



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการแก้ไขปัญหา
ความยากจนเชิงบูรณาการของราษฎร จังหวัดแม่ฮ่องสอน

โดย ผศ.ดร.ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนาและคณะ

พฤษภาคม 2549

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการแก้ไขปัญหาความยากจน
เชิงบูรณาการของราษฎร จังหวัดแม่ฮ่องสอน

คณะผู้วิจัย

1. ผศ.ดร.ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา
2. ผศ.ดร.ถาวร อ่อนประไพ
3. ผศ.ดร.สาวิตร มีจ้อย

สังกัด

- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง

ชุดโครงการระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว.ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

สัญญาเลขที่ RDG4840034

โครงการ "ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการแก้ไขปัญหาความยากจน
เชิงบูรณาการของราษฎร จังหวัดแม่ฮ่องสอน"

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2548 – 31 พฤษภาคม 2549

ชื่อหัวหน้าโครงการ: ผศ.ดร.ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา

หน่วยงาน: ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เชื่อมโยงและพัฒนาระบบฐานข้อมูลพื้นฐานของประชาชนของจังหวัดแม่ฮ่องสอนในระดับหมู่บ้านได้แก่ จปฐ. กชช. 2ค. สพ.1 และทะเบียนคนจน เข้ากับฐานข้อมูลทรัพยากรของจังหวัดภายใต้โครงการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรจังหวัดแม่ฮ่องสอน
2. สำรวจและสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของที่ดินทำกินของเกษตรกรรายครัวเรือนของ 12 หมู่บ้านนำร่องในเขตพื้นที่ 4 อำเภอ
3. พัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจจากฐานข้อมูลพื้นฐานของประชาชนที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลพื้นที่ทำกินสำหรับเป็นข้อมูลสำหรับการวางแผนการจัดการแก้ไขปัญหาความยากจน
4. พัฒนารูปแบบการเชื่อมโยงระหว่างกลไกการขับเคลื่อนภาคประชาชนและการทำหน้าที่ของภาคราชการ โดยมีระบบฐานข้อมูลที่ทำกินที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือ

รายละเอียดผลการดำเนินงานของโครงการตามแผนงานโดยสรุป

กิจกรรมภายใต้งานวิจัยในช่วงระหว่างเดือนธันวาคม 2548-พฤษภาคม 2549

กิจกรรม	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ผลการดำเนินงาน	หมายเหตุ
1. ออกสำรวจและเก็บข้อมูล, นำเข้าข้อมูลให้อยู่ในฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ และประสานกับนักวิจัยภาคประชาชนในการทำประชาคม ตรวจสอบความถูกต้องการยอมรับข้อมูล	ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของที่ดินทำกินของราษฎรและข้อมูลพื้นฐานความเป็นอยู่ รายครัวเรือนของหมู่บ้านนำร่อง 12 หมู่บ้าน	เสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์	
2. ปรับแก้ฐานข้อมูล สรุปข้อมูลตำแหน่งพื้นที่ทำกินของราษฎรของหมู่บ้านนำร่องและเชื่อมโยงฐานข้อมูลเข้ากับระบบเรียกใช้	ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของที่ดินทำกินของราษฎรและข้อมูลพื้นฐานความเป็นอยู่รายครัวเรือนของหมู่บ้านนำร่อง พร้อมระบบเรียกใช้	เสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์	บางหมู่บ้านต้นแบบที่กำหนดไว้ไม่สามารถเข้าทำการสำรวจได้ แต่ได้ทำการสำรวจหมู่บ้านใกล้เคียงแทน
3. นำเสนอระบบฐานข้อมูลและระบบเรียกใช้ต่อภาคราชการ พร้อมข้อมูลเชิงวิชาการที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ทำกินและปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหาสิทธิที่ทำกินของราษฎรที่เกิดจากความร่วมมือกันระหว่างภาคประชาชน ภาครัฐ และนักวิชาการ	ได้ทำการเสนอข้อมูลให้กับภาคประชาชนและภาครัฐ 2 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านแม่ปิง และบ้านหนองขาว	

ลงนาม

ผศ.ดร.ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา
หัวหน้าโครงการ

รายชื่อผู้ทำงานในโครงการ

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะเกษตรศาสตร์

- | | |
|--------------------------------|-----------------|
| 1. ผศ.ดร. ศักดิ์ดา จงแก้ววัฒนา | หัวหน้าโครงการ |
| 2. ผศ.ดร. ถาวร อ่อนประไพ | นักวิจัย |
| 3. น.ส. วิภา พรหมพันธ์ | ผู้ช่วยนักวิจัย |
| 4. น.ส. เนตรนภา ไชยเป็ง | ผู้ช่วยนักวิจัย |
| 5. น.ส. สุนิสา คำมูล | ผู้ช่วยนักวิจัย |
| 6. น.ส. สายบัว เข้มเพ็ชร | ผู้ช่วยนักวิจัย |

สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง

- | | |
|-------------------------|----------|
| 1. ผศ.ดร. สาวิตร มีจ้อย | นักวิจัย |
|-------------------------|----------|

ผู้ช่วยนักวิจัยภาคสนาม

1. นายโชคชัย ดวงมนตรี
2. นายโยธิน อาสาภิญโญ
3. นายชัยภูมิ ปีดู
4. นายฉลองชัย ธานนท์วุฒิกุล
5. นายสุวรรณ ชัชวาลอรุณวงษ์

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	1
ผลการสำรวจข้อมูลวิถีความเป็นอยู่รายครัวเรือนของหมู่บ้านนาร่องในโครงการ	3
การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจโดยใช้ Internet Map Server	41
การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อศึกษารูปแบบและผลกระทบจากระบบการ ปลูกพืชแบบไร่หมุนเวียน กรณีศึกษา: บ้านหนองขาว ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน ภาคผนวก	51 56

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

โครงการวิจัย “ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจการแก้ไขปัญหาความยากจนเชิงบูรณาการของราษฎร จังหวัดแม่ฮ่องสอน” มีวัตถุประสงค์เพื่อ เชื่อมโยงและพัฒนา ฐานข้อมูลพื้นฐานของประชาชนของจังหวัดแม่ฮ่องสอนในระดับหมู่บ้านได้แก่ จปฐ. กชช. 2ค. สพ.1 และทะเบียนคนจน เข้ากับฐานข้อมูลทรัพยากรของจังหวัดภายใต้โครงการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการพัฒนาและการจัดการทรัพยากรจังหวัดแม่ฮ่องสอน และทำการสำรวจรวมทั้งการสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของที่ดินทำกินของเกษตรกรรายครัวเรือนของ 12 หมู่บ้านนำร่องในเขตพื้นที่ 4 อำเภอนอกจากนั้นยังทำการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ จากฐานข้อมูลพื้นฐานของประชาชนที่เชื่อมโยงกับฐานข้อมูลพื้นที่ทำกินสำหรับเป็นข้อมูล สำหรับการวางแผนการจัดการแก้ไขปัญหาความยากจน รวมถึงการพัฒนาแบบการเชื่อมโยง ระหว่างกลไกการขับเคลื่อนภาคประชาชนและการทำหน้าที่ของภาคราชการ โดยมีระบบ ฐานข้อมูลที่ทำกินที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือ ทั้งนี้โดยอาศัยแนวความคิดของความร่วมมือกันทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ ภาคราชการ เป็นหน่วยงานระดับจังหวัดให้ความอนุเคราะห์ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ และความสะดวกในการเข้าสำรวจข้อมูล ภาควิชาการ เป็นฝ่ายจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูล วิถีความเป็นอยู่ของชาวบ้านรายครัวเรือน เพื่อใช้เป็นข้อมูลกลางและถูกต้องเป็นจริง เพื่อใช้ สนับสนุนการหาข้อตกลงร่วมกันระหว่างชุมชนและภาคราชการ และภาคชุมชนและหน่วยงาน วิจัยชุมชนในพื้นที่ ซึ่งให้ความร่วมมือในการสำรวจเชิงพื้นที่และข้อมูลพื้นฐานความเป็นอยู่ราย ครัวเรือน

ผลการดำเนินงานได้ทำการสำรวจหมู่บ้านนำร่อง 12 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านห้วยแก้ว บ้านแม่ปิง และบ้านโป่งน้ำร้อน ในเขต อ.ปาย บ้านห้วยน้ำโป่ง บ้านแม่ละนา ในเขต อ.ปางมะผ้า บ้านหนองขาว บ้านห้วยกุ่ม บ้านน้ำฮู บ้านห้วยฮี บ้านห้วยไม้ดำ และบ้านกิวขมื่นในเขต อ.เมือง และบ้านแม่สุริน ในเขต อ.ขุนยวม สรุปผลการวิเคราะห์โดยทั่วไปพบว่า พื้นที่ทำกินที่ไม่มี เอกสารสิทธิ์ส่วนใหญ่ของหมู่บ้านที่เข้าสำรวจ ทั้งสามอำเภอ อยู่ในลำดับชั้น 1 และ 2 โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อำเภอเมือง(ทุกหมู่บ้าน) ปางมะผ้าและขุนยวม ที่จะต้องชี้แจงทำความเข้าใจ รวมทั้ง ใช้ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และวิถีความเป็นอยู่ในโครงการ พิจารณาจัดสรรที่ทำกินให้ใหม่ในหมู่บ้าน ของตน ด้วยความโปร่งใส และเป็นกลาง หรืออาจพิจารณาในหลักการ “ให้คนอยู่กับป่า ไม่ ทำลายป่าและช่วยอนุรักษ์ป่าต้นน้ำด้วย อย่างไรก็ตามหลักเกณฑ์ที่จะใช้ควรเกิดขึ้นจากการ ประชุมของสามฝ่าย คือ ทางราชการ วิชาการและชุมชน อีกทั้งจะต้องผ่านการยอมรับของ ชุมชนนั้นด้วย สำหรับพื้นที่สำรวจส่วนใหญ่ในอำเภอปายอยู่ในลำดับชั้นคุณภาพที่ 4 และ 5 ซึ่ง น่าจะมีการดำเนินการจัดสรรที่ทำกินให้ชุมชนอย่างถูกต้องต่อไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรายครัวเรือนพบโดยทั่วไปว่า สถานะการเงินในครัวเรือนในทุกหมู่บ้านที่สำรวจไม่ดี เนื่องจากมีระดับหนี้สินสูง ที่เกิดจากการกู้ยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้าน ตามนโยบายของรัฐ ในขณะที่แหล่งที่มาของรายได้ (เงินสด) ส่วนใหญ่เกิดจากการรับจ้างทั่วไป คิดเป็นปริมาณเงินค่อนข้างต่ำเพียง 1,000 บาทต่อเดือน ความจำเป็นในการใช้จ่ายเงินยังเกี่ยวข้องกับเกษตรในครัวเรือนรองลงมาเป็นการศึกษาบุตร และใช้จ่ายภายในบ้าน ตามลำดับ สำหรับความมั่นคงทางอาหารของหมู่บ้านที่ห่างไกลจากกระแสวัฒนธรรมสังคมเมือง ขึ้นอยู่กับการปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ในบ้าน ส่วนหมู่บ้านที่อยู่ใกล้ตัวเมืองจะมีความมั่นคงทางอาหารที่ขึ้นอยู่กับอาชีพสร้างรายได้ (เงินสด) ในครัวเรือน

ในส่วนของการพัฒนาระบบนักวิจัยในโครงการสามารถพัฒนาระบบเรียกใช้ที่สามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลที่ทำกิน ข้อมูลรายครัวเรือน ภายใต้ระบบเรียกใช้ (User Interface) ที่ทำงานอยู่บน Web Browser โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทำการติดตั้งโปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ หรือโปรแกรมทางด้าน Map Server ใด ๆ ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง เพียงแค่มียุติโปรแกรม Web Browser มาตรฐาน เช่น Internet Explorer, Netscape ก็สามารถใช้งานได้ทันที ข้อดีของระบบ Internet Map Server คือลดค่าใช้จ่ายในเรื่องค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

นอกจากการสำรวจและพัฒนาฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และระบบเรียกใช้แล้ว นักวิจัยในโครงการยังได้ทำการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อศึกษารูปแบบและผลกระทบจากระบบการปลูกพืชแบบไร่หมุนเวียน กรณีศึกษา: บ้านหนองขาว ต.ห้วยบุ่ง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของเกษตรกรในระดับชุมชนบนที่สูงเพื่อใช้วิเคราะห์ และอธิบายลักษณะและรูปแบบของระบบการปลูกพืชแบบไร่หมุนเวียนที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชาวไทยภูเขาเผ่าปกากะญอ และวิเคราะห์รูปแบบการหมุนเวียนของแปลงเกษตรกรรมในระบบการปลูกพืชแบบไร่หมุนเวียนของชาวไทยภูเขาเผ่าปกากะญอที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ รวมทั้งศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างแปลงไร่หมุนเวียนในระยะเวลาดังกล่าว กับปริมาณมวลชีวภาพของพืชพรรณ และความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงไร่หมุนเวียนในแต่ละระยะเวลา ซึ่งขณะนี้ อยู่ระหว่างการดำเนินการวิจัย

ผลการสำรวจข้อมูลวิถีความเป็นอยู่รายครัวเรือน ของหมู่บ้านร่องไหมโครงการ

การถือครองพื้นที่ทำกินของราษฎรเป็นปัญหาความยากจนที่สำคัญของจังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งไม่ใช่เกิดจากพื้นที่ทำกินไม่พอเพียง แต่พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ ทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างชุมชนกับทางราชการที่รับผิดชอบทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะป่าไม้ โดยเฉพาะกับชุมชนเชื้อชาติพันธุ์ที่อยู่ห่างไกลตัวเมือง หากแม้ว่ามีมาตรการทางกฎหมายอย่างต่อเนื่องของภาครัฐต่อผู้บุกรุกพื้นที่ป่าที่ใช้เป็นพื้นที่ทำกินของชุมชนแล้ว ย่อมจะส่งผลไปสู่ปัญหาทางสังคม เศรษฐกิจและการเมืองของส่วนรวมได้

แนวทางการลดความขัดแย้งระหว่างภาคประชาชน โดยเฉพาะในเรื่องสิทธิที่ทำกินกับภาครัฐ สามารถดำเนินการโดยไม่ให้ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งสูญเสียผลประโยชน์ได้นั้น จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของการประนีประนอม ต้องเป็นระบบจัดการที่เน้นการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ที่ใช้มาตรการผ่อนปรนของทางราชการ ข้อปฏิบัติที่ชุมชนให้การยอมรับ และข้อมูลทางวิชาการที่ถูกต้องเป็นกลาง มาพิจารณาร่วมกัน ด้วยเหตุผลนี้ ในส่วนฝ่ายวิชาการจึงจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานวิถีความเป็นอยู่รายครัวเรือนผนวกกับข้อมูลเชิงพื้นที่ อาทิเช่น ความมั่นคงทางอาหาร พื้นที่ทำกินตามสภาพชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ขนาดพื้นที่ทำกิน เป็นต้น เพื่อที่จะนำมาประกอบเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการจัดการพื้นที่ทำกิน ให้กับภาคประชาชนและภาครัฐ ที่จะใช้เป็นข้อมูลส่วนร่วมในการเจรจาเพื่อลดข้อขัดแย้งเรื่องสิทธิที่ทำกินดังกล่าว

การพัฒนากระบวนการสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการจัดการพื้นที่ทำกิน จะประสบความสำเร็จได้จะต้องเกิดจากความร่วมมือระหว่างฝ่ายจังหวัด นักวิชาการและชุมชนหมู่บ้าน ในการพัฒนาฐานข้อมูลทางกายภาพ พื้นที่ทำกินและข้อมูลความต้องการปัจจัยมูลฐานเพื่อการดำรงชีวิตของชุมชน ดังนั้นทางโครงการจึงได้สำรวจข้อมูลวิถีความเป็นอยู่รายครัวเรือนของหมู่บ้านร่องไหม อำเภอเมือง ปาย ปางมะผ้า และขุนยวม ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อประมวลผลเป็นข้อมูลวิถีความเป็นอยู่ของชุมชน ที่บ่งชี้ความต้องการปัจจัยมูลฐานเพื่อการดำรงชีวิต เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจการจัดการใช้ทรัพยากรที่ทำกิน ร่วมกับข้อมูลเชิงพื้นที่ อีกทั้งเป็นแม่แบบในการขยายผลการสำรวจฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ในส่วนอื่นๆ เพื่อการจัดการใช้ทรัพยากรของจังหวัดแม่ฮ่องสอนต่อไป

วัตถุประสงค์

1. สำรวจพื้นที่ สอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลวิถีความเป็นอยู่ของชุมชนเป็นรายครัวเรือนในหมู่บ้านร่องไหมของโครงการ เพื่อบ่งชี้ถึงความต้องการปัจจัยมูลฐานเพื่อการดำรงชีวิต
2. พัฒนาข้อมูลการสำรวจสอบถาม ให้อยู่ในระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อประกอบการตัดสินใจแก้ไขปัญหาพื้นที่ทำกินที่เป็นความยากจนของชุมชนในหมู่บ้านร่องไหมของโครงการ

กรอบแนวคิดของการสำรวจ

ความสำเร็จของการดำเนินงาน จะต้องเกิดจากความร่วมมือกันของ 3 ฝ่าย ได้แก่

ภาคราชการ : หน่วยงานระดับจังหวัดให้ความอนุเคราะห์ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และความสะดวกในการเข้าสำรวจข้อมูล

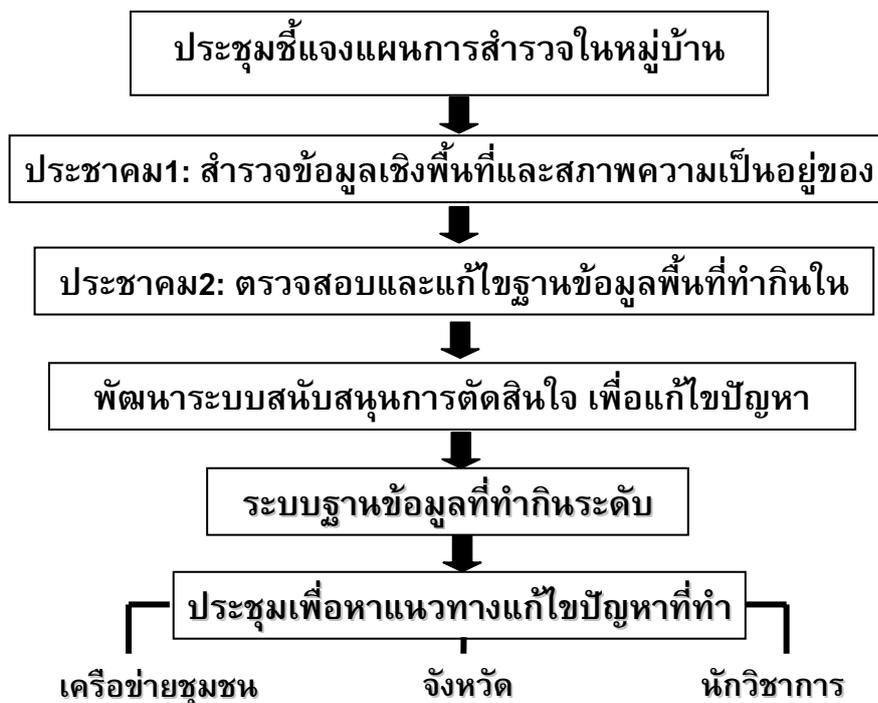
ภาควิชาการ : จัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ (ขอบเขตพื้นที่ถือครอง ลักษณะทรัพยากร ความเหมาะสมของพื้นที่ในการประกอบอาชีพ ฯลฯ) และข้อมูลวิถีความเป็นอยู่ของชาวบ้านรายครัวเรือน เพื่อใช้เป็นข้อมูลกลางและถูกต้องเป็นจริง เพื่อใช้สนับสนุนการหาข้อตกลงร่วมกันระหว่างชุมชนและภาคราชการ โดยคณะนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ สถาบันวิจัยและฝึกอบรมการเกษตรลำปาง ทำหน้าที่จัดทำฐานข้อมูล(เชิงพื้นที่) การถือครองที่ดิน และรวบรวมข้อมูลวิถีความเป็นอยู่ในพื้นที่เป้าหมาย เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลกำหนดขนาดพื้นที่ถือครองที่จะทำให้แต่ละครัวเรือนมีสภาพชีวิตเหนือขีดความยากจนต่อไป

ภาคชุมชนและหน่วยงานวิจัยชุมชนในพื้นที่ : ชุมชนในหมู่บ้านให้ความร่วมมือในการสำรวจเชิงพื้นที่และข้อมูลพื้นฐานความเป็นอยู่รายครัวเรือน ทั้งนี้ได้อาศัยความร่วมมือของหน่วยงานชุมชนในพื้นที่ได้แก่ อำเภอปางมะผ้า โดย นักวิจัยชุมชนในพื้นที่ (สกว. ฝ่าย 4) ส่วนอำเภอขุนยวม โดย นักวิจัยท้องถิ่น (สกว.ภาค) และอำเภอปาย โดย นักวิจัยพัฒนาเอกชนในพื้นที่ ทั้งนี้ นักวิจัยชุมชนในพื้นที่เป้าหมาย จะทำหน้าที่สร้างความเข้าใจกับสมาชิกชุมชนให้เข้าใจจุดประสงค์การเข้าสำรวจข้อมูล และร่วมกับผู้นำชุมชนในการทำแผนการสำรวจพื้นที่ทำกินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์และข้อมูลวิถีความเป็นอยู่เป็นรายครัวเรือน

สรุปกรอบความคิดในการดำเนินการสำรวจเชิงพื้นที่และสอบถามข้อมูลวิถีความเป็นอยู่ของชุมชนเป็นรายครัวเรือน ดังนี้



สำหรับรายละเอียดของแผนดำเนินการสำรวจข้อมูลเชิงพื้นที่และวิถีความเป็นอยู่ของชุมชนเป็นรายครัวเรือน มีดังนี้



วิธีดำเนินการ

1. ทางโครงการประชุมหารือกับฝ่ายจังหวัด (ปลัดจังหวัดแม่ฮ่องสอน) ในหัวข้อต่อไปนี้
 - 1.1 กำหนดหมู่บ้านนำร่อง 3 หมู่บ้านต่ออำเภอ ในอำเภอเมือง ปาย ปางมะผ้าและขุนยวม โดยจะเสนอหลักเกณฑ์การคัดเลือกหมู่บ้านนำร่องว่า ควรมีจำนวนครัวเรือน 50-100 ครัวเรือน มีความหลากหลายในปัญหาที่ทำกิน มีเส้นทางเข้าหมู่บ้านสะดวก มีผู้นำหมู่บ้านที่สนับสนุนการสำรวจในโครงการ และชุมชนให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลเชิงพื้นที่และวิถีความเป็นอยู่ในระดับครัวเรือน รวมทั้งควรเป็นหมู่บ้านที่คาดว่าจะมีแม่ข่ายการถ่ายทอดระบบการตัดสินใจไปสู่หมู่บ้านใกล้เคียงได้อีกด้วย
 - 1.2 ติดต่อและแจ้งขอความร่วมมือกับทางจังหวัด ให้ช่วยประสานงานในพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล (นัดหมายชาวบ้าน จัดการประชุมในหมู่บ้านเพื่อชี้แจงแจ้งขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รัฐในพื้นที่ และประสานงานต่างๆ ในระหว่างการเก็บข้อมูล
 - 1.3 ศึกษาข้อมูลในระบบฐานข้อมูลทะเบียนคนจน และระบบฐานข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การใช้ทรัพยากรเพื่อการทำกิน ที่จังหวัดได้ดำเนินการไปแล้ว เพื่อเลือกใช้เป็นข้อมูลของโครงการ ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ใช้ประโยชน์ได้ และไม่ทับซ้อนกับข้อมูลที่จะสอบถามของโครงการ

2. สร้างแบบสอบถามวิถีความเป็นอยู่ของชุมชนในหมู่บ้านนำร่อง 12 หมู่บ้านในสี่อำเภอ เพื่อป่งชี้ความต้องการปัจจัยมูลฐานเพื่อดำรงชีวิตของแต่ละครัวเรือนในหมู่บ้าน โดยพิจารณาจากพื้นฐานการดำรงชีวิตจากปัจจัยสี่ (ที่อยู่อาศัย อาหาร เครื่องนุ่งห่มและยารักษาโรค) และหลักเกณฑ์การตัดสินใจในการจัดการทำกินของชาวบ้าน (4M: Man, Material, Management and Money) ซึ่งการสอบถามข้อมูลเหล่านี้ จะต้องสัมพันธ์กับระบบฐานข้อมูลต่างๆ ของจังหวัด และสามารถนำมาพัฒนาร่วมกับฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่เป็นระบบนำร่องกระบวนการตัดสินใจการจัดการทรัพยากรเพื่อทำกินได้

รายละเอียดของแบบสอบถามวิถีความเป็นอยู่ของชุมชน ได้แก่ ช่วงระดับสัดส่วนแรงงานที่ทำงานได้ในครัวเรือน ระดับพื้นที่ทำกินต่อครัวเรือน ความพอเพียงการบริโภคข้าวตลอดปีในครัวเรือน ช่วงระดับจำนวนสัตว์อาหารโปรตีน (หมูและไก่) ช่วงระดับจำนวนสัตว์เศรษฐกิจ (วัวควาย) ช่วงระดับรายได้ (เงินสด) ต่อปีและที่มาของรายได้ ช่วงระดับปริมาณการใช้จ่ายเงินต่อเดือน ช่วงระดับหนี้สินและที่มาของแหล่งเงินกู้ และเหตุผลการใช้จ่ายเงินในครัวเรือน นอกจากนี้ใช้ข้อมูลอื่นๆ มาประกอบการพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้เพิ่มเติมได้เช่น จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกที่ทำงานได้ และระดับการศึกษา หลังจากนั้นนำข้อมูลมาประมวลผลสรุปในรูปตาราง และรูปภาพ Pie-graph ของแต่ละหมู่บ้าน อีกทั้งมีรายละเอียดของแต่ละครัวเรือนในหมู่บ้าน ที่อยู่ในรูปฐานข้อมูลอีกด้วย

3. ประชุมหารือกับหน่วยงานวิจัยชุมชนในพื้นที่ เพื่อร่วมกันวางแผนงานการเข้าสำรวจและอำนวยความสะดวกในการสำรวจของเจ้าหน้าที่ในโครงการที่จะเข้าไปทำงานในหมู่บ้านนำร่องทั้ง 4 อำเภอ
4. คัดเลือกและฝึกอบรมเจ้าหน้าที่สำรวจในโครงการ เพื่อเรียนรู้การใช้ GPS ในการสำรวจพื้นที่ทำกิน และเข้าใจเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแบบสัมภาษณ์ ที่ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
5. วางแผนการสำรวจเชิงพื้นที่และวิถีความเป็นอยู่ในหมู่บ้านเป้าหมาย ร่วมกับหน่วยงานวิจัยชุมชนในพื้นที่ (อ.อารยะ) เพื่อกำหนดขั้นตอนและเวลาในการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ได้กำหนดไว้ว่า เริ่มจากให้หน่วยงานวิจัยชุมชนในพื้นที่เข้าหมู่บ้านเป้าหมาย เพื่อประชุมชาวบ้านชี้แจงจุดประสงค์และขอความร่วมมือ รวมทั้งจัดแบ่งชาวบ้านในแต่ละวัน เพื่อการเดินสำรวจพื้นที่ทำกินและการสอบถามข้อมูลวิถีความเป็นอยู่ของชุมชน ตลอดจนขอความอนุเคราะห์จากผู้ใหญ่บ้านช่วยจัดหาที่พักให้กับเจ้าหน้าที่โครงการในขณะเข้าสำรวจ
6. เจ้าหน้าที่โครงการเข้าไปสำรวจพื้นที่ทำกินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ และสอบถามข้อมูลวิถีชีวิตความเป็นอยู่เป็นรายครัวเรือนของหมู่บ้านเป้าหมาย
7. รวบรวม วิเคราะห์และจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลสภาพความเป็นอยู่รายครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้านนำร่อง หลังจากนั้นส่งให้หน่วยงานวิจัยชุมชนในพื้นที่ (อ.อารยะ) นำข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศที่ลงพิกัดแปลงที่ทำกินของหมู่บ้านไปทำประชาคมเพื่อหาแนวขอบเขตแปลงทำกินที่ถูกต้องชัดเจนอีกครั้งหนึ่ง
8. นำข้อมูลที่ผ่านขั้นตอนประชาคมแล้ว มาจัดทำให้เป็นระบบฐานข้อมูลย่อยของโครงการ “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและการจัดการทรัพยากร ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน” ซึ่งประกอบด้วย
 - การแสดงตำแหน่งของพื้นที่สำรวจในแต่ละหมู่บ้านนำร่อง ซ้อนทับภาพข้อมูลทางกายภาพของจังหวัดแม่ฮ่องสอนได้

- การแสดงพื้นที่ทำกินเป็นรายครัวเรือน ที่แสดงเป็นพื้นที่รวมทั้งหมู่บ้าน และสามารถทราบแปลงทำกินแต่ละแปลง ที่อยู่ในแต่ละลำดับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ได้แก่

- ชั้น 1A พื้นที่ป่าอนุรักษ์ต้นน้ำที่ยังสมบูรณ์ ไม่ให้ทำกิจกรรมใดๆ ทั้งสิ้น
- 1B พื้นที่ป่าอนุรักษ์ต้นน้ำที่ถูกทำลายไปแล้ว แต่ยังไม่ให้ทำกิจกรรมใดๆ
- 2 พื้นที่ป่าที่ใช้ทำประโยชน์บางกิจกรรมได้ แต่ต้องขออนุญาตก่อน และไม่มีผลกระทบต่อต้นน้ำลำธาร อย่างไรก็ดีห้ามไม่ให้ทำการเกษตร
- 3 พื้นที่ป่าที่ประกอบกิจกรรมบางอย่างได้ รวมทั้งกิจกรรมการเกษตรที่เป็นไม้ยืนต้น สวนผลไม้ และวนเกษตร
- 4 พื้นที่ป่าเสื่อมโทรมที่หมดสภาพป่าแล้ว ทำกิจกรรมปลูกพืชไร่ได้
- 5 พื้นที่ที่ไม่ถือว่าเป็นป่าอนุรักษ์ต้นน้ำ ทำกิจกรรมต่างๆ ได้ทั้งหมด

- ประมวลผลและแสดงรายละเอียดข้อมูลวิถีความเป็นอยู่ โดยสามารถเลือกดูรายละเอียดข้อมูลของแต่ละครัวเรือน รวมทั้งผลสรุปภาพรวมของหมู่บ้านในข้อมูลนั้นๆ ในรูปกราฟและตารางได้ ข้อมูลที่ได้แสดงไว้ในฐานข้อมูล ได้แก่

- ช่วยระดับสัดส่วนแรงงานที่ทำงานได้ในครัวเรือน : (0 – 0.4, 0.41 – 0.8, 0.81 – 1)
- ระดับพื้นที่ทำกินทั้งหมดต่อครัวเรือน (ไร่)
- ปริมาณการบริโภคข้าวตลอดปีในครัวเรือน (พอกินตลอดปี, พอกินเป็นเวลา... เดือน)
- ช่วงระดับจำนวนสัตว์ที่เป็นอาหารโปรตีน (สัตว์ปีกและหมู) (ตัว)
- ช่วงระดับจำนวนสัตว์เศรษฐกิจ (วัวควาย) (ตัว)
- ช่วงระดับรายได้ (เงินสด) ต่อปี และที่มาของรายได้ (ให้เรียงอันดับที่ 1 2 และ 3)
- ช่วงระดับรายจ่ายต่อเดือน และเหตุผลการใช้จ่าย (ให้เรียงอันดับที่ 1 2 และ 3)
- ช่วงระดับหนี้สินในครัวเรือน
- ที่มาของแหล่งเงินกู้ และ เหตุผลการกู้เงิน (ให้เรียงอันดับที่ 1 2 และ 3)

