

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการทำการเกษตรยั่งยืนในพื้นที่ต้นน้ำภาคเหนือตอนบน กรณีศึกษา ลุ่มน้ำแม่เลาะ ต.สะลวง อ.แม่วิม จ.เชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและแปรผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยแสดงผลการวิเคราะห์เป็นขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงคุณภาพนี้ ในเบื้องต้นจะได้แสดงให้เห็นภาพของลุ่มน้ำแม่เลาะโดยรวมอันได้แก่ลักษณะทางกายภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ ชุมชนในลุ่มน้ำแม่เลาะ ศาสนาและความเชื่อ ตลอดจนลักษณะการทำการเกษตรยั่งยืนที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติอย่างกลมกลืนโดยการใช้และการจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยแนวการวิเคราะห์แบบนิเวศวัฒนธรรม โดยมองความสัมพันธ์ในโครงสร้างทางวัฒนธรรมของชุมชนต่อสิ่งแวดล้อม การสั่งสมภูมิปัญญาและวิธีการถ่ายทอดความรู้ในวิถีการผลิตของชุมชน ตลอดจนปัจจัยภายนอกอื่นๆที่เข้ามากระทบ เป็นผลหรือไม่อย่างไรต่อการเปลี่ยนแปลง การดำรงอยู่และการพัฒนาการทำการเกษตรยั่งยืนของชุมชน

1. ลักษณะทางกายภาพของลุ่มน้ำแม่เลาะ

1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

บริเวณลุ่มน้ำแม่เลาะ ซึ่งเป็นที่ตั้งของชุมชน 5 หมู่บ้าน คือ บ้านพระบาทสี่รอย บ้านเมืองกะบ้านแม่กะเปียง บ้านห้วยเต่า และบ้านห้วยส้มสูก อยู่ในเขตตำบลสะลวง อำเภอแม่วิม จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ประมาณเส้นรุ้งที่ 19 องศา (0.4 ลิบดา) เหนือและเส้นแวงที่ 98 องศา (48.8 ลิบดา) ตะวันออก ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่วิม อำเภอแม่วิม จังหวัดเชียงใหม่ อยู่ห่างจากอำเภอแม่วิมไปทางทิศเหนือประมาณ 30 กิโลเมตร หรือห่างจากตำบลสะลวงไปทางทิศตะวันตกประมาณ 10 กิโลเมตร ที่ตั้งเป็นบริเวณที่ราบหุบเขา มีระดับความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลางอยู่ระหว่าง 400-1000 เมตร โดยมีอาณาเขตหมู่บ้านข้างเคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับบ้านเอี้ยก ต.สันป่ายาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
 ทิศใต้ ติดต่อกับบ้านปางไฮ ต.แม่แรม อ.แม่วิม จ.เชียงใหม่
 ทิศตะวันออก ติดต่อกับบ้านหนองก้าย หมู่ 4 ต.สันป่ายาง อ.แม่แตง จ.เชียงใหม่
 ทิศตะวันตก ติดต่อกับบ้านโป่งกว่าว ต.สะเมิงเหนือ อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่

1.2 ลักษณะทางภูมิศาสตร์

1.2.1 ลักษณะทางภูมิประเทศ

สภาพทั่วไปเป็นพื้นที่ภูเขา (HIGHLAND) เป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่รับน้ำฝนของต้นน้ำห้วยแม่กะและน้ำแม่เลาะ พื้นที่บางส่วนมีลักษณะเป็นเนินเขาพุ่มที่ราบ (UPLAND) ซึ่งใช้ในการทำการเกษตรปลูกข้าวและพืชไร่ เช่น บริเวณห้วยแม่กะ ไหลมารวมกับน้ำแม่เลาะที่ป่าสันและห้วยมะลิ

1.2.2 ลักษณะภูมิอากาศ

ภูมิอากาศบริเวณตามการจำแนกภูมิอากาศของ KOPPEN เป็นภูมิอากาศประเภทฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู เพราะเมื่อพิจารณาข้อมูลตามตารางในหน้าถัดไป จะเห็นว่าบริเวณพื้นที่เดือนกุมภาพันธ์ เป็นเดือนที่แล้งที่สุดของปี มีฝนตกน้อยกว่า 62 มิลลิเมตร คือมีฝนตกเพียง 11.0 มิลลิเมตร จำนวนฝนเฉลี่ยตลอดปีตก 1,278.6 มิลลิเมตร โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยใน เดือนที่หนาวที่สุด คือเดือนมกราคมต่ำกว่า 18 องศา C และมีอุณหภูมิเฉลี่ยในเดือนที่ร้อนที่สุด คือเดือนเมษายนสูงกว่า 22 องศา C ภูมิอากาศเช่นนี้ช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งต่างกันชัดเจน และจากสถิติตามตารางที่พอจะแบ่งฤดูกาลของบริเวณนี้ ออกได้เป็น 3 ฤดูคือ

1. ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ประมาณเดือนมิถุนายนถึงตุลาคม เป็นเวลา 3 เดือน ในช่วงนี้จะมี การแพร่กระจายของฝนค่อนข้างสม่ำเสมอ เดือนที่มีปริมาณน้ำฝนตกสูงสุด คือเดือนกันยายน มีปริมาณฝนตกถึง 276.5 มิลลิเมตร และในเดือนสิงหาคมเป็นเดือนที่มีจำนวนวันของฝนตกมากที่สุด ถึง 23.5 วัน
2. ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ประมาณ 4 เดือน ในช่วงนี้ อุณหภูมิโดยทั่ว ๆ ไปจะต่ำลงและปริมาณน้ำฝนก็ลดลง เดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุดคือเดือนกุมภาพันธ์ มีฝนตกเพียง 11.0 มิลลิเมตร และเดือนมกราคมเป็นเดือนที่หนาวที่สุด มีอุณหภูมิเฉลี่ยเพียง 21.0 องศา C และอุณหภูมิจะลดต่ำสุดถึง 13.0 องศา C

All rights reserved

3. ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม เป็นระยะเวลา 3 เดือน ในระยะนี้จะ เป็นช่วงที่ร้อนที่สุดของปี ในปลายเดือนเมษายนกับต้นเดือนพฤษภาคม มีอุณหภูมิเฉลี่ย 28.8 - 28.9 องศา C ในระยะนี้ยังมีฝนตกบ้างเป็นแห่ง ๆ โดยเฉพาะในเดือนพฤษภาคมจะมีฝนตกมากกว่าช่วงอื่น ของฤดู เพราะเป็นช่วงเริ่มได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้บ้าง

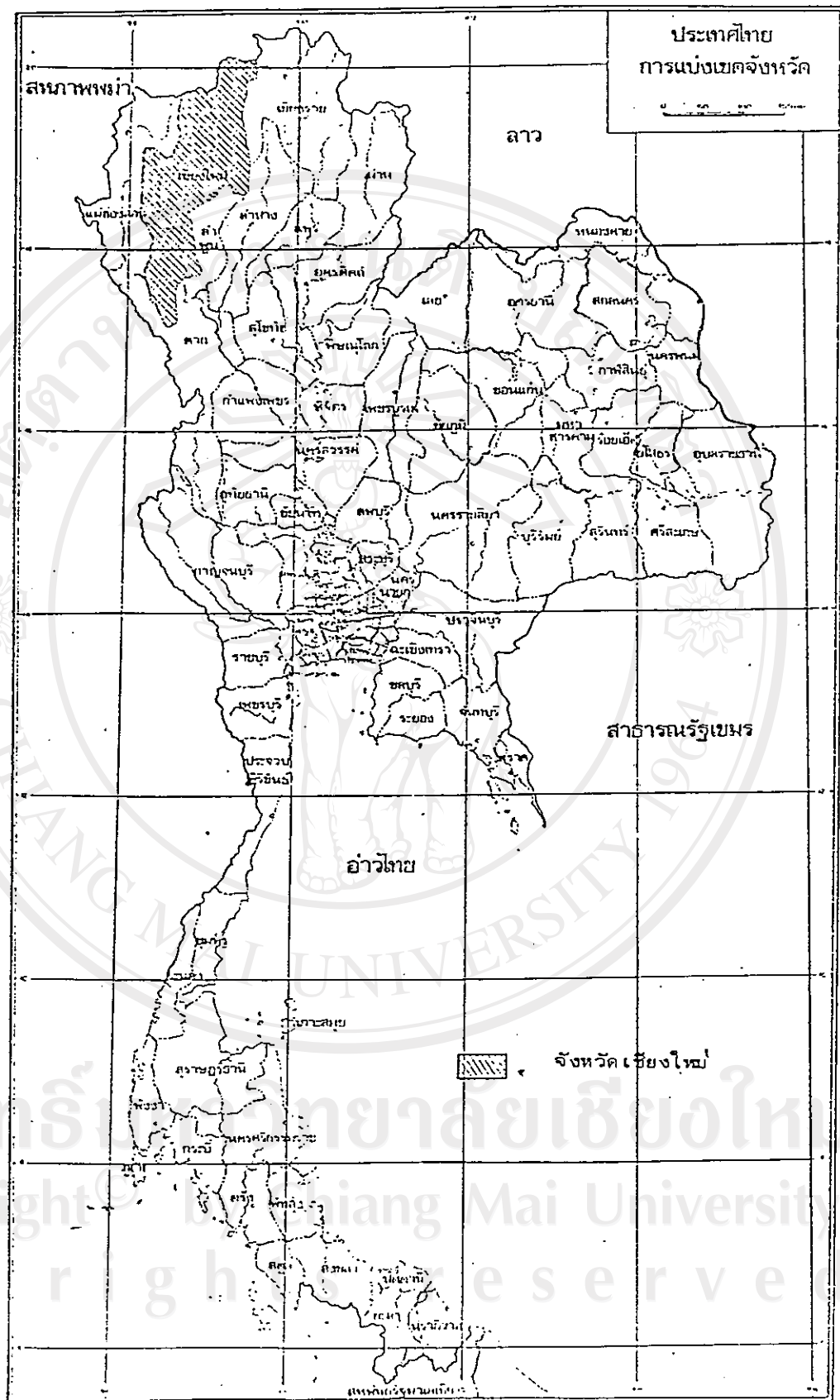
เนื่องจากพื้นที่อยู่ในเขตเทือกเขาสลับซับซ้อน จึงปิดกั้นอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียง เหนือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ตลอดจนพายุดีเปรสชันต่าง ๆ การเกิดฝนส่วนใหญ่จึงมีสาเหตุมาจาก สภาพภูมิประเทศที่ขรุขระ การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและความชื้นในเขตภูเขา สภาพเช่นนี้ปริมาณฝนตกความชื้น ควรมีค่ามากกว่า และอุณหภูมิในฤดูหนาวควรมีค่าต่ำกว่า

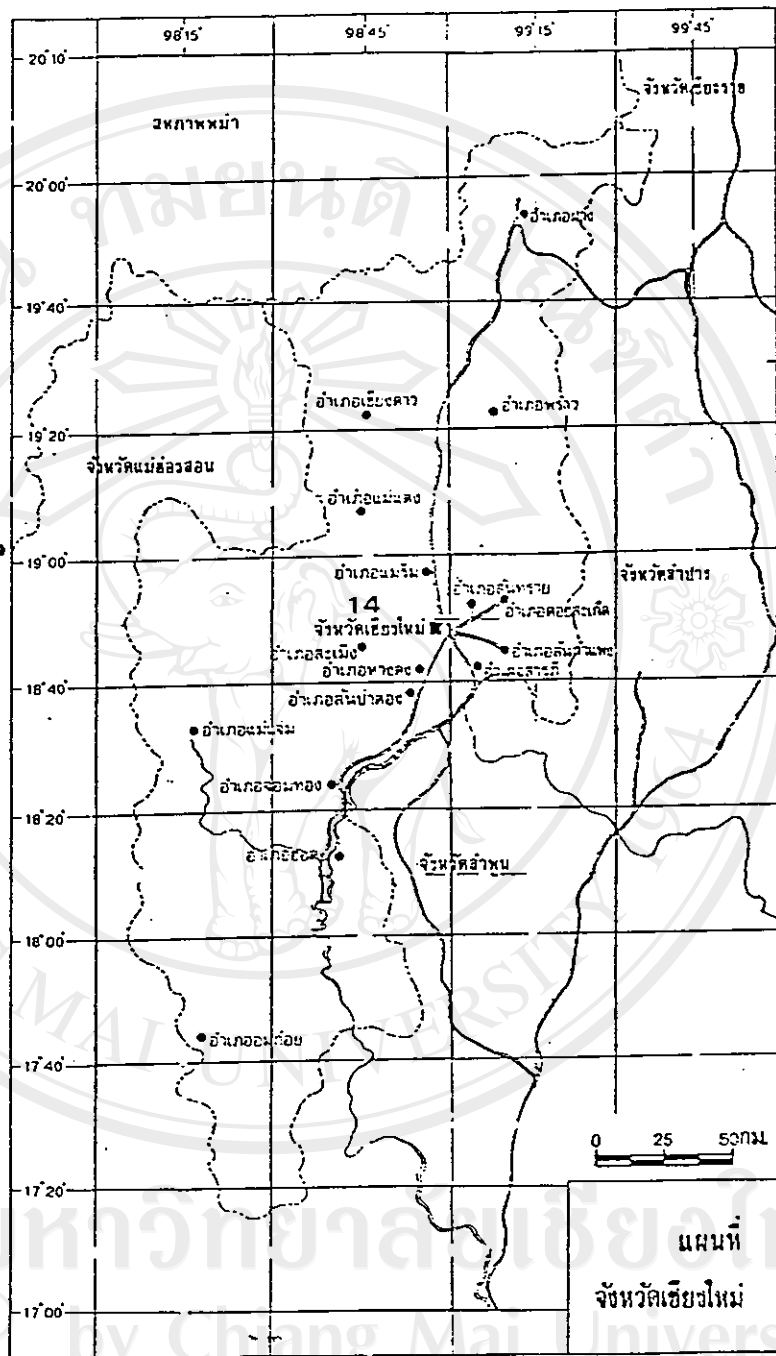
3. การคมนาคม

การเดินทางไปลุ่มน้ำแม่เลาะ จะเดินทางไปตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 เชียงใหม่- แม่ริม-เชียงใหม่-ฝาง ประมาณหลักกิโลเมตรที่ 20 (ซึ่งเลขตัวอำเภอแม่ริมประมาณ 2 กิโลเมตร) ถึงบ้านเหมืองผั่ว มีทางแยกถนนลูกรัง (ลาดยางบางส่วน) ผ่านหมู่บ้านต่าง ๆ เช่น บ้านหนองปลาหมึก บ้านห้วยทราย บ้านนาหัก บ้านสะลงนอก เป็นต้น ชำน้ำแม่ริมไปทางขวามือมาจนถึงบ้านกาตฮาว อ.แม่ริม ประมาณ 16 กิโลเมตร เส้นทางนี้สามารถใช้งานได้ตลอดทั้งปี จากบ้านกาตฮาวมีเส้นทาง เข้า 2 เส้นทางคือ

