหมู่บ้านใกล้ชิดกันมากขึ้น นอกจากนี้หน่วยงานของรัฐบาลเอกชนได้เข้าไปมีอิทธิพล ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตรเพื่อให้มีการตั้งชุมชนอย่างถาวร

### **กระบวนการในการพัฒนาการใช้ที่ดินแบบถาวร มีขั้นตอนของกระบวนการใช้ที่ดินดังนี้**

กระบวนการพัฒนาการใช้ที่ดินแบบถาวรของพืช ประเภทพืชไร่ กระบวนการพัฒนาในเรื่องนี้มีการพัฒนาที่มีรากฐานจากชาวเขาได้มีการติดต่อกับคนไทยพื้นราบที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงโดยชาวเขาได้เห็นวิถีทางเกษตรที่ใช้พื้นที่น้อยแต่ได้ผลผลิตสูงเพียงพอกับการบริโภคและมีส่วนเหลือไว้ขาย และไม่ต้องอพยพที่อยู่อาศัยตามพื้นที่เพาะปลูก

1) กระบวนการพัฒนาการใช้ที่ดินแบบถาวรของพืชประเภทไม้ผล ซึ่งได้แก่ ชา กาแฟ ลิ้นจี่ ท้อ ส้ม พืชกิ่งเมืองหนาวต่าง ๆ ข้าวเป็นพืชชนิดเดียวที่ชาวเขาคุ่นเคย เพราะได้ทำการเพาะปลูกมานาน กาแฟเป็นพืชแรกที่กรมวิชาการเกษตรกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ส่งเสริมในการปลูกเมื่อประมาณปี พ.ศ.2500 ส่วนชาพัฒนาจากชาป่าที่ใช้ในการผลิตเมี่ยง เพื่อให้ชาวไทยในภาคเหนือบริโภค แต่ต่อมาเมี่ยงเริ่มเสื่อมความนิยม จึงได้เปลี่ยนแปลงการผลิตใหม่ตามความนิยมในปัจจุบัน และตามคำแนะนำของชาวไทยภูเขาที่มีสวนชา สวนพืชอื่น ๆ ก็เริ่มได้รับความนิยมเพราะราคาค่อนข้างแพง และเป็นที่ต้องการของตลาด โดยเฉพาะไม้เมืองหนาว

2) ขั้นตอนของกระบวนการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบถาวรที่มีจุดเริ่มต้นจากการซื้อขาย ชาวเขาจะซื้อขายพื้นที่ที่มีศักยภาพในการทำการเกษตร เพื่อพัฒนาที่ดินเป็นพื้นที่ที่สามารถใช้ประโยชน์ทางการเกษตรแบบถาวร เช่น พื้นที่บริเวณใกล้เคียงระบบชลประทาน หรือใกล้เคียงแหล่งน้ำตลอดปี

3) ขั้นตอนของกระบวนการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบถาวรที่มีจุดเริ่มต้นมาจากการบุกเบิกจับจองพื้นที่ ชาวเขาจะมีการบุกเบิกพื้นที่ทำการเกษตรโดยใช้ระบบชลประทานเพื่อพัฒนาเป็นพื้นที่การเกษตรแบบถาวร

4) ขั้นตอนของกระบวนการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบถาวรที่มีจุดเริ่มต้นจากการช่วยเหลือของทางราชการ องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ของเอกชน ขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาที่ส่วนใหญ่จะเป็นหมู่บ้านหรือศูนย์อพยพชาวเขาที่อพยพลี้ภัย หรือเป็นหมู่บ้านที่ทางราชการอพยพโยกย้ายออกจากหมู่บ้านเดิม หรือเป็นหมู่บ้านพิเศษของทางราชการ องค์กรหรือเอกชน ทางราชการจะเป็นผู้เตรียมการและดำเนินงานในพื้นที่การเกษตรทั้งพืชไร่และพืชสวน ก่อให้ชาวเขาเริ่มมีประสบการณ์ในการทำการเกษตรแบบถาวร ซึ่งเปลี่ยนแปลงจากการทำไร่เลื่อนลอยและไร่หมุนเวียน

ผลที่เกิดจากการปรับวิถีชีวิตในการผลิตของชาวไทยภูเขา ก็คือรูปแบบทางการเกษตรจะแต่ละชุมชนมีความพยายามที่จะแก้ไขปัญหาเพื่อใช้พื้นที่สำหรับการเกษตรให้ถาวรยั่งยืนอยู่ได้ตามความสามารถของภูมิปัญญาของแต่ละชุมชน

ส่วนแนวโน้มในอนาคตจากการที่วัฒนธรรมได้เข้าไปสู่ชุมชนชาวไทยภูเขาส่งผลต่อระบบการผลิตเพื่อการยังชีพให้คงมีอยู่ในกลุ่มที่มีพื้นที่นาดำ การผลิตพืชเศรษฐกิจเพื่อการค้ามีมากขึ้น ขนาดของการถือครองที่ดินลดน้อยลง การเพาะปลูกเพิ่มความประณีตมากขึ้นเริ่มใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อจะให้มีการใช้พื้นที่ยืนยาวขึ้น การซื้อขายที่ดินรวมทั้งความต้องการเอกสารสิทธิ์ในที่ทำกินจะมีเพิ่มขึ้น

### 2.1.3 แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญดังนี้คือ ปัจจัยทางกายภาพ ปัจจัยทางเศรษฐกิจและปัจจัยทางสังคม

2.1.3.1) ปัจจัยทางกายภาพ เป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ลักษณะทางกายภาพที่มีอิทธิพลต่อการเกษตรประกอบไปด้วยสภาพภูมิอากาศ ลักษณะดิน และระดับความสูงต่ำของภูมิประเทศ (Synmons, 1978)

สภาพภูมิอากาศ เป็นปัจจัยที่สำคัญเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตของพืช ต่ออุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน พืชแต่ละชนิดต้องการอุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตที่แตกต่างกันไป

โดยปกติ อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับพืชและสัตว์จะอยู่ระหว่าง 15-30 องศาเซลเซียส วิศิษฐ์ (วีรพันธุ์, 2537) กล่าวว่าอุณหภูมิระหว่าง 20-25 องศาเซลเซียส จะเหมาะสมสูงสุดสำหรับพืชประเภท ข้าวโพด ถั่วเหลือง ยาสูบ มันสำปะหลัง มะเขือเทศ แตงโม ส้ม กัญชง ชาและกาแฟ เป็นต้น ส่วนอุณหภูมิระหว่าง 20-30 องศาเซลเซียส เหมาะสมแก่พืชประเภท ข้าวฟ่าง ยางพารา มะพร้าว เงาะ มังคุดและโกโก้ ส่วนข้าว อุณหภูมิระหว่าง 30-40 องศาเซลเซียส

ส่วนปริมาณน้ำฝนจะสัมพันธ์กับความชื้นในดินที่เป็นประโยชน์ต่อพืช โดยทั่วไปพืชต้องการความชื้นในดินที่ระดับความชุ่มชื้น (Field capacity) ตลอดช่วงการเจริญเติบโตตั้งนั้นการกระจายของฝนจึงมีความสำคัญมากกว่าปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปี

อิลเบอริได้อธิบายว่าลักษณะอากาศเป็นเพียงส่วนหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อกิจกรรมทางการเกษตร โดยแสดงความคิดเห็นอีกแนวหนึ่งว่าในบางพื้นที่กิจกรรมทางการเกษตรไม่ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิอากาศ เช่น เขตอากาศหนาวจัดหรือเขตอากาศแห้งแล้งกิจกรรมทางการเกษตรในเขตเหล่านี้ต้องมีการใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยเพื่อให้การเกษตรสามารถทำได้โดยอาศัยองค์ประกอบอื่น ๆ ดังนี้

ก) ลักษณะดิน เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญสำหรับการเจริญเติบโตของพืช เพราะดินเป็นแหล่งธาตุอาหาร น้ำ อากาศ และเป็นที่ยึดของรากพืช พืชแต่ละชนิดต้องการลักษณะดินที่แตกต่างกัน ลักษณะดินที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตได้แก่ เนื้อดิน ความลึกของดิน การระบายน้ำ ความสามารถให้น้ำซึมผ่าน ความสามารถในการอุ้มน้ำ ความสามารถของดินจะให้ธาตุอาหารพืช ปฏิกริยาดิน (กองสำรวจดิน, 2533)

ลักษณะดินที่ ริคาร์โดได้อธิบายถึงความอุดมสมบูรณ์ของดิน พื้นที่แห่งใดดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ย่อมทำให้การลงทุนเพื่อการเกษตรสูงหรือถ้ามีการลงทุนในพื้นที่ไม่มีความอุดมสมบูรณ์ ควรทำการเกษตรแบบเชิงอนุรักษ์หรือรักษาสภาพดินให้เสียหายน้อยที่สุด Grigg (1982) ได้สนับสนุนแนวความคิดของริคาร์โดในเรื่องของการลงทุนที่ไม่คุ้มกับผลที่ได้รับในพื้นที่ดินไม่มีความอุดมสมบูรณ์

ข) ลักษณะพื้นที่ที่สำคัญ ได้แก่ ความสูงและความลาดของอนุรักษ์ต้นน้ำ กรมป่าไม้ (อภิสิทธิ์, 2527) ศึกษาลักษณะความลาดกับลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน พบว่าความลาดน้อยกว่าร้อยละ 12 สามารถทำการเกษตรโดยไม่ต้องใช้วิธีการอนุรักษ์ ความลาดร้อยละ 12 -35 ทำการเกษตรโดยใช้วิธีอนุรักษ์ดินและน้ำ ทำทุ่งเลี้ยงสัตว์ ความลาดร้อยละ 35 - 50 ทำการเกษตรโดยใช้วิธีอนุรักษ์ดินและน้ำทำทุ่งเลี้ยงสัตว์ ไม้ยืนต้น ความลาดร้อยละ 50 - 80 ทำการเกษตรโดยปลูกไม้ยืนต้น ป่าไม้ใช้สอย ป่าป้องกันต้นน้ำลำธาร ความลาดมากกว่าร้อยละ 85 ไม่สามารถใช้ประโยชน์ด้านการเกษตร สงวนไว้เป็นป่าป้องกันต้นน้ำลำธาร

Grigg (1986) กล่าวว่าลักษณะอากาศบนพื้นที่ลาดเทจะแตกต่างกันไปตามลักษณะของพื้นที่นั้นและโดยเฉพาะในเขตพื้นที่ขนาดเล็ก มุมและทิศทางของความลาดเทอาจมีอิทธิพลต่อประเภทของการเกษตร ทั้งนี้เนื่องจากปริมาณที่มีลักษณะภูมิประเทศสูงต่ำแตกต่างกันมาก การทำมุมของแสงอาทิตย์กับผิวดิน จะทำให้จำนวนชั่วโมงที่ผิวดินได้รับแสงแดดหรือพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามเปอร์เซ็นต์การลาด นั่นคือความแตกต่างของอุณหภูมิของดินระหว่างบริเวณที่มีความสูงแตกต่างกันในด้านที่ได้รับแสงโดยตรงกับด้านเงาแสงจะมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชมากกว่าอุณหภูมิของอากาศ

สำหรับการใช้พื้นที่ในการเกษตรของประเทศไทยนั้น วันเพ็ญ (วีระพันธุ์, 2537) กล่าวว่าขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของลักษณะพื้นที่และปริมาณน้ำมากกว่าจะขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของความสูง นั่นคือในพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง ที่ราบ ที่ราบลูกฟูก ที่มีน้ำพอจะปลูกข้าว 1-2 ครั้งต่อปี แต่ถ้าปริมาณน้ำในฤดูแล้งไม่เพียงพอหรือไม่มีการชลประทาน ประเภทของพืชควรจะไปเป็นพืชที่ต้องการน้ำน้อยกว่าข้าวและปลูกได้เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศ ส่วนที่ดอนจะเป็นเขตเกษตรพืชไร่ และที่สูงก็จะเป็นการเกษตรเพื่อหารายได้เสริม ซึ่งพบในภาคเหนือและภาคตะวันตกของประเทศไทย ที่พอจะแบ่งได้เป็น 2 ระดับตามความสูงของภูมิประเทศ คือ ระดับ 600-1000 เมตรเหนือระดับทะเลปานกลางและต่ำกว่า 600 เมตร เหนือระดับทะเลปานกลางซึ่งเป็นเนินเขาเตี้ย ๆ หรือลูกคลื่นลอนราบ

2.1.3.2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน แนวความคิดแบบดั้งเดิมในการศึกษาการใช้ที่ดิน ที่ให้ความสำคัญแก่ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ เช่น ทฤษฎีของ ฟอน ฌูเนน ที่มีจุดประสงค์เพื่อตอบคำถามที่ว่าอย่างไรและทำไม ลักษณะของการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรจะมีความเปลี่ยนแปลงไปตามระยะห่างจากตลาด มีข้อสมมติฐานที่สำคัญประการหนึ่งคือให้เกษตรกรทุกคนเป็นมนุษย์เศรษฐกิจ มีจุดประสงค์ใหญ่ถึงความต้องการกำไรสูงสุด มีความรู้เกี่ยวกับความต้องการของตลาด แต่แนวความคิดของ ฟอน ฌูเนน เมื่อนำมาศึกษาในพื้นที่จริงแล้วพบข้อจำกัดหลายประการตามข้อสมมติฐานที่วางไว้ แต่อย่างไรก็ตามแนวความคิดนี้สามารถนำไปสร้างกรอบแนวความคิดในการศึกษาได้ ปัจจัยทางเศรษฐกิจสามารถแบ่งได้เป็น

ก) ทุน (Capital) เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่เกษตรกรใช้ในการปรับปรุงสภาพการผลิตของตนเองให้ดีขึ้น แหล่งเงินทุนของเกษตรกรเกิดขึ้นจากกิจกรรมในครัวเรือนรวมทั้งกู้เงินจากสถาบันการเงิน ในระบบและนอกระบบและนอกสถาบันการเงิน จากรายงานของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเกี่ยวกับขนาดสินเชื่อของเกษตรกรในภาคเหนือในปีเพาะปลูก 2529/30 พบว่าเกษตรกรร้อยละ 68.57 กู้เงินในสถาบันการเงินร้อยละ 31.43 กู้นอกระบบสถาบันการเงิน มีหนี้สินครัวเรือนละ 3,901.67 บาท

อย่างไรก็ตามเกษตรกรบางส่วนได้รับบริการด้านสินเชื่อทางการเกษตร นอกสถาบันการเงินต่าง ๆ น้อยมาก ทั้งนี้เพราะเกษตรกรไม่มีหลักทรัพย์เพียงพอในการค้ำประกันสินเชื่อดังกล่าวขาดเอกสารสิทธิ์โดยเฉพาะโฉนดที่ดิน หรือหลักทรัพย์อื่น ๆ ทำให้เกษตรกรต้องหันไปกู้ยืมเงินจากญาติพี่น้อง นายทุนในหมู่บ้านหรือนายทุนจากหมู่บ้านข้างเคียง โดยเสียดอกเบี้ยในอัตราสูงและไม่ได้รับความเป็นธรรมในเรื่องการกู้ยืมเงินดังกล่าว เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกษตรกรมีหนี้สินมากมาย ซึ่งนำไปสู่การสูญเสียที่ดินทำกินในที่สุด (ประหยัด, 2532)

ข) แรงงาน เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินแรงงานเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่งทางการเกษตร แต่เนื่องจากในปัจจุบันเกษตรกรชาวไทยทำงานไม่เต็มที จากการศึกษาของทวีศักดิ์ (อุกฤษฏ์, 2536)พบว่าเกษตรกรของไทยส่วนใหญ่ใช้แรงงานในกิจกรรมทางการเกษตรเพียงร้อยละ 50 ต่อปีเท่านั้น โดยเฉพาะต้องประสบปัญหาแรงงานส่วนเกินในการทำเกษตรในส่วนของพื้นที่ที่มีเนื้อที่ถือครองขนาดเล็กและมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวสูง นอกจากนี้จำนวนกิจกรรมการเกษตรที่ดำเนินในพื้นที่ก็จะเป็นตัววัดระดับการว่างงานด้วย

Newbury (1980) ได้พูดถึงความสำคัญของการใช้แรงงานที่จะหามาได้ว่าเป็นปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการกำหนดระบบการเกษตรกรในแต่ละภูมิภาค Symons ให้ความสำคัญต่อแรงงานเกษตรว่าเป็นปัจจัยสำคัญโดยเฉพาะในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ต่างประเภทต่างชนิดกัน เพราะพืช สัตว์แต่ละชนิดความต้องการการดูแลและเอาใจใส่แตกต่างกัน

ค) ตลาด ระบบตลาดเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน เนื่องจากตลาดมีความสำคัญในส่วนที่รองรับผลผลิตและจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเกษตร ระบบตลาดที่เป็นอยู่ในปัจจุบันจะมี 2 ประเภท คือการค้าผ่านเอกชนหรือพ่อค้าคนกลางและผ่านหน่วยงานของรัฐ คือสหกรณ์ต่าง ๆ แต่ในปัจจุบันเกษตรกรส่วนใหญ่อาศัยพ่อค้าคนกลางในท้องถิ่นเพื่อรับซื้อผลผลิต ส่งไปยังพ่อค้ารายใหญ่ในเมืองซึ่งเป็นผู้รวบรวมสินค้าทางการเกษตรแล้วส่งไปจำหน่ายบริเวณอื่นหรือส่งเข้าตลาดกรุงเทพ ลักษณะการค้าผูกขาดจากพ่อค้าในเมืองและเป็นผู้กำหนดราคาโดยเกษตรกรไม่สามารถต่อรองหรือกำหนดราคาขายของผลผลิตของตนเองได้ (ประหยัด, 2532) เกษตรกรยังไม่ให้ความสำคัญต่อการรวมกลุ่มเป็นสหกรณ์เนื่องจากปัญหาระบบสหกรณ์เองที่มีข้อจำกัดในการบริการแก่เกษตรกร เป็นขาดแคลนเงินทุนและโดยเฉพาะสหกรณ์การเกษตรที่เป็นระบบราชการทำให้ล่าช้า มีขั้นตอนมากเกินไป (ทองโรจน์, 2526) เมื่อเกษตรกรถูกกดราคาผลผลิตโดยพ่อค้าคนกลางทำให้ขายผลผลิตได้ในราคาต่ำ บางครั้งรายได้จากการขายผลผลิตไม่คุ้มกับการลงทุน ก่อให้เกิดการกู้ยืมเงินมาลงทุนในการผลิตในฤดูกาลใหม่ เกิดหนี้สิน และกลายเป็นวัฏจักรของความยากจนของเกษตรกรไปในที่สุด

ง) รายได้ รายได้เป็นแรงผลักดันให้เกษตรกรเพิ่มการผลิตหรือลดการผลิตได้ ทองโรจน์กล่าวว่า โดยหลักการแล้วเมื่อผลผลิตมีราคาสูงขึ้นเป็นแรงจูงใจให้เกษตรกรเพิ่มการผลิต ทำให้เกษตรกรมีรายได้จากผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้นและในทางตรงกันข้ามเมื่อราคาผลผลิตตกต่ำ รายได้ของเกษตรกรลดลงทำให้ต้องลดการผลิตหรืออาจต้องเลิกทำการผลิตไป

2.1.3.3) ปัจจัยทางด้านสังคม เป็นปัจจัยที่มีองค์ประกอบอื่น ๆ ที่สำคัญหลายประการ ดังนี้

ก) การถือครองที่ดิน เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน เนื่องจากเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรจะมีผลต่อปริมาณของผลผลิต จากการศึกษาของ Gasson (1973) ที่ศึกษาเกษตรกรในภาคตะวันออกเฉียงของ Anglina พบว่ามีความแตกต่างระหว่างเกษตรกรกับขนาดของฟาร์ม ดังนั้นการตัดสินใจของเกษตรกรจะผันแปรไปตามขนาดของฟาร์ม ลีอชัยและคณะ(2529) พบว่าเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่และลำพูนมีเนื้อที่ถือครองทางการเกษตรประมาณ 8.89 ไร่ และ 8.75 ไร่ ตามลำดับจัดไว้ได้ว่ามีเนื้อที่ขนาดเล็ก หรืออาจเรียกได้ว่าเกษตรกรรายย่อย ทองโรจน์ได้กล่าวว่าเนื้อที่ถือครองขนาดเล็กนอกจากจะส่งผลให้ผลผลิตไม่พอเพียงต่อการบริโภคแล้ว ยังเป็นอุปสรรคต่อการใช้เครื่องจักรและเครื่องทุ่นแรงทางการเกษตร เนื่องจากให้ผลตอบแทนไม่คุ้มค่า ฉะนั้นแนวทางในการพัฒนาการเกษตรจะต้องปรับปรุงประสิทธิภาพให้มากที่สุด โดยเน้นการใช้พื้นที่อย่างเข้มข้นเพื่อให้เพียงพอต่อการดำรงชีวิต

ข) ประเพณี เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินประเภทหนึ่ง ประเพณีดั้งเดิมมีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดินแบบเข้มข้น ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยในบางฤดูกาลนั้น การตกกล้าปักดำสามารถกระทำได้นั้น ๆ เนื่องจากฝนซึ่งตกลงมาเร็วในปีนั้น ๆ แต่เกษตรกรบางแห่งไม่ยอมที่จะไถนา และพรวนดินเพื่อการเพาะปลูกในช่วงที่ฝนเริ่มตก โดยอ้างว่ายังมีได้มีการทำบุญพระเวสสันดร ซึ่งโดยปกติชาวบ้านมีความเชื่อกันว่าหากยังไม่ได้การทำบุญพระเวสสันดรแล้ว หากไถพรวนเริ่มการปลูกพืช ผลผลิตจะเสียหายเป็นอย่างมาก (อภิพรธ, 2528)

ค) ชชาติพันธุ์ เป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน ชชาติพันธุ์มีอิทธิพลในระดับกลุ่มชนมากกว่าปัจเจกชน Scobie (1964) ยืนยันว่าปัจจัยทางด้านจิตวิทยาและความคุ้นเคยของชาวอาร์เจนไตน์ที่อาศัยใกล้ชายฝั่งทะเลตอนกลางศตวรรษที่ 19 เป็นปัจจัยที่ยับยั้งการทำฟาร์มโคนม ส่วนในเรื่องความแตกต่างระหว่างชาติพันธุ์หรือชนกลุ่มน้อยที่มีลักษณะต่างกันกับการใช้ที่ดิน Buchan (1976) ศึกษาการเพาะปลูกในควีนส์แลนด์พบว่ากลุ่มผู้เพาะปลูกยาสูบคือกลุ่มผู้อพยพจากกรีกและชาวยุโรปตอนใต้ในภาคใต้ของประเทศบราซิลที่ชาวอิตาเลียนอพยพเข้าไปตั้งถิ่นฐานในตอนกลาง

ง) อายุ อายุเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน อิลเบอร์รี่พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับการรับรู้สภาพแวดล้อมและการยอมรับนวัตกรรม Roger (1971) กล่าวว่า



ผู้ที่มีอายุน้อยเป็นบุคคลที่มีความกระตือรือร้น กล้าเสี่ยงที่จะทดลองสิ่งใหม่ ๆ หรือกล่าวได้ว่าเป็นผู้บุกเบิก ส่วนผู้ที่มีอายุมากมักจะเป็นผู้ที่มีความเคลือบแคลงสงสัยพยายามหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่าง ๆ

จ) ระดับการศึกษา การศึกษาเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน บุคคลที่มีการศึกษาสูงย่อมจะตระหนักและให้ความสนใจที่จะแสวงหาความรู้ข่าวสารข้อมูลสามารถประยุกต์และประเมินผลได้ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลที่มีการศึกษาน้อยกว่า

ข) ประสบการณ์ทางการเกษตร เป็นอุปสรรคที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความไม่แน่นอนและความเสี่ยงในการประกอบอาชีพทางการเกษตรกรรม อิลเบอร์กล่าวไว้ว่าสาเหตุของความไม่แน่นอนเป็นอุปสรรคต่อการบรรลุเป้าหมายสูงสุดและก่อให้เกิดความเสี่ยงในระดับความรุนแรงแตกต่างกันออกไปตามน้ำหนักหรือความมากน้อยของความไม่แน่นอนที่เกษตรกรแต่ละคนประสบและตามความสามารถในการตัดสินใจเลือกให้ดีที่สุด เพื่อสนองวัตถุประสงค์ของตนภายใต้ระดับการรับรู้ความสามารถประสบการณ์และความชำนาญ รวมทั้งความเข้าใจอย่างถ่องแท้

สมพงษ์และจิรพร (วีระพันธุ์, 2537) กล่าวว่า เกษตรกรได้รับความรู้และประสบการณ์ทางการเกษตร จากบิดาและมารดาเป็นบุคคลแรกและรับความรู้เพิ่มเติมโดยการอ่านหนังสือ การได้รับฟังข่าวสาร การอบรม การพูดจากับเพื่อนบ้านหรือเกษตรกรด้วยกันและการได้รับความรู้จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริม ซึ่งก่อนการได้รับการอบรมเพิ่มเติม เกษตรกรจะเรียนรู้ประสบการณ์ที่ปฏิบัติต่อเนื่องกันมาเป็นเวลานาน การเรียนรู้ที่ได้จากการอบรมก็เป็นประสบการณ์ที่ปฏิบัติต่อเนื่องกันมาเป็นเวลานาน การเรียนรู้ที่ได้จากการอบรมก็เป็นประสบการณ์เพื่อที่จะนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการประยุกต์ใช้และวางแผนระบบพืชของตนเอง ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างความมั่นใจและโอกาสแก่เกษตรกร ให้สามารถช่วยตัวเองได้มากขึ้น

## 2.2 วรรณกรรมปริทัศน์

### 2.2.1 การศึกษาทางด้านรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร

นักภูมิศาสตร์ได้ให้ความสนใจในการศึกษาการใช้ที่ดินตั้งแต่อดีต ดังเช่น ฟอน ฐูเนน (1826) ได้สร้างทฤษฎีทำเลที่ตั้งทางการเกษตร เพื่อใช้อธิบายการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินทางการเกษตรที่แตกต่างไปตามระยะทางจากศูนย์กลางเมือง Kunstadler และคณะ (1978) ได้ทำการศึกษาระบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรในบริเวณภาคเหนือทั้งบริเวณพื้นที่ภูเขาและบริเวณพื้นที่ราบของประเทศไทย ในบริเวณพื้นที่ภูเขาพบว่าชนกลุ่มน้อยหรือชาวเขาเผ่าลัวะและกะเหรี่ยงมีการใช้ที่ดินปลูกพืชระยะสั้นและทิ้งไว้ยาวนาน ส่วนชาวเขาเผ่าม้ง ลีซอ มูเซอ อีเก้อ เย้าและจีนฮ่อใช้ที่ดินปลูกพืชระยะยาวและปล่อยที่ดินทิ้งไว้ยาวนาน สำหรับการี่ใช้ที่ดินของชาวไทยพื้น

ราบในภาคเหนือพบว่าเป็นการใช้ที่ดินแบบปลูกพืชระยะสั้นและทิ้งไว้ว่างไว้ระยะสั้นกับระบบการใช้ที่ดินปลูกพืชอย่างถาวร

อุกฤษฏ์ อุปราสิทธิ์ (2536) ได้ทำการศึกษารูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ชนบทภาคเหนือ บริเวณบ้านก้อทุ่ง ตำบลก้อ อำเภอลี่ จังหวัดลำพูน พบว่ารูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตรประกอบไปด้วยการใช้ที่ดิน 3 ประเภท ได้แก่ ที่นา สวนและไร่หมุนเวียน การใช้ที่ดินจะอยู่ในเขตหมู่บ้าน ชนิดของพืชที่เพาะปลูกจะเปลี่ยนจากเพื่อยังชีพเข้าสู่การเพาะปลูกเพื่อการค้าและความเข้มข้นของการใช้ที่ดินเพิ่มมากขึ้น เปลี่ยนจากเพาะปลูก 1 ปีแล้วปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น 3 – 5 ปี กลายเป็นการเพาะปลูกซ้ำบริเวณพื้นที่เดิมทุกปี

วีระพันธุ์ วีระญาโน (2537) ได้ทำการศึกษาการใช้ที่ดินบริเวณโครงการปฏิรูปที่ดินอำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าการใช้ที่ดินมี 4 ประเภท ได้แก่ พื้นที่เพาะปลูก พื้นที่ปลูกพื้นไร่ พื้นที่ปลูกพืชผสมและพื้นที่ว่างเปล่า ซึ่งการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กับปัจจัยทางด้านกายภาพ ได้แก่ ดิน อากาศ สำหรับปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้นอกภาคเกษตร ตลาด ทู่นและแหล่งทุน ประสบการณ์ทางการเกษตร จำนวนสมาชิกวัยแรงงาน จำนวนสมาชิกภาคเกษตร ความต้องการกรรมสิทธิ์ที่ดิน การส่งเสริมการเกษตรของรัฐและนโยบายของรัฐเกี่ยวกับการลงทุน

บรรเจิด ศรีชูเปี่ยม (2534) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินในช่วงฤดูแล้ง เขตพื้นที่รับน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยลาน ตำบลคำใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าการใช้ที่ดินปลูกพืชฤดูแล้งของเกษตรกรมีความสัมพันธ์ทางบวกกับรายได้ในการปลูกพืชฤดูแล้ง รายได้จากการปลูกพืชฤดูฝน ขนาดพื้นที่ดินทำกิน ราคาผลผลิตทางการเกษตร และเงินทุนในการปลูกพืชฤดูแล้ง

มิตรวรรณ กฤษณะเศรษฐี (2528) ได้ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินภาคเหนือตอนบนของไทย พบว่า มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงสภาพป่าบางส่วนเป็นพื้นที่เกษตร ที่อยู่อาศัย และแหล่งน้ำ เนื่องจากการเพิ่มของประชากรและการพัฒนาของท้องถิ่นทำให้พื้นที่ป่าถูกบุกรุกแผ้วถางเพื่อใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่เกษตร นอกจากนี้มีพื้นที่เกษตรบางส่วนเป็นที่อยู่อาศัยด้วย ส่วนดินที่แหล่งน้ำมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างพื้นที่เกษตรและพื้นที่ป่า แต่โดยเฉลี่ยแล้วมักเป็นการเปลี่ยนแปลงจากสภาพป่าเป็นแหล่งน้ำมากกว่าพื้นที่เกษตรเป็นแหล่งน้ำ

### 2.2.2 การศึกษาทางด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่มีผลต่อการใช้ที่ดิน

วิญญู รัตนพันธ์ (2534) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินของเกษตรกรในโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูงตร เขตจังหวัดสิงห์บุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การใช้ที่ดินของเกษตรกร ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ปัจจัยทางการผลิต ปัจจัยด้านส่งเสริมการขาย ปัจจัยด้านส่งเสริมการเกษตรกับการใช้ที่ดินของเกษตรกร โดยพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ที่ดินในฤดูฝนปลูกข้าวนาปี ส่วนในฤดูแล้งปลูกข้าวนาปรัง การใช้ที่ดินเพาะปลูกพืชในฤดูฝนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับขนาดการถือครองที่ดิน เงินลงทุนในการปลูกพืชฤดูฝน รายได้จากการปลูกพืชฤดูฝน จำนวนแรงงานในฤดูฝน การเป็นสมาชิกสถาบันทางการเกษตรและตลาดรองรับผลผลิตพืชในฤดูฝน ส่วนปัจจัยที่สำคัญในทางลบได้แก่ น้ำชลประทานในฤดูฝน ระดับการศึกษาและความพึงพอใจในราคาพืชในฤดูฝน สำหรับการให้ที่ดินเพาะปลูกพืชฤดูแล้งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับเงินลงทุนในการปลูกพืชฤดูแล้ง ขนาดการถือครองที่ดิน รายได้จากการปลูกพืชฤดูแล้ง รายได้จากการปลูกพืชฤดูฝนและตลาดรองรับผลผลิตพืชในฤดูแล้ง ส่วนปัญหาในการเพาะปลูกได้แก่ แมลงศัตรูระบาด ราคาผลผลิตต่ำ น้ำเพื่อการชลประทานไม่เพียงพอในฤดูแล้งและเกษตรกรแย่งน้ำกันเองเพื่อการเพาะปลูก

วิเชียร อ้วนล้ำ (2530) ได้ทำการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในบริเวณลุ่มน้ำปิง ตามลักษณะพื้นที่แตกต่างกันพบว่ากลุ่มประชากรส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ ความเข้าใจในการอนุรักษ์ดิน น้ำและป่าไม้ ในบางเรื่อง เช่นวิธีการปรับที่ดินให้เป็นขั้นบันได ความสัมพันธ์ในระบบป่าไม้ ในเรื่องการตัดไม้ทำลายป่า กับปัญหาการเกิดน้ำท่วม นอกจากนี้ลักษณะอันเป็นที่ราบหรือที่ลาดชัน ในระดับความสูงที่ต่างกัน มีอิทธิพลต่อจำนวนรายได้ของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นการพัฒนาท้องถิ่นชนบทต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมมากขึ้น ท้องถิ่นที่ล้าหลังควรจะต้องได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษในเรื่องงบประมาณและประเภทของโครงการที่ให้ผลตอบแทนแก่การดำรงชีวิตของเกษตรกร

พัลลภ วรวิมล (2535) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเศรษฐกิจและสังคมกับรูปแบบการใช้ที่ดินของชนชาวเขาที่อยู่ในพื้นที่โครงการหลวงอ่างขาง โดยใช้แบบสอบถามสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนทุกครัวเรือนใน 3 หมู่บ้าน คือกลุ่มบ้านขอบด้ง บ้านนอแล และบ้านป่าคา ซึ่งสภาพทางสังคมพบว่าจำนวนสมาชิกส่วนใหญ่เป็นครอบครัวขยาย ส่วนใหญ่ไม่มีการศึกษา และพบว่าในกลุ่มผู้ที่มีอายุของหมู่บ้านเชื่อถือในภูติผีและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่าง ๆ ด้านสภาพเศรษฐกิจพบว่าอาชีพหลักส่วนใหญ่ทำการเกษตรกรรมและรับจ้างทั่ว ๆ ไป ด้านการใช้ที่ดินพบว่าพื้นที่เพาะปลูกในแต่ละกลุ่มส่วนใหญ่ตั้งแต่ 5 - 10 ไร่ โดยมีการปลูกข้าว ข้าวโพดและถั่วเป็นพืชหลักนอก

จากนี้มีการปลูกไม้ผลและผักต่าง ๆ แรงงานที่ใช้อยู่ภายในครัวเรือนมีอายุตั้งแต่ 14 ปีขึ้นไป ซึ่งปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจในเขตพื้นที่โครงการหลวงอ่างขาง มีความสัมพันธ์ต่อรูปแบบการใช้ที่ดินไปในทิศทางบวกแทบทั้งสิ้น

มานิชญ์ มณีนิล (2528) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรมกับการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของกลุ่มชาวไทย ชาวแม้วและกลุ่มชาวลีซอ ในพื้นที่โครงการพัฒนาลุ่มน้ำเข็ก กิ่งอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ พบว่า อายุ ระดับการศึกษา ความเชื่อ และกลุ่มชาติพันธุ์ของหัวหน้าครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการดำเนินกิจกรรมในการเพาะปลูก กล่าวคือหัวหน้าครอบครัวที่อายุน้อยมีการดำเนินกิจกรรมการใช้ประโยชน์ที่ดินได้มากกว่าหัวหน้าครอบครัวที่มีอายุมาก หัวหน้าครอบครัวที่ไม่มีการศึกษากิจกรรมใช้ประโยชน์จากที่ดินมากกว่าหัวหน้าครอบครัวที่มีการศึกษา หัวหน้าครอบครัวที่มีความเชื่อทางวิทยาศาสตร์ทำกิจกรรมการใช้ประโยชน์จากที่ดินได้มากกว่าหัวหน้าครอบครัวที่มีความเชื่อทางไสยศาสตร์และหัวหน้าครอบครัวที่เป็นชาวแม้วและลีซอมีการใช้ประโยชน์จากที่ดินได้มากกว่าหัวหน้าครอบครัวที่เป็นคนไทย ส่วนรูปแบบของครอบครัวนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร กล่าวคือ หัวหน้าครอบครัวที่มาจากครอบครัวเดี่ยวและครอบครัวขยายมีกิจกรรมใช้ประโยชน์ที่ดินไม่แตกต่างกัน ในการศึกษาครั้งนี้ได้สร้างกรอบแนวคิดสำหรับการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยในการศึกษาและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินดังที่แสดงในภาพ 2.3

จากการทบทวนวรรณกรรมและแนวความคิดในการศึกษาการใช้ที่ดิน อาจสรุปได้ว่ารูปแบบการใช้ที่ดินมีสาเหตุจากปัจจัยที่สำคัญหลายประการ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านกายภาพ ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม งานวิจัยโดยส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลและส่งผลกระทบต่อรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ยังไม่มีการศึกษาที่ผสมผสานโดยนำปัจจัยอื่นๆ อีกหลายประการที่มีอิทธิพลและมีความสำคัญต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน อาทิ การศึกษาเชิงพฤติกรรมของประชากรในพื้นที่ นโยบายของรัฐบาลและนำมาศึกษาย้อนหลัง เพื่อศึกษาว่าปัจจัยอะไรที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจนกระทั่งก่อให้เกิดรูปแบบการใช้ที่ดินในปัจจุบัน



ภาพ 2.3 แนวความคิดสำหรับการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยในการศึกษาและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### บทที่ 3

## สภาพภูมิศาสตร์ของพื้นที่ศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 3.1 สภาพภูมิศาสตร์พื้นที่ศึกษา

#### 3.1.1 ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

##### หมู่บ้านมุเซอ

หมู่บ้านมุเซอ ได้แก่บ้านดอยป่าคา หมู่ 11 ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นหมู่บ้านของชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอกลุ่มมุเซอดำ (Lahu Na)

##### อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดกับ บ้านสวนชา ตำบลม่อนปิ่น

ทิศตะวันออก ติดกับ บ้านห้วยมะเหลียม ตำบลม่อนปิ่น

ทิศใต้ ติดกับ บ้านหลวง ตำบลแม่งอน

ทิศตะวันตก ติดกับ บ้านปางม้า ตำบลแม่งอน

##### ลักษณะภูมิประเทศ

บ้านดอยป่าคาอยู่บริเวณพิกัดภูมิศาสตร์ ละติจูด 19 53 14 องศาเหนือ ถึง 19 55 58 องศาเหนือ และ ลองจิจูด 99 04 42 องศาตะวันออก ถึง 99 07 21 องศาตะวันออก มีเนื้อที่ทั้งหมด 5917.22 ไร่ หรือ 9.47 ตารางกิโลเมตร หมู่บ้านตั้งอยู่บนภูเขาสูง ทอดติดต่อกับดอยอ่างขาง สามารถเดินทางจากหมู่บ้านลงสู่พื้นราบได้โดยรถยนต์ ที่ตั้งของหมู่บ้านอยู่สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 910 เมตร ทางด้านใต้ติดกับ ห้วยงู ซึ่งเป็นแหล่งน้ำในการทำกรเกษตรกรรม ลำห้วยงูไหลผ่าน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่และไปรวมกับแม่น้ำฝางและแม่น้ำกก ต่อจากนั้นไหลผ่าน จ.เชียงรายลงสู่แม่น้ำโขง พื้นที่หมู่บ้านดอยป่าคา อยู่ทางทิศตะวันตกของที่ราบฝาง เป็นระยะทาง 15 กิโลเมตร (แผนภาพแทรก 3.1)

##### ประเภทของกลุ่มดิน

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้จัดทำรายงานแผนที่กลุ่มดินขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการใช้ที่ดินเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจให้เหมาะสมกับกลุ่มดินนั้น ๆ ซึ่งจากรายงานดังกล่าว มีกลุ่มดินที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่หมู่บ้านดอยป่าคา แบ่งออกได้ 2 หน่วยแผนที่ที่ดิน (ภาคผนวก ก) ได้แก่ กลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียวปนกรวดหรือปนลูกรังหรือกลุ่มดินที่มีเนื้อดินช่วง 50 เซนติเมตรตอนบนเป็นดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหิน และหน่วยแผนที่ที่ประกอบไปด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดมากกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ (กองวางแผนการใช้ที่ดิน, 2536) ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ในหมู่บ้าน



แผ่นภาพแทรก 3.1 บ้านดอยป่าคา ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

### ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของพื้นที่ศึกษาจัดอยู่ในประเภท Aw (Tropical wet and dry) ตามเกณฑ์ของ เกลเซลแมน (Gelzelman, 1980) กล่าวคือ มีสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นและแห้งแล้งในฤดูหนาว อุณหภูมิเฉลี่ยของเดือนที่มีอากาศหนาวจัด อยู่ระหว่าง  $-3$  องศาเซลเซียส ถึง  $18$  องศาเซลเซียส ในฤดูร้อนอากาศอบอุ่น มีอุณหภูมิเฉลี่ย  $22$  องศาเซลเซียส และมีอุณหภูมิเฉลี่ยมากกว่า  $10$  องศาเซลเซียสอย่างน้อย  $4$  เดือน ซึ่งกล่าวได้ว่าอุณหภูมิของอากาศในบริเวณนี้ค่อนข้างเย็นตลอดปี ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย  $1,292$  มิลลิเมตรต่อปี ส่วนการกระจายของฝนค่อนข้างสม่ำเสมอตลอดปี โดยมีฝนตกชุกในเดือนสิงหาคม-กันยายน ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนตุลาคม ในฤดูหนาวความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศเฉลี่ยร้อยละ  $70.9$  อากาศค่อนข้างชื้นตลอดปี ในฤดูร้อนความชื้นจะลดลง (รายงานสรุปอำเภอฝาง, 2543)