9. ประชุมร่วมกันทั้งฝ่ายจังหวัด ผู้นำชุมชน และนักวิชาการ เพื่อหาแนวทางประนีประนอมในการแก้ไขปัญหาการใช้ทรัพยากรที่ทำกินของชาวบ้าน โดยกำหนดภาระงานของ 3 ฝ่าย

ผลการดำเนินงาน

ผลการสำรวจข้อมูลเชิงพื้นที่และวิถีความเป็นอยู่ของชุมชนในหมู่บ้านนาร่อง

ทางโครงการได้เข้าร่วมประชุมกับทางส่วนราชการจังหวัด ในการประชุมประจำเดือน จำนวน 2 ครั้ง เพื่อชี้แจงจุดประสงค์โครงการ และขอประสานงานในการเข้าสำรวจในหมู่บ้านนาร่องตามลำดับชั้นการปกครอง ตั้งแต่ระดับจังหวัด อำเภอและหมู่บ้าน ซึ่งได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนจากท่านผู้ว่าราชการจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นอย่างดี

ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ได้กำหนดหมู่บ้านนาร่องเพื่อการสำรวจ ในอำเภอเมืองปางมะผ้า ปายและขุนยวม ทั้งหมดจำนวน 12 หมู่บ้านร่วมกับหน่วยงานวิจัยชุมชนและทางราชการจังหวัด (ตารางที่ 1) ซึ่งจะมีรายละเอียดต่างๆ ที่จะได้อธิบายต่อไป ส่วนรายชื่อหมู่บ้านที่มีในตารางที่ 1 ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ได้สำรวจข้อมูลเชิงพื้นที่และวิถีความเป็นอยู่เช่นเดียวกัน แต่จะไม่แสดงรายละเอียดในเอกสารรายงานนี้ อย่างไรก็ตามจะนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในโครงการต่อไปที่จะเป็นการนำข้อมูลจากการสำรวจไปใช้เพื่อยกระดับความเป็นอยู่ของชุมชนในระดับตำบล ซึ่งได้กำหนดให้ตำบลห้วยปูลิง เป็นจุดนำร่องของโครงการนั้น

สาเหตุที่โครงการนี้ได้สำรวจทุกหมู่บ้าน (19 หมู่บ้าน) ของตำบลห้วยปูลิง เนื่องจากมีลักษณะพิเศษที่ค่อนข้างเป็นระบบสังคมปิด มีชุมชนเข้มแข็งที่เป็นเชื้อชาติพันธุ์ปายญ้อทั้งหมด และมีปัญหาที่ทำกินในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำเกือบทั้งหมด ดังนั้นคาดว่าจะได้ข้อมูลที่ดีและตรงประเด็นในการแก้ไขปัญหาที่ทำกิน หมู่บ้านที่สำรวจเพิ่มในตำบลนี้ได้แก่ ห้วยปมผาด ห้วยไม้ดำ ป่าหมาก(ห้วยปูลิง) ห้วยตอง ห้วยปูลุย ห้วยไทร และหัวน้ำแม่ฮ่องสอน

สำหรับการรายงานผลในโครงการนี้ พบปัญหาเจ้าหน้าที่ของโครงการไม่สามารถเข้าไปสำรวจหมู่บ้านที่กำหนดไว้ได้ คือ บ้านปางแปก และบ้านแม่อุคค เนื่องจากชาวบ้านซึ่งเป็นเชื้อชาติพันธุ์ลีซอและม้ง ตามลำดับ อาจเป็นเพราะให้ความสำคัญกับการปลูกผักส่งตลาดมากกว่าการเสียเวลาให้ความร่วมมือในการสำรวจพื้นที่และสอบถามข้อมูล แม้ว่าจะเข้าไปชี้แจงจุดประสงค์และประโยชน์ของการสำรวจแล้วก็ตาม อีกหมู่บ้านหนึ่งคือ บ้านแม่ละกะ ซึ่งชาวบ้านเป็นเชื้อชาติพันธุ์ปายญ้อ เหมือนกับหมู่บ้านในตำบลห้วยปูลิง ของอำเภอเมือง แต่ชาวบ้านไม่ให้ความร่วมมือในการสำรวจพื้นที่และให้ข้อมูลคร่าวๆ เนื่องจากไม่ไว้วางใจในการเข้ามาทำงานแม้ว่าจะได้ชี้แจงแล้ว จากการสอบถามปัญหาพบว่าเคยมีเจ้าหน้าที่ราชการเข้าไปจับกุมหลังจากได้สอบถามพื้นที่ทำกินที่อยู่ในเขตป่า นอกจากนี้ทางโครงการได้พยายามเข้าไปชี้แจงอีกครั้งก็ไม่ประสบผลสำเร็จ จึงได้ยกเลิกการสำรวจในหมู่บ้านดังกล่าว

ตารางที่ 1 รายชื่อหมู่บ้านนำร่องที่ทำการสำรวจในโครงการของจังหวัดแม่ฮ่องสอน

อำเภอที่สำรวจ	หมู่บ้านที่สำรวจ	หมายเหตุ
อำเภอปาย	1. บ้านห้วยแก้ว ต.แม่ธิ อ.ปาย* 2. บ้านแม่ปิง ต.แม่ธิ อ.ปาย* 3. บ้านโป่งน้ำร้อน ต.แม่ธิ อ.ปาย*	
อำเภอปางมะผ้า	4. บ้านห้วยน้ำโป่ง ต.นาปู่ป้อม อ.ปางมะผ้า* 5. บ้านแม่ละนา ต.ปางมะผ้า อ.ปางมะผ้า*	ยกเลิกบ้านปางแปก
อำเภอเมือง	6. บ้านหนองขาว ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง* 7. บ้านห้วยกุ่ม ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง* 8. บ้านน้ำฮู ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง* 9. บ้านห้วยฮี ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง* 10. บ้านใหม่ห้วยปูลิง ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 11. บ้านห้วยฮั่น้อย ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 12. บ้านห้วยไทร ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 13. บ้านป่าคา ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 14. บ้านห้วยกล้วย ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 15. บ้านห้วยปมฝาด ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 16. บ้านห้วยตองก่อ ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 17. บ้านห้วยหมู ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 18. บ้านห้วยไม้ดำ ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง* 19. บ้านกิวขม้น ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง* 20. บ้านป่าหมาก ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 21. บ้านห้วยปูเลย ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 22. บ้านหัวน้ำแม่ฮ่องสอน ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 23. บ้านห้วยแป๊ะเหนือ ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง** 24. บ้านห้วยตอง ต.ห้วยปูลิง อ.เมือง**	
อำเภอขุนยวม	25. บ้านแม่สุรินทร์ ต.ขุนยวม อ.ขุนยวม*	ยกเลิกบ้านแม่อุคและแม่ละเกะ

* หมู่บ้านนำร่องเพื่อการสำรวจ

** ได้สำรวจข้อมูลเชิงพื้นที่และวิถีความเป็นอยู่เช่นเดียวกัน แต่จะไม่แสดงรายละเอียดในเอกสารรายงาน

ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนในหมู่บ้านนาร่อง

ได้กำหนดรายละเอียดของหัวข้อที่ใช้ในการจัดทำระบบฐานข้อมูลรายครัวเรือน ได้แก่ Shape, ID, Code, Name, Thai, พิกัดX, พิกัดY, Address, Moo, Tambon, Amphur, Province, จดทะเบียนคนจน, สถานภาพ, การศึกษา, สมาชิกในครอบครัว, สมาชิกในครอบครัวที่ช่วยงานเกษตรกรรม, สัดส่วนแรงงานที่ทำงานได้ในครัวเรือน, ชนิดพืชที่ปลูก, ผลผลิตข้าว, ผลผลิตข้าวเปลือกตลอดปี(กิโลกรัม), พื้นที่ทำกินรวมต่อครัวเรือน, ความพอเพียงการบริโภคข้าวเปลือกรายครัวเรือนต่อปี, จำนวนสัตว์เลี้ยงอาหารโปรตีนในบ้าน (หมู, ไก่), จำนวนสัตว์เศรษฐกิจ (วัว, ควาย), รายได้ต่อปี, ที่มาของรายได้, รายจ่ายต่อเดือน, เหตุผลการจ่ายเงิน, จำนวนหนี้สิน และที่มาของแหล่งเงินกู้ (ดังแสดงไว้ในไฟล์ attribute หมู่บ้านทั้ง 12 หมู่บ้านในแผ่นดิสก์ที่แนบ)

สำหรับการประมวลผลข้อมูลเป็นรายครัวเรือนและหมู่บ้าน ได้แสดงอยู่ในฐานข้อมูลย่อยที่เรียกว่า “ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ระดับชุมชน เพื่อวิเคราะห์แก้ไขปัญหาความยากจน จังหวัดแม่ฮ่องสอน” ซึ่งจะเป็นส่วนประกอบของระบบฐานข้อมูลโครงการ “ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและการจัดการทรัพยากร ของจังหวัดแม่ฮ่องสอน” (ดังแสดงในไฟล์ระบบฐานข้อมูลในแผ่นดิสก์ที่แนบ ซึ่งในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลดังกล่าว ผู้ใช้สามารถดูรายละเอียดของแต่ละข้อมูลได้ทั้งเป็นรายครัวเรือนและผลสรุปของแต่ละหมู่บ้าน)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เป็นรายครัวเรือน ของหมู่บ้านนาร่อง

ผลการสำรวจและจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ทำกินของชุมชนเป็นรายครัวเรือนในหมู่บ้านนาร่อง ในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา นั้น ทางโครงการไม่สามารถจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ได้ครบทั้ง 12 หมู่บ้าน เนื่องจาก หน่วยวิจัยชุมชนในพื้นที่ ไม่สามารถประชาสัมพันธ์พื้นที่ทำกินในหมู่บ้านได้ทันเวลาของโครงการ การตรวจรับและแก้ไขข้อมูลสำรวจเชิงพื้นที่ จำเป็นต้องให้ชุมชนทั้งหมด (ทุกครัวเรือน) ยอมรับผลการสำรวจเชิงพื้นที่ดังกล่าว อีกทั้งชาวบ้านมีกิจกรรมอื่นๆ มาก ทำให้การนัดหมายไม่เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้ ใช้เวลาค่อนข้างมากเพื่อให้เสร็จในแต่ละหมู่บ้าน ดังนั้นสรุปได้คือ ในช่วงดำเนินการของโครงการนี้ ทางหน่วยวิจัยชุมชนในพื้นที่ ไม่สามารถดำเนินการประชาสัมพันธ์พื้นที่ทำกินในหมู่บ้านจำนวน 5 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านห้วยแก้ว บ้านแม่ละนา บ้านห้วยไม้ดำ บ้านกัวขมื่นและบ้านแม่สุรินทร์ อย่างไรก็ตามการรายงานนี้ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ทำกินที่แบ่งตามสภาพชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ (ดังแสดงในรูปแบบกราฟ) ได้ดังนี้

พื้นที่ทำกินตามสภาพชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของหมู่บ้านนาร่อง อำเภอป่าเย็บ จำนวน 3 หมู่บ้านพบว่า พื้นที่ทำกินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ส่วนใหญ่ (5,686 ไร่) ของหมู่บ้านแม่ปิง อยู่ในชั้นคุณภาพที่ 4 และ 5 ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ป่าที่หมดสภาพแล้วและสามารถดำเนินการให้เป็นพื้นที่การเกษตรได้ มีพื้นที่ทำกินเพียง 42 ไร่ที่อยู่ในลำดับชั้นคุณภาพที่ 2 ที่ห้ามไม่ให้ทำกิจกรรมใดๆ และพื้นที่ 332 ไร่ที่ตกอยู่ในชั้นคุณภาพที่ 3 ที่สามารถทำการปลูกพืชที่เป็นไม้ยืนต้นหรือสวนเกษตรได้

ในทำนองเดียวกันกับการสำรวจพื้นที่ทำกินที่บ้านโป่งน้ำร้อน ที่พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ (5,227 ไร่) ตกอยู่ในชั้นคุณภาพที่ 4 และ 5 มีพื้นที่ทำกินเพียง 6 ไร่เท่านั้นที่อยู่ในลำดับชั้นคุณภาพที่ 3 ที่สามารถใช้ปลูกพืชไม้ยืนต้นได้ ส่วนพื้นที่ทำกินของบ้านห้วยแก้วพบว่า พื้นที่ทำกินที่อยู่ในลำดับชั้นคุณภาพที่ 4 และ 5 มีสูงถึง 8,421 ไร่ พื้นที่อยู่ในชั้นคุณภาพที่ 1 และ 2 ที่กำหนดห้ามไม่ให้ทำกิจกรรมการเกษตรมีจำนวน 41 ไร่ ซึ่งในพื้นที่ดังกล่าวมีเพียง 14 ไร่เท่านั้นที่ห้ามไม่ให้บุกรุกเพื่อทำกิน

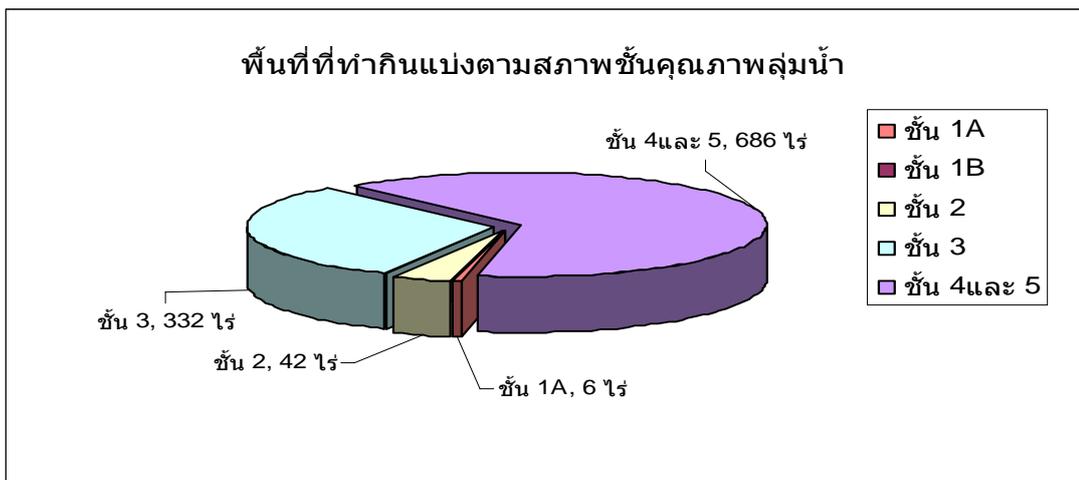
พื้นที่ทำกินในหมู่บ้านนาร่องของอำเภอปางมะผ้า จำนวน 2 หมู่บ้านพบว่า บ้านแม่ละนา ไม่มีพื้นที่ทำกินอยู่ในลำดับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 4 และ 5 กล่าวคือ พื้นที่ทำกินทั้งหมดถูกกำหนดมิให้ทำกิจกรรมปลูกพืชไร่ แต่สามารถปลูกพืชไม้ยืนต้นได้ในลำดับชั้นที่ 3 (502 ไร่) และอีก 1,198 อยู่ในเขตอนุรักษ์ต้นน้ำที่ห้ามมิให้ทำการเกษตรทั้งสิ้น ส่วนพื้นที่ทำกินที่บ้านห้วยน้ำโป่งพบเช่นเดียวกันว่า มีพื้นที่ป่าที่สามารถปลูกพืชไม้ยืนต้นได้ 529 ไร่เท่านั้น อีก 2,024 ไร่ ตกอยู่ในลำดับชั้นคุณภาพที่ 1 และ 2

พื้นที่ทำกินในหมู่บ้านนาร่องของตำบลห้วยบุลึง อำเภอเมืองพบว่า ทุกหมู่บ้าน (6 หมู่บ้าน) มีพื้นที่ทำกินเกือบทั้งหมดอยู่ในลำดับชั้นคุณภาพลุ่มน้ำที่ 1 และ 2 โดยเฉพาะอย่างยิ่งบ้านน้ำฮู ห้วยกุ่ม หนองขาว ห้วยฮี กิวขม้น และห้วยไม้ดำ ตามลำดับ

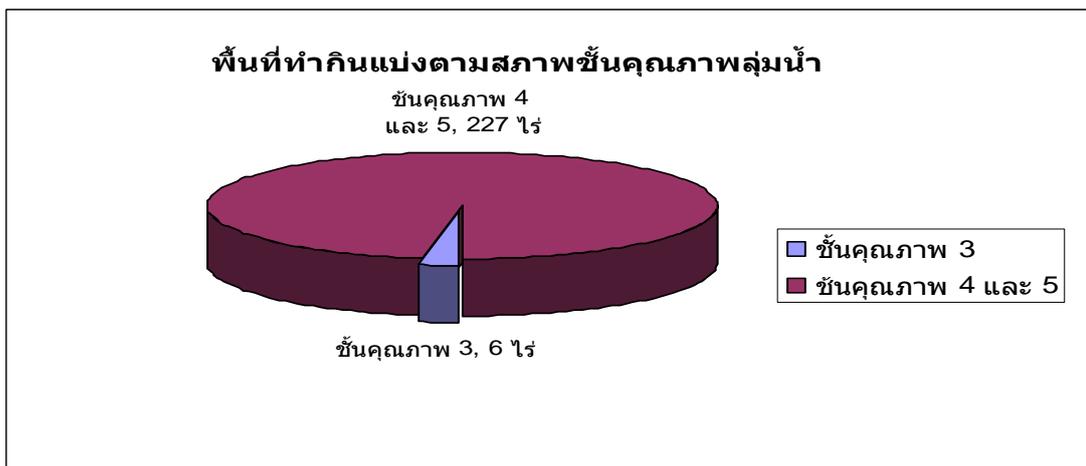
ส่วนพื้นที่ทำกินในหมู่บ้านแม่สุรินทร์ อำเภอขุนยวมตามสภาพชั้นคุณภาพลุ่มน้ำพบว่า มีพื้นที่ทำกินที่ตกอยู่ในลำดับชั้นคุณภาพที่ 4 และ 5 เพียง 178 ไร่ จากพื้นที่ทำกินทั้งหมด 6,047 ไร่ เท่านั้น

จะเห็นได้ว่าพื้นที่ทำกินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์ส่วนใหญ่ของหมู่บ้านที่เข้าสำรวจ ทั้งสามอำเภอ อยู่ในลำดับชั้น 1 และ 2 โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่อำเภอเมือง(ทุกหมู่บ้าน) ปางมะผ้าและขุนยวม ที่จะต้องชี้แจงทำความเข้าใจ รวมทั้งใช้ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และวิถีความเป็นอยู่ในโครงการ พิจารณาจัดสรรที่ทำกินให้ใหม่ในหมู่บ้านของตน ด้วยความโปร่งใส และเป็นกลาง หรืออาจพิจารณาในหลักการ “ให้คนอยู่กับป่า ไม่ทำลายป่าและช่วยอนุรักษ์ป่าต้นน้ำด้วย” อย่างไรก็ตามหลักเกณฑ์ที่จะใช้ควรเกิดขึ้นจากการประชุมของสามฝ่าย คือ ทางราชการ วิชาการและชุมชน อีกทั้งจะต้องผ่านการยอมรับของชุมชนนั้นด้วย สำหรับพื้นที่สำรวจส่วนใหญ่ในอำเภอปายอยู่ในลำดับชั้นคุณภาพที่ 4 และ 5 ซึ่งน่าจะมีการดำเนินการจัดสรรที่ทำกินให้ชุมชนอย่างถูกต้องต่อไป

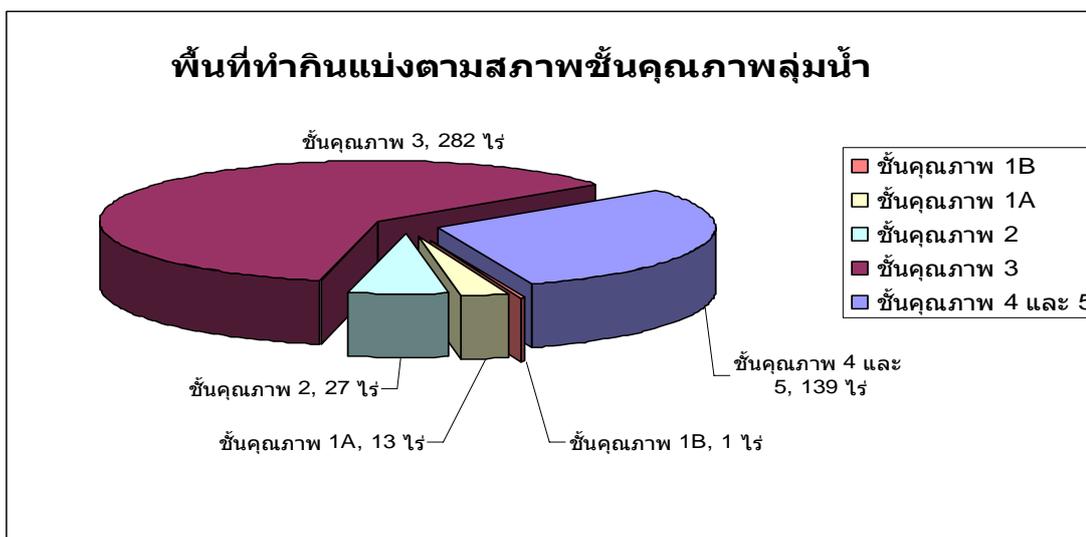
ข้อมูลพื้นที่ที่ทำกินของหมู่บ้านในอำเภอปาย ที่แบ่งตามสภาพชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ



บ้านแม่ปิง ตำบลแม่ฮี้ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

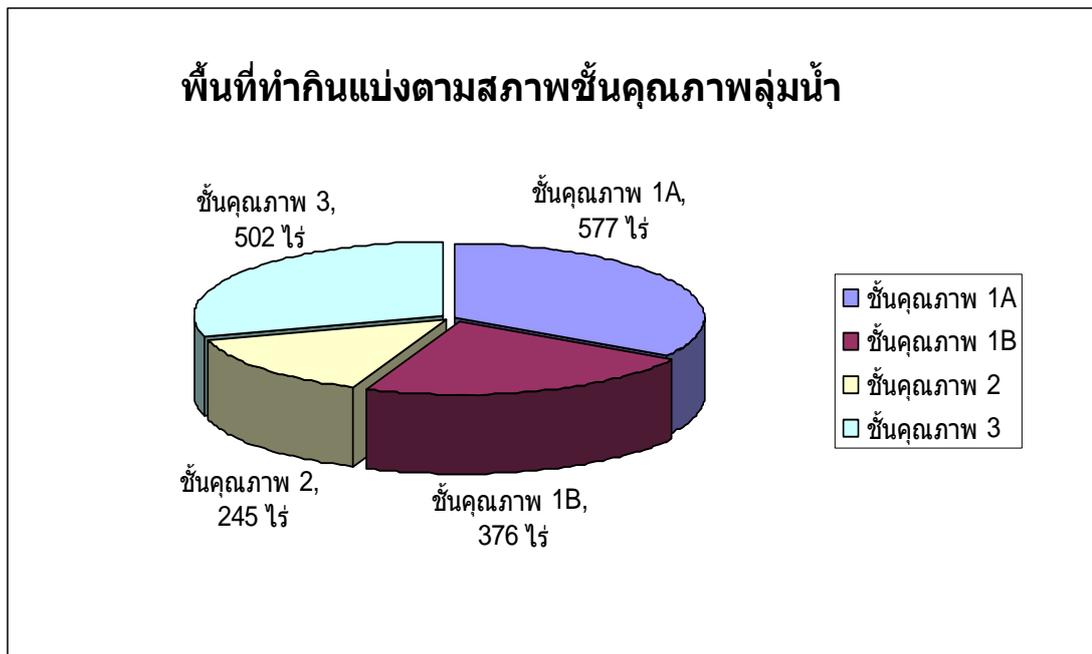


บ้านโป่งน้ำร้อน ตำบลแม่ฮี้ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

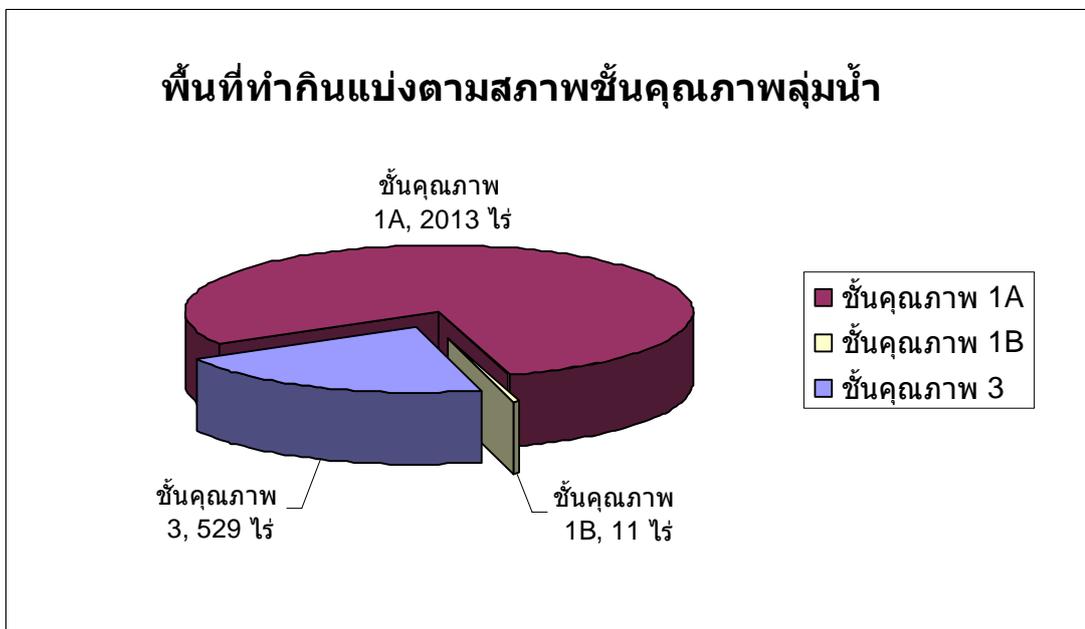


บ้านห้วยแก้ว ตำบลแม่ฮี้ อำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ข้อมูลพื้นที่ที่ทำกินของหมู่บ้านในอำเภอปางมะผ้า ที่แบ่งตามสภาพชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

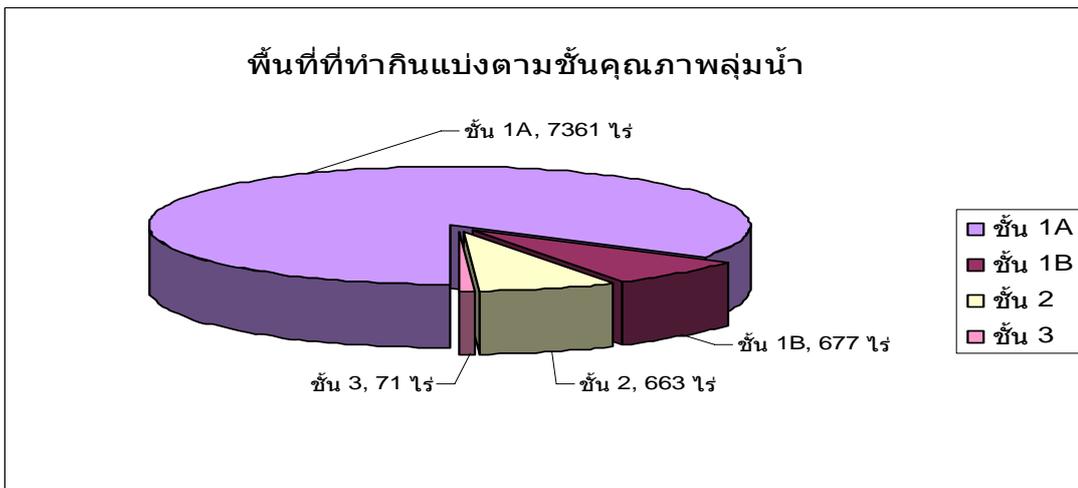


บ้านแม่ละนา ตำบลปางมะผ้า อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน

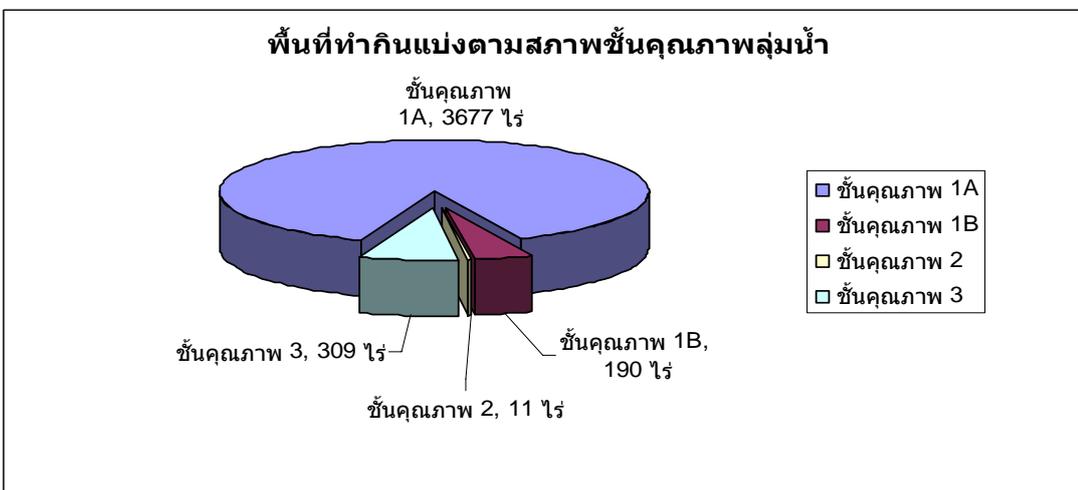


บ้านห้วยน้ำโป่ง ตำบลนาปู่ป้อม อำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน

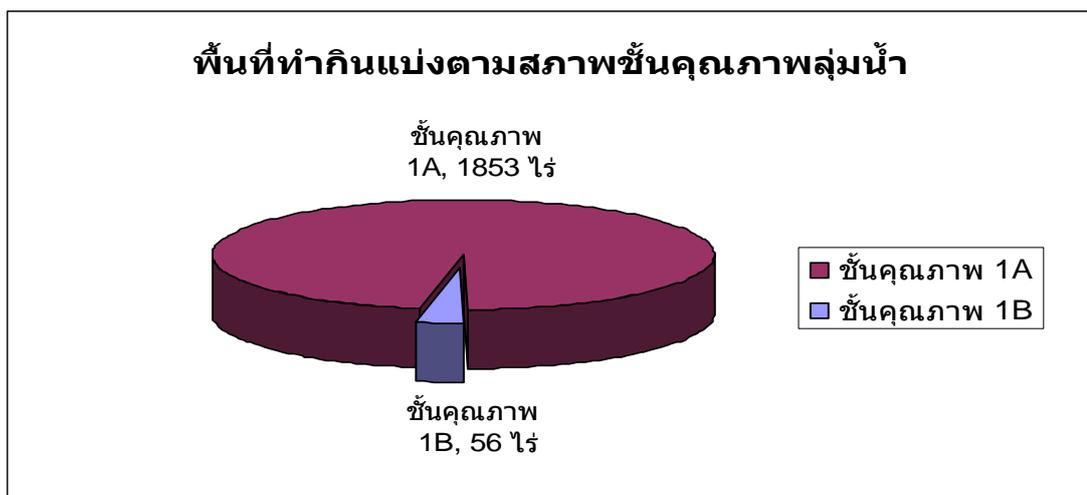
ข้อมูลพื้นที่ที่ทำกินของหมู่บ้านในอำเภอเมือง ที่แบ่งตามสภาพชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ



บ้านหนองขาว ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

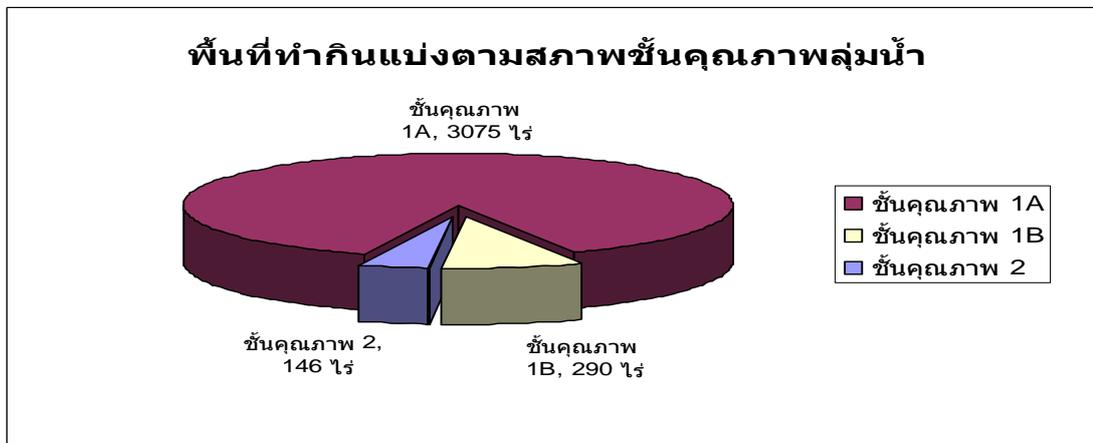
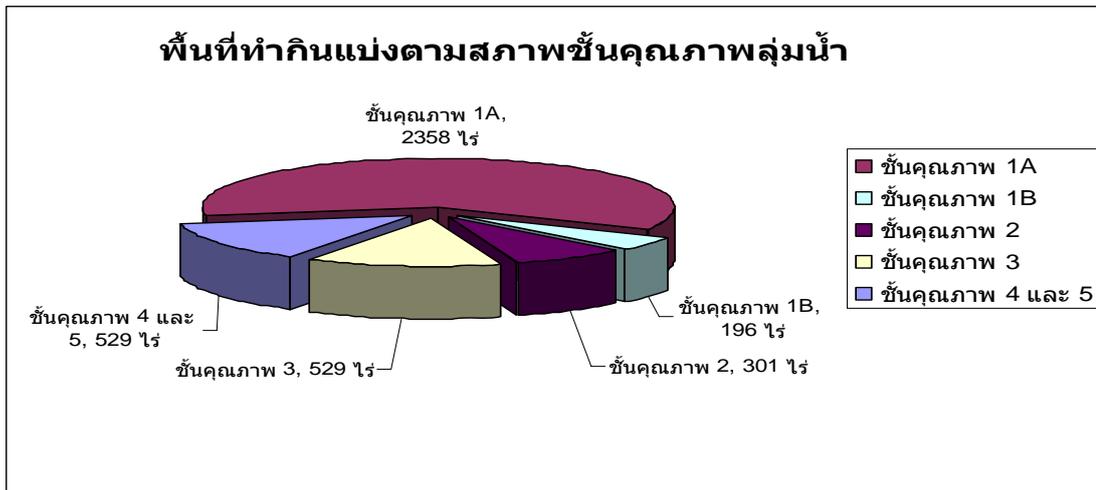
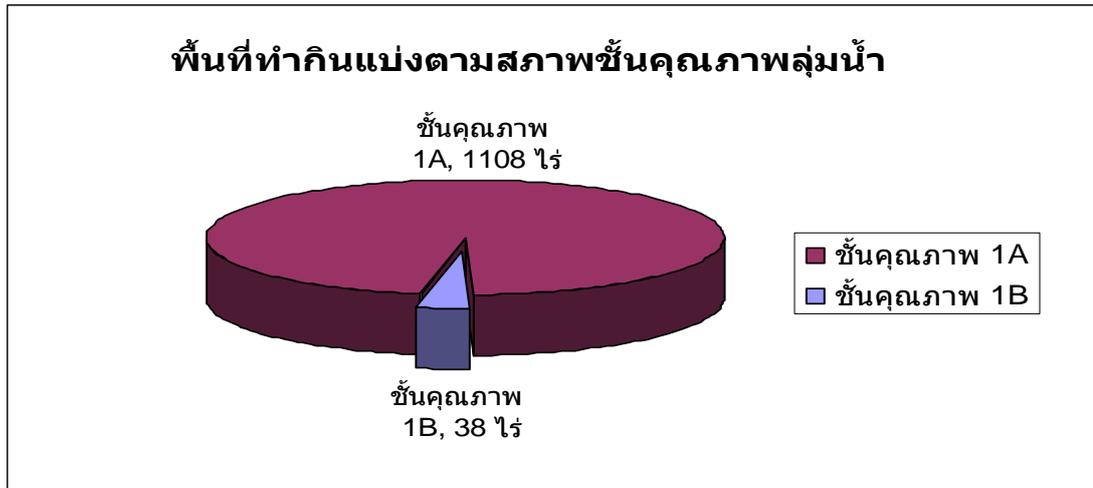


บ้านห้วยยี่ ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

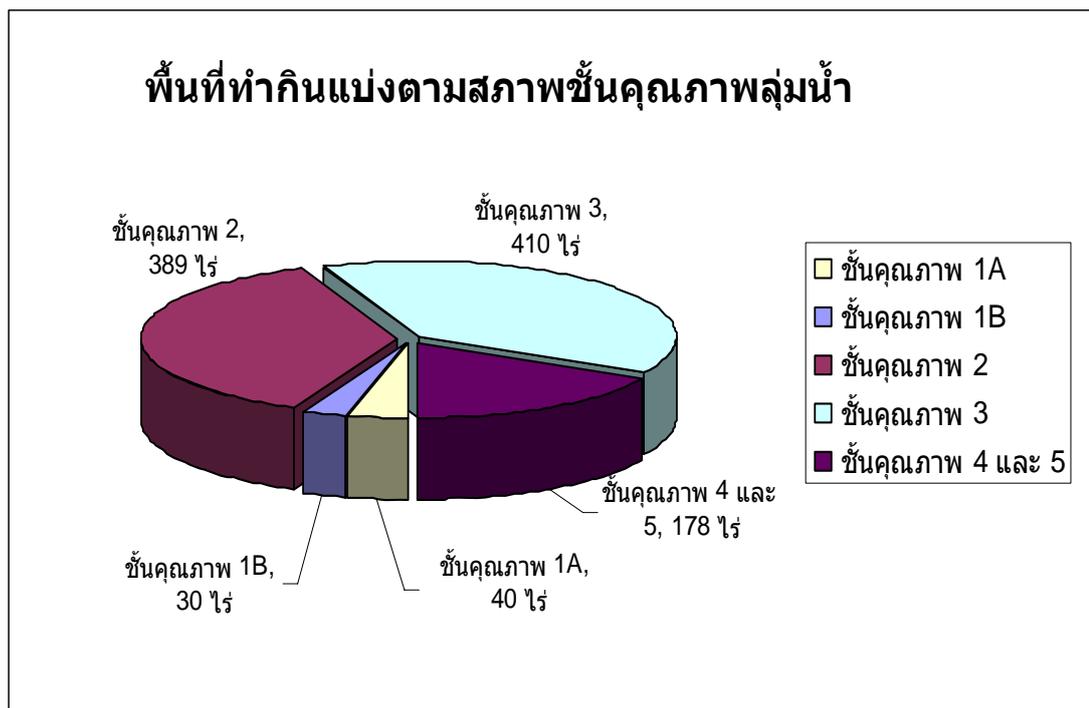


บ้านน้ำฮู ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ข้อมูลพื้นที่ที่ทำกินของหมู่บ้านในอำเภอเมือง ที่แบ่งตามสภาพชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ(ต่อ)



ข้อมูลพื้นที่ที่ทำกินของหมู่บ้านในอำเภอขุนยวม ที่แบ่งตามสภาพชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ



บ้านแม่สุรินทร์ ตำบลขุนยวม อำเภอขุนยวม จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวิถีความเป็นอยู่ของชุมชนในหมู่บ้านนำร่อง

ได้กำหนดให้มีตัวบ่งชี้ความต้องการปัจจัยมูลฐานเพื่อการดำรงชีวิตของแต่ละครัวเรือน โดยตัวบ่งชี้เหล่านี้จะต้องมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้ทรัพยากรที่ทำกิน ด้วยเหตุนี้ ทำให้ตัวบ่งชี้ดังกล่าวจะต้องมีหลายตัวที่ประกอบด้วยกลุ่มข้อมูล ซึ่งลักษณะตัวบ่งชี้แบบนี้ คาดว่าเหมาะสมที่จะใช้เป็นฐานข้อมูลประกอบการพิจารณาระดับความเป็นอยู่เป็นรายครัวเรือนและหมู่บ้านได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีความยืดหยุ่นของข้อมูลและใกล้เคียงความเป็นจริง ที่ดีกว่าการใช้ดัชนีบ่งชี้เพียงข้อมูลเดียว กลุ่มข้อมูลบ่งชี้ดังกล่าว ได้แก่

กลุ่มข้อมูลบ่งชี้ความมั่นคงทางอาหาร

ใช้ข้อมูลผลผลิตข้าวที่ได้ในรอบปีต่อครัวเรือนเป็นหลัก โดยพิจารณาถึงความพอเพียง การบริโภคข้าวในรอบปี และปริมาณอาหารโปรตีนในครัวเรือนจะพิจารณาจากข้อมูลจำนวนสัตว์เลี้ยงในครัวเรือน (หมูและไก่)

กลุ่มข้อมูลบ่งชี้ความจำเป็นในการใช้จ่ายเงิน

เป็นข้อมูลเหตุผลการตัดสินใจใช้จ่ายเงิน ที่เชื่อมโยงถึงปัจจัยมูลฐานการดำรงชีวิต

กลุ่มข้อมูลบ่งชี้วัดความเหมาะสมของพื้นที่ทำกิน

ใช้ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทำกินรายครัวเรือน โดยพิจารณาดำรงที่อยู่อาศัย ขนาดและการกระจายพื้นที่ทำกินตามสภาพชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ซึ่งจะบ่งชี้ถึงความเหมาะสมในการใช้พื้นที่การเกษตร และเกี่ยวข้องกับสัมพันธระดับความมั่นคงทางอาหาร

กลุ่มข้อมูลบ่งชี้สถานะการเงินในบ้าน

ใช้ข้อมูลจำนวนสัตว์เศรษฐกิจ (วัวควาย) จะพิจารณาเป็นทรัพย์สินหนึ่งในครัวเรือน รวมทั้งระดับรายได้ ที่มาของรายได้ ระดับหนี้สิน และแหล่งการกู้เงิน อย่างไรก็ตามข้อมูลที่สอบถามที่เป็นตัวเลข คาดว่าจะมีความคลาดเคลื่อน เพราะชาวบ้านไม่มีการจดบันทึกไว้ จึงถือว่าเป็นข้อมูลคาดคะเนเท่านั้น

นอกจากนี้ใช้ข้อมูลอื่นๆ มาประกอบการพิจารณาเป็นตัวบ่งชี้เพิ่มเติมได้เช่น จำนวนสมาชิกในครัวเรือน จำนวนสมาชิกที่ทำงานได้ และระดับการศึกษา

จากผลการสอบถามสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนในอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน (จากรูปกราฟ) พบว่า การบริโภคข้าวภายในครอบครัวส่วนใหญ่มีข้าวพอกินตลอดปี โดยเฉพาะบ้านแม่ปิง จะเห็นว่ามิติดัชนีความอดอยากสูงกว่าอำเภออื่นๆ (ตารางที่ 2) ปริมาณผลผลิตข้าวต่อปีค่อนข้างต่ำ แต่มีข้าวพอเพียงตลอดปี เนื่องจากซื้อข้าวมาบริโภค ปริมาณรายได้เกือบทั้งหมดจากการรับจ้าง มีการเลี้ยงวัวควายบ้างเพื่อเป็นทรัพย์สินของครัวเรือน อย่างไรก็ตามได้ข้อมูลจากการสอบถามที่หมู่บ้านโป่งน้ำร้อนค่อนข้างน้อยเพราะชาวบ้านไม่ค่อยให้ความร่วมมือ บางครั้งก็บอกข้อมูลที่เป็นตัวเลขไม่ได้ ทุกหมู่บ้านในอำเภอปายมีระดับหนี้สินมากกว่า 20,000 บาทต่อครัวเรือน โดยกู้เงินจาก ธกส. ทุกหมู่บ้านมีรายจ่ายต่อเดือนของแต่ละครอบครัวสูง แต่มีรายรับ (เงินสด)ต่อเดือนต่ำ (ตารางที่ 2)

การสำรวจความเป็นอยู่รายครัวเรือนของหมู่บ้านนาร่องทั้ง 2 หมู่บ้านในอำเภอปางมะผ้า พบว่า ส่วนใหญ่ไม่คอยให้ข้อมูลเนื่องจากชาวบ้านเป็นชาติพันธุ์ปาเกะญอ และมีปัญหาถูกจับกุมฐานความผิดบุกรุกป่าบ่อยครั้ง ทำให้เกิดความไม่ไว้วางใจในการให้ข้อมูล เกรงจะเกิดภัยกับตัวเองในภายหน้า อย่างไรก็ตามมีรายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 3,000 บาท โดยส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป รองลงมาเป็นการเลี้ยงสัตว์และปลูกพืช ตามลำดับ ในขณะที่เดียวกันก็มีค่าใช้จ่ายต่อเดือนต่ำไม่เกิน 1,000 บาท ระดับหนี้สินอยู่ในช่วง 10,000-20,000 บาท ซึ่งส่วนใหญ่กู้เงินมาจากกองทุนหมู่บ้าน และใช้จ่ายไปในกิจกรรมการเกษตร (ตารางที่ 2)

สำหรับความเป็นอยู่ของชุมชนในหมู่บ้านนาร่อง ของตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมืองนั้น พบว่า แทบทุกหมู่บ้านมีข้าวพอกินตลอดปี ยกเว้นบ้านกัวขมื่น และบ้านน้ำฮู ที่ส่วนใหญ่มีข้าวพอกินไม่ครบปี ดังจะเห็นว่ามีความอดหยากต่ำที่สุดในการสำรวจครั้งนี้ (0.709 และ 0.862 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามทุกครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้านมีทรัพยากรครัวเรือนเป็นวัวควายเป็นหลัก มีอาหารโปรตีนในครัวเรือนจากหมูไก่ในบ้าน รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 3,000 บาท ซึ่งส่วนใหญ่มาจากการเลี้ยงสัตว์และรับจ้าง ปริมาณค่าใช้จ่ายรายครัวเรือนต่อเดือนไม่เกิน 1,000 บาท เป็นที่น่าสังเกตว่าระดับหนี้สินครัวเรือนค่อนข้างสูงมากกว่า 20,000 บาทต่อปี โดยเป็นการกู้จากกองทุนหมู่บ้านเพื่อการเกษตรและการศึกษาบุตร (ตารางที่ 2)

ส่วนความเป็นอยู่ของชุมชนในบ้านแม่สุรินทร์ของอำเภอขุนยวม พบว่า ส่วนใหญ่มีข้าวพอกินเพียงตลอดปี (ค่าดัชนีความอดหยากสูงถึง 2.580) เลี้ยงหมูไก่เพื่อเป็นอาหารโปรตีนภายในบ้าน มีรายได้ต่อเดือนส่วนมากน้อยกว่า 3,000 บาทซึ่งได้มาจากการรับจ้างทั่วไป มีค่าใช้จ่ายรายเดือนต่ำไม่เกิน 1,000 บาท แต่เกือบครึ่งของครัวเรือนในหมู่บ้านมีระดับหนี้สินมากกว่า 20,000 บาท โดยกู้เงินมาจากกองทุนหมู่บ้าน เพื่อใช้จ่ายภายในบ้านและการเกษตร เป็นที่น่าสังเกตว่าหมู่บ้านนี้แทบไม่มีการเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจวัวควายเพื่อเป็นทรัพยากร (จากรูปกราฟจะแสดงในส่วนไม่มีข้อมูล)

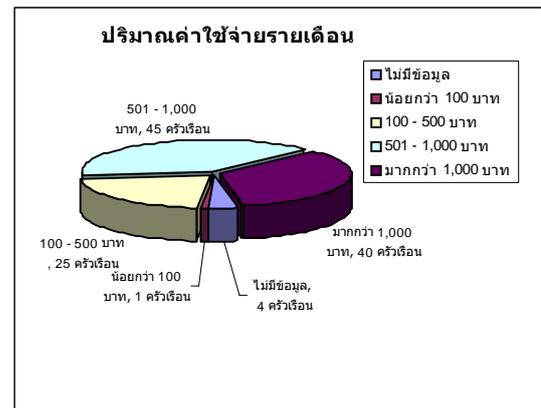
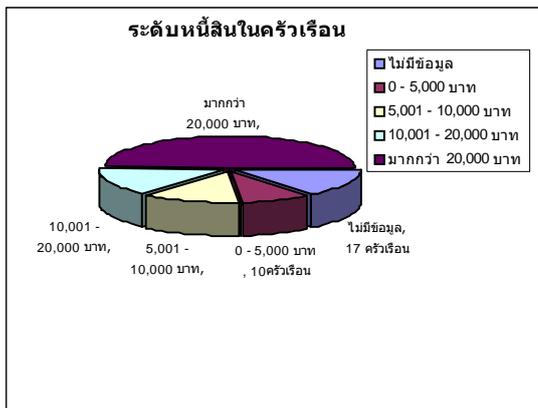
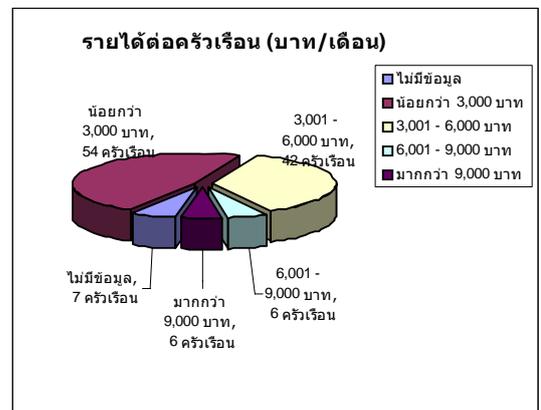
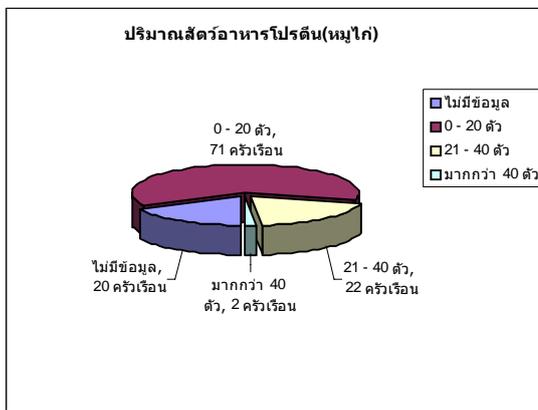
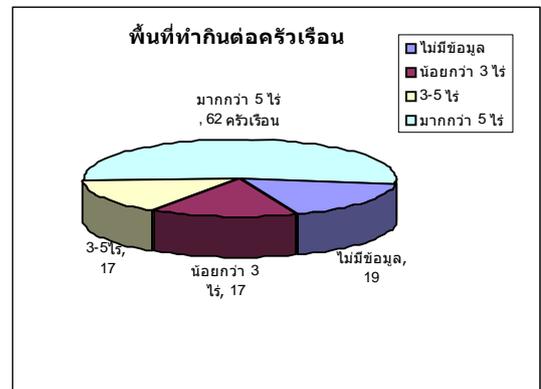
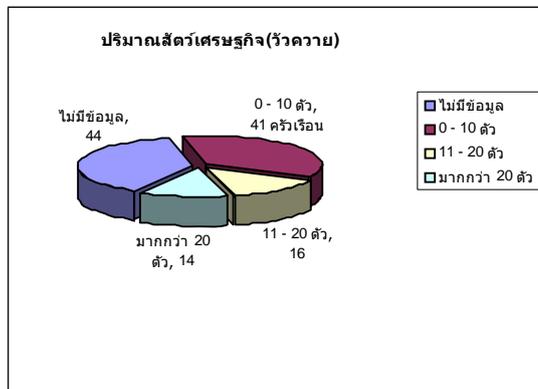
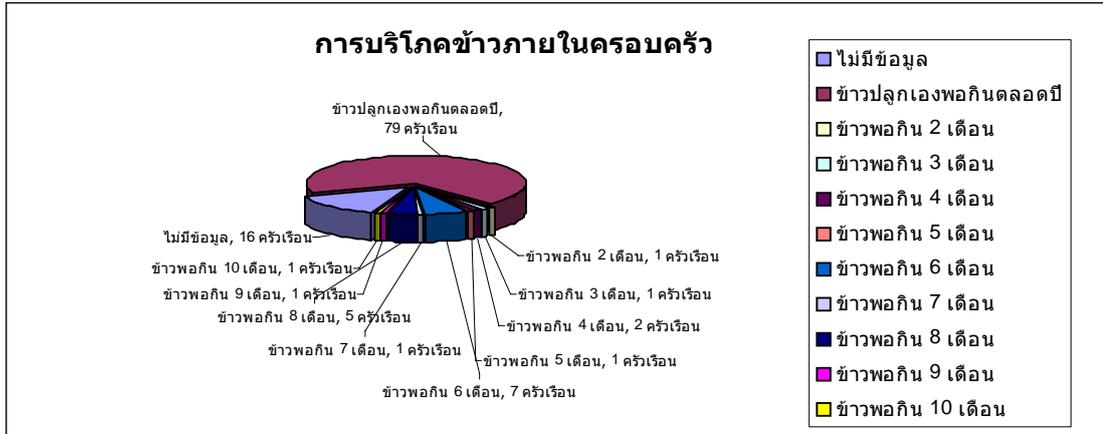
เมื่อพิจารณาข้อมูลครัวเรือนทั่วไป (ตารางที่ 2) จะเห็นว่า ทุกหมู่บ้านมีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 4-5 คน มีเพศชายมากกว่าเพศหญิง 1-2 คน และอยู่ในวัยทำงานได้ 2-3 คนต่อครัวเรือน สมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ของหมู่บ้านในตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง ไม่ได้เรียนหนังสือ สำหรับหมู่บ้านที่อำเภอปายและปางมะผ้า ส่วนใหญ่มีสมาชิกในครัวเรือนที่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ส่วนบ้านแม่สุรินทร์ อำเภอขุนยวมเกือบทั้งหมดจบการศึกษาระดับประถมศึกษา

จะเห็นว่าแต่ละหมู่บ้านมีตัวบ่งชี้ความต้องการปัจจัยมูลฐานเพื่อการดำรงชีวิตที่แตกต่างกัน หมู่บ้านที่อำเภอปายมีความมั่นคงทางอาหารสูงสุด รองลงมาคืออำเภอปางมะผ้า ซึ่งน่าจะเกิดจากซื้อข้าวมาบริโภค ไม่ได้เกิดจากปริมาณผลผลิตข้าวต่อปี ส่วนใหญ่มีรายจ่ายต่อเดือนมากกว่า 1,000 บาท ทั้งนี้อาจเป็นเพราะอยู่ใกล้ตัวอำเภอที่มีกระแสนิยมการบริโภคสูง ในทางตรงกันข้ามหมู่บ้านสำรวจที่อยู่ห่างไกลตัวเมือง อาทิเช่น หมู่บ้านต่าง ๆ ในตำบลห้วยปูลิง ยังคงต้องการปัจจัยมูลฐานเพื่อการดำรงชีวิตที่ได้จากการเกษตรเป็นหลัก (ปลูกข้าว เลี้ยงสัตว์)

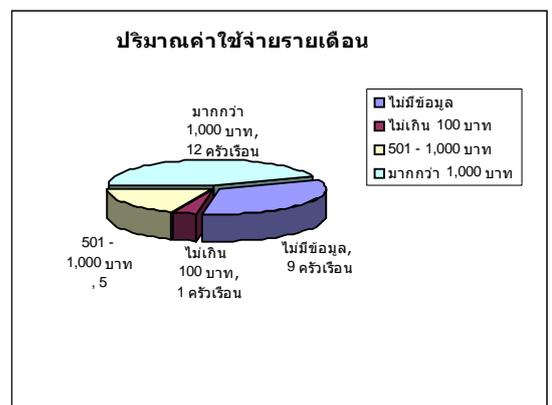
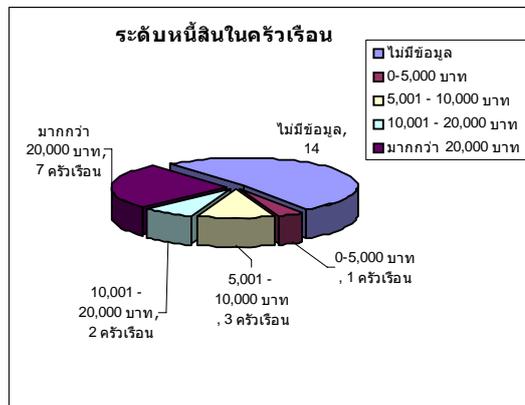
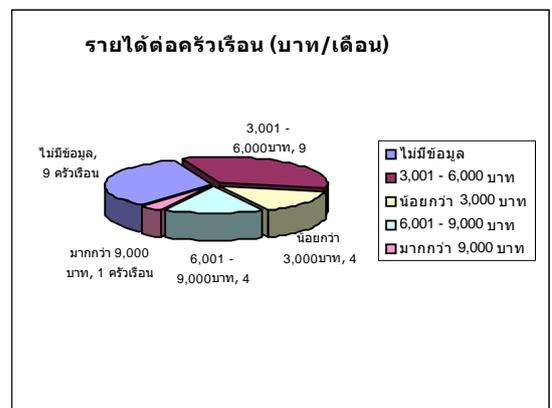
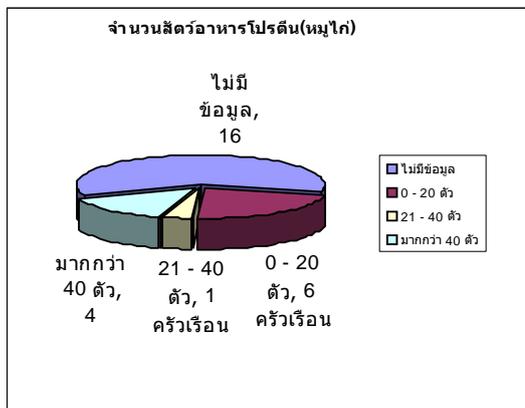
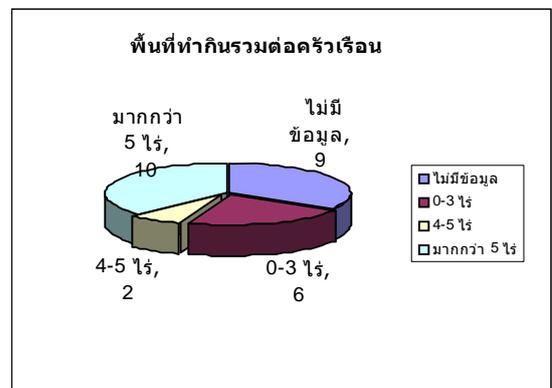
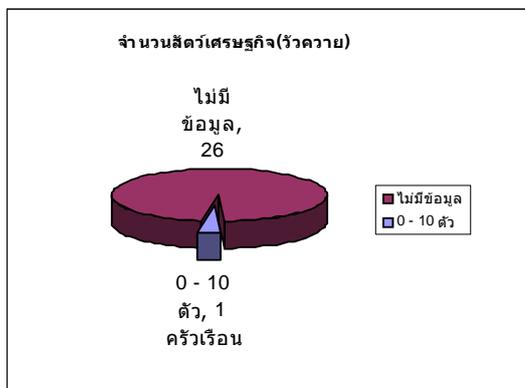
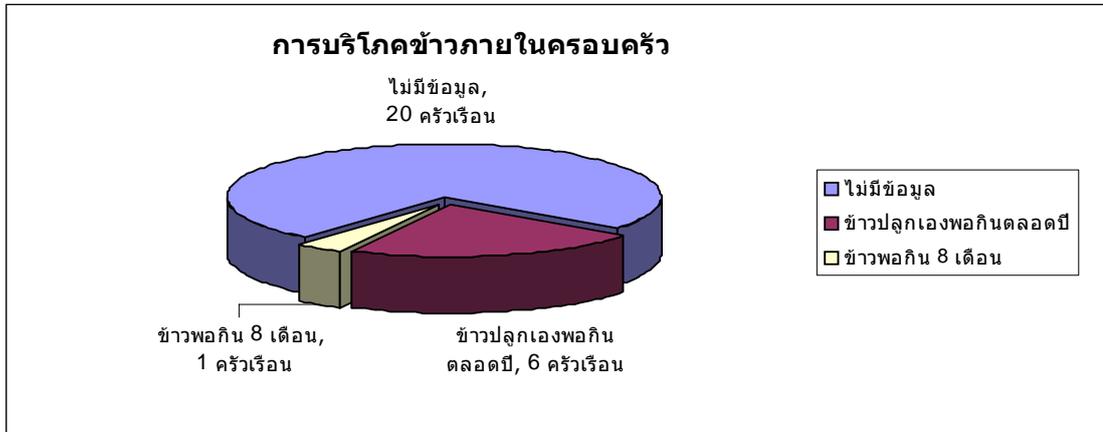
นิยมเลี้ยงวัวควายเพื่อเป็นสินทรัพย์ของบ้าน มีรายได้เป็นเงินสดค่อนข้างต่ำที่เกิดจากการรับจ้างเท่านั้น ในขณะที่เดียวกันก็มีรายจ่ายต่อเดือนที่ต่ำกว่า 1,000 บาท

อย่างไรก็ตามสรุปได้ว่า สถานะการเงินในครัวเรือนในทุกหมู่บ้านที่สำรวจไม่ดี เนื่องจากมีระดับหนี้สินสูง ที่เกิดจากการกู้ยืมเงินจากกองทุนหมู่บ้านตามนโยบายของรัฐ ในขณะที่แหล่งที่มาของรายได้ (เงินสด) ส่วนใหญ่เกิดจากการรับจ้างทั่วไป คิดเป็นปริมาณเงินค่อนข้างต่ำเพียง 1,000 บาทต่อเดือน ความจำเป็นในการใช้จ่ายเงินยังเกี่ยวข้องกับการเกษตรในครัวเรือน รองลงมาเป็นการศึกษาบุตร และใช้จ่ายภายในบ้าน ตามลำดับ สำหรับความมั่นคงทางอาหารของหมู่บ้านที่ห่างไกลจากกระแสวัฒนธรรมสังคมเมืองขึ้นอยู่กับ การปลูกพืชเลี้ยงสัตว์ในบ้าน ส่วนหมู่บ้านที่อยู่ใกล้ตัวเมืองจะมีความมั่นคงทางอาหารที่ขึ้นอยู่กับอาชีพสร้างรายได้ (เงินสด) ในครัวเรือน