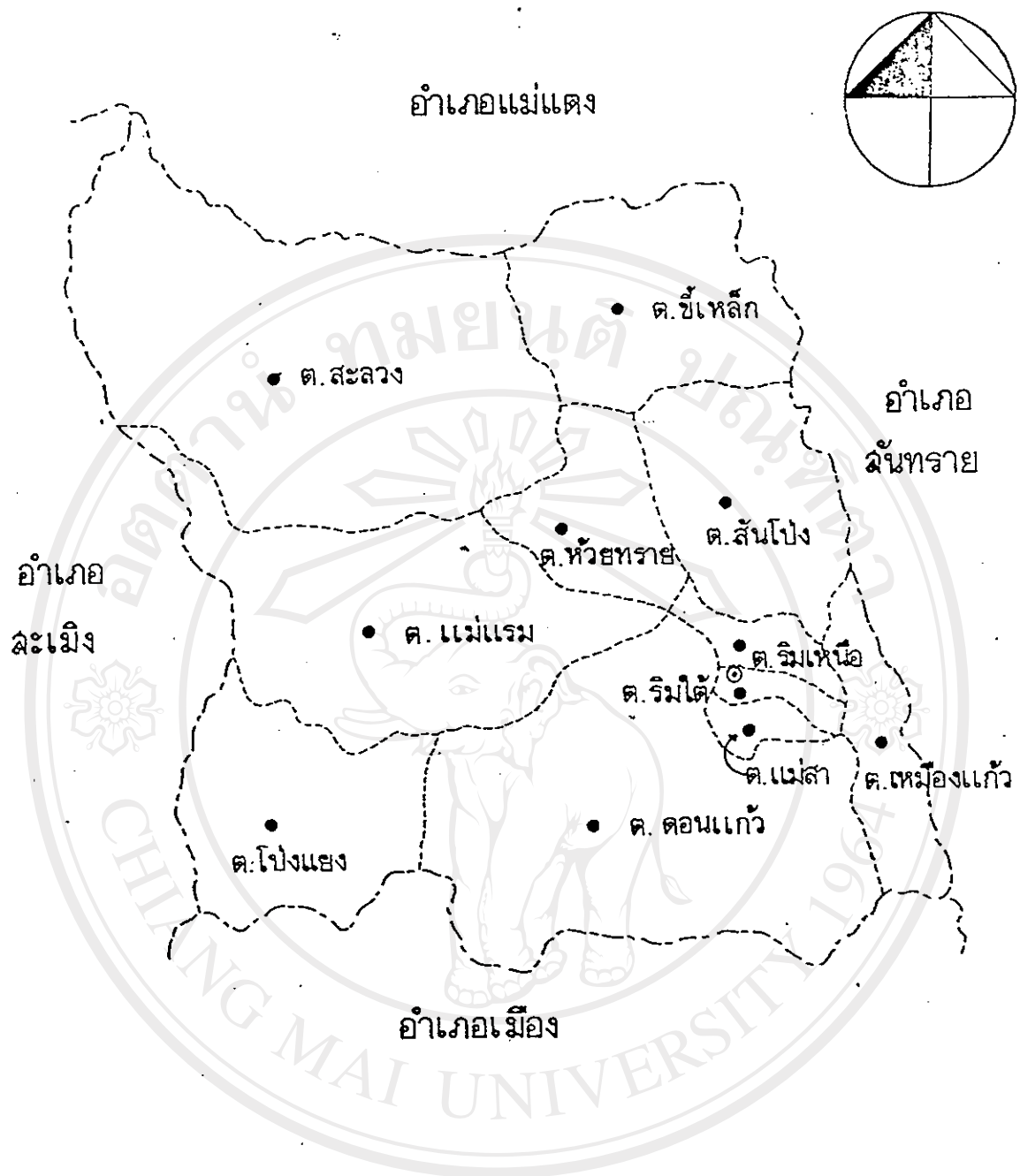
1. ทางแยกข้างวัดประกาศธรรม เป็นถนนชั่วคราวตัดผ่านเขตภูเขาประมาณ 6 กิโลเมตร ถึง บ้านห้วยส้มสุก เดินทางต่อไปอีก 4 กิโลเมตร จนถึงบ้านเมืองกะ
2. ตรงไปข้ามแม่น้ำแม่ริม ผ่านบ้านสันป่าตึง เลี้ยวซ้ายข้างวัดสันป่าตึง ตรงไปจนถึงบ้านหนองก่าย มีเส้นทางลูกรัง ตัดเลียบน้ำแม่เลาะจากบ้านหนองก่าย 4 กิโลเมตร ถึงบ้านห้วยส้มสุกบรรจบกับทาง แรก

จากบ้านเมืองกะ มีถนนชั่วคราวไปบ้านแม่กะเปียงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร และมีถนนชั่วคราวไปบ้านพระบาทสี่รอยทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 8 กิโลเมตร ทั้ง นี้ก็มีเส้นทางเดินทางทำอีกหลายเส้นทาง เช่น ทางไปบ้านป่าเมี่ยงสะลงนอก ทางไปพื้นนาและเลื่อยไม้





ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved



สัญลักษณ์

- : ที่ว่าการอำเภอ
- : ที่ตั้งตำบล
- : เขตอำเภอ
- : เขตตำบล

แผนที่ อำเภอแม่ริม

จ. เชียงใหม่

แสดงที่ตั้ง ตำบล

มาตราส่วน 1 : 325000

4. ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติของบ้านเมืองกะ ได้แก่อินและป่าไม้ยังมีความอุดมสมบูรณ์ ตลอดจนแหล่งน้ำ สัตว์ป่า และของป่า

2.1 สภาพที่ดินและการใช้ประโยชน์

ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณส่วนใหญ่เป็น PALAEOZOIC GRAITC อยู่เหนือหินเก่า คือ PRECAERIN ROCKS บริเวณภูเขาและเนินเขาถ้ายังมีพืชพรรณไม้ตามธรรมชาติปกคลุมอยู่ชั้นผิวดินที่เกิดจากการผุพังของหินซึ่งหนา ไม่มากนักก็ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ และการชะล้างโดยฝนน้อย

มีการใช้ประโยชน์จากที่ดินบริเวณภูเขาสูงที่ค่อนข้างเป็นป่าสมบูรณ์ โดยการปลงสวนเมี่ยงภายใต้สภาพนิเวศของไม้ป่า และมีการปลุกผลไม้เมืองหนาวแซมบ้าง เช่น บัวยและท้อ เป็นต้น ที่เนินเขาที่เสื่อมสภาพป่าแล้วปลุกข้าวไร่และพืชไร่ชนิดต่าง ๆ การตัดไม้คลุมดินและเปิดหน้าดินปลูกพืชเช่นนี้ หน้าดินจะถูกชะล้างสูงมาก จนไม่สามารถปลูกพืชซ้ำที่ได้อีกในต่อไป เพราะได้ผลผลิตต่ำและวัชพืชชุกมาก ส่วนบริเวณที่ราบลุ่มน้ำจะเป็นดินตะกอนที่ถูกพัดพามาทับถมกัน น้ำเข้าถึงได้โดยระบบเหมืองฝาย พื้นที่ราบสองฝั่งของลำน้ำแม่เลาะและห้วยแม่กะจึงถูกเปลี่ยนสภาพเป็นที่นาปลูกข้าว บริเวณที่อุดมสมบูรณ์บางส่วนปลุกสร้างสวนผลไม้บ้างเล็กน้อยเช่น ลิ้นจี่ มะม่วงและส้มโอ เป็นต้น

2.2 ป่าไม้

พื้นที่ส่วนใหญ่รอบหมู่บ้านยังคงมีสภาพป่าไม้เบญจพรรณอยู่ โดยเฉพาะบนยอดภูเขาและริมทางน้ำธรรมชาติ แต่ไม้ที่มีคุณภาพทางเศรษฐกิจ เช่น ไม้สัก ไม้ยาง ไม้ประดู่ ไม้ตะเคียน ไม้เปา ปัจจุบันมีเหลืออยู่น้อยและขนาดเล็ก นอกจากนั้นยังมีไม้อื่น ๆ ที่ขึ้นในบริเวณนี้ เช่น ไม้ก่อ ไม้ซ้อ ไม้แดง ไม้จำปี ไม้จำปา ไม้เจ็ด ไม้ไต่ ไม้เต็ง ไม้พยอม ไม้ติง ไม้แงะ ไม้หอยจิกแต่ ไม้ไผ่

ปัจจุบันการบุกรุกทำลายป่าโดยการแผ้วถางป่า ทำไร่เลื่อนลอยมีน้อย ส่วนใหญ่จะเป็นการถางป่าไผ่ ซึ่งหมดสภาพป่าไผ่ไปแล้วปลูกพืชไร่ ซึ่งสถานที่ที่รกร้างป่าไผ่เช่นนี้มีมากมาย การแผ้วถางทำไร่จึงง่ายและประหยัดแรงงานกว่าจะไปเปิดที่ทำกินใหม่บริเวณป่าไม้ที่มีสภาพดี แต่ทั้งนี้ก็ต้องกล่าวถ้อยถ้อยไว้ประมาณ 10 ปี ก็จะเปลี่ยนสภาพเป็นป่าไม้เบญจพรรณได้

All rights reserved

ป่าไม้ที่อยู่ในเขต ต.สะलग อ.แม่วิม ซึ่งเป็นป่าที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ประกาศ เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2507 แต่มีการลักลอบตัดและแปรรูปไม้ในบริเวณน้อยเนื่อง ๆ โดยเจ้าของพื้นที่เองและจากภายนอก การทำไม้จึงยังคงเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตและเป็นรายได้ที่สำคัญของชาวบ้านบริเวณนี้ เนื่องจากในระยะ 20 ปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันได้มีพ่อค้ามารับซื้อไม้จากชาวบ้าน เพื่อนำไปขายสร้างบ้านของคนในเมือง

2.3 สัตว์ป่าและของป่า

สัตว์ป่าและของป่าที่ยังคงเหลืออยู่บ้าง เช่น เก้ง ค่าง ไก่ป่า หมูป่า นก เป็นต้น อนาคตก็คงหมดไป เนื่องจากการล่าสัตว์ป่าเหล่านี้มาเป็นอาหาร โดยเฉพาะช่วงฤดูเลี้ยงที่ชาวบ้านว่างจากกิจกรรมในไร่แล้ว สัตว์ป่าบางชนิด เช่น กระต่ายป่า เข้ามากัดกินข้าว ถั่วเหลืองบ้าง ความเป็นนักล่าสัตว์ของชาวบ้านสังเกตได้จากทุกบ้านมีกับแก๊วไว้สำหรับล่าสัตว์ และป้องกันสัตว์ป่าชนิดต่างๆ เข้ามากินพืชที่ปลูก หรือสัตว์ที่เลี้ยง

ของป่าที่ทำรายได้ให้กับชาวบ้าน นอกจากไม้แล้วก็ยังมียอดใบตองป่า ซึ่งจะตัดมาทำตองมวนบุหรี่ โดยสามารถทำได้เกือบตลอดปี ชาวสวนเมี่ยงนำใบตองปามาใช้รองภาชนะในการหมักเมี่ยงและอัดเมี่ยง ในช่วงฤดูฝนผลผลิตจากป่าที่สำคัญคือหน่อไม้ป่า เห็ดชนิดต่างๆ และยังมีของป่าอย่างอื่น ๆ อีก เช่น น้ำผึ้งป่า เป็นต้น

2.4 แหล่งน้ำ

แหล่งน้ำทำการเกษตรที่สำคัญคือ น้ำผิวดินที่ไหลลงมาจากเขตภูเขาสูง ผ่านลำห้วยน้อยใหญ่ รวมกันเป็นสายน้ำที่สำคัญ 2 สาย คือ น้ำแม่เลาะ และห้วยแม่กะ น้ำแม่เลาะเกิดจากลำห้วยเล็กๆ 2 เส้นคือ ห้วยปงตองและห้วยหลวง ไหลมารวมกันที่บ้านพระบาทสร้อย แล้วไหลลงมาบรรจบกับห้วยแม่กะที่บริเวณวัดบ้านเมืองกะ ก่อนไหลผ่านบ้านห้วยส้มสุก และไปบรรจบกับน้ำแม่วิมที่บ้านหนองกาย อ.แม่แตง ลำห้วยสาขาของน้ำแม่เลาะที่นำมาใช้ในการเกษตร คือห้วยมะลิและห้วยสวนเมี่ยง ส่วนลำห้วยสาขาของห้วยแม่กะ คือห้วยเมืองและห้วยเสือ

ช่วงฤดูฝนถ้าฝนตกหนักติดต่อกันหลายวันจะทำให้เกิดสภาพน้ำป่าหลากท่วมพื้นที่นาบริเวณสองฝั่งของลำน้ำแม่เลาะและห้วยแม่กะ สังเกตได้จากสภาพของน้ำจะเริ่มขุ่นมัวมีปริมาณน้ำมากขึ้นอย่างรวดเร็ว หลังฝนตกบริเวณต้นน้ำ ทางน้ำไหลบางช่วงจะมีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นผลจากการกัดเซาะของน้ำ โดยเฉพาะบริเวณโค้งน้ำ

แหล่งน้ำบริเวณของชุมชน คือบ่อน้ำตื้นบริเวณหมู่บ้าน ในฤดูแล้งน้ำไม่แห้ง แต่มีระดับลดลงมากขึ้น บ่อน้ำตื้นก็มีระดับความลึกแตกต่างกันตั้งแต่ระดับลึก 1 - 7 เมตร เนื่องจากหมู่บ้านตั้งบริเวณเชิงเขา ไม่มีขุมบริเวณน้ำฝน และไม่มีที่เก็บกักน้ำฝนด้วย ส่วนแหล่งน้ำใต้ดิน นอกจากอาศัยน้ำห้วยแล้วยังมีการต่อท่อน้ำขึ้นบนดอยมาใช้ประโยชน์ เรียกว่าประปาภูเขา ซึ่งนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในทุกหมู่บ้าน

น้ำสำหรับอุปโภคบริโภคและเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่อาศัยแม่น้ำละแวกเป็นแหล่งซึ่งไหลตลอดทั้งปี สภาพน้ำจะขุ่นบ้างช่วงฝนตกหนักน้ำป่าหลาก ดังนั้นการตั้งบ้านเรือนส่วนใหญ่จึงตั้งไกลน้ำเพื่อความสะอาด

น้ำจากลำห้วยต่าง ๆ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในที่นาบริเวณที่ราบริมฝั่งน้ำต่าง ๆ ได้โดยอาศัยเหมือง-ฝาย ซึ่งสามารถกักน้ำและนำเข้ามาแปลงนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่บางครั้งเกิดปัญหาคือพื้นที่ที่อยู่ต้นน้ำมีน้ำเพียงพอ แต่พื้นที่ที่อยู่ปลายน้ำขาดแคลนน้ำซึ่งอาจเกิดจากเหตุต่าง ๆ ดังนี้ "ฝนทิ้งช่วง" มีการขยายพื้นที่นามากขึ้นในแต่ละปี การใช้กันอย่างไม่ประหยัดของผู้ยุดต้นน้ำ และที่สำคัญคือการทำลายป่าไม้ในเขตต้นน้ำ ส่งผลให้ปัจจุบันช่วงฤดูแล้งมีน้ำเหลือเพียงหนึ่งในสองส่วนของเมื่อสิบปีที่แล้ว อย่างไรก็ตามองค์กรเอกชนคือสมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสมและมูลนิธิศึกษาพัฒนาชนบท เข้ามาสำรวจและร่วมกับชาวบ้าน เมืองเกะและห้วยส้มสักก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในสองหมู่บ้าน ซึ่งชาวบ้านเป็นผู้บริหารการใช้ไฟฟ้าไฟด้วยตัวของชาวบ้านเอง และเมื่อไฟฟ้ากระแสหลักของรัฐเข้ามาสู่หมู่บ้านเมื่อสองปีที่แล้วการใช้ไฟฟ้าจากพลังน้ำก็หมดความสำคัญลงและเลิกใช้ไปในที่สุด

ปลาซึ่งเป็นทรัพยากรจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ปัจจุบันเหลือน้อยมากในบ้านเมืองเกะ ชาวบ้านเล่าว่าเมื่อ 10 กว่าปีที่ผ่านมามีปลามาก ปลุกตักอาศัยอยู่ โดยเปรียบเทียบกับตัวขนาดฝ่ามือ แต่ปัจจุบันมีแต่ปลาตัวขนาดเล็กๆ ดังนั้นจึงไม่สามารถพึ่งทรัพยากรจากแหล่งน้ำในหมู่บ้านได้มากนัก