### ป่าไม้และพืชพรรณธรรมชาติ

สภาพของป่าไม้ยังคงเป็นป่าดงดิบ ประกอบด้วย ต้นไม้ยืนต้น เช่น ไม้ก่อ ไม้มะกา เขาควาย เต็ง นอกจากนี้ยังมีไม้จำพวกปาล์มต่าง ๆ ปะปนกับเถาวัลย์ ไม้ไผ่และหวาย ส่วนบริเวณหมู่บ้านจนถึงที่ราบมีลักษณะเป็นป่าหุบป่าและต้นไม้เล็ก ๆ ป่าใหญ่ถูกตัดทำลาย เพื่อนำพื้นที่มาทำไร่

### แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ที่ใช้ในหมู่บ้านมีเพียงแห่งเดียวคือ ห้วยยู อยู่ห่างจากหมู่บ้านไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 1.5 กิโลเมตร ชาวบ้านดอยป่าคา ใช้น้ำจากห้วยยูบริโภคและใช้ในการทำเกษตรกรรม กรมชลประทานได้มาติดตั้งท่อประปาภูเขามายังหมู่บ้านเพื่อบริโภค พร้อมทั้งสร้างโครงการชลประทานขนาดเล็กห้วยยู 2 เสร็จเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2527 เป็นโครงการในพระราชดำริเพื่อปล่อยน้ำใช้ในการเพาะปลูกตลอดปี (รายงานการศึกษาศภาพหมู่บ้านดอยป่าคา, 2527)

### สาธารณูปโภค

มีการติดตั้งไฟฟ้าตามโครงการเร่งรัดพัฒนาไฟฟ้าชนบท ในระยะแรกมีเพียงการติดตั้งเสาไฟฟ้าแต่ยังไม่ได้ต่อไฟฟ้าเข้ามาใช้ จนกระทั่งปี พ.ศ.2527 จึงเริ่มให้บริการไฟฟ้า ในหมู่บ้านดอยป่าคาไม่มีสถานื่อนามัย หากชาวบ้านป่วยจะเชื่อกันว่าเป็นเพราะว่าผีทำให้ป่วย การรักษาจึงเป็นไปตามประเพณีในหมู่บ้านโดยมีหมอผีในหมู่บ้านเป็นผู้รักษา แต่ทางส่วนราชการได้ให้ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอบ้านดอยป่าคาไปใช้สถานื่อนามัยในหมู่บ้านม่วงชุม ซึ่งมีระยะทางไกลจากตัวหมู่บ้านดอยป่าคาเป็นอย่างมาก

### หมู่บ้านคนไทย

หมู่บ้านคนไทย ได้แก่ บ้านหนองบัวคำ หมู่ 4 ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

#### อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดกับ บ้านสันทรายคลองน้อย ตำบลสันทราย

ทิศตะวันออก ติดกับ บ้านโป่งถึบ ตำบลเวียง

ทิศใต้ ติดกับ บ้านแม่ป่าไผ่ ตำบลแม่ข่า

ทิศตะวันตก ติดกับ บ้านแม่คะ ตำบลแม่คะ

#### ลักษณะภูมิประเทศ

บ้านหนองบัวคำ ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่บริเวณพิกัดภูมิศาสตร์ ละติจูด 19 49 53 องศาเหนือ ถึง 19 51 02 องศาเหนือ และลองจิจูด 99 13 40 องศาตะวันออก ถึง 99 16 21 องศาตะวันออก มีเนื้อที่ทั้งหมด 6,287.92 ไร่ หรือ 10.06 ตารางกิโลเมตร หมู่บ้านหนองบัวคำเป็นหมู่บ้านคนไทยพื้นราบทั้งหมู่บ้าน ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบเชิงเขาที่ระดับทะเลปานกลางประมาณ 510 เมตร (แผนภาพแทรก 3.2)

บ้านหนองบัวคำมีแหล่งน้ำในหมู่บ้าน 3 แห่ง ได้แก่ ทางด้านทิศเหนือติดกับห้วยแม่คะ ด้านทิศใต้ติดกับห้วยต้นยาง ด้านทิศตะวันออกติดกับห้วยหลักหมื่นซึ่งน้ำในลำห้วยไม่เพียงพอ





แผนภาพแทรก 3.2 บ้านหนองบัวคำ ตำบลแม่คะ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

การใช้ทำการเกษตร ดังนั้นในหมู่บ้านจึงได้มีการขุดหนองน้ำขึ้นมาเพื่อใช้ในการทำเกษตรกรรม การเดินทางเข้ามายังบ้านหนองบัวคำ สามารถเข้าถึงโดยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 109 ( อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ – อําเภอแม่สรวย จ.เชียงราย) ที่ผ่านบ่อน้ำมันฝาง ลักษณะหมู่บ้านมีถนนตัดผ่านหมู่บ้าน การตั้งถิ่นฐานของประชากรในหมู่บ้านมีรูปแบบตามแนวเส้นทางคมนาคมหรือมีลักษณะยาวรี (Linear pattern) กล่าวคือกระจายตัวตามสองฝั่งถนน

#### ลักษณะพืชพรรณ

บริเวณโดยรอบของบ้านหนองบัวคำประกอบด้วยป่าไม้ประเภทป่าเบญจพรรณ (Mixed deciduous forest) ไม้ที่พบมาก ได้แก่ ไม้สัก ซึ่งจะมีไม้จำพวกเต็ง ยาง พลอง ขึ้นอยู่ปะปนด้วย ดังนั้นประเภทป่าไม้ในบ้านหนองบัวคำจึงจัดเป็นป่าเบญจพรรณประเภทป่าเบญจพรรณแล้งสูง (Dry upper mixed deciduous forest) ป่าเบญจพรรณแล้งสูงเป็นป่าผสมไม้ไฟชนิดต่าง ๆ ขึ้นปะปนพบได้ทั่วไปทั้งในที่ราบและตามลาดเขาในระดับสูงจากระดับทะเลปานกลาง 480-800 เมตร มีหน้าดินลึกกว่าป่าเต็งรัง ดินคั่งน้ำได้มากกว่าและค่อนข้างชุ่มชื้น (มานิตและคณะ, 2527 อ้างถึงใน อุกฤษฏ์, 2536)

#### ภูมิอากาศ

ในบริเวณบ้านหนองบัวคำ ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ จึงมีฝนตกชุก สภาพอากาศเย็นชื้น แต่อุณหภูมิค่อนข้างสูงในฤดูแล้ง

วัดได้ 40.7 องศาเซลเซียส และหนาวเย็นมากในฤดูหนาว (โดยเฉพาะในเดือนธันวาคม-มกราคม) อุณหภูมิต่ำสุดวัดได้ 0 องศาเซลเซียส ในปี 2538 ปริมาณฝนโดยเฉลี่ยทั้งปี ประมาณ 1430 มิลลิเมตร กล่าวโดยสรุปได้ว่าจะมีฤดูฝนและฤดูหนาวยาวนานกว่าฤดูร้อน (บรรยายสรุปอำเภอฝาง, 2543)

### ประเภทกลุ่มดิน

ในบ้านหนองบัวคำ มีหน่วยแผนที่ดินซึ่งได้จำแนกตามกรมพัฒนาที่ดิน 5 หน่วยแผนที่ดิน (ภาคผนวก ก) ลักษณะดินของหมู่บ้านหนองบัวคำประกอบด้วย กลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว กลุ่มดินที่มีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง กลุ่มดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายและดินล่างเป็นดินเหนียวปนทราย กลุ่มดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทรายและดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด กลุ่มดินซึ่งเกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกันพบบริเวณที่ราบลุ่มหรือบริเวณพื้นล่างของหุบเขา ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ประโยชน์ในการทำนา ส่วนในฤดูแล้ง ถ้ามีแหล่งน้ำหรือดิน นิยมใช้ปลูกพืชผักหรือพืชไร่อายุสั้น เช่น ถั่วเขียว ถั่วเหลือง

### สาธารณูปโภค

บริการทางด้านสาธารณูปโภค มีไฟฟ้าใช้ในหมู่บ้าน จากการสัมภาษณ์ผู้ใหญ่บ้าน ได้ความว่า ไฟฟ้ามีใช้เมื่อประมาณ ปี พ.ศ.2523 แต่ในหมู่บ้านยังขาดน้ำประปา ซึ่งชาวบ้านมีความต้องการน้ำประปาเพราะปริมาณน้ำที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการอุปโภคบริโภคตลอดจนนำไปใช้ในการเกษตรกรรม จึงได้มีการขุดหนองน้ำขึ้นมาเพื่อใช้ในการเกษตรกรรม

## **3.1.2 ลักษณะประชากร**

### 3.1.2.1 ประชากรบ้านดอยป่าคา

ประชากรบ้านดอยป่าคา ได้แก่ ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอคำ จากการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุในหมู่บ้านพบว่าในปี พ.ศ.2511 มีชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอซึ่งเป็นมูเซอคำเข้ามาตั้งถิ่นฐานในหมู่บ้านมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 20 ครัวเรือน ปี พ.ศ.2538 ประชากรเพิ่มมากขึ้น มีจำนวน 60 ครัวเรือน (กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, กองส่งเสริมชาวเขา, 2538) และในปี พ.ศ.2543 ประชากรชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอในหมู่บ้านดอยป่าคาเพิ่มจำนวนขึ้นเป็น 78 ครัวเรือน (ไฉ่หลู จาร์สศิริพร, สัมภาษณ์, 3 พฤศจิกายน 2543) มูเซอเป็นชนกลุ่มหนึ่งที่ใช้ภาษาพูดสาขาทิเบต-พม่า (Tibeto – Burman) ซึ่งในหมู่บ้านจะใช้ภาษาถิ่น"มูเซอคำ"เป็นภาษากลาง คำพูดเป็นคำโดด ออกเสียงพยางค์เดียว ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอบางคนสามารถพูดภาษาพื้นเมืองได้

แต่เดิมการตั้งหมู่บ้านจะกระจัดกระจายทั่วไปบนภูเขาสูงระหว่างเขตแดนมณฑลหยุนนาน-พม่า พม่า-ลาว และพม่า-ไทย แต่เชื่อกันว่าถิ่นกำเนิดอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของ

พม่าและตะวันตกเฉียงใต้ของจีน ต่อมาได้อพยพลงมาถึงภาคเหนือของไทยและตะวันตกเฉียงเหนือของลาวซึ่งจะตั้งบ้านเรือนอาศัยอยู่ใกล้เคียงกับหมู่บ้านชาวเขาเผ่าอื่น

โดยทั่วไปคนไทยเรียกชาวเขาเผ่านี้ว่า "มูเซอ" แต่ชนเผ่านี้เรียกตัวเองว่า "ลาฮู" ซึ่งสามารถจำแนกมูเซอได้เป็น 4 จำพวก ได้แก่

- 1) มูเซอแดง (Lahu Nyi)
- 2) มูเซอดำ (Lahu Na)
- 3) มูเซอเฉมเฉ (Lahu Shohleh)
- 4) มูเซอเหลือง (Lahu Shi) (สถาบันวิจัยชาวเขา, 2538)

ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอในหมู่บ้านเป็นกลุ่มมูเซอดำ ลักษณะประชากรส่วนใหญ่ในหมู่บ้านอ่านไม่ออก เขียนไม่ได้ ความสนใจในการศึกษามีน้อย มีความเชื่อถือทางศาสนาที่เป็นแบบชาวเขา มีผีฟ้าเป็นบรรพบุรุษ ผีป่าและผีอื่น ๆ ซึ่งมีความเชื่อกันว่าภูตผีสามารถกำหนดทุกสิ่งทุกอย่างที่ปรากฏและไม่ปรากฏให้เห็นด้วยสายตา สามารถให้คุณและโทษแก่มนุษย์ทั้งในโลกนี้และโลกของคนที่ยังมีชีวิตอยู่ มูเซอมีประวัติผสมผสานกันหลายด้าน จากหลักฐานบันทึกไว้ว่า ชาวเขาในกลุ่มนี้ชอบอาศัยบนภูเขาสูง มีอาชีพกสิกรรมและล่าสัตว์ป่าแบบกึ่งหลัก-เร่ร่อน มีชื่อเสียงในการทำสงครามนับตั้งแต่อดีตมาจนถึงปัจจุบันและความนิยมปลูกและเสพฝิ่นในหมู่บ้านชาวเขาเผ่านี้

ความสัมพันธ์ของมูเซอดำในหมู่บ้านดอยป่าคา จะอยู่กันหลาย ๆ คนใน 1 ครัวเรือน ลักษณะเป็นครอบครัวขยาย ความสัมพันธ์ทางสังคมและสายสัมพันธ์ทางเครือญาติเชื่อมโยงกัน คล้ายใยแมงมุม มีกฎการนับเครือญาติสายทั้งสองของพ่อและของแม่ เรียกว่า Cognatic ลักษณะทางสังคมของบ้านดอยป่าคา มีลักษณะเช่นเดียวกับสังคมชนบทในเขตพื้นราบทั่วไป คือ เป็นชุมชนที่มีลักษณะพึ่งพากัน ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอประกอบพิธีกรรมบวงสรวงผีฟ้าในงานกินปีใหม่ มีการรดน้ำดำหัวผู้เฒ่า ทำบุญ เต็นรำ มี " ปู่จอง " ทำหน้าที่บวงสรวงประกอบพิธีกรรม การแต่งกายของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ บ้านดอยป่าคา ชายสวมกางเกงขายาวสีดำ กางเกงเป่าใหญ่ ขอบกางเกงมีลายถัก มีเข็มขัดหรือผ้าคาดเอว สวมรองเท้าแตะ ตามปกติไม่ค่อยได้สวมเสื้อประจำเผ่า ยกเว้นงานเทศกาล ผู้หญิงสวมเสื้อตัวยาวถึงเข่า ลักษณะเป็นเสื้อคลุมสีดำทั้งชุด ตามขอบเสื้อเย็บด้วยผ้าสีขาว กางเกงเป็นสีดำ สวมรองเท้าแตะ

#### การตั้งถิ่นฐานและประวัติการตั้งถิ่นฐาน

บ้านดอยป่าคา เป็นหมู่บ้านที่มีการอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานของมูเซอดำ เมื่อประมาณ 40 ปี (พ.ศ. 2503) จากการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุในหมู่บ้านพบว่ามูเซอในหมู่บ้านได้อพยพมาจากบริเวณดอยอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากสาเหตุของการแย่งพื้นที่ทำกินระหว่างกลุ่มชาวไทยภูเขาหลายกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มมูเซอแดง ลีซอ ประห่อง ที่ทำให้เกิดการแย่งพื้นที่ทำกิน และเป็นบริเวณใกล้เคียงกับเขตชายแดนไทย-พม่า จึงได้ทำการหาที่ทำกินใหม่ และในที่สุดได้มาตั้งถิ่นฐานอยู่

ในบริเวณตำบลม่อนปิ่น ซึ่งทางราชการก็ได้ให้การสนับสนุน โดยได้มีการจัดตั้งโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอาโอยามา ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ใช้สอนเด็ก ๆ ในหมู่บ้าน ดังนั้นชาวมุเซอที่มีอายุราว 30-40 ปี จะเกิดในหมู่บ้านแห่งนี้ ชาวเขาเผ่ามุเซอจะเลือกที่ตั้งหมู่บ้านอยู่ตอนบนสุดของที่ลาดบนไหล่เขา ที่มีภูเขาสูงล้อมรอบ ลักษณะการตั้งบ้านเรือนเป็นกระจุกไม่เป็นระเบียบ อยู่ในที่สูง 910 เมตรจากระดับทะเลปานกลาง จากการสำรวจพบว่ามีบ้านจำนวน 78 หลังคาเรือน จำแนกเป็นชาย 315 คน หญิง 222 คน รวมทั้งสิ้น 537 คน ลักษณะบ้านยกพื้นสูง 1-2 เมตร การตั้งบ้านเรือนจะตั้งรวมกันเป็นกลุ่ม อยู่รอบผู้นำหมู่บ้าน ลักษณะบ้านเป็นบ้านไม้ได้ถุนสูง ฝาไม้ไผ่ มุงหลังคาด้วยใบหญ้าคา มีระเบียงเปิดโล่ง มีช่องไม้ตากวางไว้เพื่อใช้เป็นบันไดขึ้นบ้าน ส่วนใหญ่ในแต่ละบ้านจะหาไม้มาล้อมรั้ว (ได้ถุนบ้าน) เพื่อกันสัตว์ของตน แต่อีกส่วนหนึ่งก็ปล่อยให้สัตว์ให้เป็นอิสระ สัตว์ที่นิยมเลี้ยงกันมากได้แก่ หมู ไก่ การเลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่ไม่นิยมเลี้ยงไว้ค้าขายแต่จะนิยมเลี้ยงเพื่อการทำบุญในหมู่บ้าน วิถีชีวิตของชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอทุกเช้าจะนำข้าวเปลือกมาตำในครกหรือกระเดื่อง เพื่อหุงเป็นอาหารประจำวัน พ่อบ้านออกไปหาฟืนและเก็บพืชผลจากไร่ ก่อนทานข้าวเช้าต้องให้อาหารสัตว์ก่อน ชาวมุเซอดำเนินกิจกรรมคือปลูกคือพริกและเกลือ ส่วนใหญ่มักจะรับประทานอาหารด้วยมือ หลังอาหารเด็ก ๆ จะไปโรงเรียน ผู้ใหญ่จะไปทำงานในไร่ ในบ้านเหลือแต่คนแก่ หลังจากทำงานในไร่เสร็จ ผู้หญิงจะทำอาหารเย็นซึ่งเสร็จประมาณ 2 ทุ่มหลังจากนั้นจะมานั่งคุยกันในบริเวณนอกชาน หากเป็นฤดูหนาวจะคุยกันบริเวณเตาไฟในบ้าน

### 3.1.2.2 ประชากรบ้านหนองบัวคำ

บ้านหนองบัวคำ เป็นหมู่บ้านที่มีการเข้ามาตั้งถิ่นฐานของคนไทย เมื่อประมาณ 20 ปี การแปลรูปถ่ายทางอากาศในปี พ.ศ. 2511 พบว่าพื้นที่ของหมู่บ้านยังคงมีสภาพเป็นป่า มีการถากถางป่าทำเป็นพื้นที่ทำกินเล็กน้อยยังไม่มีการเข้ามาตั้งบ้านเรือนในหมู่บ้าน จากการเข้าไปสัมภาษณ์ชาวบ้านพบว่า ส่วนใหญ่จะมาจากหลายพื้นที่ที่จำแนกได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ชาวบ้านที่ย้ายภูมิลำเนาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือจากการสัมภาษณ์พบถึงสาเหตุที่ย้ายถิ่นฐานเนื่องจากต้องการมาหาพื้นที่ทำการเกษตรในภาคเหนือ เนื่องจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสภาพภูมิประเทศแห้งแล้งและไม่มีการทำ ชาวบ้านที่ย้ายภูมิลำเนาจากต่างจังหวัดในภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดเชียงราย จังหวัดพะเยา ส่วนใหญ่มีสาเหตุที่ย้ายภูมิลำเนาเป็นเหตุผลส่วนตัว เช่น ย้ายตามพ่อแม่ และชาวบ้านที่ย้ายจากตำบลอื่นในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ สาเหตุเนื่องจากแต่เดิมพื้นที่หมู่บ้านยังไม่ได้แยกเป็นหมู่บ้านหนองบัวคำยังรวมอยู่กับหมู่บ้านอื่นสภาพเป็นป่าจึงต้องการจับจองพื้นที่เพื่อนำมาเป็นพื้นที่ทำกิน

ภาษาที่ใช้ในหมู่บ้านเป็นภาษาท้องถิ่นของแต่ละกลุ่ม ชาวบ้านหนองบัวคำให้ความสำคัญของประเพณีและการทำบุญ เช่นในวันลอยกระทงชาวบ้านมีการจัดการทำบุญที่วัดป่าหนองบัวคำ มีชาวบ้านจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมาทำบุญทอดผ้าป่าที่วัด กลางคืนมีการจัดเวทีใน

เทศบาลลอยกระทง ประชากรบ้านหนองบัวคำ มีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 130 หลังคาเรือน จำแนกเป็นชาย 294 คน หญิง 275 คน รวมทั้งสิ้น 569 คน

### 3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

#### 3.2.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

3.2.1.1 ข้อมูลปฐมภูมิ ( Primary data ) เป็นข้อมูลที่ได้จาก

1) การสำรวจพื้นที่ศึกษา เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับทำเลที่ตั้ง ลักษณะภูมิประเทศ และรูปแบบการใช้ที่ดิน

2) การสัมภาษณ์ประชากรเป้าหมาย โดยใช้แบบนำสัมภาษณ์ (Interview guides) เพื่อสอบถามข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและหัวหน้าครัวเรือนคนไทยพื้นราบและสอบถามข้อมูลอื่น ๆ เพิ่มเติมทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจสังคมและประชากรจากเจ้าหน้าที่ในส่วนราชการ ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่ประจำที่ว่าการอำเภอฝาง เจ้าหน้าที่พนักงานป่าไม้ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่

3.2.1.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้า จากเอกสาร สิ่งพิมพ์ ตลอดจนรายงานการวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาซึ่งได้ข้อมูลมาจาก

ก) หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข) สำนักหอสมุดกลางมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ค) ห้องสมุดคณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ง) สำนักงานสถิติแห่งชาติ

จ) ห้องสมุดสภาวิจัยแห่งชาติ

#### 3.2.2 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

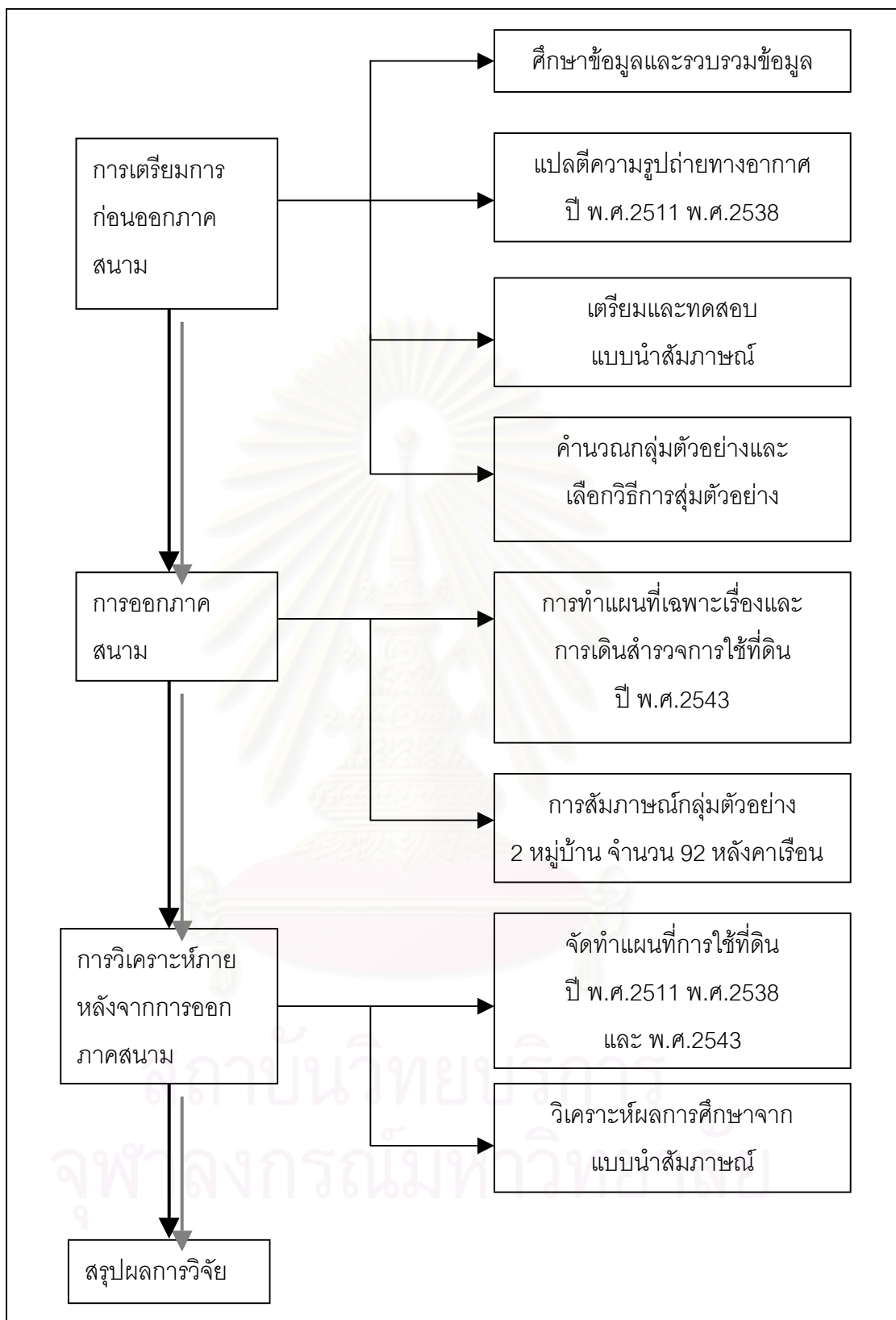
ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยออกเป็น 4 ขั้นตอน ( ภาพ 3.1) ได้แก่

1) การเตรียมการก่อนออกภาคสนาม

2) การออกภาคสนาม

3) การวิเคราะห์ข้อมูลหลังจากการออกภาคสนาม

4) สรุปผลการวิจัย



ภาพ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

### 3.3 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

#### 3.3.1 ขนาดตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการสุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้ง 2 กลุ่มประกอบด้วยชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ หมู่บ้านดอยป่าคา จำนวน 78 หลังคาเรือนและคนไทยพื้นราบ บ้านหนองบัวคำ จำนวน 130 หลังคาเรือน โดยทำการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ การคำนวณขนาดตัวอย่างนั้นผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ของ Jaeger (Jaeger, 1984 อ้างถึงใน ธเนตร, 2538)

โดยการคำนวณได้จากสูตร

$$n = \frac{(t/e)^2 P(1-P)}{1+(1/N)[(t/e)^2 P(1-P)-1]}$$

เมื่อ  $P =$  สัดส่วนในประชากร  
 $n =$  ขนาดตัวอย่าง  
 $N =$  ขนาดของประชากร  
 $t =$  ค่าสถิติทดสอบ  
 $e =$  ค่าความคลาดเคลื่อน

แทนค่า

$$P = 0.5$$

$$N = 208$$

$$t = 1.28$$

$$e = 0.05$$

กลุ่มตัวอย่างของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ บ้านดอยป่าคามีจำนวน 78 (92/208) = 35 หลังคาเรือน  
 กลุ่มตัวอย่างของชาวไทยพื้นราบ บ้านหนองบัวคำมีจำนวน 130(92/208) = 57 หลังคาเรือน  
 รวมเป็นจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 92 หลังคาเรือน

#### 3.3.2 วิธีการสุ่มตัวอย่าง

##### 3.3.2.1 หมู่บ้านชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ

การเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างในชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ เนื่องจากอุปสรรคทางด้านภาษาพูด และการตั้งบ้านเรือนที่มีลักษณะเกาะกลุ่มไม่เป็นระเบียบ (Cluster pattern) จึงใช้วิธีการสุ่มตัว

อย่างแบบสะดวก (Haphazard, Convenience or Accidental sampling) จำนวน 35 หลังคาเรือน

### 3.3.2.2 หมู่บ้านคนไทย

การเลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างคนไทยพื้นราบใช้วิธีการสุ่มแบบแยกชั้น (Stratified random sampling) ได้จำแนกประเภทการใช้ที่ดินออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม และที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ซึ่งสามารถคำนวณตามสัดส่วนได้จำนวนตัวอย่างจากที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยจำนวน 7 หลังคาเรือน จาก 15 หลังคาเรือน จำนวนตัวอย่างจากที่ดินประเภทพาณิชยกรรมจำนวน 2 หลังคาเรือน จาก 5 หลังคาเรือน และจำนวนตัวอย่างจากที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมจำนวน 48 หลังคาเรือน จาก 110 หลังคาเรือน รวมเป็นจำนวนตัวอย่าง 57 หลังคาเรือน

เนื่องจากหมู่บ้านคนไทยพื้นราบ มีลักษณะการตั้งบ้านเรือนตามเส้นทางคมนาคม (Linear pattern) ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage cluster) สำหรับที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมเพื่อให้ได้ครัวเรือนที่มีการใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมจำนวน 48 หลังคาเรือนจากทั้งสิ้น 110 หลังคาเรือน

เพื่อให้ได้บ้านที่จัดอยู่ในการใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมกระจายตัว ผู้วิจัยได้นำตารางกริดขนาด 2x2 ตารางเซนติเมตร มาวางซ้อนกับแผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic map) ของหมู่บ้านหนองบัวคำที่ได้เดินสำรวจและทำแผนที่ในปี พ.ศ.2543 มาตรฐาน 1:2,000 ซึ่งได้สุ่มตัวอย่างบ้านจากบริเวณเส้นกริดลากผ่านจำนวน 48 หลังคาเรือน จาก 110 หลังคาเรือน (ภาพ 3.2 แสดงมาตรฐาน 1:10,000 ตารางกริดขนาด 0.4x0.4 ตารางเซนติเมตร)

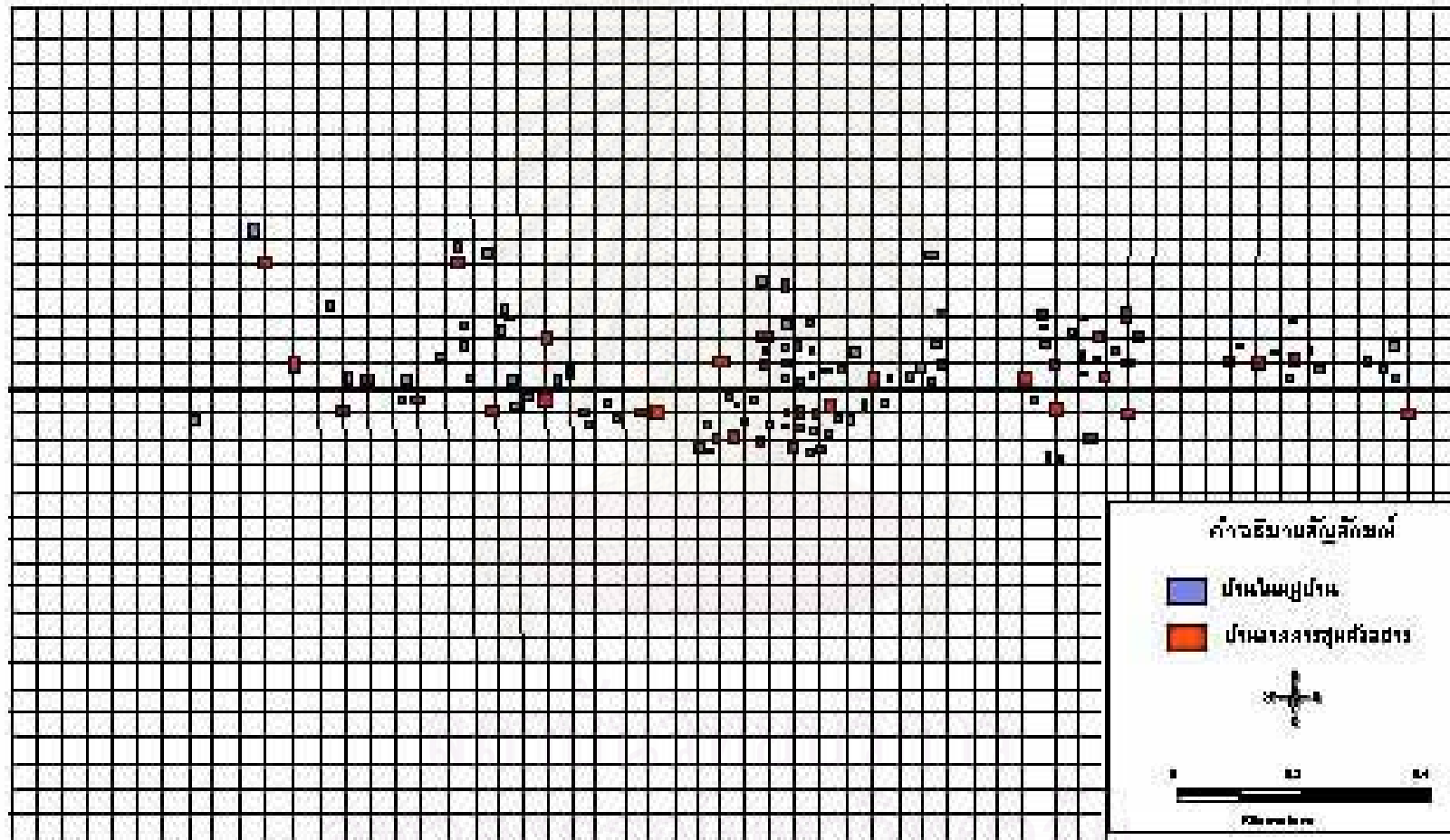
## 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาการเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินระหว่างชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบวิเคราะห์โดยนำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบนำสัมภาษณ์ซึ่งเป็นการถามข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจสังคมและการใช้ที่ดินเป็นการถามในช่วงปี พ.ศ.2543 และถามข้อมูลย้อนหลัง ในช่วงปี พ.ศ.2538 และ ปี พ.ศ.2511 วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางด้านสังคมศาสตร์ ได้แก่ โปรแกรม SPSS for windows

1) การวิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจ สังคม ของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติอื่น ๆ ที่เหมาะสม



ภาพกลุ่มตัวอย่างจากแบบพิมพ์เครื่อง



ภาพ 3.2 ภาพกลุ่มตัวอย่างจากแบบพิมพ์เครื่อง (จากภาคเรียนสำเร็จนุ้บ้านของมิวคำ ปี พ.ศ.2543)

2) การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคมกับข้อมูลรูปแบบการใช้ที่ดินในกิจกรรมต่าง ๆ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson product moment correlation coefficient)

3) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ วิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นบันได (Stepwise multiple regression)

4) วิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดิน โดยอาศัยการแปลและตีความหมายจากรูปถ่ายทางอากาศในปี พ.ศ.2511 และ ปี พ.ศ. 2538 และวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดินจากการเดินสำรวจ (Topographic field reconnaissance survey) ในปี พ.ศ.2543 โดยนำเสนอเป็นแผนที่การใช้ที่ดิน ตลอดจนการจัดทำแผนที่การใช้ที่ดินในช่วงปี พ.ศ.2511-พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2538-พ.ศ.2543 ด้วยเทคนิคการวางซ้อน (Overlay technique) (ภาพ 3.3)

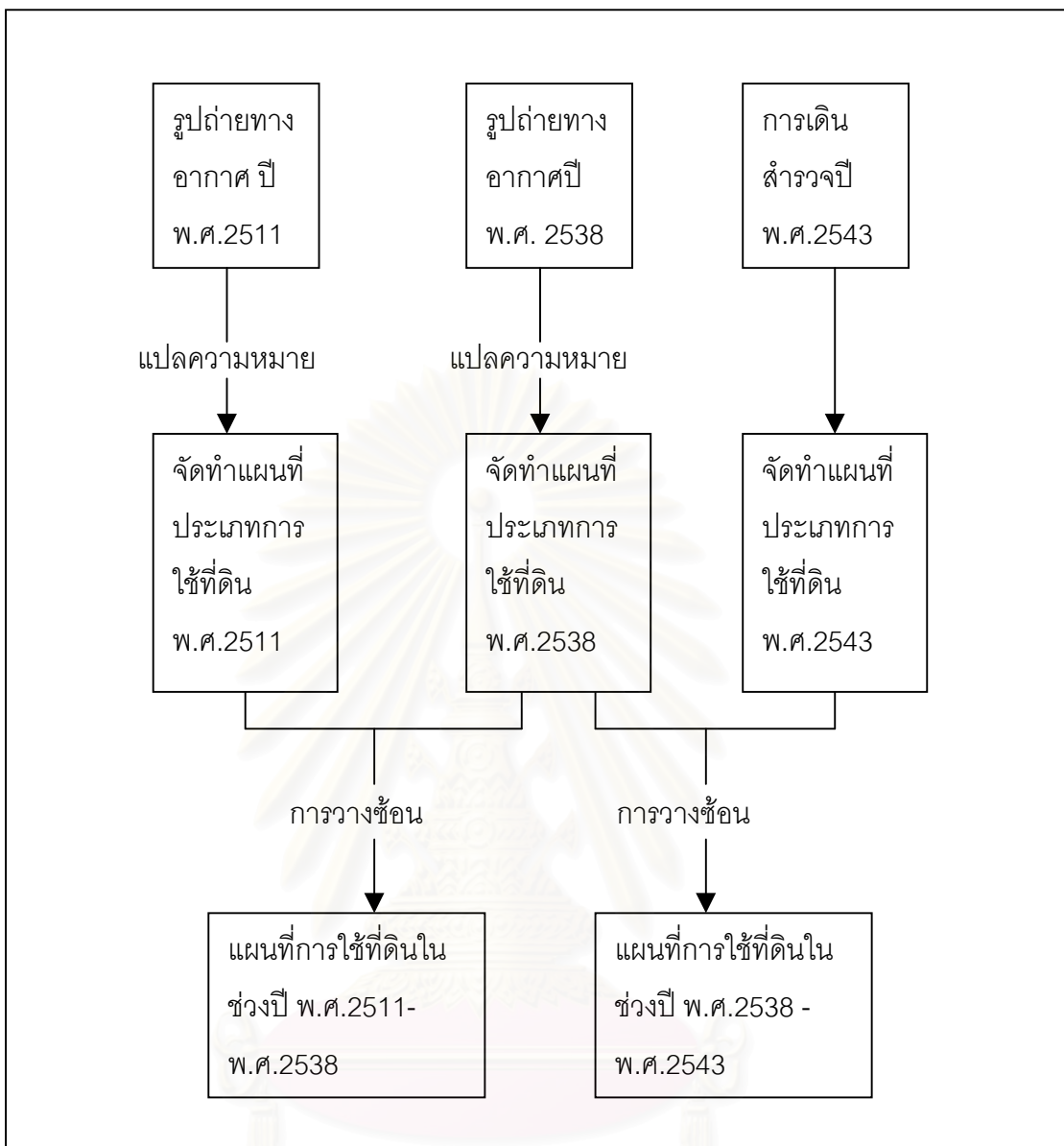
### 3.5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบนำสัมภาษณ์ (Interview guides)
- 2) แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ลำดับชุด L7017 ระวัง 4848 I และระวัง 4848 IV
- 3) รูปถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 1:50,000 พ.ศ.2511 และ พ.ศ.2538
- 4) เครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลและการนำเข้าข้อมูล และเครื่องพิมพ์
- 5) โปรแกรม Arc/Info เพื่อการนำเข้าและปรับแก้ข้อมูลกราฟิก โปรแกรม Arcview เพื่อการนำเสนอข้อมูลกราฟิก ในลักษณะแผนที่เฉพาะเรื่อง (Thematic map) และโปรแกรม MapInfo เพื่อทำแผนที่พื้นที่ศึกษา

### 3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทยในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ แบบนำสัมภาษณ์ (Interview guides) ซึ่งจะใช้สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ จำนวน 35 ชุด และหัวหน้าครัวเรือนคนไทยพื้นราบ จำนวน 57 ชุด ซึ่งแบบนำสัมภาษณ์ได้แบ่งออกเป็น 2 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นการถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตร รายได้นอกภาคเกษตร รายได้รวม รายจ่ายในภาคเกษตร รายจ่ายนอกภาคเกษตร รายจ่ายรวม ภาวะหนี้สิน ตลาด จำนวนแรงงานทางการเกษตร อายุ การศึกษา อาชีพ จำนวนพื้นที่



ภาพ 3.3 การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดิน

ถือครองทางด้านเกษตร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน และจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร ปี พ.ศ.2543 พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2511

ตอนที่ 2 เป็นการถามเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ ปี พ.ศ.2543 พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2511

### 3.7 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตร รายได้นอกภาคเกษตร รายได้รวม รายจ่ายในภาคเกษตร รายจ่ายนอกภาค

เกษตร รายจ่ายรวม ตลาด ภาวะหนี้สิน แรงงานทางด้านการเกษตร อายุของหัวหน้าครัวเรือน อาชีพ การศึกษา ขนาดการถือครองที่ดิน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร

ตัวแปรตาม ได้แก่ การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ ซึ่งในที่นี้จะวัดจาก จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบในรอบปี

### 3.8 ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนตัวอย่าง

จากการสัมภาษณ์เกษตรกรในหมู่บ้านดอยป่าคา และหมู่บ้านหนองบัวคำ ได้คัดเลือกครัวเรือนตัวอย่างจากหัวหน้าครัวเรือนโดยสัมภาษณ์ครัวเรือนตัวอย่างจากหมู่บ้านดอยป่าคา 35 หลังคาเรือน จาก ครัวเรือนทั้งหมด 78 หลังคาเรือน และสัมภาษณ์ ครัวเรือนตัวอย่างหมู่บ้านหนองบัวคำ 57 หลังคาเรือน จากครัวเรือนทั้งหมด 130 หลังคาเรือน สามารถจำแนกสภาพเศรษฐกิจสังคมของกลุ่มตัวอย่างในปี พ.ศ.2543 ได้ดังต่อไปนี้