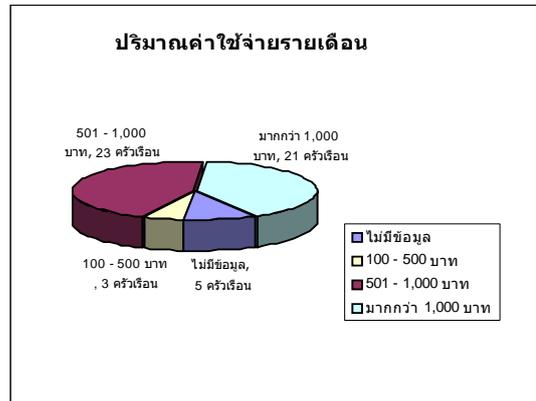
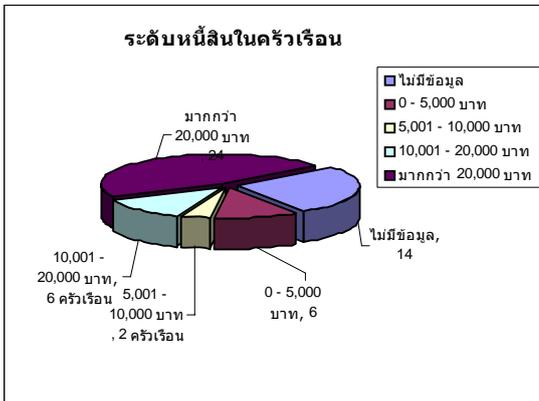
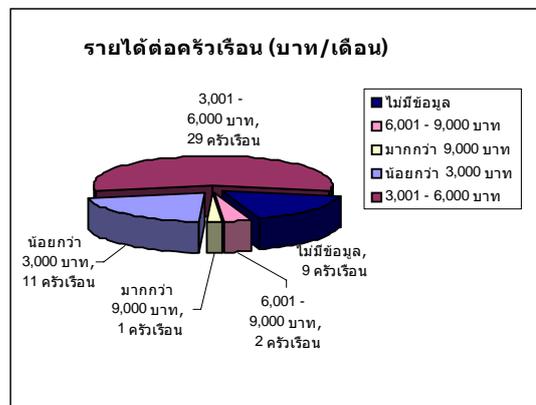
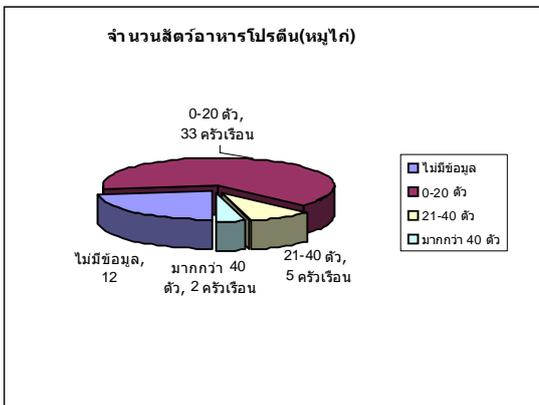
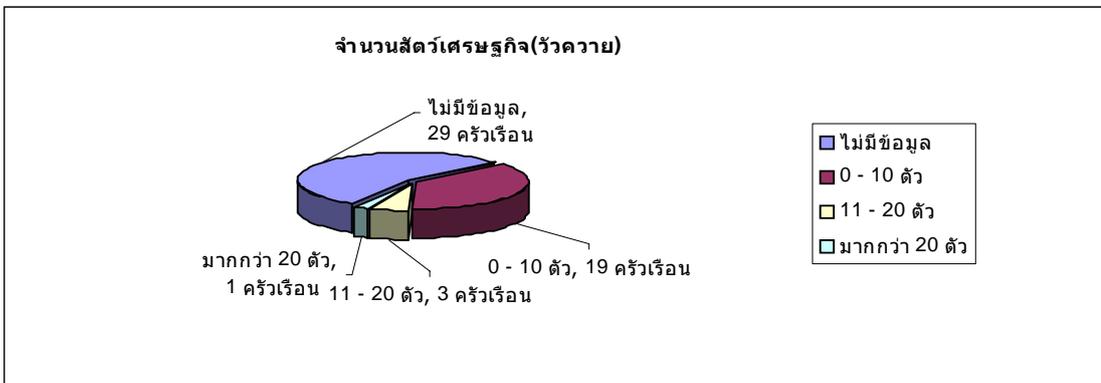
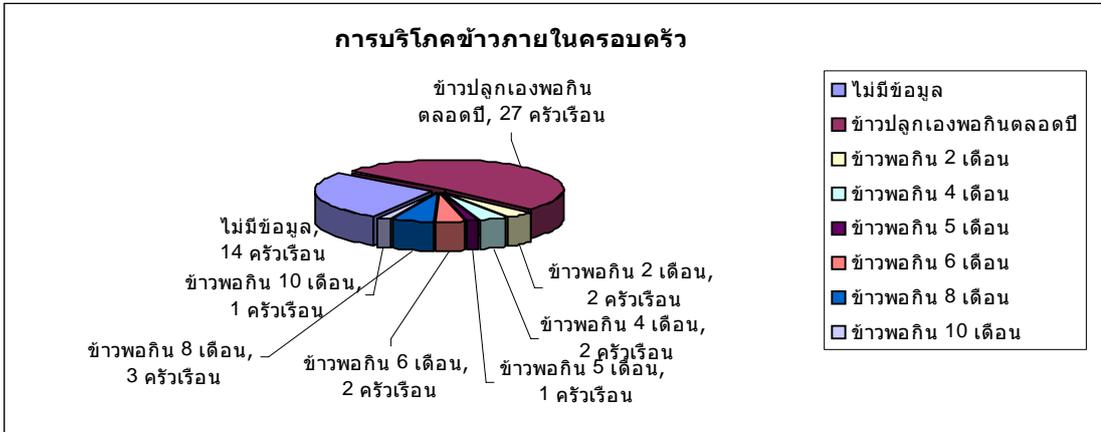
ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนเป็นรายครัวเรือน ของบ้านแม่ปิง ต.ห้วยอี
อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน



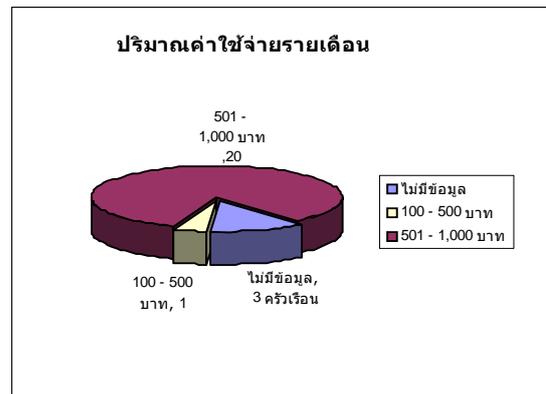
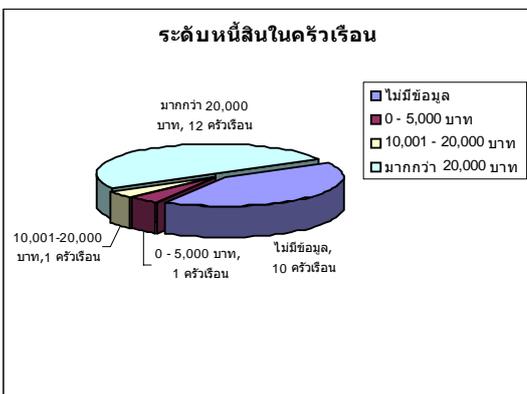
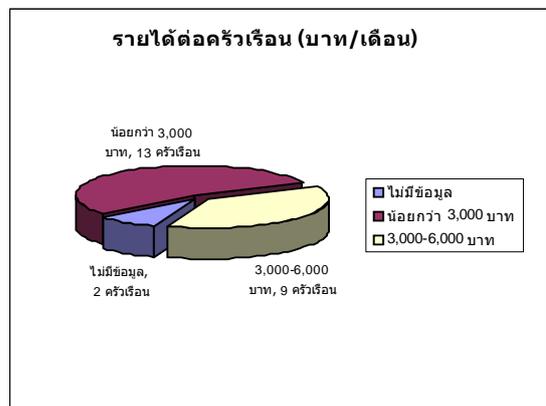
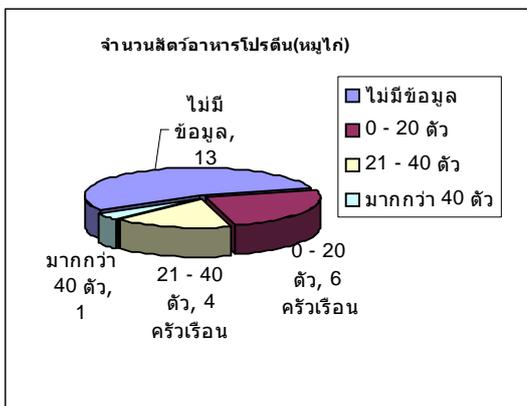
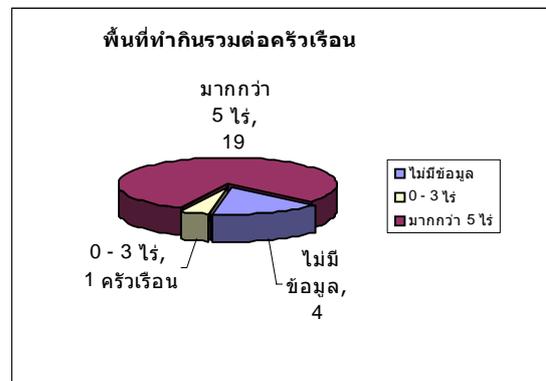
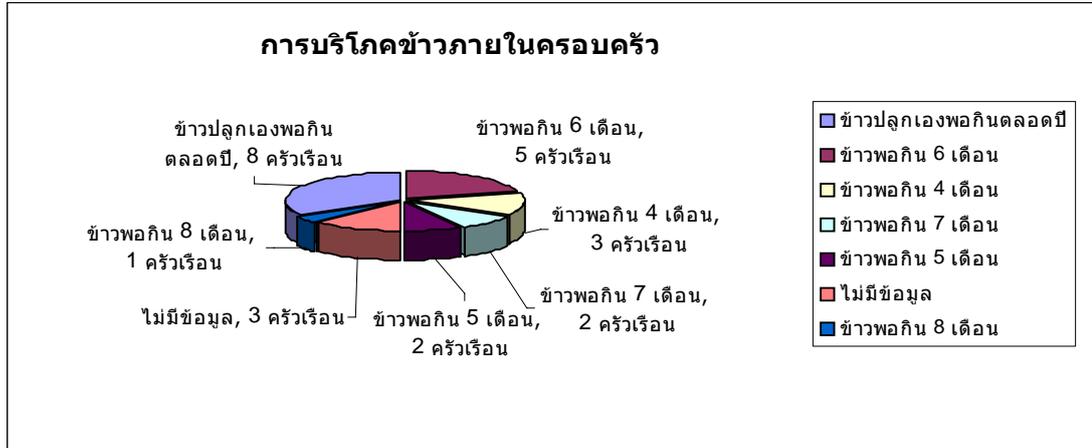
ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนเป็นรายครัวเรือน ของบ้านโป่งน้ำร้อน ต.ห้วยอี
อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน



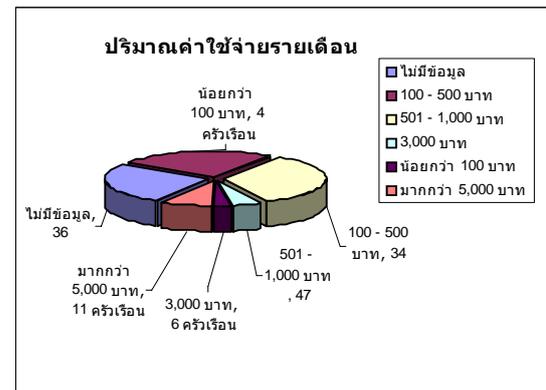
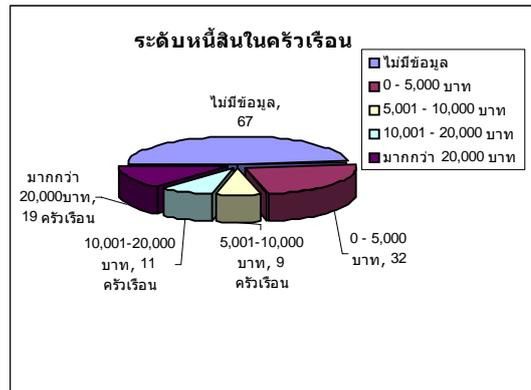
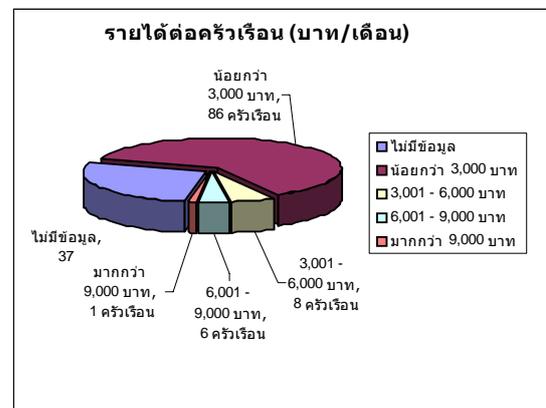
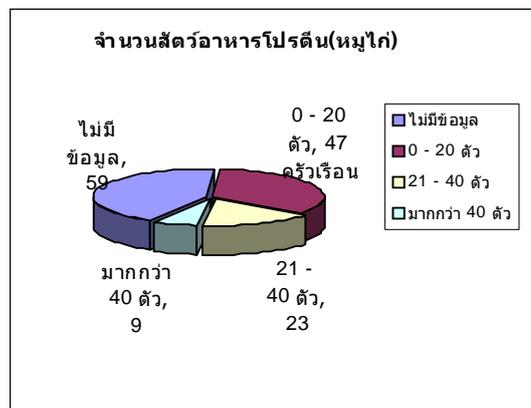
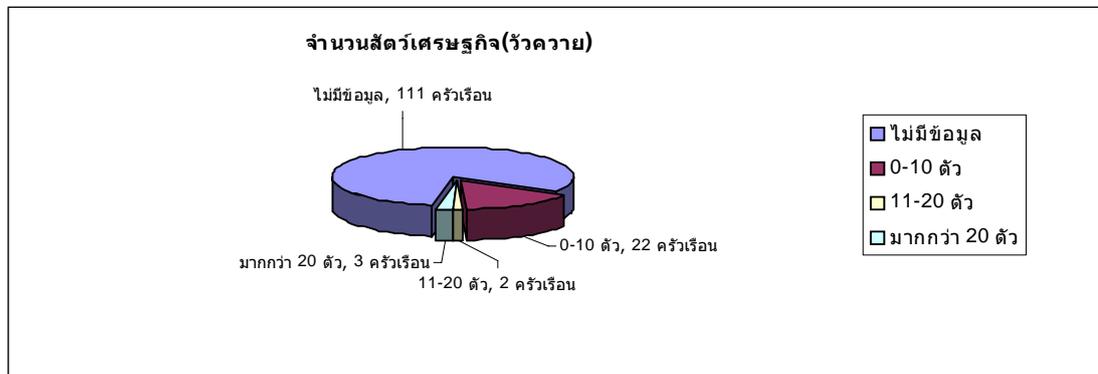
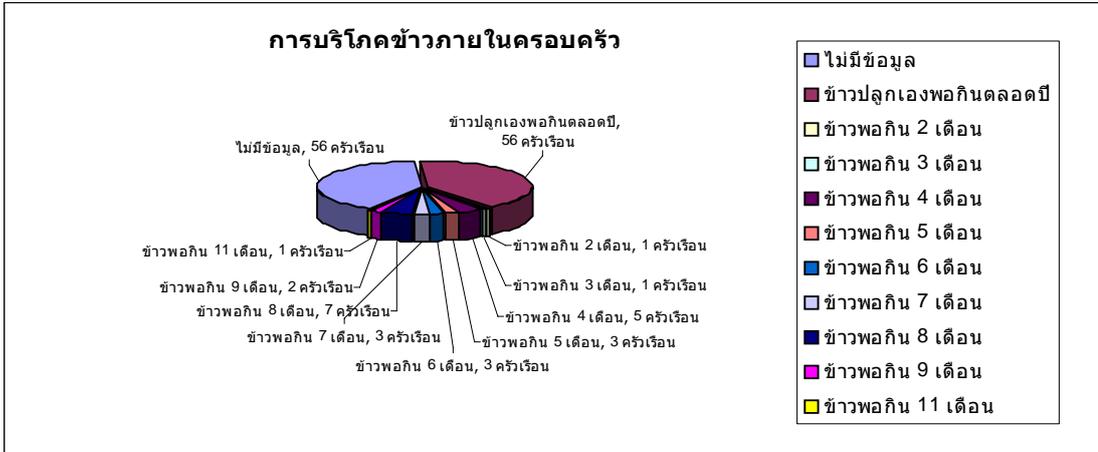
ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนเป็นรายครัวเรือน ของบ้านห้วยแก้ว ต.ห้วยฮี้
อ.ปาย จ.แม่ฮ่องสอน



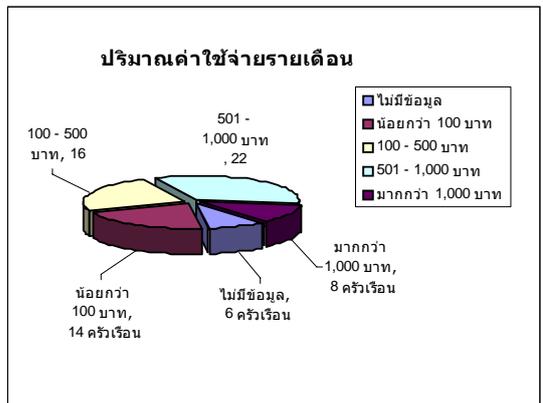
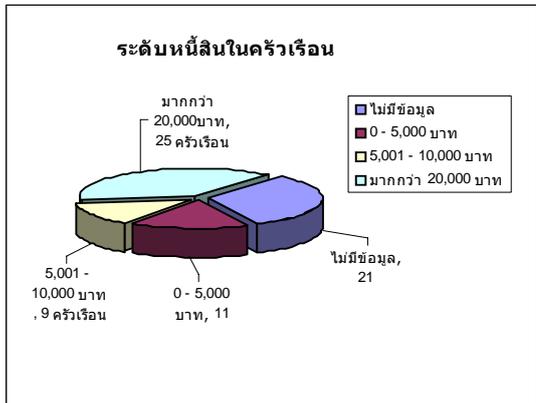
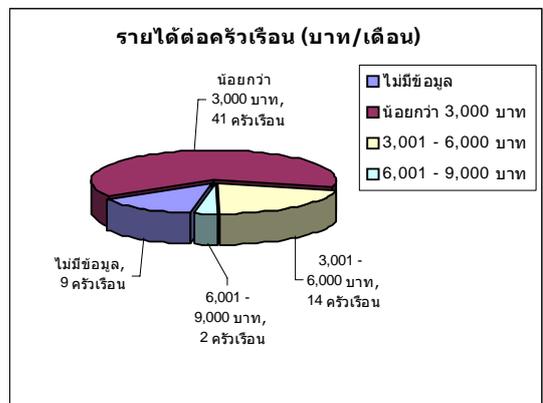
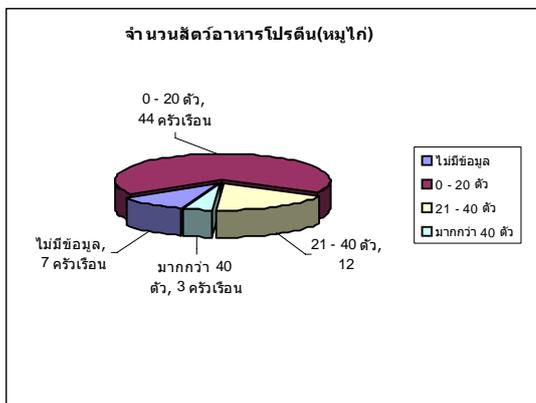
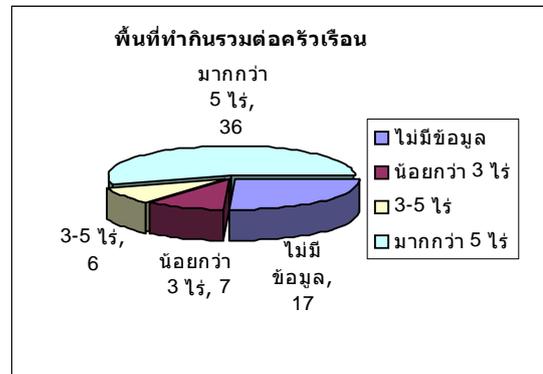
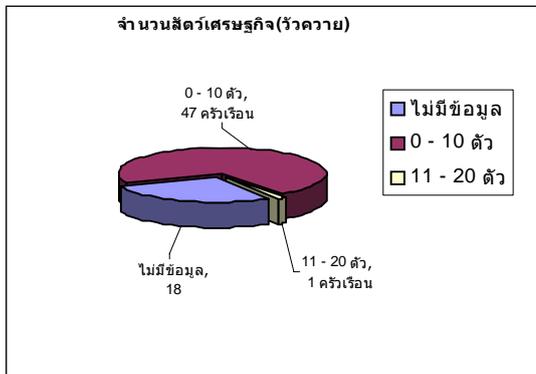
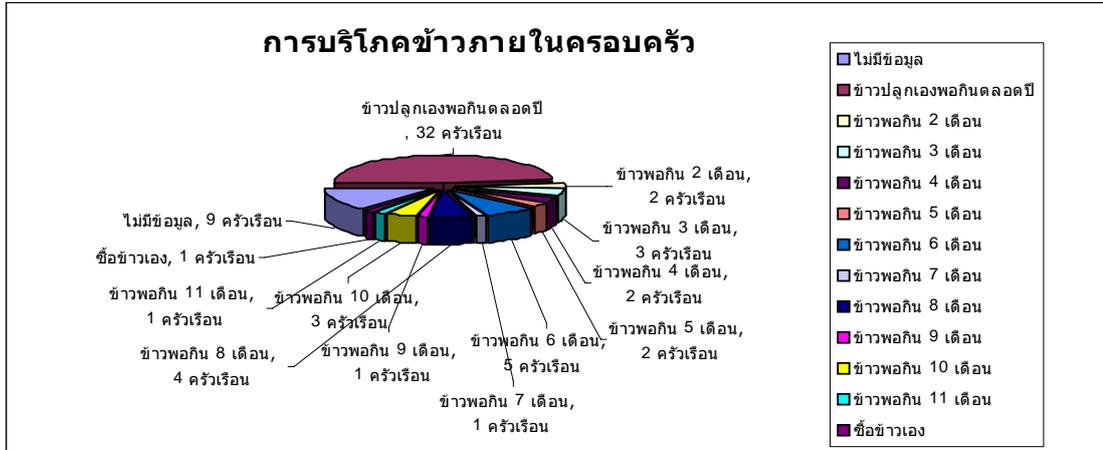
ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนรายครัวเรือนของบ้านห้วยน้ำโป่ง ต.นาปู่ป้อม
อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน



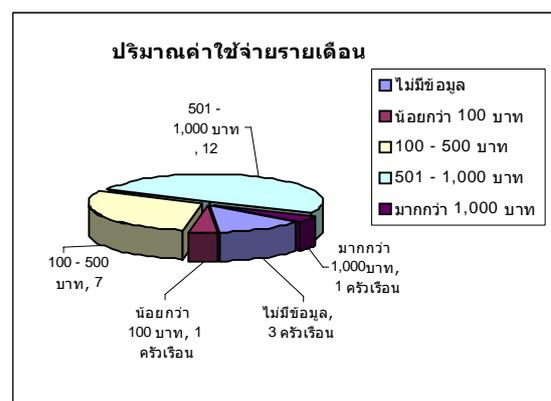
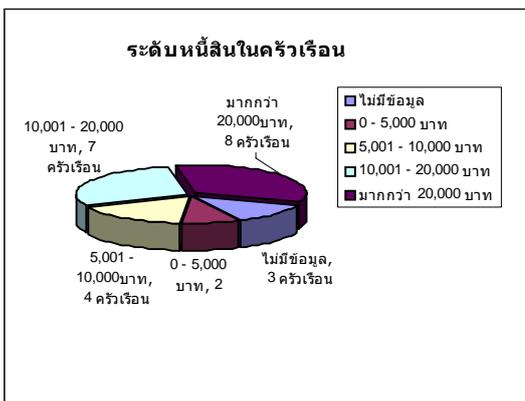
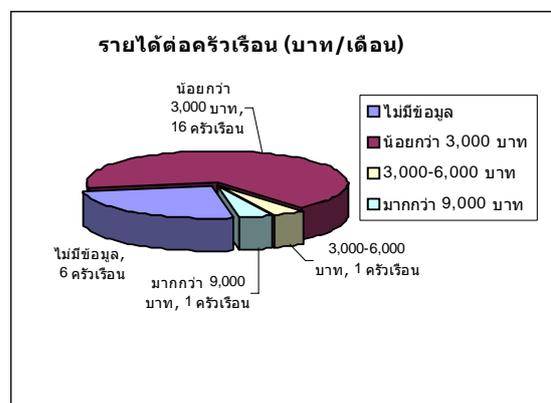
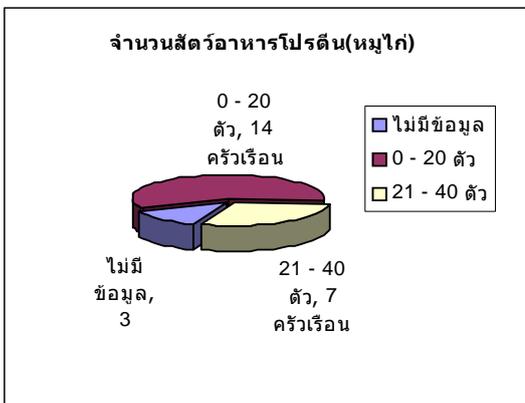
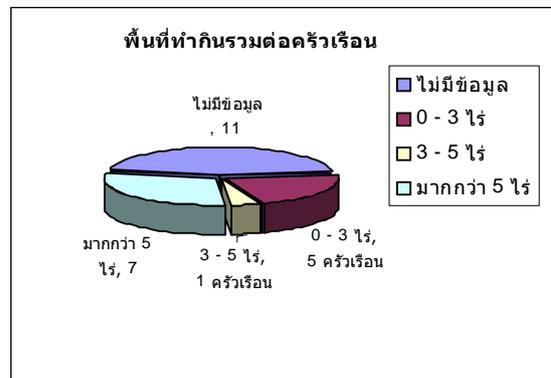
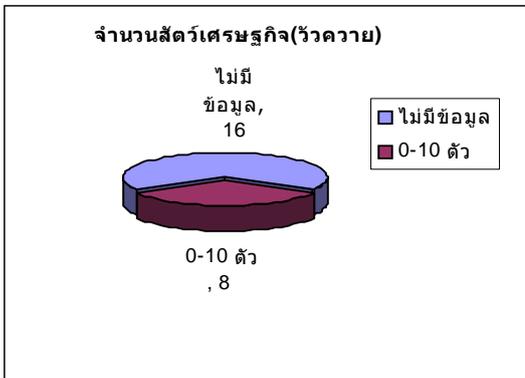
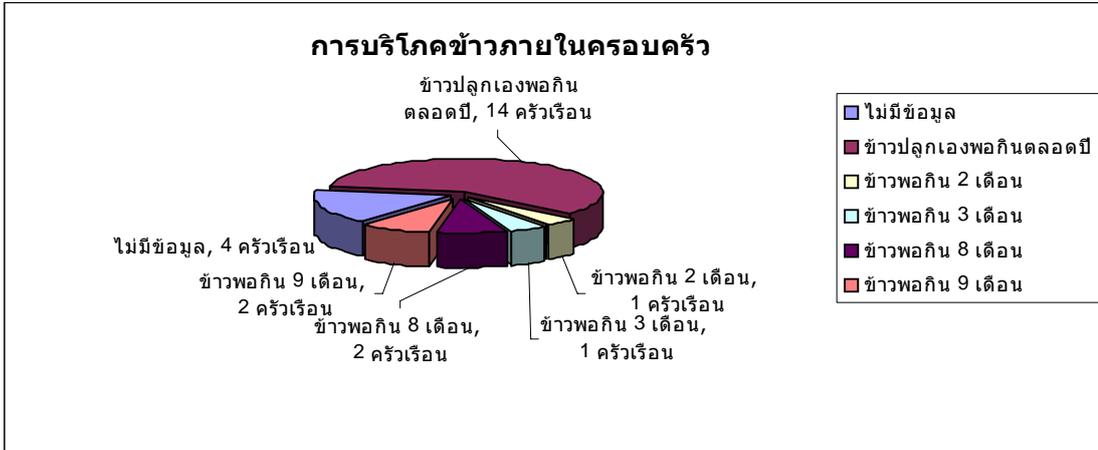
ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนรายครัวเรือน ของบ้านแม่ละหา ต.แม่ละหา อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน



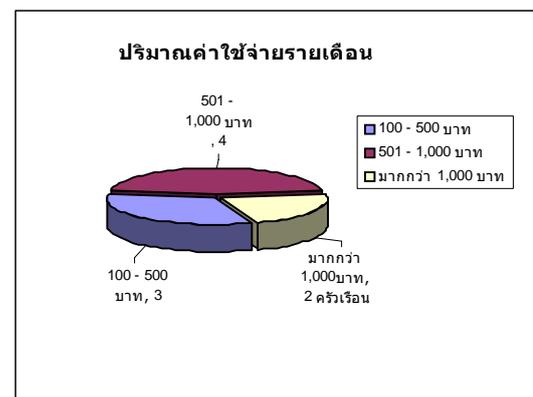
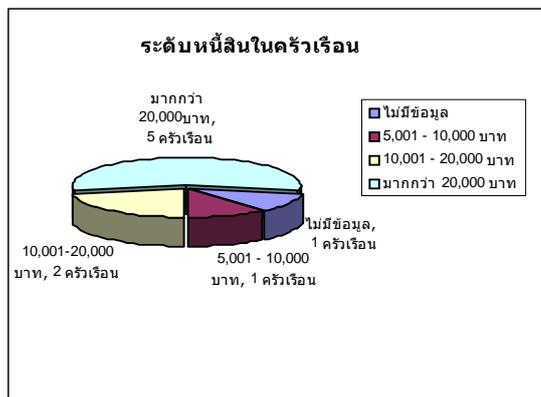
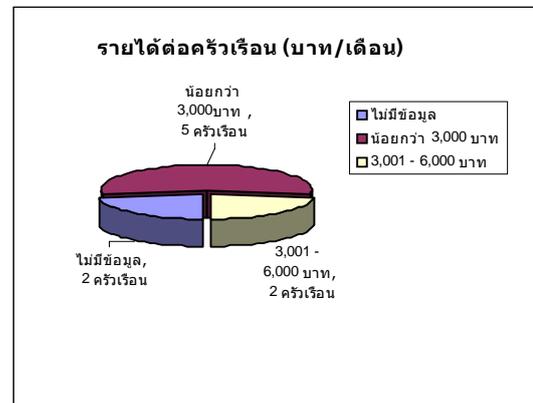
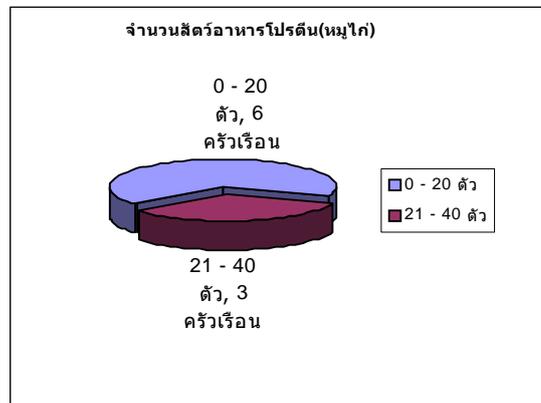
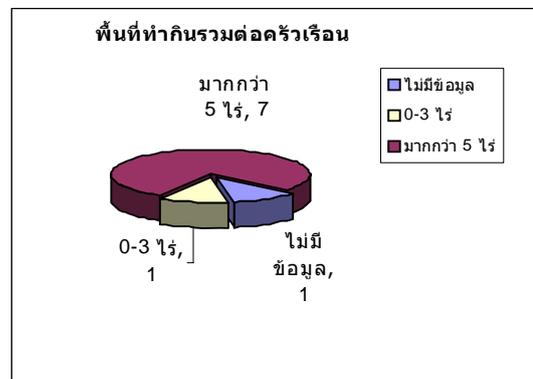
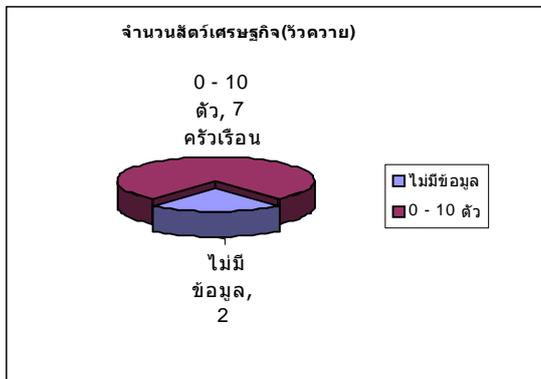
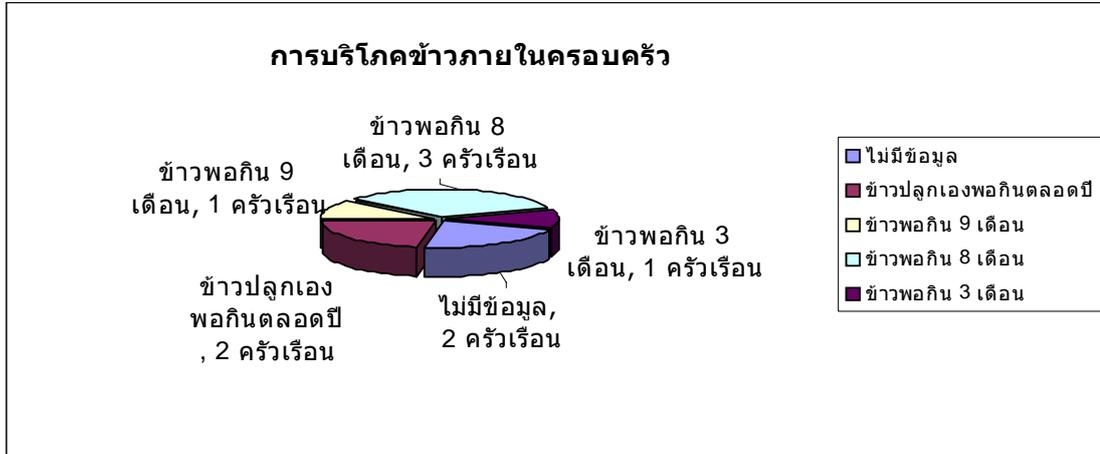
ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนรายครัวเรือนของบ้านหนองขาว ต.ห้วยบุปผิง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน



ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนรายครัวเรือนของบ้านห้วยอี ต.ห้วยปลิง
อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

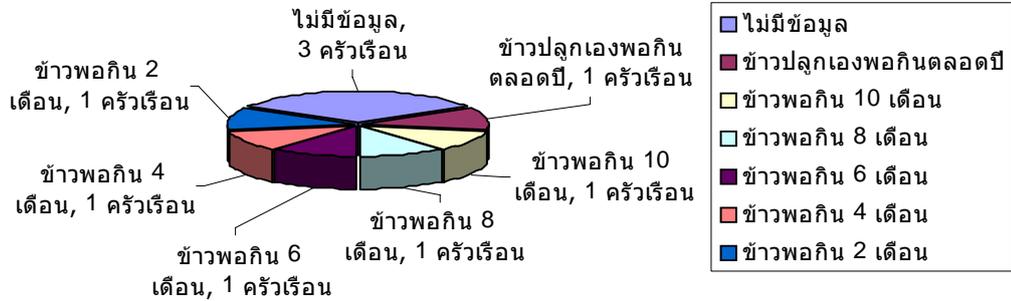


ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนรายครัวเรือนของบ้านน้ำฮู ต.ห้วยปลูม
อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน



ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนรายครัวเรือนของบ้านห้วยกุ่ม ต.ห้วยปลิง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

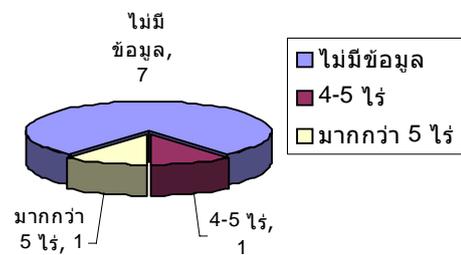
การบริโภคข้าวภายในครอบครัว



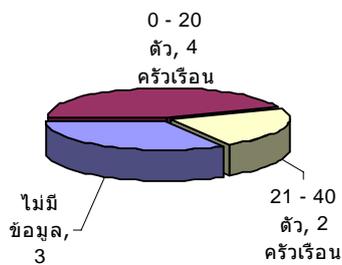
จำนวนสัตว์เศรษฐกิจ(วัวควาย)



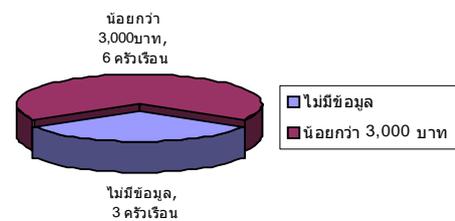
พื้นที่ทำกินรวมต่อครัวเรือน



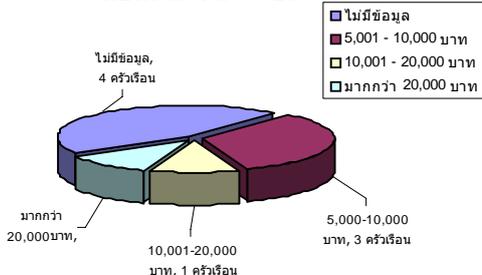
จำนวนสัตว์อาหารโปรตีน(หมูไก่)



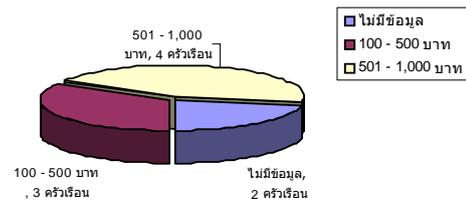
รายได้ต่อครัวเรือน (บาท/เดือน)



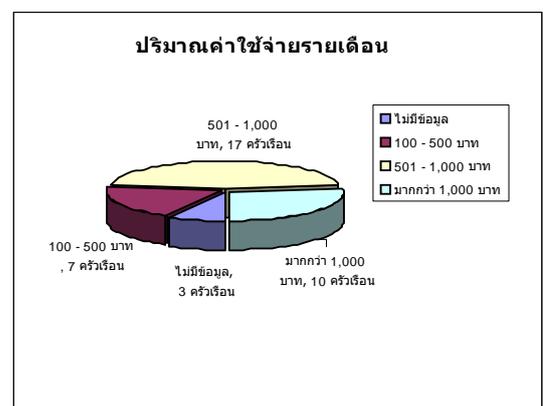
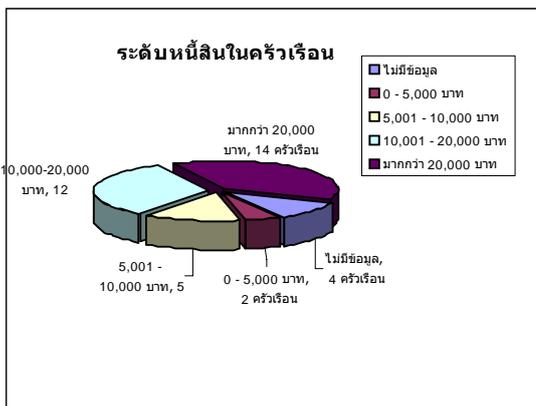
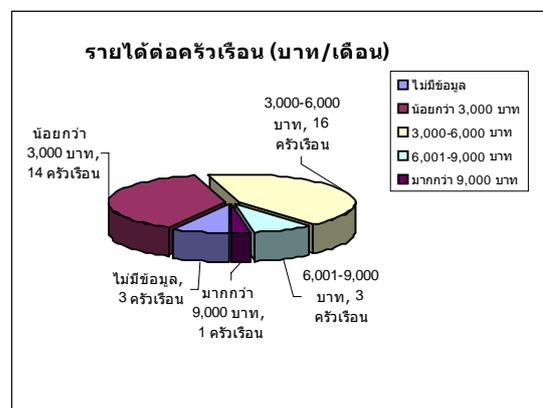
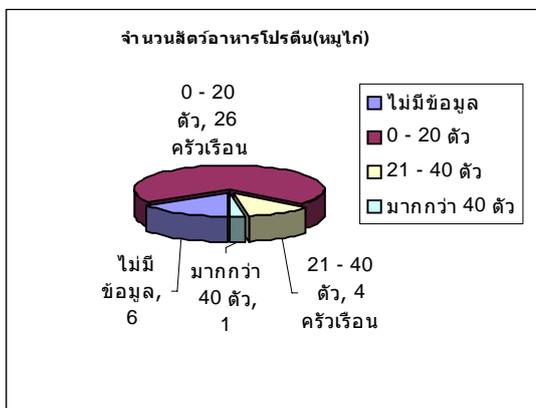
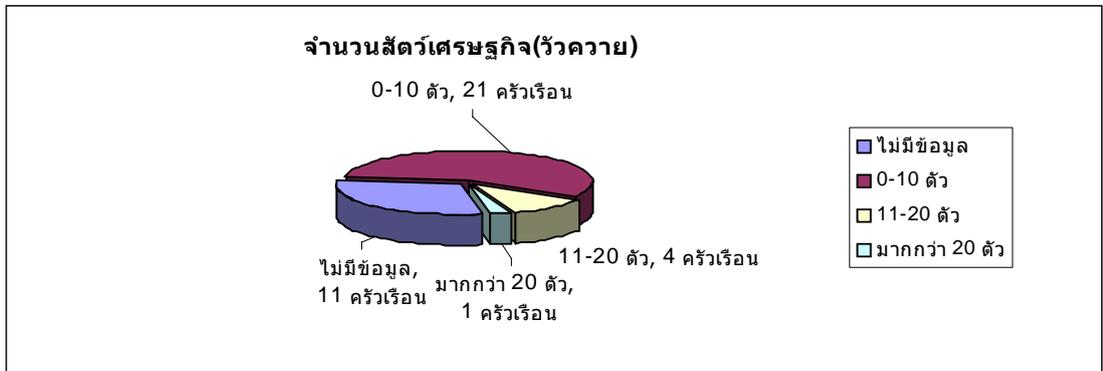
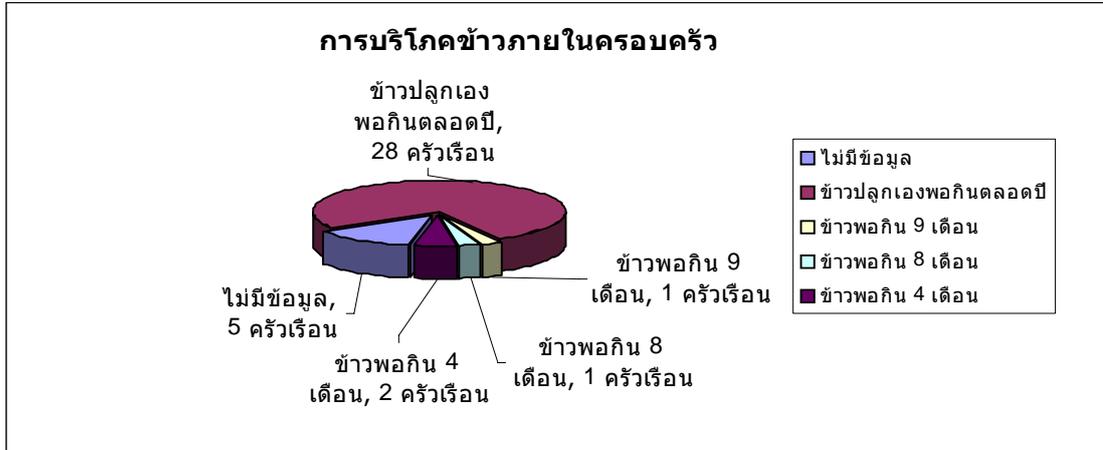
ระดับหนี้สินในครัวเรือน



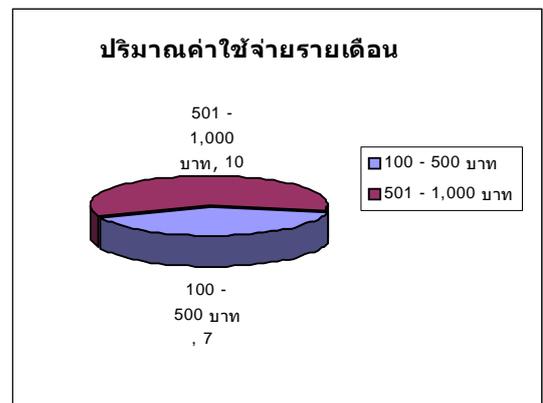
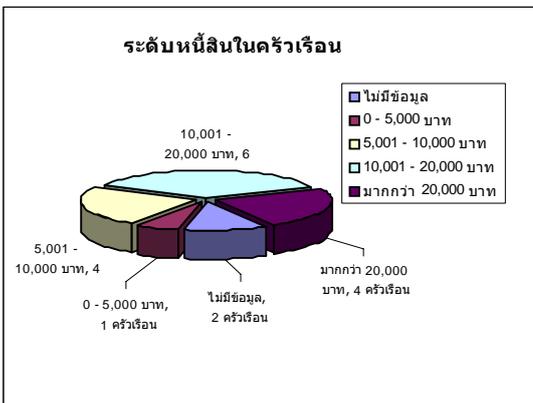
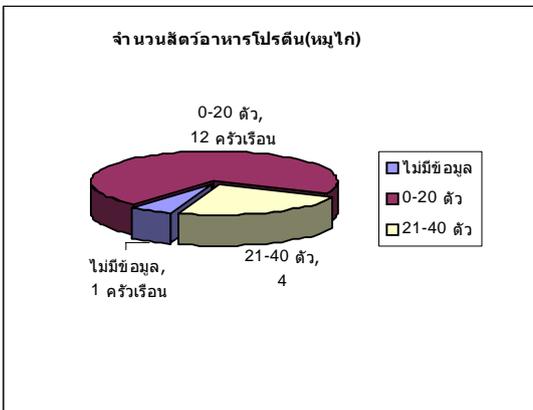
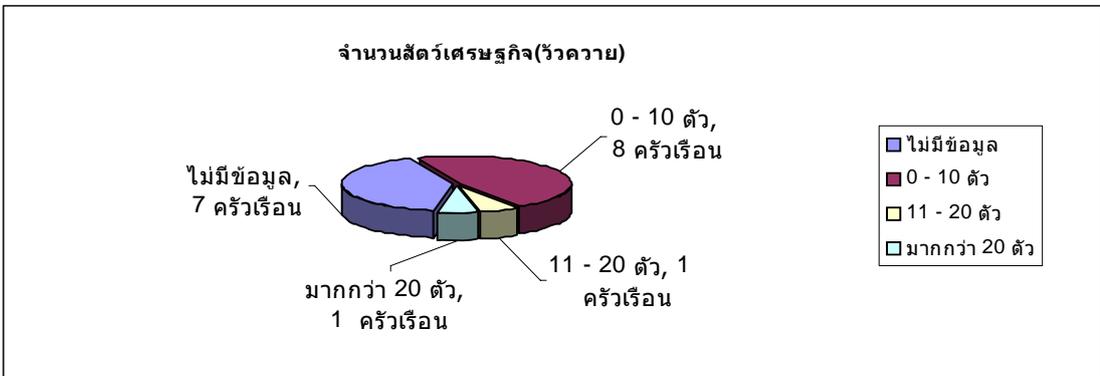
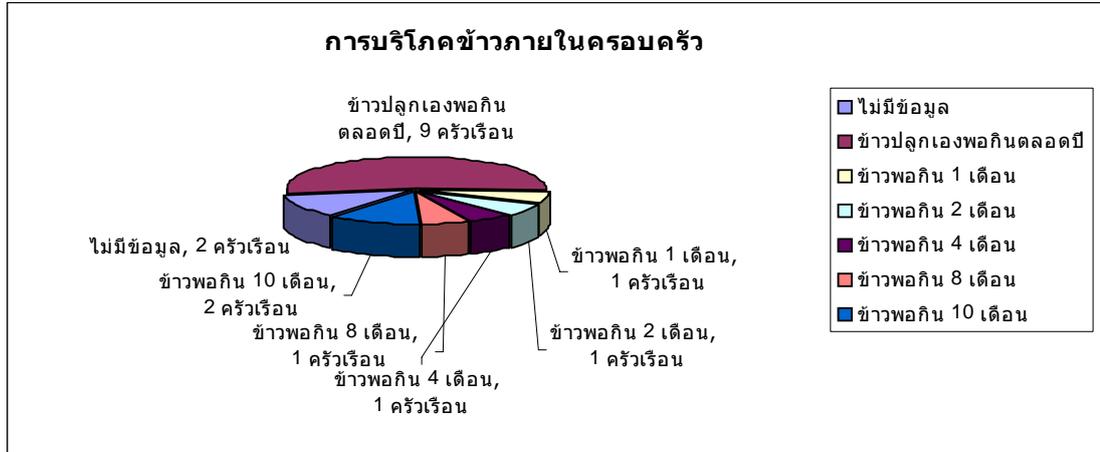
ปริมาณค่าใช้จ่ายรายเดือน



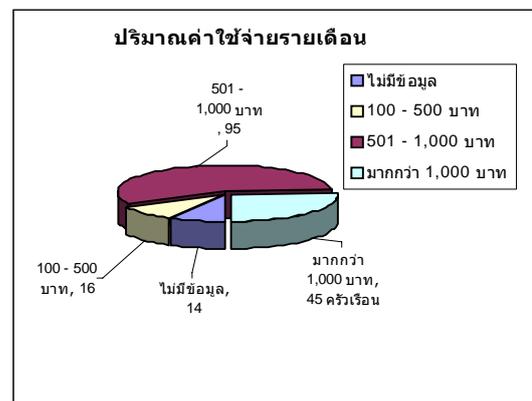
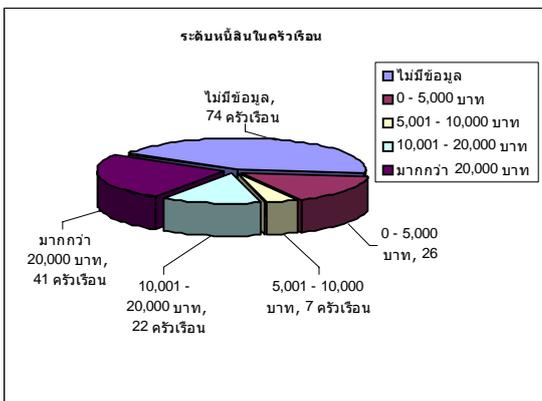
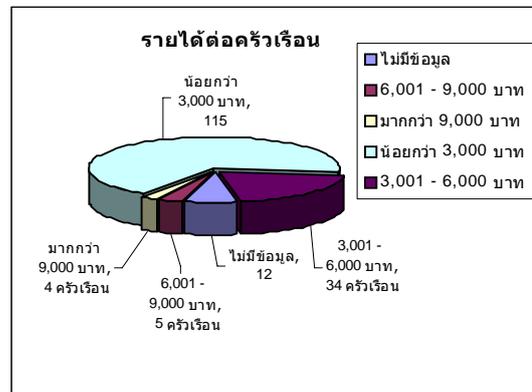
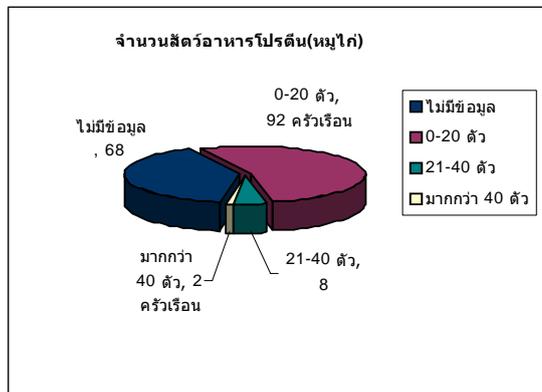
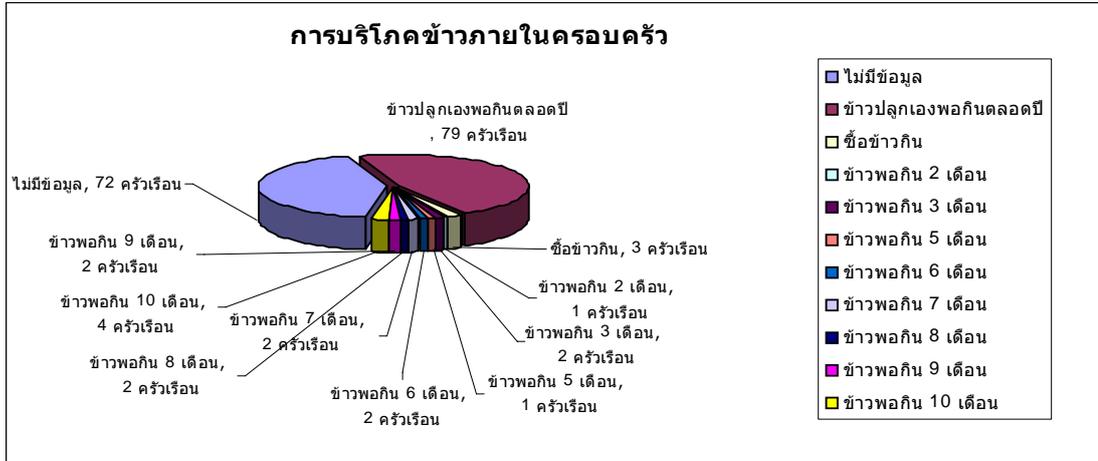
ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนรายครัวเรือนของบ้านห้วยไม้ดำ ต.ห้วยปูลิง
อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน



ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนรายครัวเรือนของบ้านกิ้วขม้น ต.ห้วยปลูลิง
อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน



ข้อมูลความเป็นอยู่ของชุมชนรายครัวเรือนของบ้านแม่สุริน ต.ขุนยวม
อ.ขุนยวม จ.แม่ฮ่องสอน



ตารางที่ 2 แสดงข้อมูล เหตุผล แหล่งที่มาของข้อมูลที่บ่งชี้ความต้องการมูลฐานความเป็นอยู่เป็นรายครัวเรือนของ 12 หมู่บ้านที่สำรวจในจังหวัดแม่ฮ่องสอน

กลุ่มข้อมูลบ่งชี้	รายการ	อำเภอปาย			อำเภอปางมะผ้า		อำเภอเมือง						อำเภอ
		บ้านแม่ปิง	บ้านโป่งน้ำร้อน	บ้านห้วยแก้ว	บ้านแม่ละนา	บ้านห้วยน้ำโป่ง	บ้านหนองขาว	บ้านห้วยฮี้	บ้านน้ำฮู	บ้านห้วยกุ่ม	บ้านห้วยไม้ดำ	บ้านกัวขมื่น	ขุนยวม
ความต้องการมูลฐาน		บ้านแม่ปิง	ร้อน	แก้ว	นา		ขาว	บ้านห้วยฮี้	บ้านน้ำฮู	บ้านห้วยกุ่ม	บ้านห้วยไม้ดำ	บ้านกัวขมื่น	บ้านแม่สุรินทร์
ข้อมูลทั่วไป	จำนวนครัวเรือน	115	27	52	138	24	66	24	9	9	37	17	170
	จำนวนสมาชิกเฉลี่ย/ ครัวเรือน	5	3	4	4	4	5	5	6	5	5	7	3
	สัดส่วนชายต่อหญิง	1.25	1.67	1.26	1.32	1.30	1.21	1.18	1.68	1.55	1.76	1.16	1.38
	จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่ทำมาหากินได้												
	ไม่มีข้อมูล	9	9	5	35	2	6	3	-	1	1	1	24
	น้อยกว่า 2 คน	1	4	3	27	6	4	2	1	2	2	-	30
	2 – 3 คน	59	8	34	64	16	33	13	4	1	22	11	105
	4 – 5 คน	32	5	9	10	-	20	6	1	4	10	4	11
	มากกว่า 5 คน	14	1	1	2	-	3	-	3	1	2	1	-
	ระดับการศึกษา (จำนวนครัวเรือน)												
	ไม่มีข้อมูล	3	9	4	32	4	8	1	-	1	2	-	9
	ไม่ได้เรียน	14	3	10	50	7	36	8	8	6	18	10	25
	ประถมศึกษา	82	7	31	46	9	18	6	1	1	8	5	124
	สูงกว่าประถมศึกษา	16	8	7	10	4	4	9	-	1	9	2	12
ความเหมาะสมพื้นที่ทำกิน: (แสดงข้อมูลพื้นที่ทำกินที่อยู่ในเขตอนุรักษ์ลุ่มน้ำเป็นรายครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้าน โดยแสดงเป็นรูป Pie-graph ในรายงานนี้)													
ความมั่นคงทางอาหาร	ดัชนีความอดอยาก (เฉลี่ย)**	1.751	2.886	1.945	1.936	0.677	1.096	1.092	0.862	2.537	1.823	0.709	2.58
	ปริมาณผลผลิตข้าวเปลือกต่อปี												
	ไม่มีข้อมูล	17	22	14	55	13	9	4	2	3	5	1	104
	น้อยกว่า 2,000 กก.	43	1	12	41	9	32	11	3	5	10	13	19
	2,000-4,000 กก.	38	2	17	28	2	22	8	4	-	18	3	29
	มากกว่า 4,000 กก.	17	2	9	14	-	3	1	-	1	4	-	18

* สัดส่วนสมาชิกที่เป็นแรงงานในบ้าน / จำนวนสมาชิกทั้งหมดในบ้าน บ่งชี้ถึงศักยภาพที่สามารถทำงานหาเลี้ยงชีพของครัวเรือน

** ดัชนีความอดอยาก = (ปริมาณผลผลิตข้าวเปลือกต่อปี / จำนวนสมาชิกในครัวเรือน) / (ค่าเฉลี่ยปริมาณข้าวเปลือกสำหรับบริโภค 356 กก./ คน / ปี)

ผลการประชุมสามฝ่าย ครั้งที่ 1 ที่ห้องประชุม ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่

สรุปได้ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่หน่วยการจัดการทรัพยากรป่าไม้ ของ อ.แม่สะเรียง ได้รายงานให้ทราบว่า ตามที่ปฏิบัติมาพบปัญหาประชากรหมูป่าเพิ่มขึ้น ทำให้ทำลายป่ามากขึ้น ปัญหาเศรษฐกิจทำให้ชาวบ้านต้องหารายได้เพิ่มขึ้น ซึ่งมีแนวการแก้ไขไว้ด้วยการส่งเสริมให้ชาวบ้านเลี้ยงวัวควาย ในป่าที่เป็นไร่หมุนเวียน 3-4 ปีแรก ทำในลักษณะธนาคารวัวควาย กำหนดให้ฝ่ายชุมชนดูแลไฟป่าและอนุรักษ์ป่าเสมือนเจ้าหน้าที่ป่าไม้ มีการทำเป็นหมู่บ้านป่าไม้แผนใหม่ ให้อยู่กับป่าไม่รังแกป่าและอนุรักษ์ป่า จัดทำ nich market หมูป่า (สินค้าเฉพาะที่ได้จากเหลือกิน ไปขายให้หมู่บ้านใกล้เคียง)

2. การสำรวจในระดับตำบล ควรเพิ่มการสอบถามเฉพาะผู้ใหญ่บ้าน หรือกรรมการหมู่บ้าน เกี่ยวกับข้อตกลงต่าง ๆ ในการใช้พื้นที่ป่าร่วมกัน และการแบ่งเขตการดูแลรักษาป่าในแต่ละหมู่บ้าน

3. ประเด็นที่น่าสนใจจากการประชุม ดังนี้

พอ.สุรินทร์ : ให้ความเห็นว่า ควรให้ความรู้กับชุมชนในการทำเป็นป่าอนุรักษ์ ควรมีการศึกษาให้ชาวบ้านใช้พื้นที่เท่าไร จึงจะยังคงเป็นป่าอนุรักษ์ ส่วนการแก้ไขปัญหาความยากจน ต้องเป็นไปในแนวทางพอเพียงและยั่งยืนสำหรับบ้านหนองชาวกลาง จะตั้งงบประมาณ SML ไปทำสหกรณ์ และงบประมาณหมู่บ้าน

นาย จอโก้ (กรรมการอบต.ห้วยปลิง) : มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความยากจนว่า “ความจนอยู่ที่ความไม่สบายใจ” และการพัฒนาชนบทไม่ควรเป็นการ “แย่งชิง หรือ แข่งขัน” และจะต้องเป็นไปในแนวทาง “ชุมชนพึ่งตนเอง” นอกจากนี้คนเมืองยังเข้าใจผิดว่า กระเหรี่ยงเป็นผู้ทำลายป่าไม้โดยการทำไร่เลื่อนลอย ความจริงแล้วไม่ใช้การถางป่าเพื่อทำไร่ไปเรื่อย ๆ แต่เป็นการไร่หมุนเวียน ซึ่งเป็น วิถีชีวิตหรือเกษตรกรรมวงจร ที่มีการหมุนเวียนกลับมาใช้พื้นที่เดิมเมื่อดินฟื้นตัวจากการทำไร่แล้ว ประมาณ 7-9 ปีต่อรอบ

ปัญหาที่ทำกินที่เจ้าหน้าที่ป่าไม้ดำเนินการ อยู่ที่เป็นการสำรวจก่อนหรือหลังการเข้าอยู่ของหมู่บ้าน และการสำรวจเขตลุ่มน้ำที่ผิดพลาด น่าจะเป็นประเด็นได้สิทธิ์ที่ทำกิน (ก่อนการสำรวจจะได้) และปัญหาหามติกรม. 30 มีย.41 ให้พิสูจน์เอกสารสิทธิ์ ซึ่งไม่มีทางใช้ในการพิสูจน์ได้ เพราะเพิ่งเข้าไปอยู่ก็ไม่ได้ จะไล่ไปอยู่ไหน และที่ลาดชันสูง ก็ไม่ให้อยู่แม้จะมานาน