5. ชุมชนในลุ่มน้ำแม่เลาะ

บ้านเมืองกะ เป็นหมู่บ้านเก่าแก่มากกว่า 200 ปีขึ้นไป ชาวบ้านพื้นเมืองเดิมเป็นชาวลัวะ (LUA) หรือละว้า (LAWA) เข้ามาตั้งบ้านเมืองแต่เมื่อใดไม่ปรากฏหลักฐาน แต่จากคำบอกเล่าของผู้อาวุโสของหมู่บ้านเล่าว่า ชุมชนบ้านเมืองกะเมื่อประมาณ 70 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนครัวเรือนประมาณ 100 กว่าหลังคาเรือน ประชากรประมาณ 400 คน ต่อมาเกิดโรคระบาดขึ้นในหมู่บ้านอาการของโรคมีลักษณะคล้ายไข้ทรพิษ ชาวบ้านเรียกโรคนี้ว่า "ออกตุ่มใส" ผู้คนทั้งเด็กเล็กและคนชราต่างก็เป็นโรคนี้นับหมื่นราย ทำให้เกิดการล้มตายเป็นจำนวนมาก ประชากรส่วนหนึ่งจึงได้อพยพไปอยู่หมู่บ้านเอียง (ปัจจุบันอยู่ในเขตตำบลสันป่ายาง อำเภอแม่แตง) อีกส่วนหนึ่งยังอยู่ที่บ้านเมืองกะ แต่มีการเคลื่อนย้ายตำแหน่งที่ตั้งของบ้านเรือน เพราะเป็นความเชื่อของชาวลัวะว่าหากครอบครัวได้อยู่ไม่เป็นสุข มีโรคภัยไข้เจ็บเบียดเบียนจะต้องมีการเคลื่อนย้ายบ้านเรือนไปอยู่ที่ใหม่ ปัจจุบันมี 35 หลังคาเรือน

สำหรับชื่อบ้าน "เมืองกะ" นั้นมีตำนานเล่าถึงที่มา 2 เรื่องคือ

1. เป็นชื่อของขุนหลวงมะลังกะ หรือวังคะ ที่ปกครองชาวลัวะ ต่อมาเรียกเพี้ยนจากคำว่า มะลัง เป็นเมือง จึงเรียกว่า "เมืองกะ"

2. บริเวณบ้านเมืองกะ สมัยพุทธกาล พระพุทธเจ้าได้เสด็จมาประทับก่อนที่จะเดินทางไปหมู่บ้านพระพุทธรักษาสร้อย (ปัจจุบันคือหมู่บ้านพระพุทธรักษาสร้อย ห่างจากเมืองกะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 10 กิโลเมตร) พระองค์ลี้ภัยชาวลัวะที่ตามไปและของใช้ไว้จำนวนหนึ่ง ชาวยุคจึงเรียกบ้านนี้ว่าเมืองละ (ภาษาลัวะ แปลว่าลี้ภัย) ต่อมาเพี้ยนไปเป็นเมืองกะ

ชาวมืองกะในอดีตเป็นชนชาวลัวะ มีภาษาพูดและวัฒนธรรมเป็นของตนเอง แต่ไม่มีภาษาเขียน ต่อมาชาวลัวะได้แต่งงานกับชาวมุ (ชนอีกเผ่าหนึ่งซึ่งมีวัฒนธรรมใกล้เคียงกับพวกลัวะ) และกะเหรี่ยง ทั้งหมและกะเหรี่ยงเป็นผู้ป้อนทาง เพราะมีอาชีพเป็นควาญช้างให้กับบริษัทต่างชาติที่ได้รับสัมปทานตัดไม้ในดินแดนแถบนี้ เมื่อแต่งงานก็ได้มาตั้งรกรากอยู่ในเมืองกะด้วยกัน

นอกจากการติดต่อกับชาวกะเหรี่ยงและมุแล้ว ชาวลัวะยังได้มีการติดต่อกับคนไทยพื้นราบด้วยการค้าขาย และมีคนพื้นราบเข้ามาจับจองที่ทำกินในแถบนี้ด้วย เนื่องจากการติดต่อกับคนไทยพื้นราบ จึงทำให้มีการกลืนกลายทางวัฒนธรรมของชาวลัวะ ชาวลัวะเองก็ต้องการได้รับการยอมรับจากชนพื้นราบ จึงได้มีการปรับตัวรับเอาวัฒนธรรมของชาวยุคทั้งการแต่งกาย การสร้างบ้านเรือน ภาษาพูด จนกระทั่งในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา ชายหนุ่มชาวไทยพื้นราบได้มาแต่งงานอยู่กับชาวมืองกะมากขึ้น ทั้ง ๆ ที่ในอดีตทั้งชาวกะเหรี่ยงและลัวะได้รับการตักเตือนให้ยึดเหนี่ยวจากคนพื้นราบว่าเป็นชนชาวเขาที่ไม่สะอาดและเกียจคร้าน แต่ปัจจุบันคำห้ามเหนี่ยวเหล่านั้นได้หมดสิ้นไปแล้ว

ปัจจุบันในหมู่บ้านเมืองกะมีผู้สืบเชื้อสายลัวะ ที่ยังพูดภาษาลัวะได้อยู่ประมาณ 8 - 9 คน มีชาวกะเหรี่ยงที่ยังพูดภาษากะเหรี่ยงได้ และชาวกะเหรี่ยงเหล่านั้นก็ยังได้พยายามรักษาเอกลักษณ์ด้วยการแต่งกายชุดป่าเกอะยอ ประมาณ 2 - 3 คนเท่านั้น

บ้านพระบาทสี่รอย เป็นชุมชนเก่าแก่เช่นกัน มีพระพุทธรูปสี่รอยอันศักดิ์สิทธิ์ เป็นที่เคารพบูชาของผู้คนทางล้านนา ครบาศรีวิชัยนักบุญยิ่งใหญ่แห่งล้านนาเป็นผู้ค้นพบและสร้างมณฑปครอบเอาไว้ ชาวบ้านส่วนใหญ่อพยพมาจากบ้านสันป่าเยาะเข้ามาทำสวนเมี่ยงเป็นเวลานานหลายชั่วคน ปัจจุบันมีอยู่ 42 ครอบครัว หมู่บ้านนี้มีผู้คนไปมาหาสู่มากเป็นพิเศษ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้แสวงบุญ นักทัศนอาจร และพ่อค้าเมี่ยง

บ้านห้วยส้มสุก เป็นหมู่บ้านที่มีอายุไม่นานนักเมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว อพยพมาจากหลายหมู่บ้านในละแวกนั้น โดยเข้ามาจับบริษัททำไม้ เมื่อหมดสัมปทานแล้วก็บุกเบิกที่ทำกินต่อไป มีลักษณะเป็นหมู่บ้านชายขอบของบ้านหนองก้าย จึงมีคนหนองก้ายอพยพมาอยู่เป็นจำนวนมาก ปัจจุบันชาวบ้านได้ขายที่ดินทำกินให้กับบุคคลภายนอกเป็นจำนวนมาก เพราะลักษณะภูมิประเทศสวยงามและไม่ไกลจากตัวเมืองนัก ตั้งบ้านเรือนกระจายอยู่ริมลำน้ำแม่เลาะประมาณ 33 หลังคาเรือน รวมทั้งชาวเขาเผ่ามูเซอร์ ที่อพยพเข้ามาอีก 4 หลังคาเรือน

บ้านแม่กะเปียง เป็นชุมชนชาวกะเหรี่ยงที่อพยพมาจากบ้านแปะ อำเภอจอมทองเมื่อ 30 ปีที่ผ่านมา อยู่ห่างจากบ้านเมืองกะไปทางตะวันตก 2 กิโลเมตร นับถือศาสนาคริสต์ แต่ยังรักษาจารีตและวัฒนธรรมประเพณีอยู่อย่างเคร่งครัด ตั้งบ้านเรือนอยู่ 31 หลังคาเรือน

บ้านห้วยเต่า เป็นหมู่บ้านชาวม้งขนาดเล็ก มีเพียง 14 หลังคาเรือน เดิมอาศัยอยู่ในเขตบ้านพระบาทสี่รอย แล้วย้ายมาอยู่ในที่ปัจจุบันทางทิศใต้ของบ้านพระบาทสี่รอย มีความผูกพันกับชาวบ้านพระบาทสี่รอยมาก เพราะส่วนใหญ่จะรับจ้างถางหญ้าในส่วนเมี่ยงและเป็นผู้ตัดไม้หาพื้นที่ให้กับเจ้าของส่วนเมี่ยง

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

4. ศาสนา ความเชื่อ และประเพณี

4.1 ศาสนา

ชาวบ้านพระบาทสร้อย บ้านห้วยส้มสูกและบ้านเมืองกะนิบถือศาสนาพุทธ ส่วนบ้านห้วยเต่าและบ้านแม่กะเปียงนับถือศาสนาคริสต์ ที่บ้านห้วยส้มสูกมีสำนักสงฆ์อยู่ 2 แห่ง ทั้งมหานิกายและธรรมยุต พระบาทสร้อยก็มีวัดพระพุทธรูปที่ลำคุดยั้ง ที่เมืองกะเอ็งมีวัดซึ่งสร้างขึ้นโดยชาวบ้านในหมู่บ้าน 1 แห่ง มีตำนานเล่าว่า บริเวณที่สร้างโบสถ์วัดเมืองกะปัจจุบันนั้น เป็นสถานที่เดียวกับที่ชาวลิ่วสมัยก่อนได้สร้างโบสถ์ขึ้น แล้วเงินต้นทุนหลวงมะลังกะมาประจำอยู่ที่วัดนี้ ต่อมาเมื่อชนหลวงตายได้เกิดไฟไหม้โบสถ์ จึงมีการย้ายวัดมาไว้ในหมู่บ้าน (ตรงข้ามบ้านของผู้ใหญ่บ้านประเสริฐ) ต่อมาปี พ.ศ. 2524 จึงย้ายวัดไปอยู่ที่เดิม ดังปรากฏในปัจจุบัน

4.2 ความเชื่อในสิ่งศักดิ์สิทธิ์

พร้อม ๆ กับการนับถือศาสนาพุทธ ชาวบ้านมีความเชื่อเรื่องผีและอำนาจลึกลับด้วย สิ่งที่เป็นที่เคารพนับถือได้แก่

1. ศาลขุนหลวงมะลังกะ

ศาลนี้ตั้งอยู่บริเวณหน้าวัดเมืองกะในปัจจุบัน ถือเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ของชาวลิ่วในอดีตสืบเนื่องมาจนทุกวันนี้ ศาลนี้ตั้งมากกว่าร้อยปีข้างศาลขุนหลวงด้านซ้ายและขวามีศาลข้างละ 1 ศาล เรียกเสนาซ้าย เสนาขวา ห่างออกมาประมาณ 4 เมตร ตรงข้ามกับศาลทั้งสามมีหลักไม้ปักอยู่ 3 หลัก เป็นหลักข้างหนึ่ง หลักมาหนึ่ง และเสนาหลัก ตรงกลางมีก้อนหิน 3 ก้อนเพื่อก่อไฟไว้ให้ไฟขึ้นสว่าง ชาวบ้านมักจะบนศาลเพื่อขอให้ขุนหลวงพิทักษ์สัตว์เลี้ยงของตน โดยเฉพาะเมื่อตามหาสัตว์เลี้ยงไม่พบ หลังจากการบนศาลชาวบ้านหลายคนได้สัตว์เลี้ยงของตนเองกลับคืนมา ภายหลังที่ฝูงสัตว์ได้หายพลัดหลงหายไปไม่ถึง 5 วันบ้าง หรือมีของบางรายหายไประมาณถึง 8 เดือน สัตว์นั้นได้กลับมาเอง

เมื่อปี พ.ศ. 2527 มีหญิงชาวบ้านเมืองกะคนหนึ่ง ชื่อนางสุจินต์ (สมนา) สุขสบาย ได้ถูกผีซึ่งเข้าใจว่าเป็นผีขุนหลวงเข้า ขณะเดินมาในบริเวณที่บวงสรวง ทุกคนในผีเห็นเหตุการณ์ที่นางล้มลง และเมื่อลุกขึ้นก็นั่งขัดสมาธิตัวสั่น เสียงพูดเปลี่ยนเป็นเสียงคนแก่ผู้ชาย นื่องกับคำบอกเล่าของนางสุจินต์ เมื่อฟื้นคืนสติว่าตนเดินมาถึงบริเวณนั้น ได้ถูกคนแก่คนหนึ่งเดินเข้ามาชนล้มลง จากนั้นก็ไม่มีสติ เหตุการณ์ทำให้ชาวบ้านเชื่อถือในความศักดิ์สิทธิ์ และอำนาจลึกลับของขุนหลวงมะลังกะมากยิ่งขึ้น

นอกจากการคุ้มครองสัตว์เลี้ยงแล้ว ชาวบ้านเชื่อว่าขุนหลวงยังทำหน้าที่บริหารปกครองรักษาสมาชิกในชุมชน หากมีใครที่เข้ามายู่ในหมู่บ้านหรือย้ายออกจากหมู่บ้านจะต้องนำข้าวตอกดอกไม้มากราบไหว้ บอกกล่าวต่อขุนหลวง

ทุกปีจะมีพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับศาลขุนหลวงสำคัญ ๆ 2 พิธีคือ

1. พิธีขึ้นสรวง (เลี้ยงผีขุนหลวง) จัดขึ้นในเดือน 9 (เดือนเมษายน) ของทุกปี โดยผู้ที่เป็นตัวแทนประกอบพิธีเรียก "ตั้งข้าว" จะไปขอตัวผู้ที่ถูกขังขามขี้จากแก้ววัด เพื่อจัดพิธีขึ้นสรวง สมัยก่อนชาวบ้านเชื่อกันด้วยว่าหรือหมู แต่ปัจจุบันใช้ไก่เป็นเครื่องแทนแทน

พิธีกรรมคือนำไก่มาเชือดคอ เอาเลือดที่ไหลมาจากตัวไก่หยดรอบ ๆ ศาล ตั้งแต่เชิงบันไดมายังรอบ ๆ หลักไม้ทั้ง 3 หลัก ซึ่งถือเป็นอาณาบริเวณของศาลทั้งหมด จากนั้นนำไก่มาเผาแล้วต้ม บริเวณก้อนหิน 3 ก้อนที่ก่อเป็นเตาไฟนำมาเช้บนขุนหลวงครีวเรือนละ 1 ตัว

2. พิธีดำหัวขุนหลวงจัดขึ้นในเดือน 7 (เมษายน) ตรงกับวันสงกรานต์ ขึ้นปีใหม่ของไทยเวลาประมาณบ่าย 3 โมงของวันที่ 13 เมษายน ชาวบ้านจะนำข้าวตอกดอกไม้ น้ำส้มป่อย ไปไหว้ดำหัวขุนหลวงทุกบ้านจะสานไม้ไผ่เป็นรูปทรงกลม ๆ เรียกว่า "ตะแหว" ร้อยด้วยหญ้าคาที่ควั่นเป็นเชือก ถือว่าเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ช่วยคุ้มกันผี พร้อมด้วยก้อนหินเล็ก ๆ 3 ก้อน ทราช 1 ถ้วย เพื่อนำไปทำพิธีปลุกเสกด้วย

หลังพิธีดำหัวชาวบ้านแต่ละบ้านจะนำน้ำส้มป่อยมาประพรมกายและตัวบ้าน นำทราชมาหว่านรอบ ๆ บ้าน พร้อมทั้งนำ "ตะแหว" มาผูกแขวนไว้กับประตูหรือปากทางเข้าบ้าน เป็นอันเสร็จพิธี

2. ศาลเจ้าที่

มีครีวเรือนประมาณ 3 - 4 ครีวเรือนที่ศาลเจ้าที่อยู่นั้นบ้าน (นอกตัวบ้าน) ซึ่งพบว่าเป็นครีวเรือนที่หัวหน้าครีวเรือนไม่ได้สืบเชื้อสายจากชาวลัวะโดยตรง ได้แก่ ชาวไทย และชาวลื้อ ศาลเจ้าที่ถือเป็นที่พักอาศัยของผีเจ้าบ้าน โดยเจ้าของครีวเรือนจะมีการทำบุญเลี้ยงผีในวันขึ้นปีใหม่และเมื่อต้องการบนบานต่อผีเจ้าที่ เช่น ในยามที่มีสมาชิกในครีวเรือนเจ็บป่วย เป็นต้น

3. ศาลผีเรือน

เกือบทุกครีวเรือนโดยเฉพาะบ้านที่ไม่มีศาลเจ้าที่ ศาลผีเรือนจะอยู่ภายในบ้าน เป็นทั้งหน้าเตาไฟ เจ้าของครีวเรือนจะมีการทำบุญทุกปี ในวันขึ้นปีใหม่