#### 3.8.1 เพศ

ร้อยละ 78.26 ของกลุ่มตัวอย่าง เป็นเพศชาย แยกเป็นมูเซอดำ ร้อยละ 74.28 กลุ่มคนไทยร้อยละ 80.7 เพศหญิงร้อยละ 21.74 แยกเป็นมูเซอดำ ร้อยละ 25.72 กลุ่มคนไทยร้อยละ 19.3 (ตาราง 3.1)

ตาราง 3.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามเพศ

เพศ	มูเซอ		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
ชาย	26	74.28	46	80.7	72	78.26
หญิง	9	25.72	11	19.3	20	21.74
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

#### 3.8.2 อายุ

กลุ่มตัวอย่างมีอายุต่ำสุด 23 ปี อายุสูงสุด 73 ปี ร้อยละ 32.62 ของกลุ่มตัวอย่างอายุ

31-40 ปี โดยแยกเป็นมุเซอ ร้อยละ 40 คนไทยร้อยละ 28.07 ร้อยละ 27.17 ของกลุ่มตัวอย่างอายุ 41-50 ปี โดยแยกเป็นมุเซอร้อยละ 25.27 คนไทยร้อยละ 28.07 ร้อยละ 17.39 ของกลุ่มตัวอย่างอายุ 51-60 ปี โดยแยกเป็นมุเซอร้อยละ 17.14 คนไทยร้อยละ 17.54

- อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมุเซอ เท่ากับ 43.03 ปี
- อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างคนไทยพื้นราบ เท่ากับ 46.89 ปี (ตาราง 3.2)

ตาราง 3.2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามอายุ

อายุ	มุเซอ		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
21-30 ปี	3	8.57	4	7.02	7	7.61
31-40 ปี	14	40	16	28.07	30	32.62
41-50 ปี	9	25.27	16	28.07	25	27.17
51-60 ปี	6	17.14	10	17.54	16	17.39
สูงกว่า 60 ปี	3	8.57	11	19.30	14	15.22
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.3 ระดับการศึกษา

ร้อยละ 54.35 ของกลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาอยู่ในช่วง ป.1-ป.6 แยกเป็นมุเซอร้อยละ 17.15 กลุ่มคนไทย ร้อยละ 77.20 และร้อยละ 35.87ของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้เรียน โดยแยกเป็นกลุ่มมุเซอร้อยละ 82.85 คนไทยร้อยละ 7.02 (ตาราง 3.3)

ตาราง3.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามการศึกษา

ระดับการ ศึกษา	มุเซอ		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
ไม่ได้เรียน	29	82.85	4	7.02	33	35.87
ป.1-ป.6	6	17.15	44	77.20	50	54.35
ม.1-ม.3	0	0	6	10.53	6	6.52
ม.4-ม.6	0	0	2	3.50	2	2.17
สูงกว่า ม.6	0	0	1	1.75	1	1.09
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.4 จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

ร้อยละ 63.04 ของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนประมาณ 1 ถึง 5 คน แยกเป็นมุเซอ ร้อยละ 31.4 คนไทยร้อยละ 82.46 ร้อยละ 31.52 ของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนสมาชิก 6 ถึง 10 คน แยกเป็นมุเซอร้อยละ 54.28 คนไทยร้อยละ 17.54 ร้อยละ 4.35 ของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนสมาชิกสมาชิก 11 ถึง 15 คนเป็นมุเซอ ร้อยละ 11.43 คนไทยร้อยละ 0 และร้อยละ 1.09 ของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนสมาชิก 16 ถึง 20 คน เป็นมุเซอร้อยละ 2.86 และคนไทยร้อยละ 0

ตาราง 3.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครัวเรือน

จำนวนสมาชิก(คน)	มุเซอ		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1-5	11	31.43	47	82.46	58	63.04
6-10	19	54.28	10	17.54	59	31.52
11-15	4	11.43	0	0	4	4.35
16-20	1	2.86	0	0	1	1.09
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

จากการศึกษาของวุฒิปด (2532) ได้แบ่งลักษณะครัวเรือนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ครัวเรือนขนาดใหญ่ มีจำนวนสมาชิกมากกว่า 7 คน ครัวเรือนขนาดกลาง มีจำนวนสมาชิกเท่ากับ 7 คน และครัวเรือนขนาดเล็กมีจำนวนสมาชิกน้อยกว่า 7 คนลงไป ซึ่งจากตาราง 3.4 จะเห็นได้ว่า มุเซอมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเป็นครัวเรือนขนาดใหญ่ ชาวเขาเผ่ามุเซอจะมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 8 คน ซึ่งครัวเรือนขนาดใหญ่จะมีจำนวนสมาชิกมากที่สุด 20 คน ซึ่งจากการศึกษาของพัลลภ (2535) พบว่า หมู่บ้านดอยป่าคาปี 2535 มีครัวเรือน 57 หลังคาเรือน มีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ย 7.1 คนต่อครัวเรือน ในปี พ.ศ.2543 จากการสัมภาษณ์พบว่า มีครัวเรือน 78 หลังคาเรือน มีจำนวนสมาชิกโดยเฉลี่ย 7.71 คนต่อครัวเรือนแสดงให้เห็นถึงการเพิ่มจำนวนสมาชิกในครัวเรือนจัดเป็นลักษณะครอบครัวขยาย (Extended family) ถ้าไม่มีการวางแผนครอบครัวที่ดี จะทำให้มีจำนวนประชากรในหมู่บ้านมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลต่อความต้องการใช้พื้นที่ทำกินมากขึ้น ส่วนคนไทยพื้นราบจะมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 3.96 คน เป็นลักษณะครอบครัวเดี่ยว (Nuclear family)

### 3.8.5 อาชีพหลัก

ร้อยละ 90.22 ของกลุ่มตัวอย่างมีอาชีพเกษตรกรรมโดยแยกเป็นมุเซอร้อยละ 97.14 คนไทย ร้อยละ 85.96 ร้อยละ 8.69 ของกลุ่มตัวอย่างมีอาชีพรับจ้าง โดยแยกเป็นมุเซอร้อยละ 2.86

คนไทยร้อยละ 12.28 ร้อยละ 1.09 ของกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพรับราชการ โดยแยกเป็นมุสลิมร้อยละ 0 คนไทยร้อยละ 1.75 (ตาราง 3.5)

ตาราง 3.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามอาชีพหลัก

อาชีพหลัก	มุสลิม		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
เกษตรกรรม	34	97.14	49	85.96	83	90.22
รับจ้าง	1	2.86	7	12.28	8	8.69
รับราชการ	0	0	1	1.75	1	1.09
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.6 อาชีพพรอง

ร้อยละ 77.17 ของกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพพรองได้แก่ อาชีพรับจ้าง แยกได้เป็นมุสลิมร้อยละ 94.28 คนไทยร้อยละ 66.67 ร้อยละ 10.87 ของกลุ่มตัวอย่างไม่ได้ประกอบอาชีพพรอง แยกเป็นมุสลิมร้อยละ 0 คนไทยร้อยละ 17.55 ร้อยละ 9.79 ของกลุ่มตัวอย่างทำเกษตรกรรมโดยแยกเป็นมุสลิมร้อยละ 2.86 คนไทยร้อยละ 14.03 และร้อยละ 2.17 ของกลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพค้าขาย โดยแยกเป็นมุสลิมร้อยละ 2.86 และคนไทยร้อยละ 1.75 (ตาราง 3.6)

ตาราง 3.6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามอาชีพพรอง

อาชีพพรอง	มุสลิม		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
- เกษตรกรรม	1	2.86	8	14.03	9	9.79
- รับจ้าง	33	94.28	38	66.67	71	77.17
- ค้าขาย	1	2.86	1	1.75	2	2.17
- ไม่ได้ประกอบอาชีพพรอง	0	0	10	17.55	10	10.87
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.7 รายได้ในภาคเกษตร (บาท/ปี)

ร้อยละ 30.43 ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีรายได้ในภาคเกษตร โดยแยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 54.29 คนไทยร้อยละ 15.79 ร้อยละ 28.26 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ในภาคเกษตรน้อยกว่า 10,000 บาท โดยแยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 34.28 คนไทยร้อยละ 24.56 ร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 27.17 มีรายได้ 10,000 – 25,000 บาท โดยแยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 11.43 คนไทยร้อยละ 36.85

ตาราง 3.7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายได้ในภาคเกษตร

รายได้ (บาท/ปี)	หมู่เซอ		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
ไม่มีรายได้ใน ภาคเกษตร	19	54.29	9	15.79	28	30.43
< 10,000	12	34.28	14	24.56	26	28.26
10,000-25,000	4	11.43	21	36.85	25	27.17
25,001-50,000	0	0	9	15.79	9	9.78
50,001-75,000	0	0	2	3.51	2	2.18
75,001-100,000	0	0	1	1.75	1	1.09
>100,000	0	0	1	1.75	1	1.09
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.8 รายได้นอกภาคเกษตร (บาท/ปี)

ร้อยละ 51.08 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้นอกภาคเกษตรน้อยกว่า 10,000 บาท โดยแยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 94.28 คนไทยร้อยละ 24.57 ร้อยละ 17.39 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ 10,000-25,000 โดยแยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 0 คนไทยร้อยละ 28.07 และร้อยละ 11.96 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้นอกภาคเกษตร 25,001-50,000 บาท โดยแยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 2.86 คนไทยร้อยละ 17.54 (ตาราง 3.8)



ตาราง 3.8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายได้นอกภาคเกษตร

รายได้นอกภาคเกษตร (บาท/ปี)	มุเซอ		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
ไม่มีรายได้นอกภาคเกษตร	1	2.86	8	14.03	9	9.78
< 10,000	33	94.28	14	24.57	47	51.08
10,000-25,000	0	0	16	28.07	16	17.39
25,001-50,000	1	2.86	10	17.54	11	11.96
50,001-75,000	0	0	4	7.02	4	4.35
75,001-100,000	0	0	1	1.75	1	1.09
>100,000	0	0	4	7.02	4	4.35
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.9 รายได้รวม (บาท/ปี)

ร้อยละ 36.96 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้รวมน้อยกว่า 10,000 บาท โดยแยกเป็นมุเซอร้อยละ 85.71 คนไทยร้อยละ 7.02 ร้อยละ 22.82 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้รวม10,000-25,000 บาท โดยแยกเป็นมุเซอร้อยละ 8.57 คนไทยร้อยละ 31.58 ร้อยละ 21.74 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายได้รวม 25,000-50,000 บาท โดยแยกเป็นมุเซอร้อยละ 2.86 คนไทยร้อยละ 33.34 (ตาราง 3.9)

ตาราง 3.9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายได้รวม

รายได้ (บาท/ปี)	มุเซอ		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
< 10,000	30	85.71	4	7.02	34	36.96
10,000-25,000	3	8.57	18	31.58	21	22.82
25,001-50,000	1	2.86	19	33.34	20	21.74
50,001-75,000	1	2.86	10	17.54	11	11.96
75,001-100,000	0	0	1	1.75	1	1.09
>100,000	0	0	5	8.77	5	5.43
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.10 รายจ่ายในภาคเกษตร (บาท/ปี)

ร้อยละ 34.78 ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีรายจ่ายในภาคเกษตร แยกเป็นมุเซอร้อยละ 80 คนไทย 7.02 ร้อยละ 33.69 ของกลุ่มตัวอย่าง มีรายจ่ายในภาคเกษตรน้อยกว่า 5,000 บาท แยกเป็นมุเซอร้อยละ 20 กลุ่มคนไทยร้อยละ 42.10 ร้อยละ 15.22 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายจ่ายในภาคเกษตร 5,001-10,000 บาท โดยแยกเป็นมุเซอร้อยละ 0 และคนไทยร้อยละ 24.56 (ตาราง 3.10)

ตารางที่ 3.10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายจ่ายในภาคเกษตร

รายจ่ายในภาคเกษตร (บาท/ปี)	มุเซอ		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
ไม่มีรายจ่ายในภาคเกษตร	28	80	4	7.02	32	34.78
< 5,000	7	20	24	42.10	31	33.69
5,001-10,000	0	0	14	24.56	14	15.22
10,001-15,000	0	0	4	7.02	4	4.35
15,001-20,000	0	0	4	7.02	4	4.35
> 20,000	0	0	7	12.28	7	7.61
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.11 รายจ่ายนอกภาคเกษตร (บาท/ปี)

ร้อยละ 36.96 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายจ่ายนอกภาคเกษตร 10,001-25,000 บาท แยกเป็นมุเซอร้อยละ 5.71 คนไทยร้อยละ 56.14 ร้อยละ 35.87 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายจ่ายนอกภาคเกษตรน้อยกว่า 10,000 บาท แยกเป็นมุเซอร้อยละ 91.43 กลุ่มคนไทยร้อยละ 1.75 ร้อยละ 20.65 มีรายได้นอกภาคเกษตรระหว่าง 25,001-50,000 บาท แยกเป็นมุเซอร้อยละ 2.86 คนไทยร้อยละ 31.58 (ตาราง 3.11)

ตาราง 3.11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายจ่ายนอกภาคเกษตร

รายจ่ายนอกภาค เกษตร (บาท/ปี)	หมู่เซอ		พื้นราบ		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
< 10,000	32	91.43	1	1.75	33	35.86
10,001-25,000	2	5.71	32	56.14	34	36.96
25,001-50,000	1	2.86	18	31.58	19	20.65
50,001-75,000	0	0	2	3.51	2	2.17
75,001-100,000	0	0	1	1.75	1	1.09
>100,000	0	0	3	5.27	3	3.26
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.12 รายจ่ายรวม (บาท/ปี)

ร้อยละ 35.87 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายจ่ายรวมน้อยกว่า 10,000 บาท แยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 91.43 คนไทยร้อยละ 1.75 ร้อยละ 31.52 มีรายจ่ายรวม 10,001-50,000 บาท แยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 2.86 กลุ่มคนไทยร้อยละ 49.12 ร้อยละ 19.57 ของกลุ่มตัวอย่างมีรายจ่ายรวม 10,001-25,000 บาท โดยแยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 5.71 และคนไทยร้อยละ 28.07 (ตาราง 3.12)

ตาราง 3.12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามรายจ่ายรวม

รายจ่าย(บาท/ปี)	หมู่เซอ		พื้นราบ		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
< 10,000	32	91.43	1	1.75	33	35.87
10,001-25,000	2	5.71	16	28.07	18	19.57
25,001-50,000	1	2.86	28	49.12	29	31.52
50,001-75,000	0	0	6	10.53	6	6.52
75,001-100,000	0	0	2	3.51	2	2.17
>100,000	0	0	4	7.02	4	4.35
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.13 ภาวะหนี้สิน (บาท)

ร้อยละ 38.04 ของกลุ่มตัวอย่างไม่มีหนี้สิน แยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 48.57 คนไทยร้อยละ 31.58 ร้อยละ 27.17 ของกลุ่มตัวอย่างมีหนี้สินน้อยกว่า 5,000 บาท แยกเป็นหมู่เซอร้อยละ 51.43 คน

ไทยร้อยละ 12.28 ร้อยละ 10.87 ของกลุ่มตัวอย่างมีหนี้สิน 25,001-45,000 บาท โดยแยกเป็น  
มุเซอร้อยละ 0 คนไทยร้อยละ 17.54 (ตาราง 3.13)

ตาราง 3.13 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มจำแนกตามภาวะหนี้สิน

ภาวะหนี้สิน (บาท)	มุเซอ		คนไทย		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
ไม่มีหนี้สิน	17	48.57	18	31.58	35	38.04
< 5,000	18	51.43	7	12.28	25	27.17
5,000-25,000	0	0	9	15.79	9	9.78
25,001-45,000	0	0	10	17.54	10	10.87
45,001-65,000	0	0	8	14.03	8	8.70
>65,000	0	0	5	8.78	5	5.44
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

การกู้ยืมเงินของเกษตรกร 2 กลุ่มจะแตกต่างกัน เนื่องจากสภาพหมู่บ้านและลักษณะ  
ประชากรที่แตกต่างกัน ชาวเขาเผ่ามุเซอแม้ว่าจะได้รับสัญชาติไทยแต่ไม่มีความรู้ ทางรัฐบาลให้  
การช่วยเหลือหมู่บ้านโดยให้เงินตามโครงการช่วยเหลือต่าง ๆ ซึ่งผู้ใหญ่บ้านได้รับเงินดังกล่าวไว้  
หากคนในหมู่บ้านคนใดต้องการใช้เงินก็สามารถกู้ยืมที่ผู้ใหญ่บ้านได้โดยไม่เสียดอกเบี้ยและชาว  
ไทยภูเขาอีกส่วนหนึ่งที่สามารถพูดไทยได้และมีบัตรประจำตัวประชาชนสามารถกู้ยืมเงินจาก  
ธนาคารเพื่อการเกษตร(ธกส.)ได้

คนไทยพื้นราบในหมู่บ้านหนองบัวคำ สามารถกู้ยืมเงินได้ 2 วิธี ได้แก่ จากการกู้ธนาคาร  
เพื่อการเกษตรและสหกรณ์(ธกส.) และโครงการกองทุนประจำหมู่บ้าน (กข.คจ.)

### 3.8.14 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยงานทางการเกษตร

ร้อยละ 66.30 ของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนสมาชิกที่ช่วยงานด้านการเกษตร 1-3 คน แยก  
เป็นมุเซอมุเซอร้อยละ 40 คนไทยร้อยละ 82.46 ร้อยละ 26.09 ของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนสมาชิกที่  
ช่วยงานด้านการเกษตร 4-6 คน แยกเป็นมุเซอร้อยละ 42.86 คนไทยร้อยละ 15.79 ร้อยละ 6.52  
ของกลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกที่ช่วยงานด้านเกษตร 7-9 คน แยกเป็นมุเซอร้อยละ 14.28 คนไทยร้อย  
ละ 1.75 (ตาราง 3.14)

ตาราง 3.14 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยงานด้านการเกษตร

จำนวนสมาชิกที่ช่วยงานด้านการเกษตร (คน)	มุเซอ		พื้นราบ		รวม (คน)	ร้อยละ
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ		
1-3	14	40	47	82.46	61	66.30
4-6	15	42.86	9	15.79	24	26.09
7-9	5	14.28	1	1.75	6	6.52
> 9	1	2.86	0	0	1	1.09
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

### 3.8.15 จำนวนแรงงานจ้าง

ร้อยละ 66.30 ของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีการว่าจ้างแรงงานจ้างแยกเป็นมุเซอร้อยละ 100 คนไทยร้อยละ 45.61 ร้อยละ 27.17 ของกลุ่มตัวอย่างว่าจ้างแรงงานจ้างแยกเป็นมุเซอร้อยละ 0 คนไทยร้อยละ 43.86 ร้อยละ 3.26 ของกลุ่มตัวอย่างว่าจ้างแรงงานจ้าง 11-20 คน แยกเป็นมุเซอร้อยละ 0 คนไทยร้อยละ 5.26

ชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอไม่ว่าจ้างแรงงานเนื่องจากไม่มีเงินจ้าง จึงใช้วิธีการช่วยกันเก็บเกี่ยวผลผลิต ในขณะที่คนไทยพื้นราบได้ว่าจ้างแรงงานเป็นจำนวน 5.53 คนต่อปี

ตาราง 3.15 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จำแนกตามแรงงานจ้าง

จำนวนแรงงานจ้าง (คน)	มุเซอ		คนไทย		รวม	ร้อยละ
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
ไม่มีการว่าจ้างแรงงานจ้าง	35	100	26	45.61	61	66.30
1-10	0	0	25	43.86	25	27.17
11-20	0	0	3	5.26	3	3.26
21-30	0	0	2	3.51	2	2.18
31-40	0	0	0	0	0	0
41-50	0	0	0	0	0	0
51-60	0	0	1	1.76	1	1.09
รวม(คน)	35	100	57	100	92	100

จากข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคม สามารถสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ทำการสัมภาษณ์จำแนกตามเพศ เป็นเพศชาย โดยจำแนกเป็นชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอร้อยละ 74.28 คนไทยพื้นราบร้อยละ 80.7 อายุเฉลี่ยของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอเท่ากับ 43.03 ปี อายุเฉลี่ยของคนไทยพื้นราบเท่ากับ 46.89 ปี การศึกษาของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอส่วนใหญ่ไม่ได้เรียนหนังสือถึงร้อยละ 82.85 ส่วนคนไทยพื้นราบส่วนใหญ่การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา (ป.1-ป.6) ร้อยละ 77.20 ความแตกต่างทางด้านสังคมที่เห็นได้ชัดระหว่างชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบคือลักษณะของครอบครัว ในบ้านของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซออาจมีหลายครอบครัวอาศัยอยู่ ร้อยละ 54.28 ของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีจำนวนสมาชิก 6 ถึง 10 คน โดยเฉลี่ยชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีจำนวนสมาชิก 7.71 คน จัดเป็นลักษณะครอบครัวขยาย (Extended family) ส่วนครอบครัวคนไทยพื้นราบ บ้านหนึ่งหลังมีเพียงครอบครัวเดียว ร้อยละ 82.46 ของคนไทยพื้นราบมีจำนวนสมาชิก 1-5 คน โดยเฉลี่ยคนไทยพื้นราบจะมีจำนวนสมาชิก 3.96 คน จัดเป็นลักษณะครอบครัวเดี่ยว(Nuclear family)

ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบประกอบอาชีพหลักคือเกษตรกรรมและรับจ้าง คนไทยพื้นราบร้อยละ 1.75 ประกอบอาชีพรับราชการแต่ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอไม่ได้ประกอบอาชีพนี้ ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอนิยมประกอบอาชีพรองควบคู่ไปกับการประกอบอาชีพหลัก ร้อยละ 94.28 ประกอบอาชีพรับจ้าง คนไทยพื้นราบร้อยละ 66.67 ประกอบอาชีพรองคือรับจ้างเช่นเดียวกัน รายได้รวมของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอร้อยละ 85.71 มีรายได้รวมต่ำกว่า 10,000 บาทต่อปี รายได้ส่วนใหญ่จะได้จากอาชีพรองคือการรับจ้าง หลังจากได้ผลผลิตจากการทำการเกษตร ได้แก่ การปลูกข้าวไร่และทำนา ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอจะเก็บไว้บริโภคทั้งปี ส่วนคนไทยพื้นราบร้อยละ 33.34 มีรายได้รวม 25,001 ถึง 50,000 บาท ซึ่งรายได้จะมาจากการทำเกษตรกรรมและรับจ้าง

ร้อยละ 91.43 ของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีรายจ่ายรวมต่ำกว่า 10,000 บาท รายจ่ายส่วนใหญ่เป็นการใช้จ่ายในด้านการซื้อของทำบุญตามประเพณี เช่น วันขึ้นปีใหม่ หรือการไหว้ผีหากมีคนในครอบครัวไม่สบาย ซึ่งชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอร้อยละ 91.43 มีรายจ่ายนอกภาคเกษตรน้อยกว่า 10,000 บาท และร้อยละ 51.43 มีภาระหนี้สินต่ำกว่า 5,000 บาท ส่วนใหญ่เป็นการยืมจากผู้นำหมู่บ้านซึ่งได้เงินจากโครงการช่วยเหลือต่าง ๆ ร้อยละ 49.12 ของคนไทยพื้นราบมีรายจ่ายรวม 25,001 ถึง 50,000 บาท ร้อยละ 56.14 มีรายจ่ายนอกภาคเกษตรอยู่ที่ 10,001 ถึง 25,000 บาท ร้อยละ 42.10 มีรายจ่ายในภาคเกษตรต่ำกว่า 5,000 บาทและคนไทยพื้นราบร้อยละ 31.58 ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 17.54 มีหนี้สิน 25,001 ถึง 45,000 บาท การกู้ยืมเงินของคนไทยกู้ยืมเงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) และโครงการกองทุนประจำหมู่บ้าน (กข.คจ.)

ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอไม่ว่าแรงงานจ้างแต่จะใช้จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทำการเกษตร ร้อยละ 42.86 มีจำนวนสมาชิกช่วยงานเกษตร 4 ถึง 6 คน ร้อยละ 45.61 ของคนไทยพื้นราบไม่ว่า

จ้างแรงงานจ้าง ร้อยละ 43.86 มีการว่าจ้างแรงงานจ้าง 1-10 คน จะเห็นได้ว่ามีการว่าจ้างแรงงานจ้างอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากค่าจ้างแรงงานจ้างสูงซึ่งบางครั้งไม่คุ้มกับรายได้จากผลผลิต ดังนั้นจำนวนสมาชิกในครัวเรือนจึงมีความสำคัญในการเป็นแรงงานด้านการเกษตรซึ่งมีความคล้ายคลึงกับชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ร้อยละ 82.46 ของคนไทยพื้นราบมีจำนวนสมาชิกที่ช่วยงานด้านการเกษตร 1 ถึง 3 คน



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดิน

การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทย มีกิจกรรมการใช้ที่ดินในรูปแบบของเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยอาศัยการแปลและตีความหมายจากรูปถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2511 พ.ศ.2538 มาตรฐาน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม และอาศัยการเดินสำรวจ ปี พ.ศ.2543 เพื่อให้ทราบถึงสภาวะการใช้ประโยชน์ที่ดินในแต่ละปี และเพื่อกำหนดขอบเขตประเภทการใช้ที่ดิน

การศึกษานี้ได้แบ่งช่วงเวลาในการวิเคราะห์เป็น 2 ช่วงเวลา โดยใช้เกณฑ์จากรูปถ่ายทางอากาศที่สามารถค้นหาประกอบการศึกษา คือ ช่วงที่ 1 วิเคราะห์จากปี พ.ศ.2511 ถึง พ.ศ.2538 ช่วงที่ 2 วิเคราะห์จากปี พ.ศ.2538 ถึง ปี พ.ศ.2543

ในส่วนของการจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดิน จะจำแนกประเภทการใช้ที่ดินตามหลักเกณฑ์ของกรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย การจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดินมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย
2. ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
3. ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม
4. ที่ดินประเภทสถาบันราชการ
5. ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
6. ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
7. ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
8. ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. ที่ดินประเภทคลังสินค้า โกดัง
10. ที่ดินประเภทป่าไม้

#### 4.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2511

##### 4.1.1 รูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านมูเซอ

จากการแปลและตีความรูปถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2511 มาตรฐาน 1:50,000 ของบ้านดอยป่าคา ตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ (ภาพ 4.1) หมู่บ้านมีเนื้อที่ทั้งหมด 5917.22 ไร่ สามารถจำแนกประเภทการใช้ที่ดินออกเป็น 3 ประเภทได้แก่ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษาและที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม



### 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

ที่อยู่อาศัยของชุมชนในหมู่บ้านดอยป่าคา คิดเป็นพื้นที่ 27.88 ไร่ หรือ 0.04 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.47 ของพื้นที่หมู่บ้านทั้งหมด ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอได้เข้ามาตั้งถิ่นฐานใน ปี พ.ศ.2503 จากการสัมภาษณ์ผู้นำหมู่บ้านได้ทราบว่า ประมาณ 60 ปีก่อนที่จะตั้งหมู่บ้านดอยป่าคา พวกมูเซอซึ่งเป็นบรรพบุรุษของชาวมูเซอในปัจจุบันได้อาศัยตามแนวเขตแดนไทย-พม่า อยู่ห่างจากชายแดนไทย 25 กิโลเมตร มีอาชีพปลูกฝิ่นเป็นหลัก ระหว่างสงครามมหาเอเชียบูรพาเกิดการสู้รบระหว่างทหารพม่ากับทหารอังกฤษ จึงมีผลกระทบต่อหมู่บ้านต่าง ๆ ตามแนวชายแดนรวมทั้งหมู่บ้านมูเซอด้วย ดังนั้นพวกมูเซอจึงอพยพเข้ามาตั้งบ้านเรือนบริเวณดอยอ่างขาง เรียกชื่อหมู่บ้านเดิมว่า “หนองแดง” อาศัยในหมู่บ้านดังกล่าว 15 ปี ต่อมาที่ทำกินที่เป็นที่ราบลุ่มตามหุบเขาได้เริ่มขาดแคลน เพราะมีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งทางรัฐบาลไทยมีนโยบายไม่ให้ชาวเขาตัดไม้ทำลายป่า ชาวมูเซอจึงได้อพยพมาอยู่ในบริเวณสันดอยห้วยงู ซึ่งเป็นที่ตั้งหมู่บ้านจนกระทั่งถึงปัจจุบัน ในปี พ.ศ.2511 หมู่บ้านดอยป่าคา มีการตั้งบ้านเรือน 20 หลังคาเรือน

### 2) ที่ดินประเภทสถานบันการศึกษา

สถานบันการศึกษาที่ตั้งอยู่ในหมู่บ้านดอยป่าคา ได้แก่ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอาโอยามา ซึ่งเริ่มตั้งเมื่อปี พ.ศ.2504 มีเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.03 ของพื้นที่หมู่บ้านทั้งหมด อาคารเรียนมีลักษณะเป็นแบบชั่วคราว ขนาด 4x6 ตารางเมตร ใช้หญ้าคาคลุมหลังคา ในปี พ.ศ.2509 พระอาโอยามาชาวญี่ปุ่น ได้ให้ความช่วยเหลือโดยได้บริจาคเงิน จำนวน 25,500 บาท เพื่อสร้างอาคารเรียนแบบถาวรและบ้านพักครูอย่างละ 1 หลัง

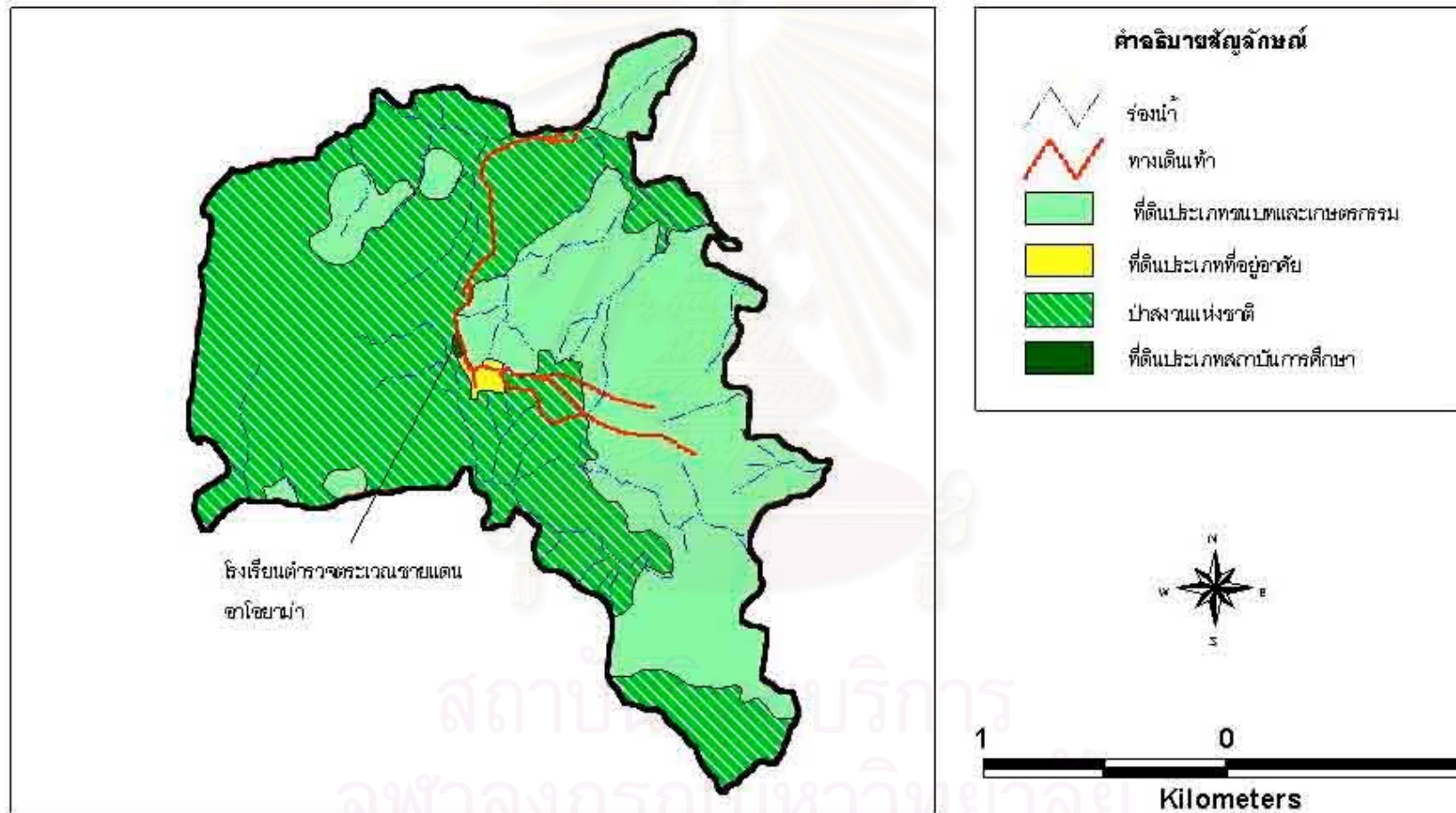
### 3) ที่ดินประเภทเขตชนบทและเกษตรกรรม

ในการทำวิจัยนี้ขอบเขตของหมู่บ้านดอยป่าคาเป็นเส้นรอบรูปของการใช้ประโยชน์ที่ดินปี พ.ศ.2543 เพราะบางส่วนของเขตหมู่บ้านเป็นเขตพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับสหภาพพม่า ซึ่งเขตพรมแดนยังไม่มีมีการปักเป็นเขตแดนที่แน่ชัด จากการแปลงรูปถ่ายทางอากาศของหมู่บ้านมูเซอพบว่าการใช้ที่ดินเพื่อทำไร่เลื่อนลอยและทำไร่อยู่ทางด้านตะวันออกครอบคลุมถึงทิศใต้ของหมู่บ้าน ส่วนในบริเวณด้านทิศเหนือ จะมีการทำนาบริเวณที่ราบห้วยน้ำรูซึ่งมีอาณาเขตติดกับหมู่บ้านสวนชาและเป็นหมู่บ้านของชาวไทยภูเขาเผ่าไทยใหญ่ ด้านทิศตะวันตกจะใช้เป็นเขตพื้นที่ป่าต้นน้ำ

พื้นที่ทำนา คิดเป็น 151.48 ไร่ หรือ 0.24 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 2.56 ของพื้นที่ทั้งหมด

พื้นที่ทำไร่ คิดเป็น 2254.76 ไร่ หรือ 3.61 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 38.10 ของพื้นที่ทั้งหมด ในเขตพื้นที่ทำไร่ ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอปลูกข้าวไร่ และข้าวโพด เนื่องจากเป็นพืชเศรษฐกิจที่ปลูกง่ายและใช้แรงงานน้อย

แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2511



ภาพ 4.1 แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2511(ได้จากการแปลตีความรูปถ่ายทางอากาศปี พ.ศ.2511)

จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 35 หลังคาเรือน พบว่ามี 16 ครัวเรือน (ตาราง 4.1) ที่เข้ามาอาศัยและทำการเกษตรในบริเวณหมู่บ้าน

ตาราง 4.1 การเกษตรกรรมของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2511

ชนิดของพืช	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
- ทำนา(ข้าว)	4	25
- ข้าวไร่-ข้าวโพด	10	62.50
- ถางถากพื้นที่(ตัดไม้)	2	12.50
รวม(หลังคาเรือน)	16	100

#### 4) ที่ดินประเภทป่าไม้

ที่ดินประเภทป่าไม้หมายถึงพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ซึ่งชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอได้เข้ามาบุกเบิกพื้นที่เพื่อทำเป็นพื้นที่ทำกิน โดยคิดเป็นพื้นที่ 3481.09 ไร่ หรือ 5.57 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 58.83 ของพื้นที่ทั้งหมด

เขตพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลายลงไปมาก เนื่องจากการชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอทำการเกษตรแบบถางแล้วเผา (Slash and burn) และมีการย้ายพื้นที่ทำกินใหม่ไปเรื่อย ๆ ในลักษณะการทำไร่เลื่อนลอย (Shifting cultivation) สาเหตุที่ชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอใช้ที่ดินทำการเกษตรแบบถางแล้วเผาและย้ายพื้นที่ทำกินใหม่เนื่องจากชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอขาดความรู้ในการทำการเกษตรบนพื้นที่สูง และเป็นวัฒนธรรมของกลุ่มเมื่อทำกินในพื้นที่หนึ่งแล้วพื้นที่นั้นหมดความอุดมสมบูรณ์ก็จะอพยพย้ายไปหาที่ทำกินใหม่ที่อุดมสมบูรณ์กว่าซึ่งพบมากทางด้านทิศตะวันออกและทางทิศใต้ของหมู่บ้านบริเวณห้วยงู สำหรับป่าทางด้านทิศตะวันตกจะใช้เป็นป่าอนุรักษ์เพื่อใช้เป็นป่าต้นน้ำ

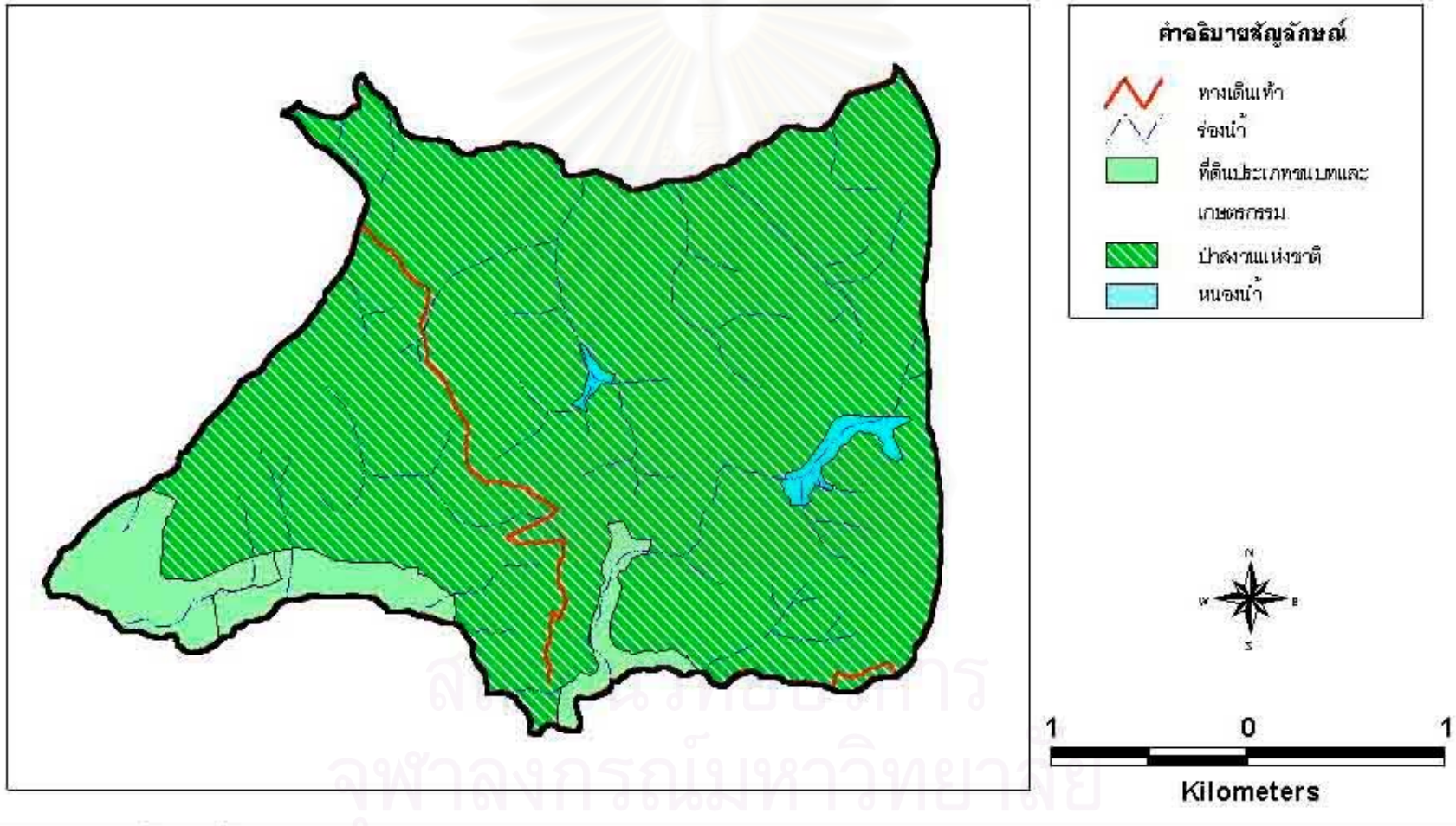
#### 4.1.2 รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทย

ในปี พ.ศ.2511 รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทย สามารถจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดิน ดังต่อไปนี้

##### 1) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

จากการแปลและตีความรูปถ่ายทางอากาศของหมู่บ้านหนองบัวคำ พบว่ายังไม่ปรากฏมีชาวบ้านเข้ามาอาศัยตั้งถิ่นฐานในหมู่บ้าน จากการสัมภาษณ์พบว่ามีเพียงกระท่อมเล็ก ๆ ริมนาจำนวน 6 หลังคาเรือน ในการทำเกษตรกรรมจะพบการทำไร่และการทำนา ในลักษณะการจับจองเข้าทำกิน