นอกจากนี้ตามประเพณีวัฒนธรรมของชุมชนกระเหรี่ยง มีการกำหนดพื้นที่ป่า โดยแบ่งเขตพื้นที่ป่าเป็น ที่เลี้ยงสัตว์ ป่าใช้สอย ป่าอนุรักษ์หรือป่าหวงห้ามตามปะเพณี ป่าต้นน้ำ ป่าช้า และป่าชุมชน นอกจากนี้ยังมี ที่ทำกินหรือไร่หมุนเวียน ที่อยู่อาศัย ซึ่งหมุนเวียนไร่จะเป็นเลขคู่

ผอ.ชัยวัฒน์ : ให้ข้อเสนอแนะว่า ต้องยอมรับข้อเท็จจริงก่อนว่า “ไม่สามารถย้ายคนออกจากป่าได้” และต้องพิจารณาประเด็นสำคัญ 3 ประเด็น ดังนี้

1. สภาพถือครองที่ดิน ต้องร่วมกันทั้งชุมชนและราชการเพื่อจำแนกพื้นที่ ที่มีแนวคิดแยกเป็น

1.1 พื้นที่เด็ดขาด (อาจอยู่ส่วนไหนก็ได้ แต่ที่แน่ๆ พื้นที่เด็ดขาดต้องอยู่ในส่วนป่าอนุรักษ์ เกิดจากความเห็นร่วมกันในข้อยุติ ว่าต้องช่วยกันดูแลอนุรักษ์ ถ้าในกรณีพื้นที่นั้นมีคนอยู่ ย่อมจะต้องแจ้งแสดงปีที่เข้ามาทำกินเพื่อขอสิทธิ มิฉะนั้นต้องเวนคืน/ซื้อคืน/บังคับให้ออก

1.2. พื้นที่ผ่อนปรน/กันออก โดยยอมให้คนอยู่กับป่าได้ ซึ่งส่วนราชการและวิชาการต้องช่วยกันพัฒนาให้คนอยู่ได้กับป่า

อย่างไรก็ตามมีข้อควรระวังคือ ผลกระทบของสภาพแวดล้อม และการบริหารจัดการ ซึ่งจะเห็นว่า ทางป่าไม้และชุมชน มีเป้าหมายตรงกัน แต่คนละวิธีการ ถ้าสามารถนำเอาความคิดทั้งสองฝ่ายมารวมกัน ก็จะเป็นวิธีการกำหนดพื้นที่ได้

2. สภาพการจัดการในการกำหนดรูปแบบที่ทำกิน ดูจากฐานข้อมูลรายครัวเรือน เพื่อกำหนดรูปแบบและขนาดพื้นที่ทำกิน

3. การสร้างความยั่งยืนในพื้นที่ผ่อนปรน พิเคราะห์ 3 ด้าน ได้แก่

3.1. การถือครองสิทธิ์เพื่อทำการเกษตรเท่านั้น เป็นกติกาของเอกสารไม่ใช้กรรมสิทธิ์ ซึ่งภาครัฐยังเกี่ยวข้องอยู่ และมีการติดตามตรวจสอบให้เป็นไปตามข้อตกลง

3.2. ความยั่งยืนในการดำรงชีพ ดูสาธารณสุข/โรคพื้นฐาน/อาชีพ/ ตลาด/ ทรัพยากรที่เป็นทุน

3.3. ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม ต้องช่วยกันนำวิชาการมาสร้างจิตสำนึก/วัฒนธรรม

สำหรับการร่วมกันแก้ไขปัญหาที่ทำกินนั้น ในส่วนฝ่ายวิชาการ ควรนำเสนอเป็นภาพรวม ไม่ใช่รายย่อย และทำเป็นต้นแบบ พื้นที่ทำกินที่ใช้ในการประกอบอาชีพ ต้องหาตัวบ่งชี้ให้ได้ อีกทั้งไม่เห็นด้วยการขยายผลไปเรื่อยๆ แต่ควรสร้างต้นแบบไปใช้ก่อน นอกจากนี้ควรเอากติกาชาวบ้านและรัฐ มานั่งตกลง ไปตามวัฒนธรรมของชุมชน และจัดการให้มีกลไกทางราชการในการใช้ระบบฐานข้อมูล เพื่อรับรู้ เห็นชอบและติดตาม ดังนั้นต้องใช้การบริหารจัดการป่ากับชุมชน ทำทันทีโดยเอาข้อมูลทั้งหมดมาวางบนโต๊ะแล้วคุยกัน ส่วนการพิสูจน์เอกสารก็ทำกันไป เพราะถ้าไม่มีการจับกุมอยู่แล้ว ต้องพิสูจน์ให้ได้ว่า อยู่มานาน และรับรองได้ว่า แม้จะมีการเพิ่มประชากร ก็ไม่มีการขยายพื้นที่ สรุปก็คือ ต้องเข้าไปจัดการให้ชุมชนอยู่ในป่า ต้องทำในรูปแบบ “ชุมชนพึ่งตนเอง”

ส่วนนโยบายของฝ่ายปกครอง ต้องมีความเอาใจจริงเอาใจของทางจังหวัด และควรใช้ออบต. ทำหน้าที่บริหารจัดการที่ดินของตนเอง ดังนั้นต้องให้เขาเรียนรู้การใช้ระบบฐานข้อมูลทางจังหวัดต้องเน้นเรื่อง “การบริหารจัดการ” ส่วนป่าไม้ ก็มุ่งไปทาง “การอนุรักษ์ป่าไม้”

รองไมตรี (รองผวจ.ตรัง) : มีข้อเสนอว่า ต้องให้ผวจ.ดำเนินการในเรื่องที่ทำกิน และมีระบบจัดการเชื่อมต่อทางภูมิปัญญา มีคาราวานแก่น สำหรับความยากจนที่พูดคุยกัน แยกได้เป็น ความยากจนของประเทศ ได้แก่ ทรัพยากรธรรมชาติต่างๆ เช่น น้ำ ป่าไม้ ความยากจนของพื้นที่ มีแผนแก้ไข ได้แก่ OTOP, กองทุน, SMLs และแผนชุมชน ความยากจนของชุมชน มีแผนเข้าไปจัดการ ได้แก่ การเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง คาราวานแก่น และแปลงสินทรัพย์ชุมชน

ผอ.สกว. (ดร.ปิยะวัฒน์): ชี้แจงเพิ่มเติมว่า ระบบฐานข้อมูลทั้งพื้นที่ (วิชาการ) และบนฟ้า (รัฐบาล) ทั้ง 12 หมู่บ้าน จะเป็นฐานมั่นคงในการตัดสินใจที่ทำกิน จะทำอย่างไรกับหมู่บ้านที่เหลือ ให้ครบทั้งจังหวัด โดยจังหวัดทำ และวิชาการยืนยัน

ดร.สิริพร : ได้เสนอให้จังหวัดวางกลไกการบริหารจัดการ สร้างกติการ่วมกันใช้พื้นที่ในเขตป่า โดยใช้ฐานข้อมูลที่ทำ โดยมีผวจ.เป็นผู้ผลักดันในเรื่องนี้ และต่อไป วางแผนการพัฒนาอาชีพที่เหมาะสมในเขตนั้น อีกทั้งจะได้เป็นแนวปฏิบัติของจังหวัดอื่นๆ ด้วย

แนวคิดข้อเสนอแนะที่ได้จากการประชุมร่วมกัน 3 ฝ่าย

จากผลการประชุมร่วมกันทั้ง 3 ฝ่ายครั้งนี้ ทำให้เกิดแนวคิดที่คาดว่าเป็นการประนีประนอมในการแก้ไขปัญหาที่ทำกินของชุมชนโดยเฉพาะเชื้อชาติพันธุ์ปกาเกอญอ ดังนี้

1. การรักษาทรัพยากรธรรมชาติที่ได้ผล ควรให้ ชุมชนเป็นผู้อนุรักษ์ มากกว่าเจ้าหน้าที่ของรัฐ เพราะอยู่ในพื้นที่ และมีผลกระทบโดยตรง ส่วนเจ้าหน้าที่รัฐเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำสนับสนุนและควบคุมดำเนินนโยบายมากกว่าวิธีปฏิบัติ

2. ในปีที่ผ่านมา ยังมีการบุกรุกที่ทำกินในเขตป่าอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นอาจเป็นเพราะชุมชนในพื้นที่ไม่ได้คิดว่าเป็นหน้าที่ของตน เป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐ จึงไม่ให้ความสนใจและ/หรือทำการบุกรุกป่าเสียเอง ดังนั้นการสร้างจิตสำนึกให้ชุมชนตระหนักว่า เป็นหน้าที่ของตนที่จะต้องอนุรักษ์เพื่อสืบทอดให้กับลูกหลานของตน น่าจะเป็นแนวทางแก้ไขที่ดี

3. การทำเกษตรแบบไร้เหล้า มีข้อดีที่ปายังสามารถฟื้นตัวได้และรวดเร็ว เป็นไปในแนวทางอนุรักษ์ความอุดมสมบูรณ์ของดิน แต่การทำเกษตรแบบมั่ง มีข้อดีที่ไม่มีการเคลื่อนย้ายที่ทำกินทุกปี แต่การทำกินซ้ำกันนาน ดินเสื่อมเร็วโดยเฉพาะที่ลาดชัน ทำให้ต้องใช้ปุ๋ยเคมีเพิ่ม มีโรคแมลงสะสมต้องใช้สารเคมี พื้นที่นั้นฟื้นตัวเป็นป่าได้ยาก

4. แนวทางการจัดการที่ทำกินในเขตป่า น่าจะมีแนวคิดกว้างๆ คือ

1. ไม่ให้มีการเคลื่อนย้ายที่ทำกินไปสู่ที่ใหม่ (อยู่ในไร้เหล้าเดิมเท่านั้น โดยมีขอบเขตไร้เหล้าที่ชัดเจน)

2. อนุญาตให้เป็นที่ทำกินเท่านั้น ให้ชุมชนถือเป็นกรรมสิทธิ์ ร่วมกัน และไม่ให้มีการซื้อขายเพื่อกิจการอื่นๆ

3. ในกรณีไร่เหล่า กำหนดให้ใช้พื้นที่ทำกินที่ไม่ได้ใช้ในปีนั้นๆ ให้ใช้เป็นพื้นที่เลี้ยงสัตว์ใหญ่ เช่น วัวควาย ของชุมชน ที่ไม่ต้องเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับพื้นที่ป่าอนุรักษ์
4. ทำประชาคมและกำหนดพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ที่นอกเหนือจากไร่เหล่า ให้ชุมชนในแต่ละหมู่บ้าน ทำหน้าที่เสมือนพนักงานของรัฐในการพิทักษ์ป่า มีกิจกรรมปลูกป่าใหม่ในพื้นที่เสื่อมสภาพ รักษาป่าดั้งเดิม ป้องกันไฟป่า หรือแม้แต่ในแนวทางการจัดทำเป็นอุทยานป่าไม้ธรรมชาติ ซึ่งทางรัฐจะไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานป่าไม้
5. สำหรับพื้นที่ป่าอนุรักษ์ชั้นหนึ่ง ให้ถอนพื้นที่ทำกินออก แล้วจัดสรรพื้นที่ทำกินใหม่ในลักษณะเป็นไร่เหล่า
6. กำหนดพื้นที่ทำกินมาตรฐานของแต่ละครัวเรือน ได้แก่ พื้นที่ปลูกข้าว (ข้าวไร่และนา) ในกรณีพื้นที่ของผู้ใดมากเกินไป ให้ตัดทอนลง เพื่อจัดสรรให้ครัวเรือนอื่นๆ ที่ไม่มีที่ทำกิน (ลักษณะคล้ายกับนาคอมมูน หรือคิบบุต)

ปัญหาและข้อเสนอแนะของโครงการ

1. ชุมชนไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการสำรวจสอบถาม เนื่องจาก บางหมู่บ้านมีหน่วยราชการเข้าไปสำรวจหลายหน่วย ทำให้ชุมชนเกิดความสับสนและเบื่อกว่า ไม่เห็นว่าจะเกิดผลดีอย่างไรกับตน ชุมชนในบางหมู่บ้านถูกทางราชการจับบ่อยครั้งในปัญหาการถางป่าเพื่อเป็นพื้นที่ทำกิน ทำให้ชาวบ้านเกรงกลัวจะโดนจับในโทษการบุกรุกป่า และไม่ไว้ใจกับคนแปลกหน้า ส่วนใหญ่ชาวบ้านยังเข้าใจว่า เป็นการเข้ามาทำรังวัดพื้นที่ทำกินให้กับหมู่บ้าน หรืออาจสำรวจเพื่อเป็นข้อมูลในการย้ายคนออกจากป่า

แม้ว่าจะมีการเข้าไปชี้แจงทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการทุกครั้งก็ตาม แต่อาจจะไม่เพียงพอ ดังนั้นจะต้องให้ความสำคัญในการเข้าไปชี้แจงให้ชาวบ้านได้เข้าใจอย่างถูกต้องตั้งแต่แรกเริ่ม และบ่อยครั้ง ชี้แจงย้ำถึงเป้าหมายวัตถุประสงค์การเข้าสำรวจให้กับผู้นำชุมชน ทั้งอบต. กำนันผู้ใหญ่บ้าน ได้เข้าใจทุกครั้งที่มีโอกาสได้ประชุมร่วมกัน

2. การแจ้งเรื่องการเข้าสำรวจจากส่วนราชการระดับอำเภอไปสู่หมู่บ้าน ล่าช้าไม่ทันกับการเข้าสำรวจ ผู้ใหญ่บ้านจึงไม่ได้รับการแจ้งจากหน่วยเหนือ ทำให้ทีมสำรวจไม่ได้รับความร่วมมือจากชาวบ้านอย่างเต็มที่

แนวทางแก้ไขอาจจะต้องสำเนาหนังสือแจ้งการขอเข้าสำรวจให้ทุกระดับชั้นการปกครองท้องถิ่นให้ได้ทราบทั่วกัน (วิธีชี้แจงแบบปูพรม) อีกทั้งหาโอกาสขอเข้าพบกับนายอำเภอ เพื่อชี้แจงให้ได้รับทราบด้วยวาจาและขอความร่วมมือในการแจ้งให้กำนันผู้ใหญ่บ้าน และอบต.ในพื้นที่สำรวจได้รับทราบโดยตรงจากทางอำเภอ

3. ตำบลห้วยปลิง ในเขตอำเภอเมือง เป็นตำบลที่ประชากรส่วนใหญ่เป็นปากะญอ ที่ยังคงมีวัฒนธรรมการเกษตรแบบไร่หมุนเวียนที่หลากหลาย ชุมชนมีความเข้มแข็งในวัฒนธรรมของตน มีปัญหาขัดแย้งกับส่วนราชการที่ดูแลป่าไม้อยู่เสมอ และมีหน่วยราชการน้อยรายที่เข้าไปพัฒนาพื้นที่นี้

ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาที่ทำกินสวนใหญ่ของจังหวัด จึงน่าจะมีการสำรวจและ สอบถามข้อมูลเชิงพื้นที่และวิถีความเป็นอยู่รายครัวเรือนทั้งตำบล เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลแก้ไข ปัญหาที่ทำกิน และใช้ทรัพยากรท้องถิ่นทำกินที่ยกระดับความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น โดยหน่วยงานที่จะ เป็นแกนหลักผลักดันแนวคิดนี้ให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมและต่อเนื่อง น่าจะเป็น องค์การ บริหารส่วนตำบล (อบต.) ที่มีหน้าที่บริหารราชการส่วนท้องถิ่นระดับตำบลอยู่แล้ว รวมทั้งฝ่าย วิชาการจะเป็นเสมือนพี่เลี้ยงในการจัดทำฐานข้อมูลและการประสานงานกับหน่วยราชการอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยกันพัฒนาให้เกิดเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาที่ทำกิน ทั้ง ระดับหมู่บ้านและระหว่างหมู่บ้านในตำบล

นอกจากนี้ทางโครงการยังได้ศึกษาข้อมูลวิชาการเชิงลึกเพื่อนำมาช่วยพัฒนาระบบ สนับสนุนการตัดสินใจให้มีความแม่นยำและถูกต้องยิ่งขึ้น โดยกำหนดเป็นหัวข้อวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท 2 เรื่อง ได้แก่ การคาดหมายผลผลิตข้าวรายปีจากภาพถ่ายดาวเทียม และ สภาพการพื้นตัวของพื้นที่ทำกินในระบบไร่หมุนเวียนของชุมชนปากญอ

4. สำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของโครงการ ให้เป็นปัจจุบันได้อย่างต่อเนื่องและมี การนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงนั้น น่าที่จะพิจารณาให้หน่วยงาน อบต. เป็นแกนหลักในการ ดำเนินการ โดยแยกเป็น 2 ประเด็นคือ

4.1 กรณีหมู่บ้านที่ได้สำรวจแล้ว ควรมีการอบรมวิธีการสอบถามข้อมูลความ เป็นอยู่ของชาวบ้าน และวิธีการกรอกข้อมูลลงในระบบฐานข้อมูลให้กับ เจ้าหน้าที่ อบต. ที่ทำ หน้าที่เกี่ยวกับข้อมูลท้องถิ่นในตำบล อย่างไรก็ตามจำเป็นต้องจัดทำโปรแกรมระบบฐานข้อมูล เฉพาะเป็นรายตำบลให้ และให้ถือว่าเป็นข้อมูลปกปิดทั้งในด้านเชิงพื้นที่และข้อมูลส่วนบุคคลที่ ทาง อบต. ต้องดูแลรับผิดชอบ

4.2 กรณีหมู่บ้านที่ยังไม่ได้สำรวจ ควรจัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ อบต. และ กลุ่มในหมู่บ้านที่สนใจ เพื่อการสำรวจและทำพิกัดพื้นที่ทำกินโดยใช้เครื่อง GPS รวมทั้งการ สืบสวนข้อมูลมูลฐานความเป็นอยู่ของชุมชน อย่างไรก็ตามควรใช้หน่วยงานหรือองค์กรทาง ราชการเป็นผู้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเป็นระบบฐานข้อมูลส่วนท้องถิ่น เพื่อให้เกิดการควบคุม การใช้ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. เนื่องด้วยระบบฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือใช้งานแบบเอนกประสงค์ และมีข้อมูล มากมาย จึงจำเป็นต้องปรับแต่งเครื่องมือให้เหมาะสมกับการใช้งาน ด้วยเหตุนี้ ส่วนราชการควร ประสานงานกับ ศตจ.ชาติ เพื่อสรุปนโยบายและตั้งผู้ประสานงาน กับส่วนราชการ เพื่อตั้งเป็น ใจหายที่ต้องการทราบเพื่อแก้ไขปัญหาที่ทำกิน ทั้งนี้ฝ่ายวิชาการจะได้จัดทำระบบฐานข้อมูลให้ ตรงตามความต้องการได้

6. สำหรับการเพิ่มประสิทธิภาพความแม่นยำของระบบฐานข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาที่ทำได้
กิน โดย

6.1 การสำรวจเชิงลึกในรายละเอียดเฉพาะประเด็นที่เห็นว่าเป็นข้อมูลสำคัญทาง
วิชาการ เช่น สร้างเป็นวิทยานิพนธ์ปริญญาโท เพื่อคัดทำนายผลผลิตข้าว (อาหารบริโภค) ทั้ง
นาลุ่มและข้าวไร่ เพื่อศึกษาระบบไร่หมุนเวียน

6.2 สร้างข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงการใช้งานในระดับการปกครองส่วนตำบล

6.3 ส่วนความคลาดเคลื่อนของข้อมูลที่สำรวจ ส่วนใหญ่เกิดจากปัญหาความร่วมมือ
ของชุมชน เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการสร้างความเชื่อถือของข้อมูลและทำให้ข้อมูลสมบูรณ์ ซึ่งมี
ในประเด็นขนาดและจำนวนแปลงทำกิน และการให้ข้อมูลสภาพความเป็นอยู่ โดยเฉพาะ
ลักษณะข้อมูลที่เป็นตัวเลข เช่น จำนวนเงิน (รายได้และหนี้สิน) จำไม่ได้ แต่จะได้ข้อมูลที่พอใช้
งานได้คือ เหตุผลการใช้เงิน และที่มาของรายได้ ที่น่าจะเกิดประโยชน์ในการวิเคราะห์สภาพ
ความเป็นอยู่

การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจโดยใช้ Internet Map Server

บทนำ

ปัจจุบันอินเทอร์เน็ตถือเป็นช่องทางที่สำคัญอีกทางหนึ่งในการรับส่งข่าวสารและข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งต่าง ๆ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจในรูปแบบอ้างอิงฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Area-Based) โดยใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) เป็นตัวขับเคลื่อนก็มีการพัฒนารูปแบบการทำงานจากเดิมที่เป็นระบบแบบ Stand alone มาเป็นระบบบริการแบบ On-line หรือที่เรียกโดยทั่วไปว่า Internet Map Server (IMS) ทั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะเผยแพร่ข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกมากขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมทางระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

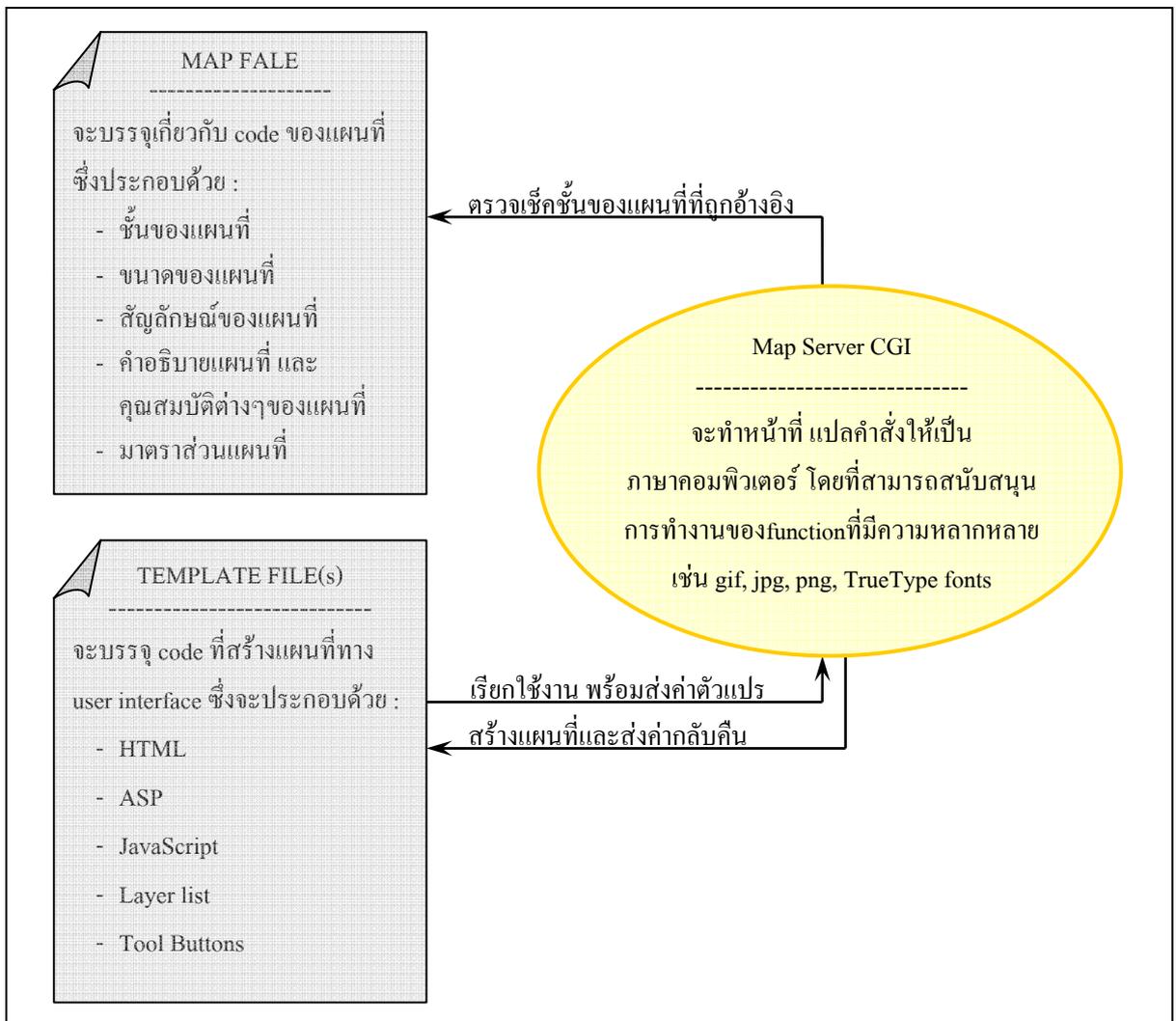
Internet Map Server เป็นระบบสารสนเทศในเชิงพื้นที่ที่อาจกล่าวได้ว่าลอกเลียนวิธีการทำงานให้เหมือนแบบระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ซึ่งกำลังได้รับความนิยมอยู่ในปัจจุบัน การทำงานจะอาศัยระบบอินเทอร์เน็ตเป็นหลัก กล่าวคือ ผู้ใช้จะทำงานอยู่ที่เครื่องคอมพิวเตอร์บนฝั่งลูกข่าย ซึ่งจะทำการส่งคำสั่งไปยัง โปรแกรมที่ถูกพัฒนาไว้บนฝั่งแม่ข่ายผ่าน http protocol หรืออินเทอร์เน็ต แม่ข่ายทำการประมวลผลคำสั่งและส่งผลลัพธ์กลับมายังลูกข่าย การทำงานจะอาศัยการทำงานของอุปกรณ์แม่ข่ายเป็นหลัก โดยเครื่องคอมพิวเตอร์ของลูกข่ายที่ทำงานในระบบอาจจะไม่จำเป็นต้องมีสมรรถนะที่สูงมากนักในการทำงาน

Internet Map Server ทำให้ผู้ใช้มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลที่มีองค์ประกอบของฐานข้อมูลร่วมกับแผนที่แบบต่าง ๆ โดยอาศัยการโต้ตอบการทำงานกับผู้ใช้ด้วยจอภาพ (User Interface) ที่ทำงานอยู่บน Web Browser โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องทำการติดตั้งโปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ หรือโปรแกรมทางด้าน Map Server ใด ๆ ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ของตนเอง เพียงแค่มียุติโปรแกรม Web Browser มาตรฐาน เช่น Internet Explorer, Netscape ก็สามารถใช้งานได้ทันที ข้อดีของระบบ Internet Map Server คือลดค่าใช้จ่ายในเรื่องค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

หลักการพัฒนาระบบฯ โดย Internet Map Server

วิธีการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบ Web-Based ด้วยระบบ Internet Map Server (Mitchell, 2005 and Kropla, 2005) เริ่มจากการแปลงข้อมูลแผนที่รูปแบบเวกเตอร์ (vector) ให้เป็นแบบกริดหรือแบบราสเตอร์ (raster) แล้วแสดงผลในหน้า Web Page โดยใช้มาตรฐานของภาษา CGI (Common Gateway Interface) บนฝั่ง Server แล้วส่งผลลัพธ์การทำงาน (output) คือแผนที่แบบราสเตอร์ออกทางฝั่งผู้ใช้ (client) หรือทาง web browser ของผู้ใช้ ทั้งนี้ เนื่องจาก web browser ไม่สามารถแสดงแผนที่แบบเวกเตอร์ได้ แต่แสดงได้เฉพาะ

ข้อมูลแบบราสเตอร์เท่านั้น โดยที่การทำงานนั้นจะต้องประกอบไปด้วยส่วนของการทำงานทั้งหมด 3 ส่วนหลักๆ คือ MAP FILE, TEMPLATE FILE, MAPSERVER CGI โดยสามารถอธิบายความสัมพันธ์ในการทำงานของทั้ง 3 องค์ประกอบนี้ได้ดังภาพที่ 1



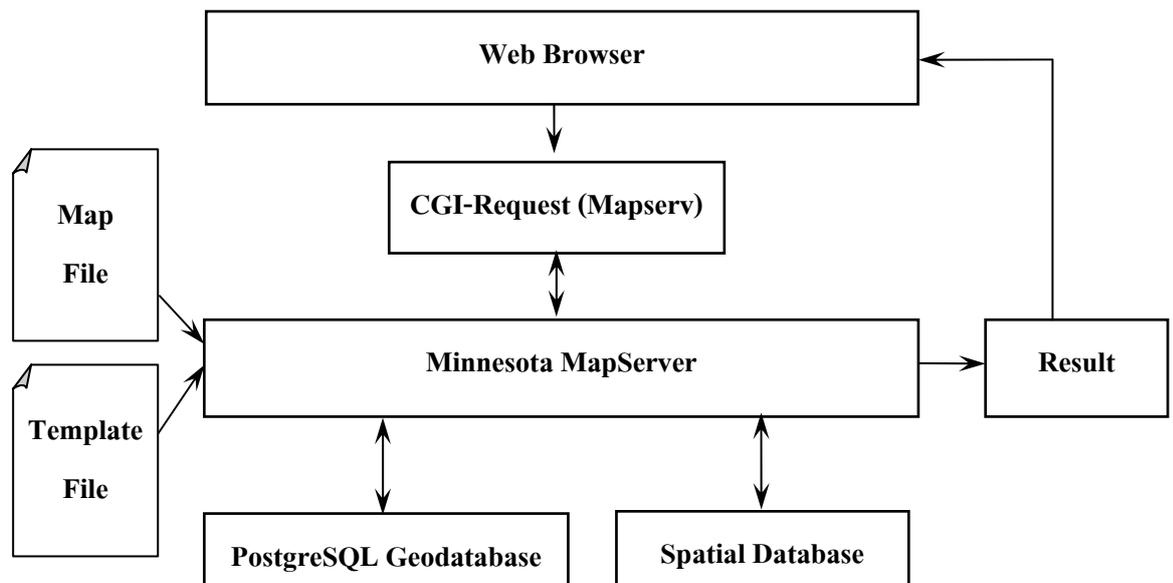
ภาพที่ 1: แสดงรายละเอียดของการทำงานของ Internet Map Server

จากภาพที่ 1 การที่ผู้ใช้จะสามารถเรียกใช้งานข้อมูลเชิงพื้นที่ได้ จะต้องมียังองค์ประกอบการทำงานร่วมกันระหว่าง Map File, Template File และ CGI ของ Map Server โดยจะขาดการทำงานอย่างใดอย่างหนึ่งมิได้

Map File ใช้เป็นส่วนอ้างอิงชั้นของข้อมูล เช่น ชั้นของข้อมูลรูปแบบพื้นที่ (polygon) รูปแบบเส้น (line) ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม (satellite image) และแผนที่ชนิดต่าง ๆ (thematic map) เป็นต้น นอกจากนี้ ยังเป็นส่วนที่สามารถเขียนคำอธิบายสัญลักษณ์ต่าง ๆ บนแผนที่ สามารถกำหนดขนาดการแสดงผลแผนที่ และคุณสมบัติต่างๆของแผนที่ได้ เช่น มาตรฐานแผนที่ เป็นต้น

Template File ใช้เป็นส่วนที่แสดง User Interface แก่ผู้ใช้งาน ทำหน้าที่รับคำสั่งจากผู้ใช้งานแล้วเรียกใช้งาน CGI โดยส่งค่าตัวแปรต่างๆ จากคำสั่งที่ผู้ใช้เรียกใช้งานแผนที่ไปด้วย จากนั้นรอรับการประมวลผลจาก CGI แล้วแสดงผลนั้นทาง User Interface แก่ผู้ใช้

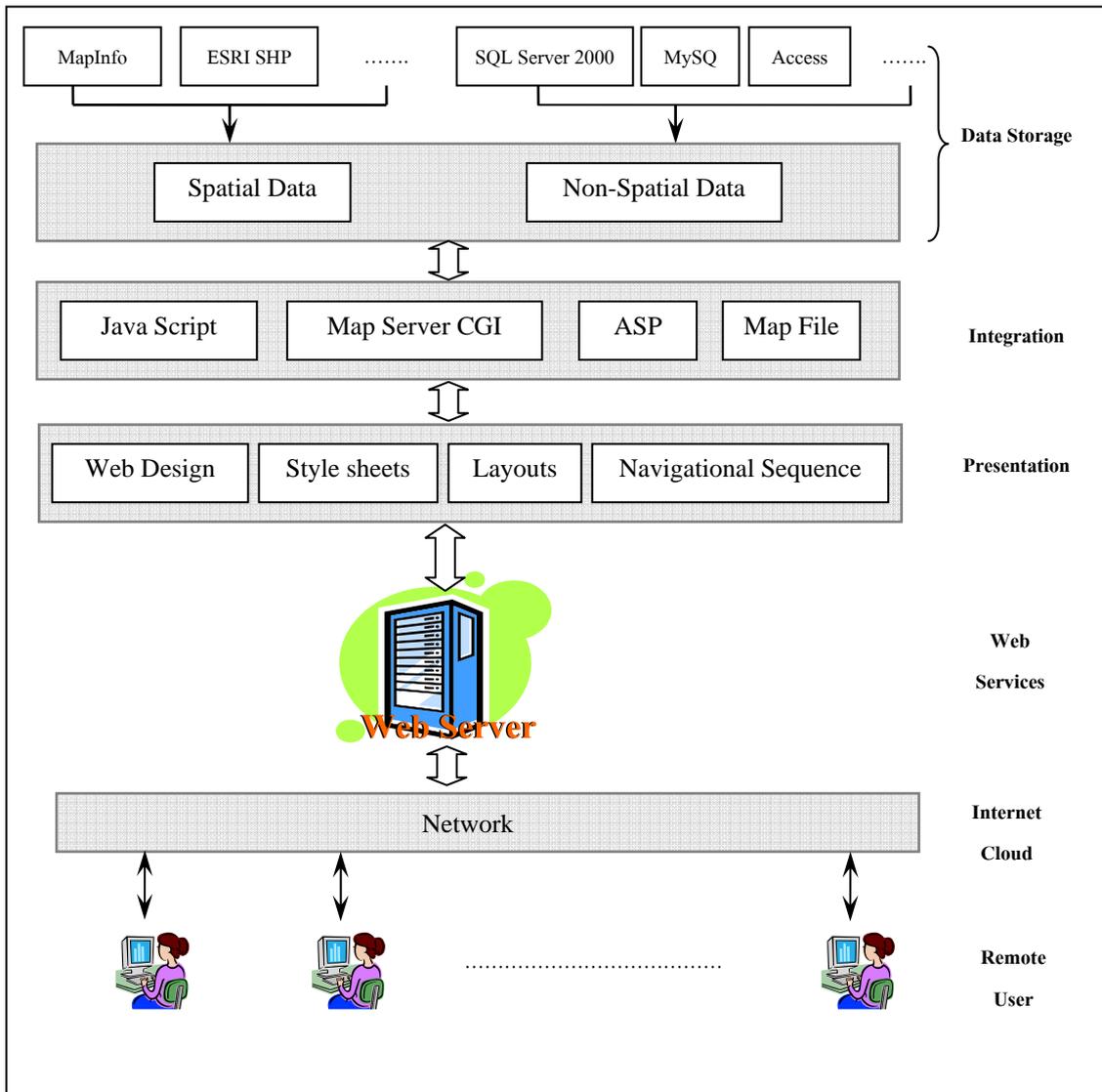
CGI เป็นส่วนที่ช่วยประมวลผลโดยรับค่าตัวแปรจาก Template File แล้วทำการประมวลผลและเปรียบเทียบค่าการเรียกใช้โดยใช้ Map File เป็นตัวอ้างอิงการแสดงผล เมื่อการประมวลผลสิ้นสุดแล้ว จึงส่งค่าผลลัพธ์ที่ได้กลับไปให้ Template File โดยที่สามารถแสดงการเรียกใช้งาน CGI ได้ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2: แสดงวิธีการทำงานของ CGI

CGI ที่ถูกนำมาใช้ในพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจโดยระบบ Internet Map Server เป็นโปรแกรมที่ถูกพัฒนาจากมหาวิทยาลัย Minnesota ประเทศสหรัฐอเมริกา ชื่อโปรแกรม Map Server ซึ่งโปรแกรมจะทำการประมวลผลเมื่อถูก CGI สั่งให้ทำงานผ่าน HTML โดยการส่งค่าตัวแปรต่างๆ ซึ่งมีการทำงานและจัดเก็บค่าบนฝั่ง Web Server

จากความสัมพันธ์ของการทำงานในระบบ Internet Map Server ดังที่กล่าวมาแล้ว สามารถสรุปได้ว่าผู้ใช้จะสามารถเข้าถึง จัดการ และเรียกใช้งานข้อมูลเชิงพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังแสดงไว้ในภาพที่ 3

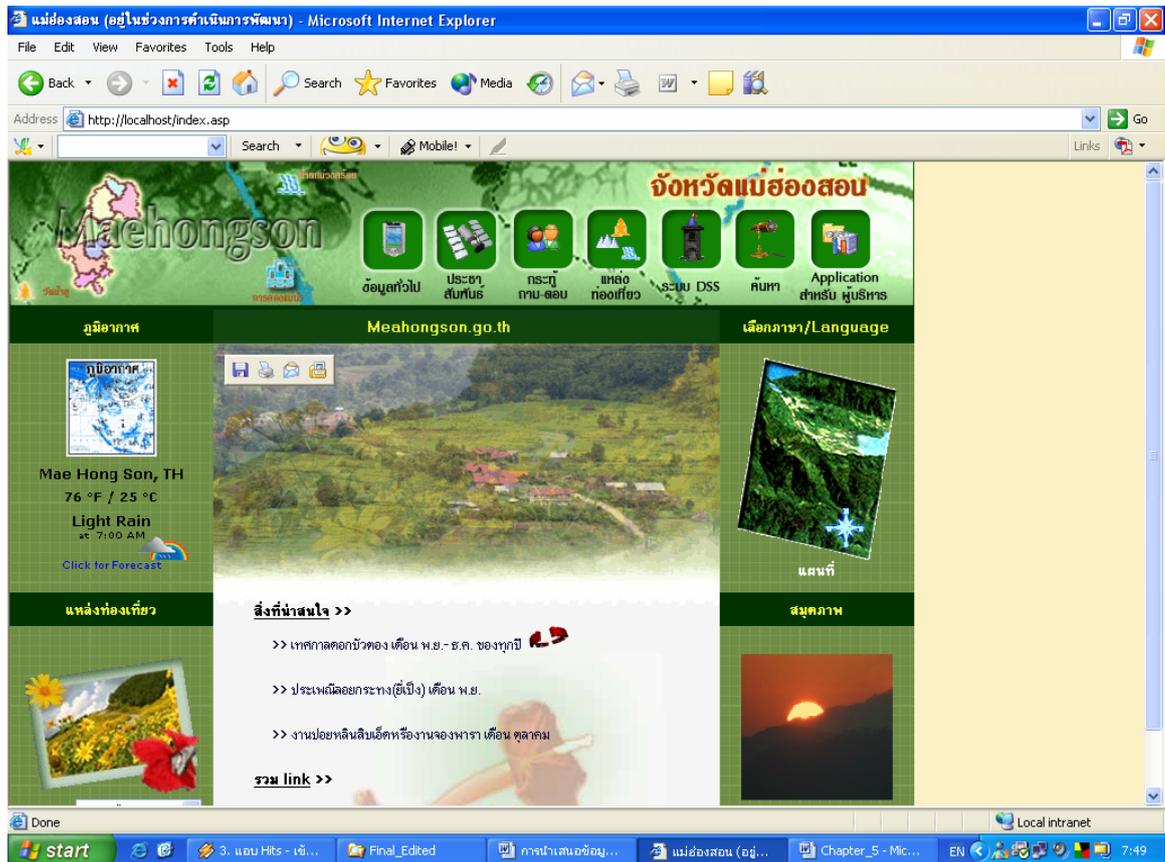


ภาพที่ 3: แผนผังแสดงการไหลของข้อมูลเมื่อผู้ใช้เรียกใช้ ระบบ Internet Map Server

ตัวอย่างการใช้งานระบบ Internet Map Server ของโครงการวิจัย ครส. แม่ฮ่องสอน

ระบบ Internet Map Server ที่แสดงต่อไปนี้เป็นเพียงบางส่วนจากการเรียกใช้งานของระบบงานหลักทั้งหมด โดยเป็นการแสดงตัวอย่างการเรียกใช้งานฐานข้อมูลทรัพยากรป่าไม้และไฟป่า

(1) จอภาพหน้าหลักของ Maehongson Informatics Website



ภาพที่ 4: หน้าหลักของ Maehongson Informatics Website

จอภาพหลักของ Maehongson Informatics Website จะแสดงรายการให้ผู้ใช้เลือกทั้งหมด 7 ตัวเลือก ซึ่งประกอบไปด้วยรายการต่างๆดังนี้

รายการที่ 1: ข้อมูลทั่วไป เพื่อเรียกใช้หน้าจอแรกของ Maehongson Informatics Website ซึ่งมีรายการย่อยในรายการหลักอีกอีกดังนี้ หน้าแรก ข้อมูลสภาพทั่วไป ทรัพยากรจังหวัด สัญลักษณ์ประจำจังหวัด การเดินทางคมนาคม ยุทธศาสตร์จังหวัด วิสัยทัศน์จังหวัด ทำเนียบผู้บริหาร สถานที่สำคัญและเบอร์โทรศัพท์ แสดงดังภาพที่ 5

รายการที่ 2: ประชาสัมพันธ์ เพื่อเรียกใช้หน้าจอกระทู้ของประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีรายการย่อยในรายการหลักอีก 2 รายการคือ ข่าวสารน่าสนใจและข่าวรับสมัครงาน และฝากข่าวประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยว

รายการที่ 3: กระทู้ถามตอบ เป็นรายการที่ไม่มีรายการย่อย และมีการทำงานเพื่อเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็นกันระหว่างคนที่แม่ฮ่องสอนด้วยกัน และกลุ่มบุคคลภายนอก

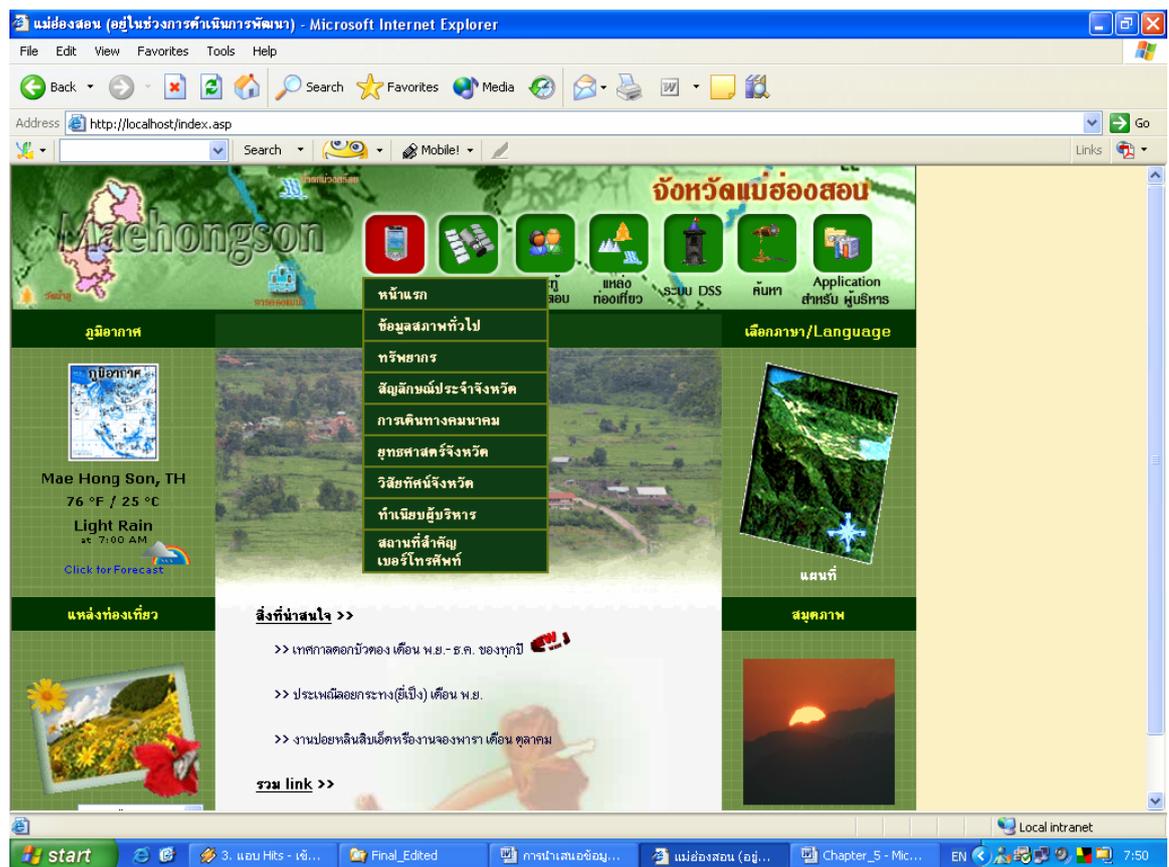
รายการที่ 4: แหล่งท่องเที่ยว ประกอบไปด้วยรายการย่อยภายในดังนี่คือ ที่พัก/โรงแรม แหล่งท่องเที่ยว ร้านอาหาร สินค้าพื้นเมือง เว็บไซต์น่าสนใจ บริการต่างๆ

รายการที่ 5: ระบบ DSS เป็นรายการที่แสดงการทำงานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจด้านการท่องเที่ยว

รายการที่ 6: ระบบค้นหา เป็นรายการที่แสดงการทำงานของการค้นหาข้อมูลต่างๆ ภายในเว็บไซต์

รายการที่ 7: ระบบ Application สำหรับผู้บริหาร เป็นส่วนที่สามารถข้อมูลที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์แล้วนำมาแสดงผลแก่ผู้บริหารในเชิงบทสรุป

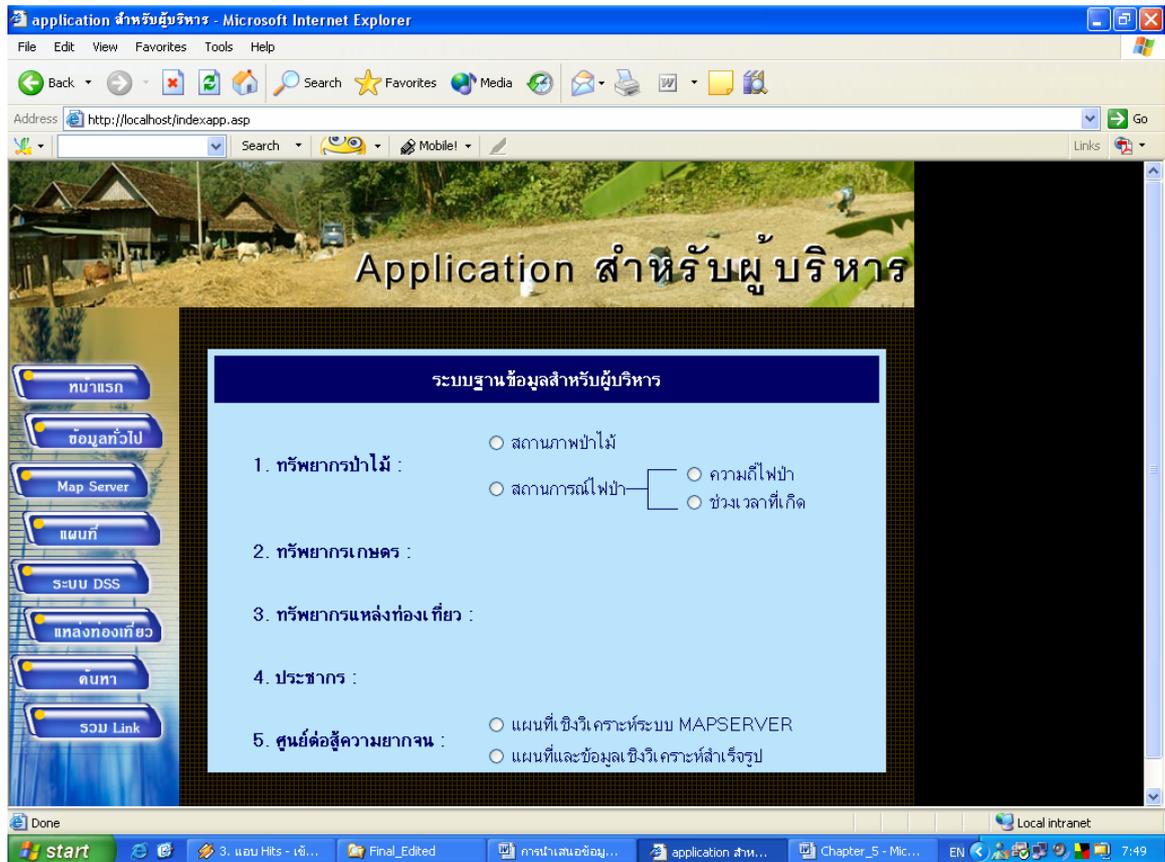
(2) ตัวอย่างจอภาพการแสดงผลรายการย่อยในรายการหลักของจอภาพหน้าหลัก



ภาพที่ 5: จอภาพแสดงผลรายการย่อยในหน้าจอหลัก

จอภาพแสดงผลรายการย่อยในหน้าจอหลัก จะแสดงรายการที่เกี่ยวข้องกับการแสดงผลข้อมูลเฉพาะเรื่องแก่ผู้ใช้เพื่อนำเสนอการแสดงผลข้อมูลนั้นแก่ผู้ใช้

(3) ตัวอย่างการเรียกใช้งานระบบ Application สำหรับผู้บริหาร

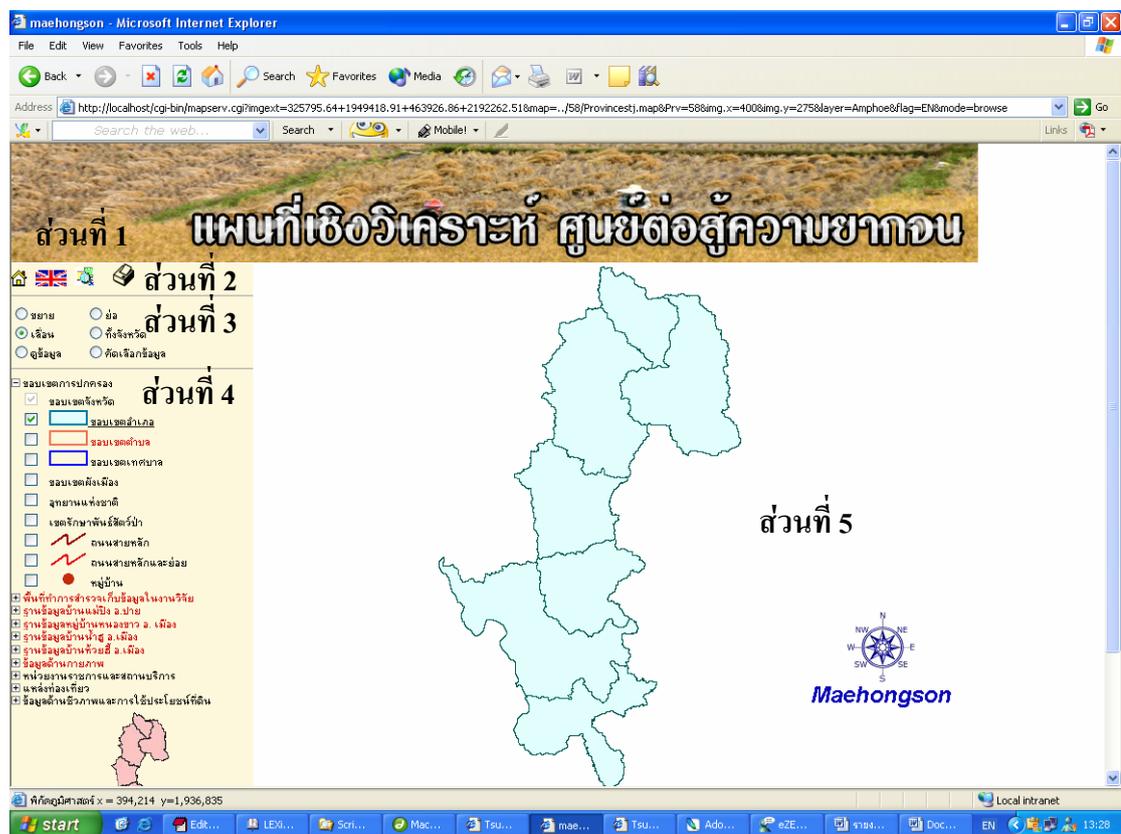


ภาพที่ 6: จอภาพแสดงตัวเลือกการเรียกใช้งานในระบบ Application สำหรับผู้บริหาร

จากตัวอย่างจอภาพการแสดงผลในภาพที่ 6 สามารถอธิบายได้ว่าระบบ Application สำหรับผู้บริหารที่สร้างขึ้นมีแนวทางในการพัฒนา Application สำหรับผู้บริหารทั้งหมด 5 เรื่อง คือ

- เรื่องทรัพยากรป่าไม้ ซึ่งเป็นส่วนที่มีการพัฒนาระบบมาเกือบจะสมบูรณ์แล้ว โดยแยกเรื่องของป่าไม้ออกเป็นสองเรื่องหลักๆ คือ สถานภาพป่าไม้ และ สถานการณ์ไฟป่า
- เรื่องทรัพยากรการเกษตรยังอยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูล
- เรื่องทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยวยังอยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูล
- เรื่องประชากรยังอยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาฐานข้อมูล
- เรื่องศูนย์ต่อสู้อาการภัยพิบัติ ซึ่งเป็นส่วนของโครงการศูนย์ต่อสู้อาการภัยพิบัติที่ได้รวมเอาเข้ามาไว้ในระบบ Application สำหรับผู้บริหาร ด้วย ได้มีการพัฒนาระบบไปทั้งหมด 4 หมู่บ้านจากทั้งหมด 12 หมู่บ้าน

(4) ตัวอย่างจอภาพแสดงเงื่อนไขเกี่ยวกับ แผนที่เชิงวิเคราะห์ระบบ MapServer ของโครงการศูนย์ต่อสู่ความยากจน



ภาพที่ 7: จอภาพแสดงเงื่อนไขต่างๆ เกี่ยวกับการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ศูนย์ต่อสู่ความยากจน

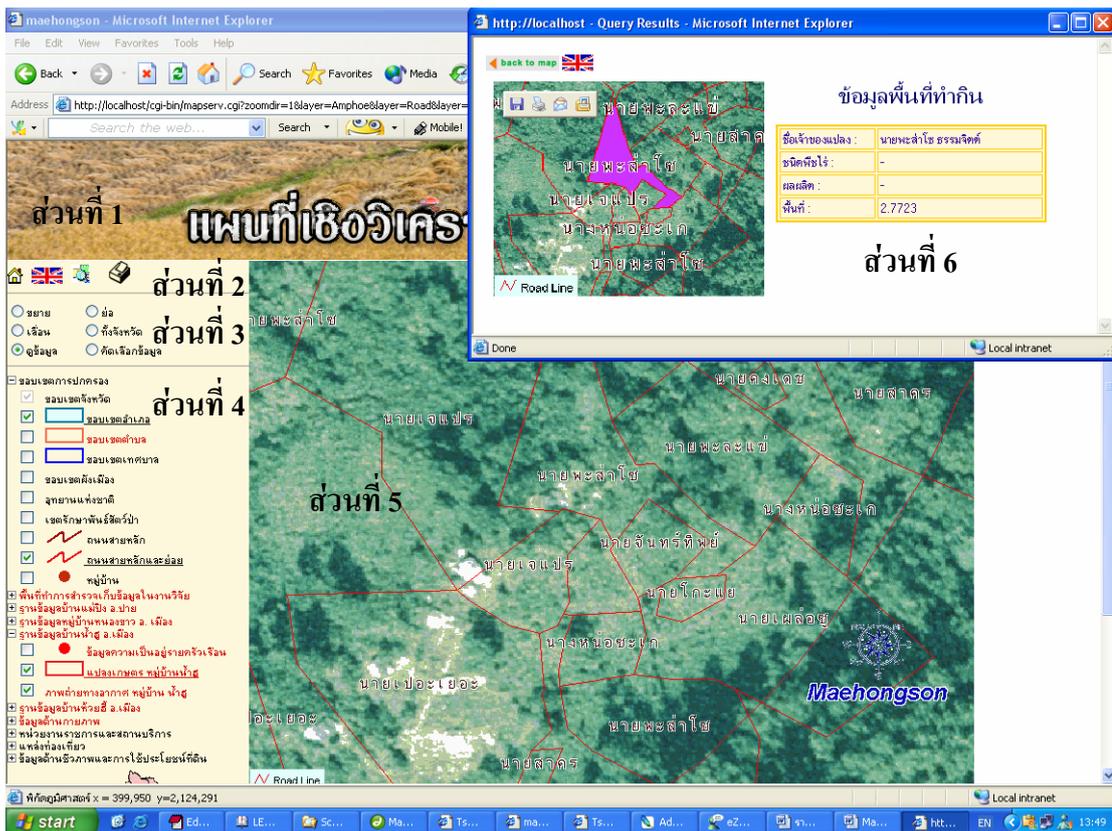
จากภาพที่ 7 จะเห็นว่าได้จอภาพการทำงานถูกแบ่งออกเป็นทั้งหมด 5 ส่วน โดยแต่ละส่วนมีความสัมพันธ์กันดังนี้

- ส่วนที่ 1 ใช้เพื่อแสดงชื่อApplication
- ส่วนที่ 2 จะเป็นส่วนเครื่องมือที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างจอภาพแผนที่เชิงวิเคราะห์ ศูนย์ต่อสู่ความยากจน กับระบบงานหลักครส.
- ส่วนที่ 3 เป็นส่วนที่ใช้แสดงเครื่องมือที่มีทำงานเกี่ยวเนื่องกับการแสดงแผนที่ในส่วนที่ 5 ซึ่งประกอบไปด้วย เครื่องมือต่างๆ ได้แก่ การขยายภาพแผนที่ การย่อภาพแผนที่ การเลื่อนแผนที่ การกลับสู่สถานะตั้งต้นของแผนที่ และการเรียกดูข้อมูลจากแผนที่
- ส่วนที่ 4 จะแสดงชั้นของข้อมูลแผนที่ โดยที่ชั้นของแผนที่นั้นจะทำงานเชื่อมโยงกับส่วนการแสดงผลแผนที่ในส่วนที่ 5 โดยที่ชั้นของข้อมูลเชิงพื้นที่อาจมีได้หลาย

รูปแบบ เช่น ชั้นแผนที่แบบเส้น ชั้นแผนที่แบบ polygon ชั้นแผนที่แบบpoint
ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ เป็นต้น

- ส่วนที่ 5 จะแสดงข้อมูลเชิงแผนที่ตามที่ผู้ใช้เลือก และสามารถแสดงข้อมูลจากแผนที่ได้ ดังแสดงในรูปภาพที่ 7

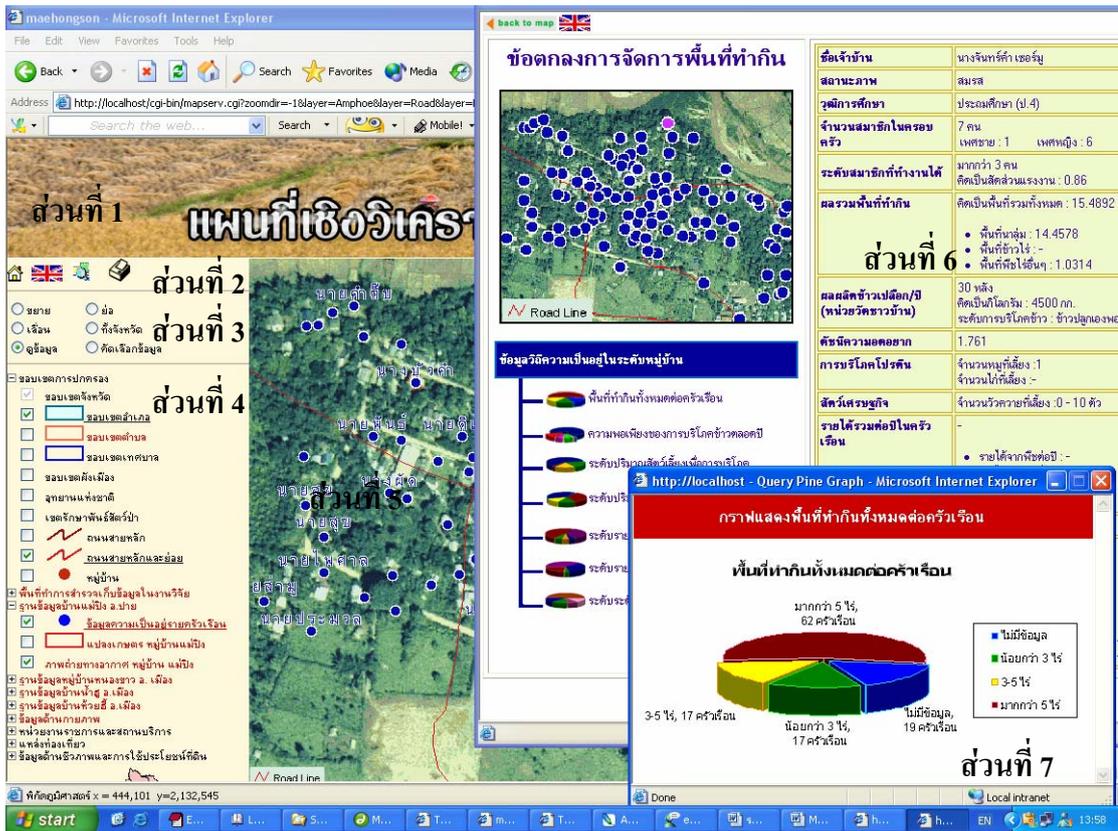
(5) ตัวอย่างจอภาพแสดงผลเมื่อมีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ (ตัวอย่างที่ 1)



ภาพที่ 8: จอภาพแสดงผลเมื่อมีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ

จากภาพที่ 9 จะเห็นส่วนที่ 1 ส่วนการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่นั้นจะเปลี่ยนไปเมื่อผู้ใช้ทำการใช้งานเครื่องมือในส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 จากรูปในส่วนที่ 1 นั้น แสดงผลการทำงานโดยผู้ใช้เลือกการขยายภาพจากส่วนที่ 3 และเพิ่มชั้นข้อมูลถนนสายหลักและสายย่อย ชั้นข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ หมู่บ้านน้ำฮู และขอบเขตพื้นที่ทำกิน เมื่อผู้ใช้เรียกดูข้อมูลจากแผนที่นั้นระบบจะทำการแสดงผลข้อมูลโดยทำการเปิดหน้าเว็บเพจขึ้นมาใหม่อีก หนึ่งหน้า โดยที่ข้อมูลที่ทำการแสดงนั้นสามารถแสดงจากแผนที่นั้นเป็นได้ทั้งข้อมูลตัวอักษร และข้อมูลรูปภาพดังรูปภาพในส่วนที่ 6

(6) ตัวอย่างจอภาพแสดงผลลัพท์เมื่อมีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ (ตัวอย่างที่ 2)



ภาพที่ 9: จอภาพแสดงผลลัพท์เมื่อมีการใช้เครื่องมือต่าง ๆ

จากภาพที่ 9 จะเห็นส่วนที่ 1 ส่วนการแสดงผลเชิงพื้นที่นั้นจะเปลี่ยนไปเมื่อผู้ทำการใช้งานเครื่องมือในส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 จากรูปในส่วนที่ 1 นั้น แสดงผลการทำงานโดยผู้ใช้เลือกการขยายภาพจากส่วนที่ 3 และเพิ่มชั้นข้อมูลถนนสายหลักและสายย่อย ชั้นข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ หมู่บ้านแม่ปิง และpoint ครัวเรือน เมื่อผู้ใช้เรียกดูข้อมูลจากแผนที่นั้น ระบบจะทำการแสดงผลข้อมูลโดยทำการเปิดหน้าเว็บเพจขึ้นมาใหม่อีก หนึ่งหน้า โดยที่ข้อมูลที่ทำการแสดงนั้นสามารถแสดงจากแผนที่นั้นเป็นได้ทั้งข้อมูลตัวอักษร และข้อมูลรูปภาพดังรูปภาพในส่วนที่ 6 และสามารถเรียกดูกราฟที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์เกี่ยวกับครัวเรือนได้ดังรูปภาพในส่วนที่ 7

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศเพื่อศึกษารูปแบบและผลกระทบจาก ระบบการปลูกพืชแบบไ้หมุนเวียน กรณีศึกษา: บ้านหนองขาว ต.ห้วยปลิง อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

พื้นที่เขตภูเขาสูงทางภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย เป็นถิ่นที่อยู่ของชาวไทยภูเขา ที่แบ่งเป็นกลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างและหลากหลาย โดยมีการตั้งถิ่นฐานกระจายอยู่ทั่วไปบนพื้นที่สูง และด้วยข้อจำกัดทางด้านภูมิศาสตร์ เงื่อนไขทางด้านนิเวศและวัฒนธรรมในกลุ่มชาติพันธุ์ของชาวไทยภูเขาเผ่าต่าง ๆ นี้ ทำให้มีวิธีการผลิตพืชผลทางการเกษตรด้วยการทำไร่บนที่สูง โดยมีการถางพื้นที่เดิมที่เป็นป่าไม้ ธรรมชาติและเผาเศษซากตอไม้เพื่อเตรียมพื้นที่เพาะปลูก เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตเสร็จและครบรอบการเพาะปลูกพืชในปีถัดไปหรือพิจารณาว่าดินลดความอุดมสมบูรณ์ลง ก็จะทำการเปลี่ยนพื้นที่เพาะปลูกใหม่และปล่อยพื้นที่ที่ทำการเกษตรเดิมให้กลับฟื้นคืนสภาพ โดยสับเปลี่ยนหมุนเวียนพื้นที่ไปจนครบกำหนดและกลับมาเพาะปลูกในพื้นที่เดิมอีก โดยทั่วไปเรียกระบบการเพาะปลูกแบบนี้ว่า “ระบบการปลูกพืชแบบไ้หมุนเวียน” ซึ่งมีวิธีการจัดการหลายรูปแบบ

ระบบการปลูกพืชแบบไ้หมุนเวียนมักกระทำกันในกลุ่มชุมชนชาวปกากะญอหรือที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่า “กะเหรี่ยง” ซึ่งเป็นกลุ่มชนที่มีจำนวนประชากรมากที่สุดในบรรดาชาวไทยภูเขา กลุ่มชาติพันธุ์ต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ป่าไม้บนที่สูงในประเทศไทย (กรมพัฒนาสังคมและสวัสดิการ, 2545) แต่ดั้งเดิม ชาวปกากะญอใช้ระบบการจัดการไ้หมุนเวียนแบบ Short Cultivation – Long Fallow ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรป่าไม้ในการทำไร่ในระยะเวลาดสั้นและทิ้งป่าให้ฟื้นยาวนาน เป็นระบบที่ถางแล้วเผาให้ได้พื้นที่ทำการเกษตรหนึ่งปีหรือมากกว่า แล้วปล่อยให้ป่าฟื้นตัวและย้ายไปพื้นที่ป่าแห่งใหม่ (Kunstadter, 1978) การหมุนเวียนเปลี่ยนที่เพาะปลูกจะเป็นการรักษาระดับผลผลิตไม่ให้ลดลง ซึ่งจะหมุนเวียนกลับมาเพาะปลูกซ้ำที่เดิมหลังจากปล่อยให้ดินพักตัวประมาณ 10 - 15 ปี โดยที่ดินแปลงนั้นจะถูกถางแล้วเผาอีกครั้งหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม ระบบการเพาะปลูกพืชบนพื้นที่สูงดังกล่าวยังไม่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป โดยเฉพาะภาครัฐและส่วนราชการที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลทรัพยากรป่าไม้ ที่ดิน และพื้นที่ลุ่มน้ำบนที่สูง เนื่องจากระบบการปลูกพืชแบบไ้หมุนเวียนถูกพิจารณาว่าเป็นสาเหตุของการตัดไม้ทำลายป่า ทำให้ทรัพยากรที่ดินเสื่อมโทรม และมีผลกระทบต่อพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบน ซึ่งได้ก่อให้เกิดข้อขัดแย้งกันในเรื่องการใช้ที่ดินเรื่อยมาระหว่างภาครัฐและภาคประชาชนหรือชุมชนที่ต้องใช้พื้นที่เพาะปลูกเพื่อการเลี้ยงชีพของตนและครอบครัว ในขณะที่นักวิชาการบางส่วนยังมองเห็นว่า “ระบบการปลูกพืชแบบไ้หมุนเวียน” ไม่ได้เป็นสาเหตุที่แท้จริงของการทำลายทรัพยากรหรือการเสื่อมสภาพของที่ดิน เจษฎา (2542) กล่าวว่าระบบการเพาะปลูกแบบไ้หมุนเวียนบนพื้นที่สูงเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สังคมไทยควรต้องเรียนรู้ในฐานะที่เป็นทางเลือก

หนึ่งของการจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน แต่เนื่องจากที่ผ่านมารัฐบาลได้สร้างแนวความคิดว่า “ไร่หมุนเวียน” เป็นสาเหตุของการทำลายป่าไม้และระบบนิเวศ โดยมีได้เข้าใจถึงพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างแท้จริง ทั้ง ๆ ที่มีปัจจัยต่าง ๆ เกิดขึ้นภายใต้แรงกดดันต่อพื้นที่ป่าไม้ในปัจจุบันทั้งจากภาครัฐและระบบตลาดที่เข้ามาสู่ชุมชน นอกจากนี้ ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ยังมีส่วนในการครอบงำความรู้เกี่ยวกับการทำไร่หมุนเวียน เช่น วิธีการถางแล้วเผา (Slash and Burn) เพื่อเตรียมพื้นที่ก่อนเริ่มการทำเกษตรกรรมแบบไร่หมุนเวียน ซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของสาเหตุภาวะเรือนกระจก (Green House Effect) ที่ทำให้โลกมีอุณหภูมิร้อนขึ้น ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจองค์ความรู้ รูปแบบ และเงื่อนไขของการจัดการไร่หมุนเวียนอย่างเป็นธรรมโดยการประยุกต์ใช้หลักวิชาการผสมผสานเข้ากับภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ใช้ในการจัดการระบบการปลูกพืชแบบไร่หมุนเวียน

ในการศึกษาครั้งนี้ จะได้ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Geo-informatics technology) ซึ่งประกอบด้วย การสำรวจข้อมูลจากระยะไกล (Remote Sensing) ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) และระบบการกำหนดพิกัดจากดาวเทียม (Global Positioning System: GPS) ทำการพัฒนาฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของชุมชนปกากะญอที่ทำการเกษตรบนที่สูงในระบบไร่หมุนเวียนผสมผสานกับองค์ความรู้ในท้องถิ่น เพื่อวิเคราะห์ถึงรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในการทำไร่หมุนเวียนที่สอดคล้องกับวิถีชีวิต สังคม และวัฒนธรรมของชุมชน รวมถึงศึกษารูปแบบของการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนแปลงเกษตรกรรม ตลอดจนความสัมพันธ์ของการหมุนเวียนในเชิงพื้นที่ที่จะมีผลกระทบต่อปริมาณมวลชีวภาพของพืชพรรณและความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงไร่หมุนเวียนในระยะเวลาต่าง ๆ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของเกษตรกรในระดับชุมชนบนที่สูงเพื่อวิเคราะห์ และอธิบายลักษณะและรูปแบบของระบบการปลูกพืชแบบไร่หมุนเวียนที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชาวไทยภูเขาเผ่าปกากะญอ
2. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบการหมุนเวียนของแปลงเกษตรกรรมในระบบการปลูกพืชแบบไร่หมุนเวียนของชาวไทยภูเขาเผ่าปกากะญอที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ
3. เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างแปลงไร่หมุนเวียนในระยะเวลาต่าง ๆ กับปริมาณมวลชีวภาพของพืชพรรณ และความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงไร่หมุนเวียนในแต่ละระยะเวลา

วิธีการศึกษา

1. การทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรกรรมแบบไร้หมุนเวียนบนพื้นที่สูงในภาคเหนือของประเทศไทย โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต สังคม ประเพณี วัฒนธรรม และความเป็นอยู่ ตลอดจนข้อกำหนด กฎเกณฑ์และวิธีการตัดสินใจในการเลือกและเปลี่ยนพื้นที่ทำไร้หมุนเวียนของชุมชนชาวไทยภูเขาเผ่าปกาเกอญอ
2. การเก็บข้อมูลในภาคสนามทางด้านเศรษฐกิจ-สังคม และการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับฐานข้อมูลในเชิงพื้นที่เพื่อทำการอธิบายรูปแบบการทำไร้หมุนเวียน และช่วยสนับสนุนการพัฒนาฐานข้อมูลเชิงพื้นที่
3. การเก็บข้อมูลในภาคสนามทางด้านชีวภาพและกายภาพ เช่น ชนิดพืชพรรณและป่าไม้ ลักษณะภูมิประเทศ ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง ความลาดชันของพื้นที่ และคุณสมบัติดิน เป็นต้น เพื่อนำมาพัฒนาเป็นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทางด้านชีวภาพและกายภาพ และเพื่อใช้เป็นชั้นข้อมูลในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ต่อไป
4. การศึกษารูปแบบ ลักษณะการเคลื่อนย้ายแปลง ตลอดจนองค์ประกอบในการตัดสินใจเกี่ยวกับพื้นที่ไร้หมุนเวียน เช่น การยกเลิก การเลือกพื้นที่ใหม่ของการทำไร้หมุนเวียนจากอดีตถึงปัจจุบันโดยการสำรวจขอบเขตและพื้นที่ของแปลงไร้หมุนเวียน 10 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2539 – พ.ศ. 2549) โดยการใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศวิเคราะห์ร่วมกับองค์ความรู้ท้องถิ่นที่ประมวลได้จากการเก็บข้อมูลภาคสนาม
5. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแปลงไร้หมุนเวียนในระยะเวลาต่าง ๆ กับปริมาณมวลชีวภาพของพืชพรรณ และความอุดมสมบูรณ์ของดินในแปลงไร้หมุนเวียนในแต่ละระยะเวลา โดยการใช้เทคโนโลยีการสำรวจข้อมูลจากระยะไกลวิเคราะห์ปริมาณมวลชีวภาพของพืชพรรณและการวิเคราะห์คุณสมบัติของดิน ได้แก่ เปอร์เซ็นต์อินทรีย์วัตถุในดิน (% Organic Matter: OM), ปฏิกริยาของดิน (pH), และค่าการนำประจุไฟฟ้าในดิน (Electrical Conductivity: EC) ซึ่งเก็บตัวอย่างได้จากภายในพื้นที่แปลงไร้หมุนเวียนที่ทิ้งร้างไว้ในที่ต่าง ๆ เมื่อ 10 ปีย้อนหลัง

เครื่องมือและอุปกรณ์การศึกษา

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ชุดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์พร้อมโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้
 - โปรแกรมจัดการตารางฐานข้อมูล Microsoft Excel เพื่อให้นำเข้า แก้ไข และพัฒนาแบบจำลองในเบื้องต้น รวมทั้งใช้พัฒนาตารางคุณสมบัติข้อมูลสำหรับฐานข้อมูลเชิงพื้นที่
 - โปรแกรมทางระบบข้อมูลจากระยะไกล ERMapper 6.4 เพื่อใช้จัดการและวิเคราะห์ข้อมูลภาพจากดาวเทียม

- โปรแกรมระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ArcView 3.3 เพื่อใช้พัฒนาและจัดการฐานข้อมูลเชิงพื้นที่
 - โปรแกรมระบบกำหนดพิกัดตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) DNRGarmin เพื่อใช้ในการแปลงและนำเข้าข้อมูลที่ได้จากการรังวัดภาคสนามเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่
2. เครื่องมือรับสัญญาณเพื่อกำหนดพิกัดตำแหน่งด้วยดาวเทียม (GPS) จำนวน 1 ชุด
 3. แบบสอบถามเกษตรกรสำหรับเก็บข้อมูลเศรษฐกิจ – สังคม และการใช้ประโยชน์ที่ดิน
 4. อุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานภาคสนาม เช่น ชุดเก็บตัวอย่างดิน (สว่านเจาะ ถุง) ชุดเก็บข้อมูลภาพถ่าย (เข็มทิศ เครื่องวัดความลาดชัน) เป็นต้น

ข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา แบ่งได้เป็น 5 ประเภท คือ

1. ข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการเก็บรวบรวมจากภาคสนามโดยตรง เช่น การเก็บข้อมูลสภาพแปลงไร่มุขเวียน การเก็บตัวอย่างดินในแปลงไร่มุขเวียน ข้อมูลพิกัดตำแหน่งพื้นที่และขอบเขตแปลงไร่มุขเวียน และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรโดยตรงด้วยแบบสอบถามเกี่ยวกับครัวเรือน เศรษฐกิจ สังคม ประเพณี วัฒนธรรม ตลอดจนข้อกำหนดและหลักปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมแบบไร่มุขเวียน
2. ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากเอกสารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น ข้อมูลประชากรจากกรมการปกครอง (กชช 2.ค และ สย.1) ข้อมูลด้านสาธารณสุขจากสถานีอนามัยประจำตำบล เป็นต้น
3. ข้อมูลภาพจากดาวเทียม LANDSAT-5 ระบบ TM (Thematic Mapper) ขนาดรายละเอียดข้อมูล 25 เมตร จำนวน 7 ช่วงคลื่น บันทึกข้อมูลภาพ ณ เวลาเตรียมแปลงพื้นที่เพาะปลูกหรือเริ่มต้นฤดูเพาะปลูก (ประมาณปลาย เม.ย. ถึง ต้น พ.ค.) ของปี พ.ศ. 2539 ถึงปี พ.ศ. 2549 จำนวน 11 ช่วงเวลา
4. ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เป็นข้อมูลเชิงตัวเลขของพื้นที่ศึกษาเพื่อนำเข้าและวิเคราะห์ในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เช่น ขอบเขตการปกครอง ถนน ทางน้ำ ที่ตั้งหมู่บ้านและสภาพภูมิประเทศเชิงตัวเลข (Digital Elevation Model: DEM) เป็นต้น
5. แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1: 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาทั้งหมดและพื้นที่ข้างเคียง

พื้นที่ศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ครอบคลุมพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณลุ่มน้ำของชุมชนบ้านหนองขาวกลาง หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยบุ่ง อำเภอมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีประชากรเป็นชนเผ่าปกากะญอทั้งหมดจำนวน 66 หลังคาเรือน อยู่ห่างจากตัวอำเภอมืองแม่ฮ่องสอนไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 35 กิโลเมตร มีพื้นที่อาณาเขตหมู่บ้าน คือ

ทิศเหนือ	ติดกับหมู่บ้านหัวน้ำแม่ฮ่องสอน ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ทิศใต้	ติดกับหมู่บ้านห้วยกุ่ม ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ทิศตะวันออก	ติดกับหมู่บ้านห้วยไม้ดำ ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน
ทิศตะวันตก	ติดกับหมู่บ้านห้วยฮี้ ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาถึงรูปแบบของระบบการเกษตรกรรมแบบไร่หมุนเวียน โดยมีจุดเน้นอยู่ที่การผสมผสานใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศร่วมเข้ากับองค์ความรู้ท้องถิ่นในการที่จะอธิบายถึงลักษณะ วิธีการ และรูปแบบในเชิงพื้นที่ของการทำไร่หมุนเวียนที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิต สังคม ประเพณี และวัฒนธรรมตลอดจนกติกาดำเนินการหรือข้อกำหนดของชุมชนชาวเขาเผ่าปกากะญอซึ่งมีผลต่อการทำการเกษตรกรรมแบบไร่หมุนเวียน โดยใช้กลุ่มประชากรตัวอย่างในพื้นที่ลุ่มน้ำบ้านหนองขาวกลาง ตำบลห้วยปูลิง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน เป็นกลุ่มตัวแทน นอกจากนี้ จะได้ศึกษาในเฉพาะเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของแปลงไร่หมุนเวียนกับปริมาณมวลชีวภาพของพืชพรรณและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ภายในพื้นที่แปลงไร่หมุนเวียนช่วงต่าง ๆ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ของเกษตรกรในระดับชุมชนที่ทำการเกษตรกรรมแบบไร่หมุนเวียนบนพื้นที่สูง
2. กระบวนการศึกษาลักษณะ วิธีการ และรูปแบบของการทำไร่หมุนเวียนที่ใช้วิธีการผสมผสานเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศร่วมเข้ากับองค์ความรู้ท้องถิ่น
3. องค์ความรู้ที่เกี่ยวกับวิธีการ ลักษณะ และรูปแบบในเชิงพื้นที่ของการทำไร่หมุนเวียนที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตสังคม ประเพณี และวัฒนธรรมตลอดจนกติกาดำเนินการหรือข้อกำหนดของชุมชนชาวเขาเผ่าปกากะญอ
4. องค์ความรู้ในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของแปลงไร่หมุนเวียนกับปริมาณมวลชีวภาพของพืชพรรณ
5. องค์ความรู้ในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของแปลงไร่หมุนเวียนกับความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ภาคผนวก

หมู่บ้าน.....เลขที่แบบสอบถาม.....

พิกัดบ้าน X = Y =

แบบกรอกข้อมูลสอบถามความเป็นอยู่ของชุมชน1. ชื่อ-สกุล เพศ ชาย หญิง บัตรประชาชน

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 บัตร..... เลขที่..... ไม่มีบัตร ขึ้นทะเบียนคนจน ไม่ขึ้นทะเบียนคนจน

2. ข้อมูลทั่วไป

สถานภาพ โสด แต่งงานการศึกษา ไม่ได้เรียน ประถมศึกษา มัธยมศึกษา สูงกว่า(ระบุ).....

ครอบครัวมีสมาชิกทั้งหมด.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน

สมาชิกในครอบครัวที่ช่วยปลูกพืช.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน

3. ข้อมูลความเป็นอยู่ของครอบครัว

 สภาพข้าวนา ได้ผลผลิตรวมกก.(1 ถุงปุ๋ย = 25 กก.) สภาพข้าวไร่ ได้ผลผลิตรวมกก. ได้ข้าวปลูกเองพอกินตลอดปี ขาดข้าวพอกิน.....เดือน หุงข้าวกินในบ้าน(ระบุ)... ..กระป๋องนมต่อวัน เลี้ยงสัตว์ในบ้าน หมูตัว ไก่.....ตัว วัว-ควายตัว สัตว์อื่นๆ (ระบุ)

รายได้เป็นเงินตลอดปีส่วนใหญ่มาจาก (ใส่ตัวเลขเรียงตามลำดับปริมาณการรับเงิน/รายได้)

 ผลผลิตพืชบาท เลี้ยงสัตว์บาท รับจ้างแรงงานบาท อื่นๆ ระบุจำนวน.....บาท

ค่าใช้จ่ายในครอบครัวตลอดปี (ใส่ตัวเลขเรียงตามลำดับปริมาณการใช้จ่ายเงิน)

 ซื้อของกินของใช้ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค อื่นๆ ระบุ

ปริมาณค่าใช้จ่ายในครอบครัวเฉลี่ยรายเดือน

 ไม่เกิน 100 บาท 100-500 บาท 500-1,000 บาท เกิน 5,000 บาท มีหนี้สินบาท แหล่งที่ให้เงินกู้

เพื่อใช้เงินในด้าน

.....

รหัสของข้อมูลแต่ละรายการการสำรวจความเป็นอยู่ของชุมชน

ข้อมูลทั่วไป (รหัสพิกัดรายครัวเรือน):

ID, Code, Name, Thai, พิกัด X, พิกัด Y, PB_ADDR, PB_MOO, PB_TB, PB_AMP, PB_PROV, การจดทะเบียนคนจน, สถานภาพผู้ให้สัมภาษณ์

ข้อมูลความเป็นอยู่ของครอบครัว :

1. ระดับการศึกษาของผู้ถูกสัมภาษณ์

วุฒิการศึกษา

ระดับการศึกษา : ไม่เรียน, ประถมศึกษา, มัธยมศึกษา, สูงกว่ามัธยมศึกษา

2. ปริมาณแรงงานที่ทำงานได้ในครัวเรือน (คน) :

จำนวนคนทั้งหมดในครัวเรือน (คน)

ชาย (คน)

หญิง(คน)

ระดับจำนวนคนในครัวเรือน (คน) : น้อยกว่า 2 คน , 3 - 5 คน, มากกว่า 5 คน

สมาชิกในครอบครัวที่ทำงานเกษตรกรรม (คน)

ชาย (คน)

หญิง(คน)

ระดับสมาชิกในครอบครัวที่ทำงานได้ (คน) : น้อยกว่า 2 คน , 3 - 5 คน, มากกว่า 5 คน

3. ประสิทธิภาพการใช้แรงงานในครัวเรือน :

สัดส่วนแรงงานที่ทำงานได้ในครัวเรือน

การคิดสัดส่วนแรงงาน = จำนวนแรงงานที่ทำงานได้ / จำนวนคนทั้งหมดในครอบครัว

ระดับสัดส่วนแรงงานที่ทำงานได้ในครัวเรือน : 0 – 0.4, 0.41 – 0.8, 0.81 – 1

4. พื้นที่ทำกินของครัวเรือนทั้งหมด (ไร่) :

SUM_AREA_RAI_1 = ผลรวมของพื้นที่ทำกินของการปลูกพืชทุกชนิด (มีตสนิยม)

SUM_AREA_RAI_2 = ผลรวมของพื้นที่ทำกินของการปลูกพืชทุกชนิด (ไม่มีตสนิยม)

ระดับพื้นที่ทำกินทั้งหมดต่อครัวเรือน (ไร่) :

ใช้ข้อมูลจาก SUM_AREA_RAI_2 โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ 0 – 3 ไร่, 3 -5 ไร่, มากกว่า 5 ไร่

พื้นที่นาสุ่ม (ไร่)

พื้นที่ข้าวไร่ (ไร่)

พื้นที่พืชไร่อื่น ๆ (ไร่) : กรณีหมู่บ้านนั้นมีการปลูกพืชไร่ชนิดนั้น ๆ มาก ให้ระบุชนิดพืชไร่ นั้นให้ชัดเจน และกรณีมีหลายพืช ก็ให้แยกตารางพื้นที่กันด้วย

5. ปริมาณอาหารเพื่อการยังชีพในครัวเรือน :

ผลผลิตข้าวเปลือกต่อปี (หน่วยวัดชาวบ้าน)

ผลผลิตข้าวเปลือกต่อปี (กิโลกรัม) :

1 หลัง (ข้าวเปลือก) = 4 กระสอบป๋วย = $4 \times 38 \text{ kg} =$ ประมาณ 150 kg. (ข้าวเปลือก)

1 หลาง = 10 ถัง $\times 10 \text{ kg} = 100 \text{ kg}$

1 กระสอบป๋าน = 60-80 kg ข้าวเปลือก

1 กระสอบป๋วย (ยูเรียว) = 38-40 kg (ข้าวเปลือก)

3 กระสอบป๋วย (ข้าวเปลือก) = 1 กระสอบป๋าน

1 ควาย = 1 กระสอบป๋วย (ยูเรียว) 38 kg

ระดับผลผลิตข้าวเปลือกต่อปี (กิโลกรัม) :

น้อยกว่า 10,00 กิโลกรัม, 1,001- 2,000 กิโลกรัม, มากกว่า 2,000 กิโลกรัม

ปริมาณข้าวสารบริโภคต่อวันต่อครัวเรือน (หน่วยวัดชาวบ้าน)

1 กระป๋องนมขนาด 320 มล. (ลิตรกระป๋องเล็ก) = 0.25 กิโลกรัม

1 ลิตร (กระป๋องใหญ่) = 0.80 กิโลกรัม

1 ถัง(ข้าวสาร) = 20 ลิตร = 16 กิโลกรัม

ข้าวสาร 6 ถัง (ปีบ) = 1 กระสอบป๋าน

ปริมาณข้าวสารบริโภคในครัวเรือน (กิโลกรัมต่อวันต่อครัวเรือน)

ปริมาณข้าวเปลือกที่บริโภค (กิโลกรัมต่อวันต่อครัวเรือน) :

จากผลการศึกษาพบว่า ข้าวสาร 446 กรัม = ข้าวเปลือก 1000 กรัม

ดังนั้น ปริมาณข้าวเปลือกบริโภค (กรัม) = ปริมาณบริโภคข้าวสาร (กรัม) $\times 2.24$

ระดับปริมาณข้าวเปลือกที่บริโภค (กิโลกรัมต่อวันต่อครัวเรือน) :

1-3 , 3-5, 5-7, 7-9 และมากกว่า 9 กิโลกรัมข้าวเปลือกต่อวันต่อครัวเรือน

จำนวนวันทั้งปีที่บริโภคข้าวเปลือกที่มีอยู่ (วัน)

จำนวนวันทั้งปีที่บริโภคข้าวเปลือกที่มี (วัน) = ผลผลิตรวมข้าวเปลือกตลอดปี (กก.) / ปริมาณบริโภคข้าวเปลือก (กก.) ต่อวันต่อครัวเรือน

จำนวนเดือนที่บริโภคข้าวเปลือกที่มีอยู่ (เดือน)

จำนวนวันที่บริโภคข้าวเปลือกที่มีอยู่ (เดือน) = จำนวนวันที่บริโภคข้าวเปลือกที่มีอยู่ (วัน) / 30

การบริโภคข้าวภายในครอบครัว (จากการสัมภาษณ์) : พอกินตลอดปี, พอกินได้...เดือน

6. การเลี้ยงสัตว์เพื่อบริโภคเป็นอาหารโปรตีนในครอบครัว :

สัตว์เลี้ยง_หมู (ตัว)

สัตว์เลี้ยง_ไก่ (ตัว)

อาหารโปรตีน (หมู_ไก่) ในครัวเรือน

ระดับอาหารโปรตีน (หมู + ไก่) ในครัวเรือน: 0 – 20 ตัว, 21 – 40 ตัว, มากกว่า 40 ตัว

7. การเลี้ยงสัตว์เศรษฐกิจของครอบครัว :

สัตว์เลี้ยงเศรษฐกิจ (วัว-ควาย) (ตัว)

ระดับจำนวนสัตว์เศรษฐกิจ (วัว – ควาย) : 0 – 10 ตัว, 11 – 20 ตัว, มากกว่า 20 ตัว

8. รายได้เป็นเงินส่วนใหญ่ในครอบครัว :

รายได้จากผลผลิตพืช (บาท)

รายได้จากเลี้ยงสัตว์ (บาท)

รายได้จากการรับจ้าง (บาท)

รายได้จากด้านอื่นๆ (บาท)

ผลรวมของรายได้ต่อปี (บาท)

ระดับรายได้ต่อปี (บาท): 0 – 5,000, 5,001 – 10,000, 10,001 – 20,000, มากกว่า 20000 บาท

ที่มาของรายได้ เรียงตามลำดับความสำคัญที่ 1-3 : (โดยเรียงลำดับความสำคัญที่ 1-3 ตามแหล่งที่มาของรายได้: ผลิตพืช, เลี้ยงสัตว์, ค่าขาย, รับจ้าง)

หลังจากนั้นให้นำข้อมูลมาสรุปเป็น ความถี่ทั้งหมดบ้าน (ในที่มาของรายได้) : ผลิตพืช, เลี้ยงสัตว์, ค่าขาย, รับจ้าง

9. ค่าใช้จ่ายในครอบครัวตลอดปี:

ค่าใช้จ่ายรายเดือน (บาท) : น้อยกว่า 100, 100 – 500, 501 – 1,000, มากกว่า 1000 บาท

เหตุผลการใช้จ่ายเงิน เรียงตามลำดับความสำคัญที่ 1-3 : (โดยเรียงตามลำดับความสำคัญอันดับที่ 1-3 ตามเหตุผลทั้งสามข้อคือ ชื่อของกินของใช้, เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค)

หลังจากนั้นให้นำข้อมูลมาสรุปเป็นความถี่ทั้งหมดบ้าน (ในเหตุผล 3 อย่าง) : ชื่อของกินของใช้, เครื่องนุ่งห่ม, รักษาโรค

10. ข้อมูลหนี้สินในครัวเรือน:

หนี้สินในครัวเรือน (บาท)

ระดับหนี้สินในครัวเรือน(บาท):0 -5,000; 5,001 – 10,000; 10,001–20,000;

มากกว่า 20,000 บาท

ที่มาของแหล่งเงินกู้ (ความถี่) : กองทุน 280,000 บาท, กองทุนหมู่บ้าน, ธนาคาร,

สหกรณ์ออมทรัพย์, สหกรณ์ป่าไม้, ธกส., กลุ่มออมทรัพย์หมู่บ้าน,

เงินกู้ยืมเพื่อการศึกษา, ยืมเพื่อนบ้าน, ไฟแนนส์

วัตถุประสงค์ในการกู้เงิน :

หลังจากนั้นให้นำข้อมูลมาสรุปเป็น

แหล่งเงินกู้ที่สำคัญของหมู่บ้าน : โดยสรุปเป็นแหล่งเงินกู้ที่สำคัญอันดับที่ 1-3 ของหมู่บ้าน

เหตุผลการกู้เงิน : โดยสรุปเป็นแหล่งเงินกู้ที่สำคัญอันดับที่ 1-3 ของหมู่บ้าน โดยแยกเป็นการเกษตร (ซื้อปุ๋ย สัตว์), การศึกษาบุตร, ใช้จ่ายในบ้าน (ซื้อรถ, ใช้หนี้, ซื้อของเข้าบ้าน)