4. ผีป่า

ปีหนึ่ง ๆ ผู้ที่เลี้ยงสัตว์อื่นได้แก่ วัว ควาย จะนำข้าวตอกดอกไม้ไปไหว้ผีป่าในบริเวณที่นำสัตว์ไปเลี้ยง เพื่อขอให้ผีป่าช่วยดูแลรักษาสัตว์เลี้ยงของตน

5. การจัดการทรัพยากร

ชาวบ้านในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบนส่วนใหญ่มีความเป็นอยู่และการดำรงชีวิตผูกพันอยู่กับป่าไม้ และสายน้ำมาเป็นเวลาช้านาน องค์ความรู้ที่มีความสำคัญต่อการจัดการทรัพยากรน้ำและป่า ได้ถูกถ่ายทอดกันมาหลายชั่วคน ที่มองเห็นได้ชัดก็คือการจัดการน้ำในระบบเหมืองฝาย และการจัดการป่าโดยกำหนดเขตป่าอนุรักษ์อันได้แก่ป่าต้นน้ำ ชุนน้ำ และเขตป่าไม้ใช้สอยหรือที่เรียกกันว่าป่าชุมชน เป็นต้น

5.1 ระบบเหมืองฝาย

หมู่บ้านในลุ่มน้ำแม่เลาะแห่งนี้ บ้านเมืองก๊ะจะเป็นหมู่บ้านที่มีประสบการณ์และภูมิปัญญาในการจัดการทรัพยากรมากที่สุด โดยเฉพาะการจัดการทรัพยากรน้ำในระบบเหมืองฝาย ซึ่งนำทำความเข้าใจและศึกษาในประเด็นต่างๆดังนี้คือ

5.1.1 ความเป็นมา

ตามประวัติของหมู่บ้านเดิมเป็นชุมชนชาวเผ่าลัวะ ซึ่งจะเป็นพวกทำไร่เลื่อนลอย ปลูกข้าว ข้าวโพด และผักต่าง ๆ ตามบริเวณลาดเนินเขาโดยอาศัยน้ำฝน เป็นชุมชนขนาดเล็กค่อนข้างโดดเดี่ยว เป็นอิสระ ต่อมาในระยะหลังจึงเริ่มมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับชุมชนพื้นราบภายในระบบการแบ่งปันทรัพยากรธรรมชาติ วิถีชีวิตและการทำมาหากินพวกลัวะจึงได้เรียนรู้เทคนิคการเกษตรของชาวพื้นราบเช่นเดียวกับพวกกะเหรี่ยง ปัจจุบันเห็นได้ว่าชุมชนลัวะและกะเหรี่ยงจะรู้จักการทำนา การสร้างฝาย และชุดเหมือง น้ำนำไปใช้ในไร่นา

5.1.2 ลักษณะทางกายภาพของเหมืองฝายเมืองก๊ะ

สภาพภูมิศาสตร์ของหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในเขตภูเขา ลักษณะของชุมชนระบบการส่งน้ำบ้านเมืองก๊ะอาจจัดอยู่ในประเภทเหมืองฝายต้นน้ำบริเวณเขตที่สูง มีระบบเหมืองฝายที่สำคัญอยู่ 5 เหมืองคือ

1. เหมืองน้ำแม่เลาะเส้นบน
2. เหมืองน้ำแม่เลาะเส้นล่าง
3. เหมืองน้ำแม่ก๊ะ
4. เหมืองห้วยงู (น้ำแม่ก๊ะ)
5. เหมืองห้วยเสือ

นอกจากนี้ยังมีเหมืองเส้นเล็ก ๆ อีก เช่น เหมืองป่าตัน เหมืองห้วยมะลิ เหมืองห้วยเมืองและเหมืองโพนแก้ว

ระบบชลประทานแบบเหมืองฝายโดยทั่วไปจะเริ่มต้นโดยมีฝาย (Weir) ซึ่งสร้างขึ้นขวางลำน้ำธรรมชาติ เพื่อตักน้ำเข้าไปยังเหมืองที่ขุดแยกจากลำน้ำนั้นออกไปยังพื้นที่เกษตรกรรมที่ลาดต่ำกว่า

5.1.3 ส่วนประกอบโครงสร้างของระบบเหมืองฝายเมืองกะ

ก. ฝาย

ในบริเวณที่ท้องน้ำมีความชันน้อย น้ำจะไหลช้า มีทรายและตะกอนต่าง ๆ กับขมปนน้ำมาก การสร้างฝายจึงใช้ไม้หลักปักลงเป็นแนวของลำน้ำไว้แล้ว ใช้ก้อนหิน เศษไม้กับถมในระหว่างไม้หลัก สำหรับกรณีที่เลือกตำแหน่งฝายบริเวณที่น้ำไหลตกมาตามความลาดชันของภูเขามาก ๆ สภาพพื้นน้ำเป็นโคลน ซึ่งน้ำที่ตกจะแยกไปตามร่องหินเป็นสายน้ำตกหลายสาย การสร้างฝายขึ้นน้ำก็ต้องใช้หินเป็นหลัก โดยถมให้เป็นคันกันน้ำ ให้เศษไม้ใบไม้ประกอบกันการรั่วซึมที่ต้องใช้หิน เพราะมีน้ำหนักพอทนความแรงของน้ำได้

ส่วนฝายลักษณะอื่น ๆ จะเห็นได้จากหมู่บ้านใกล้เคียง เช่น ฝายคอนกรีตแบบชาวบ้าน มีบ้านหนองก่าย ฝายที่สร้างด้วยไม้ต้นใหญ่วางซ้อนกันแล้วอาหลักยึด ใช้กิ่งไม้ ดินทรายถมหน้าฝายจะเห็นได้ที่ฝายมูลนิธิต่างบ้านห้วยส้มสุก

ข. เหมือง

เหมืองหรือคลองส่งน้ำที่ใช้กันในปัจจุบันส่วนใหญ่ขนาดเล็ก แนวของเหมืองก็จะคดเคี้ยวไปตามภูมิประเทศที่เป็นไหล่เขาและหุบเขาจนถึงบริเวณที่น้ำ และท้องน้ำมักจะมีความชันมาก ทำให้น้ำไหลแรง บางแห่งน้ำจะกัดเซาะจนเป็นร่องลึก เหมืองเหล่านี้มีความยาวตั้งแต่ 200 - 2,000 เมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตภูเขาจะเป็นที่ราบยาวแต่แคบ ๆ ไปตามร่องหุบเขาด้านบนจะเป็นน้ำเหมือง ข้างล่างติดลำห้วย ดังนั้นเหมืองจึงไม่แตกแขนงย่อยย่อยอย่างเช่นบริเวณที่ราบระบบการแบ่งน้ำเขานา

ในโอกาสการขุดเหมืองก็ยังคงมีอยู่ เพราะยังมีพื้นที่สามารถปรับเป็นนาขึ้นนั้นได้ได้อีกมาก แต่ควรเป็นแปลงเล็ก ๆ กระจายอยู่ตามหุบเขาต่าง ๆ มีสมาชิกผู้ใช้น้ำ 2 - 3 คน ส่วนพื้นที่นาที่มีอยู่เดิมถ้าชาวบ้านมีแรงงานเหลือ ก็จะปรับที่ขยายออกเป็นพื้นที่เพิ่มขึ้นก็จะทำให้เหมืองเส้นนั้นต้องตักน้ำเข้ามามากขึ้น ให้พอกับปริมาณพื้นที่นาที่ขยายมากขึ้นด้วย

เครื่องมือที่ใช้ในการขุด เป็นเครื่องมือที่ใช้ประจำของชาวบ้าน เช่น ใช้ไม้ค้ำดินไม้ก่อน และใช้จอบขุดดินให้เป็นร่อง โยงดินกองไว้เป็นคันด้านนอก ขณะเดียวกันก็ปล่อยน้ำให้ไหลตามมาด้วย เพื่อตรวจสอบระดับพื้นเหมืองว่าน้ำไหลไปได้หรือไม่ และทำให้ดินอ่อนตัวขุดง่าย

ค. แต่แบ่งน้ำ

เป็นส่วนหนึ่งของระบบชลประทานเหมืองฝาย เพื่อการแบ่งน้ำจากเหมืองเข้าที่นาสมาชิกแต่ละคนอย่างยุติธรรม ในกรณีน้ำมีน้อยเกิดการแย่งน้ำขึ้น แต่ทำด้วยไม้กระดานนำมาบากเป็นร่องให้น้ำผ่าน หลักเกณฑ์ในการบากไม่ว่าจะกว้างหรือแคบขึ้นอยู่กับว่าที่นาที่ต้องใช้น้ำมากหรือน้อย ถ้าที่นามากก็จะเป็นร่องน้ำที่กว้างเพื่อให้เข้าได้มากด้วย โดยปกติถ้ามีน้ำเพียงพอ ชาวบ้านเมืองก็จะจะไม่ใช้แต่แบ่งน้ำแต่จะขุดคลองซอยแยกเอาน้ำจากเหมืองเข้านาให้พอเพียง น้ำที่เหลือก็จะไหลไปยังที่นาท้ายเหมืองต่อไป (การปล่อยน้ำเข้านามากเกินไปจะทำให้ดินนาอ่อนตัวลงพังงายและการปีนคันนา ไถนา ทำได้ลำบาก)

ง. ริน (สะพานน้ำ)

เมื่อแนวของเหมืองตัดผ่านหุบเขา ลำห้วย หรือที่ลุ่มต่ำไม่สามารถขุดเหมืองข้ามได้ก็ต้องสร้างสะพานน้ำให้น้ำไหลข้ามไปได้ โดยจะใช้ซุงทั้งต้นมาขุดเป็นร่องให้น้ำไหล แต่ปัจจุบันเหมืองที่ขุดใหม่บางเส้นจะใช้ท่อพีวีซีแทนรินบางแห่ง เช่น ที่บ้านห้วยส้มสกกี้เป็นรางคอนกรีต

5.1.4 การบริหารงานในระบบเหมืองฝายเมืองกะ

ระบบเหมืองฝายบ้านเมืองกะเป็นระบบเล็ก ๆ สมาชิกผู้ใช้นั้นส่วนใหญ่ของทุกเหมืองก็เป็นชาวบ้านในหมู่บ้าน จะมีกะเหียงบ้านเมืองกะเปียงบ้านจำนวนน้อย สมาชิกใช้น้ำในเหมืองน้ำแม่เลาะเส้นล่างมีจำนวนมากที่สุดเพียง 7 ราย ดังนั้นจึงไม่มีหัวหน้าเหมืองฝาย (ภาษาพื้นบ้านเรียกกะเหมือง) ที่แน่นอนเมื่อถึงคราวที่สมาชิกผู้ใช้น้ำทุกคนต้องรับผิดชอบทำงานร่วมกัน เช่น การปรับปรุงฝาย ขุดลอกเหมืองก่อนฤดูทำนา จะมีสมาชิกคนใดคนหนึ่งก็ได้ที่พร้อมแล้วทำหน้าที่เป็นกะเหมืองสอบถามความพร้อมของสมาชิกคนอื่น ๆ เพื่อกำหนดวันเวลาที่แน่นอน การแจ้งข่าวเกี่ยวกับกิจการเหมืองฝายไม่ต้องมีผู้รับหน้าที่โดยตรง (ภาษาพื้นเมืองเรียกว่าล่ำม) เพราะสมาชิกมีจำนวนน้อยอาศัยการบอกข่าวต่าง ๆ กันไป

5.1.5 กิจกรรมในรอบปีของระบบเหมืองฝาย

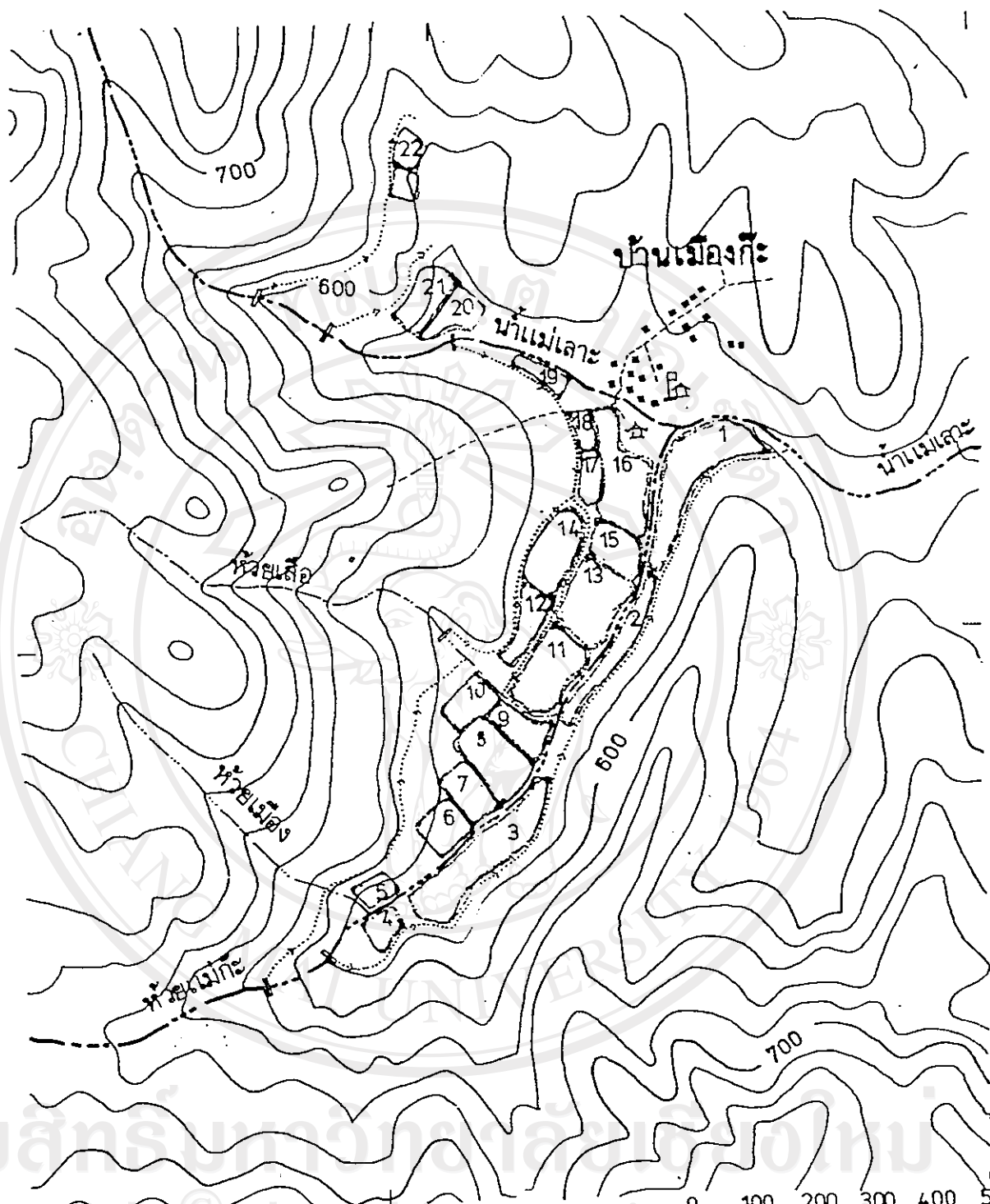
การทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันในรอบปีในระยะเวลาใด ๆ จะเป็นที่น่าสนใจซึ่งกันและกันในเรื่องระหว่างชาวนาผู้ใช้น้ำเหมืองร่วมกันว่า ประมาณเดือนพฤษภาคมซึ่งเข้าฤดูฝน คือช่วงเวลาแห่งการทำการเกษตร ทุกคนมีหน้าที่จะต้องทำงานและรับผิดชอบกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันคือ

ก. การขุดลอกซ่อมแซมเหมืองฝาย : ภาษาพื้นเมืองเรียกว่า "ล้องเหมือง-ตีฝาย" จะเริ่มตั้งแต่ก่อนถึงฤดูกาลเพาะปลูก ประมาณเดือนพฤษภาคม เมื่อถึงวันเวลาที่หมายทุกคนจะมาพร้อมเครื่องมือ เช่น จอบ มีด ขัน ช่วยกันตัดไม้ ไม้ไผ่ ขนหิน ทราบ ข้อมแซมฝาย และขุดลอกเหมืองบริเวณที่ตื้นเขิน มีดินพังทลาย และปรับปรุงคันเหมืองที่ไม่แข็งแรง