แผนที่การใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2511



ภาพ 4.2 แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2511(ได้จากการแปลตีความรูปถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2511)

### การทำไร่

การทำไร่มีลักษณะเช่นเดียวกับหมู่บ้านมุเซอ กล่าวคือเป็นการถากถางพื้นที่ซึ่งพบบริเวณทางด้านทิศใต้ของหมู่บ้าน มีเนื้อที่ 398.50 ไร่ หรือ 0.64 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.34 ของพื้นที่หมู่บ้านทั้งหมด

### การทำนา

การทำนาอยู่ใกล้กับบริเวณที่ทำไร่ ซึ่งการทำนาจะอยู่บริเวณริมห้วย การเข้ามาทำนาในพื้นที่หมู่บ้านเป็นชาวบ้านนอกเขตหมู่บ้าน การทำนามีพื้นที่ 163.75 ไร่ หรือ 0.26 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.60 ของพื้นที่หมู่บ้านทั้งหมด

### 2) ที่ดินประเภทป่าไม้

การใช้ที่ดินในประเภทป่าไม้หมายถึง พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ซึ่งหมู่บ้านดอยป่าคา มีพื้นที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 5725.67 ไร่ หรือ 9.16 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 91.05 ของพื้นที่หมู่บ้านทั้งหมด

## 4.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินในปี พ.ศ.2538

### 4.2.1 รูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ

จากการแปลและตีความรูปถ่ายทางอากาศ (ภาพ 4.3) สามารถจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดินได้แก่ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ที่ดินประเภทป่าไม้

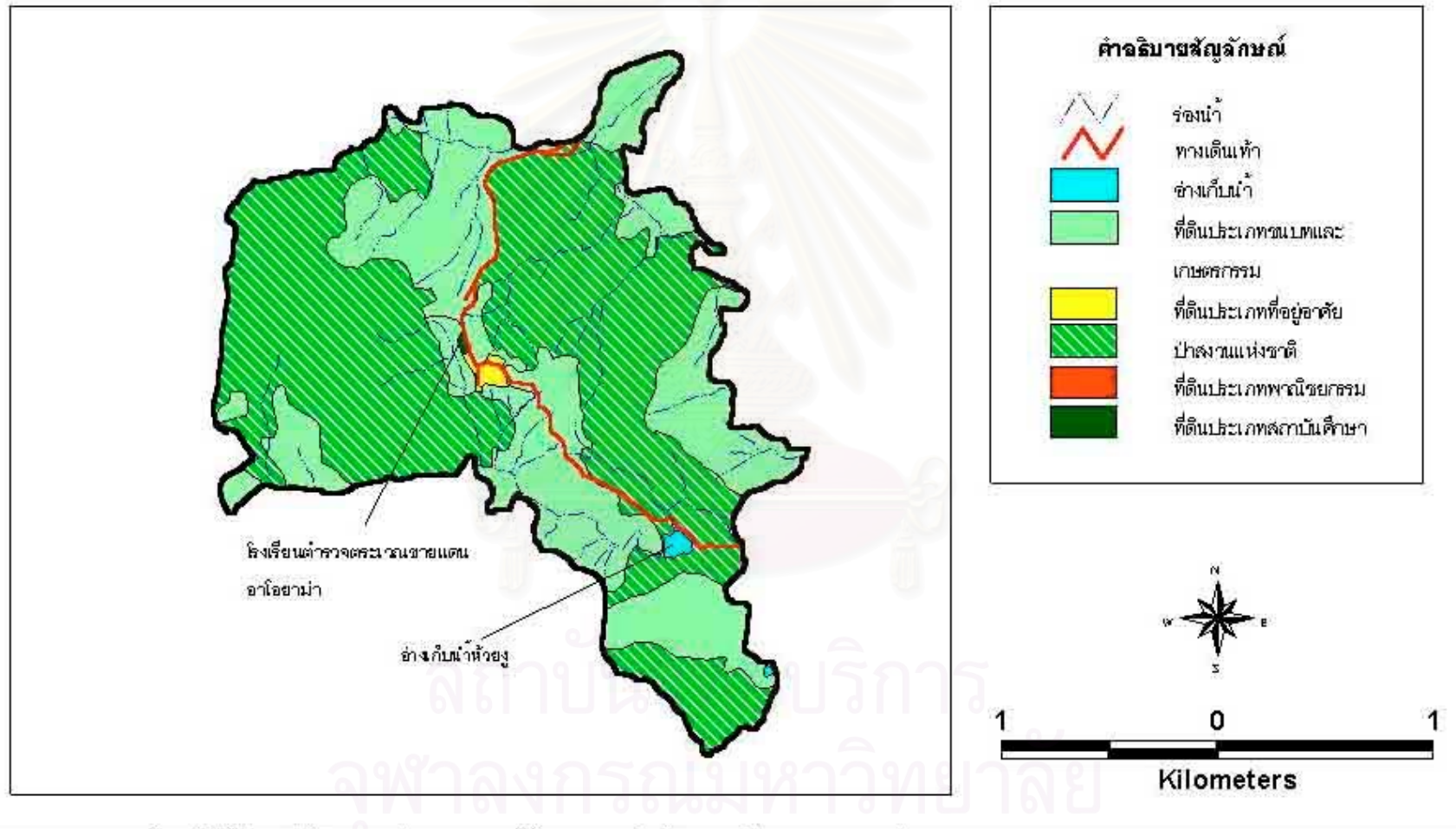
#### 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

ในปี พ.ศ.2538 ได้มีชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอ เข้ามาอาศัยและได้ตั้งบ้านเรือน จำนวน 60 หลังคาเรือน (กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, กองสงเคราะห์ชาวเขา, 2538) การใช้พื้นที่ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยคิดเป็น 27.65 ไร่ หรือ 0.04 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.47 ของพื้นที่ทั้งหมด

#### 2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

จากการสัมภาษณ์ชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอพบว่า มีร้านค้า ภายในหมู่บ้านดอยป่าคา จำนวน 1 ร้าน เป็นของนายจะเชอ ซึ่งเป็นมุเซอที่อพยพมาจากจังหวัดเชียงราย ได้ใช้บ้านเป็นร้านค้าขายของ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 0.0003 ตารางกิโลเมตร หรือ 0.23 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.004 ของพื้นที่ทั้งหมด

แผนที่การไถ่ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2538



ภาพ 4.3 แผนที่การไถ่ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2538(ได้จากการแปลตีความรูปถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2538)

### 3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอาโอยามามีเนื้อที่ 0.008 ตารางกิโลเมตร หรือ 5.21 ไร่ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ทั้งหมด มีการสร้างอาคารและบ้านพักครูเพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ.2511 มีอาคารเรียน 4 หลัง และบ้านพักครู 2 หลัง

### 4) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

จากการแปลและตีความรูปถ่ายทางอากาศ พบว่าการใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม สามารถจำแนกได้เป็น การทำไร่ การทำนา และการทำสวน

#### การทำไร่

คิดเป็นพื้นที่ 2.84 ตารางกิโลเมตร หรือ 1775.81 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 30.01 ของพื้นที่ทั้งหมดจะอยู่ในบริเวณทางทิศเหนือ ด้านทิศใต้ และด้านทิศตะวันออกของหมู่บ้าน ส่วนด้านทิศตะวันตกของหมู่บ้านจะเป็นบริเวณที่เป็นป่าต้นน้ำที่มีการบุกรุกเข้าทำกินเล็กน้อย

#### การทำนา

คิดเป็นพื้นที่ 0.70 ตารางกิโลเมตร หรือ 435.51 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.36 ของพื้นที่ทั้งหมด การทำนาจะอยู่บริเวณทางด้านทิศเหนือ บริเวณที่ราบห้วยน้ำรู ติดกับหมู่บ้านไทยใหญ่สวนซา และบริเวณ ด้านทิศใต้ของหมู่บ้านซึ่งเป็นบริเวณที่ราบห้วยสูง ด้านทิศใต้เป็นที่ราบติดกับพื้นที่ทำนาของชาวบ้านห้วยงูนอก

#### การทำสวน

การทำสวนในหมู่บ้านดอยป่าคา จะเป็นการปลูกไม้ยืนต้น พืชที่ปลูกมาก ได้แก่ ลิ้นจี่ ใช้พื้นที่ 0.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 130.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.22 ของพื้นที่ทั้งหมด การทำสวนจะพบตามบริเวณรอบ ๆ ที่อยู่อาศัย ซึ่งจากการสัมภาษณ์ พบว่า ลิ้นจี่ที่ปลูกไว้ ยังไม่ได้ให้ผลผลิตในช่วงปี พ.ศ.2538

การเกษตรกรรมของหมู่บ้านดอยป่าคาเป็นการเกษตรแบบเพาะปลูกหนึ่งครั้งต่อปี (Annual-cropping) ปลูกข้าวไร่ ข้าวโพด ทำนาและพืชสวน ยังไม่ได้ใช้ที่ดินแบบเข้มข้น (Intensive cropping) สามารถจำแนกรายละเอียดได้ดังตาราง 4.2

### 5) ที่ดินประเภทป่าไม้

ที่ดินประเภทป่าไม้ได้แก่พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่แฝง มีพื้นที่ 5.64 ตารางกิโลเมตร หรือ 3524.12 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 59.86 ของพื้นที่ทั้งหมด

มีการสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยงูนในบริเวณพื้นที่หมู่บ้านดอยป่าคา เพื่อปล่อยน้ำใช้ในการเพาะปลูกตลอดปี คิดเป็นพื้นที่ 0.03 ตารางกิโลเมตร หรือ 18.33 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.30 ของพื้นที่ทั้งหมด

ตาราง 4.2 การเกษตรกรรมหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2538

ชนิดของพืช	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
- ข้าว	4	11.43
- ข้าวไร่	5	14.28
- ข้าวโพด	1	2.86
- สวน	1	2.86
- ข้าว-สวน	3	8.57
- ข้าว-ข้าวไร่	15	42.86
- ข้าว-ข้าวไร่-สวน	3	8.57
- ข้าวไร่-สวน	3	8.57
รวม	35	100

#### 4.2.2 รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทย

จากการแปลและตีความรูปถ่ายทางอากาศ ในปี พ.ศ.2538 (ภาพ 4.4) ของหมู่บ้านหนองบัวคำ สามารถจำแนกประเภทการใช้ที่ดินเป็น 6 ประเภทดังนี้ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมและที่ดินประเภทป่าไม้

##### 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

มีคนไทยพื้นราบเข้ามาตั้งถิ่นฐานจำนวน 123 หลังคาเรือน (กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม, กองสงเคราะห์ชาวเขา, 2538) คิดเป็นพื้นที่ 0.27 ตารางกิโลเมตร หรือ 163.45 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.60 ของพื้นที่ทั้งหมด

##### 2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

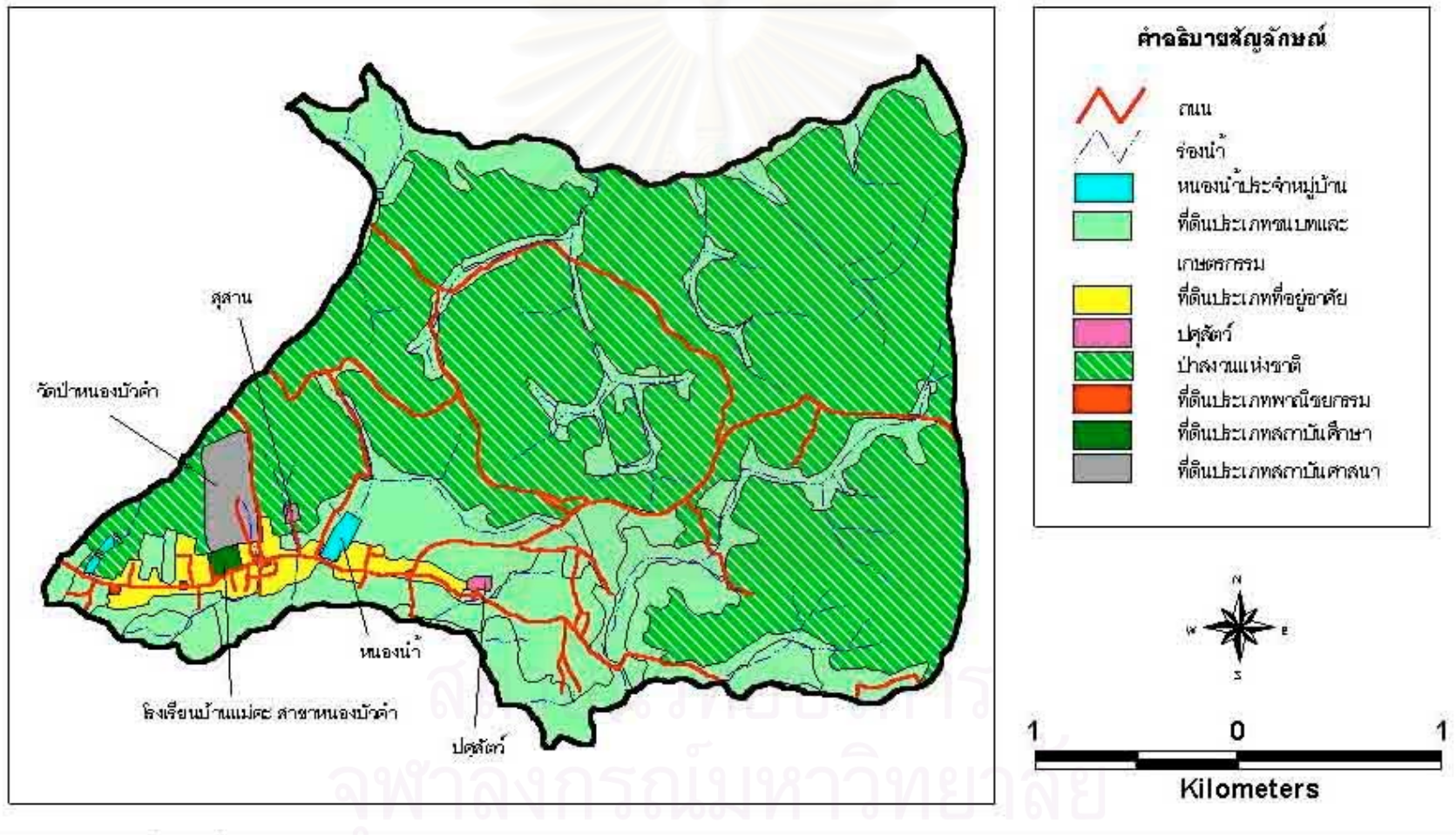
มีการตั้งร้านค้าขายของทั่วไป 4 ร้าน ร้านซ่อมรถมอเตอร์ไซด์ 1 ร้าน รวมพื้นที่การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมได้ 4.70 ไร่หรือ 0.008 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.08 ของพื้นที่ทั้งหมด

##### 3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

ในบริเวณหมู่บ้านมีโรงเรียนประจำหมู่บ้าน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านแม่คะ สาขาหนองบัวคำ เริ่มเปิดสอนครั้งแรก ใน พ.ศ.2525 มีอาคารเรียน 1 หลังและสนามฟุตบอล 1 สนาม คิดเป็นพื้นที่ 12.62 ไร่ หรือ 0.02 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.20 ของพื้นที่ทั้งหมด



แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2538



ภาพ 4.4 แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2538 (ได้จากการแปลตีความรูปถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2538)

## 4) ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา

ในบริเวณหมู่บ้านมีวัด 1 แห่ง ได้แก่ วัดป่าหนองบัวคำเป็นวัดที่มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ป่า คิดเป็นพื้นที่ 85.49 ไร่ หรือ 0.14 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.36 ของพื้นที่หมู่บ้านทั้งหมด

สุสาน ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 3.66 ไร่ หรือ 0.006 ตารางกิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.06 ของพื้นที่หมู่บ้านทั้งหมด

ดังนั้นการใช้ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา คิดเป็น 89.15 ไร่ หรือ 0.146 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.42 ของพื้นที่ทั้งหมด

## 5) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมในพื้นที่หมู่บ้านหนองบัวคำ ได้จำแนกการใช้ที่ดินออกเป็น การทำไร่ การทำนา การทำสวน และปศุสัตว์

## การทำไร่

การทำไร่พบอยู่น้อยกว่าการทำนาและทำสวน พืชไร่ที่สำคัญคือข้าวโพดและดอกดาวเรือง ซึ่งจะพบมากบริเวณทางเข้าหมู่บ้านติดกับถนน คิดพื้นที่ทำไร่ 115.41 ไร่หรือ 0.18 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.83 ของพื้นที่ทั้งหมด

## การทำนา

การทำนาเป็นประเภทเกษตรกรรมที่ทำมากที่สุด การทำนาทำบริเวณริมห้วย ซึ่งขนานไปกับเส้นทางคมนาคม นอกจากนั้นพื้นที่ทำนาระบายอยู่ทั่วไปตามบริเวณกลางป่า หรือบริเวณหนองน้ำเก่า ซึ่งพื้นที่ทำนาคิดเป็นพื้นที่ 954.18 ไร่ หรือ 1.53 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 15.17 ของพื้นที่ทั้งหมด

## การทำสวน

โดยทั่วไปการทำสวนทำอยู่ใกล้ที่อยู่อาศัย หรือ บริเวณริมน้ำ พืชสวนที่นิยมปลูกได้แก่ ลิ้นจี่ มะม่วง ลำไย ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 852.57 ไร่ หรือ 1.36 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 13.56 ของพื้นที่ทั้งหมด

## ปศุสัตว์

จากการแปลรูปถ่ายและการเดินสำรวจในปี พ.ศ.2543 พบว่าในปี พ.ศ.2538 มีฟาร์มเลี้ยงไก่ 1 ฟาร์ม คิดเป็นพื้นที่ 5.46 ไร่หรือ 0.009 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ทั้งหมด

การทำเกษตรในหมู่บ้านหนองบัวคำ ปี พ.ศ.2538 สามารถจำแนกได้ดังตาราง 4.3

## 6) ที่ดินประเภทป่าไม้

ที่ดินประเภทป่าไม้ได้แก่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่แฝง ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 4074.91 ไร่ หรือ 6.52 ตารางกิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 64.80 ของพื้นที่ทั้งหมด

นอกจากนี้ในบริเวณหมู่บ้านได้มีการสร้างหนองน้ำประจำหมู่บ้านเพื่อการเกษตร ซึ่งจะอยู่บริเวณริมถนน อยู่ติดกับพื้นที่ทำนาและทำสวน ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 15.48 ไร่ หรือ 0.02 ตารางกิโลเมตร

ตาราง 4.3 การเกษตรกรรมหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2538

ชนิดของพืช	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
<u>Annual-cropping</u>		
- ข้าว	15	26.31
- ข้าวไร่	1	1.75
- ข้าวโพด	5	8.77
- สวน	3	5.26
- ข้าว-สวน	4	7.03
- ข้าว-ข้าวโพด	9	15.79
- ข้าว-ข้าวโพด-สวน	2	3.51
- ข้าวโพด-สวน	3	5.26
<u>Multi-cropping</u>		
- ข้าวโพด-ข้าว-ถั่วดำ-สวน	2	3.51
- ข้าว-หอม-มัน	4	7.03
- ข้าว-พริก-สวน	2	3.51
- ข้าว-ถั่วเหลือง	1	1.75
- ข้าว-ข้าวโพด-พริก	1	1.75
- ไม่ได้ปลูกในปี พ.ศ.2538	5	8.77
รวม	57	100

#### 4.3 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2511 ถึง พ.ศ.2538

##### 4.3.1 รูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ

การใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอในช่วงปี พ.ศ.2511-พ.ศ.2538 สามารถจำแนกได้ เป็น ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่ดินประเภทเขตชนบทและเกษตรกรรม ที่ดินในประเภทสถานบันการศึกษาและที่ดินประเภทป่าไม้

##### 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย พื้นที่เปลี่ยนแปลงน้อยเนื่องจากสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูง ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซออาศัยอยู่ในบริเวณเนินเขาที่ล้อมรอบด้วยภูเขาสูง การตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มและติดกัน เนื่องจากต้องการลดความแรงของลมพายุที่พัดมาบริเวณยอดเขาและเพื่อความสะดวกแก่เพื่อนบ้านที่อยู่ใกล้เคียงสามารถดูแลในขณะที่เจ้าของบ้านอีกหลังไม่อยู่บ้าน ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยมีพื้นที่ลดลง 0.23 ไร่

##### 2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

ในปี พ.ศ.2511 ยังไม่มีการตั้งร้านค้าเนื่องจากสภาพสังคมของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอในช่วงนั้นเป็นแบบเร่ร่อน ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอต้องเดินทางหาที่ทำกินใหม่ ๆ ไม่ได้ทำกินใกล้หมู่บ้านดังเช่นปัจจุบัน ในปี พ.ศ.2538 มีการตั้งร้านค้าขายของ 1 หลังคาเรือน คิดเป็นพื้นที่ 0.003 ตารางกิโลเมตร หรือ 0.23 ไร่

##### 3) ที่ดินประเภทสถานบันการศึกษา

ในปี พ.ศ.2511 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอาโอยามามีเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ มีอาคารเรียนชั่วคราว 1 หลัง ส่วนในปี พ.ศ.2538 โรงเรียนมีเนื้อที่เพิ่มขึ้น ซึ่งในปี พ.ศ.2538 มีเนื้อที่ 5.21 ไร่ อาคารเรียนเพิ่มเป็น 4 หลัง พื้นที่ที่ดินประเภทสถานบันการศึกษาเพิ่มขึ้น 3 ไร่

##### 4) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

##### การทำนา

การทำนาของหมู่บ้านมุเซอในช่วงปี พ.ศ.2511 และ ปี พ.ศ.2538 ในบริเวณทิศเหนือติดกับหมู่บ้านสวนชา พื้นที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากเป็นที่ราบและใช้ที่ดินติดกับหมู่บ้านอื่น การทำนาบริเวณที่ราบห้วยสูง มีการเปลี่ยนแปลงจากบริเวณการทำไร่ในปี พ.ศ.2511 เป็นที่นา ในปี พ.ศ.2538 ซึ่งในปี พ.ศ.2511 ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอใช้พื้นที่ในลักษณะการทำไร่เลื่อนลอย และการปลูกข้าวไร่ไว้ใช้ในการบริโภค ซึ่งพื้นที่ทำนาทั้งหมดคิดเป็น 0.24 ตารางกิโลเมตรหรือ 151.48 ไร่ ในปี พ.ศ.2538 ใช้พื้นที่ 0.7 ตารางกิโลเมตรหรือ 435.51 ไร่ คิดเป็นพื้นที่ที่เพิ่มขึ้นเป็น 0.46 ตารางกิโลเมตรหรือ 284.03 ไร่

### การทำสวน

ยังไม่พบการทำสวนในปี พ.ศ.2511 ส่วนในปี พ.ศ.2538 พบการทำสวนล้นจี่อยู่ในบริเวณรอบ ๆ ที่อยู่อาศัย คิดเป็นการเพิ่มพื้นที่ 0.21 ตารางกิโลเมตรหรือ 130.36 ไร่

### การทำไร่

การทำไร่ของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีจำนวนลดลงเนื่องจากในปี พ.ศ.2511 มีการปลูกข้าวไร่และข้าวโพด และมีการทำไร่เลื่อนลอยกันอย่างกว้างขวาง ในปี พ.ศ.2538 ได้มีการทิ้งช่วงทำให้เกิดป่าในชั้นทุติยภูมิหรือตติยภูมิ ซึ่งพื้นที่ในปี พ.ศ.2511 คิดเป็น 3.61 ตารางกิโลเมตร หรือ 2254.77 ไร่ ปี พ.ศ.2538 คิดเป็นพื้นที่ 2.84 ตารางกิโลเมตรหรือ 1775.81 ไร่ ซึ่งคิดเป็น พื้นที่ลดลง 0.77 ตารางกิโลเมตร หรือ 478.96 ไร่

### 5) ที่ดินประเภทป่าไม้

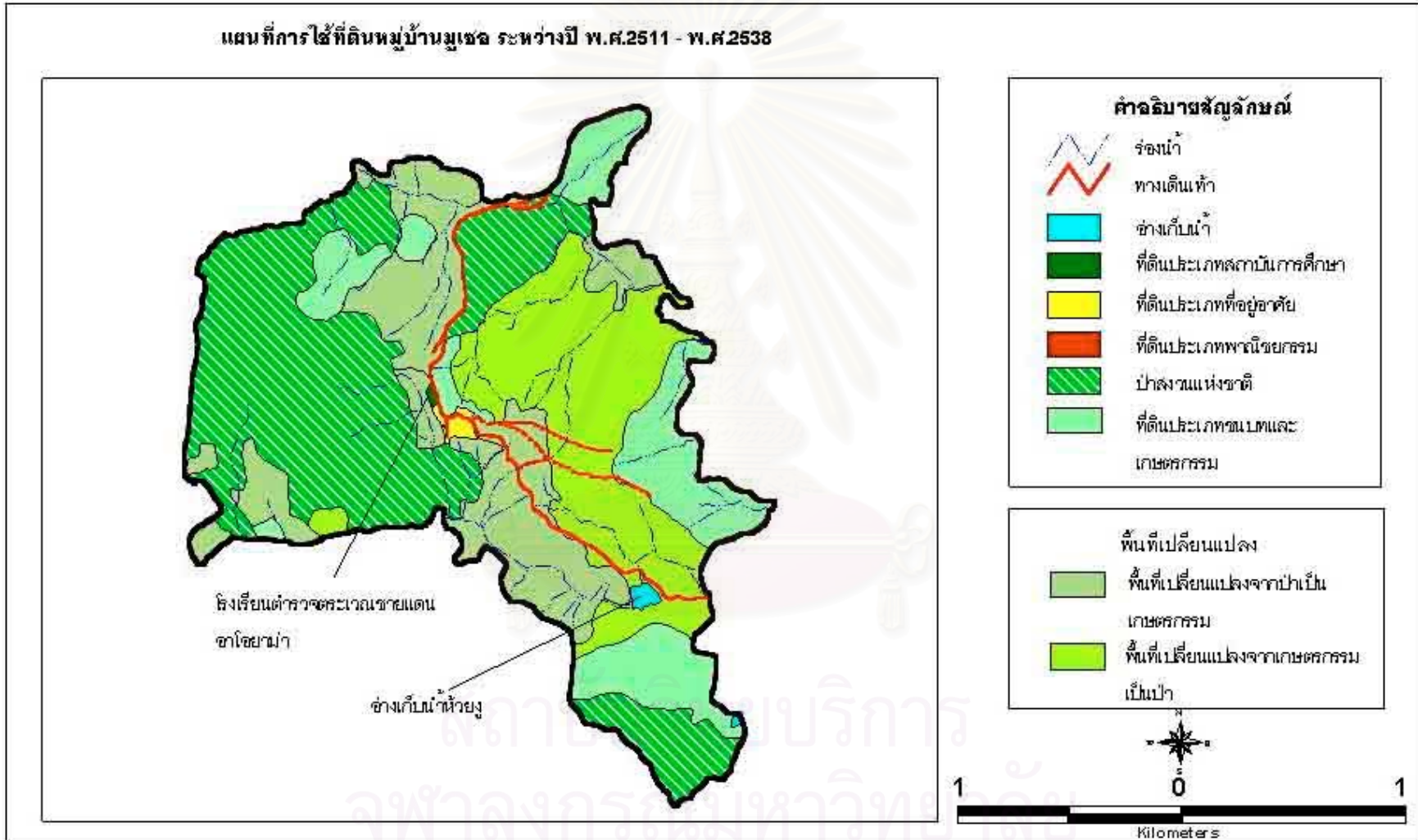
ที่ดินประเภทป่าไม้ ได้แก่ พื้นที่ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ในปี พ.ศ.2511 พื้นที่ป่ามีพื้นที่ 5.57 ตารางกิโลเมตร หรือ 3481.09 ไร่ ในปี พ.ศ.2538 พื้นที่ป่าลุ่มน้ำแม่ฝางคิดเป็น 5.64 ตารางกิโลเมตร หรือ 3524.12 ไร่ พบว่าพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น 43.03 ไร่

ในปี พ.ศ.2538 มีการสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยงู คิดเป็นพื้นที่ 18.33 ไร่หรือ 0.03 ตารางกิโลเมตร

ตาราง 4.4 รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอระหว่างปี พ.ศ.2511 ถึง พ.ศ.2538

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)		พื้นที่เปลี่ยนแปลง	ร้อยละ
	พ.ศ.2511	พ.ศ.2538		
1.ที่อยู่อาศัย	27.88	27.65	-0.23	-0.82
2.พาณิชยกรรม	-	0.23	+0.23	+100
3.สถาบันการศึกษา	2	5.21	+3.21	+160.5
4.พื้นที่เกษตรกรรม	2406.24	2341.68	-64.56	-2.68
- นา	151.48	435.51	+284.03	+187.5
- สวน	-	130.36	+130.36	+100
- ไร่	2254.77	1775.81	-478.96	-21.24
5.ป่าไม้	3481.09	3524.12	+43.03	+1.24
6.หนองน้ำ (อ่างเก็บน้ำ)	-	18.33	+18.33	+100
รวมพื้นที่ทั้งหมด	5917.22	5917.22	-	-

แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ ระหว่างปี พ.ศ.2511 - พ.ศ.2538



ภาพ 4.5 แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ ระหว่างปี พ.ศ.2511 - พ.ศ.2538(ได้จากการวางซ้อนแผนที่การใช้ที่ดินปี พ.ศ.2511และพ.ศ.2538)

จากตาราง 4.4 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและสถาบันการศึกษาได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากมีหน่วยงานได้เข้าไปช่วยเหลือและพัฒนาทางด้านการศึกษาให้กับชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ประกอบกับได้มีการตั้งร้านขายของเพื่อขายน้ำให้กับเจ้าหน้าที่จึงเป็นการสร้างอาชีพให้กับชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซออีกทางหนึ่ง

พื้นที่นาได้เพิ่มขึ้น 284.03 ไร่ พื้นที่สวนเพิ่มขึ้น 130.36 ไร่ พื้นที่ทำไร่ลดลง 478.96 ไร่ เนื่องจากการใช้ที่ดินลักษณะถางแล้วเผาผลลด ชาวไทยภูเขาทำการเกษตรกรรมเป็นหลักแหล่งมากขึ้นและเป็นการปลูกพืชเพื่อบริโภคในครัวเรือน เนื่องจากจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เพิ่มมากขึ้น พื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น 61.35 ไร่เนื่องจากนโยบายของรัฐบาลที่ห้ามชาวไทยภูเขาบุกรุกพื้นที่วันแต่มีที่ดินทำกินของบรรพบุรุษ ทำให้ป่าที่ถูกตัดในช่วงปี พ.ศ.2511 พัฒนาขึ้นมาเป็นป่าทุติยภูมิหรือตติยภูมิ

#### 4.3.2 รูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย

ลักษณะการใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทยพื้นราบ ระหว่างปี พ.ศ.2511-พ.ศ.2538 มีความแตกต่างกันเนื่องจากในปี พ.ศ.2511 พื้นที่หมู่บ้านยังมีสภาพเป็นป่ามีการเข้าไปทำกินในพื้นที่ได้แก่ การทำไร่ และการทำนา แต่ในปี พ.ศ.2538 ได้มีการเข้าไปใช้พื้นที่ ซึ่งสามารถจำแนกได้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ที่ดินประเภทสถาบันศาสนาและที่ดินประเภทป่าไม้

##### 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ในปี พ.ศ.2538 มีจำนวน 123 หลังคาเรือน ใช้พื้นที่เพิ่มจากปี พ.ศ.2511 คิดเป็น 163.45 ไร่ เนื่องจากในปี พ.ศ.2511 ยังไม่มีคนเข้าไปอาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่หมู่บ้าน ลักษณะการตั้งถิ่นฐานเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยจะกระจายอยู่ระหว่าง 2 ฟากถนน

##### 2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมในปี พ.ศ.2538 มีจำนวน 5 ร้านค้า ใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ.2511คิดเป็น 4.70 ไร่ ในหมู่บ้านมีการตั้งร้านขายของ ร้านขายอาหาร ร้านซ่อมรถมอเตอร์ไซด์

##### 3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษาเพิ่มขึ้นในปี พ.ศ.2538 คิดเป็น 12.62 ไร่ ได้แก่โรงเรียนประจำหมู่บ้าน โรงเรียนบ้านแม่คะ สาขาหนองบัวคำ ซึ่งมีการใช้พื้นที่ 12.62 ไร่

##### 4) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

#### การทำนา

การทำนาในหมู่บ้านในปี พ.ศ.2538 ได้เพิ่มขึ้น 790.42 ไร่คิดเป็นร้อยละ 482.70 การเพิ่มขึ้นของพื้นที่ทำนานั้นเนื่องมาจากพื้นที่ในหมู่บ้านส่วนใหญ่เป็นที่ราบและมีจำนวนประชากรเข้ามาอาศัยในหมู่บ้านมากขึ้น การเพิ่มพื้นที่นาจะเพิ่มอยู่ในบริเวณพื้นที่ป่าและบริเวณลำห้วยเป็นที่ลุ่ม

#### การทำไร่

การทำไร่ในปี พ.ศ.2511 มีการถากถางพื้นที่ เพื่อเข้าใช้ที่ดินทำกิน ซึ่งในปี พ.ศ.2538 ได้มีการพัฒนาโดยการปลูกพืชไร่ ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าวไร่ ข้าวโพด ซึ่งพื้นที่ทำไร่ลดลง 283.09 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 71.04

#### การทำสวน

การทำสวนในปี พ.ศ.2538 เพิ่มขึ้น 852.57 ไร่คิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากในปี พ.ศ.2511 ยังไม่ปรากฏการทำสวน

#### ปศุสัตว์

พื้นที่ปศุสัตว์เพิ่มขึ้น 5.46 ไร่คิดเป็นร้อยละ 100 เนื่องจากในปี พ.ศ.2511 ยังไม่พบการทำปศุสัตว์

#### 4) ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา

ในปี พ.ศ.2538 มีการใช้ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ได้แก่ วัดป่าหนองบัวคำ และสุสานประจำหมู่บ้าน ซึ่งคิดเป็นการเพิ่มพื้นที่ 89.15 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 100

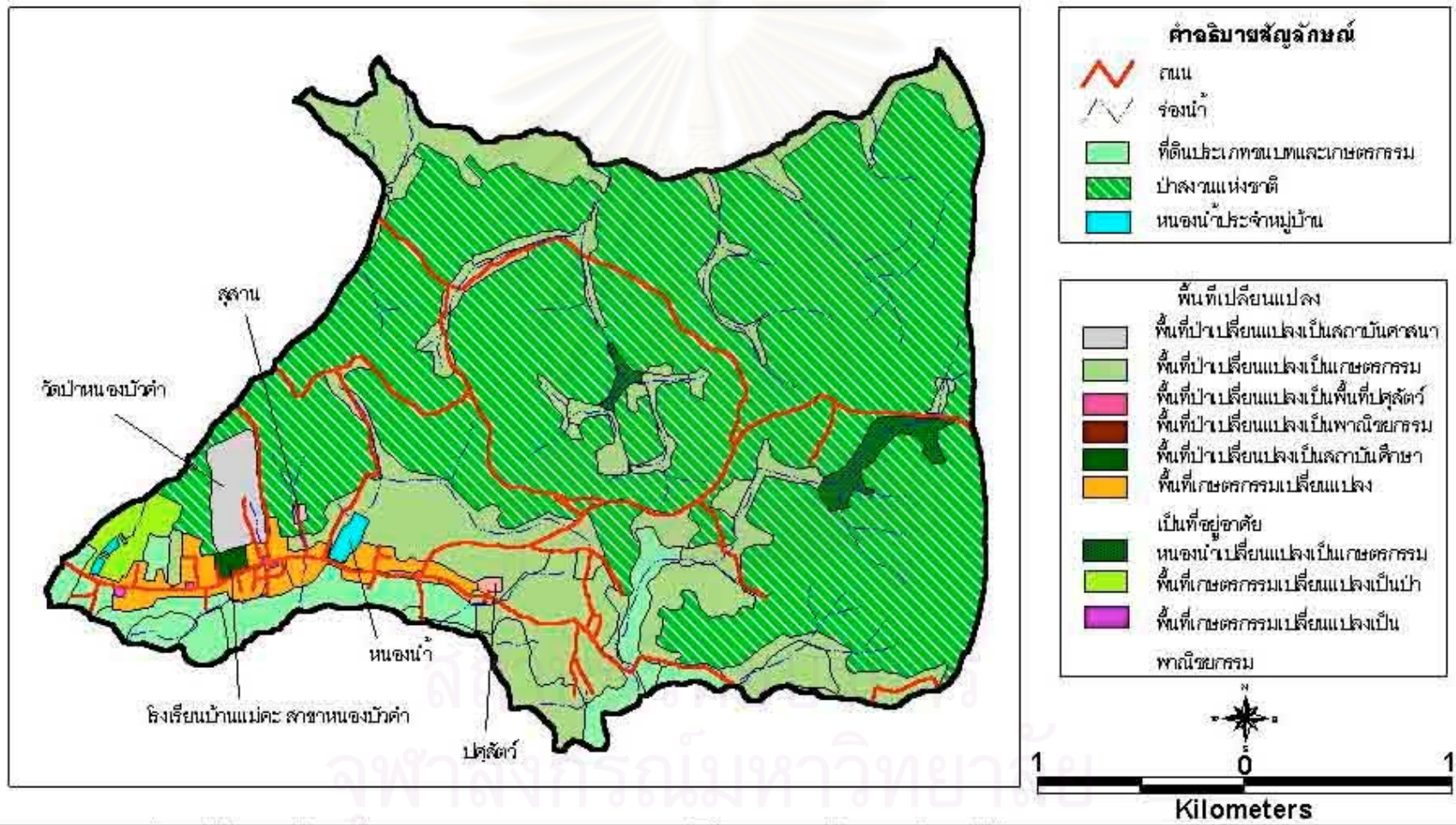
#### 5) ที่ดินประเภทป่าไม้

ที่ดินประเภทป่าไม้ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ที่ดินประเภทป่าไม้มีพื้นที่ลดลง คิดเป็น 1635.28 ไร่

ในปี พ.ศ.2538 มีการสร้างหนองน้ำประจำหมู่บ้านเพื่อใช้ในการเกษตรกรรม มีพื้นที่เพิ่มขึ้น 15.48 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 100



แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย ระหว่าง ปี พ.ศ. 2511- พ.ศ.2538



ภาพ 4.6 แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย ระหว่างปี พ.ศ.2511- พ.ศ.2538 (ได้จากกรวางชั้นแผนที่การใช้ที่ดินปี พ.ศ.2511และปี พ.ศ.2538)

ตาราง 4.5 รูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทยระหว่างปี พ.ศ.2511ถึง พ.ศ.2538

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)		พื้นที่เปลี่ยนแปลง	ร้อยละ
	พ.ศ.2511	พ.ศ.2538		
1.ที่อยู่อาศัย	-	163.45	+163.45	+100
2.พาณิชยกรรม	-	4.70	+4.70	+100
3.สถาบันการศึกษา	-	12.62	+12.62	+100
4.พื้นที่เกษตรกรรม	450.10	1927.62	+1477.52	+328.26
- นา	163.75	954.18	+790.43	+482.70
- สวน	-	852.57	+852.57	+100
- ไร่	398.50	115.41	-283.09	-71.04
- ปศุสัตว์	-	5.46	+5.46	+100
5. สถาบันศาสนา	-	89.15	+89.15	+100
6.ป่าไม้	5725.67	4074.91	-1650.76	-28.83
7.หนองน้ำ (อ่างเก็บน้ำ)	-	15.48	+15.48	+100
รวมพื้นที่ทั้งหมด	6287.92	6287.92	-	-

จากตาราง 4.5 พบว่าพื้นที่ทำสวนในปี พ.ศ.2538 เพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ.2511 852.57 ไร่ และพื้นที่ทำนาเพิ่มขึ้น 790.43 ไร่ พื้นที่ป่าลดลง 1635.28 ไร่ เนื่องจากในปี พ.ศ.2511 พื้นที่หมู่บ้านมีสภาพเป็นป่า ในปี พ.ศ.2538 ได้มีการทำการเกษตรกรรมเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีประชากรเข้ามาอาศัยอยู่ในหมู่บ้านมากขึ้น

#### 4.4 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ. 2543

เนื่องจากรูปถ่ายทางอากาศในปี พ.ศ.2538 เป็นรูปถ่ายทางอากาศปีหลังสุดที่สามารถจัดหาได้ ดังนั้นรูปแบบการใช้ที่ดินในปี พ.ศ.2543 จึงใช้การเดินสำรวจ (Topographic field reconnaissance survey)

##### 4.4.1 รูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ

ในปี พ.ศ.2543 สามารถจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดิน ได้แก่ การใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย การใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม การใช้ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา การใช้ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ( ภาพ 4.7 )

## 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

ปี พ.ศ.2543 จากการเดินสำรวจพบว่ามีจำนวนบ้านทั้งสิ้น 78 หลังคาเรือน คิดเป็นพื้นที่ 0.04 ตารางกิโลเมตร หรือ 27.65 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.42 ของพื้นที่ทั้งหมด

## 2) ที่ดินในประเภทพาณิชยกรรม

ปี พ.ศ.2543 มีร้านค้าในหมู่บ้าน 1 ร้าน ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 0.003 ตารางกิโลเมตรหรือ 0.23 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ทั้งหมด

## 3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

ปี พ.ศ.2543 โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน ไม่ได้มีการสร้างอาคารเรียนเพิ่มเติมจากในปี พ.ศ.2538 แต่ได้มีการสร้างระบบเกษตร การปลูกพืชผักหลังอาคารเรียน เพื่อให้เป็นการส่งเสริมอาชีพให้กับชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 0.008 ตารางกิโลเมตร หรือ 5.21 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ทั้งหมด

## 4) การใช้ที่ดินในประเภทชนบทและเกษตรกรรม

## การทำนา

จากการเดินสำรวจพบว่าพื้นที่ทำนา ไม่ได้มีการเพิ่มขึ้น ซึ่งการทำนาในปี พ.ศ.2543 ยังคงมีการทำนาในบริเวณที่ราบห้วยน้ำรู ซึ่งเป็นที่นาติดกับหมู่บ้านสวนชา และบริเวณที่ราบห้วยยู ที่นา มีพื้นที่ 0.7 ตารางกิโลเมตร หรือ 435.51 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.36 ของพื้นที่ทั้งหมด

## การทำสวน

การทำสวนจะทำในบริเวณรอบ ๆ หมู่บ้าน ซึ่งพืชสวนที่ปลูกได้แก่ ลิ้นจี่ ซึ่งในปี พ.ศ.2543 ชาวไทยภูเขาบางคนสามารถขายผลผลิตได้ ซึ่งพื้นที่ทำสวนคิดเป็นพื้นที่ 0.21 ตารางกิโลเมตร หรือ 130.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.20 ของพื้นที่ทั้งหมด

## การทำไร่

ปี พ.ศ.2543 ได้มีการทำไร่ในบริเวณด้านทิศเหนือของหมู่บ้าน และในบริเวณด้านทิศใต้จนถึงด้านทิศตะวันออกของหมู่บ้าน คิดเป็นพื้นที่ 3.57 ตารางกิโลเมตร หรือ 2228.81 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.81 ของพื้นที่ทั้งหมด การปลูกพืชไร่ ได้แก่ ข้าวโพด ในปี พ.ศ.2543 ได้มีการส่งเสริมจากโครงการหลวงอ่างขาง ให้ชาวไทยภูเขาปลูกพืชชนิดอื่นเพิ่มเติม ทำให้เกิดรายได้มากขึ้น เช่น ปลูกพริก ดอกดาวเรือง กระเทียม ผักกาดเขียวปลี ผักกาดขาวปลี กระเพรา โหระพา ตำลึง ค่ะนํ้า กวางตุ้ง ผักบั้งจีน มะเขือ โรงเพาะเห็ด และยังแนะนำเกี่ยวกับการทำปศุสัตว์ ได้แก่ ทำปอเลี้ยงปลา ปอเลี้ยงกบ คอกสุกร และไก่พันธุ์เนื้อ (รายงานการก่อตั้งโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอำเภอยาม่า, 2543) แต่ก็ยังเป็นพืชที่ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ไม่ได้ให้ความสนใจเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ เพราะพื้นที่ทำกินมีจำกัด และมีสภาพลาดชันสูง

ดังนั้นชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอปลูกพืชในลักษณะเพาะปลูกปีละ 1 ครั้ง (Annual - cropping) หากคนใดมีแปลงทำนาข้าว จะปลูกข้าวหรือมีแปลงข้าวไร่ จะปลูกข้าวไร่ หลังจากการเก็บเกี่ยวจะไม่ได้นำพืชชนิดอื่น ๆ เข้ามาปลูกต่อ จากการสัมภาษณ์พบว่า ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอไม่มีเงินทุนที่จะซื้อเมล็ดพันธุ์มาปลูกและไม่ทราบวิธีการทำ รวมถึงสภาพปัญหาจากความลาดชันในพื้นที่ด้วย การปลูกพืชของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอสามารถแสดงปฏิทินการเกษตร (Crop calendar) ได้ดังต่อไปนี้ (ตาราง 4.6)

ตาราง 4.6 ปฏิทินการเกษตรในรอบปีของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ

ชนิดพืช	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
- ข้าวนาดำ	→							←				
- ข้าวไร่						←						→
- ข้าวโพด				←					→			

หมายเหตุ :- แปลงปลูกข้าวนาดำ, ข้าวไร่, ข้าวโพด อยู่คนละแปลง

จากการสัมภาษณ์สามารถแสดงรายละเอียดการเกษตรกรรมของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอได้ดังตาราง 4.7

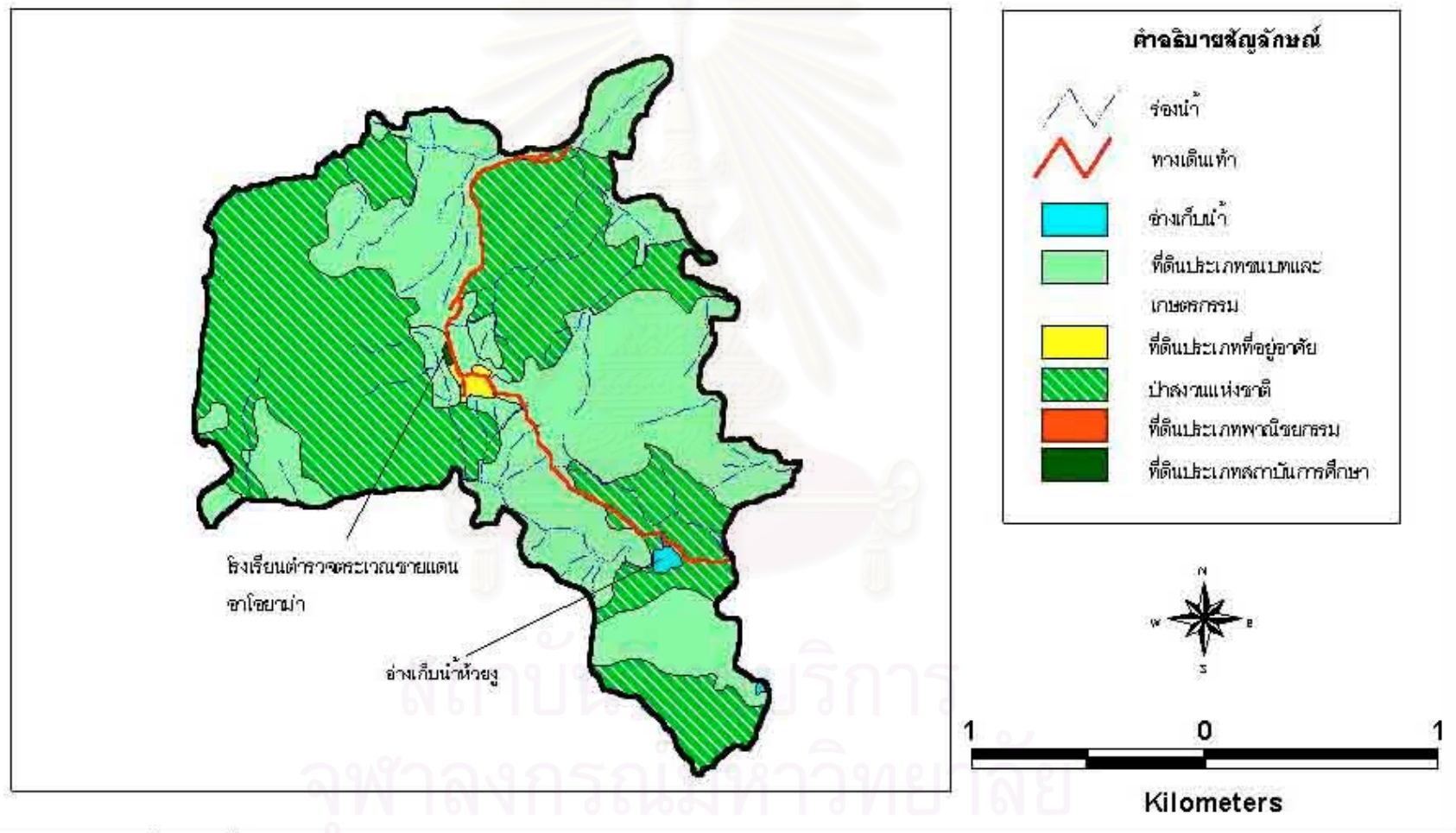
#### 5) ที่ดินประเภทป่าไม้

ที่ดินประเภทป่าไม้ ได้แก่ พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ลุ่มน้ำแม่ฝาง ซึ่งในปี พ.ศ.2543 มีพื้นที่ 4.94 ตารางกิโลเมตร หรือ 3071.11 ไร่

อ่างเก็บน้ำห้วยงู คิดเป็นพื้นที่ 18.33 ไร่ หรือ 0.03 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ทั้งหมด

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2543



ภาพ 4.7 แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2543(ได้จากการเดินสำรวจปี พ.ศ.2543)

ตาราง 4.7 การเกษตรกรรมหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2543

ชนิดของพืช	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
- ข้าว	2	5.79
- ข้าวไร่	2	2.86
- ข้าวไร่-ข้าว-สวน	5	2.86
- ข้าวไร่-ข้าว	11	31.43
- ข้าว-ข้าวสาลี	1	2.86
- สวน	1	2.86
- ข้าว-หอม	1	2.86
- สวน-ข้าวโอ๊ต	1	2.86
- สวน-ดอกดาวเรือง	1	2.86
- ข้าวไร่-สวน	5	14.29
- ข้าว-สวน	3	8.58
- ข้าวไร่-ข้าวโพด-ข้าว-ดอกดาวเรือง	2	5.70
รวม	35	100

#### 4.4.2 รูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย

การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย ได้ใช้วิธีการเดินสำรวจเช่นเดียวกันกับหมู่บ้านมุเซอ ซึ่งสามารถจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดิน ได้เป็น ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา และที่ดินประเภทป่าไม้ ( ภาพ 4.8)

##### 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

ปี พ.ศ.2543 พบว่ามีจำนวนบ้านทั้งสิ้น 130 หลังคาเรือน คิดเป็นพื้นที่ 0.26 ตารางกิโลเมตร หรือ 165.70 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.63 ของพื้นที่ทั้งหมด

##### 2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

ปี พ.ศ.2543 พบจำนวนร้านค้าในหมู่บ้าน 5 ร้าน ได้แก่ ร้านขายของ ร้านขายอาหารและร้านซ่อมมอเตอร์ไซค์ คิดเป็นพื้นที่ 4.70 ไร่ หรือ 0.008 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.08 ของพื้นที่ทั้งหมด

##### 3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

ปี พ.ศ.2543 พบโรงเรียนประจำหมู่บ้าน 1 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านแม่คะ สาขาหนองบัวคำ ซึ่งในปี พ.ศ.2542 โรงเรียนได้งดกิจกรรมการเรียนการสอน เนื่องจากจำนวนนักเรียนน้อยและไม่เพียงพอในการพัฒนาโรงเรียน เนื่องจากในตำบลแม่คะ มีโรงเรียนประจำตำบลที่ใหญ่กว่า ซึ่งพื้นที่โรงเรียนคิดเป็น 12.62 ไร่หรือ 0.02 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.20 ของพื้นที่ทั้งหมด

4) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม สามารถจำแนกการใช้ที่ดินได้เป็น

การทำนา

พื้นที่ทำนามีบริเวณข้างลำห้วยแม่คะ และในบริเวณที่ลุ่มที่เคยเป็นแอ่งน้ำเก่า ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 1.55 ตารางกิโลเมตรหรือ 969.91 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 15.42 ของพื้นที่ทั้งหมด

การทำสวน

พื้นที่ทำสวนของหมู่บ้านคนไทยในปี 2543 เพิ่มขึ้นตามทางเดินในป่า ในบริเวณวัดดอยแก้ว นอกนี้ชาวบ้านยังมีการทำสวนอยู่บริเวณใกล้ ๆ นา ได้แก่บริเวณริมน้ำและการทำสวนผลไม้ก็จะอยู่ในบริเวณที่อยู่อาศัย การทำสวนในปี พ.ศ.2543 คิดเป็นพื้นที่ 1.67 ตารางกิโลเมตรหรือ 1041.13 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 16.55 ของพื้นที่ทั้งหมด

การทำไร่

พื้นที่ทำไร่ได้แก่ การทำไร่ข้าวโพด การปลูกดอกดาวเรือง ลักษณะการทำไร่ของคนไทยจะแบ่งได้ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ทำการเกษตรในลักษณะเพาะปลูกหลายครั้งต่อปี (Multi-cropping) ได้แก่ การใช้ที่ดินซ้ำกันหลาย ๆ ครั้งใน 1 ปี กลุ่มที่ทำการเกษตรกลุ่มนี้จะทำการเกษตรคือ หลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวแล้ว แปลงนาที่ว่างอยู่จะทำการเพาะปลูกหรือใช้ที่ดินซ้ำ เช่น ปลูก ดอกดาวเรือง พริก หอม มัน เป็นต้น กลุ่มที่สองได้แก่ การปลูกพืชในลักษณะเพาะปลูกหนึ่งครั้งต่อปี (Annual-cropping) ได้แก่ การทำการเกษตรเพียงปีละ 1 ครั้งและทิ้งที่ดินให้ว่างแล้วครบ 1 ฤดูปลูกหลังจากนั้นจึงกลับมาทำการเกษตรในลักษณะเดิมอีก ได้แก่ การปลูกข้าว การทำไร่ข้าวโพด การทำไร่ของคนไทยพื้นราบในปี พ.ศ.2543 คิดเป็นพื้นที่ 217.81 ไร่ หรือ 0.35 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 3.46 ของพื้นที่ทั้งหมด

ปศุสัตว์

จากการเดินสำรวจ พบฟาร์มเลี้ยงไก่ 1 ฟาร์ม คิดเป็นพื้นที่ 5.46 ไร่หรือ 0.009 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.09 ของพื้นที่ทั้งหมด

การทำการเกษตรของคนไทยพื้นราบสามารถแสดงเป็นปฏิทินการเกษตรได้ดังต่อไปนี้

ตาราง 4.8 ปฏิทินการเกษตรของคนไทยพื้นราบ

ชนิดพืช	เดือน											
	มค.	กพ.	มีค.	เมษ.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.
- ข้าวนาดำ	→							←				
- ข้าวโพด			←						→			
- ดอกดาวเรือง										←		→
- พริก	→	→										←
- หอม										←		→
- ถั่วดำ										←		→
- มัน	→	→									←	
- ถั่วเหลือง	←		→									

จากการสัมภาษณ์สามารถจำแนกระบบเกษตรกรรมของคนไทยพื้นราบ ปี พ.ศ.2543 ได้ดังตาราง 4.9

#### 5) ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา

ในปี พ.ศ.2543 มีการใช้ที่ดินในเขตสถาบันศาสนา ได้แก่ วัดและสุสาน

#### วัด

วัดในหมู่บ้านหนองบัวคำ ในปี พ.ศ.2543 ได้แก่ วัดป่าหนองบัวคำและวัดดอยแก้ว วัดป่าหนองบัวคำ เป็นวัดที่มีอาณาเขตครอบคลุมพื้นที่ป่า คิดเป็นพื้นที่ 85.49 ไร่ หรือ 0.14 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 1.36 ของพื้นที่หมู่บ้านทั้งหมด วัดดอยแก้วซึ่งเป็นวัดตั้งใหม่ในปี พ.ศ.2542 มีพระจำวัดอยู่ 2 รูป ภูมิลู่อยู่ในบริเวณวัด 5 หลัง วัดแห่งนี้ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมการศาสนาแต่เป็นสถานที่ที่พระเข้ามาสร้างกุฏิอาศัยอยู่ ซึ่งชาวบ้านได้เรียกว่าวัด สำหรับพื้นที่วัดดอยแก้ว ได้ครอบคลุมพื้นที่ป่า พื้นที่วัดดอยแก้ว มีพื้นที่ 42.73 ไร่หรือ 0.07 ตารางกิโลเมตร รวมพื้นที่วัดในปี พ.ศ.2543 ได้แก่ 0.21 ตารางกิโลเมตรหรือ 128.22 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.04 ของพื้นที่ทั้งหมด

#### สุสาน

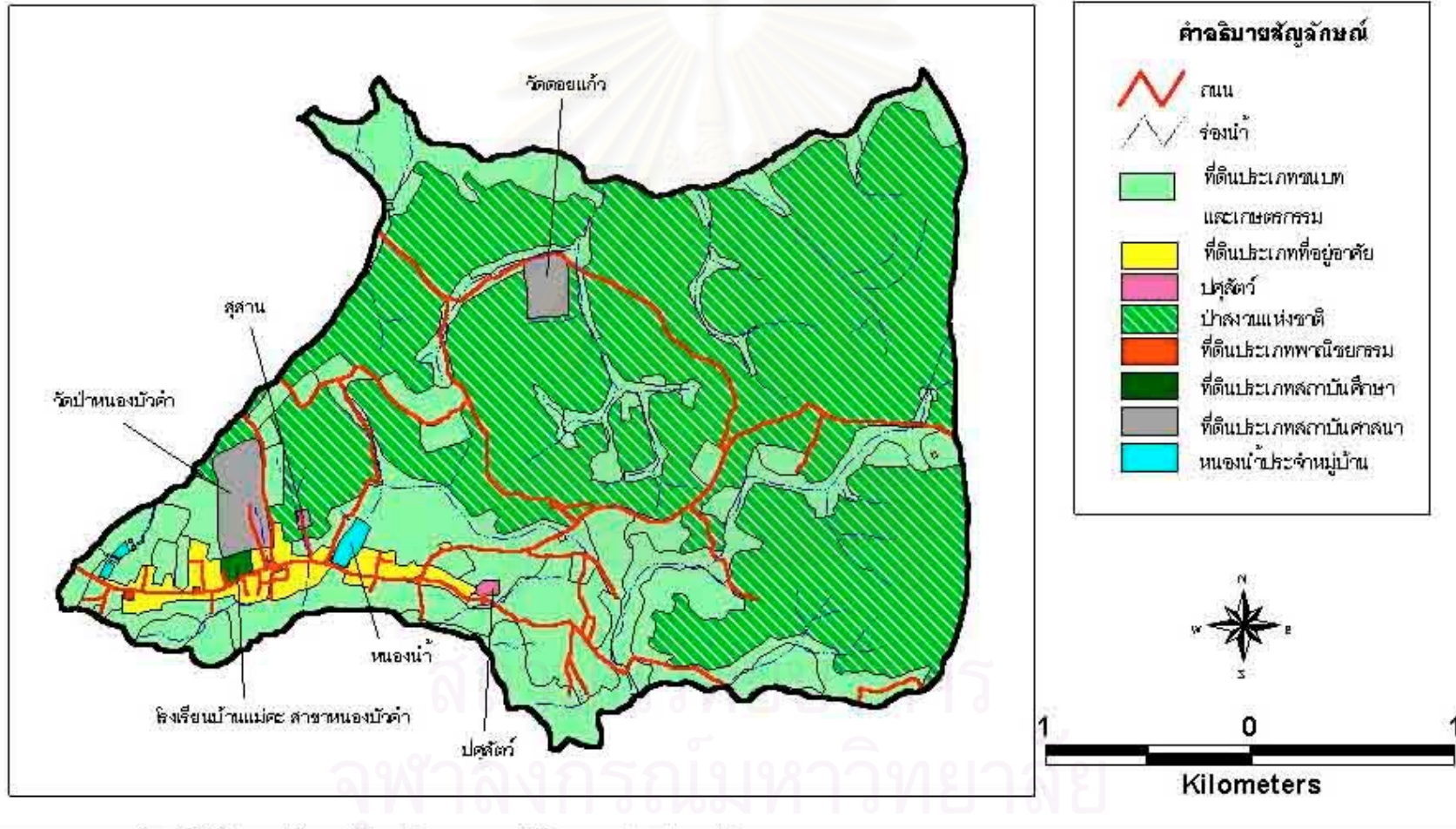
พื้นที่เขตสุสานประจำหมู่บ้าน คิดเป็นพื้นที่ 3.67 ไร่หรือ 0.005 ตารางกิโลเมตร รวมพื้นที่เพื่อการใช้ที่ดินในเขตสถาบันศาสนา ได้แก่ 0.216 ตารางกิโลเมตร หรือ 131.88 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.10 ของพื้นที่ทั้งหมด



ตาราง 4.9 การเกษตรกรรมหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2543

ชนิดของพืช	จำนวนครัวเรือน	ร้อยละ
<u>Annual-cropping</u>		
- ข้าวโพด-สวน-ดอกดาวเรือง	3	5.26
- ข้าวข้าวโพด-สวน	7	12.28
- ข้าวโพด	8	14.03
- ข้าว	9	15.79
- ข้าวไร่	1	1.75
- สวน	2	3.51
- ข้าวโพด-สวน	1	1.75
- ข้าวข้าวโพด	4	7.02
- ข้าว-สวน	6	10.53
- ข้าวไร่-สวน	1	1.75
<u>Multi-cropping</u>		
- ข้าวข้าวโพด-สวน-ถั่วดำ	1	1.75
- ข้าวข้าวโพด-ถั่วดำ-ดอกดาวเรือง	2	3.51
- ข้าว-หอม-มัน	3	5.26
- ข้าว-ถั่วดำ	2	3.51
- ข้าวข้าวโพด-ถั่วเหลือง-ดอกดาวเรือง	1	1.75
- ข้าว-มัน	3	5.20
- ข้าวข้าวโพด-หอม	2	3.51
- ข้าว-ดอกดาวเรือง	1	1.75
รวม	57	100

แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2543



ภาพ 4.8 แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2543(ได้จากการเดินสำรวจปี พ.ศ.2543)

#### 6) ที่ดินประเภทป่าไม้

ที่ดินประเภทป่าไม้ ได้แก่พื้นที่บริเวณป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง คิดเป็นพื้นที่ 5.96 ตารางกิโลเมตร หรือ 3723.16 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 59.21 ของพื้นที่ทั้งหมด

หนองน้ำประจำหมู่บ้านในปี พ.ศ.2543 คิดเป็นพื้นที่ 15.48 ไร่ หรือ 0.02 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 0.25 ของพื้นที่ทั้งหมด

### 4.5 การวิเคราะห์เปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินในระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543

#### 4.5.1 รูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ

การใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543 สามารถจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดินได้ดังต่อไปนี้ (ภาพ 4.9)

##### 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

ที่อยู่อาศัยในปี พ.ศ.2543 ได้เพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ.2538 18 หลังคาเรือน ในปี พ.ศ.2538 มีจำนวนบ้านทั้งสิ้น 60 หลังคาเรือน ในปี พ.ศ.2543 มี 78 หลังคาเรือน ขนาดพื้นที่หมู่บ้านไม่เปลี่ยนแปลงจากในปี พ.ศ.2538 เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ ชาวมุเซอนิยมตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มไม่มีรั้วบ้านและตั้งบนเนินเขาซึ่งไม่สามารถขยายพื้นที่ออกไปได้อีก

##### 2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

การใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543 ไม่ได้เพิ่มขึ้นจากเดิมเนื่องจากชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอมีสภาพยากจนและมีรายได้ต่ำดังนั้นจึงไม่มีผู้ลงทุนขายของในหมู่บ้าน ดังนั้นพื้นที่พาณิชยกรรมจึงไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปี พ.ศ.2538

##### 3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

ในปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543 สถาบันการศึกษาได้แก่ โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน อาโอยามา พื้นที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่เช่นเดียวกัน ด้านตะวันตกของโรงเรียนติดกับพื้นที่ที่มีความลาดชัน ด้านทิศใต้ติดกับที่อยู่อาศัย ทางโรงเรียนได้สร้างบ้านพักครูเพิ่มขึ้น ส่วนอาคารเรียนมีจำนวนเท่าเดิม

##### 4) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

##### การทำนา

พื้นที่ทำนายังคงมีเท่าเดิมเมื่อพิจารณาจากปี พ.ศ.2538 จนถึง พ.ศ.2538 ได้แก่ บริเวณที่ราบห้วยน้ำรูและที่ราบห้วยงู

## การทำสวน

พื้นที่สวนในปี พ.ศ.2543 ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากปี พ.ศ.2538 การทำสวนจะปะปนกับพื้นที่ป่า ซึ่งในปี พ.ศ.2538 ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอส่วนใหญ่จะเริ่มปลูกต้นไม้ ในปี พ.ศ.2543 ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอบางรายสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้

## การทำไร่

พื้นที่ทำไร่ ได้เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2538 เป็นจำนวน 453 ไร่ หรือ 0.73 ตารางกิโลเมตร ซึ่งจากการแปลและตีความรูปถ่ายทางอากาศพบว่าในปี พ.ศ.2511 ได้มีการทำไร่เล็กน้อย และได้ทิ้งช่วงทำให้เกิดเป็นป่าทุติยภูมิหรือตติยภูมิขึ้น แต่ในปี พ.ศ.2543 จากการที่จำนวนประชากรชาวไทยภูเขาได้เพิ่มมากขึ้น ทำให้ขาดแคลนพื้นที่ทำกินจึงได้เข้าไปบุกรุกพื้นที่เพิ่มขึ้น พื้นที่ทำไร่ได้เพิ่มขึ้นในบริเวณด้านทิศตะวันออกของหมู่บ้าน และนิยมการทำไร่ข้าวโพดและข้าวไร่

## 5) ที่ดินประเภทป่าไม้

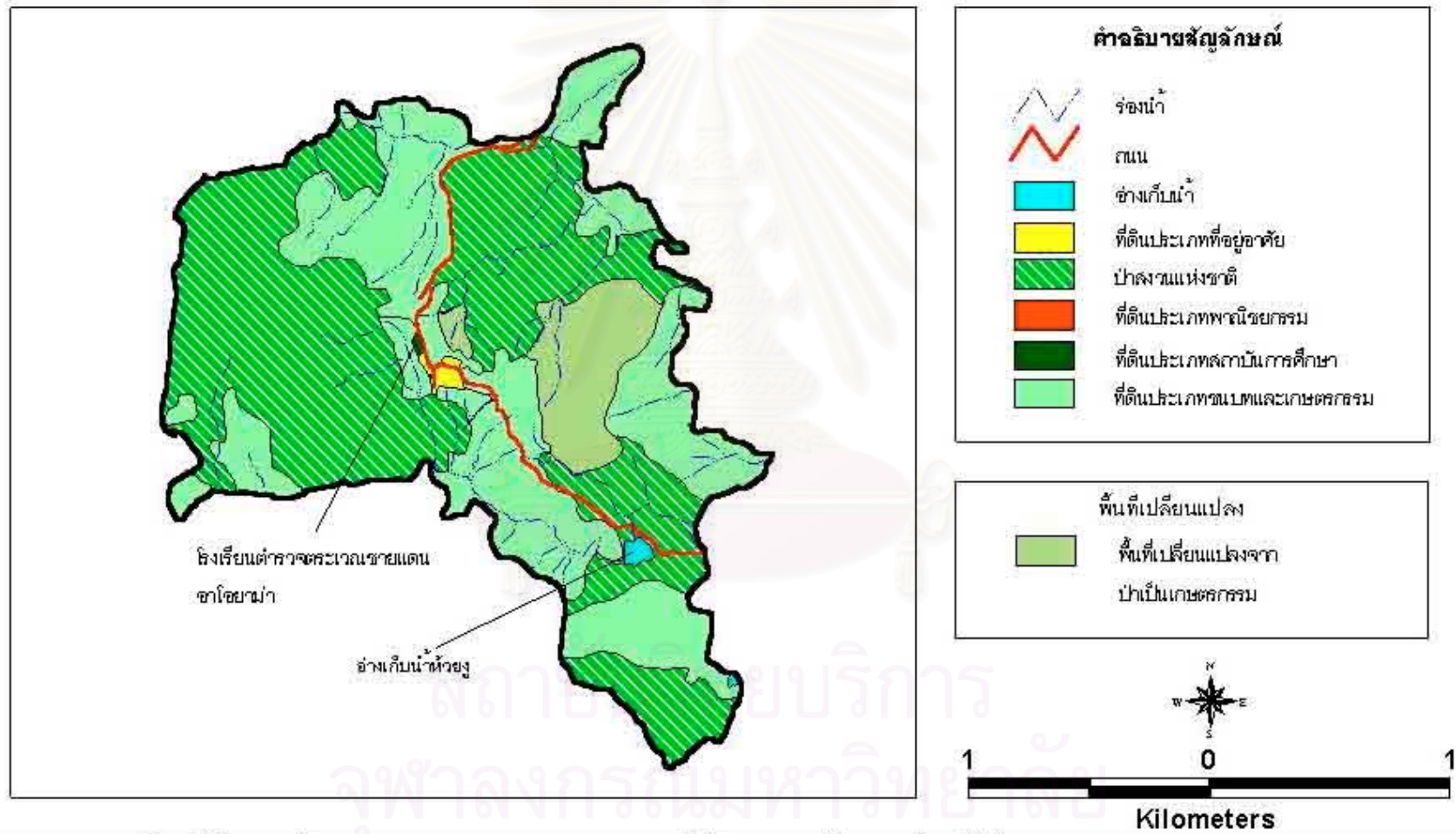
ที่ดินประเภทป่าไม้ได้แก่ พื้นที่ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง พื้นที่ป่าได้ลดลง 453 ไร่ ซึ่งพื้นที่ป่าที่ลดลงจะนำไปใช้ในการปลูกข้าวไร่ (ตาราง 4.10)

พื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วยงูพื้นที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากปี พ.ศ.2538

ตาราง4.10 รูปแบบการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543 หมู่บ้านมูเซอ

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)		พื้นที่เปลี่ยนแปลง	ร้อยละ
	พ.ศ.2538	พ.ศ.2543		
1.ที่อยู่อาศัย	27.65	27.65	0	0
2.พาณิชยกรรม	0.23	0.23	0	0
3.สถาบันการศึกษา	5.21	5.21	0	0
4.พื้นที่เกษตรกรรม	2341.68	2794.68	+453	+19.35
- นา	435.51	435.51	0	0
- สวน	130.36	130.36	0	0
- ไร่	1775.81	2228.81	+453	+25.50
5. ป่าไม้	3524.12	3071.11	-453	-12.85
6. อ่างเก็บน้ำ	18.33	18.33	0	0
รวมพื้นที่ทั้งหมด	5917.22	5917.22	-	-

แผนที่การไถ่ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ ระหว่างปี พ.ศ.2538 - พ.ศ.2543



ภาพ 4.9 แผนที่การไถ่ที่ดินหมู่บ้านมุเซอ ระหว่างปี พ.ศ.2538 - พ.ศ.2543 (ได้จากการวางซ้อนแผนที่การไถ่ที่ดิน ปี พ.ศ.2538 และปี พ.ศ.2543)

จากตาราง 4.10 พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง นอกจากพื้นที่ทำไร่ซึ่งเพิ่มขึ้น 453 ไร่จึงทำให้พื้นที่ป่าลดลงเพราะได้เข้าไปบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นจึงทำให้ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอต้องการที่ดินทำกินมากขึ้น

#### 4.5.2 รูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย

การใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543 สามารถจำแนกรูปแบบการใช้ที่ดินได้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ที่ดินประเภทป่าไม้ ( ภาพ 4.10)

##### 1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

ในปี พ.ศ.2538 มีบ้านจำนวนบ้าน 123 หลังคาเรือน ในปี พ.ศ.2543 มีจำนวนบ้านทั้งสิ้น 130 หลังคาเรือน คิดเป็นพื้นที่เพิ่มขึ้น 2.25 ไร่ หรือ 0.003 ตารางกิโลเมตร

##### 2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543 ไม่ปรากฏจำนวนร้านค้าที่เพิ่มขึ้น กล่าวคือยังคงจำนวนร้านค้า 5 ร้าน

##### 3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษาในปี พ.ศ.2543 ไม่ได้มีการเพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ.2538 เนื่องจากโรงเรียนประจำหมู่บ้านได้งดกิจกรรมการเรียนการสอนในปี พ.ศ.2542

##### 4) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

การทำนา

พื้นที่ทำนา เพิ่มขึ้น 15.73 ไร่ หรือ 0.02 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ทำนาที่เพิ่มขึ้นจะอยู่ติดบริเวณริมถนน

การทำสวน

พื้นที่ทำสวน เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 188.56 ไร่หรือ 0.30 ตารางกิโลเมตร

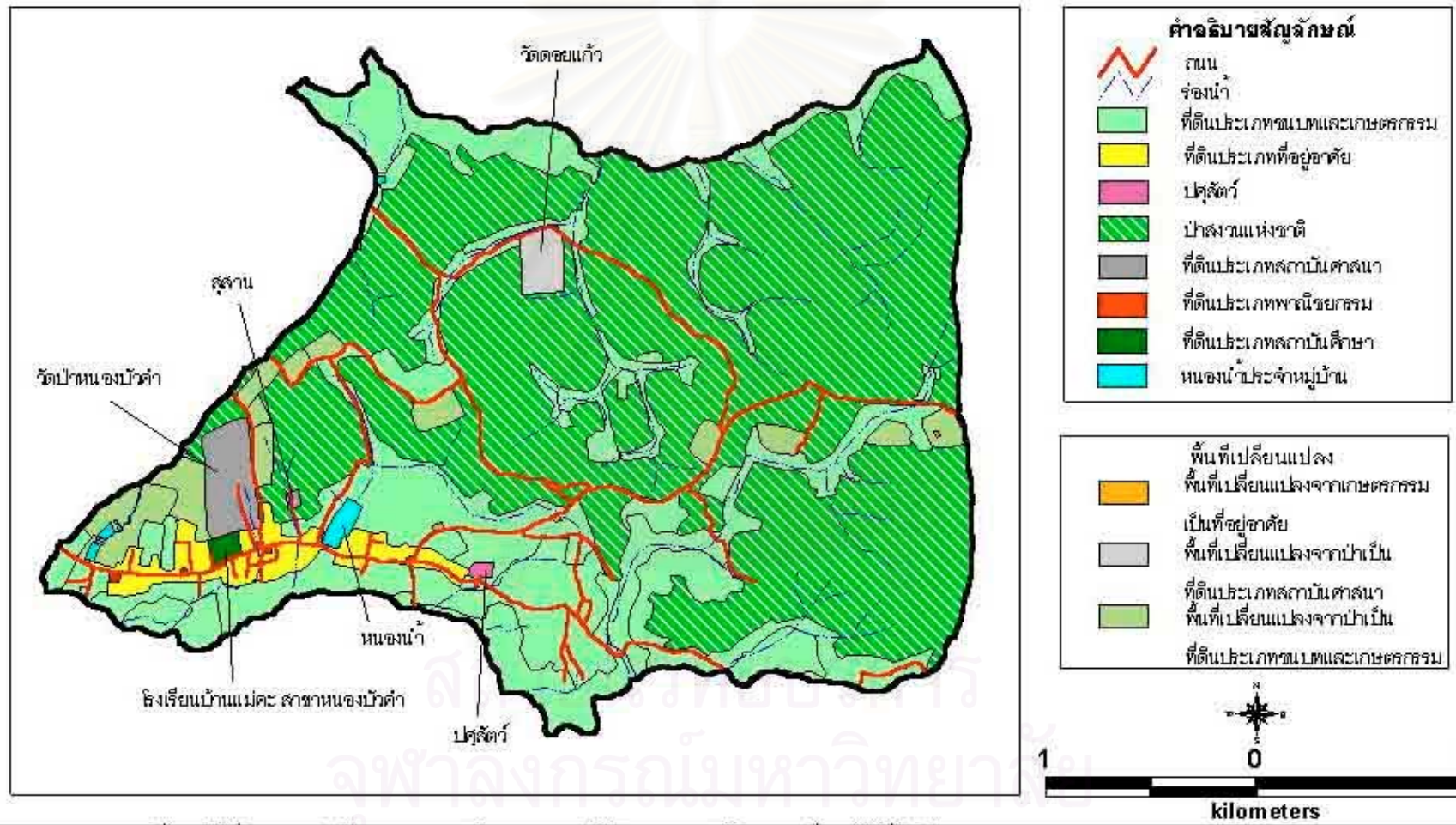
การทำไร่

พื้นที่ทำไร่ ที่เพิ่มขึ้นได้แก่ พื้นที่ทำไร่ข้าวโพด ดอกดาวเรือง พบอยู่ในบริเวณถนนทางเข้าวัดดอยแก้ว การทำไร่จะปะปนกับป่าซึ่งพื้นที่ทำไร่ในปี พ.ศ.2543 เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 102.4 ไร่ หรือ 0.17 ตารางกิโลเมตร

ปลูกสัตว์

พื้นที่ปลูกสัตว์ได้แก่ ฟาร์มเลี้ยงไก่ ไม่ได้เพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ.2538

แผนที่การใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทยระหว่างปี พ.ศ.2538 - พ.ศ.2543



ภาพ 4.10 แผนที่การใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2538 - ปี พ.ศ.2543 (ได้จากการวางซ้อนแผนที่การใช้ที่ดินปี พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2543)

## 5) ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา

ในปี พ.ศ.2543 มีวัดที่เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2538 ได้แก่ วัดดอยแก้ว ซึ่งเป็นภูมิของพระที่ มาตุคงศึในป่า ซึ่งพื้นที่เพิ่มขึ้น 42.73 ไร่ หรือ 0.069 ตารางกิโลเมตร

## 6) ที่ดินประเภทป่าไม้

ที่ดินประเภทป่าไม้ ได้แก่ ป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ปี พ.ศ.2543 พื้นที่ที่ดิน ประเภทป่าไม้ลดลงจากในปี พ.ศ.2538 เป็นจำนวน 351.75 ไร่ หรือ 0.56 ตารางกิโลเมตร (ตาราง 4.11)

ตาราง 4.11 การใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543 หมู่บ้านคนไทย

ประเภทการใช้ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)		พื้นที่เปลี่ยนแปลง	ร้อยละ
	พ.ศ.2538	พ.ศ.2543		
1.ที่อยู่อาศัย	163.45	165.76	+2.31	+1.41
2.พาณิชยกรรม	4.71	4.71	0	0
3.สถาบันการศึกษา	12.63	12.63	0	0
4.พื้นที่เกษตรกรรม	1927.61	2234.30	+306.69	+15.91
- นา	954.18	969.91	+15.73	+1.65
- สวน	852.57	1041.13	+188.57	+22.12
- ไร่	115.41	217.81	+102.40	+88.73
- ปศุสัตว์	5.45	5.45	0	0
5.สถาบันศาสนา	85.49	128.22	+42.73	+49.98
6.ป่าไม้	4074.91	3723.16	-351.75	-8.63
7.หนองน้ำ (อ่างเก็บน้ำ)	15.48	15.48	0	0
รวมพื้นที่ทั้งหมด	6287.92	6287.92		

จากตาราง 4.11 ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก คน ไทยพื้นราบได้ทำไร่กันมากขึ้นจากปี พ.ศ.2538 ถึงร้อยละ 88.73 โดยบริเวณที่ทำไร่พบบริเวณป่า ลุ่มน้ำแม่ฝาง และบริเวณริมถนนซึ่งเป็นทางเข้าไปในสวนและวัด รวมถึงบริเวณข้างแปลงนา การ ทำไร่ที่เพิ่มขึ้นเป็นไร่ข้าวโพด ไร่ออกดาวเรือง ที่ดินประเภทสถาบันศาสนาเพิ่มขึ้นร้อยละ 49.98 เนื่องจากมีวัดดอยแก้วซึ่งสร้างในปี พ.ศ.2542 พื้นที่ลดลงได้แก่ ที่ดินประเภทป่าไม้ ได้แก่ พื้นที่ป่า ลุ่มน้ำแม่ฝาง คิดเป็นร้อยละ 8.63 เนื่องจากชาวบ้านได้นำพื้นที่มาทำไร่



## บทที่ 5

### ความสัมพันธ์ของปัจจัยในการศึกษาและการคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ รูปแบบการใช้ที่ดิน

นอกจากปัจจัยทางด้านกายภาพที่มีอิทธิพลโดยตรงต่อพื้นที่เกษตรและการเกษตรกรรมแล้ว ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมเป็นปัจจัยที่สำคัญที่มีผลต่อการใช้ที่ดินในพื้นที่หมู่บ้านมุเซอและหมู่บ้านคนไทย การวิเคราะห์คุณลักษณะทางด้านเศรษฐกิจสังคมของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบได้พิจารณาปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินทำการเกษตรโดยการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน แยกเป็นกลุ่มชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ 35 ครัวเรือน และกลุ่มคนไทยพื้นราบ 57 ครัวเรือน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 92 ครัวเรือน

จากสภาพเศรษฐกิจสังคมของเกษตรกรผู้วิจัยได้กำหนดปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและปัจจัยทางด้านสังคม โดยกำหนดตัวแปรอิสระ 15 ตัวแปร และตัวแปรตาม 1 ตัวแปร จากการศึกษาสามารถหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามในแต่ละกลุ่ม จากข้อมูล 3 ปี ได้แก่ ปี พ.ศ. 2511 ปี พ.ศ.2538 และ ปี พ.ศ.2543 ซึ่งตัวแปรอิสระ ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตร รายได้นอกภาคเกษตร รายได้ทั้งหมด รายจ่ายในภาคเกษตร รายจ่ายนอกภาคเกษตร รายจ่ายทั้งหมด ภาวะหนี้สินจำนวนที่ดินทั้งหมด จำนวนแรงงานจ้าง เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเป็นแรงงานด้านเกษตร ตัวแปรตามได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี

#### 1) ตัวแปรอิสระ

- 1.1) เพศ
- 1.2) อายุ
- 1.3) การศึกษา
- 1.4) อาชีพ
- 1.5) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
- 1.6) จำนวนสมาชิกในครัวเรือนเป็นแรงงานด้านเกษตร
- 1.7) แรงงานจ้าง
- 1.8) รายได้ในภาคเกษตร
- 1.9) รายได้นอกภาคเกษตร
- 1.10) รายได้รวม
- 1.11) รายจ่ายในภาคเกษตร
- 1.12) รายจ่ายนอกภาคเกษตร

- 1.13) รายจ่ายทั้งหมด
  - 1.14) ภาวะหนี้สิน
  - 1.15) จำนวนที่ดินทั้งหมด
- ตัวแปรตาม ได้แก่
- พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี (ไร่)

## 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมกับการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2511

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามได้ใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) ซึ่งให้ผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

### 5.1.1 หมู่บ้านมุเซอ

จากการทดสอบความสัมพันธ์โดยกำหนดตัวแปรอิสระ 15 ตัวแปรและตัวแปรตาม 1 ตัวแปร ได้แก่ พื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี พบว่าตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปีที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่ จำนวนที่ดินทั้งหมด ( $r = 0.728$ ) รายได้ในภาคเกษตร ( $r = 0.697$ ) ตัวแปรอื่น ๆ ที่เหลือไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรในปี พ.ศ. 2511 (ตาราง 5.1)

จากผลการวิเคราะห์เห็นได้ว่า ถ้าชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีจำนวนที่ดินและมีรายได้ในภาคการเกษตรมาก พื้นที่ทำการเกษตรจะเพิ่มขึ้นมากตามไปด้วย ลักษณะการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอในปี พ.ศ.2511 เป็นการใช้ที่ดินในลักษณะถางแล้วเผา (Slash and burn) ซึ่งหลังจากตัดไม้ใช้ที่ดินทำกินแล้ว ก็จะเปลี่ยนไปทำพื้นที่อื่น ซึ่งทางกรมป่าไม้ยังไม่ได้เข้ามาควบคุมในเรื่องพื้นที่ทำกินอย่างจริงจัง แม้ว่าจะอยู่ในพื้นที่เขตป่าสงวนก็ตาม

### 5.1.2 หมู่บ้านคนไทย

จากการทดสอบความสัมพันธ์โดยกำหนดตัวแปรอิสระ 15 ตัวแปร เช่นเดียวกับกลุ่มชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและตัวแปรตาม ได้แก่ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี พบว่าไม่สามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามได้ เนื่องจากจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า มีจำนวนตัวอย่างเพียง 7 คนเท่านั้นที่ใช้ที่ดินทำกินในปี พ.ศ.2511 เพราะหมู่บ้านหนองบัวคำมีอายุการก่อตั้งหมู่บ้านประมาณ 20 ปี หรือเริ่มตั้งหมู่บ้าน ปี พ.ศ. 2523 สภาพหมู่บ้านในช่วงปี พ.ศ.2511 ยังคงสภาพเป็นป่า

ตาราง 5.1 ค่าความสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษา ปี พ.ศ. 2511 ของหมู่บ้านมุเซอ

	เพศ	อายุ	การศึกษา	อาชีพ	จำนวนสมาชิก	จำนวนสมาชิกภาคเกษตร	แรงงานจ้าง	รายได้ในภาคเกษตร	รายได้นอกภาคเกษตร	รายได้รวม	รายจ่ายในภาคเกษตร	รายจ่ายนอกภาคเกษตร	รายจ่ายรวม	ภาวะหนี้สิน	จำนวนที่ดินทั้งหมด	จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร
เพศ	1.000	.168	.098	. <sup>a</sup>	.101	-.072	. <sup>a</sup>	.167	-.397	-.281	. <sup>a</sup>	.000	.000	. <sup>a</sup>	.126	.195
อายุ	.168	1.000	.014	. <sup>a</sup>	-.273	-.303	. <sup>a</sup>	-.151	.176	.094	. <sup>a</sup>	.205	.205	. <sup>a</sup>	.008	.085
การศึกษา	.098	.014	1.000	. <sup>a</sup>	-.166	-.108	. <sup>a</sup>	.089	-.191	-.131	. <sup>a</sup>	-.141	-.141	. <sup>a</sup>	-.132	-.015
อาชีพ	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
จำนวนสมาชิก	.101	-.273	-.166	. <sup>a</sup>	1.000	.925**	. <sup>a</sup>	.375	.219	.340	. <sup>a</sup>	.407	.407	. <sup>a</sup>	.565*	.158
จำนวนสมาชิกภาคเกษตร	-.072	-.303	-.108	. <sup>a</sup>	.925**	1.000	. <sup>a</sup>	.133	.258	.278	. <sup>a</sup>	.284	.284	. <sup>a</sup>	.350	-.082
แรงงานจ้าง	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
รายได้ในภาคเกษตร	.167	-.151	.089	. <sup>a</sup>	.375	.133	. <sup>a</sup>	1.000	.113	.497	. <sup>a</sup>	.600	.600	. <sup>a</sup>	.491	<b>.697**</b>
รายได้นอกภาคเกษตร	-.397	.176	-.191	. <sup>a</sup>	.219	.258	. <sup>a</sup>	.113	1.000	.918**	. <sup>a</sup>	.747**	.747**	. <sup>a</sup>	.204	.040
รายได้รวม	-.281	.094	-.131	. <sup>a</sup>	.340	.278	. <sup>a</sup>	.497	.918**	1.000	. <sup>a</sup>	.892**	.892**	. <sup>a</sup>	.373	.312
รายจ่ายในภาคเกษตร	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
รายจ่ายนอกภาคเกษตร	.000	.205	-.141	. <sup>a</sup>	.407	.284	. <sup>a</sup>	.600*	.747**	.892**	. <sup>a</sup>	1.000	1.000**	. <sup>a</sup>	.500*	.472
รายจ่ายรวม	.000	.205	-.141	. <sup>a</sup>	.407	.284	. <sup>a</sup>	.600*	.747**	.892**	. <sup>a</sup>	1.000**	1.000	. <sup>a</sup>	.500*	.472
ภาวะหนี้สิน	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
จำนวนที่ดินทั้งหมด	.126	.008	-.132	. <sup>a</sup>	.565*	.350	. <sup>a</sup>	.491	.204	.373	. <sup>a</sup>	.500*	.500*	. <sup>a</sup>	1.000	<b>.728**</b>
จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร	.195	.085	-.015	. <sup>a</sup>	.158	-.082	. <sup>a</sup>	.697**	.040	.312	. <sup>a</sup>	.472	.472	. <sup>a</sup>	.728**	1.000

\*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

.<sup>a</sup> Cannot be computed because at least one of the variables is constant.

## 5.2 การคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2511

การคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินหรือใช้เป็นตัวพยากรณ์การใช้ที่ดิน ใช้สมการถดถอยแบบขั้นบันได (Stepwise multiple regression) ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังต่อไปนี้

### 5.2.1 หมู่บ้านมุเซอ

จากการวิเคราะห์พบว่า ในจำนวนตัวแปรอิสระ 15 ตัว พบว่ามี 3 ตัวแปรที่สามารถนำมาเข้าสมการ ได้แก่ จำนวนที่ดินทั้งหมด รายได้ในภาคเกษตร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ซึ่งทั้งตัวแปรทั้ง 3 ตัวนี้สามารถทำนายพื้นที่ทำกินทั้งหมดได้ร้อยละ 81.4 (ตาราง 5.2)

สมการถดถอยของพื้นที่ทำกิน =  $1.399 + 0.284$  จำนวนที่ดินทั้งหมด +  $0.00436$  รายได้ในภาคเกษตร -  $0.0608$  จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

### 5.2.2 หมู่บ้านคนไทย

ไม่สามารถหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินและไม่สามารถสร้างสมการถดถอยได้ เนื่องจากจำนวนตัวอย่างมีน้อย จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างพบว่า มีจำนวนตัวอย่างเพียง 7 คน เท่านั้นที่ใช้ที่ดินทำกินในปี พ.ศ.2511 เพราะหมู่บ้านหนองบัวคำมีอายุการก่อตั้งหมู่บ้านประมาณ 20 ปี หรือเริ่มตั้งหมู่บ้าน ปี พ.ศ. 2523 สภาพหมู่บ้านในช่วงปี พ.ศ.2511 ยังคงสภาพเป็นป่า

## 5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมกับการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2538

### 5.3.1 หมู่บ้านมุเซอ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ 15 ตัวกับตัวแปรตาม 1 ตัวพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่ จำนวนที่ดินทั้งหมด ( $r = 0.833$ ) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ( $r = 0.507$ )

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ อายุ ( $r = 0.400$ ) จำนวนสมาชิกที่ช่วยงานด้านเกษตร ( $r = 0.336$ ) (ตาราง 5.3)

จากการวิเคราะห์พบว่าค่า  $r$  มีค่าเป็นบวก แสดงว่าหากชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีปัจจัย ได้แก่ จำนวนที่ดินและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมาก จะส่งผลให้นำพื้นที่ไปทำการเกษตรมาก เนื่องจากชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอทำการเกษตรเพื่อยังชีพ ประกอบกับในช่วงระยะหลัง ทางกรมป่า

ตาราง 5.2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่ออธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ. 2511

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Significance	95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower bound	Upper bound
	(Constant)	1.092	.315			.728	3.464
จำนวนที่ดินทั้งหมด	.282	.071		3.976	.001	.130	.435
(Constant)	1.169	.271	.509	4.315	.001	.584	1.755
จำนวนที่ดินทั้งหมด	.197	.070	.447	2.833	.014	.047	.348
รายได้ในภาคเกษตร	3.817E-03	.002		2.487	.027	.001	.007
(Constant)	<b>1.399</b>	.229	.732	6.097	.000	.899	1.899
จำนวนที่ดินทั้งหมด	<b>.284</b>	.063	.504	4.519	.001	.147	.421
รายได้ในภาคเกษตร	<b>4.306E-03</b>	.001	-.445	3.494	.004	.002	.007
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	<b>-6.078E-02</b>	.021		-2.923	.013	-.106	-.015

หมายเหตุ :- ตัวแปรตาม ได้แก่ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี

ไม่ได้มีมติคณะรัฐมนตรีห้ามบุกรุกเขตพื้นที่ป่าสงวนเพิ่มเว้นแต่มีที่ดินทำกินจากบรรพบุรุษอยู่แล้ว คณะรัฐมนตรีตระหนักดีว่าหากไม่ให้พื้นที่ทำกินแก่ชาวเขา ก็จะมีปัญหาเรื่องหาพื้นที่ทำกินซึ่งจะเป็นปัญหาใหญ่ต่อไป ดังนั้นชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอหมู่บ้านคอยป่าคา ในแต่ละครัวเรือนก็จะมีพื้นที่ทำกินที่ไม่สามารถเพิ่มพื้นที่ได้ แต่ก็ไม่สามารถที่จะทำการเกษตรแบบเพาะปลูกหลายครั้งต่อปี (Multi-cropping) หรือใช้ที่ดินแบบเข้มข้นได้ เนื่องจากประสบปัญหาทางด้านกายภาพ เพราะพื้นที่ทำกินอยู่บนเขาและมีความลาดชันสูง การเกษตรจึงต้องเป็นแบบเพาะปลูกทุกปี (Annual-cropping) ทำโดยเพาะปลูกพืชปีละหนึ่งครั้ง ได้แก่ การปลูกข้าวไร่ ข้าวโพดและการทำนา ซึ่งในครัวเรือนหนึ่งบางหลังอาจมีมากกว่าหนึ่งครอบครัว ดังนั้นสมาชิกในครัวเรือนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ต้องทำการเกษตรเพิ่มขึ้น เพราะชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอทำการเกษตรแบบยังชีพซึ่งต้องเก็บเกี่ยวข้าวไว้กินตลอดปี หากสมาชิกในครัวเรือนมีมากแต่ผลผลิตน้อยอาจจะไม่พอกินในแต่ละปีได้

อายุเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี Ilbery (1985) กล่าวว่า อายุเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมและการยอมรับนวัตกรรม ซึ่ง Roger (1971) ได้กล่าวว่า ผู้ที่มีอายุน้อยจะมีความกระตือรือร้นและกล้าเสี่ยงในการทดลองใหม่ ๆ หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นผู้บุกเบิกซึ่งผู้ที่มีอายุมากมักจะเป็นผู้ที่มีความเคลือบแคลงสงสัย พยายามหลีกเลี่ยงความเสี่ยงต่าง ๆ

อายุเฉลี่ยของเกษตรกรในช่วงปี พ.ศ.2538 คือ 38.14 ปี และเกษตรกรส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี แสดงให้เห็นว่าอายุในช่วงนี้เป็นช่วงที่มีความต้องการที่จะประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรม ต้องการผลผลิตที่สูงขึ้นและเป็นช่วงอายุที่มีความสนใจและยอมรับเกี่ยวกับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรม ที่ทางการเผยแพร่และให้การสนับสนุน

### 5.3.2 หมู่บ้านคนไทย

จากการวิเคราะห์พบว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตร ( $r=0.688$ ) จำนวนสมาชิกในภาคเกษตร ( $r=0.560$ ) จำนวนที่ดินทั้งหมด ( $r=0.477$ ) จำนวนรายจ่ายในภาคเกษตร ( $r=0.401$ ) จำนวนสมาชิกทั้งหมด ( $r=0.381$ ) รายได้ทั้งหมด ( $r=0.371$ )

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ รายจ่ายนอกภาคเกษตร ( $r=0.324$ ), รายจ่ายทั้งหมด ( $r=0.317$ ) (ตาราง 5.4)

จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี จะเห็นว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินในรอบปี พ.ศ.2538 ของคนไทยพื้นราบมากกว่าชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในระดับ 0.01 ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตร จำนวนสมาชิก

ตาราง 5.3 ค่าความสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษาของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2538

	เพศ	อายุ	การศึกษา	อาชีพ	จำนวนสมาชิก	จำนวนสมาชิกภาค	แรงงานจ้าง	รายได้ในภาค	รายได้นอกภาค	รายได้รวม	รายจ่ายในภาค	รายจ่ายนอกภาค	รายจ่ายรวม	ภาวะหนี้สิน	จำนวนที่ดินทั้งหมด	จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร
เพศ	1.000	.053	.268	.101	.112	-.020	. <sup>a</sup>	.246	.090	.231	.129	.233	.189	.205	.364*	.328
อายุ	.053	1.000	-.349*	.116	.418*	.420*	. <sup>a</sup>	.093	-.038	.020	.116	.091	.121	.286	.308	<b>.400*</b>
การศึกษา	.268	-.349*	1.000	-.078	-.120	-.062	. <sup>a</sup>	.106	-.009	.054	-.073	-.005	-.059	-.081	-.160	-.084
อาชีพ	.101	.116	-.078	1.000	.011	-.315	. <sup>a</sup>	-.072	.945**	.838**	.065	.795**	.352*	-.060	-.040	.016
จำนวนสมาชิก	.112	.418*	-.120	.011	1.000	.730**	. <sup>a</sup>	.046	.035	.060	.346*	.259	.366*	.376*	.423*	<b>.507**</b>
จำนวนสมาชิกภาค	-.020	.420*	-.062	-.315	.730**	1.000	. <sup>a</sup>	.085	-.337	-.264	.188	-.179	.080	.353*	.319	<b>.336*</b>
แรงงานจ้าง	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>	. <sup>a</sup>
รายได้ในภาคเกษตร	.246	.093	.106	-.072	.046	.085	. <sup>a</sup>	1.000	-.203	.407*	.519**	.155	.454**	-.042	.272	.235
รายได้นอกภาคเกษตร	.090	-.038	-.009	.945**	.035	-.337*	. <sup>a</sup>	-.203	1.000	.812**	-.043	.803**	.273	-.092	-.035	-.032
รายได้รวม	.231	.020	.054	.838**	.060	-.264	. <sup>a</sup>	.407	.812**	1.000	.270	.841**	.525**	-.110	.129	.110
รายจ่ายในภาคเกษตร	.129	.116	-.073	.065	.346*	.188	. <sup>a</sup>	.519**	-.043	.270	1.000	.498**	.944**	-.021	.205	.306
รายจ่ายนอกภาค	.233	.091	-.005	.795**	.259	-.179	. <sup>a</sup>	.155	.803**	.841**	.498**	1.000	.755**	-.064	.131	.178
รายจ่ายรวม	.189	.121	-.059	.352*	.366*	.080	. <sup>a</sup>	.454**	.273	.525**	.944**	.755**	1.000	-.042	.211	.309
ภาวะหนี้สิน	.205	.286	-.081	-.060	.376*	.353*	. <sup>a</sup>	-.042	-.092	-.110	-.021	-.064	-.042	1.000	.078	.033
จำนวนที่ดินทั้งหมด	.364*	.308	-.160	-.040	.423*	.319	. <sup>a</sup>	.272	-.035	.129	.205	.131	.211	.078	1.000	<b>.833**</b>
จำนวนพื้นที่ทำการเกษตร	.328	.400*	-.084	.016	.507**	.336*	. <sup>a</sup>	.235	-.032	.110	.306	.178	.309	.033	.833*	1.000

\*\*.Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

<sup>a</sup> Cannot be computed because at least one of the variables is constant

ตาราง 5.4 ค่าความสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ในการศึกษาของหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2538

	เพศ	อายุ	การศึกษา	อาชีพ	จำนวนสมาชิก	จำนวนสมาชิกภาค	แรงงานจ้าง	รายได้ในภาค	รายได้นอกภาค	รายได้รวม	รายจ่ายในภาค	รายจ่ายนอกภาค	รายจ่ายรวม	ภาวะหนี้สิน	จำนวนที่ดินทั้งหมด	จำนวนพื้นที่ทำการ
เพศ	1.000	-.098	-.017	-.112	-.087	.023	.108	.064	-.001	.046	-.047	.035	.098	.148	-.019	-.079
อายุ	-.098	1.000	-.432**	-.126	.148	.107	-.062	-.049	-.186	-.181	-.023	-.133	-.123	.035	.039	-.038
การศึกษา	-.017	-.432**	1.000	.397**	-.056	-.013	.059	.180	.249	.323*	.338**	.220	.103	-.001	.073	.228
อาชีพ	-.112	-.126	.397**	1.000	-.063	-.171	-.144	-.093	.243	.130	.090	.062	-.079	-.149	-.154	-.121
จำนวนสมาชิก	-.087	.148	-.056	-.063	1.000	.565**	-.025	.299*	-.109	.121	-.003	.132	.175	.066	.356**	.381**
จำนวนสมาชิกภาค	.023	.107	-.013	-.171	.565**	1.000	-.039	.480**	-.287*	.106	.098	.112	.123	.121	.293*	.560**
แรงงานจ้าง	.108	-.062	.059	-.144	-.025	-.039	1.000	.125	-.135	-.019	.236	-.035	.012	.262*	.187	.132
รายได้ในภาค	.064	-.049	.180	-.093	.299*	.480**	.125	1.000	-.100	.614**	.531*	.455**	.533**	.016	.430**	.688**
รายได้นอกภาค	-.001	-.186	.249	.243	-.109	-.287*	-.135	-.100	1.000	.724**	-.089	.730**	.662**	-.115	-.123	-.133
รายได้รวม	.046	-.181	.323*	.130	.121	.106	-.019	.614**	.724**	1.000	.297*	.896**	.895**	-.081	.199	.371**
รายจ่ายในภาค	-.047	-.023	.338*	.090	-.003	.098	.236	.531**	-.089	.297*	1.000	.270*	.265*	.297*	.256	.401**
รายจ่ายนอกภาค	.035	-.133	.220	.062	.132	.112	-.035	.455**	.730**	.896**	.270*	1.000	.959**	-.030	.185	.324*
รายจ่ายรวม	.098	-.123	.103	-.079	.175	.123	.012	.533**	.662*	.895**	.265*	.959**	1.000	.004	.197	.317*
ภาวะหนี้สิน	.148	.035	-.001	-.149	.066	.121	.262*	.016	-.115	-.081	.297*	-.030	.004	1.000	.017	.064
จำนวนที่ดินทั้งหมด	-.019	.039	.073	-.154	.356**	.293*	.187	.430**	-.123	.199	.256	.185	.197	.017	1.000	.477**
จำนวนพื้นที่ทำการ	-.079	-.038	.228	-.121	.381**	.560**	.132	.688**	-.133	.371**	.401**	.324*	.317*	.064	.477**	1.000

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

<sup>a</sup> Cannot be computed because at least one of the variables is constant.



ในภาคเกษตร จำนวนที่ดินทั้งหมด จำนวนรายจ่ายในภาคเกษตร จำนวนสมาชิกทั้งหมดและรายได้ทั้งหมด ซึ่งหากคนไทยพื้นราบมีปัจจัยดังกล่าวมาก การใช้พื้นที่ทำการเกษตรก็จะมากขึ้นตามไปด้วยเนื่องจากอาชีพหลักของคนไทยพื้นราบก็จะเป็นเกษตรกรรมเช่นเดียวกับชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอแต่เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูกและให้ผลผลิตจำนวนมากกว่าคนไทยพื้นราบจึงสามารถทำการเพาะปลูกลักษณะเพาะปลูกหลายครั้งต่อปี (Multi-cropping) ได้ในรอบ 1 ปีหลังจากปลูกและเก็บเกี่ยวข้าว เกษตรกรส่วนหนึ่งก็จะทำการปลูกหอม มันหรือดอกดาวเรืองลงต่อในพื้นที่ ซึ่งรายได้จากการเกษตรเป็นรายได้หลักในครอบครัวเพื่อที่จะนำไปลงทุนในปีต่อไป

สภาพเศรษฐกิจในครอบครัวของคนไทยพื้นราบถือว่าไม่ร่ำรวยหากใครมีพื้นที่ทำกินมากจะว่าจ้างคนงานเพื่อทำการเกษตรกรรม แต่ส่วนใหญ่จะใช้สมาชิกในครอบครัวเป็นผู้ทำการเกษตรในครัวเรือน ซึ่งรายจ่ายในภาคเกษตรเป็นปัจจัยที่สำคัญเนื่องจากคนไทยพื้นราบต้องซื้อเมล็ดพันธุ์พืช ตลอดจนการลงทุนทำสวนซึ่งต้องใช้ทุนสูง ดังนั้นรายจ่ายจึงมีความสำคัญและเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี

จำนวนที่ดินทั้งหมด เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรในรอบปี เนื่องจากพื้นที่ในหมู่บ้านหนองบัวคำขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรกรรมซึ่งหมู่บ้านไม่สามารถขุดเจาะน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ได้เพราะบริเวณใต้ดินเป็นแหล่งน้ำมันที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ ดังนั้นเกษตรกรส่วนหนึ่งที่ไม่มีทุนจึงจำเป็นต้องทำการเกษตรในลักษณะเพาะปลูกทุกปี (Annual - cropping) ได้แก่ การปลูกข้าว ข้าวโพด ทำสวน ซึ่งให้ผลผลิตปีละหนึ่งครั้ง

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในระดับ 0.05 ได้แก่ รายจ่ายนอกภาคเกษตรและรายจ่ายรวม เนื่องจากภาระค่าใช้จ่ายของคนไทยพื้นราบค่อนข้างสูง ส่วนใหญ่รายจ่ายจะไม่สัมพันธ์กับรายได้ ดังนั้น ในครอบครัวมีรายจ่ายมากคนไทยพื้นราบจำเป็นต้องทำการเกษตรให้มากขึ้นเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มากขึ้นเพื่อจะแปรเปลี่ยนเป็นเงินตราไว้ใช้จ่ายในครอบครัว สำหรับตัวแปรอื่น ๆ ไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี

#### 5.4 การคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2538

##### 5.4.1 หมู่บ้านมูเซอ

จากการวิเคราะห์พบว่า มีตัวแปรอิสระเพียงตัวเดียวที่สามารถนำมาเข้าสมการได้แก่ จำนวนที่ดินทั้งหมด ซึ่งสามารถทำนายพื้นที่ทำกินในปี พ.ศ.2538 ได้ร้อยละ 69.3 สามารถสร้างสมการถดถอยได้ดังนี้ (ตาราง 5.5)

$$\text{จำนวนพื้นที่ทำกินในรอบปี} = 0.607 + 0.682 \text{ จำนวนที่ดินทั้งหมด}$$

ตาราง 5.5 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่ออธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอปี พ.ศ. 2538

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Significance	95% Confidence Interval for B	
	B	Std. Error	Beta			Lower bound	Upper bound
	(Constant)	.607	.288				2.108
จำนวนที่ดินทั้งหมด	.682	.079	.833	8.634	.000	.521	.842

หมายเหตุ:- ตัวแปรตามได้แก่ จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี

จำนวนที่ดินทั้งหมดเป็นตัวแปรเดียวที่สามารถทำนายพื้นที่ทำกินได้ในระดับสูง (ร้อยละ 69.3) เนื่องจากชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอหมู่บ้านดอยป่าคายังคงมีรายได้อยู่ในระดับต่ำ เพราะขาดการศึกษาและตั้งถิ่นฐานอยู่ในพื้นที่ที่มีความลาดชันไม่สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจที่ต้องใช้ระบบชลประทานได้ ประกอบกับกรมป่าไม้มีการเข้มงวดเรื่องการตัดไม้เพื่อใช้พื้นที่ทำกินเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นเกษตรกรจึงมีข้อจำกัดทางด้านการใช้พื้นที่ ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมจึงเป็นของบรรพบุรุษเท่านั้น จึงใช้ที่ดินที่มีทั้งหมดปลูกพืชเพื่อการยังชีพ นอกจากนี้ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอก็ยังมีอาชีพรองคือ การรับจ้าง ทำให้สมาชิกในครัวเรือนที่ช่วยงานด้านการเกษตรลดลงไป เพราะต้องออกไปรับจ้าง

#### 5.4.2 หมู่บ้านคนไทย

จากการวิเคราะห์โดยใช้วิธีสร้างสมการถดถอย โดยนำตัวแปรอิสระ 15 ตัวมาทำการทดสอบ พบว่ามีตัวแปร เพียง 2 ตัวเข้าสมการ ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตรและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานทางด้านการเกษตร ซึ่งตัวแปรทั้งสองสามารถทำนายพื้นที่ทำกินทางการเกษตรในรอบปี พ.ศ.2538 ได้ร้อยละ 75.37

สามารถสร้างสมการถดถอยได้ ดังนี้ (ตาราง 5.6)

**จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรในรอบปี = 5.573 + 0.0001410 รายได้ในภาคเกษตร + 1.483 จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานทางด้านการเกษตร**

สาเหตุที่ตัวแปรอิสระ 2 ตัว ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตรและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานทางด้านการเกษตรสามารถทำนายพื้นที่ทำกินได้ค่อนข้างสูง เนื่องจากอาชีพหลักของคนไทยพื้นราบคือการเกษตรกรรมดังนั้นรายได้จากการเกษตรจึงเป็นรายได้หลักของครอบครัว หากมีคนไทยพื้นราบรายได้จากในภาคเกษตรมากจะมีทุนมากเพียงพอที่จะลงทุนทำการเกษตรในปีต่อไปและคนไทยพื้นราบนิยมใช้สมาชิกในครอบครัวทำการเกษตรสำหรับครัวเรือน เนื่องจากเป็นการประหยัดค่าจ้างในการว่าจ้างแรงงานจ้าง ซึ่งบางในครัวเรือนหลังจากได้เงินมาก็จะนำเงินมาลงทุนซื้อรถไถเพื่อเป็นการประหยัดค่าจ้างไถพรวน ซึ่งหากในครัวเรือนใดไม่มีรถไถก็ต้องว่าจ้างแรงงานมาเสริมซึ่งค่าจ้างค่อนข้างแพง

### 5.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมกับการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2543

#### 5.5.1 หมู่บ้านมูเซอ

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับตัวแปรตาม พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่ จำนวนที่ดินทั้งหมด ( $r=0.866$ ) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ( $r=0.436$ ) รายได้ในภาคเกษตร ( $r=0.430$ )

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ อายุ ( $r=0.426$ ) เพศ ( $r=0.410$ ) สำหรับตัวแปรอื่นไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี (ตาราง 5.7)

### 5.5.2 หมู่บ้านคนไทย

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับตัวแปรตาม พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตร ( $r=0.725$ ) รายจ่ายในภาคเกษตร ( $r=0.675$ ) จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานทางด้านการเกษตร ( $r=0.558$ ) จำนวนที่ดินทั้งหมด ( $r=0.436$ ) (ตาราง 5.8)

ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ รายจ่ายทั้งหมด ( $r=0.298$ ) จำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน ( $r=0.267$ ) สำหรับตัวแปรอื่นไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี

## 5.6 การคัดเลือกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2543

### 5.6.1 หมู่บ้านมุเซอ

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ มีตัวแปรที่สามารถนำมาเข้าสมการทั้งหมด 2 ตัวแปรจากตัวแปรทั้งหมด 15 ตัวแปร ได้แก่ จำนวนที่ดินทั้งหมดและอายุ ซึ่งสามารถทำนายพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ได้ร้อยละ 78.5 ( $R\text{ Square}=0.785$ ) สามารถสร้างสมการทำนายพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในปี 2543 ได้แก่ (ตาราง 5.9)

จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี =  $0.604$ จำนวนที่ดินทั้งหมด +  $0.02226$ อายุ

### 5.6.2 หมู่บ้านคนไทย

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณมีตัวแปรที่เข้าสมการทั้งหมด 2 ตัวแปร ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตรและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร ซึ่งสามารถทำนายพื้นที่ทำการเกษตรได้ทั้งหมด ร้อยละ 75.2 ( $R\text{ Square} = 0.752$ ) สามารถสร้างสมการทำนายพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี ได้แก่ (ตาราง 5.10)

จำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี =  $0.000214$ รายได้ในภาคเกษตร +  $3.165$ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมกับจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี สามารถสรุปได้ดังตาราง 5.11

ตาราง 5.11 ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี

หมู่บ้านมุเซอ	หมู่บ้านคนไทย
<p><b>1.ปี พ.ศ.2511</b> ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนที่ดินทั้งหมด (<math>r = 0.728</math>)</li> <li>- รายได้ในภาคเกษตร (<math>r = 0.697</math>)</li> </ul> <p><b>2.ปี พ.ศ.2538</b> ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนที่ดินทั้งหมด (<math>r = 0.833</math>)</li> <li>- จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (<math>r = 0.507</math>)</li> </ul> <p>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อายุ (<math>r = 0.400</math>)</li> <li>- จำนวนสมาชิกด้านการเกษตร (<math>r = 0.336</math>)</li> </ul> <p><b>3.ปี พ.ศ.2543</b> ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนที่ดินทั้งหมด (<math>r = 0.866</math>)</li> <li>- จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (<math>r = 0.436</math>)</li> <li>- รายได้ในภาคเกษตร (<math>r = 0.430</math>)</li> </ul> <p>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อายุ (<math>r = 0.426</math>)</li> <li>- เพศ (<math>r = 0.410</math>)</li> </ul>	<p><b>1.ปี พ.ศ.2511</b> ไม่สามารถคำนวณหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยได้เพราะประชากรยังไม่ได้ตั้งถิ่นฐานในบริเวณนี้</p> <p><b>2.ปี พ.ศ.2538</b> ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายได้ในภาคเกษตร (<math>r = 0.688</math>)</li> <li>- จำนวนสมาชิกในครัวเรือน (<math>r = 0.560</math>)</li> <li>- จำนวนที่ดินทั้งหมด (<math>r = 0.401</math>)</li> <li>- จำนวนสมาชิกทั้งหมด (<math>r = 0.381</math>)</li> <li>- รายได้รวม (<math>r = 0.371</math>)</li> </ul> <p>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายจ่ายนอกภาคเกษตร (<math>r = 0.324</math>)</li> <li>- รายจ่ายทั้งหมด (<math>r = 0.317</math>)</li> </ul> <p><b>3.ปี พ.ศ.2543</b> ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายได้ในภาคเกษตร (<math>r = 0.725</math>)</li> <li>- รายจ่ายในภาคเกษตร (<math>r = 0.675</math>)</li> <li>- จำนวนสมาชิกด้านการเกษตร (<math>r = 0.558</math>)</li> <li>- จำนวนที่ดินทั้งหมด (<math>r = 0.436</math>)</li> </ul> <p>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายจ่ายทั้งหมด (<math>r = 0.298</math>)</li> <li>- จำนวนสมาชิกทั้งหมด (<math>r = 0.267</math>)</li> </ul>

จากการวิเคราะห์ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปีสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ในแต่ละปัจจัยได้ดังต่อไปนี้

### 1) เพศ

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ซึ่งในหมู่บ้านมุเซอ เพศมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรในรอบปี ( $r = 0.410$ ) ทั้งนี้เนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่ได้ทำการสัมภาษณ์เป็นเพศชาย ถึงร้อยละ 74.3 สามารถกล่าวได้ว่า เพศชายมีความสนใจในการทำการเกษตรมากกว่าเพศหญิง เพราะพื้นที่ทำการเกษตรของหมู่บ้านมุเซอแม้ว่าจะมีพื้นที่เท่าเดิมแต่ชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอพยายามหาทางเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้ได้มากขึ้น ดังเช่นในปี พ.ศ.2543 ชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอได้มีผลผลิตจากการทำสวนลิ้นจี่ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นและเป็นผลผลิตที่สามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรได้มาก ส่วนการปลูกข้าวไร่และข้าวโพดรวมทั้งการทำนาจะเป็นการปลูกเพื่อการบริโภค เพศหญิงส่วนมากช่วยทำการเกษตรเช่นการเก็บเกี่ยวข้าวไร่

คนไทยพื้นราบ เพศไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรในรอบปี เนื่องมาจากความสนใจในการทำการเกษตรของคนไทยพื้นราบนั้นมีเท่า ๆ กัน จากการสัมภาษณ์พบว่าแม่บ้านสามารถช่วยให้รายละเอียดเกี่ยวกับการทำการเกษตรได้ ดังนั้นเพศจึงไม่ใช่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรในหมู่บ้านคนไทย

### 2) อายุ

Ilbery (1985) กล่าวว่า อายุมีผลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมและการยอมรับนวัตกรรม ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า อายุเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรของชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอ ทั้งในปี พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2543 เนื่องมาจากอายุส่วนใหญ่ของชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอในปี พ.ศ.2543 อยู่ในช่วง 31- 40 ปี ถึงร้อยละ 40 อายุเฉลี่ย 43.03 ปี ส่วนคนไทยพื้นราบ อายุเฉลี่ยอยู่ในช่วง 31-40 ปี และ 41-50 ปี จำนวนเท่ากัน คือ ร้อยละ 28.07 อายุเฉลี่ย 46.89 ปี ซึ่งจะเห็นว่าใกล้เคียงกับชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอ แต่อายุของคนไทยพื้นราบไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ถือทำการเกษตร ซึ่งเนื่องจาก พื้นที่ทำการเกษตรในหมู่บ้านคนไทยมากกว่าพื้นที่ทำการเกษตรของหมู่บ้านมุเซอ และคนไทยสามารถทำการเกษตรได้หลากหลายมากกว่า

### 3) การศึกษา

การศึกษาเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน Frawley (1975) กล่าวว่า เกษตรกรที่มีการศึกษาสูง สามารถวิเคราะห์ข่าวสารข้อมูล ประเมินต้นทุนและกำไร ได้อย่างแม่นยำกว่าเกษตรกรที่ได้รับการศึกษาที่ต่ำกว่า อีกทั้งมีความสนใจแสวงหาความรู้ ข่าวสาร ข้อมูล สามารถประยุกต์และประเมินผลได้ดีกว่า เมื่อเทียบเกษตรกรที่ได้รับการศึกษาน้อย

จากการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษาของหัวหน้าครัวเรือนไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรในรอบปีของทั้งหมู่บ้านคนไทยและหมู่บ้านมุเซอ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่มีการ

ศึกษาในระดับต่ำ ซึ่งหมู่บ้านมุเซอเกษตรกรรมส่วนใหญ่ไม่ได้รับการศึกษาส่วนหมู่บ้านคนไทยส่วนใหญ่ มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา แสดงถึงการศึกษาระดับประถมศึกษาไม่เพียงพอต่อความสนใจการเกษตรกรรม

#### 4) รายได้

รายได้มีบทบาทต่อระบบเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบเศรษฐกิจที่มีการแข่งขันของโรจน์ (วีระพันธุ์, 2537) กล่าวว่า ราคาเป็นตัวกำหนดการผลิตและการตลาด เพราะโดยหลักการแล้ว สินค้ามีราคาสูงขึ้น กำไรของผู้ประกอบการก็สูงขึ้น ผู้ผลิตก็มีแรงจูงใจที่จะผลิตมากขึ้น

ในการศึกษาคั้งนี้ได้กำหนดรายได้ เป็น 3 ประเภท คือ รายได้ในภาคเกษตร รายได้นอกภาคเกษตร และรายได้รวม จากการศึกษาพบว่ารายได้ในภาคเกษตรมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปีของหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2511 และปี พ.ศ.2543 เพราะเนื่องจากอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักของเกษตรกร และรายได้จากการทำเกษตรกรรมเป็นรายได้หลักในดำรงชีพ และการลงทุนการทำเกษตรในปีถัดไป หากว่าเกษตรกรได้เงินจากการเกษตรมาก จะมีส่วนที่เหลือไว้ใช้ในการซื้อลงทุนทางการเกษตร เนื่องจากรายได้นอกการเกษตร ชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอจะนำไปใช้ในการซื้ออาหาร หมู ไก่ เสื้อผ้า สำหรับเทศกาลการทำบุญขึ้นปีใหม่หรือใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาหากคนในบ้านไม่สบาย

รายได้ในภาคเกษตรกรรมมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปีของคนไทยพื้นราบ ในปี พ.ศ.2538 และในปี พ.ศ.2543 เนื่องจากรายได้ในภาคเกษตรกรรมเป็นรายได้หลักในครอบครัวเช่นเดียวกัน หากคนไทยพื้นราบได้เงินจากการทำเกษตรกรรมก็จะสามารถเพิ่มพื้นที่ทำการเกษตรให้ได้มากขึ้น

#### 5) จำนวนสมาชิกในครัวเรือน

แรงงานเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกษตรโดยเฉพาะในประเทศด้อยพัฒนาที่ยังต้องอาศัยการเกษตรด้วยการใช้แรงงานแบบเข้ม มากกว่าการใช้ทุนแบบเข้ม เกษตรกรในชนบทมีฐานะยากจนไม่มีทุนมากนักในการเป็นเจ้าของหรือเครื่องจักรทางการเกษตร หรือจ้างแรงงานภายนอก ดังนั้นแรงงานเกษตรภายในครอบครัวจึงเป็นแรงงานที่ช่วยลดต้นทุนการผลิต

ในการศึกษาในคั้งนี้ได้กำหนดตัวแปรคือ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตรกรรมและแรงงานจ้าง จากการวิเคราะห์ในตาราง 5.3 พบว่าในหมู่บ้านมุเซอ ปี พ.ศ.2538 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรกรรมทั้งหมดในรอบปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ( $r = 0.507$ ) และจำนวนสมาชิกที่ช่วยงานด้านการเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ( $r=0.336$ ) ในปี พ.ศ.2543 จากการวิเคราะห์ใน ตาราง 5.7 พบว่าจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ( $r = 0.436$ )

จากการศึกษาพบว่า จำนวนสมาชิกในครัวเรือนและสมาชิกในครัวเรือนภาคการเกษตร มีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดิน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Symons (1979) และ Newbury (1980) ที่กล่าวว่า ในประเทศด้อยพัฒนาแรงงานเกษตรเป็นปัจจัยสำคัญมากกว่าการใช้เทคโนโลยี ซึ่งในหมู่บ้านมุเซอในแต่ละครัวเรือนจะมีสมาชิกในครอบครัวหลายคน ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะใช้เป็นแรงงานทางด้านการเกษตรกรรมเนื่องจากไม่สามารถมีเงินว่าจ้างแรงงานจ้าง

หมู่บ้านคนไทย จากการวิเคราะห์ในตาราง 5.4 พบว่าใน ปี พ.ศ.2538 จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานภาคเกษตรมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี ที่ระดับนัยสำคัญ  $0.01 (r=0.560)$  และจำนวนสมาชิกทั้งหมด  $(r=0.381)$  ในปี พ.ศ.2543 จากการวิเคราะห์ในตาราง 5.8 จำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ที่ระดับนัยสำคัญ  $0.01 (r = 0.558)$  และจำนวนสมาชิกทั้งหมดในครัวเรือน มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด ที่ระดับนัยสำคัญ  $0.05 (r=0.267)$

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี ในทางบวกหมายถึง หากในครัวเรือนใดมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากพื้นที่ทำการเกษตรจะมากขึ้น เนื่องจากคนไทยพื้นราบมีอาชีพหลักคือ ทำเกษตรกรรมและฐานะทางเศรษฐกิจยังไม่ได้ดี ต้องเป็นหนี้ ซึ่งการทำการเกษตรจึงใช้คนในครอบครัวทำการเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วีระพันธุ์กล่าวถึงการจ้างงานในพื้นที่โครงการปฏิรูปที่ดิน เกษตรกรมีฐานะยากจน การจ้างงานเกษตรจึงเป็นแบบครอบครัว โดยทั่วไปพบว่า ในแต่ละครัวเรือนจะมีแรงงานภาคเกษตรอยู่ประมาณ 1-4 คน