ข. การเลี้ยงฝ้ายและฝักร่อน : เป็นประเพณีการบวงสรวงเลี้ยงผี โดยมีความเชื่อว่าฝ้ายจะช่วยรักษาฝ้ายให้มีความคงทนแข็งแรง และมีฝักร่อนจะช่วยให้น้ำทำให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ การทำพิธีเลี้ยงผีนี้จะประกอบพิธีบริเวณฝ้าย หลังจากการขุดลอกซ่อมแซมเหมืองฝ้ายเสร็จแล้ว สมาชิกผู้ใช้น้ำแต่ละคนจะนำไก่มาค่นละตัวและรวมกันซื้อเหล้าอีกขวด นำมาถวายเลี้ยงผีฝ้ายและฝักร่อน

ค. การแบ่งน้ำทำนา : การกล่าส่วนใหญ่ชาวบ้านจะไปหว่านไว้บนเนินเขาหยอดเป็นหลุมเหมือนการปลงข้าวไร่ อาศัยน้ำฝนตามธรรมชาติ การให้น้ำในนาจึงเริ่มจากปล่อยน้ำเข้านาในดินอ่อนเพื่อให้สะดวกในการไถต่อไป การแบ่งน้ำชาวนาใช้น้ำแต่ละคนก็จะขุดร่องน้ำ แบ่งน้ำจากเหมืองเข้ามาตามความจำเป็น ถ้ากรณีฝนน้ำตอนท้ายมีน้ำไม่เพียงพอที่จะขอให้น้ำใช้น้ำตอนต้นเหมืองปิดน้ำ ปล่อยให้น้ำไหลมาตอนปลายเหมืองบ้างด้วยความเอื้อเฟื้อเกื้อกูลกัน แต่ถ้าเกิดกรณีฝนน้ำไม่เพียงพอจริงจะต้องมีการตราการแบ่งน้ำที่รัดกุม โดยร่วมกันกำหนดแต่แบ่งน้ำขึ้นใหม่

ง. การระบายน้ำเข้าแปลงนา : การระบายน้ำเข้าแปลงนาในระบบเหมืองฝ้ายตามกฎหมายเกณฑ์ทั่วไป ที่ดินแปลงหนึ่ง ๆ จะได้น้ำเข้านา 1 ตาง (ช่อง) จากแผนที่แสดงระบบระบายน้ำเข้าแปลงนา ซึ่งประกอบด้วยเหมืองใหญ่ย่อยทั้งหมด 9 เส้น มีสมาชิกผู้ใช้น้ำและเนื้อที่เพาะปลูกดังนี้ คือ



เจ้าของที่

ไร่

เจ้าของที่

ไร่

เจ้าของที่		ไร่		ไร่	
1	ตีบ	12	ชื้อแป (กระเหรียง)	แผนที่ ที่นา บ้านเมืองเกะ อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่	
2	ประเสริฐ	13	เมือง		
3	ปันแก้ว (เช่า)	14	บุญศรี	สัญลักษณ์	
4	จำรัส	15	พ่อหลวงค์ (กระเหรียง)		
5	พระขี	16	สะคือ (กระเหรียง)	— ; เส้นชั้นความสูง ช่วงชั้นละ 20 ม. — : ทางน้ำ — : เขตที่นา = : ฝาย — : เหมือง	
6	ดวง	17	คริสต์		
7	ปันแก้ว	18	อัน	มาตราส่วน 1 : 10000	
8	ปัน	19	คริสต์		
9	บุญศรี	20	เล็กวา (กระเหรียง)		
10	ปรารภ	21	ดิน		
11	แม่เลาะ (กระเหรียง)	22	ปันแก้ว.มา		

5.2 การจัดการป่า

จากการที่มีชีวิตผูกพันอยู่ร่วมกับป่ามาเป็นเวลายาวนานหลายชั่วอายุคน ทำให้ชาวบ้านมีความรู้เกี่ยวกับป่าเป็นอย่างดี รู้ถึงประโยชน์ของป่าที่พวกเขาได้พึ่งพาอาศัย เป็นทั้งแหล่งอาหารแหล่งเชื้อเพลิง ได้ใช้ทำใช้ทำที่อยู่อาศัย และมีสมุนไพรรักษาโรค ชาวบ้านรู้ว่าป่าให้น้ำให้ความชื้นและความร่มเย็น ชาวสวนเมืองรักษาป่าใหญ่ไว้โดยรอบเพื่อควบคุมทำความชุ่มชื้นให้กับสวนเมือง ชาวบ้าน ชาวกะเหรี่ยงกำหนดเขตแนวป่าอนุรักษ์ ป่าใช้สอยและป่าที่ใช้แผ้วถางทำการเกษตรไว้อย่างชัดเจน

ในสถานการณ์ปัจจุบันซึ่งมีการลักลอบตัดไม้ทำลายป่ามากขึ้น ชาวบ้านในลุ่มน้ำแม่เลาะทั้ง 5 หมู่บ้านได้ร่วมกันจัดตั้งเครือข่ายอนุรักษ์และจัดการป่าในพื้นที่รวมทั้งสิ้น 2,500 ไร่ โดยเริ่มในปี 2530 เป็นต้นมา โดยมีคณะกรรมการมาจากทั้ง 5 หมู่บ้าน ได้ทำการแบ่งเขตแนวป่าของแต่ละหมู่บ้านให้ชัดเจน แบ่งพื้นที่กันดูแลรักษา มีการจัดทำแนวกันไฟ กำหนดขอบเขตป่าอนุรักษ์ห้ามเข้าไปตัดฟัน โดยเด็ดขาด และจัดตั้งเวรยามผลัดกันเดินตรวจป่าเพื่อป้องกันการลักลอบตัดไม้ทำลายป่าอีกด้วย

6. ชุมชนในลุ่มน้ำแม่เลาะและการทำการเกษตรยั่งยืน

จากการศึกษาวิเคราะห์วิถีการผลิตของชุมชนในลุ่มน้ำแห่งนี้ ได้พบรูปแบบเกษตรยั่งยืนซึ่งเมื่อทำการผลิตแล้วผลผลิตนั้นพอเพียงกับการดำรงชีพ วิถีการผลิตกลมกลืนกับธรรมชาติ เกื้อกูลต่อสิ่งแวดล้อม ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพ ไม่เป็นพิษเป็นภัยกับผู้อื่น และสามารถทำการผลิตต่อเนื่องยาวนานโดยใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพบนรากฐานแห่งวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของชุมชน รูปแบบต่างๆนั้นได้แก่ การทำสวนเมี่ยง การทำไร่ข้าวหมุนเวียน การทำนาขั้นบันได ทั้งสามรูปแบบนี้ชาวบ้านทำกันมานานมากแล้ว โดยอาศัยทักษะและภูมิปัญญาที่ถ่ายทอดสืบกันมาจากบรรพบุรุษ และรูปแบบการเกษตรยั่งยืนที่ได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานภายนอกชุมชนอื่นได้แก่ การผลิตแบบไร่นาสวนผสมโดยใช้เทคนิค Alley Cropping และการปลูกผักปลอดสารพิษ เป็นต้น

6.1 การทำสวนเมี่ยง

เป็นระบบการเกษตรอีกแบบหนึ่งที่ไม่มีการตัดฟันต้นไม้ใหญ่ แต่มีการปลูกต้นเมี่ยง (ต้นชา) ซึ่งทนร่มเงาปลูกร่วมไปด้วย โดยถางไม้พุ่มล่างออก ต้นชาเหล่านี้มีอายุยืนยาวเป็นร้อยปี ชาวบ้านพระบาทส์ร้อยมีอาชีพทำสวนเมี่ยงกันทั้งหมู่บ้าน เมื่อถึงฤดูการเก็บเมี่ยงหมู่บ้านนี้จะคึกคักเป็นพิเศษเพราะจะมีแรงงานจากภายนอกหมู่บ้านที่มารับจ้างเก็บเมี่ยงเป็นจำนวนมาก ชาวบ้านแบ่งการเก็บเมี่ยงออกเป็น 4 รุ่น คือ รุ่นแรกเรียกว่าเมี่ยงหัวปี เริ่มเก็บภายหลังจากฝนแรกของเดือนเมษายนหลังวันสงกรานต์เป็นต้นไป รุ่นที่ 2 เรียกว่าเมี่ยงกลางเก็บเกี่ยวเดือนมิถุนายน รุ่นที่ 3 เรียกว่าเมี่ยงช้อยเก็บเกี่ยวเดือนสิงหาคม และรุ่นสุดท้ายคือเมี่ยงเหมยจะเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายน เมื่อน้ำค้างลงหนักในเดือนมกราคมจะหยุดเก็บเมี่ยง เพราะใบอ่อนของเมี่ยงจะเสียคุณภาพเมื่อโดนน้ำค้างและอากาศที่หนาวเย็น นอกจากเจ้าของสวนจะใช้แรงงานในครอบครัวแล้ว ยังจะต้องอาศัยแรงงานจากภายนอกเข้ามาช่วยเก็บเมี่ยงอีกเป็นจำนวนมาก ค่าแรงโดยทั่วไปเก็บเมี่ยงกิโลละ 2.50 บาท แต่ถ้าอาศัยกินนอนในเจ้าของสวนจะได้ค่าแรงกิโลละ 1.50 บาท ซึ่งเมื่อผ่านกระบวนการ นึ่ง มัด และหมักในอุณหภูมิสูงแล้ว เมื่อนำเมี่ยงอัดลงภาชนะที่เรียกว่าห่อบรรจุและนำไปขาย ปัจจุบันจะขายได้ราคามัดละ 5 บาท ปัญหาโดยทั่วไปของการทำสวนเมี่ยงก็คือ ความต้องการของผู้บริโภคลดลง เมี่ยงให้ผลผลิตต่ำ ขาดแคลนแรงงานในการเก็บเมี่ยงและค่าแรงงานสูงขึ้นมาก และที่สำคัญก็คือ ขาดไม้ที่ใช้ทำเชื้อเพลิงสำหรับการนึ่งเมี่ยง ไม้ที่ชาวบ้านนิยมใช้มากก็คือ ไม้ก่อและไม้ตะเคียน ชาวบ้านเล่าให้ฟังว่า แต่ก่อนไฟไหม้ป่าไม่รุนแรงเหมือนสมัยนี้เมื่อลามมาถึงลำห้วยที่น้ำและความชื้นก็มอดดับไป ทำให้ปลูกไม้มีโอกาสดูเจริญเติบโตทดแทนไม้ใหญ่ที่ถูกตัดฟันไป แต่ในปัจจุบันน้ำในลำห้วยขามแล้งแห้งสนิท ไฟป่าลุกลามขยายวงกว้างขึ้นเรื่อยๆ ชาวบ้านเชื่อว่าถ้าสามารถควบคุมไฟป่าได้ ก็จะสามารถมีไม้ใช้ทำฟันโดยไม่ขาดแคลนแน่นอน

6.2 การทำไร่ข้าวหมุนเวียน

เป็นระบบเกษตรที่มีการตัดฟัน โค่นและเผา แต่มีระยะเวลาแน่นอนในการใช้ แล้วทิ้งพื้นที่ไว้ให้มีการพักตัวฟื้นคืนสภาพป่าขึ้นมาใหม่เป็นระยะเวลา 5-10 ปี แล้วจึงกลับมาใช้ที่ดินเดิมอีก หมุนเวียนกันไป ลักษณะการปลูกข้าวไร่แบบนี้ นิยมทำกันมากในหมู่บ้านแม่กะเปียงและบ้านเมืองกะ การปลูกข้าววิธีนี้ชาวบ้านจะปลูกพืชอื่นๆแซมสลับพร้อมกันหลายอย่าง คือ ถั่วสอที่จะลดเลื้อยไปในระหว่างกอข้าว ผักกาด ผักเชียงดา หอมเปือย แตงลาย แตงปี และงาปี ชาวบ้านจะเก็บผักกาด แตงลายและผักเชียงดา ได้ก่อนการเก็บเกี่ยวข้าว และภายหลังเก็บเกี่ยวข้าวแล้วก็จะเก็บถั่วสอ งาปี และแตงปีทยอยไปจนหมดสิ้น บางแห่งนิยมปลูกข้าวโพดที่เรียกว่าข้าวสาลีไว้รอบๆแปลงข้าว และปลูกพริกเอาไว้นับพร้อมกันไปด้วย ดังนั้นในด้านอาหารชาวบ้านจะพึ่งตนเองมาตลอดเวลา เป็นลักษณะของการผลิตเพื่อยังชีพ มิได้ผลิตเพื่อตอบสนองการตลาด ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่จึงมีให้เห็นตลอดเวลา พืชพันธุ์ต่างๆเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นพันธุ์พื้นเมืองซึ่งมีความต้านทานต่อโรคและแมลงเป็นอย่างดี ไม่ต้องใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดโรคและแมลงเลย พันธุ์ข้าวที่ปลูกได้แก่ ข้าวแพรว ข้าวดอ ข้าวเมืองปาย และข้าวดอกตองเป็นต้น ผลผลิตของข้าวไร่จะตกประมาณไร่ละ 30 ถึง

6.3 การทำนาขั้นบันได

การทำนาขั้นบันไดเป็นการพัฒนาการใช้ที่ดินจากสภาพพื้นที่ลาดชัน ปรับมาเป็นนาขั้นบันได และส่วนใหญ่จะใช้ควบคู่ไปกับการจัดการระบบชลประทานในระบบเหมืองฝายตามที่ได้นำเสนอมาแล้วข้างต้น การทำนาระบบความอุดมสมบูรณ์ของดินจะไม่เปลี่ยนแปลงเลย ผลผลิตของข้าวค่อนข้างคงที่อยู่ที่ในระดับ 80 ถึงต่อไร่ พันธุ์ข้าวที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นพันธุ์พื้นเมืองได้แก่ ข้าวหาง ข้าวเหล็องน้อย และข้าวเหมยนองเป็นต้น ซึ่งมีความต้านทานโรคและแมลงเช่นเดียวกัน

6.4 การทำไร่นาป่าสวนผสม

เป็นลักษณะการทำเกษตรแบบผสมผสานควบคู่ไปกับระบบเกษตรป่าไม้ โดยใช้เทคนิค Alley Cropping คือการปลูกพืชตามแนวระดับ สลับด้วยแถวของพืชตระกูลถั่ว การทำการเกษตรในรูปแบบนี้เป็นความพยายามร่วมกันที่จะพึ่งพาตนเองให้มากที่สุด โดยปลูกข้าวไร่ และถั่วเหลือง แซ่ลงแถวของไม้ผล รวมทั้งมีการทำนาขั้นบันไดขึ้นมาใหม่และเลี้ยงปลาในนาข้าวอีกด้วย ขณะนี้เริ่มมีชาวบ้านปฏิบัติในแนวทางนี้ 5-10 ราย

6.5 การปลูกพืชผักปลอดสารพิษ

ความตระหนักและตื่นตัวในเรื่องการบริโภคอาหารที่มีคุณภาพปราศจากสารพิษเจือปนเป็นที่ยอมรับกันมากขึ้นในสังคมไทยปัจจุบัน องค์การเอกชนพัฒนาชนบทหลายองค์กรให้ความสนใจในเรื่องนี้เป็นอย่างสูง โดยร่วมมือกันส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่ปลูกพืชผักปลอดสารพิษขึ้น แล้วร่วมมือกันจัดตั้งเครือข่ายพืชผักปลอดสารพิษเพื่อเข้ามาช่วยเหลือในเรื่องการตลาดระหว่างผู้ผลิตเชื่อมโยงกับผู้บริโภคอย่างต่อเนื่อง

ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เลาะในปัจจุบัน เริ่มมีการปลูกพืชผักปลอดสารพิษในรูปแบบของเกษตรอินทรีย์แพร่หลายมากขึ้นบริเวณริมฝั่งน้ำแม่เลาะที่บ้านห้วยส้มสุก และถ้าไม่มีปัญหาในการจัดการด้านการตลาด ชาวบ้านคงจะปลูกพืชผักปลอดสารพิษกันมากขึ้นไปอีกเพราะปลูกง่ายและไม่ต้องใช้ยาฆ่าแมลง

บ้านเมืองกะ เป็นหมู่บ้านเก่าแก่มากกว่า 200 ปีขึ้นไป ชาวบ้านพื้นเมืองเดิมเป็นชาวลัวะ (LUA) หรือละว้า (LAWA) เข้ามาตั้งบ้านเมืองแต่เมื่อใดไม่ปรากฏหลักฐาน แต่จากคำบอกเล่าของผู้สูงอายุของหมู่บ้านเล่าว่า ชุมชนบ้านเมืองกะเมื่อประมาณ 70 ปีที่ผ่านมา มีจำนวนครัวเรือนประมาณ 100 กว่าหลังคาเรือน ประชากรประมาณ 400 คน ต่อมาเกิดโรคระบาดขึ้นในหมู่บ้านอาการของโรคมีลักษณะคล้ายไข้ทรพิษ ชาวบ้านเรียกโรคนี้ว่า "ออกตุ่มใส" ผู้คนทั้งเด็กเล็กและคนชราต่างก็เป็นโรคนี้นับพันคน ทำให้เกิดการล้มตายเป็นจำนวนมาก ประชากรส่วนหนึ่งจึงได้อพยพไปอยู่หมู่บ้านเอี้ยก (ปัจจุบันอยู่ในเขตตำบลสันปายาง อำเภอแม่แตง) อีกส่วนหนึ่งยังอยู่ที่บ้านเมืองกะ แต่มีการเคลื่อนย้ายตำแหน่งที่ตั้งของบ้านเรือน เพราะเห็นความเชื่อของชาวลัวะว่าหากครอบครัวย้ายไปอยู่ใหม่ มีโรคภัยไข้เจ็บเบียดเบียนจะต้องมีการเคลื่อนย้ายบ้านเรือนไปอยู่ที่ใหม่ ปัจจุบันมี 35 หลังคาเรือน

สำหรับชื่อบ้าน "เมืองกะ" นั้นมีตำนานเล่าถึงที่มา 2 เรื่องคือ

1. เป็นชื่อของขุนหลวงมะลั้งกะ หรือวิริงคะ ที่ปกครองชาวลัวะ ต่อมาเรียกเพี้ยนจากคำว่า มะลั้ง เป็นเมือง จึงเรียกว่า "เมืองกะ"

2. บริเวณบ้านเมืองกะ สมัยพุทธกาล พระพุทธเจ้าได้เสด็จมาประทับก่อนที่จะเดินทางไปหมู่บ้านพระพุทธรูปสำรอย (ปัจจุบันคือหมู่บ้านพระพุทธรูปสำรอย ห่างจากเมืองกะไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 10 กิโลเมตร) พระองค์ลี้ภัยชาวลัวะที่ตามไปและของใช้ไว้จำนวนหนึ่ง ชาวบ้านจึงเรียกบ้านนี้ว่าเมืองละ (ภาษาลัวะ แปลว่าลี้ภัย) ต่อมาเพี้ยนไปเป็นเมืองกะ

ชาวเมืองกะในอดีตเป็นชนชาว "ลัวะ" มีภาษาพูดและวัฒนธรรมเป็นของตนเอง แต่ไม่มีภาษาเขียน ต่อมาชาวลัวะได้แต่งงานกับชาวมุ (ชนอีกเผ่าหนึ่งซึ่งมีวัฒนธรรมใกล้เคียงกับพวกลัวะ) และกะเหรี่ยง ทั้งมุและกะเหรี่ยงเป็นผู้ผ่านทาง เพราะมีอาชีพเป็นควาญช้างให้กับบริษัทต่างชาติที่ได้รับสัมปทานตัดไม้ในดินแดนแถบนี้ เมื่อแต่งงานก็ได้มาตั้งรกรากอยู่ในเมืองกะด้วยกัน

นอกจากการติดต่อกับชาวกะเหรี่ยงและขมุแล้ว ชาวลัวะยังได้มีการติดต่อกับคนไทยพื้นราบด้วยการค้าขาย และมีคนพื้นราบเข้ามาจับจองที่ทำกินในแถบนั้นด้วย เนื่องจากการติดต่อกับคนไทยพื้นราบ จึงทำให้มีการกลืนกลายทางวัฒนธรรมของชาวลัวะ ชาวลัวะเองก็ต้องการได้รับการยอมรับจากชนพื้นราบ จึงได้มีการปรับตัวรับเอาวัฒนธรรมของชาวพื้นราบทั้งการแต่งกาย การสร้างบ้านเรือน ภาษาพูด จนกระทั่งในระยะ 20 ปีที่ผ่านมา ชายหนุ่มชาวไทยพื้นราบได้มาแต่งงานอาศัยกันในเมืองกะมางขึ้น ทั้ง ๆ ที่ในอดีตทั้งชาวกะเหรี่ยงและลัวะได้รับการดูหมิ่นเหยียดหยามจากคนพื้นราบว่าเป็นชนชาวเขาที่ไม่สะอาดและเกียจคร้าน แต่ปัจจุบันคำหยาบเหยียดเหล่านั้นได้หมดสิ้นไปแล้ว

ปัจจุบันในหมู่บ้านเมืองกะมีผู้สืบเชื้อสายลัวะ ที่ยังพูดภาษาลัวะ ได้อยู่ประมาณ 8 - 9 คน มีชาวกะเหรี่ยงที่ยังพูดภาษากะเหรี่ยงได้ และชาวกะเหรี่ยงเหล่านั้นก็ยังได้พยายามรักษาเอกลักษณ์ด้วยการแต่งกายชุดป่าเกะฮอ ประมาณ 2 - 3 คนเท่านั้น

การทำการเกษตรยังยึดถือโคตเด่นของบ้านเมืองกะคือการทำนาขั้นบันไดและการปลูกข้าวไร่หมุนเวียนซึ่งทำกันทั้งหมู่บ้าน

บ้านพระบาทสี่รอย เป็นชุมชนเก่าแก่เช่นกัน มีพระพุทธรูปสี่รอยอันศักดิ์สิทธิ์ เป็นที่เคารพบูชาของผู้คนทางล้านนา ครูบาศรีวิชัยนักบุญยิ่งใหญ่แห่งล้านนาเป็นผู้ค้นพบและสร้างมณฑปครอบเอาไว้ ชาวบ้านส่วนใหญ่อพยพมาจากบ้านสันป่ายางขึ้นมาทำสวนเมี่ยงเป็นเวลานานหลายชั่วคน ปัจจุบันมีอยู่ 42 ครอบครัว แต่ที่อยู่อาศัยประจำมีเพียง 29 หลังคาเรือน นอกนั้นจะขึ้นมาอยู่ในช่วงฤดูการเก็บเมี่ยงเท่านั้น ชุมชนแห่งนี้มาขึ้นการทำสวนเมี่ยงทุกหลังคาเรือน กว่าครึ่งของหมู่บ้านเลี้ยงวัวต่างโดยการเลี้ยงปล่อยให้หากินอยู่ตามตามสวนเมี่ยงและชายป่า มีการปลูกท้อและบ๊วยบ้างประปรายในบริเวณสวนเมี่ยง หมู่บ้านนี้มีผู้คนไปมาหาสู่มากเป็นพิเศษโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้แสวงบุญ นักทัศนอาจร และพ่อค้าเมี่ยง

บ้านห้วยส้มสุก เป็นหมู่บ้านที่มีอายุไม่มากนักเมื่อประมาณ 40 ปีมาแล้ว อพยพมาจากหลายหมู่บ้านในละแวกนั้นโดยเข้ามากับบริษัททำไม้ เมื่อหมดสัมปทานแล้วก็บุกเบิกที่ทำกินต่อไป มีลักษณะเป็นหมู่บ้านชายขอบของบ้านหนองก้าย จึงมีคนหนองก้ายอพยพมาอยู่เป็นจำนวนมาก ปัจจุบันชาวบ้านได้ขายที่ดินทำกินให้กับบุคคลภายนอกเป็นจำนวนมาก เพราะลักษณะภูมิประเทศสวยงามและไม่ไกลจากตัวเมืองนัก ตั้งบ้านเรือนกระจายอยู่ริมลำน้ำแม่เลาะประมาณ 33 หลังคาเรือน รวมทั้งชาวเขาเผ่ามูเซอ ที่อพยพเข้ามาอีก 4 หลังคาเรือน มีการทำนาขั้นบันไดอยู่บ้างไม่มากนัก ส่วนใหญ่จะปลูกพืชไร่ในบริเวณป่าเสื่อมโทรมที่เดิมเป็นที่สัมปทานซึ่งตัดไม้ใหญ่ออกไปหมดแล้ว ที่น่าสนใจคือหมู่บ้านแห่งนี้มีการริเริ่มทำการเกษตรยั่งยืนในรูปแบบไร่ป่า

สวนผสม โดยใช้เทคนิคการปลูกไม้ผลเป็นแถวตามแนวระดับสลับด้วย ไม้ยืนต้นโตเร็วซึ่งเป็นพืชตระกูลถั่ว แล้วปลูกข้าวหรือพืชไร่แซมลงไป ในระหว่างแถวของไม้ผล นอกจากนี้บริเวณริมฝั่งน้ำแม่เลาะยังมีการปลูกผักปลอดสารพิษใช้บริโภคภายในหมู่บ้านและนำส่งขายที่ตลาดในเมืองอีกด้วย

บ้านแม่กะเปียง เป็นชุมชนชาวกะเหรี่ยงที่อพยพมาจากบ้านแปะ อำเภोजอมทองเมื่อ 30 ปีที่ผ่านมา อยู่ห่างจากบ้านเมืองกะโปทางตะวันตก 2 กิโลเมตร นับถือศาสนาคริสต์ แต่ยังรักษาจารีตและวัฒนธรรมประเพณีอยู่อย่างเคร่งครัด ตั้งบ้านเรือนอยู่ 31 หลังคาเรือน พื้นที่ส่วนใหญ่ทำนาขั้นบันไดและปลูกข้าวไร่หมุนเวียนอยู่บริเวณหุบเขาและชายป่ารอบหมู่บ้าน

บ้านห้วยเต่า เป็นหมู่บ้านชาวม้งขนาดเล็ก มีเพียง 14 หลังคาเรือน เดิมอาศัยอยู่ในเขตบ้านพระบาทสร้อย แล้วย้ายมาอยู่ในที่ปัจจุบันทางทิศใต้ของบ้านพระบาทสร้อย มีความผูกพันกับชาวบ้านพระบาทสร้อยมาก เพราะส่วนใหญ่จะรับจ้างถางหญ้าในสวนเมืองและเป็นผู้ตัดไม้หาเงินให้กับเจ้าของสวนเมือง พื้นที่ในหมู่บ้านมีการทำไร่เลื่อนลอยปลูกพืชไร่เช่นข้าวโพด ข้าวไร่ มีการทำสวนผลไม้เช่นลิ้นจี่ และปลูกผักเช่นกะหล่ำปลีและแครอท

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการทำการเกษตรยังยืนมีดังต่อไปนี้

- 1.) อายุเกษตรกร
- 2.) การอ่านออกเขียนได้
- 3.) จำนวนปีในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์
- 4.) ทักษะคิดเกี่ยวกับการเกษตรเชิงอนุรักษ์
- 5.) จำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้
- 6.) ขนาดที่ดินถือครอง
- 7.) รายได้รวมของครอบครัวต่อปี
- 8.) ภาวะหนี้สิน
- 9.) การเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน
- 10.) ความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและเอกชน

2.1 ผลวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล เศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

1.1 อายุ

หัวหน้าครัวเรือนในพื้นกลุ่มน้ำแม่เลาะ มีอายุเฉลี่ย 41.11 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 22 ปี อายุมากที่สุด 83 ปี และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.25 (ดูตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงอายุของเกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนในพื้นกลุ่มน้ำแม่เลาะ

กลุ่มอายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
22 - 42	79	64.8
43 - 63	39	31.9
64 - 83	4	3.3

1.2 การอ่านออกเขียนได้

เกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนในชนบทลุ่มน้ำแม่เลาะสามารถอ่านหนังสือได้ดี 41 คน (ร้อยละ 33.6) ปานกลาง 49 คน (ร้อยละ 40.2) และอ่านหนังสือไม่ได้ 32 คน (ร้อยละ 26.2)

เกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนในชนบทลุ่มน้ำแม่เลาะสามารถเขียนหนังสือได้ดี 39 คน คิด (ร้อยละ 32.0) ปานกลาง 45 คน (ร้อยละ 36.9) และเขียนหนังสือไม่ได้เลย 38 คน (ร้อยละ 31.1) (ดูตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงการอ่านออกเขียนได้

การอ่านออกเขียนได้	จำนวนคน	ร้อยละ
อ่านได้คล่อง	41	33.6
อ่านได้ปานกลาง	49	40.2
อ่านไม่ได้	32	26.2
เขียนได้คล่อง	39	32.0
เขียนได้ปานกลาง	45	36.9
เขียนไม่ได้	38	31.1

1.3 จำนวนปีในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์

เกษตรกรหัวหน้าครัวเรือนในลุ่มน้ำแม่เลาะทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์ จากไม่มีประสบการณ์เลย หรือไม่ได้ทำฟาร์มจนถึงมีประสบการณ์ในการทำฟาร์มมากที่สุด 70 ปี และมีจำนวนปีในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์เฉลี่ย 13 ปี (ดูตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนปีในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์

จำนวน (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
0	6	4.9
1	60	54.1
2	19	49.2
3	13	10.7
4	11	9.0
5	3	2.5
6	7	5.7
7	2	1.6
8	1	0.8

1.4 ทักษะเกี่ยวกับการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์

ผลการศึกษาพบว่าเกษตรกรในลุ่มน้ำแม่เลาะมีทัศนคติต่อการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์ โดยได้คะแนนเฉลี่ย 4.11 (ดูตารางที่ 4)

คะแนน	4.6 - 5.0	แสดงว่ามีทัศนคติที่ดีที่สุด
คะแนน	3.6 - 4.5	แสดงว่ามีทัศนคติที่ดี
คะแนน	2.6 - 3.5	แสดงว่ามีทัศนคติปานกลาง
คะแนน	1.6 - 2.6	แสดงว่ามีทัศนคติไม่ดี
คะแนน	1.0 - 1.5	แสดงว่ามีทัศนคติไม่ดีที่สุด

ตารางที่ 4 แสดงทัศนคติเกี่ยวกับการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์

ทัศนคติ	ต่ำสุด	สูงสุด	เฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1. การปลูกพืชหลาย ๆ อย่างนั้น ดีกว่าการปลูกพืชอย่างเดียว	3	5	4.46	0.58
2. ไม้ยืนต้นเศรษฐกิจไม่สามารถปลูก ร่วมกับพืชไร่ได้	1	5	3.30	1.04
3. น้ำที่น้อยลงทุกวันมีสาเหตุมาจากการตัดไม้ทำลายป่า	3	5	4.45	0.74
4. การไถพรวนจะช่วยให้พืชเจริญเติบโตได้ดีขึ้น	2	5	4.36	0.62
5. ป่าเป็นแหล่งอาหารที่ยิ่งใหญ่ สำหรับหมู่บ้านของท่าน	3	5	4.78	0.44
6. การปลูกพืชคลุมดินจะไม่ทำให้ดิน มีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น	1	5	3.02	1.15
7. การใช้ยาฆ่าแมลงเป็นอันตรายต่อชีวิต และสุขภาพของท่านและบุตรโอรส	2	5	4.55	0.67
8. การทำไร่นาเวียนมาที่เดิมทุกๆ 5 ปี ดินจะกลับมีความอุดมสมบูรณ์เหมือนเดิม	1	5	4.03	0.95
9. การใช้ปุ๋ยเคมีนาน ๆ จะทำให้ ดินแข็ง ปลูกพืชไม่งาม	2	5	4.3	0.68
10. การใช้ปุ๋ยคอกและปุ๋ยหมัก มีส่วนช่วยบำรุงดินดีมาก	2	5	4.49	0.61
11. การปลูกพืชตามแนวระดับจะไม่ช่วยลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	1	5	3.31	1.08
12. การทำการเกษตรหลายอย่างร่วมกัน ทำให้รายได้ของท่านมั่นคงขึ้น	2	5	4.33	0.73

1.5 จำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้

จำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้มีตั้งแต่ 1 – 8 คน

โดยมีแรงงานเฉลี่ย 2.16 คน (ดูตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้

จำนวนสมาชิก (คน)	ครัวเรือน	ร้อยละ
0	6	4.9
1	60	49.2
2	19	15.6
3	13	10.7
4	11	9.0
5	3	2.5
6	7	5.7
7	2	1.6
8	1	0.8

58

1.6 ขนาดที่ดินถือครอง

ขนาดที่ดินถือครองของเกษตรกรมีตั้งแต่ 1 ไร่ถึง 50 ไร่ มีที่ดินเฉลี่ย 11.55 ไร่ (ดูตารางที่ 6)

1.7 รายได้รวมของครอบครัวต่อปี

เกษตรกรในลุ่มน้ำแม่เลาะมีรายได้รวมของครอบครัวต่อปีต่ำสุด 5,000 บาท สูงสุด 294,000 บาท มีรายได้เฉลี่ย 30,943 บาท

1.8 ภาระหนี้สิน

เกษตรกรในลุ่มน้ำแม่เลาะมีภาระหนี้สินตั้งแต่ 200 บาท ถึง 50,000 บาท
จำนวนหนี้สินเฉลี่ย 4,839 บาท

1.9 การเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน

เกษตรกรในลุ่มน้ำแม่เลาะเป็นสมาชิกองค์กรต่าง ๆ คือ เป็นสมาชิกกลุ่มธนาคารกิจ (55.7%)
รองลงมาคือกลุ่มเงินทุนหมุนเวียน (32%) และธนาคารข้าว (28%) (ดูตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 แสดงการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน

องค์กร	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. กลุ่มเหมืองฝาย	9	7.0
2. ธนาคารข้าว	34	27.9
3. ธนาคารควาย	26	21.3
4. กลุ่มเงินทุนหมุนเวียน	39	32.0
5. กลุ่มออมทรัพย์	12	9.8
6. ธนาคารเมี่ยง	21	17.2
7. กลุ่มถั่วเหลือง	30	24.6
8. กลุ่มธนาคารกิจ	68	55.7
9. กลุ่มอื่น ๆ	2	1.6

1.10 ความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและเอกชน

เกษตรกรในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำแม่เลาะได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและเอกชนในการทำการเกษตรยั่งยืน เช่น มูลนิธิศึกษาพัฒนาชนบท (59%) รองลงมาได้แก่เกษตรตำบล (33.6%) และหน่วยพัฒนาและส่งเสริมชาวเขา (24.69%)

ตารางที่ 7 ความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและเอกชน

หน่วยงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. กรมป่าไม้	6	4.9
2. มูลนิธิศึกษาพัฒนาชนบท	72	59.0
3. สมาคมเทคโนโลยีที่เหมาะสม	32	26.2
4. โครงการฟื้นฟูชีวิตและธรรมชาติ	14	11.5
5. เกษตรตำบล	41	33.6
6. อื่น ๆ (หน่วยพัฒนาและส่งเสริมชาวเขา)	30	24.69



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตอนที่ 2

2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ

การทดสอบสมมติฐาน
คนเมือง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมมติฐานที่ 1 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับอายุของเกษตรกร

ผลการศึกษา (ตารางที่ 8) การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับอายุเกษตรกร เพราะค่าสถิติ $X^2 = 5.28$ ค่า degree of freedom = 8 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่าการทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับอายุเกษตรกร ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าอายุของเกษตรกรในหมู่บ้านนี้ มีความแตกต่างกันไม่มากนักก็ได้

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการทำการเกษตรยังยืน

กลุ่มอายุ (ปี)	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
21 - 30	1 (1.3)	11 (14.3)	2 (2.6)	14 (18.2)
31 - 40	2 (2.6)	25 (32.5)	7 (9.1)	34 (44.2)
41 - 50	2 (2.6)	13 (16.9)	1 (1.3)	16 (20.8)
51 - 60	0 (0.7)	8 (10.4)	1 (1.3)	9 (5.2)
มากกว่า 60	1 (1.3)	2 (2.6)	1 (1.3)	4 (5.2)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

X^2 คำนวณ = 5.28

X^2 ตาราง = 15.51 , degree of freedom = 8

NS.

สมมติฐานที่ 2 การทำการเกษตรยั่งยืนมีความสัมพันธ์กับจำนวนปี
ในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์

ผลการศึกษา (ตารางที่ 9) การทำการเกษตรยั่งยืนไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนปี
ในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 2.43$ ค่า degree of freedom = 6 ตารางนี้จึง
ไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับจำนวนปีในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์
ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรในหมู่บ้านนี้อาจมีประสบการณ์ในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์ไม่แตกต่างกันก็ได้

ตารางที่ 9 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์กับการทำการเกษตรยั่งยืน

จำนวนปี (ปี)	ดัชนีการทำการเกษตรยั่งยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
0 - 10	4 (5.2)	35 (45.5)	8 (10.4)	47 (61.0)
11 - 20	1 (1.3)	16 (20.8)	4 (5.2)	21 (27.3)
20 - 30	1 (1.3)	7 (9.1)	0 (.0)	8 (10.4)
31 - 40	0 (.0)	1 (1.3)	0 (.0)	1 (1.3)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

X^2 คำนวณ = 2.43

X^2 ตาราง = 12.59 , degree of freedom = 6

NS.

สมมติฐานที่ 3 การทำการเกษตรยั่งยืนมีความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้

ผลการศึกษา (ตารางที่ 10) การทำการเกษตรยั่งยืน ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 3.76$ มีค่า degree of freedom = 4 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้ ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้ หรือแรงงานในครอบครัว ไม่ค่อยแตกต่างกันมากนักก็เป็นได้

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้กับการทำการเกษตรยั่งยืน

จำนวนสมาชิก (คน)	ดัชนีการทำการเกษตรยั่งยืน			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
1 - 2	5 (6.5)	48 (62.3)	11 (14.3)	64 (83.1)
3 - 6	0 (.0)	8 (4.8)	0 (10.4)	8 (10.4)
มากกว่า 6	1 (1.3)	3 (3.9)	1 (1.3)	5 (6.5)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

X^2 คำนวณ = 3.76

X^2 ตาราง = 9.48 , degree of freedom = 4

NS.

สมมติฐานที่ 4 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับขนาดที่ดินถือครอง

ผลการศึกษา (ตารางที่ 11) การทำการเกษตรยังยืน ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดที่ดินถือครอง โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 2.55$ มีค่า degree of freedom = 8 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับขนาดที่ดินถือครอง ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีขนาดที่ดินถือครองแตกต่างกันไม่มากนักก็ได้

ตารางที่ 11 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดที่ดินถือครองกับการทำการเกษตรยังยืน

ขนาดที่ดินถือครอง (ไร่)	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
0 - 10	4 (5.2)	28 (36.4)	5 (6.5)	37 (48.1)
11 - 20	2 (2.6)	23 (29.9)	5 (6.5)	30 (39.0)
21 - 30	0 (0.0)	4 (5.2)	1 (1.3)	5 (6.5)
31 - 40	0 (0.0)	2 (2.6)	0 (0.0)	2 (2.6)
41 - 50	0 (0.0)	2 (2.6)	1 (1.3)	3 (3.9)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

X^2 คำนวน = 5.55

X^2 ตาราง = 15.51 , degree of freedom = 8

NS.

สมมติฐานที่ 5 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับการอ่านออกเขียนได้

ผลการศึกษา (ตารางที่ 12) การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับการอ่านออกเขียนได้ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 4.48$ มีค่า degree of freedom = 4 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับการอ่านออกเขียนได้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีการอ่านออกเขียนได้คล้าย ๆ กันก็เป็นได้

ตารางที่ 12 ความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านออกเขียนได้กับการทำการเกษตรยังยืน

การอ่านออกเขียนได้	ระดับการทำการเกษตรยังยืน			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
น้อย	2 (2.6)	11 (14.3)	2 (2.6)	15 (19.5)
ปานกลาง	4 (5.2)	25 (32.5)	4 (5.2)	33 (42.9)
คล่อง	0 (0.0)	23 (29.9)	6 (7.8)	29 (37.7)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

X^2 คำนวน = 4.48

X^2 ตาราง = 9.48 , degree of freedom = 4

NS.

สมมติฐานที่ 6 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับเกษตร
เชิงอนุรักษ์

ผลการศึกษา (ตารางที่ 13) การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 0.30$ มีค่า degree of freedom = 2 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับเกษตรเชิงอนุรักษ์ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรรมที่ทัศนคติต่อเกษตรเชิงอนุรักษ์ไม่แตกต่างกันก็เป็นได้

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับเกษตรเชิงอนุรักษ์กับการทำการเกษตรยังยืน

ทัศนคติ (คะแนน)	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
00 - 20	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
21 - 40	0 (0.0)	1 (1.3)	0 (0.0)	1 (1.3)
41 - 60	6 (7.8)	58 (75.3)	12 (15.6)	76 (98.7)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

X^2 คำนวณ = 0.03

X^2 ตาราง = 5.99 , degree of freedom = 2
NS.

สมมติฐานที่ 7 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับรายได้รวมของครอบครัวต่อไป

ผลการศึกษา (ตารางที่ 14) การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้รวมของครอบครัวต่อไป โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 5.49$ มีค่า degree of freedom = 4 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับรายได้รวมของครอบครัวต่อไป ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีรายได้ไม่แตกต่างกันก็ได้

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมของครอบครัวต่อไปกับการทำการเกษตรยังยืน

รายได้รวมต่อไป	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
0 - 30000	5 (6.5)	29 (37.7)	4 (5.2)	38 (49.4)
30000 - 60000	1 (1.3)	24 (31.2)	5 (6.5)	30 (39.0)
มากกว่า 60000	0 (0.0)	6 (67.8)	3 (3.9)	9 (11.7)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

X^2 คำนวณ = 5.49

X^2 ตาราง = 9.48 , degree of freedom = 4

NS.

สมมติฐานที่ 8 การทำการเกษตรยั่งยืนมีความสัมพันธ์กับการะหนัสน้ำ

ผลการศึกษา (ตารางที่ 15) การทำการเกษตรยั่งยืนไม่มีความสัมพันธ์กับการะหนัสน้ำ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 2.12$ มีค่า degree of freedom = 2 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับการะหนัสน้ำ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรที่หนัสน้ำมีจำนวนไม่แตกต่างกันก็ได้

ตารางที่ 15 ความสัมพันธ์ระหว่างการะหนัสน้ำกับการทำการเกษตรยั่งยืน

การะหนัสน้ำ	ดัชนีการทำการเกษตรยั่งยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
ไม่หนัสน้ำ	1 (1.3)	28 (36.4)	5 (6.5)	34 (44.2)
มีหนัสน้ำ	5 (6.5)	31 (40.3)	7 (9.1)	43 (55.8)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

X^2 คำนวณ = 2.12

X^2 ตาราง = 5.99 , degree of freedom = 2

NS.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สมมติฐานที่ 9 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน

ผลการศึกษา (ตารางที่ 16) การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 0.49$ มีค่า degree of freedom = 2 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรที่เป็นและไม่เป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้านมีจำนวนพอ ๆ กันก็ว่าได้

ตารางที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้านกับการทำการเกษตรยังยืน

การเป็นสมาชิกองค์กร	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
ไม่เป็นสมาชิก	0 (0.0)	4 (5.2)	1 (1.3)	5 (6.5)
เป็นสมาชิก	6 (7.8)	55 (71.4)	11 (14.3)	72 (93.5)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

X^2 คำนวน = 0.49

X^2 ตาราง = 5.99 , degree of freedom = 2

NS.

สมมุติฐานที่ 10 การทำการเกษตรยังขึ้นมีความสัมพันธ์กับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและเอกชน

ผลการศึกษา (ตารางที่ 17) การทำการเกษตรยังขึ้นมีความสัมพันธ์กับความช่วยเหลือของหน่วยงานรัฐและเอกชน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.1 โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 11.1^{**}$ ค่า degree of freedom = 2 จะเห็นได้ว่าเกษตรกรที่ได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐและเอกชนมาก จะมีการทำการเกษตรยังขึ้นมากด้วยในขณะเดียวกัน

ตารางที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและเอกชนกับการทำการเกษตรยังขึ้น

ความช่วยเหลือ	ระดับการทำการเกษตรยังขึ้น			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
ไม่ได้รับ	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (2.6)	2 (2.6)
ได้รับ	6 (7.8)	59 (76.6)	10 (13.0)	75 (97.4)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

$$X^2 \text{ คำนวณ} = 11.12^{**}$$

$$X^2 \text{ ตารางที่ } .01 = 9.21, \text{ degree of freedom} = 2$$

มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

กะเหรี่ยง

สมมติฐานที่ 1 การทำการเกษตรยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับอายุของเกษตรกร

ผลการศึกษา (ตารางที่ 18) การทำการเกษตรยั่งยืน ไม่มีความสัมพันธ์กับอายุเกษตรกร โดย
มีค่าสถิติ $X^2 = 12.88$ มีค่า degree of freedom = 8 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การ
ทำการเกษตรยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับอายุเกษตรกร ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีอายุแตกต่างกันไม่
มากนักก็เป็นได้

ตารางที่ 18 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการทำการเกษตรยั่งยืน

กลุ่มอายุ	ดัชนีการทำการเกษตรยั่งยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
21 - 30	0 (0.0)	4 (12.9)	0 (0.0)	4 (12.9)
31 - 40	0 (0.0)	10 (32.3)	0 (0.0)	10 (32.3)
41 - 50	0 (0.0)	10 (32.3)	1 (3.2)	11 (35.5)
51 - 60	2 (6.5)	3 (9.7)	0 (0.0)	5 (16.1)
มากกว่า 60	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)	1 (3.2)
รวม	2 (6.5)	28 (90.3)	1 (3.2)	31 (100)

X^2 คำนวน = 12.88

X^2 ตาราง = 15.51 , degree of freedom = 8

NS.

สมมติฐานที่ 2 การทำการเกษตรยั่งยืนมีความสัมพันธ์กับจำนวนปี
ในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์

ผลการศึกษา (ตารางที่ 19) การทำการเกษตรยั่งยืนไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนปี
ในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์ โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 12.25$ มีค่า degree of freedom = 6 ตารางนี้จึง
ไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับจำนวนปีในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์
ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์ไม่แตกต่างกันก็เป็นได้

ตารางที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์กับการทำการเกษตรยั่งยืน

จำนวนปี (ปี)	ดัชนีการทำการเกษตรยั่งยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
0 - 10	0 (0.0)	13 (41.9)	1 (3.2)	14 (45.2)
11 - 20	0 (0.0)	8 (25.8)	0 (5.2)	8 (25.8)
21 - 30	0 (0.0)	4 (12.9)	0 (0.0)	4 (12.9)
31 - 40	2 (6.5)	3 (9.7)	0 (0.0)	5 (16.1)
รวม	2 (6.5)	28 (90.3)	1 (3.2)	31 (100)

χ^2 คำนวณ = 12.25

χ^2 ตาราง = 12.59 , degree of freedom = 6

NS.

สมมติฐานที่ 3 การทำการเกษตรยังยั้งมีความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้

ผลการศึกษา (ตารางที่ 20) การทำการเกษตรยังยั้งไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 7.52$ ค่า degree of freedom = 4 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยั้ง มีความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้ มีความแตกต่างกันไม่มากนักก็เป็นได้

ตารางที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้กับการทำการเกษตรยังยั้ง

จำนวนสมาชิก	ดัชนีการทำการเกษตรยังยั้ง			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
1 - 2	0 (0.0)	9 (29.0)	0 (0.0)	9 (29.0)
3 - 6	1 (3.2)	18 (58.1)	1 (3.2)	20 (64.5)
มากกว่า 6	1 (3.2)	1 (3.2)	0 (0.0)	2 (6.5)
รวม	2 (6.5)	28 (90.3)	1 (3.2)	31 (100)

X^2 คำนวน = 7.52

X^2 ตาราง = 9.48 , degree of freedom = 4

NS.

สมมติฐานที่ 4 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับขนาดที่ดินถือครอง

ผลการศึกษา (ตารางที่ 21) การทำการเกษตรยังยืน ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดที่ดินถือครอง โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 0.63$ ค่า degree of freedom = 4 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับขนาดที่ดินถือครอง ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีขนาดที่ดินถือครองไม่แตกต่างกันมากนักก็เป็นได้

ตารางที่ 21 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดที่ดินถือครองกับการทำการเกษตรยังยืน

ขนาดที่ดินถือครอง	ระดับการทำการเกษตรยังยืน			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
0 - 10	2 (6.5)	23 (74.2)	1 (3.2)	26 (83.9)
11 - 20	0 (0.0)	4 (12.9)	0 (0.0)	4 (12.9)
21 - 30	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)	1 (3.2)
รวม	2 (6.5)	28 (90.3)	1 (3.2)	31 (100)

X^2 คำนวน = 0.63

X^2 ตาราง = 9.48 , degree of freedom = 4

NS.

สมมติฐานที่ 5 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับการอ่านออกเขียนได้

ผลการศึกษา (ตารางที่ 22) การทำการเกษตรยังยืน ไม่มีความสัมพันธ์กับการอ่านออกเขียนได้ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 4.63$ ค่า degree of freedom = 4 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับการอ่านออกเขียนได้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่า

ตารางที่ 22 ความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านออกเขียนได้กับการทำการเกษตรยังยืน

การอ่านออกเขียนได้	ระดับการทำการเกษตรยังยืน			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
น้อย	2 (6.5)	12 (38.7)	0 (0.0)	14 (45.2)
ปานกลาง	0 (0.0)	7 (22.6)	0 (0.0)	7 (22.6)
คล่อง	0 (0.0)	9 (29.0)	1 (3.2)	10 (32.3)
รวม	2 (6.5)	28 (90.3)	1 (3.2)	31 (100)

X^2 คำนวณ = 4.63

X^2 ตาราง = 9.48 , degree of freedom = 4

NS.

สมมติฐานที่ 7 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับรายได้รวมของครอบครัวต่อไป

ผลการศึกษา (ตารางที่ 23) การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้รวมของครอบครัวต่อไป โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 0.11$ ค่า degree of freedom = 2 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับรายได้รวมของครอบครัวต่อไป ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีรายได้แตกต่างกันไม่มากนักก็ได้

ตารางที่ 23 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมของครอบครัวต่อไปกับการทำการเกษตรยังยืน

รายได้รวมต่อไป (บาท)	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
0 - 30000	2 (6.5)	27 (87.1)	1 (3.2)	30 (96.8)
30000 - 60000	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)	1 (3.2)
มากกว่า 60000	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
รวม	6 (7.8)	59 (76.6)	12 (15.6)	77 (100)

X^2 คำนวน = 0.11

X^2 ตาราง = 5.99 , degree of freedom = 2

NS.

สมมติฐานที่ 8 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับภาระหนี้

ผลการศึกษา (ตารางที่ 24) การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับภาระหนี้ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 4.03$ ค่า degree of freedom = 2. ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับภาระหนี้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรมีหนี้ และไม่มีหนี้มีจำนวนไม่แตกต่างกันก็ได้

ตารางที่ 24 ความสัมพันธ์ระหว่างภาระหนี้กับการทำการเกษตรยังยืน

ภาระหนี้	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
ไม่มีหนี้	0 (0.0)	17 (54.8)	0 (0.0)	17 (54.8)
มีหนี้	2 (6.5)	11 (35.5)	1 (3.2)	14 (45.2)
รวม	2 (6.5)	28 (90.3)	1 (3.2)	31 (100)

X^2 คำนวน = 4.03

X^2 ตาราง = 5.99 , degree of freedom = 2

NS.

สมมติฐานที่ 9

การทำการเกษตรยังขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน

ผลการศึกษา (ตารางที่ 25) การทำการเกษตรยังขึ้น ไม่มีความสัมพันธ์กับการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 1.79$ ค่า degree of freedom = 2 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน ทั้งนี้อาจจะเป็น เพราะว่าเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกับไม่เป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้านมีจำนวนไม่แตกต่างกันก็เป็นได้

ตารางที่ 25 ความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้านกับการทำการเกษตรยังขึ้น

การเป็นสมาชิกองค์กร	ดัชนีการทำการเกษตรยังขึ้น			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
ไม่เป็นสมาชิก	1 (3.2)	18 (58.1)	0 (0.0)	19 (61.3)
เป็นสมาชิก	1 (3.2)	10 (32.3)	1 (3.2)	12 (38.7)
รวม	2 (6.5)	28 (90.3)	1 (3.2)	31 (100)

X^2 คำนวน = 1.79

X^2 ตาราง = 5.99 , degree of freedom = 2

NS.

สมมติฐานที่ 10 การทำการเกษตรยังขึ้นมีความสัมพันธ์กับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและเอกชน

ผลการศึกษา (ตารางที่ 26) การทำการเกษตรยังขึ้น ไม่มีความสัมพันธ์กับความช่วยเหลือของหน่วยงานรัฐและเอกชน โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 0.35$ มีค่า degree of freedom = 2 ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่า เกษตรกรกะเหรี่ยงได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกไม่มากนัก เนื่องการคมนาคมไม่สะดวกก็เป็นได้

ตารางที่ 26 ความสัมพันธ์ระหว่างความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐและเอกชนกับการทำการเกษตรยังขึ้น

ความช่วยเหลือ	ดัชนีการทำการเกษตรยังขึ้น			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
ไม่ได้รับ	0 (0.0)	3 (9.7)	0 (0.0)	3 (9.7)
ได้รับ	2 (6.5)	25 (80.6)	1 (3.2)	28 (90.3)
รวม	2 (6.5)	28 (90.3)	1 (3.2)	31 (100)

$$\chi^2 \text{ คำนวณ} = 0.35$$

$$\chi^2 \text{ ตารางที่} = 5.99, \text{ degree of freedom} = 2$$

NS.

ม้ง

สมมติฐานที่ 1 การทำการเกษตรยังขึ้นมีความสัมพันธ์กับอายุของเกษตรกร

ผลการศึกษา (ตารางที่ 27) การทำการเกษตรยังขึ้นไม่มีความสัมพันธ์กับอายุเกษตรกร โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 1.06$ ค่า degree of freedom = 3 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังขึ้น มีความสัมพันธ์กับอายุเกษตรกร ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าอายุของเกษตรกรไม่แตกต่างกันมากนักก็เห็นได้

ตารางที่ 27 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการทำการเกษตรยังขึ้น

กลุ่มอายุ (ปี)	ดัชนีการทำการเกษตรยังขึ้น			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
21 - 30	1 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (7.1)
31 - 40	5 (35.7)	2 (14.3)	0 (0.0)	7 (50.0)
41 - 50	3 (21.4)	1 (7.1)	0 (0.0)	4 (28.6)
51 - 60	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
มากกว่า 60	2 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (14.3)
รวม	11 (78.6)	3 (21.4)	0 (0.0)	14 (100)

X^2 คำนวน = 5.28

X^2 ตาราง = 15.51 , degree of freedom = 8

NS.

สมมติฐานที่ 2 การทำการเกษตรยั่งยืนมีความสัมพันธ์กับจำนวนปี
ในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์

ผลการศึกษา (ตารางที่ 28) การทำการเกษตรยั่งยืนไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนปี
ในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์ โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 2.86$ ค่า degree of freedom = 2 ตารางนี้จึง
ไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับจำนวนปีในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์
ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีประสบการณ์ในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์พอ ๆ กันก็เป็นได้

ตารางที่ 28 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปีในการทำฟาร์มเชิงอนุรักษ์กับการทำการเกษตรยั่งยืน

จำนวนปี (ปี)	ดัชนีการทำการเกษตรยั่งยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
0 - 10	5 (35.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (35.7)
11 - 20	5 (35.7)	3 (21.4)	0 (0.0)	8 (57.1)
61 - 70	1 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (7.1)
รวม	11 (78.6)	3 (21.4)	0 (0.0)	14 (100)

$$\chi^2 \text{ คำนวณ} = 2.86$$

$$\chi^2 \text{ ตาราง} = 12.59, \text{ degree of freedom} = 6$$

NS.

สมมติฐานที่ 3 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้

ผลการศึกษา (ตารางที่ 29) การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 1.1$ ค่า degree of freedom = 2 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้มีจำนวนพอ ๆ กันก็ว่าได้

ตารางที่ 29 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกที่ช่วยทำงานในฟาร์มได้กับการทำการเกษตรยังยืน

จำนวนสมาชิก (คน)	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
1 - 2	5 (35.7)	1 (7.1)	0 (0.0)	6 (42.9)
3 - 6	4 (28.6)	2 (14.3)	0 (0.0)	6 (42.9)
มากกว่า 6	2 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (14.3)
รวม	11 (78.6)	3 (21.4)	0 (0.0)	14 (100)

X^2 คำนวน = 1.13

X^2 ตาราง = 5.99 , degree of freedom = 2

NS.

สมมติฐานที่ 4 การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับขนาดที่ดินถือครอง

ผลการศึกษา (ตารางที่ 30) การทำการเกษตรยังยืน ไม่มีความสัมพันธ์กับขนาดที่ดินถือครอง โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 5.51$ ค่า degree of freedom = 2 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับขนาดที่ดินถือครอง ทั้งนี้จะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีขนาดที่ดินถือครองจำนวนพอ ๆ กันก็เป็นได้

ตารางที่ 30 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดที่ดินถือครองกับการทำการเกษตรยังยืน

ขนาดที่ดินถือครอง (ไร่)	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
0 - 10	6 (42.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (42.9)
11 - 20	5 (35.7)	2 (14.3)	0 (0.0)	7 (50.0)
21 - 30	0 (0.0)	1 (7.1)	0 (0.0)	1 (7.1)
รวม	11 (78.6)	3 (21.4)	0 (0.0)	14 (100)

X^2 คำนวน = 5.51

X^2 ตาราง = 5.99 , degree of freedom = 2

NS.

สมมติฐานที่ 5 การทำการเกษตรยั่งยืนมีความสัมพันธ์กับการอ่านออกเขียนได้

ผลการศึกษา (ตารางที่ 31) การทำการเกษตรยั่งยืนไม่มีความสัมพันธ์กับการอ่านออกเขียนได้ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 4.48$ ค่า degree of freedom = 4 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับการอ่านออกเขียนได้ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมีการอ่านออกเขียนได้พอ ๆ กันก็เป็นได้

ตารางที่ 31 ความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านออกเขียนได้กับการทำการเกษตรยั่งยืน

การอ่านออกเขียนได้	ดัชนีการทำการเกษตรยั่งยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
น้อย	8 (57.1)	1 (7.1)	0 (0.0)	9 (64.3)
ปานกลาง	2 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (14.3)
คล่อง	1 (7.1)	2 (14.3)	0 (0.0)	3 (21.4)
รวม	11 (78.6)	3 (21.4)	0 (0.0)	14 (100)

X^2 คำนวน = 4.76

X^2 ตาราง = 5.99 , degree of freedom = 2

NS.

สมมติฐานที่ 6 การทำการเกษตรยั่งยืนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับเกษตร
เชิงอนุรักษ์

ผลการศึกษา (ตารางที่ 32) การทำการเกษตรยั่งยืนไม่มีความสัมพันธ์กับทัศนคติ โดยมี
ค่าสถิติ $X^2 = 0.29$ ค่า degree of freedom = 1 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำ
การเกษตรยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับเกษตรเชิงอนุรักษ์ ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรมี
ทัศนคติเกี่ยวกับเกษตรเชิงอนุรักษ์ ไม่แตกต่างกันก็ได้

ตารางที่ 32 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติเกี่ยวกับเกษตรเชิงอนุรักษ์กับการทำการเกษตรยั่งยืน

ทัศนคติ	ดัชนีการทำการเกษตรยั่งยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
0 - 20	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
21 - 40	1 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (7.1)
41 - 60	10 (71.4)	3 (21.4)	0 (0.0)	13 (92.9)
รวม	11 (78.6)	3 (21.4)	0 (0.0)	14 (100)

X^2 คำนวน = 0.29

X^2 ตาราง = 3.84 , degree of freedom = 1

NS.

สมมติฐานที่ 7

การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้รวมของครอบครัวต่อปี

ผลการศึกษา (ตารางที่ 33) การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับรายได้รวมของครอบครัวต่อปี โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 1.13$ ค่า degree of freedom = 1 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืน มีความสัมพันธ์กับรายได้รวมของครอบครัวต่อปี ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรมีรายได้ไม่แตกต่างกันก็เป็นได้

ตารางที่ 33 ความสัมพันธ์ระหว่างรายได้รวมของครอบครัวต่อปีกับการทำการเกษตรยังยืน

รายได้รวมต่อปี (บาท)	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
0 - 30000	10 (71.4)	2 (14.3)	0 (0.0)	12 (85.7)
30000 - 60000	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
มากกว่า 60000	1 (7.1)	1 (7.1)	0 (0.0)	2 (14.3)
รวม	11 (78.6)	3 (21.4)	0 (0.0)	14 (100)

X^2 คำนวณ = 1.13

X^2 ตาราง = 3.84 , degree of freedom = 1

NS.

สมมุติฐานที่ 8 การทำการเกษตรยั่งยืนมีความสัมพันธ์กับการะหนัสน้ำ

ผลการศึกษา (ตารางที่ 34) การทำการเกษตรยั่งยืน ไม่มีความสัมพันธ์กับการะหนัสน้ำ โดยมีค่าสถิติ $X^2 = .009$ ค่า degree of freedom = 1 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยั่งยืน มีความสัมพันธ์กับการะหนัสน้ำ ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรกรที่มหนัสน้ำ และ ไม่มหนัสน้ำมีจำนวนพอ ๆ กันก็เป็นได้

ตารางที่ 34 ความสัมพันธ์ระหว่างการะหนัสน้ำกับการทำการเกษตรยั่งยืน

การะหนัสน้ำ	ดัชนีการทำการเกษตรยั่งยืน			รวม
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	
ไม่มหนัสน้ำ	7 (50.0)	2 (14.3)	0 (0.0)	9 (64.3)
มหนัสน้ำ	4 (28.6)	1 (7.1)	0 (0.0)	5 (35.7)
รวม	11 (78.6)	3 (21.4)	0 (0.0)	14 (100)

X^2 คำนวน = 0.009

X^2 ตาราง = 3.84 , degree of freedom = 1

NS.

สมมติฐานที่ 9

การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน

ผลการศึกษา (ตารางที่ 35) การทำการเกษตรยังยืนไม่มีความสัมพันธ์กับการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน โดยมีค่าสถิติ $X^2 = 0.14$ ค่า degree of freedom = 1 ตารางนี้จึงไม่สามารถอธิบายได้ว่า การทำการเกษตรยังยืนมีความสัมพันธ์กับการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้าน ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าเกษตรที่เป็นกับไม่เป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้านมีจำนวนพอ ๆ กันก็เป็นได้

ตารางที่ 35 ความสัมพันธ์ระหว่างการเป็นสมาชิกองค์กรชาวบ้านกับการทำการเกษตรยังยืน

การเป็นสมาชิกองค์กร	ดัชนีการทำการเกษตรยังยืน			
	ต่ำ	ปานกลาง	สูง	รวม
ไม่เป็นสมาชิก	5 (35.7)	1 (7.1)	0 (0.0)	6 (42.9)
เป็นสมาชิก	6 (42.9)	2 (14.3)	0 (0.0)	8 (57.1)
รวม	11 (78.6)	3 (21.4)	0 (0.0)	14 (100)

X^2 คำนวน = 0.14

X^2 ตาราง = 3.84 , degree of freedom = 1

NS.