#### 6) ทุนและแหล่งทุน

ทุนมีความสำคัญต่อการพัฒนาการเกษตร ทองโรจน์กล่าวว่า ทุนที่ใช้ในการดำเนินการผลิตและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ นั้น เกษตรกรอาจเป็นผู้สะสมขึ้นเองหรือเป็นทุนจากแหล่งทุนภายในคือเกิดจากการออมและการใช้แรงงานในครอบครัวของเกษตรกร อีกประการหนึ่ง เกษตรกรอาจได้เงินทุนมาจากแหล่งภายนอก คือ ได้จากการกู้ยืมจากผู้ให้กู้ และสถาบันการเงิน ต่าง ๆ จากการศึกษพบว่า ทุน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดรายจ่ายในภาคเกษตรกรรม ซึ่งในหมู่บ้านมุเซอ รายจ่ายในภาคเกษตรกรรมไม่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรกรรมทั้งหมดในรอบปี ทั้ง พ.ศ.2511 พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2543 เนื่องจากชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอมีรายได้น้อย รายได้ที่เป็นเงินส่วนใหญ่จะได้จากอาชีพพรอง คือการรับจ้างและจะหมดไปกับการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ส่วนการทำการเกษตรกรรมจะเป็นแบบเพื่อการยังชีพ ดังนั้นจึงไม่มีเงินทุนที่จะใช้ซื้อเมล็ดพันธุ์ด้านการเกษตรกรรม ส่วนมากจะได้เมล็ดพันธุ์จากการส่งเสริมทางด้านการเกษตรกรรม จากเกษตรอำเภอ อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่และโครงการหลวงอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่



สำหรับหมู่บ้านคนไทยพื้นราบ จากการวิเคราะห์ในตาราง 5.4 พบว่ารายจ่ายทางการเกษตรกรรมจะมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ถือครองทางการเกษตรกรรม ทั้งในปี พ.ศ.2538 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ( $r=0.401$ ) และ ปี พ.ศ.2543 จากการวิเคราะห์ในตาราง 5.8 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ( $r=0.675$ ) เนื่องจากการทำเกษตรกรรมของคนไทยพื้นราบ จะมีความหลากหลายมากกว่า ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินแบบเข้มข้น ดังนั้นการลงทุนเพื่อให้ได้ผลผลิตเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มาก เกษตรกรจะกู้เงินจากแหล่งภายนอก คือ สถาบันทางการเกษตรซึ่งได้แก่ ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) และโครงการเงินกู้ประจำหมู่บ้าน (กข.คจ.) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ทองโรจน์

#### 7) กรรมสิทธิ์ที่ดินและจำนวนที่ดินทั้งหมด

กรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นหลักประกันความมั่นคงให้แก่เกษตรกรในการที่จะทำกินบนที่ดินของตน เพื่อเลี้ยงครอบครัวและมีที่ดินเพื่ออาศัย สมนึก (วีระพันธ์, 2537) กล่าวว่า กรรมสิทธิ์ที่ดินทำให้เกษตรกรมีความรู้สึกมั่นคงและภาคภูมิใจที่ตนเองมีกรรมสิทธิ์ที่ดิน และเป็นหลักประกันความมั่นคงในครอบครัว

จากการศึกษาพบว่ากรรมสิทธิ์ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอ ยังไม่ได้เอกสารสิทธิ์เนื่องจากพื้นที่อยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวน ซึ่งทางราชการได้อนุญาตให้ทำกินได้ในเฉพาะพื้นที่ที่บรรพบุรุษได้มีไว้และไม่ให้ทำการถากถางพื้นที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอจึงใช้พื้นที่อย่างจำกัดและไม่มีความรู้เพียงพอที่จะทำการเกษตรในลักษณะเพาะปลูกหลายครั้งต่อปี (Multi-cropping) ตามแนวความคิดของบอสเซิร์บ

ดังนั้นจำนวนที่ดินทั้งหมดของชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอจึงมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด จากการวิเคราะห์ในตาราง 5.1 ตาราง 5.3 และตาราง 5.7 โดยลำดับพบว่าในปี พ.ศ.2511 จำนวนที่ดินทั้งหมดสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดที่ระดับ 0.01 ( $r=0.728$ ) ปี พ.ศ.2538 จำนวนที่ดินมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรที่ระดับ 0.01 ( $r=0.833$ ) และปี พ.ศ.2543 จำนวนที่ดินทั้งหมดสัมพันธ์กับจำนวนพื้นที่ทำการเกษตรที่ระดับ 0.01 ( $r=0.866$ ) ซึ่งจะเห็นว่าจำนวนที่ดินมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับสูงในทางบวกซึ่งหมายความว่า หากชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอที่มีจำนวนที่ดินมาก จะใช้พื้นที่ทำการเกษตรมากขึ้นตามไปด้วย

สำหรับหมู่บ้านคนไทยเอกสารสิทธิ์ที่ได้รับคือ สปก. ซึ่งจากการสัมภาษณ์พบว่าเกษตรกรให้ความสนใจในเรื่องเอกสารสิทธิ์มาก เนื่องจากว่าพื้นที่ทำกินที่มีอยู่ในปัจจุบันหลักเขตยังไม่แน่ชัด ถ้าหากว่าเข้าทำกินเกินพื้นที่ที่ตนเองมีอยู่จะต้องโดนจับเนื่องจากพื้นที่ในหมู่บ้านหนองบัวคำอยู่ในเขตพื้นที่ป่าสงวนเช่นเดียวกับหมู่บ้านดอยป่าคา

จำนวนที่ดินทั้งหมดมีผลต่อพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปีจากการวิเคราะห์ในตาราง 5.4 และตาราง 5.8 โดยลำดับพบว่าในปี พ.ศ.2538 จำนวนที่ดินทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดที่ระดับ 0.01 ( $r=0.477$ )และปี พ.ศ.2543 จำนวนที่ดินทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับจำนวนที่ดินทั้งหมด ที่ระดับ 0.01 ( $r=0.436$ ) จะเห็นว่าจำนวนที่ดินมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในรอบปี แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ต่ำกว่าชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ เนื่องจากคนไทยพื้นราบสามารถใช้ที่ดินแบบเข้มข้น แต่บางส่วนก็ใช้ที่ดินในลักษณะเช่นเดียวกับชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ เนื่องจากขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรกรรม

## 5.7 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทยในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทย และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมกับรูปแบบการใช้ที่ดิน โดยมีสมมติฐานว่าปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมมีอิทธิพลต่อความแตกต่างในการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ

จากการศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2511 พ.ศ.2538 และปี พ.ศ.2543 สามารถจำแนกได้ดังต่อไปนี้ (ตาราง 5.12)

ตาราง 5.12 รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทย

หมู่บ้านมูเซอ	หมู่บ้านคนไทย
<p><u>ปี พ.ศ.2511</u></p> <p>1)ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย</p> <p>- ที่อยู่อาศัยของหมู่บ้านมูเซอ ปี พ.ศ.2511 มีลักษณะเกาะกลุ่ม (Cluster patterns) มีบ้าน20 หลังคาเรือน เนื่องจากชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอตั้งบ้านอยู่บนเนินเขา การสร้างบ้านให้ชิดกันจะช่วยลดความแรงของลมพายุที่พัดผ่านบริเวณยอดเขาและสามารถดูแลบ้านแทนกันได้</p> <p>2)ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา</p> <p>- โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน</p>	<p><u>ปี พ.ศ.2511</u></p> <p>1)ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม</p> <p>- หมู่บ้านคนไทยใน ปี พ.ศ.2511 ยังไม่พบการตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัย พบแต่เพียงการทำเกษตร จำแนกได้เป็นไร่และนา ซึ่งการทำไร่เหมือนกับหมู่บ้านมูเซอ คือพบการตากถางพื้นที่</p> <p>2)ที่ดินประเภทป่าไม้</p> <p>- พื้นที่หมู่บ้านอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง คิดเป็น 5725.67 ไร่</p>

ตาราง 5.12(ต่อ)

หมู่บ้านมูเซอ	หมู่บ้านคนไทย
<p>อาโอยามามีอาคารเรียน 1 หลัง</p> <p>3) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม</p> <p>- ในปี พ.ศ.2511 พบการใช้ที่ดินลักษณะทำนา และทำไร่ การเกษตรกรรมของชาวเขาเผ่ามูเซอ เป็นการถางแล้วเผา (Slash and burn) เนื่องจากเป็นรูปแบบของชาวเขาที่ปลูกฝิ่นบนพื้นที่สูงและเป็นแบบแผนหรือวัฒนธรรมของชนกลุ่มนี้คือการเร่งร้อน ดังนั้นจึงมีการอพยพเข้าหาพื้นที่ทำกินใหม่ที่อุดมสมบูรณ์กว่าพื้นที่แห่งเดิมหากพื้นที่นั้นหมดความอุดมสมบูรณ์</p> <p>4) ที่ดินประเภทป่าไม้</p> <p>- ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ซึ่งพื้นที่หมู่บ้านอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ คิดเป็น 3481.09 ไร่</p>	
<p><u>ปี พ.ศ.2538</u></p>	<p><u>ปี พ.ศ.2538</u></p>
<p>1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย</p> <p>- ที่อยู่อาศัยมีลักษณะเกาะกลุ่ม (Cluster patterns) มีบ้าน 60 หลังคาเรือน เนื่องจากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นทำให้มีที่อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้นและรูปแบบยังคงไม่แตกต่างจากปี พ.ศ.2511</p> <p>2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม</p> <p>- มีร้านค้าในพื้นที่หมู่บ้าน 1 ร้านค้า เนื่องจากมีปัจจัยภายนอก คือมีการสนับสนุนด้านอาชีพและการศึกษาจากรัฐบาล ภายในพื้นที่หมู่บ้าน จึงมีร้านค้าเพื่อขายของใช้ให้กับคนในหมู่บ้านและบุคคลภายนอก</p>	<p>1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย</p> <p>- ที่อยู่อาศัยมีลักษณะอยู่ตามเส้นทางคมนาคมหรือมีลักษณะยาวรี (Linear patterns) มีบ้าน 123 หลังคาเรือน เนื่องจากจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นทำให้เกิดการใช้ที่ดินลักษณะถาวร คนไทยพื้นราบมีการย้ายภูมิลำเนาจากบริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ดังนั้นจึงมีการสร้างบ้านที่ใกล้เคียงกันและในบริเวณพื้นที่หมู่บ้านเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติจึงไม่สามารถใช้พื้นที่ทั่วทั้งหมู่บ้านได้</p> <p>2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม</p> <p>- มีร้านค้าในหมู่บ้าน 5 ร้านค้า เนื่องจาก</p>

ตาราง 5.12(ต่อ)

หมู่บ้านมุเซอ	หมู่บ้านคนไทย
<p>3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา</p> <p>- โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน อาโอยามา มีพื้นที่เพิ่มจากในปี พ.ศ.2511 เนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากทางรัฐบาล แต่ชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอยังมีความคิดที่ไม่ให้ลูกหลานได้รับการศึกษาเนื่องจากต้องการแรงงานสำหรับการเกษตรกรรม</p> <p>4) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม</p> <p>- สามารถจำแนกได้เป็นการทำไร่ นาและสวนการเกษตรกรรมของมุเซอ เป็นลักษณะ Annual-cropping ได้แก่ การปลูกข้าว ปลูกข้าวไร่ เป็นอาชีพหลักเพื่อเป็นการยังชีพ ซึ่งหลังจากปลูกข้าวและข้าวไร่แล้วก็จะปล่อยให้ดินทิ้งไว้จนกระทั่งถึงฤดูเพาะปลูกในปีถัดไป เนื่องจากชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอขาดความรู้ในการพัฒนาที่ดินและสภาพพื้นที่เป็นที่สูงดังนั้นพืชเศรษฐกิจที่ปลูกจึงเป็นพืชที่ไม่ต้องอาศัยระบบการชลประทานได้แก่ ข้าวไร่ ข้าวโพด</p> <p>5) ที่ดินประเภทป่าไม้</p> <p>- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 3524.12 ไร่ มีพื้นที่ลดลงจากปี พ.ศ.2511 คิดเป็นพื้นที่จำนวน 43.03 ไร่หรือร้อยละ 1.24</p>	<p>การใช้ที่ดินแบบถาวร จึงมีร้านค้า ร้านอาหาร ซึ่งระยะทางจากหมู่บ้านไปตลาด อ.ฝาง มีระยะทางไกล</p> <p>3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา</p> <p>- โรงเรียนบ้านแม่คะ สาขาหนองบัวคำ มีตัวอาคารเรียน 1 หลังและสนามฟุตบอล เนื่องจากมีจำนวนเด็กในหมู่บ้านมากขึ้น และคนไทยพื้นราบสนับสนุนให้เด็กได้รับการศึกษา</p> <p>4) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม</p> <p>- สามารถจำแนกได้เป็น ไร่ นา สวนและปศุสัตว์ การเกษตรกรรมของคนไทย เป็นลักษณะ Annual-cropping คิดเป็นร้อยละ 82.45 ได้แก่ การปลูกข้าว ปลูกข้าวโพดและการทำสวนการเพาะปลูกแบบ Multi-cropping คิดเป็นร้อยละ 17.55 กล่าวคือหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวแล้วนำหอม ถั่วเหลือง หรือมันนำมาเพาะปลูกซ้ำในที่ดินเดิม เป็นลักษณะการใช้ที่ดินแบบเข้มข้นไม่มีการพักการใช้ที่ดิน</p> <p>5) ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา</p> <p>- ในหมู่บ้านมีศาสนสถาน 1 แห่ง ได้แก่ วัดป่าหนองบัวคำ และสุสานประจำหมู่บ้าน 1 แห่ง คนไทยพื้นราบสนับสนุนให้มีการสร้างวัดในหมู่บ้าน เพื่อเป็นศูนย์รวมของคนในหมู่บ้าน</p> <p>6) ที่ดินประเภทป่าไม้</p> <p>- พื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง มีพื้นที่ 4074.91 ไร่ พื้นที่ลดลงจากปี พ.ศ.2511 คิดเป็นพื้นที่ 1650.76 ไร่หรือร้อยละ 28.83</p>

ตาราง 5.12(ต่อ)

หมู่บ้านมุเซอ	หมู่บ้านคนไทย
<p>ปี พ.ศ.2543</p> <p>1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย</p> <p>- ที่อยู่อาศัยมีลักษณะเกาะกลุ่ม (Cluster patterns) จากการเดินสำรวจพบ 78 หลังคาเรือน รูปแบบการตั้งถิ่นฐานยังมีลักษณะไม่เปลี่ยนแปลงจากปี พ.ศ.2538 เนื่องจากพื้นที่อยู่บนเนินเขา</p> <p>2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม</p> <p>- ร้านไม่ได้เพิ่มจากในปี พ.ศ.2538 กล่าวคือมีร้านค้า 1 ร้านซึ่งเป็นร้านค้าเดิมที่สร้างในปี พ.ศ.2538 เนื่องจากประชากรชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอมีรายได้น้อย จึงไม่มีผู้ลงทุนสร้างร้านค้าในหมู่บ้านเพิ่ม</p> <p>3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา</p> <p>- โรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนอาโอยามา พื้นที่ไม่เพิ่มจากปี พ.ศ.2538</p> <p>4) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม</p> <p>- พบการทำไร่ นา สวน การเกษตรกรรมมีลักษณะ Annual-cropping เนื่องจากขาดความรู้ในการพัฒนารูปแบบที่ดินและสภาพพื้นที่เป็นที่ลาดชัน</p> <p>5) ที่ดินประเภทป่าไม้</p> <p>- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง มีพื้นที่ 3071.11 ไร่ ลดลงจากปี พ.ศ.2538 453 ไร่</p>	<p>ปี พ.ศ.2543</p> <p>1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย</p> <p>- ที่อยู่อาศัยมีลักษณะอยู่สองฝั่งถนน (Linear Patterns) จากการเดินสำรวจพบว่า มีบ้าน 130 หลังคาเรือน รูปแบบการตั้งถิ่นฐานไม่เปลี่ยนแปลงกล่าวคือสามารถขยายพื้นที่ที่อยู่อาศัยได้เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ราบ</p> <p>2) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม</p> <p>- พบร้านค้า 5 ร้าน ไม่เปลี่ยนแปลงจากปี พ.ศ.2538 เนื่องจากจำนวนประชากรในหมู่บ้านยังไม่เพิ่มจำนวนขึ้นมาก</p> <p>3) ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา</p> <p>- โรงเรียนบ้านแม่คะ สาขาหนองบัวคำ พื้นที่ไม่เพิ่มจากปี พ.ศ.2538 แต่ได้เปิดกิจการโรงเรียนเพราะมีโรงเรียนประจำตำบลที่ใหญ่กว่า</p> <p>4) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม</p> <p>- พบการทำไร่ นา สวนและปศุสัตว์ การเกษตรกรรมมีลักษณะ Annual-cropping คิดเป็นร้อยละ 64.91 การเกษตรกรรมมีลักษณะ Multi-cropping คิดเป็นร้อยละ 35.09</p> <p>5) ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา</p> <p>- มีศาสนสถาน 2 แห่ง ได้แก่ วัดป่าหนองบัวคำและวัดดอยแก้ว และสุสานประจำหมู่บ้าน</p> <p>6) ที่ดินประเภทป่าไม้</p> <p>- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝางลดลงจากปี พ.ศ.2538 คิดเป็นจำนวน 351.75 ไร่</p>

จากตาราง 5.12 สามารถกล่าวได้ว่าในปี พ.ศ.2511 ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีการตั้งบ้านเรือนและทำการเกษตรคือการทำไร่และการถากถางพื้นที่เนื่องจากเนื่องจากชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอตั้งบ้านอยู่บนเนินเขา การสร้างบ้านให้ติดกันจะช่วยลดความแรงของลมพายุที่พัดผ่านบริเวณยอดเขาและสามารถดูแลบ้านแทนกันได้ ส่วนคนไทยพื้นราบยังไม่ได้เข้ามาตั้งบ้านเรือนมีเพียงเข้ามาใช้พื้นที่ในการทำไร่และทำนา

ปี พ.ศ.2538 ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอทำการเกษตรแบบเพาะปลูกพืชปีละครั้ง (Annual-cropping) ได้แก่ การปลูกข้าวไร่ ปลูกข้าวโพดและการทำนา เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่บนที่ลาดชัน ไม่สามารถปลูกพืชเศรษฐกิจที่ต้องการระบบชลประทานได้ ส่วนคนไทยพื้นราบทำการเพาะปลูกพืช 2 ลักษณะ ได้แก่ เพาะปลูกพืชปีละครั้ง คิดเป็นร้อยละ 82.45 ได้แก่ การทำนา การทำไร่ และการทำสวน และเพาะปลูกพืชหลายครั้งต่อปี (Multi-cropping) ได้แก่ การนำพืชเศรษฐกิจ เช่น หอม ถั่วเหลือง มาปลูกลงในพื้นที่หลังจากทำการเก็บเกี่ยวข้าว คิดเป็นร้อยละ 17.55 เนื่องจากคนไทยพื้นราบสามารถทำการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจที่ต้องการระบบชลประทานได้แต่บางแห่งดินไม่เหมาะสมกับพืชเศรษฐกิจและขาดแคลนน้ำในการทำการเกษตรกรรม

ปี พ.ศ.2543 ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอยังคงทำการเพาะปลูกพืชปีละครั้ง ส่วนคนไทยพื้นราบทำการเพาะปลูกพืชแบบปีละครั้ง คิดเป็นร้อยละ 64.91 และเพาะปลูกพืชหลายครั้งต่อปี คิดเป็นร้อยละ 35.09 จึงกล่าวได้ว่าการใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมของหมู่บ้านคนไทยและหมู่บ้านมูเซอมีความแตกต่างกัน การใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2511 -พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2538 - พ.ศ.2543 สาเหตุเนื่องจากการเพิ่มจำนวนประชากรแต่เนื่องจากนโยบายของรัฐบาลที่ห้ามไม่ให้ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอบุกเบิกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้นที่ดินทำการเกษตรจึงมีอย่างจำกัด ประกอบกับทางราชการได้มีการส่งเสริมพัฒนาหมู่บ้านเพื่อประชากรชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอจะได้มีรายได้เพิ่มขึ้น จึงได้ส่งเสริมการปลูกไม้ผลได้แก่พื้นที่การทำสวน ดังนั้นพื้นที่ทำการเกษตรของหมู่บ้านดอยป่าคาในปี พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2543 จึงมีลักษณะการใช้ที่ดินแบบถาวร

หมู่บ้านหนองบัวคำ มีลักษณะการใช้ที่ดินแบบถาวรการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินระหว่างปี พ.ศ.2511-พ.ศ.2538 เนื่องจากการเพิ่มจำนวนประชากร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของจันทบูรณ์และมนัส (อุกฤษฏ์, 2536) กล่าวว่าปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินคือจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างทรัพยากรที่ดินกับความต้องการการใช้พื้นที่เพื่อการเกษตร รวมทั้งมีหน่วยงานรัฐบาลได้เข้าไปมีอิทธิพลในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเกษตรเพื่อให้มีการตั้งชุมชนอย่างถาวร

## บทที่ 6

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินหมู่บ้านมุเซอและหมู่บ้านคนไทย ในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอและหมู่บ้านคนไทยและหาปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดิน โดยประยุกต์แนวความคิด ทฤษฎีทางภูมิศาสตร์ ใช้เทคนิคด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และใช้เทคนิคปริมาณวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์ในการศึกษา โดยใช้การเก็บข้อมูลปฐมภูมิจากแบบนำสัมภาษณ์ ซึ่งแบบนำสัมภาษณ์จะถามเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจและสังคมรวมถึงข้อมูลทางการใช้ที่ดินซึ่งจะเป็นการถามข้อมูลในปัจจุบันและข้อมูลย้อนหลังจากปีที่สามารถจัดหารูปถ่ายทางอากาศได้ ได้แก่ ปี พ.ศ.2543 พ.ศ.2538 และปี พ.ศ.2511 การสัมภาษณ์กำหนดขนาดตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่าง โดยสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอจำนวน 35 ครัวเรือน และคนไทยพื้นราบจำนวน 57 ครัวเรือน รวมทั้งสิ้น 92 ครัวเรือน

หมู่บ้านมุเซอเริ่มมีการตั้งถิ่นฐานเมื่อประมาณ 40 ปีที่ผ่านมา ประมาณปี พ.ศ.2503 โดยชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซออพยพหนีสงครามมาอยู่ในหมู่บ้านซึ่งได้ยึดเอาพื้นที่หมู่บ้านเป็นที่พักและอยู่อาศัย การเพาะปลูกในช่วงแรก ๆ อยู่ในบริเวณดอยอ่างขาง บริเวณที่ราบห้วยน้ำรู และที่ราบห้วยงู กล่าวได้ว่าในช่วงแรกชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอ มีการทำกินไม่เป็นหลักแหล่ง ทำให้เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่าในลักษณะถางแล้วเผา (Slash and burn) และมีการเปลี่ยนพื้นที่เพาะปลูกใหม่เสมอที่เรียก การทำไร่เลื่อนลอย (Shifting cultivation)

หมู่บ้านคนไทยเริ่มมีการตั้งถิ่นฐานเมื่อประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา ประมาณปี พ.ศ.2523 ซึ่งพื้นที่หมู่บ้านอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติเช่นเดียวกัน การย้ายเข้าทำกินในพื้นที่หมู่บ้านในระยะแรก จึงเป็นการจับจองพื้นที่ทำกิน ดังนั้นในช่วงแรกผู้ที่เข้ามาอยู่อาศัย จึงเป็นคนท้องถิ่น แต่ในระยะหลังมีคนภาคตะวันออกเฉียงเหนือเข้ามาหาซื้อที่ดินทำกินด้วย

การศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอและหมู่บ้านคนไทย ผู้วิจัยทำการศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินในปี พ.ศ.2511 พ.ศ.2538 และปี พ.ศ.2543 และคำนวณการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงปี พ.ศ.2511-พ.ศ.2538 และ ช่วงปี พ.ศ.2538- พ.ศ.2543 ตามข้อจำกัดทางด้านรูปถ่ายทางอากาศ จากการศึกษาพบว่ารูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอและหมู่บ้านคนไทยแตกต่างกันตรงที่หมู่บ้านมุเซอ บ้านดอยป่าคาที่อยู่อาศัยมีลักษณะเกาะกลุ่ม (Cluster patterns) ส่วนหมู่บ้านคนไทยพื้นราบ บ้านหนองบัวคำที่อยู่อาศัยมีลักษณะกระจายตัวตาม 2

ฟากถนน (Linear patterns) และหมู่บ้านมุเซอไม่มีการใช้ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา เนื่องจากชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอนับถือผีฟ้า ซึ่งมีหมอผีประจำหมู่บ้าน ไม่ได้มีวัดประจำหมู่บ้านเหมือนกับคนไทยพื้นราบ การใช้ที่ดินในช่วงปี พ.ศ.2511-พ.ศ.2538 หมู่บ้านมุเซอมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่นามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 187.5 เนื่องจากในปี พ.ศ.2511 ชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอยังมีพื้นที่ทำนายน้อยมาก เพราะยังยึดติดกับการทำไร่เลื่อนลอยและปลูกข้าวไร่ ซึ่งในปี พ.ศ.2511 พื้นที่ทำไร่มีมากที่สุด ถึง 2254.76 ไร่ ส่วนในปี พ.ศ.2538 พื้นที่บางแห่งได้ถูกพักพื้นที่ให้เกิดป่าในขั้นที่สองหรือขั้นที่สาม ทำให้การทำนาในปี พ.ศ.2538 มีมากขึ้นโดยเพิ่มขึ้นในบริเวณที่ราบห้วยงูและพื้นที่ทำไร่ลดลงร้อยละ 21.24

การใช้ที่ดินช่วงปี พ.ศ.2511-พ.ศ.2538 ของหมู่บ้านคนไทย หมู่บ้านคนไทยมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทำสวนมากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ 852.57 ไร่ เนื่องจากในปี พ.ศ.2511 ในบริเวณหมู่บ้านมีรูปแบบการใช้ที่ดินเนื่องจากการทำนาและทำไร่เท่านั้น แต่ในปี พ.ศ.2538 ประชากรได้เข้ามาอาศัยอยู่ในหมู่บ้าน และพื้นที่ในหมู่บ้านเป็นที่ราบจึงสามารถเพิ่มพื้นที่ทำสวนได้มากขึ้นประกอบกับพืชสวนเป็นพืชเศรษฐกิจที่สร้างรายได้ให้กับคนไทยพื้นราบ ดังนั้นจึงได้มีการทำสวนกันมากในบริเวณรอบ ๆ ที่อยู่อาศัย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินในปี พ.ศ.2511 ของหมู่บ้านมุเซอ ได้แก่ จำนวนที่ดินทั้งหมด รายได้ในภาคเกษตร จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ซึ่งความสัมพันธ์ของจำนวนที่ดินทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับจำนวนพื้นที่ทำกินในรอบปีมากที่สุด ด้วยค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.728 ในปี พ.ศ.2538 จำนวนที่ดินทั้งหมดเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน ซึ่งจำนวนที่ดินทั้งหมดจะมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดด้วยค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.833 จะเห็นได้ว่า จำนวนที่ดินทั้งหมดมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรในรอบปีมากที่สุด กล่าวคือ ถ้าชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอมีที่ดินมาก จะนำไปใช้ทำการเกษตรมากขึ้นตามไปด้วย แต่เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านกายภาพของพื้นที่ เพราะว่าพื้นที่หมู่บ้านมีความลาดชันมาก ไม่สามารถปลูกพืชผลอื่นได้ นอกจากข้าวไร่ ข้าวโพด ซึ่งจะปลูกได้เพียงปีละครั้งและเป็นการเกษตรเพื่อยังชีพ ดังนั้นหากชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอมีที่ดินมากขึ้น การใช้พื้นที่ทำกินทางการเกษตรก็จะมากขึ้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทยพื้นราบในปี พ.ศ.2538 ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตรและจำนวนสมาชิกที่เป็นแรงงานทางด้านเกษตร ซึ่งรายได้ในภาคเกษตรมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำกินในรอบปี ด้วยค่าสหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.688 ซึ่งจะเห็นว่าคนไทยพื้นราบให้ความสำคัญกับพืชผลที่ปลูก เพราะต้องการรายได้จากการทำการเกษตร เนื่องจากพื้นที่หมู่บ้านเป็นพื้นราบ สามารถทำการเกษตรแบบ Multi-cropping ได้ ดังนั้นในหนึ่งปีหากเพาะปลูกพืชหลายชนิดก็จะสามารถสร้างรายได้ ซึ่งถ้ามีรายได้มาก ก็จะนำไปลงทุนในเพาะปลูกเพิ่มมากขึ้น



และคนไทยพื้นราบไม่นิยมที่จะจ้างแรงงาน ถ้าในครอบครัวมีแรงงานก็จะใช้สมาชิกในครอบครัวที่เป็นแรงงานด้านการเกษตรเป็นผู้ทำการเกษตร

การใช้ที่ดินในช่วงปี พ.ศ.2538 ถึง พ.ศ.2543 พบว่าเป็นช่วงที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ดินน้อยเนื่องจากเป็นเวลาที่สั้น ในหมู่บ้านมุเซอมีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่า โดยเป็นพื้นที่ที่มีการทำไร่ 453 ไร่ หรือ การเปลี่ยนแปลงร้อยละ 25.5 ในหมู่บ้านคนไทย มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่มากกว่าในหมู่บ้านมุเซอ ทั้งการเพิ่มขึ้นของพื้นที่ในเขตที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เขตสถาบันศาสนา ซึ่งพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด ได้แก่ พื้นที่ทำไร่ ซึ่งในปี พ.ศ.2543 เพิ่มขึ้นจากในปี พ.ศ.2538 คิดเป็นร้อยละ 88.73

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินในปี พ.ศ.2543 หมู่บ้านมุเซอ ได้แก่ จำนวนที่ดินทั้งหมดและอายุของชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอ ซึ่งจำนวนที่ดินทั้งหมดมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ 0.866 สาเหตุที่จำนวนที่ดินทั้งหมดมีอิทธิพลต่อพื้นที่ทำการเกษตรในรอบปี ยังคงเป็นเพราะระบบเกษตรที่ยังไม่สามารถพัฒนาผลผลิตให้มากขึ้นได้ เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านพื้นที่และชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอมีความรู้น้อย ระบบเกษตรยังเป็นแบบเพื่อการยังชีพ ส่วนอายุที่มีอิทธิพลต่อพื้นที่ทำการเกษตรเนื่องจากช่วงอายุปัจจุบันเป็นช่วงที่ผลต่อการตัดสินใจและกล้าลงทุนทางการเกษตรอย่างจริงจัง ดังที่ Ilbery (1985) กล่าวว่า อายุมีผลต่อการรับรู้สภาพแวดล้อมและการยอมรับนวัตกรรม

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินของคนไทยพื้นราบ ในปี พ.ศ.2543 ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตรและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร ซึ่งรายได้ในภาคเกษตรมีค่าสหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.725 สาเหตุที่รายได้ในภาคเกษตรมีอิทธิพลต่อพื้นที่ทำกิน ยังคงเป็นเพราะรายได้หลักของคนไทยพื้นราบมาจากการทำการเกษตร ถ้าลงทุนแล้วมีรายได้จากการเกษตรกรรมสูงคนไทยพื้นราบจะนำเงินมาเพิ่มพื้นที่ทำการเกษตรกรรมมากขึ้น

จากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมกับพื้นที่ทำการเกษตรกรรมในรอบปีและหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินกล่าวได้ว่าจำนวนที่ดินทั้งหมดมีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอทั้งในปี พ.ศ.2511 พ.ศ.2538และปี พ.ศ.2543 ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระดับสูงในทางบวก เนื่องจากชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอทำการเพาะปลูกพืชเพียงปีละครั้ง ซึ่งที่ดินมีจำกัดเนื่องจากพื้นที่ทำกินเป็นบริเวณป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง จึงไม่สามารถขยายพื้นที่ทำกินได้อีก ดังนั้นหากชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอมีจำนวนที่ดินมากจะนำไปใช้ในการเพิ่มพื้นที่ทำการเกษตรกรรมมากขึ้น ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินของคนไทยพื้นราบ ได้แก่ รายได้ในภาคเกษตรและจำนวนสมาชิกในครัวเรือนรวมถึงจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานด้านการเกษตร ซึ่งคนไทยพื้นราบต้องการเงินที่ได้จากการทำเกษตรกรรมเพราะเป็นอาชีพหลักและใช้สมาชิกในครัวเรือนทำการเกษตรกรรม หากรายได้ในภาคเกษตรกรรมมีมากจะนำไปใช้ในการเพิ่มพื้นที่เกษตรกรรมมากขึ้น รวมถึงถ้ามีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนมากจะใช้ในการทำการ

เกษตรกรรมมาก เนื่องจากรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทยและหมู่บ้านมุสลิมที่แตกต่างกัน และการวิเคราะห์พบว่าปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคมล้วนแต่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ ดังนั้นการใช้ที่ดินที่แตกต่างกันของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบมีสาเหตุจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยทางด้านกายภาพไม่มีผลต่อการใช้ที่ดินที่แตกต่างกันจึงยอมรับสมมติฐานว่า ปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจและสังคมมีอิทธิพลต่อความแตกต่างในการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ

จากการวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุสลิมและหมู่บ้านคนไทย พบว่ารูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุสลิมในปี พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2543 มีการทำเกษตรกรรมรอบหมู่บ้าน ซึ่งพบการทำสวนอยู่บริเวณรอบ ๆ ที่อยู่อาศัย ถัดจากการทำสวนพบการปลูกข้าวไร่และข้าวโพด เขตถัดมาเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ เขตถัดมาเป็นพื้นที่การทำนาซึ่งเป็นบริเวณที่ราบที่ติดกับหมู่บ้านอื่น ซึ่งบางส่วนสอดคล้องกับทฤษฎีทำการเกษตรของฟอน ฌูเนนบริเวณเขตที่ 1 คือเขตพืชผักผลไม้ และบริเวณเขตที่ 2 เขตปลูกป่าไม้ ส่วนในปี พ.ศ.2511 รูปแบบการใช้ที่ดินในหมู่บ้านพบการเกษตรกรรมบริเวณทางด้านตะวันออกของหมู่บ้าน ส่วนทางด้านตะวันตกเป็นป่าต้นน้ำซึ่งรูปแบบการใช้ที่ดินสอดคล้องกับการศึกษาของประหยัด (2532) พบว่าการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีการใช้ที่ดินแบบตัดฟันโค่นเผาต้นไม้เขตป่าปฐมภูมิแล้วทำการเพาะปลูก 1 ปีหรือจนกระทั่งดินเสื่อมความอุดมสมบูรณ์ จึงปล่อยให้ว่างแล้วจึงบุกเบิกหาที่เพาะปลูกใหม่

รูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านคนไทยในปี ปี พ.ศ.2511 พ.ศ.2538 และปี พ.ศ.2543 พบว่ารูปแบบการใช้ที่ดินมีการเปลี่ยนแปลงมากใน ปี พ.ศ.2538 เนื่องจากในปี พ.ศ.2511 พื้นที่หมู่บ้านยังคงมีสภาพเป็นป่า ส่วนในปี พ.ศ.2538 มีกระบวนการความเป็นเมืองเข้ามารุกราน ซึ่งรูปแบบการใช้ที่ดินในปี พ.ศ.2538 และปี พ.ศ.2543 มีรูปแบบการใช้ที่ดินบางส่วนสอดคล้องกับแบบจำลองของ ซินแคลร์คือในบริเวณเขตที่1 พบการปลูกพืชผัก ไม้ผล และพืชสวนซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจ เขตที่ 2 พบการปลูกพืชไร่และการทำนา

ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมหมู่บ้านมุสลิมและหมู่บ้านคนไทย ปี พ.ศ.2538 และปี พ.ศ.2543 มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตทางการเกษตรเนื่องจากการเพิ่มจำนวนประชากร ซึ่งเป็นไปตามรูปแบบเทคนิคในการผลิตระบบอาหารของ บอสเชร์พบว่าปี พ.ศ.2538 และปี พ.ศ.2543 หมู่บ้านมุสลิมมีรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรแบบเพาะปลูกทุกปี (Annual – cropping) ปี พ.ศ.2538และปี พ.ศ.2543 หมู่บ้านคนไทยมีรูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรแบบเพาะปลูกทุกปี (Annual – cropping) และเพาะปลูกหลายครั้งใน 1 ปี (Multi – cropping)

## 6.2 ปัญหาและอุปสรรคในด้านการใช้ที่ดิน

### 6.2.1 ปัญหาและอุปสรรคหมู่บ้านมูเซอ

#### 6.2.1.1 ปัญหาด้านการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอ

จากการสัมภาษณ์ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจสังคม และรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร พบว่าในหมู่บ้านมูเซอมีปัญหาต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) ปัญหาด้านการใช้ที่ดินทางการเกษตร เนื่องจากการใช้ที่ดินทางการเกษตรกรรมของหมู่บ้านมูเซอจะเป็นแบบ เพาะปลูกพืชปีละครั้ง (Annual-cropping) การใช้ที่ดินจึงเป็นแบบยังชีพ ซึ่งรายได้ที่เป็นตัวเงินจะมาจากการรับจ้าง อีกทั้งข้อจำกัดทางด้านกายภาพของบ้านมูเซอ เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอปลูกพืชได้เพียงปีละ 1 ครั้งเพราะพื้นที่มีความลาดชันมาก

2) ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ ส่วนใหญ่ไม่สนับสนุนด้านการศึกษาอย่างจริงจัง ถึงแม้ว่าจะมีโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดน แต่ก็เรียนได้ถึงระดับประถมศึกษาเท่านั้น ทำให้ขาดความรู้ด้านการพัฒนาผลผลิต จากการวิเคราะห์พบว่า จำนวนที่ดินมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพื้นที่ทำการเกษตรในระดับสูง ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่า หากชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีจำนวนที่ดินมากจะนำไปทำการเกษตรมากขึ้นไปด้วย ซึ่งในทางปฏิบัติไม่สามารถกระทำได้ เนื่องจากในพื้นที่เป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ในปี พ.ศ.2542 ทางราชการได้มีมติให้ชาวเขาทุกราชอาณาจักรพื้นที่ถือครองของตนเองและห้ามบุกรุกเขตพื้นที่ป่าอีก ดังนั้นชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอจึงมีที่ดินทำกินจำกัด

3) ปัญหาทางการขาดแคลนทุน ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีรายได้น้อยอันเนื่องมาจากไม่สามารถขายผลผลิตได้เพราะต้องใช้บริโภค ส่วนรายได้หลักจึงได้จากการรับจ้าง ซึ่งเงินส่วนใหญ่จะหมดไปกับประเพณีของหมู่บ้าน ดังนั้นจึงไม่มีทุนเหลือที่จะมาลงทุน ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า รายได้ในภาคเกษตรมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรกรรมทั้งหมดในรอบปี ซึ่งถ้าชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีรายได้จากการทำการเกษตรกรรม ก็จะนำมาลงทุนทำการเกษตรซึ่งการใช้ที่ดินอาจจะมีลักษณะที่เปลี่ยนไป เช่น อาจมีการใช้ที่ดินซ้ำในที่ทำกินเดิมมากขึ้นในรอบปี นอกจากนี้ชาวบ้านยังต้องการให้รัฐบาลส่งเสริมเกี่ยวกับอาชีพอื่น นอกเหนือจากการเกษตรกรรม เนื่องจากชาวบ้านออกไปรับจ้างภายหลังฤดูเก็บเกี่ยวเท่านั้น การรับจ้างนี้สร้างรายได้ไม่มาก ซึ่งปัจจุบันคนแก่ในหมู่บ้านได้หันมาเรียนรู้การทำจักสาน เครื่องประดับไว้อาย ซึ่งทางราชการควรให้การสนับสนุน เพื่อป้องกันไม่ให้ชาวบ้านลักลอบตัดไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และเป็นการส่งเสริมให้ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอมีรายได้มากขึ้น

### 6.2.1.2 อุปสรรคในด้านการเก็บข้อมูลหมู่บ้านมุเซอ

1) เนื่องจากในพื้นที่หมู่บ้านมุเซอ เป็นหมู่บ้านที่มีอาณาบริเวณติดต่อกับคอกอย่างขวาง ซึ่งใกล้ชายแดนไทย-พม่า ดังนั้นขั้นตอนในด้านการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนออกภาคสนาม จึงต้องใช้เวลาในการติดต่อและสอบถามถึงปัญหาด้านความมั่นคงตามแนวเขตชายแดนในบริเวณนี้ด้วย

2) การสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอที่มีอายุ 31-40 ปีต้องสัมภาษณ์ครัวเรือนที่มีหัวหน้าครัวเรือนพร้อมกับผู้สูงอายุในครัวเรือน เนื่องจากการขออนุญาตเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจสังคมและการใช้ที่ดินในปี พ.ศ.2511 หัวหน้าครัวเรือนปัจจุบันที่มีอายุ 31-40 ปีไม่สามารถให้รายละเอียดได้ซึ่งต้องถามผู้สูงอายุซึ่งเคยเป็นหัวหน้าครัวเรือน ซึ่งผู้สูงอายุชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอไม่สามารถพูดและเข้าใจภาษาราชการและภาษาท้องถิ่นได้ พูดได้เฉพาะภาษาประจำเผ่าเท่านั้น

## 6.2.2 ปัญหาและอุปสรรคหมู่บ้านคนไทย

### 6.2.2.1 ปัญหาด้านการใช้ที่ดินหมู่บ้านคนไทย

ปัญหาด้านการใช้ที่ดินของหมู่บ้านหนองบัวคำ จำแนกได้เป็น

1) ปัญหาทางด้านปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อการเกษตร เนื่องจากการปลูกพืชของคนไทยพื้นราบ ต้องอาศัยน้ำฝนซึ่งในบางช่วงฝนจะมีการทิ้งช่วงยาวนานผิดปกติ ทำให้น้ำในห้วยไม่เพียงพอต่อการเกษตร ทั้งการปลูกข้าวนาดำ ข้าวโพด จึงได้มีการขุดหนองน้ำประจำหมู่บ้านเพื่อกักเก็บน้ำ จากการสัมภาษณ์พบว่าคนไทยพื้นราบบางคน ได้ใช้ที่ดินในลักษณะเพาะปลูกหลายครั้งใน 1 ปี ( Multi-cropping) เช่น หลังจากการเก็บเกี่ยวข้าว ก็จะนำหอม มัน หรือถั่วเหลืองปลูกในแปลงที่ดินเดิม แซมด้วยพริกและเก็บเกี่ยวพร้อมกัน แต่ขาดแคลนน้ำและคนดูแล จึงประสบปัญหาไม่สามารถเพาะปลูกหลาย ๆ ครั้งในรอบหนึ่งปีได้เพราะรายได้ไม่พอกับรายจ่ายในการปลูกพืช

2) ปัญหาการขาดพื้นที่ทำกิน เนื่องจากในหมู่บ้านหนองบัวคำบางส่วนเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าลุ่มน้ำแม่ฝาง ดังนั้นจึงมีปัญหาเช่นเดียวกันกับชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอกล่าวคือไม่สามารถขยายพื้นที่ทำกินได้ แต่คนไทยพื้นราบมีเอกสารสิทธิ์ในการครอบครองที่ดินในขณะที่ชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอไม่มีเอกสารสิทธิ์

3) ปัญหาด้านทุน เนื่องจากคนไทยพื้นราบไม่สามารถปลูกในลักษณะ เพาะปลูกหลายครั้งต่อปี (Multi-cropping) ได้ทุกหลังคาเรือน จึงทำให้รายได้มาจาก พืชผลยืนต้น จากการทำสวน การทำพืชไร่และการทำนาเป็นหลัก ซึ่งแม้ว่าเกษตรกรจะสามารถกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ได้แต่รายจ่ายในครัวเรือนก็สูงมากเช่นเดียวกัน จากการวิเคราะห์พบว่า รายได้ในภาคเกษตรจะมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมดในทางบวกด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่สูง ซึ่งกล่าวได้ว่า หากคนไทยมีรายได้จากการทำการเกษตรมาก พื้นที่ทำการเกษตรก็จะ

มากขึ้น นอกจากนี้คนไทยพื้นราบยังต้องการอาชีพที่นอกเหนือจากภาคเกษตรกรรม เนื่องจากชาวบ้านบางรายที่เป็นผู้หญิงหลังจากฤดูเก็บเกี่ยวแล้วจะไม่ม้งานทำ จากการสัมภาษณ์พบว่าชาวบ้านต้องการให้รัฐบาลส่งเสริมอาชีพอื่น ๆ เช่น หัตถกรรม การจักสาน หรือการแนะนำ ส่งเสริมการปลูกพืชเศรษฐกิจชนิดอื่น ๆ เพื่อให้ชาวบ้านได้มีอาชีพเสริมก่อให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้น

#### 6.2.2.2 อุปสรรคด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) พื้นที่บางส่วนของหมู่บ้านอยู่ในระวางแผนที่แผ่นเดียวกับเขตชายแดนไทย-พม่า ทำให้การรวบรวมข้อมูลก่อนออกภาคสนามต้องใช้เวลา

2) เนื่องจากช่วงเวลาที่ทำกรรวบรวมเก็บข้อมูลได้แก่ เดือนตุลาคมถึงธันวาคม คนไทยพื้นราบจะใช้เวลาในการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำให้การดำเนินการสัมภาษณ์จะสัมภาษณ์ได้เฉพาะในตอนเช้าก่อนออกไปทำงานหรือหลังจากการเก็บเกี่ยวเท่านั้น

### 6.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจที่จะศึกษาเรื่องเกี่ยวข้องกับรูปแบบการใช้ที่ดินในพื้นที่อื่น ๆ รวมทั้งอาจเป็นแนวทางในการวางแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสม โดยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

#### 6.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชนบทและการวางแผนการใช้ที่ดิน

1) ทางราชการควรจะมีการรวบรวมข้อมูลสถิติประชากร ข้อมูลด้านการเกษตรและข้อมูลพื้นฐานของหมู่บ้านอย่างละเอียดเพื่อนำไปประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่สูงในระดับหมู่บ้าน

2) ควรมีการจัดทำแผนที่ขอบเขตหมู่บ้าน เพื่อให้ทราบขอบเขตการปกครองที่แท้จริงในระดับหมู่บ้านซึ่งจะทำให้แต่ละหมู่บ้านทราบขอบเขตการปกครอง จำนวนเนื้อที่ทั้งหมดที่ถูกต้อง

3) ควรมีการจัดทำแผนที่จำแนกประเภทการใช้ที่ดิน สมรรถนะของดินและองค์ประกอบทางด้านกายภาพของพื้นที่การเกษตรในระดับหมู่บ้าน

4) นโยบายการอนุรักษ์ป่า ทางราชการควรจะมีการสำรวจพื้นที่อย่างจริงจังและรับทราบปัญหาการใช้ที่ดินอย่างผิดวิธีของชาวไทยภูเขาและควรมีการส่งเสริมอาชีพทั้งนี้เนื่องจากทั้งสองหมู่บ้านอยู่ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มเติม

5) ข้อมูลด้านสถิติต่าง ๆ ควรมีการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์รวมถึงผู้นำหมู่บ้านควรมีข้อมูลสถิติต่าง ๆ ในหมู่บ้านให้ชัดเจน

### 6.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะทำการศึกษาด้านการใช้ที่ดิน

- 1) ข้อมูลรูปถ่ายทางอากาศควรมีระยะเวลาห่างเท่า ๆ กัน และมีมาตราส่วนเดียวกัน เพื่อการหาความเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจะได้มีช่วงระยะเวลาที่เท่ากัน
- 2) ควรมีการศึกษาพฤติกรรมของชาวบ้านในพื้นที่ให้ละเอียด ซึ่งควรมีระยะเวลาที่ยาวนานอยู่ในหมู่บ้าน เพื่อผู้ที่จะทำการศึกษจะได้เข้าใจกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริง
- 3) ควรมีการศึกษาว่าพื้นที่ใดที่ทางราชการได้กำหนดให้เป็นพื้นที่ยังคงเป็นปัญหาด้านความมั่นคงของประเทศหรือมีแนวเขตการปักเขตดินแดนที่ยังไม่แน่ชัดเพื่อความปลอดภัยในการเก็บข้อมูลเนื่องจากจะต้องอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานาน
- 4) การเก็บข้อมูลด้านการใช้ที่ดินโดยการเดินสำรวจในพื้นที่ควรมีการทำแผนที่ให้ทันสมัย ทั้งนี้เพื่อความถูกต้องในการเก็บข้อมูลด้านการใช้ที่ดินเป็นรายบุคคล ได้แก่ รายละเอียดในเรื่องการใช้ที่ดินในแต่ละแปลงของชาวบ้านในพื้นที่ศึกษา

จากการศึกษาเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอและหมู่บ้านคนไทยในอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์คือศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอและหมู่บ้านคนไทย และหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมุเซอและหมู่บ้านคนไทย โดยใช้แนวความคิดทางด้านภูมิศาสตร์ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้แก่ การใช้เทคนิคการวางซ้อนและเทคนิคทางด้านปริมาณวิเคราะห์

การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดินโดยอาศัยวิธีการแปลและตีความรูปถ่ายทางอากาศ ปี พ.ศ.2511 ปี พ.ศ.2538 และการเดินสำรวจรูปแบบการใช้ที่ดิน ปี พ.ศ.2543 การวิเคราะห์รูปแบบการใช้ที่ดินในช่วงปี พ.ศ.2511ถึง พ.ศ.2538 และ พ.ศ.2538 ถึง ปี พ.ศ.2543 ใช้เทคนิคการวางซ้อน (Overlay technique) เพื่อหาการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดิน

การหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินซึ่งวัดจากพื้นที่ทำกินทั้งหมดในรอบปี วิเคราะห์โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) และการหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ที่ดิน วิเคราะห์โดยใช้สมการถดถอยพหุคูณแบบขั้นบันได (Stepwise regression) จากการศึกษาพบว่าชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอประสบปัญหาด้านการใช้ที่ดิน ได้แก่ การใช้ที่ดินอย่างไม่มีประสิทธิภาพอันเนื่องมาจากปัญหาด้านการขาดที่ดินทำกิน ประกอบกับสภาพสังคมของชาวไทยภูเขาเผ่ามุเซอที่ยึดติดกับประเพณี ไม่มีการศึกษาเพียงพอ จึงไม่สามารถพัฒนาผลผลิตให้มีมากขึ้น ส่วนคนไทยพื้นราบประสบปัญหาด้านการใช้ที่ดินคือไม่มีทุนสำหรับทำการเพาะปลูก เนื่องจากรายจ่ายในครอบครัวมีมากกว่ารายได้ ซึ่งรายได้ส่วนใหญ่มาจากการรับจ้าง รายได้ที่ได้จากการขายผลผลิตยังไม่เพียงพอ ดังนั้นการศึกษาในครั้งนี้สามารถแสดงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่ทำการเกษตรซึ่งคาดว่าจะประโยชน์สำหรับผู้

วิจัยที่สนใจทางด้านการศึกษารูปแบบการใช้ที่ดิน รวมถึงหน่วยงานต่าง ๆ ที่จะเข้าไปพัฒนาพื้นที่สูงในระดับหมู่บ้านเพื่อการพัฒนาอาชีพสำหรับคนในหมู่บ้าน ตลอดจนสามารถนำไปประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่สูงในระดับหมู่บ้านซึ่งวิธีดำเนินการเก็บข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนพัฒนาการใช้ที่ดินในชุมชนอื่น ๆ ที่มีลักษณะภูมิศาสตร์และสภาพเศรษฐกิจสังคมที่คล้ายคลึงกันได้ต่อไป



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมพัฒนาที่ดิน, กองวางแผนการใช้ที่ดิน กองสำรวจดิน. 2536. รายงานการศึกษาความเหมาะสมเพื่อการวางแผนพัฒนาพื้นที่สูง จังหวัดเชียงใหม่.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. กรมพัฒนาที่ดิน, กองสำรวจและจำแนกดิน. 2533. รายงานการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อการปลูกพืชเศรษฐกิจ จังหวัดเชียงใหม่.
- กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. กรมประชาสงเคราะห์, กองสงเคราะห์ชาวเขา. 2538. ทำเนียบชุมชนบนพื้นที่สูง 20 จังหวัดในประเทศไทย.
- กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม. กรมประชาสงเคราะห์, กองสงเคราะห์ชาวเขา. 2540. ทำเนียบชุมชนบนพื้นที่สูง 20 จังหวัดในประเทศไทย.
- กัลยา วาณิชย์บัญชา, รศ. ดร. 2542. การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย SPSS for windows.  
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กานดา พูนทวีลาภ. 2539. สถิติเพื่อการวิจัย กรุงเทพฯ: พิสิกเซ็นเตอร์.
- ทองโรจน์ อ่อนจันทร์. 2526. เศรษฐศาสตร์การเกษตร. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ธรรมรงค์ อุทัยรังษี. 2529. ผลกระทบจากการท่องเที่ยวที่มีต่อการตั้งถิ่นฐานและการใช้ที่ดินในบริเวณเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาภูมิศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธเนตร ศรีสุข. 2538. การใช้ที่ดินของเกษตรกร อำเภอโคกเจริญ จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บรรเจิด ศรีชูเปี่ยม. 2534. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินในช่วงฤดูแล้ง เขตพื้นที่รับอ่างเก็บน้ำห้วยอาน ตำบลดอกคำใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ประหยัด ปานดี. 2532. ไทยภาคเหนือ : การวิเคราะห์ทางภูมิศาสตร์. เชียงใหม่: คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัลลภ วรภูมิ. 2535. การศึกษาสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมกับรูปแบบการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขา ณ พื้นที่โครงการหลวงอ่างขาง เขตตำบลม่อนปิ่น อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาขาวิชาวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มนัส สุวรรณ. 2532. ระเบียบวิธีวิจัยทางภูมิศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ไอดีเอ็นเอสไตร์.



- มานิชญ์ มณีนิล. 2538. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านสังคมและวัฒนธรรมกับการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ในเขตพื้นที่พัฒนาลุ่มน้ำเข็ก กิ่งอำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- มิตรวรรณ กฤษณะเศรณี. 2525. ผลกระทบจากการเพิ่มประชากรและการพัฒนาโครงการขึ้นพื้นฐานต่อวิวัฒนาการการใช้ที่ดินภาคเหนือของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ยุพิน ศรีประเสริฐ. 2538. รูปแบบการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรรอบเมืองขนาดเล็ก:กรณีศึกษาอำเภอเมืองสุโขทัย. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต ภาคศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วุฒิพล หัวเมืองแก้ว. 2523. เศรษฐกิจของชาวเขา. รายงานการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับชุมชนป่าไม้ที่ทำไมไร่นาลอยในประเทศไทย. คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิเชียร อ้วนล้ำ. 2530. สภาพเศรษฐกิจและสังคมบางประการของเกษตรกร ที่อยู่อาศัยอยู่ในบริเวณลุ่มน้ำปิงตามลักษณะพื้นที่ที่แตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิญญู รัตนพันธุ์. 2534. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินของเกษตรกรในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาชั้นสูงตร เขตจังหวัดสิงห์บุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วีระพันธุ์ วีระญาโณ. 2537. การใช้ที่ดินและความเหมาะสมของที่ดินในเขตพื้นที่โครงการปฏิรูปที่ดิน อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมพงษ์ จิตคำ. 2538. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้ที่ดินทางการเกษตร:กรณีศึกษานานเด่นนาทราย ตำบลทุ่งปี่ กิ่งอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สมเกียรติ ทองมี. 2540. การเปรียบเทียบทัศนคติของชาวเขาเผ่าม้งกับเผ่ากะเหรี่ยงต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในตำบลแม่แดด อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อภิสิทธิ์ เอี่ยมหน่อ. 2527. การกำเนิดดิน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาปฐพีวิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อุกฤษฏ์ อุปราสิทธิ์. 2536. รูปแบบและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ชนบทภาคเหนือ:กรณีศึกษานานก้อทุ่ง ตำบลก้อ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาภูมิศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภาษาอังกฤษ

- Boserup, E. 1981. Populations and Technological Change. Chicago: University of Chicago Press.
- Bradford, M. G., and Kent, W. A. 1973. Human Geography: Theories and their Applications. Oxford University Press.
- Boserup, E. 1965. The Condition of Agriculture growth. London.
- Chrisholm, M. 1962. Rural Settlement and Landuse: An Essay in Location, London: Hutchison University Press.
- Frawley, J. Bohlen. J. M. and Breathnach, T. 1975. Personal and Social Factors Related to Farming Performance in Ireland. Journal of Agriculture Economic Rural Society.
- Gelzelman, S. D., 1980. The Science and wonders of the atmosphere. USA: John Wiley & Sons.
- Griffin, E. 1973. Testing The Von Thunen Theory in Uruguay. The Geographical Review.
- Ilbery, B. W. 1985. Agriculture Geography : A Social and Economic Analysis. London: Oxford University Press.
- James, M Rubenstein. 1994. The Cultural Landscape:An Introduction to Humans Geography.Fourth Edition. Ohio: Miami University Oxford.
- Kunstadler, P. and Chapman, E. C. 1978. Problem of Shifting Cultivation and Economic Development and Marginal Agriculture in Northern Thailand in Farmers in the Forest: Economic Development and Marginal Agriculture in Northern Thailand. Honolulu: East - West center.
- Newbury, Paul A. R. 1980. A Geography of Agriculture. Estover,Plymouth: Mcdonald&Evan.
- Ruthenberg, H. 1977. Farming Systems in the Tropics. Oxford: Clarendon Press.
- Symons, L. J. 1978. Agriculture Geography. London: Bell & Hyman.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## หน่วยแผนที่หมู่บ้านคอยป่าคาจำแนกตามกรมพัฒนาที่ดิน

### หน่วยแผนที่ที่ 48

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด ก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมน อาจพบหินพื้นดินกว่า 50 เซนติเมตร สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลือง สีแดง พบบริเวณพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนชันจนถึงเนินเขา เป็นดินต้นมากมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยดินแผนที่นี้ได้แก่ ดินต้นมากบริเวณที่มีความลาดชันสูงเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย นอกจากนี้ดินยังมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำอีกด้วย

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าละเมาะและพุ่มหญ้าธรรมชาติ บางแห่งใช้ปลูกพืชไร่หรือไม่โตเร็ว

### หน่วยแผนที่ที่ 56

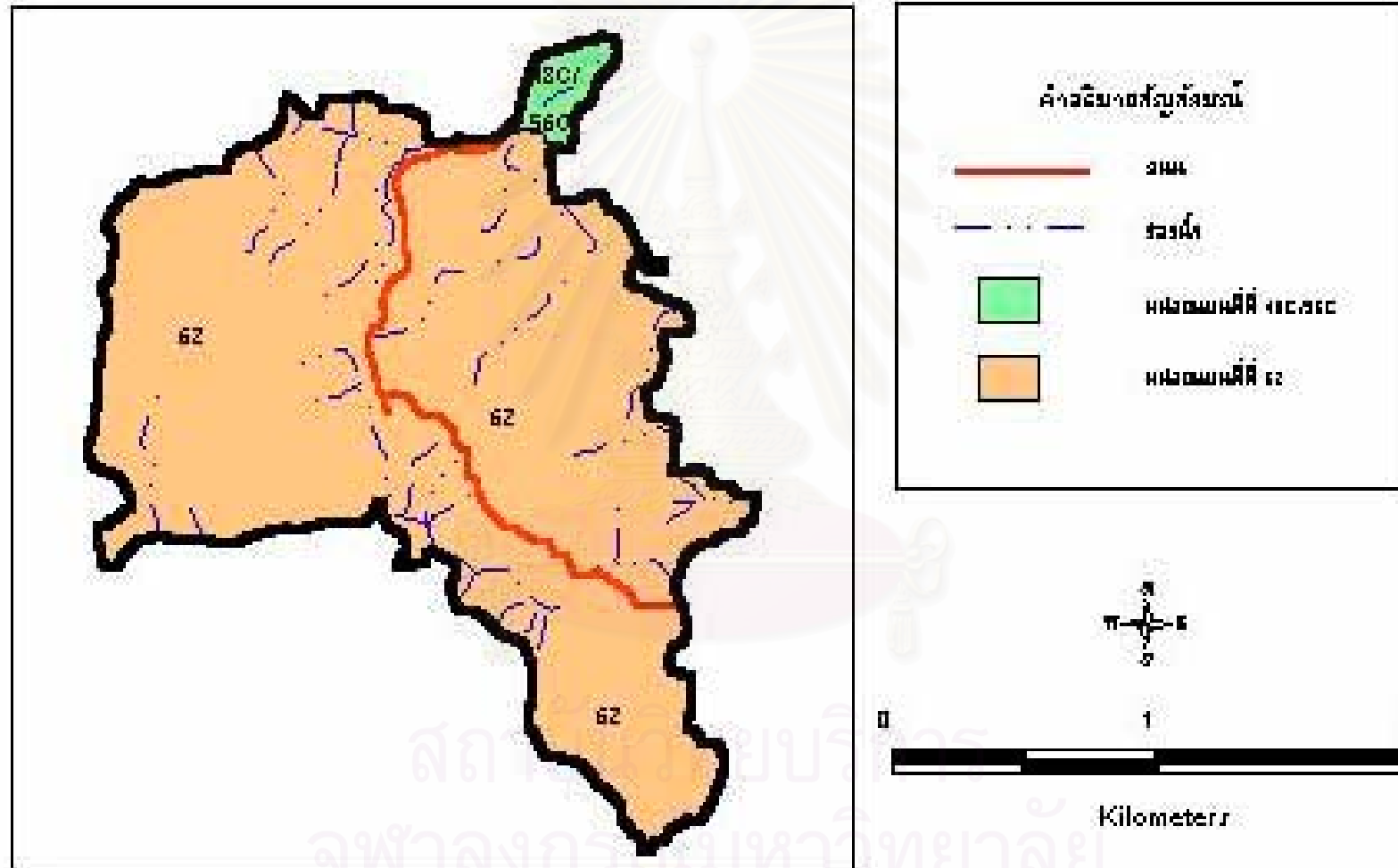
หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินช่วง 50 เซนติเมตรตอนบนเป็นดินร่วน ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหิน สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองเป็นสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกหินตะกอน พบบนสภาพพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดถึงเนินเขา เป็นดินลึกปานกลาง มีการระบายน้ำดี ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 4.5 – 5.5

ปัจจุบันดินนี้ส่วนใหญ่จะถูกนำมาใช้การปลูกพืชไร่ เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง โดยทั่ว ๆ ไปแล้วจะมีปัญหาเรื่องดินมีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างต่ำ และอาจเกิดการชะล้างพังทลายได้ง่าย

### หน่วยแผนที่ที่ 62

หน่วยแผนที่นี้เป็นหน่วยแผนที่ที่ประกอบด้วยพื้นที่ภูเขาและเทือกเขาซึ่งมีความลาดชันมากกว่าร้อยละ 35 ดินที่พบในบริเวณดังกล่าวมีทั้งดินลึกและดินต้น ลักษณะของเนื้อดินและความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติแตกต่างกันไป แล้วแต่ชนิดของหินต้นกำเนิดในบริเวณนั้น มักมีเศษหิน ก้อนหินหรือหินพื้นเผล่กระจายกระจายทั่วไป ส่วนใหญ่ยังปกคลุมด้วยป่าไม้ประเภทต่าง ๆ เช่น ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง หรือป่าดงดิบชื้น หลายแห่งมีการทำไร่เลื่อนลอย โดยปราศจากมาตรการในการอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งเป็นผลทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน จนบางแห่งเหลือแต่หินพื้นเผล่

แผนที่พื้นที่บึงฉลวนหมู่บ้านหนองหวาย



ภาคผนวก ก.1 แผนที่พื้นที่บึงฉลวนหมู่บ้านหนองหวาย

กลุ่มดินนี้ไม่ควรนำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตร เนื่องจากมีปัญหาหลายประการที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ ควรสงวนไว้เป็นป่าธรรมชาติเพื่อรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร

## หน่วยแผนที่ดินหมู่บ้านหนองบัวคำจำแนกตามกรมพัฒนาที่ดิน

### หน่วยแผนที่ที่ 5

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว ดินบนมีสีเทาแก่ ดินล่างมีสีน้ำตาลอ่อนหรือสีเทา มีจุดประสีน้ำตาลและสีเหลือง หรือสีแดงตลอดชั้นดิน มักพบก้อนสารเคมีสะสมพวกเหล็กและแมงกานีสปะปนอยู่และในชั้นดินล่างลึก ๆ อาจพบก้อนปูน เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำเป็นดินลึก มีการระบายน้ำเร็ว พบบริเวณพื้นที่ราบเรียบ ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำถึงปานกลาง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง เป็นด่างปานกลาง มีค่าความเป็นกรดต่างประมาณ 6-8

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวส่วนใหญ่ใช้ทำนา ในบริเวณที่มีแหล่งน้ำใช้ปลูกพืชไร่ พืชผักและยาสูบในช่วงฤดูแล้ง ชาวที่ปลูกโดยมากให้ผลผลิตค่อนข้างสูง

### หน่วยแผนที่ที่ 29

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินเป็นพวกดินเหนียว สีดินเป็นสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำหรือเกิดจากการสลายตัวของหินหลายชนิดที่มีเนื้อละเอียด พบบริเวณที่ดอนที่เป็นลูกคลื่นจนถึงเนินเขา เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติค่อนข้างต่ำ มีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ มีความเป็นกรดเป็นต่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ บางแห่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในช่วงฤดูเพาะปลูกพืชอาจขาดน้ำได้หากฝนทิ้งช่วงไประยะเวลาสั้น ส่วนในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกพืชไร่และไม้ผลต่าง ๆ มีส่วนน้อยที่ยังคงสภาพป่าธรรมชาติ

### หน่วยดินหน่วยที่ 35

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย มีสีน้ำตาล สีเหลืองหรือสีแดง เกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินพวกตะกอนลำน้ำ พบบริเวณพื้นที่ดินที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่น เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดแก่ มีค่าความเป็นกรดเป็นต่างประมาณ 4.5-5.5

ปัญหาสำคัญในการใช้ประโยชน์ที่ดินของหน่วยแผนที่นี้ได้แก่ เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทรายและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ในบริเวณที่มีความลาดชันสูงจะมีปัญหาเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ปลูกพืชไร่ต่าง ๆ เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ข้าวฟ่าง อ้อย ปอ งาและถั่ว บางแห่งใช้ปลูกไม้ผลและไม่ยืนต้นบางชนิด

#### หน่วยแผนที่ที่ 48

หน่วยแผนที่นี้เป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินบนส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย ส่วนดินล่างเป็นดินปนเศษหินหรือปนกรวด ก้อนกรวดส่วนใหญ่เป็นหินกลมมน

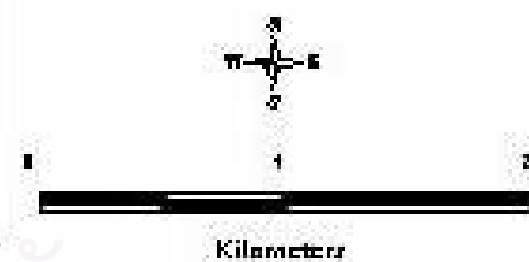
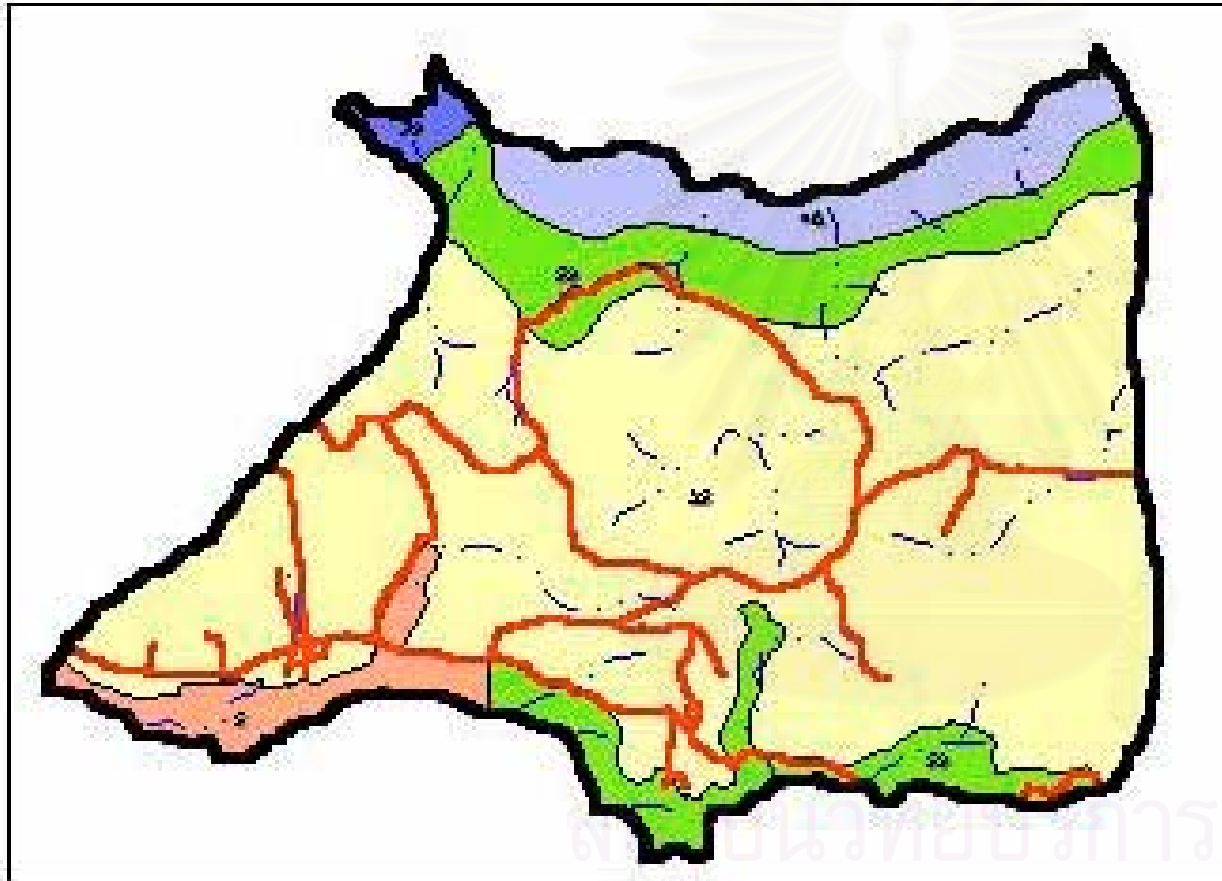
#### หน่วยแผนที่ที่ 59

หน่วยแผนที่นี้เป็นหน่วยผสมของดินหลายชนิดซึ่งเกิดจากตะกอนลำน้ำพัดพามาทับถมกัน พบบริเวณที่ราบลุ่มหรือบริเวณพื้นล่างของหุบเขา มีสภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ดินที่พบส่วนใหญ่มีการระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว มีลักษณะและคุณสมบัติต่าง ๆ เช่น เนื้อดิน สีดิน ความลึกของดิน ปฏิกริยาดิน ตลอดจนความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับชนิดของวัตถุต้นกำเนิดดินในบริเวณนั้น ๆ ส่วนมากมีก้อนกรวดและเศษหินปะปนอยู่ในเนื้อดินด้วย

ปัจจุบันบริเวณดังกล่าวใช้ประโยชน์ในการทำนา ส่วนในฤดูแล้ง ถ้ามีแหล่งน้ำหรือดินเหนียวใช้ปลูกพืชผักหรือพืชไร่อายุสั้น เช่น ถั่วเขียว หรือถั่วเหลือง



แผนที่พุ่มดินหมู่บ้านคนไทย



ภาคผนวก ก.2 แผนที่พุ่มดินหมู่บ้านคนไทย

ภาคผนวก ข



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แบบนำสัมภาษณ์

### การศึกษาเปรียบเทียบรูปแบบการใช้ที่ดินของหมู่บ้านมูเซอและหมู่บ้านคนไทย ใน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่

คำชี้แจง

1. แบบนำสัมภาษณ์มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจสังคมและการตั้งถิ่นฐาน

ตอนที่ 2 ได้แก่ ข้อมูลด้านการใช้ที่ดิน

2. ทำเครื่องหมาย  $\surd$  ใน ( ) หรือเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนด

ชื่อ - สกุล ผู้ให้สัมภาษณ์ .....

( ) ชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอ      ( ) คนไทยพื้นราบ

ที่อยู่ บ้านเลขที่.....หมู่..... ตำบล.....อ.ฝาง จ.เชียงใหม่

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่สัมภาษณ์.....

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

1. เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ ..... ปี

3. การศึกษา

( ) ไม่ได้เรียน

( ) ป.1-ป.6

( ) ม.1-ม.3

( ) ม.4-ม.6

( ) สูงกว่า ม.6

4. การประกอบอาชีพ ปี 2543

4.1 อาชีพหลัก ( อาชีพที่ปฏิบัติเป็นประจำ หรือ อาชีพที่ทำรายได้สูงสุด )

.....

4.2 อาชีพรอง .....

ปี 2538 ประกอบอาชีพ.....

- ปี 2511 ประกอบอาชีพ.....
5. การตั้งถิ่นฐาน
- 5.1 เข้ามาอยู่อาศัยในหมู่บ้านเมื่อ ปี พ.ศ. .... รวมระยะเวลา.....ปี
- 5.2 ท่านย้ายถิ่นฐานมาจากที่ใด.....
- 5.3 สาเหตุการเข้ามาอาศัยในหมู่บ้านนี้เพราะ.....  
.....  
.....
6. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนทั้งหมด
- ปี 2543 มีจำนวนสมาชิก.....คน
- ปี 2538 มีจำนวนสมาชิก.....คน
- ปี 2511 มีจำนวนสมาชิก.....คน
7. จำนวนแรงงานทางด้านการเกษตร
- 7.1 ปี 2543มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานทางด้านการเกษตร  
จำนวน.....คน
- ปี 2538 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานทางด้านการเกษตร  
จำนวน.....คน
- ปี 2511 มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานทางด้านการเกษตร  
จำนวน.....คน
- 7.2 ปี 2543 แรงงานจ้างประจำ.....คน/ฤดูปลูก
- ปี 2538 แรงงานจ้างประจำ.....คน/ฤดูปลูก
- ปี 2511 แรงงานจ้างประจำ.....คน/ฤดูปลูก
8. รายได้ (บาทต่อปี)
- 8.1 รายได้ในภาคการเกษตร (ทำการเกษตรและเลี้ยงสัตว์)
- ปี 2543 รายได้ .....บาท
- ปี 2538 รายได้.....บาท
- ปี 2511 รายได้.....บาท
- 8.2 รายได้นอกภาคการเกษตร (รายได้จากอาชีพรอง)
- ปี 2543 รายได้.....บาท
- ปี 2538 รายได้.....บาท
- ปี 2511 รายได้.....บาท

## 8.3 รายได้รวม(บาทต่อปี)

ปี 2543 รายได้รวม.....บาท

ปี 2538 รายได้รวม.....บาท

ปี 2511 รายได้รวม.....บาท

## 9.รายจ่าย (บาทต่อปี)

## 9.1 รายจ่ายในด้านการเกษตร(เงินลงทุนในการปลูกพืช,บำรุงพืชและเลี้ยงสัตว์)

ปี 2543 จำนวน.....บาท

ปี 2538 จำนวน.....บาท

ปี 2511 จำนวน.....บาท

## 9.2 รายจ่ายนอกภาคเกษตร (บาทต่อปี)

## 9.2.1 การบริโภคในครัวเรือน

ปี 2543 .....บาท

ปี 2538.....บาท

ปี 2511.....บาท

## 9.2.2 ขนบธรรมเนียมประเพณี

ปี 2543.....บาท

ปี 2538.....บาท

ปี 2511.....บาท

## 9.2.3 รายจ่ายค่าขนส่งผลผลิตทางการเกษตร

ปี 2543.....บาท

ปี 2538.....บาท

ปี 2511.....บาท

## 9.3 รวมรายจ่ายทั้งหมด (ทั้งในภาคเกษตรและนอกภาคเกษตร)

ปี 2543 .....บาท

ปี 2538.....บาท

ปี 2511 .....บาท

## 10. การลงทุนและหนี้สิน(บาท)

ปี 2543 เป็นหนี้.....บาท ยืมจาก.....เพื่อ.....

ปี 2538 เป็นหนี้.....บาท ยืมจาก.....เพื่อ.....

ปี 2511 เป็นหนี้.....บาท ยืมจาก.....เพื่อ.....

## 11. การถือครองที่ดิน และเอกสารสิทธิในการถือครองที่ดิน

11.1 ปี 2543 มีที่ดินเป็นของตนเอง ( มีเอกสารสิทธิ คือ.....)

จำนวน..... ไร่

ปี 2538 มีที่ดินเป็นของตนเอง ( มีเอกสารสิทธิ คือ.....)

จำนวน..... ไร่

ปี 2511 มีที่ดินเป็นของตนเอง ( มีเอกสารสิทธิ คือ.....)

จำนวน..... ไร่

## 11.2 มีที่ดินเช่าจากคนอื่น

ปี 2543 จำนวน..... ไร่

ปี 2538 จำนวน..... ไร่

ปี 2511 จำนวน..... ไร่

## 11.3 มีที่ดินที่ให้คนอื่นเช่า

ปี 2543 จำนวน..... ไร่

ปี 2538 จำนวน..... ไร่

ปี 2511 จำนวน..... ไร่

## 11.4 บุกเบิก (ไม่มีเอกสารสิทธิ)

ปี 2543 จำนวน..... ไร่

ปี 2538 จำนวน..... ไร่

ปี 2511 จำนวน..... ไร่

## 11.5 รวมจำนวนที่ดินทั้งหมด

ปี 2543 จำนวน..... ไร่

ปี 2538 จำนวน..... ไร่

ปี 2511 จำนวน..... ไร่

## 12. ผลผลิตจากการเกษตรกรรมในแต่ละช่วงเวลา ท่านส่งขายในลักษณะใด

ปี 2543 ( ) ส่งตลาดเอง ( ) ขายให้พ่อค้าคนกลาง ( ) สหกรณ์ ( ) ไม่ขาย

ปี 2538 ( ) ส่งตลาดเอง ( ) ขายให้พ่อค้าคนกลาง ( ) สหกรณ์ ( ) ไม่ขาย

ปี 2511 ( ) ส่งตลาดเอง ( ) ขายให้พ่อค้าคนกลาง ( ) สหกรณ์ ( ) ไม่ขาย

13. ในแต่ละช่วงเวลาท่านได้นำเอาประสบการณ์ในการปลูกพืชจากในอดีตมาใช้ในการปลูกพืชในปัจจุบันหรือไม่

ปี 2543 ( ) ใช้ ( ) ไม่ใช้

ปี 2538 ( ) ใช้ ( ) ไม่ใช้

ปี 2511 ( ) ใช้ ( ) ไม่ใช้

**ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการใช้ที่ดินของชาวไทยภูเขาเผ่ามูเซอและคนไทยพื้นราบ**

1. ใช้ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย.....ไร่

2.ปล่อยทิ้งไว้เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า

ปี 2543 จำนวน.....ไร่

ปี 2538 จำนวน.....ไร่

ปี 2511 จำนวน.....ไร่

3. ใช้เป็นพื้นที่ทำการเกษตร

3.1 พื้นที่ทำนา

3.1.1 มีพื้นที่ทำนา ปี 2543 จำนวน..... ไร่

ปี 2538 จำนวน..... ไร่

ปี 2511 จำนวน..... ไร่

3.1.2 มีรายได้จากการทำนา

ปี 2543..... บาท(ต่อปี)

ปี 2538 จำนวน..... บาท(ต่อปี)

ปี 2511 จำนวน ..... บาท(ต่อปี)

3.2 ใช้เป็นพื้นที่ทำไร่ (ปี 2543)

ชนิด	จำนวน(ไร่)	รายได้(ต่อปี)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
รวม	.....	.....

ปี 2538

ชนิด	จำนวน(ไร่)	รายได้(ต่อปี)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
รวม	.....	.....

ปี 2511

ชนิด	จำนวน(ไร่)	รายได้(ต่อปี)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
รวม	.....	.....

3.3 ใช้พื้นที่ทำสวน ( ปี 2543 )

ชนิด	จำนวน(ไร่)	รายได้(ต่อปี)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
รวม	.....	.....

ปี 2538

ชนิด	จำนวน(ไร่)	รายได้(ต่อปี)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
รวม	.....	.....



ปี 2511

ชนิด	จำนวน(ไร่)	รายได้(ต่อปี)
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
รวม	.....	.....

3.4 การเลี้ยงสัตว์

สัตว์ที่เลี้ยงมีอะไรบ้าง

- ( ) วัว จำนวน ..... ตัว รายได้.....บาท
- ( ) ควาย จำนวน ..... ตัว รายได้.....บาท
- ( ) หมู จำนวน ..... ตัว รายได้.....บาท
- ( ) เป็ด จำนวน ..... ตัว รายได้.....บาท
- ( ) ไก่ จำนวน ..... ตัว รายได้.....บาท
- ( ) อื่น ๆ .....จำนวน.....ตัว รายได้.....บาท

รวมรายได้จากการเลี้ยงสัตว์.....บาท

ใช้พื้นที่เลี้ยงสัตว์จำนวน.....ไร่

3.5 รวมพื้นที่ทางการทำเกษตรกรรม

ปี 2543 จำนวน.....ไร่

ปี 2538 จำนวน.....ไร่

ปี 2511 จำนวน.....ไร่

รวมรายได้จากการทำเกษตรกรรม

ปี 2543 จำนวน.....บาท

ปี 2538 จำนวน.....บาท

ปี 2511 จำนวน.....บาท

3.6 ระยะเวลาในการหมุนเวียนในการใช้ที่ดินแบบไร่นาหมุนเวียน

- ( ) ทำทุกปี
- ( ) ทำ 1 ปี ปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น 1 ปี
- ( ) ทำ 1 ปี ปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น 2 ปี
- ( ) ทำ 1 ปี ปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น 3 ปี
- ( ) ทำ 1 ปี ปล่อยให้พื้นที่พักฟื้น 4 ปี

- ( ) ทำ 1 ปี ปลดยพื้นที่พักพื้น 5 ปี
- ( ) ทำ 1 ปี ปลดยพื้นที่พักพื้นมากกว่า 5 ปี



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายภาติยะ พัฒนาศักดิ์ เกิดวันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ.2519 ที่จังหวัดเชียงใหม่ สำเร็จปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2540 และได้เข้าศึกษาต่อหลักสูตรปริญญาโท อักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2541



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย