



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่
เพื่อแก้ไขความยากจนในระดับตำบลของจังหวัดอุดรดิตถ์

โดย นางสาวชฎา ณรงค์ฤทธิ์ และคณะ

พฤษภาคม 2550



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่
เพื่อแก้ไขความยากจนในระดับตำบลของจังหวัดอุดรดิตถ์

โดย นางสาวชฎา ณรงค์ฤทธิ และคณะ

พฤษภาคม 2550

สัญญาเลขที่ RDG4840041

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่
เพื่อแก้ไขความยากจนในระดับตำบลของจังหวัดอุดรธานี

คณะผู้วิจัย

1. นางสาวชญา ณรงค์ฤทธิ์
2. นายธีรพร กงบังเกิด
3. นางสาวสุดารัตน์ เจียมยังยืน
4. นายสีใส ยี่สุนแสง

สังกัดคณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

ศูนย์อำนวยการต่อสู้เพื่อเอาชนะความยากจน กระทรวงมหาดไทย (ศตจ. มท.)

ร่วมกับ

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

(ความเห็นในรายงานนี้เป็นของผู้วิจัย สกว. ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป)

คำนำ

รายงานฉบับสมบูรณนี้ เป็นเป็นผลการดำเนินงานของโครงการวิจัย "ระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่เพื่อแก้ไขปัญหาความยากจนในระดับตำบลของจังหวัดอุดรดิตถ์" ซึ่งมีระยะดำเนินการวิจัย 2 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน 2548 ถึงเดือนพฤษภาคม 2550 โดยการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ร่วมกับศูนย์อำนวยการต่อสู้เพื่อเอาชนะความยากจน กระทรวงมหาดไทย (ศตจ. มท.)

แนวทางในการดำเนินโครงการวิจัยหลัก ๆ คือการจัดสร้างและสังเคราะห์ระบบฐานข้อมูลและฐานความรู้แล้วนำมาพัฒนาเป็นผลลัพธ์หลักของงานวิจัยในรูปแบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์ชื่อ "แก๊จนอุดรดิตถ์ เวอร์ชัน 1.0" สำหรับให้ผู้ใช้คือหน่วยงานต่าง ๆ ในท้องถิ่นสามารถนำไปใช้เป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจในยุทธศาสตร์การแก้ไขปัญหาความยากจนของจังหวัดอุดรดิตถ์ การวิจัยและพัฒนาแบ่งเนื้อหาได้เป็น 5 เรื่องหลัก ๆ คือ ทรัพยากรที่ดินและน้ำ ภัยธรรมชาติ สถานภาพหมู่บ้าน วิสาหกิจชุมชน และความยากจน ซึ่งผู้ใช้สามารถเรียกใช้ระบบฐานข้อมูลและฐานความรู้ 5 เรื่องดังกล่าวผ่านระบบโปรแกรม "แก๊จนอุดรดิตถ์ เวอร์ชัน 1.0" อีกทั้งยังสามารถจำลองสถานการณ์หรือตั้งเงื่อนไขเพื่อให้ระบบโปรแกรมช่วยค้นหาพื้นที่ วิเคราะห์สถานการณ์และทางเลือกในการแก้ไขปัญหาของพื้นที่ ดังนั้น เมื่อผู้ใช้นำความสามารถของระบบโปรแกรมที่สนับสนุนข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งเมื่อนำมารวมกับภูมิความรู้จากประสบการณ์ของผู้ใช้ที่มีโดยตรงจากพื้นที่นั้น ๆ แล้ว จะช่วยให้การวางแผนจัดการเชิงพื้นที่ด้านการแก้ไขปัญหาความยากจนในจังหวัดอุดรดิตถ์สามารถขับเคลื่อนอยู่บนฐานของข้อมูลและฐานความรู้ของพื้นที่ได้

คณะนักวิจัยขอขอบคุณสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และศูนย์อำนวยการต่อสู้เพื่อเอาชนะความยากจน กระทรวงมหาดไทย (ศตจ. มท.) ที่ให้ทุนสนับสนุนในการพัฒนางานวิจัยนี้ และขอขอบคุณหน่วยงานต่าง ๆ ในท้องถิ่นที่ให้ข้อชี้แนะเพื่อการพัฒนางานวิจัยสอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่น ประโยชน์ที่พึงเกิดขึ้นจากการพัฒนาระบบโปรแกรม "แก๊จนอุดรดิตถ์ เวอร์ชัน 1.0" นี้ คณะนักวิจัยขออุทิศผลดีแก่ อาจารย์อำนาจ คอวนิช ผู้จัดการเครือข่ายระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ซึ่งได้ให้โอกาสและสนับสนุนทางความคิดด้วยระบบ "peer support" แก่คณะนักวิจัยจนทำให้การทำงานลุล่วงสำเร็จผลตามที่ปรากฏ

คณะนักวิจัย

พฤษภาคม 2550

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	i
สารบัญ	ii
สารบัญตาราง	iii
สารบัญภาพ	v
บทสรุปผู้บริหาร.....	x
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	xxi
บทคัดย่อภาษาไทย.....	xxiii
ผลการศึกษา.....	
1. การสร้างระบบฐานข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....	1
2. การสร้างตัวชี้วัดสถานภาพหมู่บ้านจากฐานข้อมูล กชช.2ค.....	3
3. การสำรวจและวิเคราะห์วิสาหกิจชุมชนด้านอาหารและเครื่องดื่ม	67
4. การวิเคราะห์เชิงพื้นที่	84
4.1 การประเมินความเหมาะสมของที่ดินเพื่อการเพาะปลูกพืช	84
4.2 การประเมินพื้นที่เสี่ยงภัยธรรมชาติ	88
5. การวิเคราะห์ความยากจน	93
5.1 การวิเคราะห์สภาพความยากจนเบื้องต้น.....	93
5.2 การวิเคราะห์ฐานข้อมูลเพื่อจำแนกพื้นที่ยากจน.....	152
6. การพัฒนาระบบโปรแกรม "แก๊จนอุดรดิตถ์ เวอร์ชัน 1.0".....	169
ภาคผนวก 1 Metadata ของฐานข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาระบบโปรแกรม.....	230
ภาคผนวก 2 แบบสัมภาษณ์วิสาหกิจชุมชนด้านอาหารและเครื่องดื่ม.....	247
ภาคผนวก 3 เกณฑ์ที่ใช้วิเคราะห์พื้นที่เหมาะสมปลูกพืชเศรษฐกิจทางเลือก.....	261
ภาคผนวก 4 แบบสำรวจราคาสินค้าอุปโภคบริโภค.....	264
ภาคผนวก 5 แบบสำรวจข้อมูลรายรับรายจ่ายครัวเรือน.....	274
ภาคผนวก 6 แบบ สจ.2.....	284

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 ค่าสถิติพรรณนาของตัวชี้วัดที่จัดเตรียมจากฐานข้อมูล กชช. 2ค (2548) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับหมู่บ้านด้วยวิธีสถิติจัดกลุ่ม	5
ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ	12
ตาราง 3 จำนวนหมู่บ้านในอันดับ 1 ถึง 5 ของแต่ละด้านแยกตามรายตำบล.....	64
ตาราง 4 ค่าคะแนนและค่าถ่วงน้ำหนักของข้อมูลแต่ละด้าน.....	68
ตาราง 5 ค่าคะแนนและค่าถ่วงน้ำหนักของคำถามย่อย.....	69
ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยของข้อมูลด้านต่าง ๆ ที่ใช้ในการประเมินศักยภาพของวิสาหกิจชุมชน.....	72
ตาราง 7 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนด้านต่าง ๆ กับคะแนนรวมทั้งหมด...	72
ตาราง 8 จำนวนกลุ่มวิสาหกิจในจังหวัดอุดรดิตถ์ แยกตามประเภทวัตถุดิบ อาหาร และเครื่องมือ.....	73
ตาราง 9 ผลการจัดกลุ่มศักยภาพด้านการผลิตวัตถุดิบ อาหาร และเครื่องมือของกลุ่มวิสาหกิจในจังหวัดอุดรดิตถ์ (คะแนนรวมทั้งหมด 100 คะแนน).....	74
ตาราง 10 ผลการจัดกลุ่มศักยภาพด้านการผลิตอาหารของกลุ่มวิสาหกิจในจังหวัดอุดรดิตถ์แยกตามประเภทอาหาร.....	77
ตาราง 11 ผลการจัดกลุ่มศักยภาพด้านการผลิตเครื่องมือของกลุ่มวิสาหกิจในจังหวัดอุดรดิตถ์ แยกตามประเภทเครื่องมือ.....	77
ตาราง 12 ผลการจัดกลุ่มศักยภาพด้านการผลิตอาหารของกลุ่มวิสาหกิจในจังหวัดอุดรดิตถ์แยกตามประเภทวัตถุดิบ.....	78
ตาราง 13 ผลการจัดกลุ่มศักยภาพด้านการผลิตอาหารของกลุ่มวิสาหกิจในจังหวัดอุดรดิตถ์แยกตามประเภทของสินค้า.....	78
ตาราง 14 สถิติพรรณนาราคา 5 สินค้าหลักที่สำรวจจากตลาดช่วงเดือนกรกฎาคม 2549.....	94

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตาราง 15 สถิติพรรณาราคา 5 สินค้าหลักที่สำรวจจากตลาดช่วงเดือนกรกฎาคม 2549 รายตำบล.....	94
ตาราง 16 สถิติพรรณาราคา 5 สินค้าหลักที่สำรวจจากตลาดในจังหวัดอุดรดิตถ์ช่วง เดือนกรกฎาคม 2549 แยกตามขอบเขตภูมิประเทศ.....	98
ตาราง 17 สถิติพรรณาราคา 5 สินค้าหลักที่สำรวจจากตลาดในจังหวัดอุดรดิตถ์ช่วง เดือนกรกฎาคม 2549 แยกตามขอบเขตเทศบาล.....	99
ตาราง 18 ค่าเฉลี่ยราคาสินค้าที่สำรวจในตลาดแยกตามรายตำบล	100
ตาราง 19 ราคาเฉลี่ยของสินค้าที่สำรวจจากครัวเรือนในจังหวัดอุดรดิตถ์.....	101
ตาราง 20 ค่าสถิติพรรณนาของข้อมูลรายรับรายจ่ายครัวเรือนใน 13 ตำบลต้นแบบ....	103
ตาราง 21 ค่าสถิติพรรณนาของข้อมูลรายรับรายจ่ายครัวเรือนของตำบลต้นแบบ ในการจัดทำแผนชุมชน.....	105
ตาราง 22 รายรับรายจ่ายของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ใน 13 ตำบลต้นแบบ...	130
ตาราง 23 รายจ่ายเทียบกับรายได้รวมและรายจ่ายรวมของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่าง ใน 13 ตำบลต้นแบบ.....	131
ตาราง 24 รายรับรายจ่ายของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างเฉพาะอำเภอที่มีตำบลต้นแบบใน การจัดทำแผนชุมชน.....	133
ตาราง 25 รายรับรายจ่ายของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างแยกตามเขตเทศบาล.....	144
ตาราง 26 รายรับรายจ่ายของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างแยกตามภูมิประเทศ	147
ตาราง 27 รายรับรายจ่ายของกลุ่มประชากรในจังหวัดอุดรดิตถ์แบ่งตามอาชีพ	150
ตาราง 28 รายจ่ายเทียบกับรายได้รวมและรายจ่ายรวมของกลุ่มประชากรในจังหวัด อุดรดิตถ์แบ่งตามอาชีพ	151
ตาราง 29 สภาพรายรับรายจ่ายเฉลี่ยของครัวเรือนในรายตำบลของจังหวัดอุดรดิตถ์...	153
ตาราง 30 เปอร์เซนต์รายจ่ายหมวดต่าง ๆ ต่อรายจ่ายรวมทั้งหมดของครัวเรือนในราย ตำบลของจังหวัดอุดรดิตถ์.....	159
ตาราง 31 สภาพความยากจนจากเส้นความยากจน รายรับรายจ่ายและหนี้สินเฉลี่ย ของครัวเรือนในรายตำบลของจังหวัดอุดรดิตถ์.....	163

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพ 1 จำนวนตัวชีวัด 68 ตัวที่ใช้ในการรอบการวิเคราะห์สถานภาพหมู่บ้าน 9 ด้าน..	4
ภาพ 2 ตัวชีวัดความรู้และการศึกษาด้านร้อยละของผู้จบการศึกษาระดับ ปริญญาตรี.....	27
ภาพ 3 ตัวชีวัดความรู้และการศึกษาด้านร้อยละของผู้จบการศึกษามัธยมศึกษา.....	27
ภาพ 4 ตัวชีวัดความรู้และการศึกษาด้านร้อยละของผู้รู้ผู้ชำนาญการ	28
ภาพ 5 ตัวชีวัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรม ด้านอาชีพเกษตรกรรม.....	28
ภาพ 6 ตัวชีวัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรม ด้านอาชีพอุตสาหกรรม.....	29
ภาพ 7 ตัวชีวัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรม ด้านอาชีพการค้า การตลาด และบริการ.....	29
ภาพ 8 ตัวชีวัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพ ช่างฝีมือ.....	30
ภาพ 9 ตัวชีวัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการศึกษา แบบเบ็ดเสร็จ.....	30
ภาพ 10 ตัวชีวัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านคุณธรรม และจริยธรรม.....	31
ภาพ 11 ตัวชีวัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการป้องกัน ยาเสพติด.....	31
ภาพ 12 ตัวชีวัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรม ด้านแม่บ้านโภชนาการ.....	32
ภาพ 13 ตัวชีวัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านอนามัย แม่และเด็ก.....	32
ภาพ 14 ตัวชีวัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรม ด้านการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ.....	33
ภาพ 15 ตัวชีวัดความเข้มแข็งของชุมชนด้านร้อยละครัวเรือนที่มีส่วนร่วม ในการแสดงความคิดเห็น.....	33

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพ 16 ตัวชี้วัดความเข้มแข็งของชุมชนด้านร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิก กลุ่มสหกรณ์.....	34
ภาพ 17 ตัวชี้วัดความเข้มแข็งของชุมชนด้านร้อยละครัวเรือนที่เป็น สมาชิกสหกรณ์การเกษตร.....	34
ภาพ 18 ตัวชี้วัดความเข้มแข็งของชุมชนด้านร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิก กลุ่มอาชีพเกษตร.....	35
ภาพ 19 ตัวชี้วัดความเข้มแข็งของชุมชนด้านร้อยละครัวเรือนที่เป็น สมาชิกกลุ่มต่าง ๆ และได้รับเงินทุน.....	35
ภาพ 20 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละผู้ที่มีอายุ 18-60 ปีเต็ม มีการประกอบอาชีพและรายได้.....	36
ภาพ 21 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านจำนวนอาชีพรวมของหมู่บ้าน.....	36
ภาพ 22 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการเพาะปลูกพืช ทั้งหมดของหมู่บ้าน.....	37
ภาพ 23 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการเกษตรของ หมู่บ้าน.....	37
ภาพ 24 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ของหมู่บ้าน.....	38
ภาพ 25 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการรับจ้างของหมู่บ้าน...	38
ภาพ 26 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการทำหัตถกรรม ของหมู่บ้าน.....	39
ภาพ 27 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการรับจ้าง ในโรงงานอุตสาหกรรมของหมู่บ้าน.....	39
ภาพ 28 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของครัวเรือนที่ประกอบอุตสาหกรรม ในครัวเรือน.....	40
ภาพ 29 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละครัวเรือนที่มีรายได้จากการท่องเที่ยว ท้องถิ่น.....	40
ภาพ 30 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านจำนวนปัญหาติดขัดต่าง ๆ.....	41

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพ 31 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านจำนวนปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านต่าง ๆ	41
ภาพ 32 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละครัวเรือนที่ไม่มีที่ดินทำกิน.....	
เป็นของตนเอง.....	42
ภาพ 33 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละเนื้อที่ถือครองที่ดินประเภท สปก.....	42
ภาพ 34 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละเนื้อที่ถือครองที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ	43
ภาพ 35 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละครัวเรือนที่มีน้ำสำหรับการเพาะปลูก พืชไม่เพียงพอ.....	43
ภาพ 36 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อ กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต.....	44
ภาพ 37 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อสหกรณ์....	44
ภาพ 38 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อ ธกส.....	45
ภาพ 39 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อ ธนาคารพาณิชย์หรือธนาคารออมสิน.....	45
ภาพ 40 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อบริษัท เงินทุนอุตสาหกรรม.....	46
ภาพ 41 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อเงินทุน หมุนเวียนจากราชการ.....	46
ภาพ 42 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่ออื่น ๆ.....	47
ภาพ 43 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนสถานบริการในหมู่บ้าน.....	47
ภาพ 44 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนสถานที่บริการในตำบล.....	48
ภาพ 45 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนสถานที่บริการทางด้านการศึกษา...	48
ภาพ 46 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนสถานที่บริการทางด้านสาธารณสุข	49
ภาพ 47 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนสถานที่บริการทางด้านสังคม.....	49
ภาพ 48 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนสถานที่บริการทางด้านการเกษตร..	50
ภาพ 49 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนบ่อน้ำสาธารณะ.....	50

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพ 50 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนแหล่งน้ำผิวดินในหมู่บ้าน.....	51
ภาพ 51 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละผู้ที่ถูกฆาตกรรมในรอบปีที่ผ่านมา.....	51
ภาพ 52 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละผู้ที่ถูกทำร้ายในรอบปีที่ผ่านมา.....	52
ภาพ 53 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละของเด็กกำพร้า.....	52
ภาพ 54 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละของเด็กถูกทอดทิ้ง.....	53
ภาพ 55 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละของเด็กที่ได้รับผลกระทบจากโรคเอดส์.....	53
ภาพ 56 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละของคนอายุ 18-60 ปีที่ไม่มีที่อยู่อาศัยถาวร	54
ภาพ 57 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละผู้ที่ขายเลือดติดในหมู่บ้าน.....	54
ภาพ 58 ตัวชี้วัดปัญหาสาธารณสุขด้านร้อยละคนที่เจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ รวม.....	55
ภาพ 59 ตัวชี้วัดปัญหาสาธารณสุขด้านร้อยละผู้ที่เสียชีวิตด้วยโรคต่าง ๆ รวม.....	55
ภาพ 60 ตัวชี้วัดปัญหาสาธารณสุขด้านร้อยละผู้ที่บาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเนื่องจาก การทำงาน.....	56
ภาพ 61 ตัวชี้วัดปัญหาสาธารณสุขด้านร้อยละผู้ที่เจ็บป่วยเนื่องจากการใช้สารเคมี กำจัดศัตรูพืช.....	56
ภาพ 62 ตัวชี้วัดปัญหาสาธารณสุขอุปโภคด้านระยะทางถนนต่อพื้นที่ในหมู่บ้าน.....	57
ภาพ 63 ตัวชี้วัดปัญหาสาธารณสุขอุปโภคด้านร้อยละจำนวนครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้.....	57
ภาพ 64 ตัวชี้วัดปัญหาสาธารณสุขอุปโภคด้านร้อยละครัวเรือนที่มีน้ำประปาใช้ตลอดปี..	58
ภาพ 65 ตัวชี้วัดปัญหาสาธารณสุขอุปโภคด้านร้อยละครัวเรือนที่มีโทรศัพท์บ้าน.....	58
ภาพ 66 ตัวชี้วัดปัญหาสาธารณสุขอุปโภคด้านร้อยละครัวเรือนที่มีอินเทอร์เน็ต.....	59
ภาพ 67 ตัวชี้วัดการอุปโภคบริโภคบริโภคสินค้าด้านร้อยละครัวเรือนที่มีโทรศัพท์มือถือ.....	59
ภาพ 68 ตัวชี้วัดการอุปโภคบริโภคบริโภคสินค้าด้านจำนวนรถต่อจำนวนประชากร.....	60
ภาพ 69 ตัวชี้วัดการอุปโภคบริโภคบริโภคสินค้าด้านจำนวนรถต่อจำนวนครัวเรือน.....	60
ภาพ 70 คะแนนรวมด้านต่าง ๆ ที่ทำการประเมินและคะแนนรวมทุกด้าน ของกลุ่มวิสาหกิจที่ผลิตวัตถุดิบ อาหาร และเครื่องมือ.....	79
ภาพ 71 ระดับศักยภาพภาพด้านทั่วไปของวิสาหกิจชุมชน.....	79
ภาพ 72 ระดับศักยภาพภาพด้านบุคลากรของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน.....	80

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพ 73 ระดับศักยภาพด้านการผลิตของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน.....	80
ภาพ 74 ระดับศักยภาพด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชน.....	81
ภาพ 75 ระดับศักยภาพด้านการตลาดของวิสาหกิจชุมชน.....	81
ภาพ 76 ระดับศักยภาพด้านประเภทปัญหาของวิสาหกิจชุมชน.....	82
ภาพ 77 ระดับศักยภาพด้านการดำเนินกิจกรรมของวิสาหกิจชุมชน.....	82
ภาพ 78 ระดับศักยภาพรวมทุกด้านของวิสาหกิจชุมชน.....	83
ภาพ 79 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกอ้อย.....	84
ภาพ 80 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกมันสำปะหลัง.....	85
ภาพ 81 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกสับปะรด.....	85
ภาพ 82 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกปาล์มน้ำมัน.....	86
ภาพ 83 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกยางพารา.....	86
ภาพ 84 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกหน่อไม้ฝรั่ง.....	87
ภาพ 85 พื้นที่เหมาะสมในการปลูกกล้วย.....	87
ภาพ 86 พื้นที่เสี่ยงแล้งด้านน้ำฝน.....	88
ภาพ 87 พื้นที่เสี่ยงแล้งด้านน้ำใต้ดิน.....	89
ภาพ 88 พื้นที่เสี่ยงแล้งด้านแหล่งน้ำผิวดิน.....	89
ภาพ 89 พื้นที่เสี่ยงแล้งด้านลุ่มน้ำ.....	90
ภาพ 90 พื้นที่เสี่ยงแล้งด้านภูมิประเทศและดิน.....	90
ภาพ 91 พื้นที่เสี่ยงแล้งในภาพรวมจากปัจจัยด้านน้ำฝน น้ำใต้ดิน แหล่งน้ำผิวดิน ลุ่มน้ำ ภูมิประเทศและดิน.....	91
ภาพ 92 พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม.....	91
ภาพ 93 พื้นที่เสี่ยงดินถล่ม.....	92
ภาพ 94 พื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียดิน.....	92
ภาพ 95 เส้นความยากจนด้านอาหาร (บาท/เดือน/ครัวเรือน).....	167
ภาพ 96 เส้นความยากจนด้านอาหาร (บาท/เดือน/คน).....	167
ภาพ 97 เส้นความยากจนรวม (บาท/เดือน/ครัวเรือน).....	168
ภาพ 98 เส้นความยากจนรวม (บาท/เดือน/คน).....	168

ระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่เพื่อแก้ไขความยากจนในระดับตำบล ของจังหวัดอุดรธานี

(Database Development for Spatial Administration to Remedy Poverty at Tambon Level in
Uttaradit Province)

สนับสนุนโดย

เครือข่ายวิจัยและพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (ครส.)

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

ร่วมกับ

ศูนย์อำนวยการต่อสู้เพื่อเอาชนะความยากจนแห่งชาติ (ศตจ.) กระทรวงมหาดไทย

หน้าสรุปโครงการ

1. หลักการและเหตุผล

สืบเนื่องจากที่รัฐบาลได้กำหนดให้การแก้ไขปัญหาคความยากจนเป็นวาระแห่งชาติ และได้จัดตั้งศูนย์อำนวยการต่อสู้เพื่อเอาชนะความยากจนแห่งชาติ (ศตจ.) เพื่อให้เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการในการแก้ไขความยากจน อย่างไรก็ตาม ปัญหาคความยากจนนั้นมีลักษณะที่สั่งสมมายาวนานและมีความซับซ้อนอันเกิดจากปัจจัยหลาย ๆ ด้าน อาทิ ด้านส่วนบุคคล ด้านโครงสร้างสังคม ด้านการบริหารจัดการ และด้านศักยภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ในการบริหารจัดการแก้ไขปัญหาคความยากจนจึงต้องมีการบูรณาการทั้งองค์ความรู้และการบริหารเชิงกลยุทธ์ ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานข้อเท็จจริงเพื่อให้มีกลไกและกระบวนการในการดำเนินการอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงของแต่ละพื้นที่ ในการนี้ ศูนย์อำนวยการต่อสู้เพื่อเอาชนะความยากจนแห่งชาติ จึงได้เกิดดำเนินการนำร่องเชิงบูรณาการการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ โดยให้เป็นความร่วมมือระหว่างกระทรวงมหาดไทย สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พอช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ในการดำเนินการแก้พื้นที่จังหวัดที่ได้คัดเลือกให้เป็นจังหวัดนำร่อง

จังหวัดอุดรธานีนับเป็นจังหวัดหนึ่งที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นจังหวัดนำร่องในการดำเนินการเพื่อบูรณาการการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ในการต่อสู้เอาชนะความยากจน โดยในขั้นต้นได้วางแนวทางการทำงานหลัก ๆ 2 ด้าน คือ ด้านขบวนการทำแผนชุมชน และ ด้านการพัฒนาฐานข้อมูล ในแนวทางการทำแผนชุมชนนั้นเน้นการสร้างแผนโดยชุมชนเพื่อชุมชนนั้น ๆ

อย่างไรก็ตาม มักจะพบว่าแผนชุมชนนั้นอาจเป็นความต้องการที่ไม่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงของ ศักยภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อม อาทิเช่น ต้องการแหล่งน้ำแต่ไม่ทราบว่าจะมีน้ำเก็บกักเพียงพอต่อ ความต้องการใช้หรือไม่ ต้องการที่ดินทำกินแต่ไม่ทราบว่าปัจจัยการผลิต (คุณภาพดินและปริมาณ น้ำ) จะเหมาะสมหรือไม่ หรือต้องการการส่งเสริมอาชีพแต่ไม่ทราบฐานทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับอุป สสงค์และอุปทานของผลผลิตหรือผลิตภัณฑ์ที่ต้องการส่งเสริมอาชีพ เป็นต้น ดังนั้นในการแก้ไข ปัญหาความยากจนจึงต้องเป็นการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน คือ การทำให้ชุมชนเกิดความเข้มแข็ง จากภายใน กล่าวคือ ต้องสามารถคิดเป็นจากฐานองค์ความรู้ซึ่งเป็นข้อเท็จจริงของพื้นที่ สามารถ นำข้อเท็จจริงเหล่านั้นมาสังเคราะห์ให้เกิดแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริง ตลอดจน สามารถปรับใช้ข้อเท็จจริงเหล่านั้นให้เหมาะสมกับเงื่อนไขของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจ เปลี่ยนแปลงไป

สำหรับโครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำระบบฐานข้อมูลและฐานความรู้ สำหรับ นำมาประกอบกระบวนการวางแผนชุมชนและการบูรณาการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ โดยการสร้าง ระบบฐานข้อมูลและฐานความรู้ในรูปแบบที่สามารถมองเห็นเป็นภาพแผนที่ได้ เพื่อให้การวางแผน ชุมชนนั้นสามารถเห็นการกระจายของข้อมูลในภาพรวม ทั้งในพื้นที่ตำบลของตนและตำบลอื่น ๆ อันจะเอื้อให้การวางแผนชุมชนเกิดความสมดุลระหว่างความต้องการของชุมชน ศักยภาพของ ทรัพยากร และการบริหารจัดการ การดำเนินงานโครงการวิจัยนี้ ส่วนใหญ่เน้นการพัฒนา ระบบ ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อสามารถบ่งชี้สถานภาพของทรัพยากรและ การใช้ทรัพยากรของชุมชน ผลของการดำเนินงานได้ข้อมูลและสารสนเทศในมาตราส่วนแผนที่ 1: 50,000 สำหรับใช้สนับสนุนการตัดสินใจ 2 ระดับ คือ (1) ระดับจุลภาค คือระดับตำบล เพื่อ นำไปสร้างแผนชุมชนเพื่อใช้ต่อสู้เอาชนะความยากจน และ (2) ระดับมหภาค คือระดับจังหวัดและ รัฐบาลเพื่อนำไปกำหนดทิศทางการใช้งบประมาณในบริหารงานเพื่อต่อสู้เอาชนะความยากจนของ จังหวัดอุตรดิตถ์ต่อไป

2. ขอบเขตและลักษณะของโครงการ

โครงการวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) เชิงระบบและเชิง บูรณาการโดยใช้เทคโนโลยีระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นฐานขาลา (platform) ขององค์ความรู้จาก กระบวนการวิจัยโดยใช้ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ แล้วนำระบบฐานข้อมูลและฐานความรู้มาใช้สำหรับ สนับสนุนการตัดสินใจด้านการพัฒนาพื้นที่และชุมชนในจังหวัดอุตรดิตถ์ในการต่อสู้เอาชนะความ ยากจน ลักษณะฐานข้อมูลในโครงการนี้มุ่งเน้นการผลิตข้อมูลและสารสนเทศในรูปแบบข้อมูลแผนที่

เชิงเลข ที่มีข้อมูลคุณลักษณะต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาความยากจนของพื้นที่จังหวัดอุดรดิตถ์

3. วัตถุประสงค์ของโครงการ

3.1 พัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศด้านทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์หรือความเป็นอยู่ของชุมชนในแต่ละตำบลของจังหวัดอุดรดิตถ์

3.2 พัฒนาระบบเรียกใช้และแสดงผลข้อมูล เพื่อสามารถใช้เป็นแนวทางการตัดสินใจในการต่อสู้เอาชนะความยากจนที่เหมาะสมในแต่ละตำบลของจังหวัดอุดรดิตถ์

4. กลุ่มเป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับประโยชน์

ระดับผู้บริหาร ได้แก่ ผู้ว่าราชการจังหวัด กรมชลประทาน คณะกรรมการจัดสรรน้ำ และระดับการจัดการ ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล สำนักงานชลประทานเขต สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (อพช.) เครือข่ายภาคประชาชน วิชากิจชุมชน และกลุ่มผู้ประกอบการ เป็นต้น

5. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 ระบบฐานข้อมูลทรัพยากรของพื้นที่และปัญหาความยากจน

5.2 ระบบโปรแกรมสำหรับใช้สนับสนุนการตัดสินใจเพื่อต่อสู้เอาชนะความยากจน

6. การถ่ายทอดผลงานวิจัยไปสู่ผู้ใช้

6.1 จัดประชุมเผยแพร่ผลงานแก่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ระดับจังหวัด

6.2 จัดอบรมเชิงปฏิบัติการการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ “แก้จนอุดรดิตถ์ เวอร์ชัน 1.0”

6.3 เผยแพร่และประชาสัมพันธ์แก่บุคคลที่สนใจผ่านทางสื่อ (Media) ได้แก่ CD-ROM และ Internet โดยผ่านทาง Web site

7. ผลการวิจัยโดยย่อ

การวิจัยนี้มีระยะดำเนินการ 2 ปี คือ ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2548 ถึง 31 พฤษภาคม 2550 โดยผลการวิจัยโดยสรุปมีดังนี้

7.1 การสร้างระบบฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ในการจัดสร้างระบบฐานข้อมูลส่วนนี้ ใช้โปรแกรม ArcGIS 8.3 ในการดำเนินงานกับแฟ้มข้อมูลเชิงพื้นที่ในรูปแบบจำลองเวกเตอร์ (vector) นามสกุล .shp และใช้โปรแกรม Microsoft Access ในการดำเนินการกับแฟ้มข้อมูลคุณลักษณะในรูปแบบตาราง (attribute) นามสกุล .dbf การสร้างระบบฐานข้อมูลทำโดยการเก็บสำรวจ รวบรวมและนำข้อมูลระดับปฐภูมิและทุติยภูมิทั้งในรูปแบบข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ และจัดสร้างเป็นระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยได้จัดทำตามมาตรฐานโครงสร้างข้อมูลในรูปพจนานุกรมข้อมูล (data dictionary) ตามที่ได้ออกแบบไว้โดยใช้หลักของแบบจำลองเชิงสัมพันธ์ (relational model) เพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ในเนื้อหาส่วนต่างๆ ของโครงการวิจัย

7.2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสร้างแบบจำลองเชิงพื้นที่

การวิจัยในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ด้วยการจำลองแบบ (modeling) โดยแบ่งเป็นเนื้อหาหลัก ๆ คือ (1) การสร้างแบบจำลองเพื่อวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยธรรมชาติ โดยใช้แบบจำลองทางสถิติ (statistical model) เพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงแล้งและแผ่นดินถล่ม และสร้างแบบจำลองแบบกระบวนการ (process model) เพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงการชะล้างพังทลายของดิน (2) การใช้สมการสมดุลน้ำ (water balance equation) มาสร้างแบบจำลองแบบกระบวนการ (process model) เพื่อกำหนดปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่ที่เกิดขึ้นในรูปน้ำท่าและน้ำในดินจากปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ และ (3) การสร้างแบบจำลองเชิงกฎเกณฑ์ (rule model) แบบทวิ (binary) เพื่อจัดทำฐานข้อมูลสำหรับค้นหาพื้นที่เหมาะสมทางด้านดินและ/หรือสภาพแวดล้อมด้านภูมิอากาศและภูมิประเทศในการปลูกพืชชนิดต่าง ๆ จำนวน 36 ชนิด

7.3 การจัดทำฐานข้อมูลแปลงที่ดินจากแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ

การดำเนินงานส่วนนี้ได้นำข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศมาดำเนินการด้านกระบวนการข้อมูลภาพ (digital image processing) จากนั้นผลิตแผนที่ภาพถ่ายสี ผลการดำเนินการส่วนนี้สามารถนำไปเป็นข้อมูลภาพพื้นหลัง (background) หรือภาพต้นฉบับสำหรับนำเข้าข้อมูลแปลง

ที่ดินโดยการดิจิไทล์ (digitization) หรือเปิด (open) ข้อมูลภาพเหล่านี้ในระบบโปรแกรมเรียกใช้เพื่อช่วยในการมองเห็นภาพพื้นที่ในรูปภาพมุมมองจากด้านบน (bird-eye view) สำหรับใช้ข้อมูลภาพช่วยในการวางแผนด้านต่าง ๆ ในอนาคต เช่น แปลงที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิหรือพื้นที่รับประโยชน์จากการตั้งโรงปฎิหรือสร้างแหล่งน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ ทางโครงการวิจัยได้ดิจิไทล์ (digitizing) เพื่อสร้างข้อมูลแปลงที่ดิน (Land Parcel) จากภาพถ่ายทางอากาศสี สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลเวกเตอร์ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำเข้าสู่ข้อมูลคุณลักษณะของแปลงที่ดินเหล่านี้ต่อไป

แผนที่ภาพถ่ายสีนี้ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มทำงานภาคประชาชน (อพช.) ร่วมกับชาวบ้านในพื้นที่ ในการชี้พื้นที่และให้ข้อมูลด้านปัญหาที่ดินทำกินด้านต่างๆ เช่น ด้านการถือครองที่ดิน (เป็นเจ้าของมีเอกสารสิทธิ เช่า หรือ บุกรุก) และด้านการใช้ที่ดิน (ปัญหาคุณภาพดินและปัญหาการใช้ที่ดินทำกิน) เป็นต้น

7.4 การจัดทำฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจสังคมของหมู่บ้านจากฐานข้อมูล กชช 2ค. และนำมาสร้างตัวชี้วัดสถานภาพหมู่บ้าน

การดำเนินงานส่วนนี้ได้กำหนดกรอบการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับใช้เป็นตัวชี้วัดระดับสถานภาพของหมู่บ้าน โดยแบ่งออกเป็น 9 ด้าน ได้แก่ การศึกษาเรียนรู้ ความเข้มแข็งของชุมชน การประกอบอาชีพ การเข้าถึงแหล่งทุน ทรัพยากรสาธารณะ ปัญหาสังคม ปัญหาสาธารณสุข สาธารณูปโภค และการอุปโภคบริโภคสินค้า ซึ่งแต่ละด้านมีตัวแปรที่ใช้เป็นตัวชี้วัดสถานภาพของหมู่บ้านในด้านต่าง ๆ เหล่านี้ การวิเคราะห์เพื่อจัดระดับหรืออันดับสถานภาพของหมู่บ้านจากตัวชี้วัดได้ใช้วิธีสถิติจัดกลุ่ม (K-Means analysis) เพื่อจัดอันดับสถานภาพหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ คือ (1) สูงสุด (2) สูง (3) ปานกลาง (4) ต่ำ และ (5) ต่ำสุด ผลการจัดอันดับสถานภาพหมู่บ้านในด้านต่างๆ ออกเป็น 5 ระดับ ได้นำมาสร้างแนวทางในการดำเนินการเพื่อเปลี่ยนแปลงระดับสถานภาพของหมู่บ้าน ภาพรวมของสถานภาพหมู่บ้านในแต่ละด้านพอสรุปได้ดังนี้

ด้านการศึกษาเรียนรู้

หมู่บ้านส่วนใหญ่มีผู้จบการศึกษาภาคบังคับอยู่ในอันดับสูงสุด ส่วนผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและจำนวนผู้รู้ ผู้ชำนาญการนั้นพบว่าหมู่บ้านส่วนใหญ่ยังอยู่ในอันดับต่ำถึงต่ำสุด หมู่บ้านส่วนใหญ่ได้รับการฝึกอบรมทั้งทางด้านอาชีพ การศึกษาและสุขภาพอนามัยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ อย่างไรก็ตาม จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงให้เห็นว่าหมู่บ้านมีการฝึกอบรมด้านสุขภาพอนามัยมากกว่าด้านอาชีพและการศึกษา การเรียนรู้จากการฝึกอบรมทางด้านอาชีพทางการเกษตรมีมากกว่าด้านอาชีพอื่น ๆ โดยเฉพาะงานช่างฝีมือ ซึ่งหากมีการฝึกอบรมงานช่างฝีมือ

มากขึ้นน่าจะช่วยยกระดับความรู้ความเชี่ยวชาญเพื่อการประกอบอาชีพเสริมของประชากรในหมู่บ้านชนบทในช่วงนอกฤดูเพาะปลูกหรือช่วงฤดูแล้ง

ด้านความเข้มแข็งของชุมชน

ครัวเรือนส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์สูง แต่กลับเป็นสมาชิกด้านต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงต่ำสุด โดยจำนวนหมู่บ้านที่มีครัวเรือนเป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพทางการเกษตรและกลุ่มประเภทได้รับเงินทุนมีจำนวนมากกว่าการเป็นสมาชิกประเภทสหกรณ์ การส่งเสริมการรวมกลุ่มแบบสหกรณ์จึงนับว่ายังเป็นกิจกรรมที่สมควรเข้าไปส่งเสริมเพื่อเพิ่มความเข้มแข็งเศรษฐกิจชุมชน

ด้านการประกอบอาชีพ

หมู่บ้านส่วนใหญ่มีคนวัยทำงานที่มีงานทำและมีรายได้อยู่ในเกณฑ์สูง รายได้ของครัวเรือนส่วนใหญ่ได้จากการเพาะปลูกพืชและรับจ้างทั่วไป อาชีพรวมของหมู่บ้านส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์สูง โดยมีจำนวนอาชีพเฉลี่ย 3 ประเภท หมู่บ้านส่วนใหญ่มีแหล่งรายได้ของครัวเรือนจากการทำหัตถกรรมและอุตสาหกรรมในครัวเรือน รวมทั้งแหล่งรายได้จากโรงงานและแหล่งท่องเที่ยวในหมู่บ้าน อยู่ในเกณฑ์ต่ำสุด หมู่บ้านส่วนใหญ่ประสบปัญหาคุณภาพดินมากกว่าปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของตนได้เต็มที่ ซึ่งคุณภาพดินในที่นี้หมายถึง การมีหน้าดินตื้น หน้าดินถูกชะล้าง ดินจืด ดินมีกรวดทราย ดินดาน ดินเค็ม และดินเปรี้ยว ส่วนปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินของตนได้เต็มที่ในที่นี้หมายถึงดินไม่ดี ขาดแคลนแรงงาน ปลูกพืชไม่คุ้มทุน ไม่มีความรู้ในการปลูกพืชอื่น ขาดน้ำเพื่อการเกษตร และมีน้ำท่วมขังในพื้นที่ ส่วนปัญหาการถือครองที่ดิน พบว่าหมู่บ้านส่วนใหญ่ประสบปัญหาเนื้อที่ไม่มีเอกสารสิทธิ มากกว่าปัญหาเนื้อที่ถือครองที่ดิน สปก. และปัญหาครัวเรือนไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง โดยมีจำนวน 70 หมู่บ้านที่มีเปอร์เซ็นต์เนื้อที่ไม่มีเอกสารสิทธิอยู่ในเกณฑ์สูง หมู่บ้านส่วนใหญ่ (449 หมู่บ้าน) ที่มีจำนวนครัวเรือนถึง 100 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนทั้งหมดในหมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำสำหรับทำการเกษตรที่ไม่เพียงพอ

ด้านการเข้าถึงแหล่งทุน

หมู่บ้านส่วนใหญ่มีการใช้สินเชื่อจากแหล่งต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงต่ำสุด โดยแหล่งสินเชื่อของครัวเรือนคือกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิตและธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ มากกว่าแหล่งสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ ธนาคารออมสิน บริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม เงินทุนหมุนเวียนจากราชการและแหล่งอื่น ๆ

ด้านทรัพยากรสาธารณะ

หมู่บ้านส่วนใหญ่มีจำนวนสถานบริการสาธารณะในหมู่บ้านและตำบลอยู่ในอันดับปานกลาง หมู่บ้านที่มีจำนวนสถานบริการสาธารณะด้านสังคมและสาธารณสุขอยู่ในอันดับสูงมีมากกว่าหมู่บ้านที่มีจำนวนสถานบริการสาธารณะด้านการศึกษาและการเกษตร ดังนั้นในภาพรวมแล้วการใช้งบประมาณเพื่อการจัดสร้างสถานบริการสาธารณะด้านการศึกษาและการเกษตร เช่น โรงเรียนภาคบังคับ 9 ปี ลานตากผลผลิตทางการเกษตร และสถานที่เก็บกักพืชผลผลิตทางการเกษตร ส่วนรวม จึงมีความจำเป็นมากกว่าสถานบริการสาธารณะด้านสังคมและสาธารณสุข นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าหมู่บ้านส่วนใหญ่ (367 หมู่บ้าน) ที่มีจำนวนบ่อน้ำสาธารณะอยู่ในอันดับต่ำสุด จึงทำให้หมู่บ้านส่วนใหญ่มีน้ำใช้ไม่เพียงพอตลอดปี

จากข้อมูล กชช. 2ค ที่ได้สอบถามจำนวนแหล่งน้ำผิวดินในหมู่บ้าน ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ บึง แม่น้ำ คู คลอง ลำห้วย หนองน้ำ น้ำตก น้ำซับ น้ำพุ สระน้ำ เขื่อน อ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ ฝาย และทำนบประตูน้ำ โดยให้ระบุจำนวนสูงสุดได้เพียง 3 ประเภท ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีเพียง 45 หมู่บ้านที่ไม่มีแหล่งน้ำผิวดินเลย ส่วนที่เหลือ 178, 202 และ 144 หมู่บ้านมีจำนวนแหล่งน้ำผิวดินจำนวน 1, 2 และ 3 แห่ง ตามลำดับ

ด้านปัญหาสังคม

จำนวนหมู่บ้านส่วนใหญ่ประสบปัญหาสังคมอยู่ในอันดับต่ำสุด คนวัยทำงานไม่มีที่อยู่อาศัยถาวรนับเป็นปัญหาสังคมมากกว่าปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเด็กและปัญหายาเสพติด โดยมีจำนวน 7 หมู่บ้านที่ร้อยละ 2 ของครัวเรือนทั้งหมดที่คนอายุ 18-60 ปีที่ไม่มีที่อยู่อาศัยถาวร

ด้านปัญหาสาธารณสุข

จำนวนหมู่บ้านส่วนใหญ่ประสบปัญหาสาธารณสุขอยู่ในอันดับต่ำสุด อย่างไรก็ตามมี 18 หมู่บ้านที่ประสบปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์สูงถึงสูงสุด ซึ่งถือว่าเป็นหมู่บ้านที่ควรเข้าไปดำเนินกิจกรรมด้านสาธารณสุขเพื่อลดจำนวนคนเจ็บป่วย

ด้านสาธารณูปโภค

หมู่บ้านส่วนใหญ่มีสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้า (342 หมู่บ้าน) และน้ำประปา (376 หมู่บ้าน) ในอันดับสูงสุด โดยมีเปอร์เซ็นต์ครัวเรือนเฉลี่ย 99.04 และ 99.24 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนครัวเรือนทั้งหมดของหมู่บ้านที่มีไฟฟ้าและน้ำประปาใช้ ตามลำดับ แต่หากพิจารณาจากตัวชี้วัดด้านถนน การมีโทรศัพท์บ้าน และอินเทอร์เน็ตแล้ว พบว่าหมู่บ้านส่วนใหญ่ยังอยู่ในอันดับต่ำถึงต่ำสุด ดังนั้น

สถานภาพของหมู่บ้านโดยส่วนใหญ่ พบว่า การพัฒนาสาธารณูปโภคด้านการสื่อสารคมนาคมจึงมีความจำเป็นมากกว่าด้านไฟฟ้าและน้ำประปา

ด้านการอุปโภคบริโภคสินค้า

หมู่บ้านส่วนใหญ่ที่ครัวเรือนมีการใช้โทรศัพท์มือถืออยู่ในอันดับสูง (237 หมู่บ้าน) ในขณะที่มีรถใช้ในครัวเรือนอันดับปานกลาง (216 หมู่บ้าน) ถึงต่ำ (196 หมู่บ้าน) โดยหมู่บ้านส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ครัวเรือนที่มีโทรศัพท์มือถือในอันดับสูงถึง 98.77 เปอร์เซ็นต์ของครัวเรือนในหมู่บ้าน และครัวเรือนส่วนใหญ่ที่มีจำนวนรถต่อครัวเรือนในอันดับกลางนั้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2 คันต่อครัวเรือน

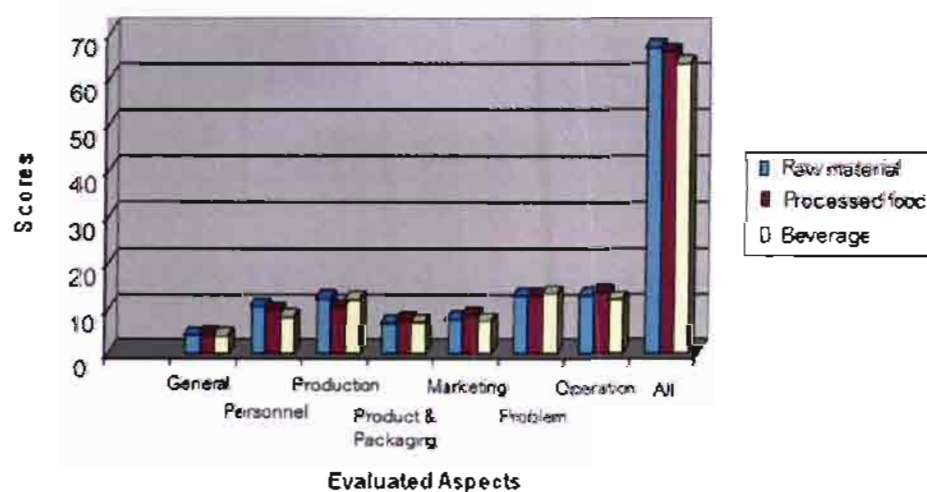
7.5 การเก็บสำรวจสภาพรายรับรายจ่ายและหนี้สินครัวเรือนและจัดทำระบบฐานข้อมูลเส้นความยากจนสัมบูรณ์ (absolute poverty line) ระดับหมู่บ้าน

การดำเนินงานส่วนนี้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ข้อมูลของครัวเรือน เพื่อนำข้อมูลเศรษฐกิจครัวเรือนด้านรายรับรายจ่ายและหนี้สิน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่ารายได้เฉลี่ยจากภาคเกษตรเท่ากับ 32,455 บาทต่อครัวเรือนต่อปี รายได้นอกภาคเกษตรเฉลี่ยเท่ากับ 54,096 บาทต่อครัวเรือนต่อปี ผลผลิตจากภาคการเกษตร 74 เปอร์เซ็นต์เป็นส่วนที่เก็บไว้ขายเป็นรายได้ ส่วนที่เหลืออีก 26 เปอร์เซ็นต์ เก็บไว้บริโภคในครัวเรือน รายจ่ายเฉลี่ยเท่ากับ 74,865 บาทต่อครัวเรือนต่อปี โดยมีสัดส่วนการใช้จ่ายด้านอาหาร ด้านเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และยาสูบ ด้านการศึกษา ด้านรักษาพยาบาล ด้านที่อยู่อาศัย ด้านผ่อนชำระยานพาหนะ ด้านชำระเงินกู้ ด้านปัจจัยการผลิตเกษตร ด้านเครื่องนุ่งห่มเครื่องประดับ ด้านห่วยและสิ่งของ และด้านสังคม เท่ากับ 37 ± 10 , 3 ± 2 , 8 ± 3 , 2 ± 3 , 1 ± 2 , 4 ± 3 , 26 ± 7 , 11 ± 6 , 1 ± 2 , 1 ± 0 และ 7 ± 4 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนหนี้สินของครัวเรือนในจังหวัดอุดรธานีเท่ากับ 36,246 บาทต่อครัวเรือนต่อปี เมื่อนำเปอร์เซ็นต์รายจ่ายด้านอาหารต่อรายจ่ายรวมทั้งหมดมาคำนวณเส้นความยากจนสัมบูรณ์พบว่าเส้นความยากจนสัมบูรณ์เท่ากับ $4,364 \pm 1,055$ บาทต่อเดือนต่อครัวเรือน นั่นคือครัวเรือนของจังหวัดอุดรธานีต้องมีรายได้เฉลี่ยมากกว่า $4,364 \pm 1,055$ บาทต่อเดือน จึงจะถือว่ามียาได้สูงกว่าเส้นความยากจน ซึ่งจากข้อมูลพบว่าครัวเรือนมียาได้เฉลี่ยสูงกว่าเส้นยากจน อย่างไรก็ตาม แม้ว่ารายได้ของครัวเรือนสูงกว่าเส้นความยากจนแต่กลับพบว่าครัวเรือนในหลายตำบลมีรายจ่ายสูงกว่ารายได้ และครัวเรือนทุกตำบลมีหนี้สิน

ข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ผลได้นำมาจัดทำฐานข้อมูลสถานภาพความยากจน และใช้ค่าเปอร์เซ็นต์รายจ่ายด้านอาหารต่อรายจ่ายรวมทั้งหมดมาเป็นค่าสัมประสิทธิ์ในการวิเคราะห์เส้นความยากจนในระบบโปรแกรมเพื่อใช้ค่าวิเคราะห์เส้นความยากจนเป็นตัวชี้วัดเชิงปริมาณสำหรับสนับสนุนการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มรายได้หรือลดรายจ่ายของครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้านต่อไป

7.6 การเก็บสำรวจและจัดทำระบบฐานข้อมูลวิสาหกิจชุมชน

การดำเนินงานส่วนนี้ได้ออกสำรวจข้อมูลภาคสนามโดยเครื่องกำหนดพิกัดภูมิศาสตร์ (GPS) เพื่อเก็บข้อมูลพิกัดที่ตั้งของวิสาหกิจชุมชนแต่ละแห่ง พร้อมใช้แบบสัมภาษณ์สอบถามผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชน เพื่อนำข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์มาจัดทำข้อมูลคุณลักษณะและวิเคราะห์เพื่อการจัดกลุ่มศักยภาพและความพร้อมของวิสาหกิจชุมชน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS Version 11.0 ด้วยคำสั่ง K-means clustering ซึ่งเป็นเทคนิคการจำแนก case ออกเป็นกลุ่มย่อย ซึ่งในที่นี้แต่ละ case คือ วิสาหกิจชุมชนแต่ละแห่ง โดยนำข้อมูลที่เก็บสำรวจด้วยแบบสัมภาษณ์มาให้ค่าคะแนนและค่าถ่วงน้ำหนัก โดยแยกออกเป็นด้านต่าง ๆ คือด้านทั่วไป ด้านบุคลากร ด้านการผลิต ด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ด้านการตลาด ด้านปัญหาต่าง ๆ ด้านการดำเนินการผลิต และผลรวมทั้ง 7 ด้าน ซึ่งจากผลการสำรวจกลุ่มวิสาหกิจชุมชนของจังหวัดอุดรดิตถ์ มีจำนวน 48 ราย การนำข้อมูลมาจัดกลุ่มนั้นแยกตามประเภทวัตถุดิบ (raw material) อาหาร (processed food) และเครื่องดื่ม (beverage) และสามารถสรุปคะแนนของการผลิตทั้ง 3 กลุ่มได้ดังภาพด้านล่าง ในภาพรวมพบว่าวิสาหกิจที่ผลิตสินค้าประเภทวัตถุดิบมีศักยภาพดีกว่าวิสาหกิจที่ผลิตอาหารและเครื่องดื่ม



7.7 การพัฒนาโปรแกรม “ แก้งนอุตรดิตถ์ เวอร์ชัน 1.0”

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเชิงพื้นที่ (spatial decision support system, SDSS) ต้องมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการคือ (1) ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (2) องค์ความรู้ และ (3) ระบบเรียกใช้และแสดงผล จุดเด่นของระบบสนับสนุนการตัดสินใจคือสามารถนำข้อมูลด้านต่าง ๆ มาวิเคราะห์ร่วมกันอย่างบูรณาการ โดยที่ผู้ตัดสินใจสามารถจำลองสถานการณ์หรือตั้งเงื่อนไขของสถานการณ์หรือกำหนดทางเลือกเพื่อคาดคะเนผลที่อาจเกิดขึ้น การวิจัยส่วนนี้เป็นการนำฐานข้อมูลและองค์ความรู้จากการวิจัยมาพัฒนาเป็นระบบโปรแกรม “ แก้งนอุตรดิตถ์ เวอร์ชัน 1.0” ซึ่งผู้ใช้สามารถตั้งเงื่อนไขเพื่อจำลองสถานการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขที่เปลี่ยนแปลงไป เพื่อให้สามารถเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจด้านการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ โปรแกรม “ แก้งนอุตรดิตถ์ เวอร์ชัน 1.0” ประกอบด้วยโมดูล (module) ทั้งหมด 6 โมดูล คือ ทรัพยากรที่ดินและน้ำ แปลงที่ดินทำกิน ภัยธรรมชาติ สถานภาพหมู่บ้าน วิสาหกิจชุมชน และ ความยากจน โดยแต่ละโมดูลมีเนื้อหาสรุปได้ดังนี้

(1) ทรัพยากรที่ดินและน้ำ: ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรที่ดินหลัก ๆ ได้แก่ ความเหมาะสมของที่ดินต่อการปลูกพืชชนิดต่าง ๆ และปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน เช่น ปัญหาคุณภาพที่ดินและปัญหาการถือครองที่ดิน ส่วนทรัพยากรน้ำสามารถเรียกดูข้อมูลเพื่อทราบปริมาณน้ำในรูปน้ำฝน น้ำท่าผิวดิน และน้ำในดินที่เกิดขึ้นในพื้นที่ ผู้ใช้สามารถตั้งเกณฑ์เงื่อนไขเพื่อค้นหาพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกพืช พร้อมทำการจำลองปริมาณน้ำในดินหรือปริมาณน้ำท่าเพื่อเป็นข้อมูลพิจารณาในการวางแผนการให้น้ำแก่พืชหรือคาดการณ์ปริมาณน้ำที่พอจะกักเก็บไว้ใช้ได้ นอกจากนี้ผู้ใช้อย่างยังสามารถจำลองสถานการณ์เพื่อคาดประมาณปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการเพาะปลูก การอุปโภคบริโภคและการอุตสาหกรรม

(2) แปลงที่ดินทำกิน: ผู้ใช้สามารถเปิดไฟล์ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศหรือแผนที่อื่น ๆ ในรูปราสเตอร์หรือข้อมูลภาพที่มีค่าพิกัดภูมิศาสตร์แล้ว เพื่อนำมาเป็นแผนที่ฐานสำหรับการสร้างขอบเขตแปลงที่ดินแล้วแปลง (convert) ไปเป็นไฟล์ข้อมูลในรูปเวกเตอร์หรือข้อมูลเชิงเส้นนามสกุล shapefile ซึ่งสามารถเปิดตารางคุณลักษณะของไฟล์แปลงที่ดินแล้วนำเข้าข้อมูลคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตแปลงที่ดินดังกล่าว เพื่อจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลแปลงที่ดินทำกินสำหรับใช้ในการติดตามแผนการดำเนินงานของหน่วยงานที่มีต่อแปลงที่ดินนั้น ๆ อาทิเช่น การแก้ไขเรื่องเอกสารสิทธิ และการส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ เป็นต้น

(3) ภัยธรรมชาติ: ผู้ใช้สามารถค้นหาพื้นที่เสี่ยงภัยธรรมชาติ 4 ด้านคือ น้ำท่วม แผ่นดินถล่ม แล้ง และการชะล้างพังทลายของดิน พร้อมสามารถจำลองเงื่อนไขเพื่อประเมินระดับความเสี่ยงและระดับการเตือนภัย

(4) สถานภาพหมู่บ้าน: ผู้ใช้สามารถค้นหาพื้นที่เพื่อแสดงสถานภาพของหมู่บ้านจากตัวชี้วัดด้านสาธารณูปโภค บริการสาธารณะ การศึกษาเรียนรู้ ความเข้มแข็งของชุมชน สุขภาพอนามัย การประกอบอาชีพและมีงานทำ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติ และระยะห่างจากแหล่งทรัพยากรเพื่อการผลิตและบริการ นอกจากนี้ผู้ใช้อยังสามารถกำหนดเกณฑ์เงื่อนไขหรือเลือกสถานภาพของตัวชี้วัดมาเป็นตัวบ่งชี้ปัญหาหลักของพื้นที่ในระดับหมู่บ้าน ตำบล หรืออำเภอ แล้วนำผลการวิเคราะห์สถานภาพมาสร้างทางเลือกเพื่อให้ระบบโปรแกรมช่วยวิเคราะห์ทางเลือกในการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับสถานภาพของตัวชี้วัดของพื้นที่

(5) วิสาหกิจชุมชน: ผู้ใช้สามารถเรียกค้นที่ตั้งและระดับศักยภาพของวิสาหกิจชุมชน พร้อมสามารถให้โปรแกรมช่วยประเมินคะแนน GMP เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงระบบการผลิตของวิสาหกิจชุมชน

(6) ความยากจน: ผู้ใช้สามารถเรียกค้นหมู่บ้านจากรายได้ รายจ่าย ที่ดินทำกิน หนี้สิน และเส้นความยากจน ผู้ใช้สามารถวิเคราะห์เส้นความยากจนของพื้นที่จากสถานภาพของรายจ่ายและราคาสินค้า เพื่อนำผลการคำนวณเส้นความยากจนมาเป็นแนวทางในการแก้ไขความยากจนโดยการเพิ่มรายได้ลดรายจ่าย นอกจากนี้ผู้ใช้อยังสามารถกำหนดแผนทางเลือกหรือวัตถุประสงค์ในการพัฒนาหรือจัดการพื้นที่เพื่อบรรเทาปัญหาความยากจน โดยใช้การวิเคราะห์หลายหลักเกณฑ์ (multi-criteria analysis) วิธี Analytical Hierachy Process (AHP) เพื่อค้นหาหมู่บ้านที่ควรเข้าไปดำเนินการตามแผนทางเลือกหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนด

Project Code : RDG4840041

Project Title : Database Development for Spatial Administration to Remedy Poverty at Tambon Level in Uttaradit Province

Investigators : Narongrit C.¹, Kongbangkerd T.¹, Jiamyangyuen S.¹,
and Yeesoonsang S.

¹Faculty of Agriculture, Natural Resources and Environment,
Naresuan University, Phitsanulok, THAILAND

E-mail Address : chada@nu.ac.th

Project Duration : 1st June 2005 – 31st May 2007

Poverty is an area-based complex problem and varies spatially according to local's natural resources and local communities. To solve this problem, many aspects of information should be simultaneously considered. Accordingly, GIS should be used as a main tool for spatial data exploration, manipulation, and analysis. Nowadays, decision support system integrated with GIS, called spatial decision support system or SDSS, has emerged worldwide as the friendly and effective tool for geographic planning.

This project aimed to develop both spatial and non-spatial database in which these database were finally used for developing a computer software called "Kae Chon Uttaradit Version 1.0". The "Kae Chon Uttaradit Version 1.0" is a spatial decision support tool for comprehensive planning in poverty solving in which the interrelationship between poverty problems and the biophysical, social, and economic elements of the Uttaradit province were taken into account. This software comprises of 6 modules; land and water resources, land parcel, natural disaster, village status, Small and Medium Community Enterprise (SMCE), and poverty. Using this software, stakeholders can participate to determine poverty-related problems in their area from geographic explicit derived from 6 modules of the "Kae Chon Uttaradit Version 1.0". In each module, users can retrieve, query, and simulate data to find out events or areas matching with queried or simulated conditions.

In module of land and water resources, users can simulate meteorological data to make decision on site selection of targeted crop plantation, cultivation calendar, and water supply estimation. Users can digitize pieces of land parcel from aerial photos in format of shape file and then input parcel's attributes using the module of land parcel. In module of natural disaster, users can simulate local environmental variables to assess natural disaster risks including drought, flood, landslide, and soil erosion. Users can identify village rank and evaluate main problem of the targeted village from socio-economic indicators and resource accessibility concerns using the module of village status. In SMCE module, users can retrieve information and potential of SMCE. Also, this module consists of a guideline for GMP assessment. In the last module, not only provides a tool for calculating absolute poverty line of the targeted village, poverty module provides a tool for ranking villages appropriated with poverty remedy plan using an Analytical Hierarchy process (AHP) method. This method treats 206 planning criteria and criteria weighting in an open manner and users can select different criteria to derive different weight sets that reflect different preferences of individual or groups. The weighted average can be applied to the attribute of map layer representing villages. The weighted average map presents the overall preference of villages for a defined poverty remedy plan.

Keywords : database system, decision support system, geographic information system, poverty remedy

รหัสโครงการ : RDG4840041

ชื่อโครงการ : ระบบฐานข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการเชิงพื้นที่เพื่อแก้ไขความ
ยากจนในระดับตำบลของจังหวัดอุดรดิตถ์

ชื่อนักวิจัย : นางสาวชญา ณรงค์ฤทธิ์¹ นายธีรพร กงบังเกิด¹ นางสาวสุภารัตน์ เจียมยังยืน¹
และนายสีใส ยี่สุนแสง
¹คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

E-mail Address : chada@nu.ac.th

ระยะเวลาโครงการ : 1 มิถุนายน 2548 ถึง 31 พฤษภาคม 2550

ความยากจนเป็นปัญหาเชิงพื้นที่ที่ซับซ้อนและยังแตกต่างกันออกไปตามสภาพภูมิศาสตร์
ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพทรัพยากรธรรมชาติและชุมชนในแต่ละท้องถิ่น การแก้ไขปัญหาความยากจน
จึงจำเป็นต้องใช้ข้อมูลสารสนเทศหลาย ๆ ด้านมาพิจารณาร่วมกัน ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
นับเป็นเครื่องมือสำคัญในการค้นหา ดำเนินการ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ การนำระบบ
สารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ร่วมกับวิธีการวิเคราะห์การตัดสินใจจะช่วยให้ได้ระบบสนับสนุนการ
ตัดสินใจเชิงพื้นที่ ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันทั่วโลกในฐานะเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการ
วางแผนบริหารจัดการพื้นที่

โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
แล้วนำระบบฐานข้อมูลเหล่านี้มาสร้างซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ชื่อ “แก้จนอุดรดิตถ์ เวอร์ชัน 1.0”
เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนข้อมูลสารสนเทศทั้งทางชีวกายภาพ สังคมและเศรษฐกิจ สำหรับ
ประกอบการตัดสินใจในการแก้ไขความยากจนของจังหวัดอุดรดิตถ์ ซอฟต์แวร์ “แก้จนอุดรดิตถ์
เวอร์ชัน 1.0” ประกอบด้วย 6 โมดูล คือ ทรัพยากรที่ดินและน้ำ แปลงที่ดิน ภัยธรรมชาติ
สถานภาพหมู่บ้าน วิสาหกิจชุมชน และความยากจน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถใช้ซอฟต์แวร์
“แก้จนอุดรดิตถ์ เวอร์ชัน 1.0” นี้ เพื่อร่วมกันสังเคราะห์ฐานความรู้ความเข้าใจบนฐานข้อมูล
สารสนเทศอันจะช่วยให้การกำหนดแผนเพื่อลดภาวะความยากจนของพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับ
สภาพข้อเท็จจริงทางภูมิศาสตร์ สังคมและเศรษฐกิจในพื้นที่ของตน ผู้ใช้ซอฟต์แวร์สามารถเรียก
สืบค้น จำลองและสร้างข้อมูลสารสนเทศเพื่อหาเหตุการณ์หรือพื้นที่ที่เป็นไปตามเกณฑ์เงื่อนไขที่ใช้
สืบค้นหรือจำลอง ในโมดูลทรัพยากรที่ดินและน้ำ ผู้ใช้สามารถจำลองข้อมูลอุทกนิยมนิคมวิทยาเพื่อ
ค้นหาพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับเพาะปลูกพืชเป้าหมาย ปฏิทินเพาะปลูกแบบอาศัยน้ำฝน และคาด

ประมาณอุปสงค์น้ำ ผู้ใช้สามารถใช้โมดูลแปลงที่ดินเพื่อดิจิทัลแผนที่เวกเตอร์เชิงเลขจากภาพถ่ายทางอากาศต้นฉบับและนำเข้าข้อมูลคุณลักษณะของแปลงที่ดินเหล่านั้น ในโมดูลภัยธรรมชาติผู้ใช้สามารถจำลองข้อมูลสภาพแวดล้อมเพื่อประเมินระดับความเสี่ยงภัย 4 ด้านคือ แล้งท่วม ดินถล่ม และการชะล้างพังทลายของดิน ผู้ใช้สามารถใช้โมดูลสถานภาพหมู่บ้านในการแบ่งจำแนกอันดับหมู่บ้านและประเมินปัญหาหลักของพื้นที่จากตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจสังคม และระยะห่างจากหมู่บ้านไปยังทรัพยากรเพื่อการผลิตและบริการ ส่วนในโมดูลวิสาหกิจชุมชน ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลศักยภาพของวิสาหกิจชุมชน อีกทั้งในโมดูลนี้ยังมีคู่มือแนะนำการประเมินหลักปฏิบัติในการผลิตที่ดี ส่วนในโมดูลความยากจนนอกจากจะมีเครื่องมือให้ผู้ใช้สามารถคำนวณเส้นความยากจนในพื้นที่เป้าหมายแล้ว ยังสามารถจัดลำดับความสำคัญของหมู่บ้านที่เหมาะสมกับแผนการแก้ไขความยากจน โดยใช้วิธีกระบวนการเชิงชั้นวิเคราะห์เพื่อให้คำแนะนำนักแก้ปัญหาเชิงนโยบายทั้งทางสังคม เศรษฐกิจ ระยะห่างจากทรัพยากร และความเสี่ยงภัยธรรมชาติ รวมทั้งสิ้นจำนวน 206 ตัวเพื่อให้ซอฟต์แวร์ช่วยวิเคราะห์และค้นหาหมู่บ้านที่สมควรเข้าไปดำเนินแผนเพื่อแก้ไขหรือบรรเทาความยากจนของพื้นที่ต่อไป

คำหลัก : ระบบฐานข้อมูล ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การแก้ไขความยากจน

ผลการศึกษา

กรอบการดำเนินงานของโครงการวิจัยนี้มีเนื้อหาหลัก 6 ด้าน คือ (1) การสร้างระบบฐานข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (2) การสร้างตัวชี้วัดสถานภาพหมู่บ้านจากฐานข้อมูล กชช. 2ค ปี 2548 (3) การสำรวจและวิเคราะห์วิสาหกิจชุมชนด้านอาหารและเครื่องดื่ม (4) การวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (5) การวิเคราะห์เส้นความยากจน และ (6) การพัฒนาระบบโปรแกรม “แก๊จนูตริติวิตี เวอร์ชัน 1.0” ซึ่งมีรายละเอียดของผลการศึกษา ดังนี้

1. การสร้างระบบฐานข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1.1 การสร้างระบบฐานข้อมูลเวกเตอร์พร้อมข้อมูลคุณลักษณะ

ในการจัดสร้างระบบฐานข้อมูลสำหรับใช้งานในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นี้ ใช้โปรแกรม ArcGIS 9.0 ในการดำเนินงานกับแฟ้มข้อมูลเชิงพื้นที่ที่อยู่ในรูปแบบจำลองข้อมูลแบบเวกเตอร์ (Vector) นามสกุล .shp และใช้โปรแกรม Microsoft Access ในการดำเนินการกับแฟ้มข้อมูลคุณลักษณะในรูปแบบตาราง (Attribute) นามสกุล .dbf

ผลการดำเนินงานในส่วนนี้มีแนวทางการดำเนินงานโดยสรุปคือ (1) สั่งซื้อหรือขอความอนุเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานต่าง ๆ แล้วนำข้อมูลมาแก้ไขหรือปรับแก้ให้อยู่ในรูปที่โครงการวิจัยสามารถใช้วิเคราะห์หรือพัฒนาในระบบโปรแกรมได้ และ (2) สำรวจภาคสนามแล้วนำมาสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลคุณลักษณะ ทั้งนี้ขั้นตอนในการจัดสร้างระบบฐานข้อมูลได้คำนึงถึงความถูกต้อง ความสมบูรณ์ ความครบถ้วน ความครอบคลุม และความเชื่อมโยงของข้อมูลทั้งทางด้านตำแหน่งและรายละเอียดของข้อมูลคุณลักษณะ ข้อมูลหลัก ๆ ที่จัดสร้างขึ้นและนำมาพัฒนาระบบโปรแกรมสามารถสรุปเป็นข้อมูลของข้อมูล (metadata) ได้ดังภาคผนวก 1

1.2 การสร้างแผนที่จากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ

การดำเนินงานส่วนนี้ได้ประสานงานกับสำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดอุดรธานีเพื่อขออนุเคราะห์ข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ และส่วนหนึ่งสั่งซื้อภาพถ่ายทางอากาศจากกรมแผนที่ทหาร เพื่อนำข้อมูลภาพที่ได้มาดำเนินการด้านกระบวนการข้อมูลภาพเพื่อใช้เป็นแผนที่ฐานในการสร้างฐานข้อมูลแปลงที่ดิน การสร้างแผนที่จากข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ มีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้

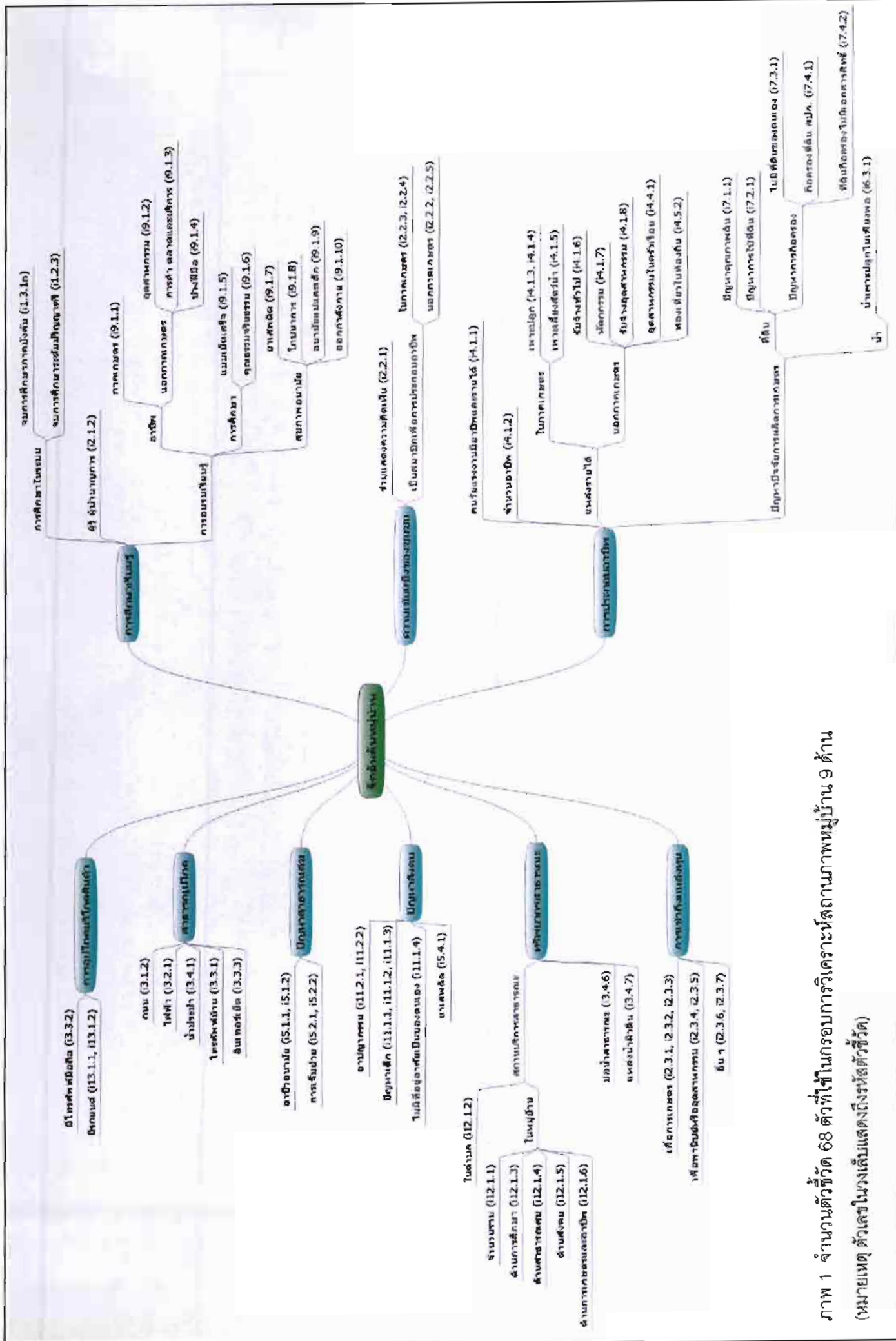
- ✎ การปรับแก้ทางเรขาคณิต (Geometric Correction) เพื่อให้ข้อมูลภาพมีค่าพิกัดภูมิศาสตร์และสามารถวางซ้อน (Overlay) กับข้อมูลเวกเตอร์อื่น ๆ เช่น เส้นถนนที่โครงการได้จัดทำไว้ โดยความคลาดเคลื่อนเชิงพื้นที่เมื่อวางซ้อนร่วมกันมีน้อยที่สุด
- ✎ การปรับเน้นข้อมูลภาพ (Image Enhancement) เพื่อให้การแสดงสีและความคมชัดของข้อมูลภาพมีความสวยงามสำหรับใช้ในการผลิตแผนที่และ/หรือเหมาะสมต่อการสกัดข้อมูลด้วยสายตา เช่น การลงขอบเขตโพลีกอนเพื่อสร้างข้อมูลแปลงที่ดิน (Land Parcel)
- ✎ การผลิตแผนที่ภาพถ่ายสีที่ได้ปรับแก้ทางเรขาคณิตและปรับเน้นข้อมูลภาพแล้วซึ่งสามารถนำไปเป็นข้อมูลภาพพื้นหลัง (Background) เพื่อให้นำเข้าหรือเปิดดูในระบบโปรแกรมเรียกใช้เพื่อช่วยในการมองเห็นสภาพพื้นที่ในรูปภาพมุมมองจากด้านบน (Bird-Eye View) สำหรับใช้วางแผนด้านต่าง ๆ ในอนาคต เช่น แปลงที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิหรือพื้นที่รับประโยชน์จากการตั้งโรงปฎิหรือสร้างแหล่งน้ำ เป็นต้น แผนที่ภาพถ่ายสีทางอากาศที่ได้จัดทำขึ้นนี้มีเฉพาะบางตำบลเท่านั้น ตำบลที่มีข้อมูลภาพถ่ายสีทางอากาศได้แก่ ตำบลบ้านฝาย ตำบลคอรั่ม ตำบลนาอิน ตำบลป่าคาย ตำบลผักขวาง ตำบลสองห้อง ตำบลวังแดง และตำบลจรม
- ✎ ดิจิไทส์ (Digitizing) เพื่อสร้างข้อมูลแปลงที่ดินจากภาพถ่ายทางอากาศสี สำหรับสร้างเป็นฐานข้อมูลเวกเตอร์

แผนที่ภาพถ่ายสีนี้ได้รับความร่วมมือจากกลุ่มทำงานภาคประชาชน (อพท.) ร่วมกับชาวบ้านในพื้นที่ในการชี้พื้นที่และให้ข้อมูลด้านปัญหาที่ดินทำกินด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการถือครองที่ดิน (เป็นเจ้าของมีเอกสารสิทธิ เช่า หรือ บุกรุก) และด้านการใช้ที่ดิน (ปัญหาคุณภาพดินและปัญหาการใช้ที่ดินทำกิน) เป็นต้น ฐานข้อมูลทั้งในรูปข้อมูลภาพและข้อมูลแปลงที่ดินที่จัดทำเป็นฐานข้อมูลเชิงพื้นที่แบบเวกเตอร์ได้นำมาจัดทำเป็นระบบฐานข้อมูลในระบบโปรแกรม เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ เรียกใช้ รวมทั้งได้ออกแบบโครงสร้างของฐานข้อมูลเวกเตอร์เพื่อให้ผู้ใช้ (users) สามารถกรอกข้อมูลเพื่อสร้างเป็นข้อมูลคุณลักษณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแปลงที่ดินแต่ละแปลงสำหรับใช้ในวัตถุประสงค์ของหน่วยงานต่าง ๆ ต่อไป

2. การสร้างตัวชี้วัดสถานภาพหมู่บ้านจากฐานข้อมูล กชช. 2ค

การดำเนินงานส่วนนี้ได้กำหนดกรอบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดอันดับสถานภาพของหมู่บ้านจากตัวชี้วัด 68 ตัวชี้วัด ซึ่งแบ่งออกเป็น 9 ด้าน (ภาพ 1) ได้แก่ การศึกษาเรียนรู้ ความเข้มแข็งของชุมชน การประกอบอาชีพ การเข้าถึงแหล่งทุน ทรัพยากรสาธารณะ ปัญหาสังคม ปัญหาสาธารณสุข สาธารณูปโภค และการอุปโภคบริโภคสินค้า ตาราง 1 แสดงค่าสถิติพรรณนาของตัวชี้วัด ทั้ง 68 ตัวที่ใช้จัดอันดับสถานภาพหมู่บ้านและตัวชี้วัดอื่น ๆ ที่ใช้แสดงในระบบโปรแกรม

การวิเคราะห์เพื่อจัดระดับหรืออันดับสถานภาพของหมู่บ้านในด้านต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดดังกล่าวข้างต้นนั้น ในการศึกษาใช้วิธีสถิติจัดกลุ่ม (K-Means Analysis) เพื่อจัดกลุ่มหมู่บ้านด้วยค่าข้อมูลตัวชี้วัดในตาราง 1 ออกเป็น 5 ระดับหรืออันดับ คือ 1, 2, 3, 4 และ 5 ซึ่งหมายถึงอันดับสูงสุด สูง ปานกลาง ต่ำ และต่ำสุด ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์จัดกลุ่มสามารถสรุปค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละอันดับของแต่ละตัวชี้วัดทั้ง 68 ตัวดังตาราง 2 เมื่อนำค่าอันดับมาจัดแสดงในรูปแบบที่เพื่อแสดงการกระจายตัวของหมู่บ้านในแต่ละอันดับของแต่ละตัวชี้วัด สามารถแสดงได้ดังภาพ 2 ถึง ภาพ 69



ภาพ 1 จำนวนตัววัด 68 ตัวที่ใช้ในการอบการวิเคราะห์สถานการณ์ภาพหมู่บ้าน 9 ด้าน
(หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บแสดงถึงรหัสตัววัด)

ตาราง 1 ค่าสถิติพรรณนาของตัววัดที่จัดเตรียมจากฐานข้อมูล กชช. 2ค (2548) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับหมู่บ้านด้วยวิธีสถิติจัดกลุ่ม

ตัววัด	รหัส	จำนวนหมู่บ้านที่มีข้อมูล	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ร้อยละผู้ที่กำลังศึกษาในระดับ ม.ต้น	i1.1.1	569	0.00	100.00	92.80	14.80
ร้อยละผู้ที่กำลังศึกษาในระดับ ม.ปลาย	i1.1.2	569	0.00	100.00	87.50	15.20
ร้อยละผู้ที่จบการศึกษาในระดับ ม.ต้น	i1.2.1	569	0.00	100.00	43.80	29.30
ร้อยละผู้ที่จบการศึกษาในระดับ ม.ปลาย	i1.2.2	569	0.00	100.00	49.90	30.40
ร้อยละผู้ที่จบการศึกษาในระดับ ป.ตรี	i1.2.3	569	0.00	48.60	1.80	2.90
ร้อยละผู้ที่ไม่จบการศึกษาภาคบังคับ	i1.3.1	569	0.00	100.00	1.20	7.50
ร้อยละผู้ที่จบการศึกษาภาคบังคับ	i1.3.1ก	569	0.00	100.00	98.80	7.50
ร้อยละครัวเรือนที่ได้รับการเรียนรู้	i2.1.1	569	0.00	100.00	18.20	30.40
ร้อยละผู้รู้ ผู้นำการ	i2.1.2	569	0.00	100.00	7.30	13.20
ร้อยละครัวเรือนที่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	i2.2.1	569	0.00	100.00	94.60	12.80
ร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่มสหกรณ์ ฯลฯ	i2.2.2	569	0.00	100.00	26.90	5.90
ร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกสหกรณ์การเกษตร	i2.2.3	569	0.00	100.00	11.80	10.40
ร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพเกษตร	i2.2.4	569	0.00	100.00	12.50	11.10
ร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และได้รับเงินทุน	i2.2.5	569	0.00	100.00	16.80	11.30
ร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต	i2.3.1	569	0.00	35.50	5.90	8.90

หมายเหตุ ตัววัดที่ใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับด้วยวิธี K - Mean Analysis

ตาราง 1 ค่าสถิติพรรณนาของตัวชี้วัดที่จัดเตรียมจากฐานข้อมูล กขช. 2 ค (2548) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับหมู่บ้านด้วยวิธีสถิติจัดกลุ่ม (ต่อไป)

ตัวชี้วัด	รหัส	จำนวนหมู่บ้าน			ค่าเบี่ยงเบน	
		ที่มีข้อมูล	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน
ร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งดินเชื้อสหกรณ์	12.3.2	569	0.00	100.00	6.60	8.40
ร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งดินเชื้อ ธกส.	12.3.3	569	0.00	100.00	9.20	9.90
ร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งดินเชื้อธนาคารพาณิชย์หรือธนาคารออมสิน	12.3.4	569	0.00	35.50	1.30	4.60
ร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งดินเชื้อบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรม	12.3.5	569	0.00	8.80	0.00	0.50
ร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งดินเชื้อเงินทุนหมุนเวียนจากราชการ	12.3.6	569	0.00	100.00	19.50	9.50
ร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งดินเชื้ออื่น ๆ	12.3.7	569	0.00	10.80	0.10	0.90
ระยะทางรวมทั้งหมดในหมู่บ้าน (กิโลเมตร)	13.1.1	569	0.00	117.10	5.60	7.20
ระยะทางถนนต่อพื้นที่ในหมู่บ้าน (กิโลเมตร/ตารางกิโลเมตร)	13.1.2	564	0.00	0.00	0.00	0.00
ร้อยละจำนวนครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้	13.2.1	569	81.80	100.00	98.40	1.30
ร้อยละครัวเรือนที่มีโทรศัพท์บ้าน	13.3.1	564	0.00	36.80	1.50	3.40
ร้อยละครัวเรือนที่มีโทรศัพท์มือถือ	13.3.2	545	0.00	100.00	65.20	35.70
ร้อยละครัวเรือนที่มีอินเทอร์เน็ต	13.3.3	512	0.00	100.00	4.20	14.80
ร้อยละครัวเรือนที่มีนาปลูกพืชตลอดปี	13.4.1	569	0.00	100.00	73.60	40.70
ร้อยละครัวเรือนที่มีนาปลูกพืชและบริเวณปลูกพืชตลอดปี	13.4.2	569	0.00	100.00	94.50	16.60
ร้อยละครัวเรือนที่มีน้ำใช้เพียงตลอดปี	13.4.3	569	0.00	100.00	94.40	16.90

หมายเหตุ ตัวชี้วัดที่ใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับด้วยวิธี K - Mean Analysis

ตาราง 1 ค่าสถิติพรรณนาของตัวชี้วัดที่จัดเตรียมจากฐานข้อมูล กชท. 2 ค (2548) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับหมู่บ้านด้วยวิธีสถิติจัดกลุ่ม (ต่อ)

ตัวชี้วัด	รหัส	จำนวนหมู่บ้าน			ค่าเบี่ยงเบน	
		ที่มีข้อมูล	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน
จำนวนบ่อน้ำดื่มที่ใช้งานได้ (บ่อ)	i3.4.4	558	0.00	98.00	13.20	17.60
จำนวนบ่อน้ำลึกที่ใช้งานได้ (บ่อ)	i3.4.5	569	0.00	351.00	10.70	29.00
จำนวนบ่อน้ำสาธารณะ (บ่อ)	i3.4.6	569	0.00	85.00	4.70	6.70
จำนวนแหล่งน้ำผิวดินในหมู่บ้าน (แห่ง)	i3.4.7	569	0.00	3.00	1.90	1.00
ร้อยละผู้ที่มีอายุ 18-60 ปีเต็มมีการประกอบอาชีพและรายได้	i4.1.1	569	0.00	100.00	94.90	17.20
จำนวนอาชีพรวมของหมู่บ้าน (ประเภท)	i4.1.2	569	0.00	6.00	3.40	0.90
ร้อยละของรายได้จากการเพาะปลูกพืชทั้งหมดของหมู่บ้าน	i4.1.3	565	0.00	100.00	49.80	21.70
ร้อยละของรายได้จากการเกษตรของหมู่บ้าน	i4.1.4	565	0.00	94.40	25.60	19.10
ร้อยละของรายได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของหมู่บ้าน	i4.1.5	565	0.00	80.60	2.20	7.60
ร้อยละของรายได้จากการรับจ้างของหมู่บ้าน	i4.1.6	565	0.00	73.80	17.40	11.70
ร้อยละของรายได้จากการทำนิตกรรมของหมู่บ้าน	i4.1.7	565	0.00	78.10	3.50	9.30
ร้อยละของรายได้จากการรับจ้างในอุตสาหกรรมของหมู่บ้าน	i4.1.8	565	0.00	82.00	1.50	6.40
จำนวนโรงงานในหมู่บ้าน (แห่ง)	i4.2.1	569	0.00	5.00	0.10	0.40
ผลผลิตจากการทำนา (กิโลกรัม/ไร่)	i4.3.1	560	0.00	900.00	456.30	194.50
ผลผลิตจากการทำพืชไร่อายูตัน (กิโลกรัม/ไร่)	i4.3.2	520	0.00	950.00	134.50	241.50

หมายเหตุ ตัวชี้วัดที่ใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับด้วยวิธี K - Mean Analysis

ตาราง 1 ค่าสถิติพรรณนาของตัววัดที่จัดเตรียมจากฐานข้อมูล กชช. 2ค (2548) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับหมู่บ้านด้วยวิธีสถิติจัดกลุ่ม (ต่อ)

ตัววัด	จำนวนหมู่บ้าน			ค่าเบี่ยงเบน		
	รหัส	ที่มีข้อมูล	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน
ผลผลิตจากการทำพืชไร่ชาวยาว (กิโลกรัม/ไร่)	i4.3.3	307	0.00	80.00	0.80	7.10
ร้อยละของครัวเรือนที่ประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน	i4.4.1	566	0.00	99.00	5.70	15.40
จำนวนอุตสาหกรรมในครัวเรือนของหมู่บ้าน (แห่ง)	i4.4.2	569	0.00	3.00	0.30	0.70
จำนวนสถานที่ท่องเที่ยวที่ทำให้เกิดรายได้ในหมู่บ้าน (แห่ง)	i4.5.1	569	0.00	2.00	0.00	0.20
ร้อยละครัวเรือนที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวท้องถิ่น	i4.5.2	569	0.00	59.80	0.70	3.90
ร้อยละผู้ที่เจ็บป่วยหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน	i5.1.1	569	0.00	24.20	0.30	1.60
ร้อยละผู้ที่เจ็บป่วยเนื่องจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	i5.1.2	569	0.00	5.90	0.00	0.30
ร้อยละคนที่เจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ รวม	i5.2.1	569	0.00	28.70	1.40	3.90
ร้อยละคนที่ตายด้วยโรคต่าง ๆ รวม	i5.2.2	569	0.00	1.70	0.00	0.10
จำนวนครั้งที่มีการแข่งขันกีฬาภายในหมู่บ้านหรือระหว่างหมู่บ้านในรอบปีที่ผ่านมา (จำนวนครั้ง)	i5.3.1	569	0.00	20.00	2.00	1.50
จำนวนครั้งที่มีการฝึกสอนกีฬาให้กับประชาชนในหมู่บ้านในรอบปีที่ผ่านมา (จำนวนครั้ง)	i5.3.2	569	0.00	30.00	1.90	3.00
ร้อยละผู้ที่เข้ายาเสพติดในหมู่บ้าน	i5.4.1	569	0.00	17.00	0.10	0.80
สถานการณ์การเข้ายาเสพติดในหมู่บ้านเทียบกับปีที่ผ่านมา (ตัวเลขอันดับ 1 = ลดลง 2 = คงที่ 3 = เพิ่มขึ้น)	i5.4.2	569	0.00	2.00	0.10	0.30
ร้อยละครัวเรือนที่มีน้ำสะอาดสำหรับดื่มและบริโภคเพียงพอดต่ปี	i6.1.1	569	0.00	100.00	94.50	16.60
ร้อยละครัวเรือนที่มีน้ำใช้เพียงพอตลอดปี	i6.2.1	569	0.00	100.00	94.40	16.90

หมายเหตุ ตัววัดที่ใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับด้วยวิธี K - Mean Analysis

ตาราง 1 ค่าสถิติพรรณนาของตัวชี้วัดที่จัดเตรียมจากฐานข้อมูล กช. 2ค (2548) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับหมู่บ้านด้วยวิธีสถิติจัดกลุ่ม (๒๑)

ตัวชี้วัด	จำนวนหมู่บ้าน				ค่าเบี่ยงเบน	
	รหัส	ที่มีข้อมูล	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน
ร้อยละครัวเรือนที่มีน้ำสำหรับการเพาะปลูกพืชไม่เพียงพอ	i6.3.1	569	0.00	100.00	86.00	30.70
ร้อยละครัวเรือนที่มีน้ำสำหรับการเพาะปลูกพืชเพียงพอ	i6.3.1ก	569	0.00	100.00	14.00	30.70
จำนวนปัญหาที่ดินด้านต่าง ๆ (ประเภท)	i7.1.1	569	0.00	7.00	1.30	1.80
จำนวนปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านต่าง ๆ (ประเภท)	i7.2.1	569	0.00	6.00	1.80	1.60
ร้อยละครัวเรือนที่ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตัวเอง	i7.3.1	569	0.00	81.40	4.70	8.60
ร้อยละเนื้อที่ถือครองที่ดินประเภท สปก.	i7.4.1	564	0.00	100.00	9.40	21.60
ร้อยละเนื้อที่ถือครองที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ	i7.4.2	564	0.00	100.00	21.10	33.40
ระดับการจัดการปัญหาของเสีย (ค่าคะแนน โดยคะแนนมากแสดงว่ามีการจัดการดี)	i8.1.1	569	0.00	2.00	0.30	0.60
ร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพเกษตรกรรม	i9.1.1	569	0.00	100.00	4.50	7.90
ร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพอุตสาหกรรม	i9.1.2	569	0.00	15.50	0.30	1.50
ร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพการค้า การตลาด การบริการ	i9.1.3	569	0.00	26.60	0.60	1.90
ร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพช่างฝีมือ	i9.1.4	569	0.00	72.50	0.70	4.00
ร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการศึกษาแบบเปิดเสรี - การรณรงค์เพื่อการเรียนรู้	i9.1.5	569	0.00	100.00	1.40	5.90
ร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการศึกษาการฝึกอบรมด้านคุณธรรม - จริยธรรม	i9.1.6	569	0.00	100.00	2.80	8.10
ร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการศึกษาการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด	i9.1.7	569	0.00	100.00	12.40	16.50

หมายเหตุ ตัวชี้วัดที่ใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับด้วยวิธี K - Mean Analysis

ตาราง 1 ค่าสถิติพรรณนาของตัวชี้วัดที่จัดเตรียมจากฐานข้อมูล กชข. 2ค (2548) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับหมู่บ้านด้วยวิธีสถิติจัดกลุ่ม (ต่อ)

ตัวชี้วัด	จำนวนหมู่บ้าน					ค่าเบี่ยงเบน	
	รหัส	ที่มีข้อมูล	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน	มาตรฐาน
ร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการสุขภาพอนามัยของหมู่บ้านเฝ้าระวัง	i9.1.8	568	0.00	43.50	2.00	3.70	3.70
ร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการสุขภาพอนามัยแม่และเด็ก	i9.1.9	569	0.00	43.50	2.20	3.70	3.70
ร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการสุขภาพอนามัยการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	i9.1.10	567	0.00	96.50	5.80	8.30	8.30
จำนวนประชากรต่อเนื้อที่ (คน/ตารางกิโลเมตร)	i10.1.1	564	0.00	15.60	0.20	0.70	0.70
จำนวนประชากรชายต่อหญิง (คน)	i10.1.2	569	0.70	1.40	1.00	0.10	0.10
จำนวนประชากรวัยแรงงานต่อประชากรรวม (คน)	i10.1.3	569	0.40	0.70	0.60	0.10	0.10
จำนวนเด็กที่เกิดแล้วมีชีพ (คน)	i10.1.4	569	0.00	70.00	3.80	5.40	5.40
จำนวนเด็กที่อายุต่ำกว่า 1 ปีตาย (คน)	i10.1.5	569	0.00	100.00	0.20	4.20	4.20
ร้อยละของเด็กกำพร้า	i11.1.1	569	0.00	7.70	0.30	0.90	0.90
ร้อยละของเด็กถูกทอดทิ้ง	i11.1.2	569	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ร้อยละของเด็กที่ได้รับผลกระทบจากโรคเอดส์	i11.1.3	569	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ร้อยละของอายุ 18-60 ปีที่ไม่มีที่อยู่อาศัยถาวร	i11.1.4	569	0.00	2.30	0.10	0.30	0.30
ร้อยละผู้ที่ถูกฆ่าตายในรอบปีที่ผ่านมา	i11.2.1	569	0.00	4.70	0.00	0.20	0.20
ร้อยละผู้ที่ถูกทำร้ายในรอบปีที่ผ่านมา	i11.2.2	569	0.00	6.40	0.10	0.40	0.40
จำนวนสถานบริการสาธารณสุขในหมู่บ้าน (แห่ง)	i12.1.1	569	2.00	20.00	9.50	3.20	3.20

หมายเหตุ ตัวชี้วัดที่ใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับด้วยวิธี K - Mean Analysis

ตาราง 1 ค่าสถิติพรรณนาของตัวชี้วัดที่จัดเตรียมจากฐานข้อมูล กชช. 2 ค (2548) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับหมู่บ้านด้วยวิธีสถิติจัดกลุ่ม (ต่อ)

ตัวชี้วัด	รหัส	จำนวนหมู่บ้าน		ค่าเบี่ยงเบน		
		ที่มีข้อมูล	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	มาตรฐาน
จำนวนสถานบริการสาธารณสุขในตำบล (แห่ง)	i12.1.2	569	0.00	7.00	3.10	1.90
จำนวนสถานบริการสาธารณสุขทางด้านการศึกษา (แห่ง)	i12.1.3	569	0.00	6.00	2.60	1.40
จำนวนสถานบริการสาธารณสุขทางด้านสาธารณสุข (แห่ง)	i12.1.4	569	0.00	2.00	0.60	0.60
จำนวนสถานบริการสาธารณสุขทางด้านสังคม (แห่ง)	i12.1.5	569	0.00	10.00	4.90	1.80
จำนวนสถานบริการสาธารณสุขทางด้านเกษตร (แห่ง)	i12.1.6	569	0.00	6.00	2.00	1.20
จำนวนรถต่อจำนวนประชากร (คันต่อคน)	i13.1.1	569	0.00	25.20	0.60	1.10
จำนวนรถต่อครัวเรือน (คันต่อครัวเรือน)	i13.1.2	567	0.00	8.10	1.90	0.80

หมายเหตุ ตัวชี้วัดที่ใช้ในการวิเคราะห์จัดอันดับด้วยวิธี K - Mean Analysis

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ

ตัวชี้วัด	คำสถิติ	สูง			ปานกลาง			ต่ำ			ต่ำสุด
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	* ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
i1.2.1	ค่าเฉลี่ย	93.06	1.68	71.66	0.95	56.82	0.44	25.06	-0.64	2.61	-1.41
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.67	0.19	3.93	0.13	6.56	0.22	7.99	0.27	4.11	0.14
	จำนวนหมู่บ้าน	33.00	33.00	119.00	119.00	187.00	187.00	94.00	94.00	136.00	136.00
i1.2.2	ค่าเฉลี่ย	78.59	0.94	58.63	0.29	33.47	-0.54	16.46	-1.10	1.38	-1.59
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.78	0.32	6.05	0.20	5.79	0.19	4.55	0.15	2.24	0.07
	จำนวนหมู่บ้าน	219.00	219.00	140.00	140.00	58.00	58.00	55.00	55.00	97.00	97.00
i1.2.3	ค่าเฉลี่ย	48.65	16.38	10.09	2.90	5.06	1.14	2.26	0.16	0.46	-0.47
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	2.71	0.95	1.10	0.38	0.65	0.23	0.44	0.15
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	14.00	14.00	55.00	55.00	179.00	179.00	320.00	320.00
i1.3.1n	ค่าเฉลี่ย	99.60	0.11	69.33	-3.93	50.50	-6.44	17.50	-10.84	0.00	-13.17
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.49	0.20	6.03	0.80	0.71	0.09	6.36	0.85	0.00	0.00
	จำนวนหมู่บ้าน	561.00	561.00	3.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
i2.1.2	ค่าเฉลี่ย	100	7.03	57.40	3.80	32.90	1.94	11.96	0.35	2.11	-0.39
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	6.44	0.49	6.82	0.52	4.07	0.31	1.98	0.15
	จำนวนหมู่บ้าน	5.00	5.00	8.00	8.00	26.00	26.00	123.00	123.00	407.00	407.00

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization) = $\frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าสถิติ	สูงสุด			ปานกลาง			ต่ำ			ต่ำสุด		
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
i9.1.1	ค่าเฉลี่ย	100.00	12.11	66.83	7.91	24.67	2.56	7.71	0.41	1.21	-0.41		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	7.97	1.01	6.16	0.78	2.79	0.35	1.35	0.17		
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	2.00	2.00	24.00	24.00	162.00	162.00	380.00	380.00		
i9.1.2	ค่าเฉลี่ย	14.22	9.00	10.53	6.61	6.34	3.89	2.69	1.52	0.02	-0.21		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.13	0.74	0.53	0.34	0.68	0.44	0.88	0.57	0.12	0.08		
	จำนวนหมู่บ้าน	3.00	3.00	3.00	3.00	6.00	6.00	28.00	28.00	529.00	529.00		
i9.1.3	ค่าเฉลี่ย	26.63	13.64	15.63	7.88	6.52	3.10	2.25	0.86	0.06	-0.28		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	1.84	0.96	0.78	0.41	0.20	0.10		
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	1.00	1.00	21.00	21.00	60.00	60.00	486.00	486.00		
i9.1.4	ค่าเฉลี่ย	72.46	17.74	43.48	10.58	16.45	3.90	5.83	1.28	0.07	-0.15		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	4.00	0.99	2.04	0.50	0.31	0.08		
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	25.00	25.00	537.00	537.00		
i9.1.5	ค่าเฉลี่ย	100.00	16.58	72.46	11.95	16.76	2.58	4.48	0.51	0.12	-0.22		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	6.74	1.13	1.85	0.31	0.40	0.07		
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	1.00	1.00	12.00	12.00	88.00	88.00	467.00	467.00		

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization) = $\frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัววัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัววัด	ค่าสถิติ	สูง			ปานกลาง			ต่ำ			ต่ำสุด
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
9.1.6	ค่าเฉลี่ย	100.00	11.98	54.05	6.32	24.07	2.63	7.86	0.63	0.37	-0.30
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	11.04	1.36	5.12	0.63	3.00	0.37	0.88	0.11
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	5.00	5.00	18.00	18.00	76.00	76.00	469.00	469.00
9.1.7	ค่าเฉลี่ย	80.78	4.14	52.27	2.41	32.93	1.24	15.58	0.19	3.21	-0.56
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	10.39	0.63	5.72	0.35	5.40	0.33	4.55	0.28	2.76	0.17
	จำนวนหมู่บ้าน	12.00	12.00	25.00	25.00	47.00	47.00	135.00	135.00	350.00	350.00
9.1.8	ค่าเฉลี่ย	43.48	11.31	18.78	4.57	8.23	1.69	3.42	0.38	0.20	-0.50
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	3.11	0.85	1.95	0.53	1.02	0.28	0.45	0.12
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	8.00	8.00	44.00	44.00	152.00	152.00	363.00	363.00
9.1.9	ค่าเฉลี่ย	43.48	11.22	22.62	5.55	11.21	2.44	3.96	0.47	0.45	-0.48
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	2.00	0.54	3.07	0.84	1.32	0.36	0.66	0.18
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	4.00	4.00	24.00	24.00	177.00	177.00	363.00	363.00
9.1.10	ค่าเฉลี่ย	90.13	10.20	65.05	7.17	24.38	2.25	8.46	0.33	1.70	-0.49
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	9.06	1.09	0.00	0.00	5.90	0.71	2.87	0.35	1.66	0.20
	จำนวนหมู่บ้าน	2.00	2.00	1.00	1.00	30.00	30.00	204.00	204.00	330.00	330.00

$$\text{หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization)} = \frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	คำอธิบาย	สูงสุด		สูง		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำสุด	
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
12.2.1	ค่าเฉลี่ย	98.65	0.32	86.49	-0.63	56.13	-3.01	29.84	-5.06	5.38	-6.98
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.82	0.14	5.65	0.44	7.37	0.58	6.29	0.49	6.47	0.51
	จำนวนหมู่บ้าน	467.00	467.00	78.00	78.00	15.00	15.00	5.00	5.00	4.00	4.00
12.2.2	ค่าเฉลี่ย	100.00	12.49	29.77	0.49	25.20	-0.29	18.76	-1.39	0.00	-4.59
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	1.84	0.31	1.46	0.25	2.93	0.50	0.00	0.00
	จำนวนหมู่บ้าน	2.00	2.00	253.00	253.00	262.00	262.00	51.00	51.00	1.00	1.00
12.2.3	ค่าเฉลี่ย	100	8.48	72.46	5.83	24.78	1.25	12.77	0.09	2.55	-0.89
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	3.72	0.36	3.11	0.30	2.49	0.24
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	1.00	1.00	144.00	144.00	185.00	185.00	238.00	238.00
12.2.4	ค่าเฉลี่ย	100	7.89	28.08	1.40	20.47	0.72	10.43	-0.19	1.83	-0.96
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	2.42	0.22	2.48	0.22	2.57	0.23	2.21	0.20
	จำนวนหมู่บ้าน	2.00	2.00	87.00	87.00	114.00	114.00	172.00	172.00	194.00	194.00
12.2.5	ค่าเฉลี่ย	100	7.37	27.90	0.98	21.15	0.38	12.33	-0.40	1.25	-1.38
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	2.21	0.20	2.24	0.20	2.81	0.25	1.85	0.16
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	181.00	181.00	145.00	145.00	94.00	94.00	148.00	148.00

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization) =
$$\frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	คำสถิติ	สูงสุด		สูง		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำสุด	
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
i4.1.1	ค่าเฉลี่ย	99.39	0.26	93.05	-0.11	76.81	-1.05	52.50	-2.46	1.43	-5.43
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.97	0.06	2.81	0.16	5.33	0.31	0.71	0.04	3.19	0.19
	จำนวนหมู่บ้าน	462.00	462.00	73.00	73.00	15.00	15.00	2.00	2.00	17.00	17.00
i4.1.2	ค่าเฉลี่ย	5.07	1.76	3.44	0.02	2.00	-1.50	1.00	-2.56	0.00	-3.62
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.26	0.28	0.50	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	จำนวนหมู่บ้าน	68.00	68.00	423.00	423.00	70.00	70.00	4.00	4.00	4.00	4.00
i4.1.3	ค่าเฉลี่ย	87.04	1.71	68.23	0.85	51.34	0.07	35.20	-0.67	17.92	-1.47
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.07	0.33	5.14	0.24	4.22	0.19	4.71	0.22	6.48	0.30
	จำนวนหมู่บ้าน	62.00	62.00	129.00	129.00	143.00	143.00	142.00	142.00	89.00	89.00
i4.1.4	ค่าเฉลี่ย	71.33	2.39	51.07	1.33	36.02	0.54	19.88	-0.30	2.26	-1.22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	8.27	0.43	5.05	0.26	4.41	0.23	4.87	0.25	3.64	0.19
	จำนวนหมู่บ้าน	27.00	27.00	61.00	61.00	149.00	149.00	189.00	189.00	139.00	139.00
i4.1.5	ค่าเฉลี่ย	78.52	10.01	66.21	8.40	25.18	3.01	12.13	1.30	0.45	-0.23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.95	0.39	0.65	0.09	4.22	0.55	3.91	0.51	1.12	0.15
	จำนวนหมู่บ้าน	2.00	2.00	2.00	2.00	13.00	13.00	32.00	32.00	516.00	516.00

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization) = $\frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัววัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัววัด	ค่าสถิติ	สูงสุด			ปานกลาง			ต่ำ			ต่ำสุด
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
i4.1.6	ค่าเฉลี่ย	59.90	3.62	42.24	2.12	27.80	0.88	16.51	-0.08	6.46	-0.94
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	7.51	0.64	4.83	0.41	3.53	0.30	3.12	0.27	3.19	0.27
	จำนวนหมู่บ้าน	7.00	7.00	37.00	37.00	109.00	109.00	217.00	217.00	195.00	195.00
i4.1.7	ค่าเฉลี่ย	72.65	7.44	34.93	3.38	19.41	1.72	8.40	0.53	0.15	-0.36
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.78	0.51	6.41	0.69	3.57	0.38	2.63	0.28	0.66	0.07
	จำนวนหมู่บ้าน	4.00	4.00	12.00	12.00	39.00	39.00	50.00	50.00	460.00	460.00
i4.1.8	ค่าเฉลี่ย	81.97	12.63	39.71	6.00	23.99	3.53	12.71	1.76	0.03	-0.23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	2.98	0.47	3.78	0.59	2.50	0.39	0.34	0.05
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	3.00	3.00	16.00	16.00	19.00	19.00	526.00	526.00
i4.4.1	ค่าเฉลี่ย	91.16	5.53	70.97	4.22	42.53	2.38	20.18	0.94	0.51	-0.34
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	4.95	0.32	5.47	0.35	6.85	0.44	4.96	0.32	1.81	0.12
	จำนวนหมู่บ้าน	7.00	7.00	6.00	6.00	23.00	23.00	47.00	47.00	483.00	483.00
i4.5.2	ค่าเฉลี่ย	59.78	15.27	29.69	7.50	19.30	4.82	8.57	2.04	0.04	-0.16
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	3.76	0.97	1.72	0.44	2.43	0.63	0.32	0.08
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	2.00	2.00	6.00	6.00	14.00	14.00	546.00	546.00

$$\text{หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization)} = \frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัววัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัววัด	ค่าสถิติ	สูงสุด			สูง			ปานกลาง			ต่ำ			ต่ำสุด		
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล
i7.1.1	ค่าเฉลี่ย	7.00	3.23	5.34	2.30	4.00	1.54	2.36	0.61	0.25	-0.59					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.48	0.27	0.00	0.00	0.48	0.27	0.43	0.25					
	จำนวนหมู่บ้าน	11.00	11.00	35.00	35.00	26.00	26.00	113.00	113.00	384.00	384.00					
i7.2.1	ค่าเฉลี่ย	6.00	2.58	4.32	1.54	2.47	0.39	1.00	-0.52	0.00	-1.14					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.47	0.29	0.50	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00					
	จำนวนหมู่บ้าน	6.00	6.00	100.00	100.00	184.00	184.00	121.00	121.00	158.00	158.00					
i7.3.1	ค่าเฉลี่ย	81.40	8.92	41.32	4.26	21.75	1.98	8.98	0.49	0.60	-0.48					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	6.43	0.75	4.59	0.53	3.00	0.35	1.29	0.15					
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	11.00	11.00	32.00	32.00	138.00	138.00	387.00	387.00					
i7.4.1	ค่าเฉลี่ย	95.98	4.00	57.01	2.20	33.43	1.11	13.94	0.21	0.58	-0.41					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.23	0.29	8.57	0.40	5.93	0.27	5.40	0.25	1.52	0.07					
	จำนวนหมู่บ้าน	21.00	21.00	21.00	21.00	30.00	30.00	62.00	62.00	430.00	430.00					
i7.4.2	ค่าเฉลี่ย	95.73	2.23	69.22	1.44	39.78	0.56	18.21	-0.09	1.26	-0.59					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.80	0.11	7.70	0.23	7.45	0.22	5.92	0.18	2.48	0.07					
	จำนวนหมู่บ้าน	70.00	70.00	33.00	33.00	31.00	31.00	68.00	68.00	362.00	362.00					

$$\text{หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization)} = \frac{\text{ค่าข้อมูล - ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัววัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัววัด	ค่าสถิติ	สูงสุด			สูง			ปานกลาง			ต่ำ			ต่ำสุด		
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล
i6.3.1	ค่าเฉลี่ย	100.00	0.46	87.13	0.04	62.04	-0.78	33.39	-1.71	5.48	-2.62					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.02	0.00	5.64	0.18	6.04	0.20	7.80	0.25	6.79	0.22					
	จำนวนหมู่บ้าน	449.00	449.00	16.00	16.00	25.00	25.00	23.00	23.00	56.00	56.00					
i2.3.1	ค่าเฉลี่ย	27.83	2.47	19.65	1.55	13.03	0.81	5.99	0.01	0.15	-0.64					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.57	0.29	2.00	0.23	1.93	0.22	1.72	0.19	0.55	0.06					
	จำนวนหมู่บ้าน	41.00	41.00	51.00	51.00	56.00	56.00	68.00	68.00	353.00	353.00					
i2.3.2	ค่าเฉลี่ย	100.00	11.14	72.46	7.85	17.89	1.35	7.41	0.10	0.90	-0.68					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	4.79	0.57	2.43	0.29	1.35	0.16					
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	1.00	1.00	109.00	109.00	188.00	188.00	270.00	270.00					
i2.3.3	ค่าเฉลี่ย	100.00	9.21	26.08	1.71	17.29	0.82	8.92	-0.03	1.58	-0.78					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	2.69	0.27	2.31	0.23	2.21	0.22	1.81	0.18					
	จำนวนหมู่บ้าน	2.00	2.00	55.00	55.00	98.00	98.00	172.00	172.00	242.00	242.00					
i2.3.4	ค่าเฉลี่ย	34.10	7.06	22.04	4.46	14.01	2.73	4.63	0.71	0.11	-0.26					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.00	0.43	2.76	0.59	1.56	0.34	1.78	0.38	0.37	0.08					
	จำนวนหมู่บ้าน	2.00	2.00	16.00	16.00	12.00	12.00	23.00	23.00	516.00	516.00					

$$\text{หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization)} = \frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าสถิติ	สูงสุด			ปานกลาง			ต่ำ			ต่ำสุด		
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
i2.3.5	ค่าเฉลี่ย	8.82	18.63	4.28	9.00	3.45	7.23	0.56	1.12	0.00	-0.08		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00	0.01	0.02	0.00	0.00		
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00	1.00	2.00	2.00	563.00	563.00		
i2.3.6	ค่าเฉลี่ย	85.00	12.05	69.00	9.65	20.52	2.38	7.64	0.44	1.64	-0.45		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	5.74	0.86	2.24	0.34	1.40	0.21		
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	1.00	1.00	29.00	29.00	171.00	171.00	367.00	367.00		
i2.3.7	ค่าเฉลี่ย	10.24	10.83	5.93	6.21	3.47	3.59	2.30	2.33	0.00	-0.13		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.70	0.75	0.50	0.53	0.36	0.38	0.43	0.46	0.03	0.03		
	จำนวนหมู่บ้าน	3.00	3.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.00	2.00	557.00	557.00		
i12.1.1	ค่าเฉลี่ย	17.31	2.46	13.62	1.30	10.98	0.47	8.07	-0.45	4.80	-1.48		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.25	0.39	0.75	0.24	0.82	0.26	0.77	0.24	1.16	0.37		
	จำนวนหมู่บ้าน	13.00	13.00	87.00	87.00	184.00	184.00	184.00	184.00	101.00	101.00		
i12.1.2	ค่าเฉลี่ย	7.00	2.06	5.44	1.24	3.36	0.15	1.54	-0.80	0.00	-1.61		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.50	0.26	0.48	0.25	0.50	0.26	0.00	0.00		
	จำนวนหมู่บ้าน	47.00	47.00	66.00	66.00	234.00	234.00	177.00	177.00	45.00	45.00		

$$\text{หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization)} = \frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัววัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัววัด	คำสถิติ	สูงสุด		สูง		ปานกลาง		ต่ำ		ต่ำสุด	
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
i12.1.3	ค่าเฉลี่ย	6.00	2.54	5.00	1.80	3.42	0.63	2.00	-0.42	0.71	-1.37
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.37	0.00	0.00	0.45	0.34
	จำนวนหมู่บ้าน	7.00	7.00	30.00	30.00	262.00	262.00	138.00	138.00	132.00	132.00
i12.1.4	ค่าเฉลี่ย	2.00	2.34	1.00	0.70	0.00	-0.94				
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00				
	จำนวนหมู่บ้าน	36.00	36.00	253.00	253.00	280.00	280.00				
i12.1.5	ค่าเฉลี่ย	8.38	1.93	6.37	0.82	4.49	-0.22	2.62	-1.26	0.92	-2.20
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.63	0.35	0.48	0.27	0.50	0.28	0.49	0.27	0.29	0.16
	จำนวนหมู่บ้าน	40.00	40.00	179.00	179.00	220.00	220.00	118.00	118.00	12.00	12.00
i12.1.6	ค่าเฉลี่ย	5.08	2.51	4.00	1.64	3.00	0.83	2.00	0.03	0.70	-1.02
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.28	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.37
	จำนวนหมู่บ้าน	24.00	24.00	38.00	38.00	101.00	101.00	198.00	198.00	208.00	208.00
i3.4.6	ค่าเฉลี่ย	85.00	12.05	69.00	9.65	20.52	2.38	7.64	0.44	1.64	-0.45
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	5.74	0.86	2.24	0.34	1.40	0.21
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	1.00	1.00	29.00	29.00	171.00	171.00	367.00	367.00

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization) = $\frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	คำสถิติ	สูงสุด			สูง			ปานกลาง			ต่ำ			ต่ำสุด		
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล
i3.4.7	ค่าเฉลี่ย	3.00	1.13	2.00	0.12	1.00	0.00	-0.90	0.00	0.00	-1.91					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00					
	จำนวนหมู่บ้าน	202.00	202.00	144.00	144.00	178.00	178.00	45.00	45.00	45.00	45.00					
i11.2.1	ค่าเฉลี่ย	4.74	23.11	0.50	2.38	0.39	1.80	0.16	0.72	0.00	-0.08					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.04	0.20	0.03	0.14	0.05	0.22	0.00	0.00					
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	2.00	2.00	3.00	3.00	16.00	16.00	547.00	547.00					
i11.2.2	ค่าเฉลี่ย	6.37	16.38	3.14	7.97	1.18	2.87	0.36	0.75	0.00	-0.18					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.29	0.75	0.31	0.81	0.14	0.37	0.02	0.06					
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	3.00	3.00	7.00	7.00	41.00	41.00	517.00	517.00					
i11.1.1	ค่าเฉลี่ย	7.15	7.87	4.79	5.17	2.71	2.78	1.00	0.83	0.03	-0.28					
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.67	0.77	0.52	0.60	0.58	0.66	0.38	0.44	0.09	0.10					
	จำนวนหมู่บ้าน	3.00	3.00	5.00	5.00	20.00	20.00	43.00	43.00	498.00	498.00					
i11.1.2	ค่าเฉลี่ย	0.01	23.81	0.00	-0.04											
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00											
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	568.00	568.00											

$$\text{หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization)} = \frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าสถิติ	สูง			ปานกลาง			ต่ำ			ต่ำสุด
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
i11.1.3	ค่าเฉลี่ย	0.03	12.85	0.02	8.51	0.01	4.18	0.00	-0.16		
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	2.00	2.00	14.00	14.00	552.00	552.00		
i11.1.4	ค่าเฉลี่ย	2.07	7.68	1.25	4.53	0.89	3.18	0.33	1.04	0.00	-0.22
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.16	0.63	0.01	0.03	0.12	0.44	0.11	0.44	0.01	0.04
	จำนวนหมู่บ้าน	7.00	7.00	2.00	2.00	4.00	4.00	36.00	36.00	520.00	520.00
i5.4.1	ค่าเฉลี่ย	17.01	21.64	3.19	3.96	2.18	2.66	0.86	0.97	0.00	-0.12
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.36	0.46	0.42	0.54	0.26	0.33	0.03	0.04
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	2.00	2.00	5.00	5.00	22.00	22.00	539.00	539.00
i5.2.1	ค่าเฉลี่ย	25.09	6.12	16.48	3.90	8.76	1.91	3.16	0.46	0.14	-0.32
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.26	0.58	2.69	0.69	1.89	0.49	1.17	0.30	0.31	0.08
	จำนวนหมู่บ้าน	5.00	5.00	13.00	13.00	29.00	29.00	38.00	38.00	484.00	484.00
i5.2.2	ค่าเฉลี่ย	1.66	11.32	0.94	6.32	0.62	4.06	0.29	1.76	0.00	-0.23
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.10	0.69	0.07	0.51	0.09	0.62	0.01	0.08
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	4.00	4.00	9.00	9.00	28.00	28.00	527.00	527.00

$$\text{หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization)} = \frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	คำอธิบาย	สูงสุด			ปานกลาง			ต่ำ			ต่ำสุด	
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
i5.1.1	ค่าเฉลี่ย	24.20	14.63	15.04	9.01	8.17	4.80	1.93	0.98	0.04	-0.18	
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	1.84	1.13	0.88	0.54	0.15	0.09	
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	1.00	1.00	9.00	9.00	27.00	27.00	531.00	531.00	
i5.1.2	ค่าเฉลี่ย	5.95	17.80	3.45	10.26	2.29	6.77	0.83	2.37	0.01	-0.12	
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.83	0.05	0.14	
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	13.00	13.00	553.00	553.00	
i3.1.2	ค่าเฉลี่ย	0.03	9.71	0.02	5.84	0.01	2.62	0.00	0.78	0.00	-0.33	
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	1.06	0.00	0.63	0.00	0.39	0.00	0.23	
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	6.00	6.00	17.00	17.00	81.00	81.00	459.00	459.00	
i3.2.1	ค่าเฉลี่ย	99.04	0.51	97.93	-0.33	95.88	-1.88	91.46	-5.22	81.82	-12.50	
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.33	0.25	0.41	0.31	0.85	0.64	1.72	1.30	0.00	0.00	
	จำนวนหมู่บ้าน	342.00	342.00	177.00	177.00	46.00	46.00	3.00	3.00	1.00	1.00	
i3.4.1	ค่าเฉลี่ย	99.24	0.63	80.19	0.16	55.15	-0.45	30.33	-1.06	0.19	-1.80	
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.96	0.05	6.67	0.16	7.55	0.19	5.13	0.13	1.14	0.03	
	จำนวนหมู่บ้าน	376.00	376.00	36.00	36.00	27.00	27.00	6.00	6.00	124.00	124.00	

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization) = $\frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$

ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

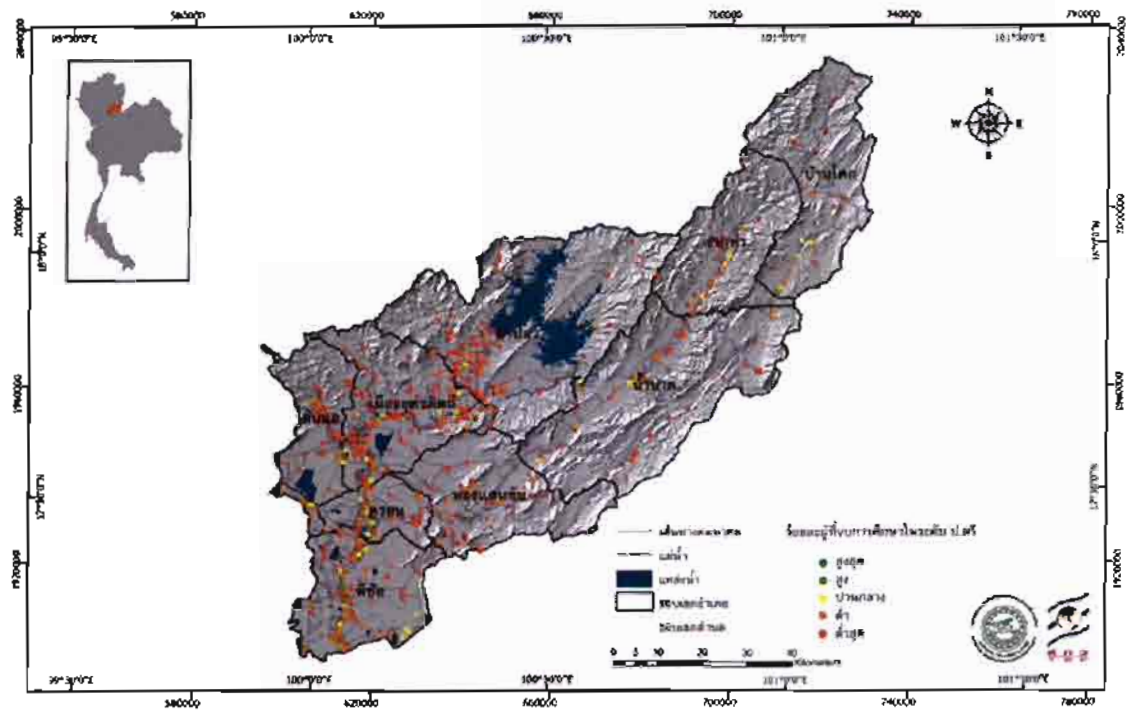
ตัวชี้วัด	ค่าสถิติ	สูงสุด					ปานกลาง					ต่ำ					ต่ำสุด
		ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน
i3.3.1	ค่าเฉลี่ย	36.80	10.28	21.18	5.73	12.15	3.10	5.35	1.12	0.50	-0.30						
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	3.21	0.94	2.55	0.74	1.75	0.51	0.70	0.21						
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	6.00	6.00	10.00	10.00	61.00	61.00	486.00	486.00						
i3.3.3	ค่าเฉลี่ย	100.00	6.49	79.58	5.11	50.82	3.16	15.12	0.74	0.64	-0.24						
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	6.50	0.44	6.51	0.44	6.87	0.47	1.53	0.10						
	จำนวนหมู่บ้าน	8.00	8.00	3.00	3.00	3.00	3.00	44.00	44.00	454.00	454.00						
i3.3.2	ค่าเฉลี่ย	98.77	0.94	74.45	0.26	48.78	-0.46	26.62	-1.08	4.50	-1.70						
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	2.99	0.08	7.12	0.20	7.43	0.21	6.81	0.19	4.83	0.14						
	จำนวนหมู่บ้าน	237.00	237.00	77.00	77.00	90.00	90.00	63.00	63.00	78.00	78.00						
i13.1.1	ค่าเฉลี่ย	25.16	21.73	8.30	6.80	5.61	4.42	0.82	0.18	0.44	-0.15						
	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.27	0.23	0.14	0.12						
	จำนวนหมู่บ้าน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	163.00	163.00	403.00	403.00						

หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization) = $\frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$

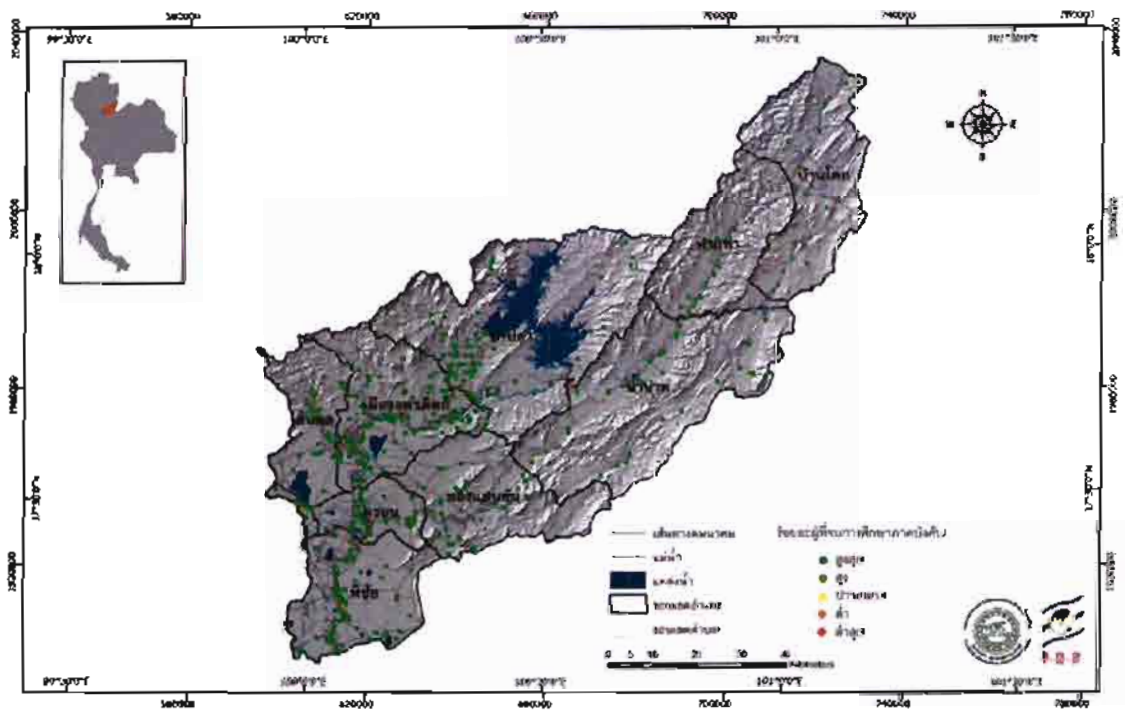
ตาราง 2 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและจำนวนหมู่บ้านในแต่ละตัวชี้วัดที่ได้จากการจัดกลุ่มหมู่บ้านออกเป็น 5 อันดับ (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ค่าสถิติ	สูง					ต่ำ				
		สูงสุด	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน*	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ค่าข้อมูล	ค่ามาตรฐาน	ต่ำสุด
i13.1.2 ค่าเฉลี่ย		8.14	8.22	3.20	1.69	2.29	0.49	1.63	-0.39	0.89	-1.37
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		0.00	0.00	0.49	0.65	0.23	0.30	0.21	0.28	0.28	0.37
จำนวนหมู่บ้าน		1.00	1.00	57.00	57.00	216.00	216.00	196.00	196.00	97.00	97.00

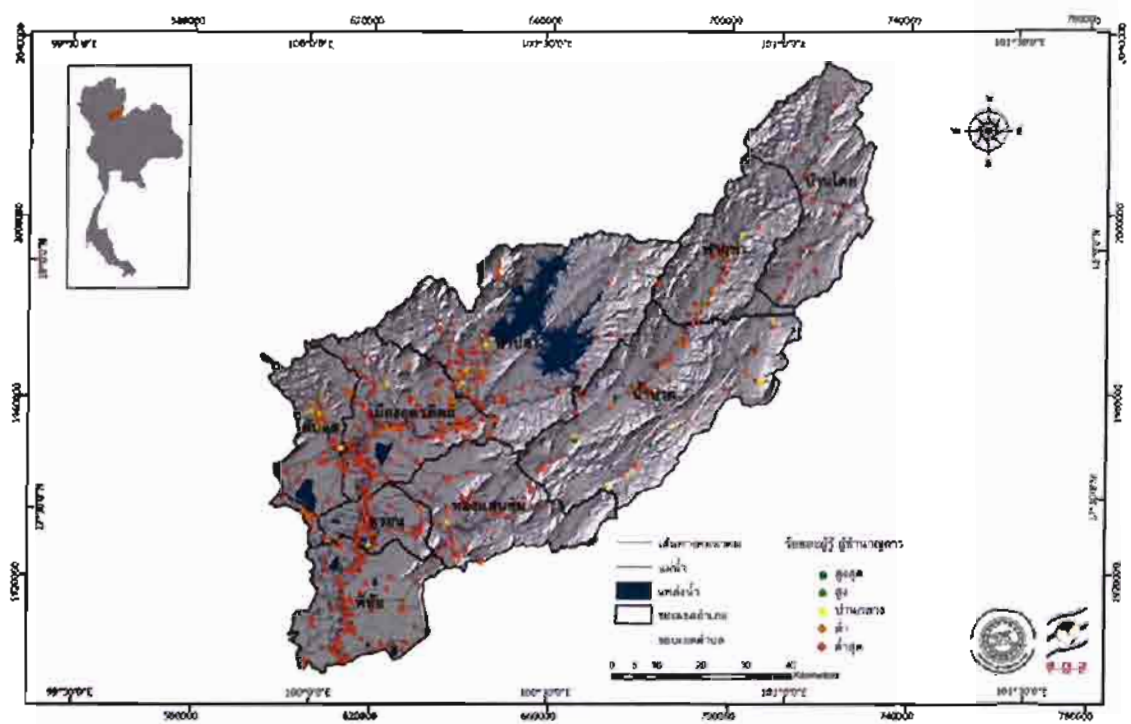
$$\text{หมายเหตุ * ค่ามาตรฐาน (Standardization)} = \frac{\text{ค่าข้อมูล} - \text{ค่าเฉลี่ย}}{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}$$



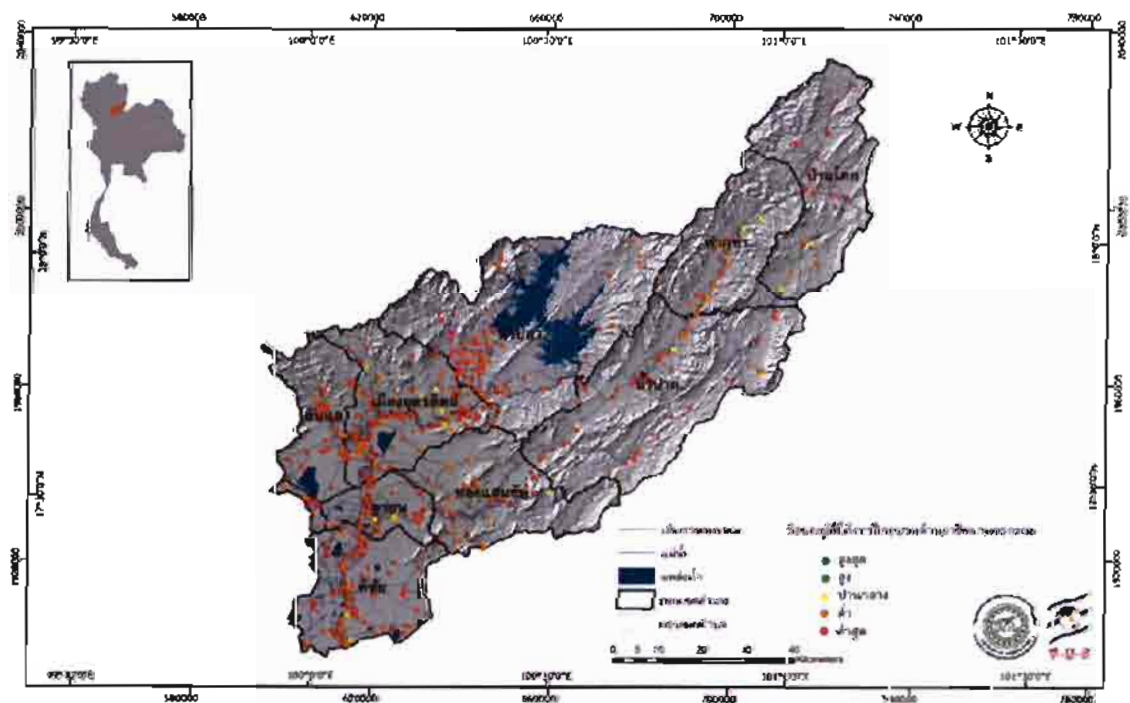
ภาพ 2 ตัวชี้วัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี



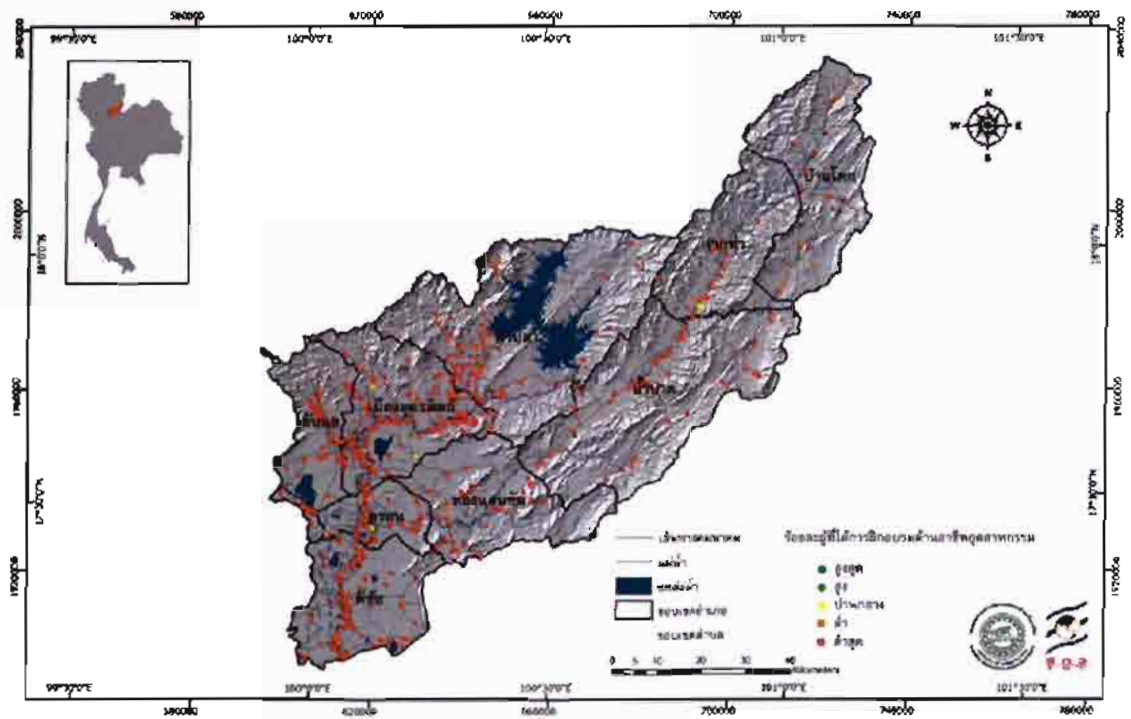
ภาพ 3 ตัวชี้วัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่จบการศึกษามหาบัณฑิต



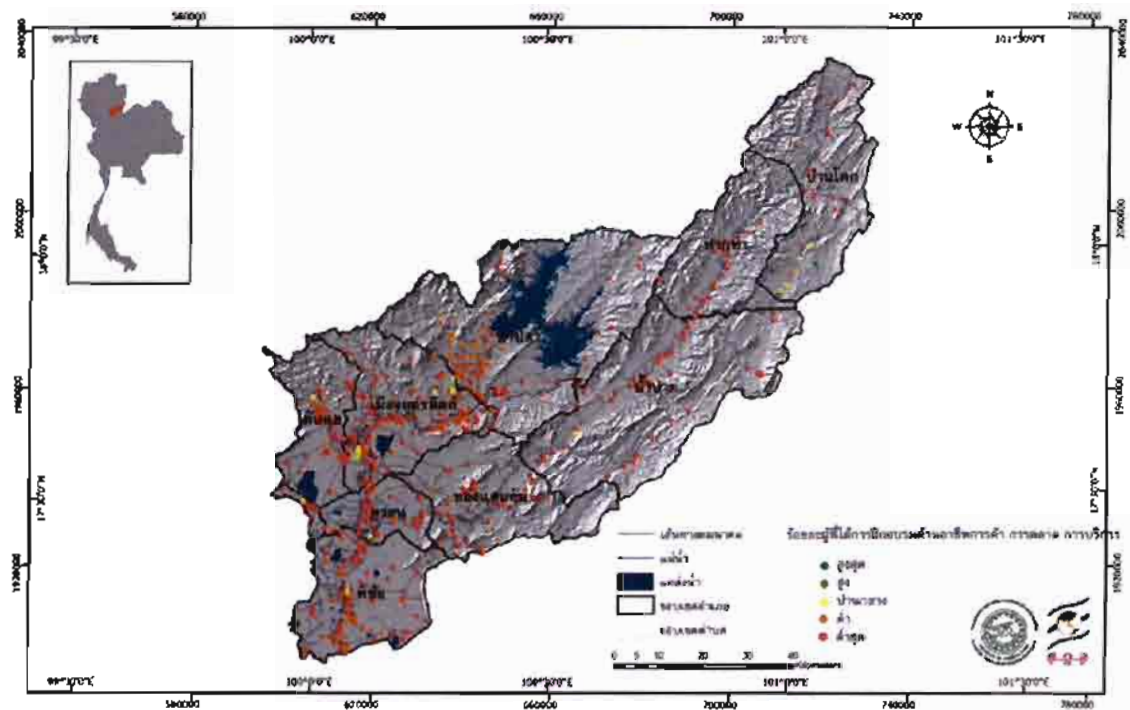
ภาพ 4 ตัวชี้วัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้รู้ ผู้ชำนาญการ



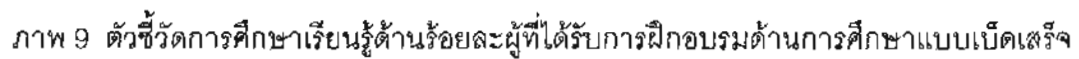
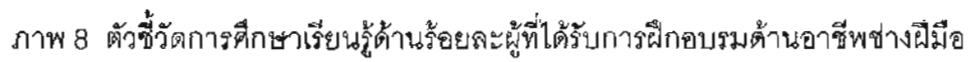
ภาพ 5 ตัวชี้วัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพเกษตรกรรม

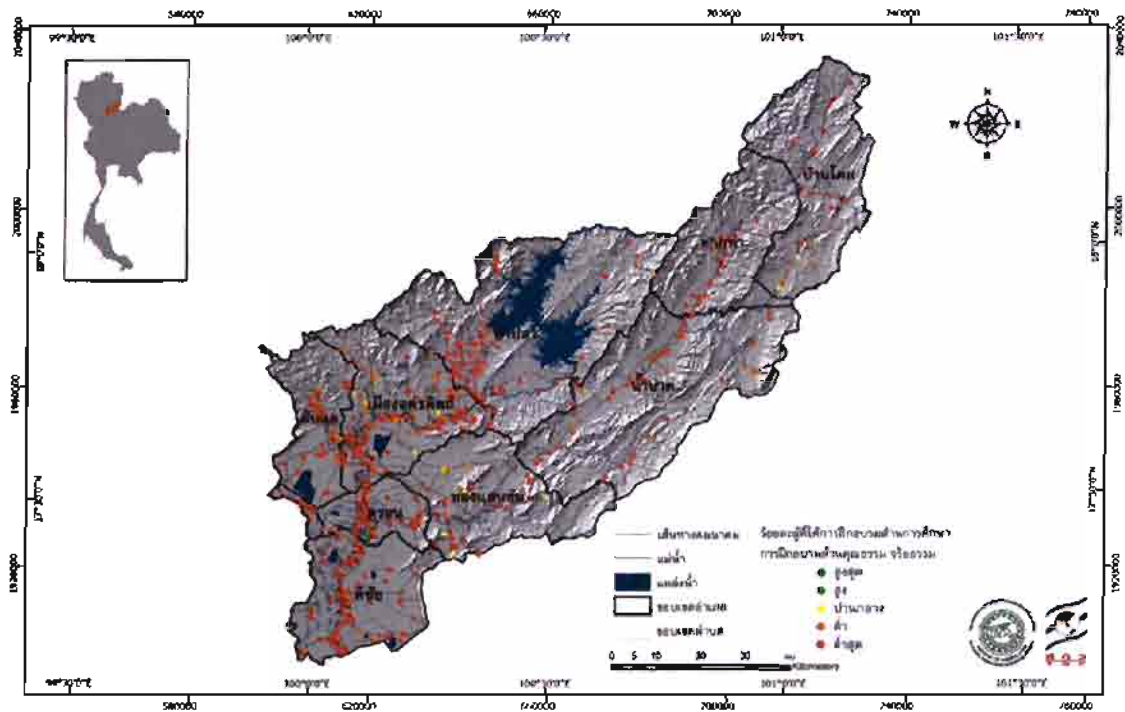


ภาพ 6 ตัวชี้วัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพอุตสาหกรรม

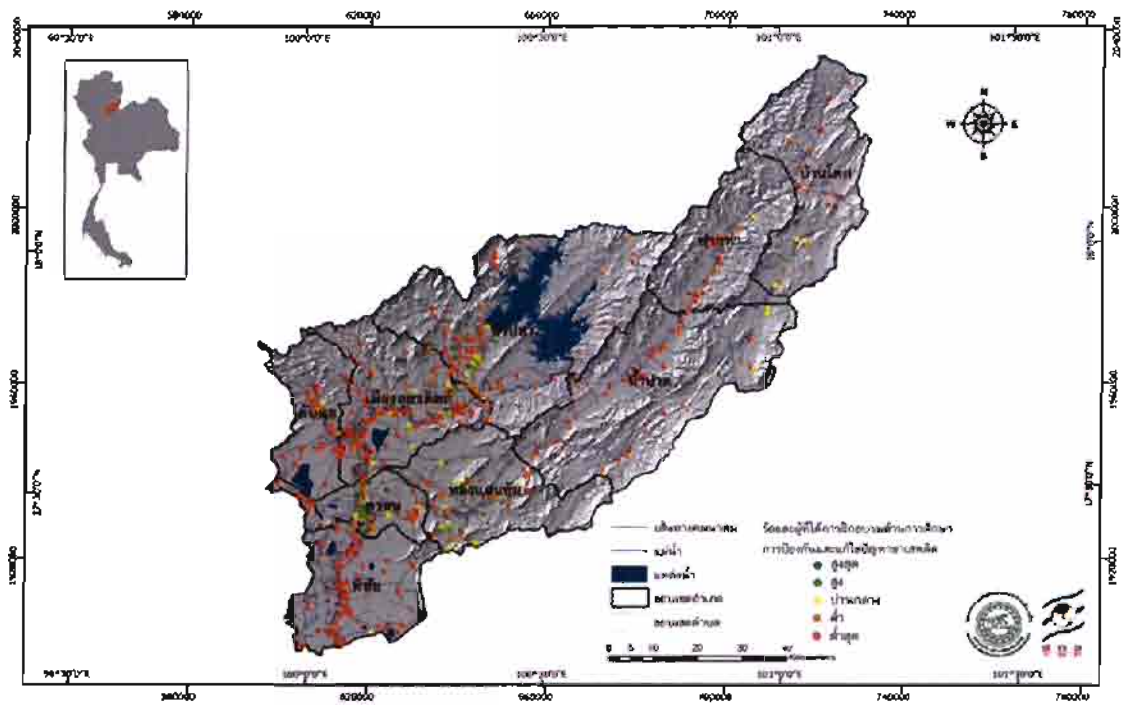


ภาพ 7 ตัวชี้วัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านอาชีพ
การค้า การตลาด และบริการ

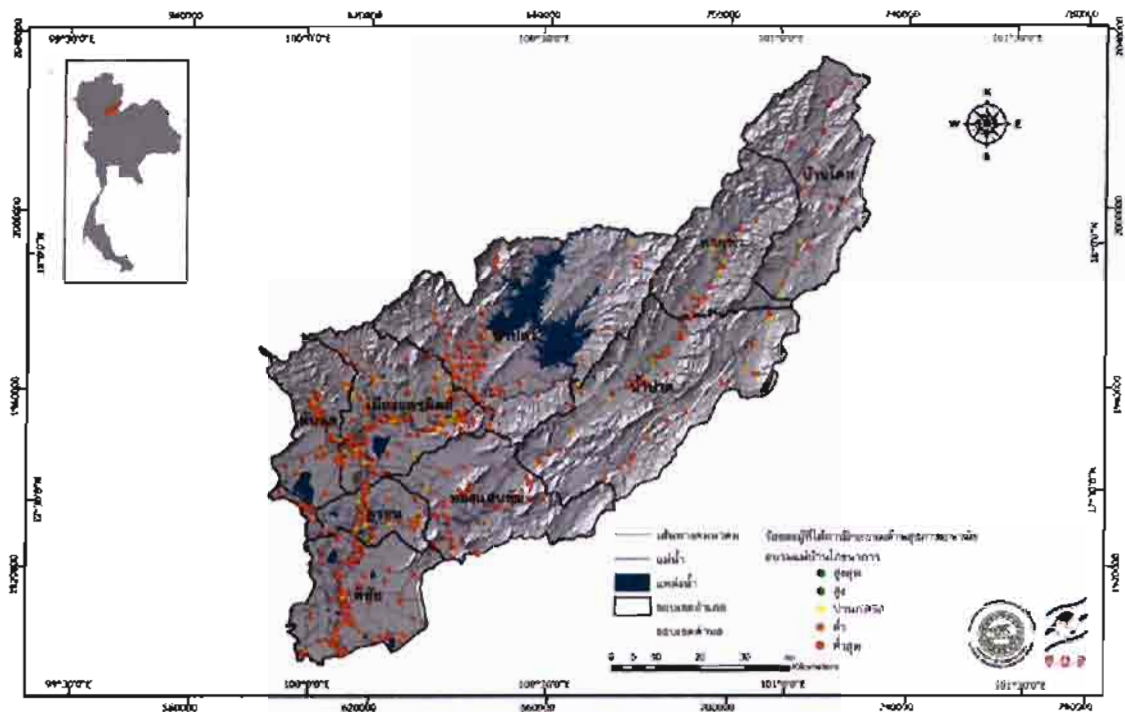




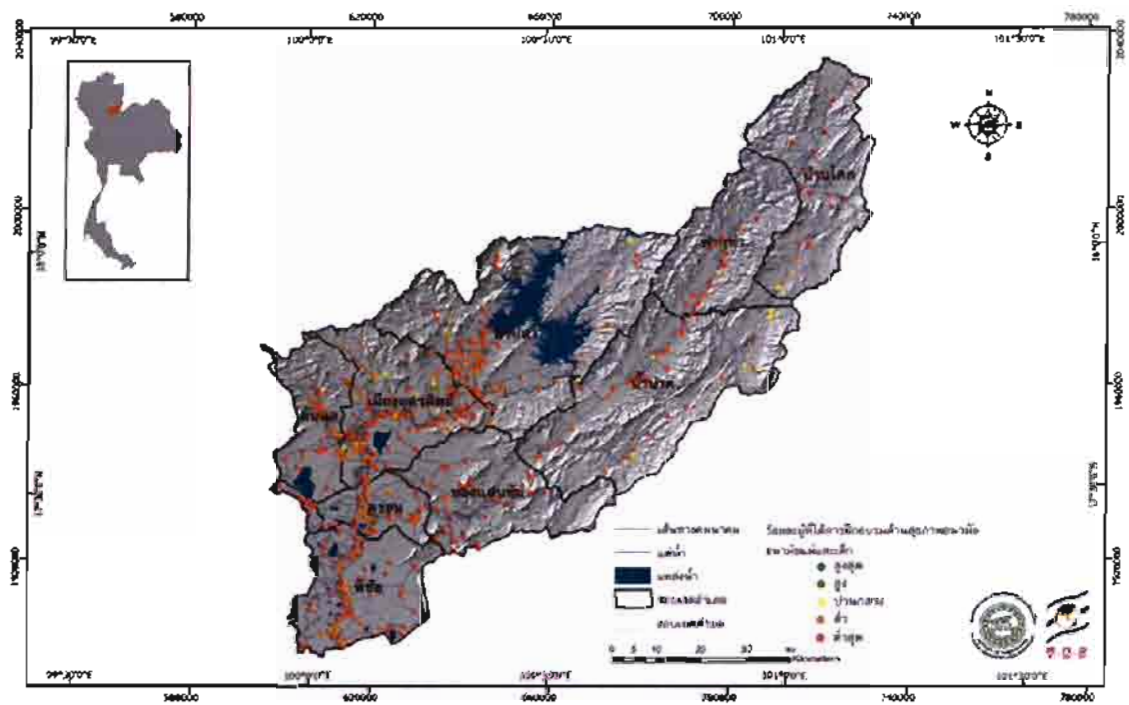
ภาพ 10 ตัวชี้วัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านคุณธรรมและจริยธรรม



ภาพ 11 ตัวชี้วัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านการป้องกันยาเสพติด



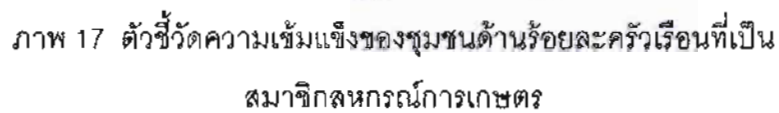
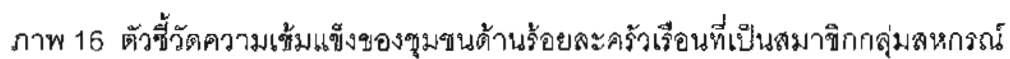
ภาพ 12 ตัวชี้วัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านแม่บ้านโภชนาการ

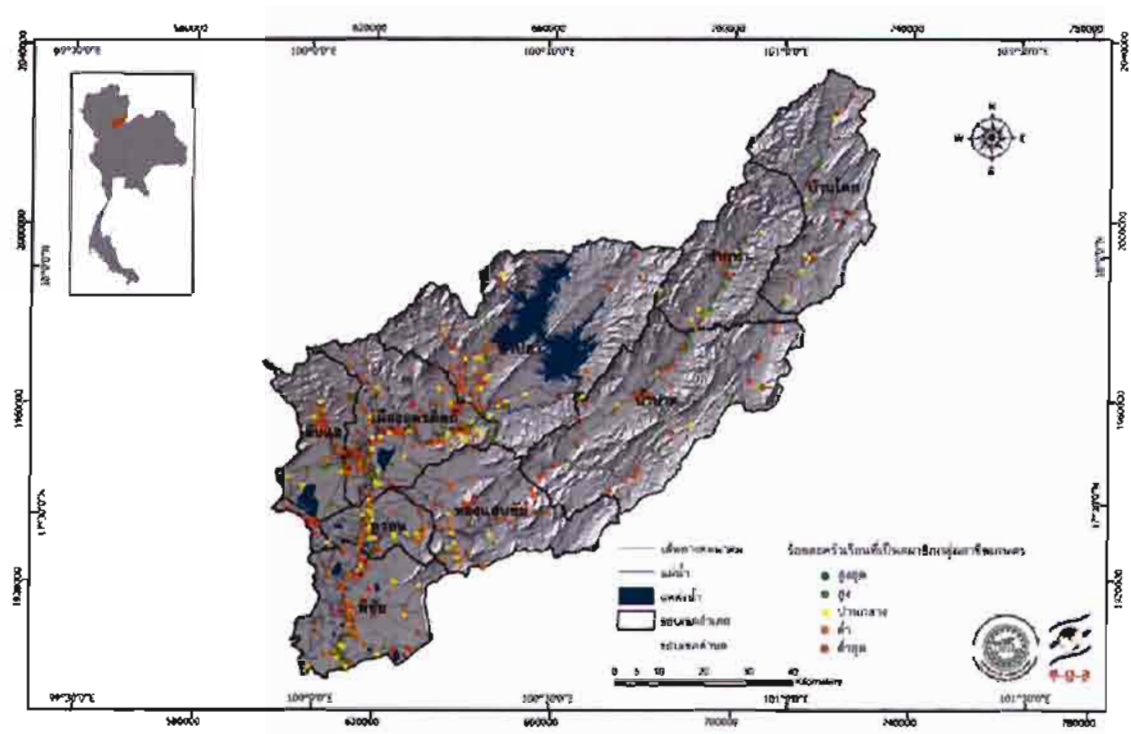


ภาพ 13 ตัวชี้วัดการศึกษาเรียนรู้ด้านร้อยละผู้ที่ได้รับการฝึกอบรมด้านอนามัยแม่และเด็ก

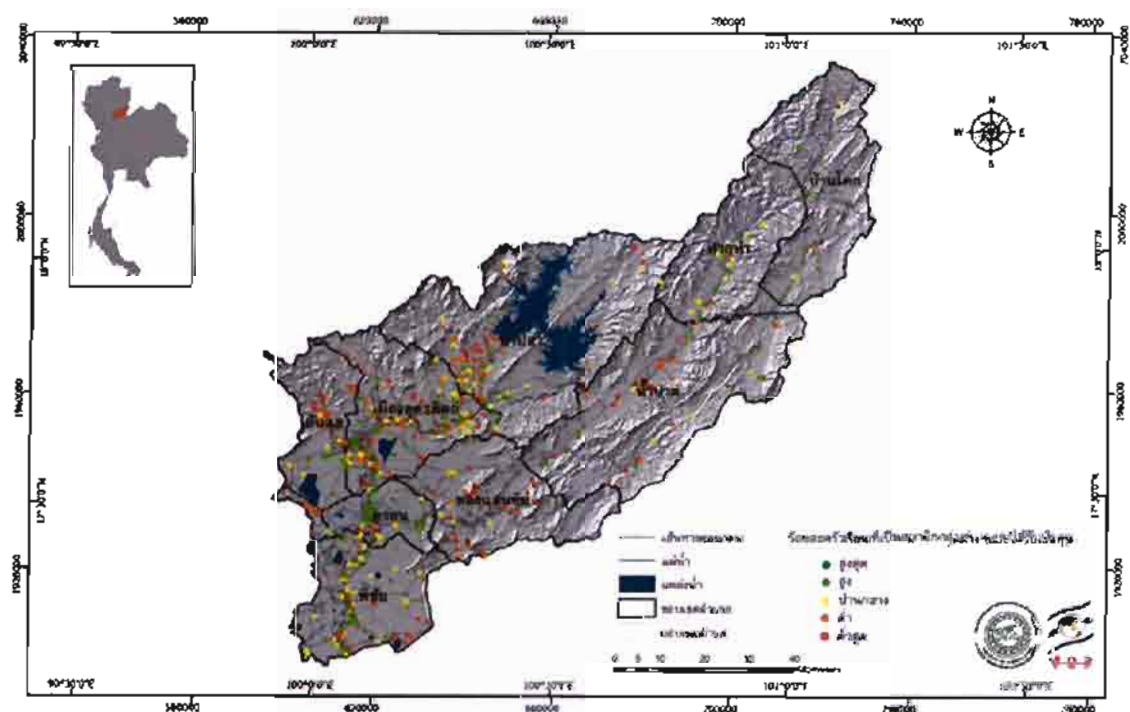
[illegible]

ภาพ 15 ตัวชี้วัดความเข้มแข็งของชุมชนด้านร้อยละครัวเรือนที่มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น

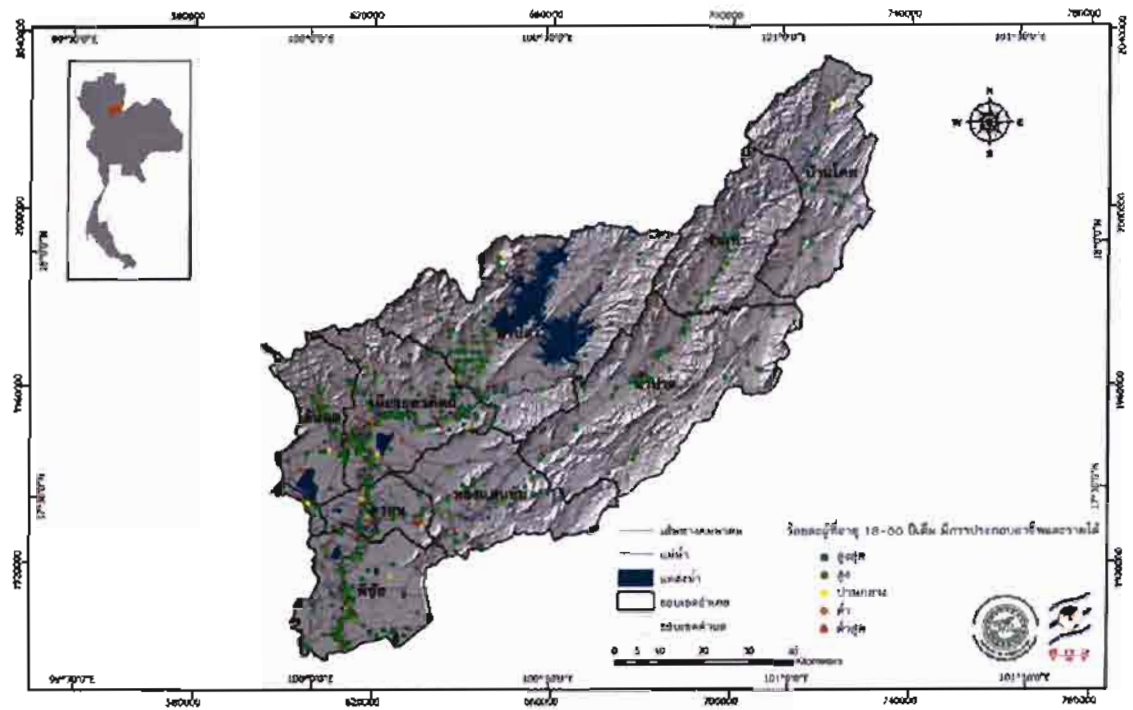




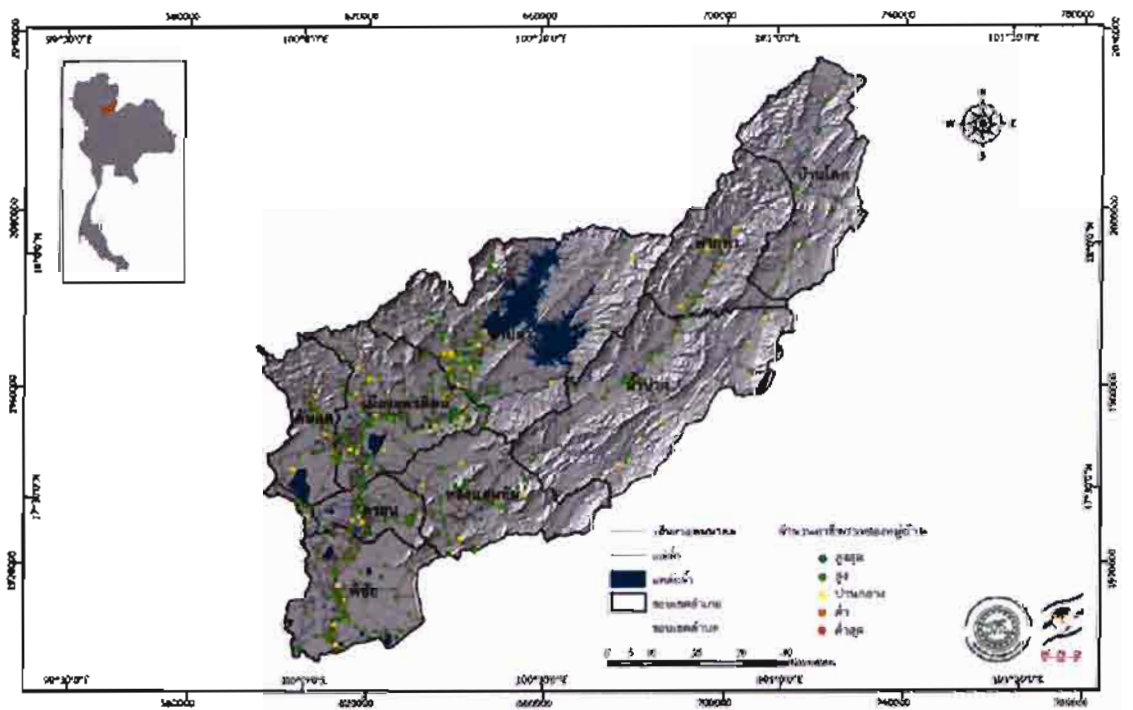
ภาพ 18 ตัวชี้วัดความเข้มแข็งของชุมชนด้านร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่มอาชีพเกษตร



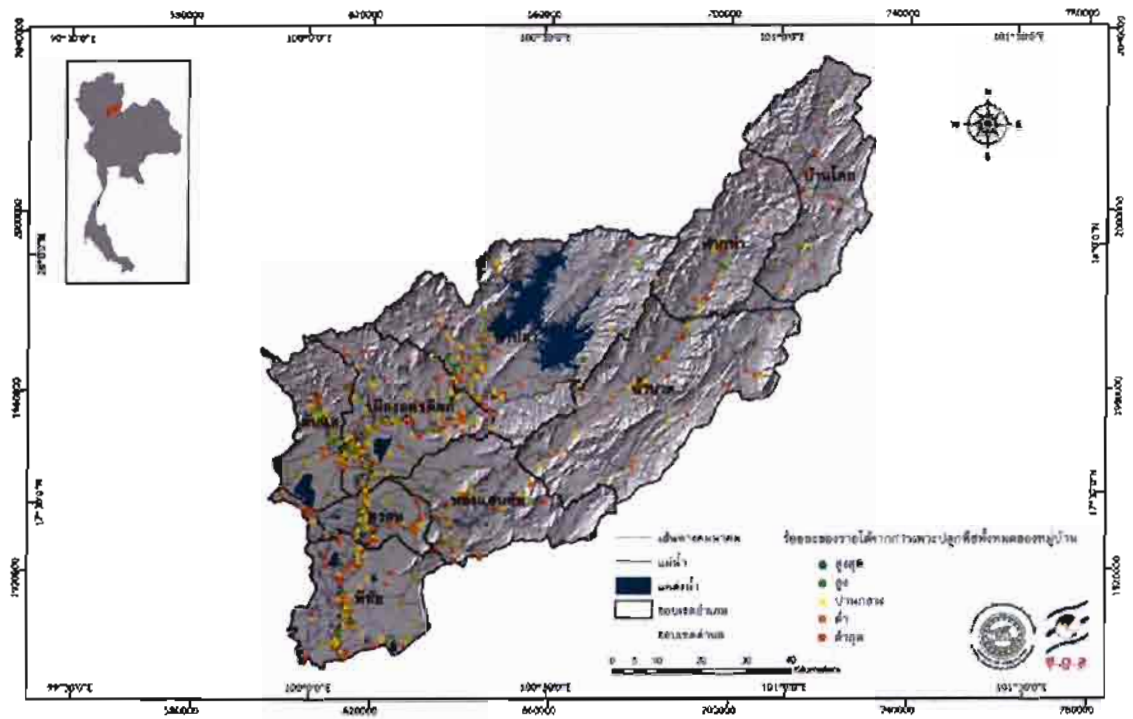
ภาพ 19 ตัวชี้วัดความเข้มแข็งของชุมชนด้านร้อยละครัวเรือนที่เป็นสมาชิกกลุ่มต่างๆ และได้รับเงินทุน



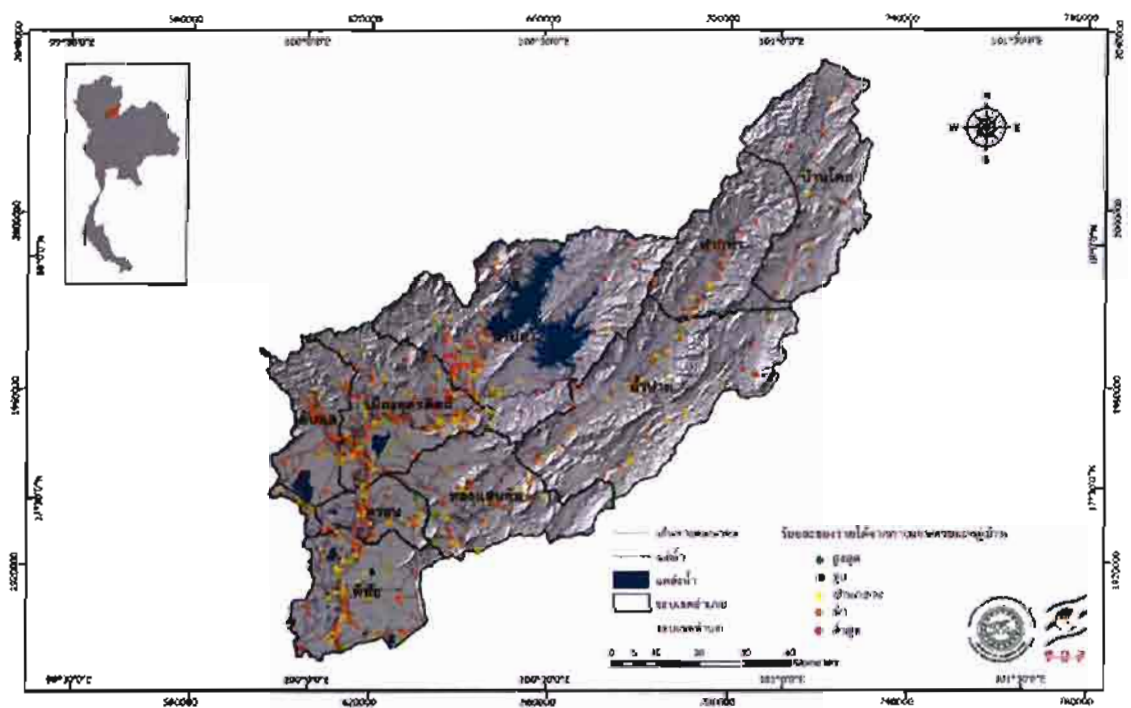
ภาพ 20 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละผู้ที่มีอายุ 18-60 ปีเต็ม
มีการประกอบอาชีพและรายได้



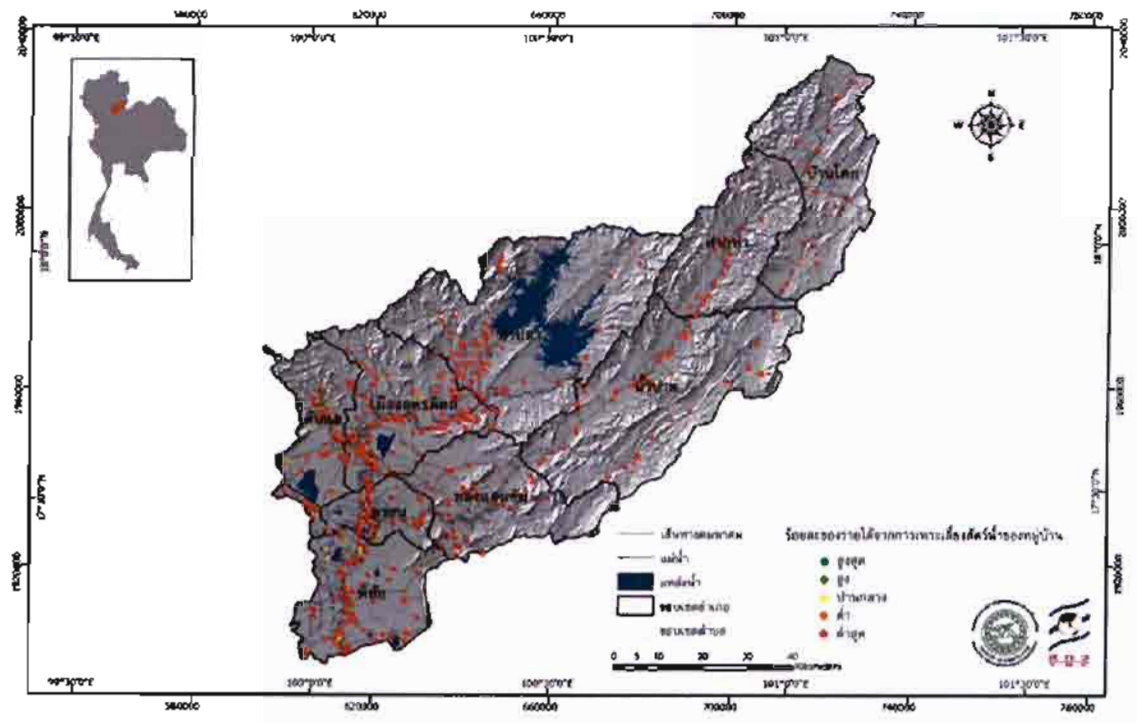
ภาพ 21 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านจำนวนอาชีพรวมของหมู่บ้าน



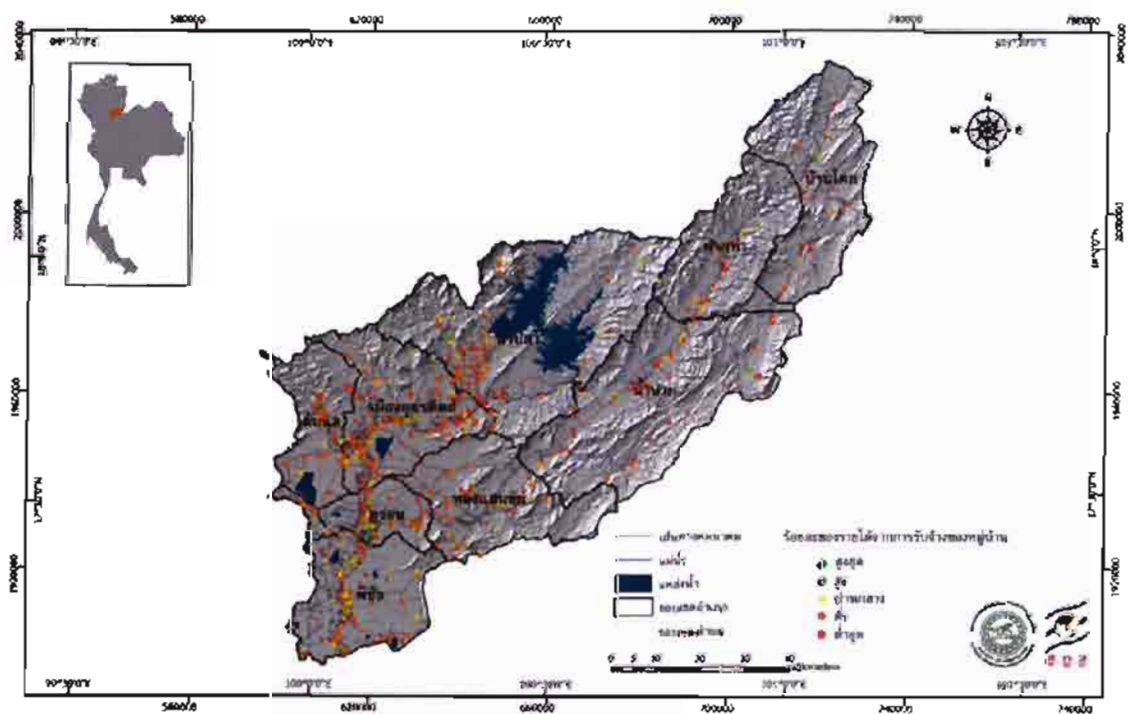
ภาพ 22 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการเพาะปลูกพืชทั้งหมดของหมู่บ้าน



ภาพ 23 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการเกษตรของหมู่บ้าน

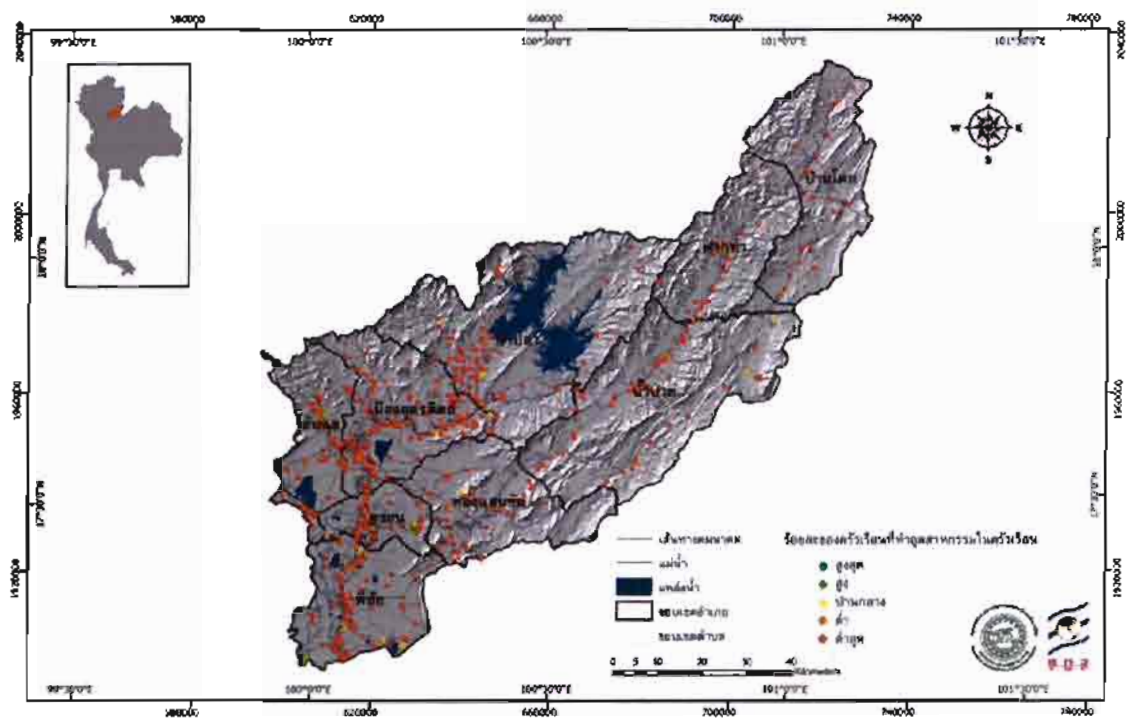


ภาพ 24 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของหมู่บ้าน

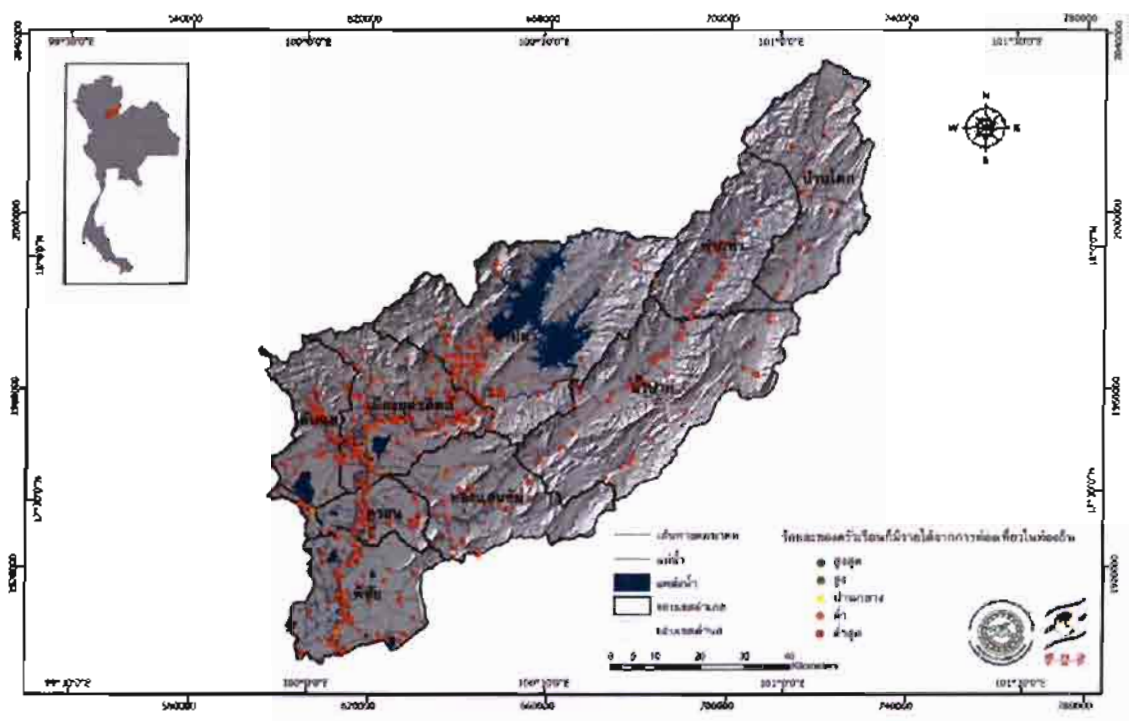


ภาพ 25 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการรับจ้างของหมู่บ้าน

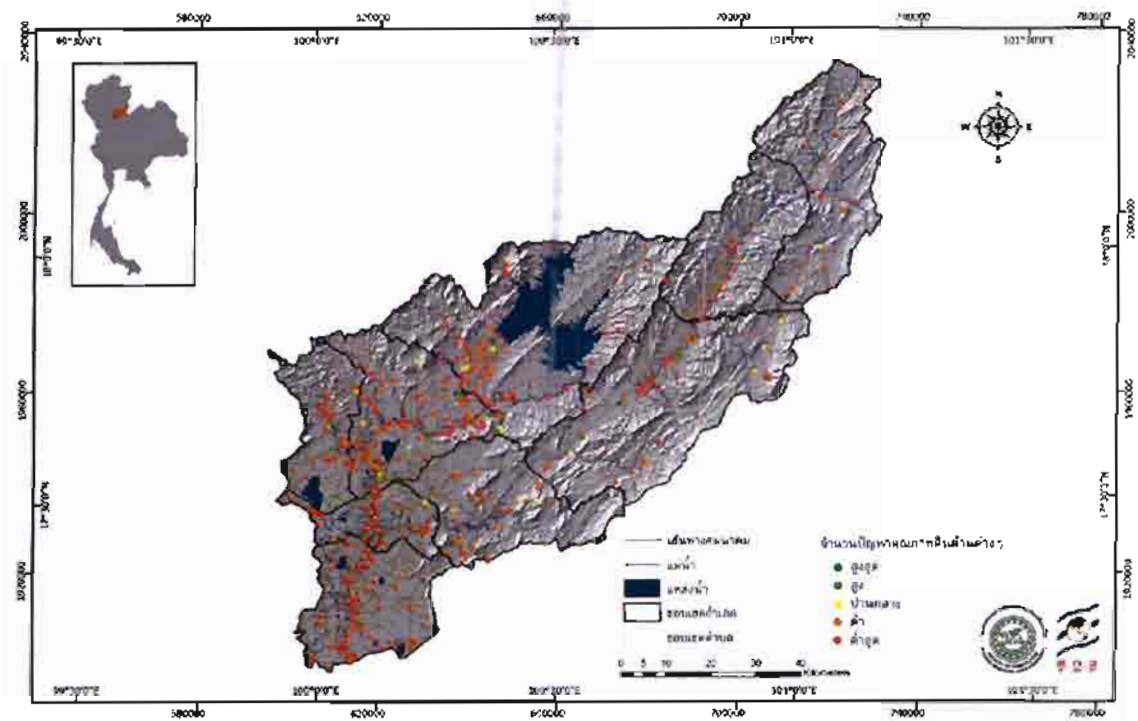
ภาพ 27 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของรายได้จากการรับจ้าง
ในโรงงานอุตสาหกรรมของหมู่บ้าน



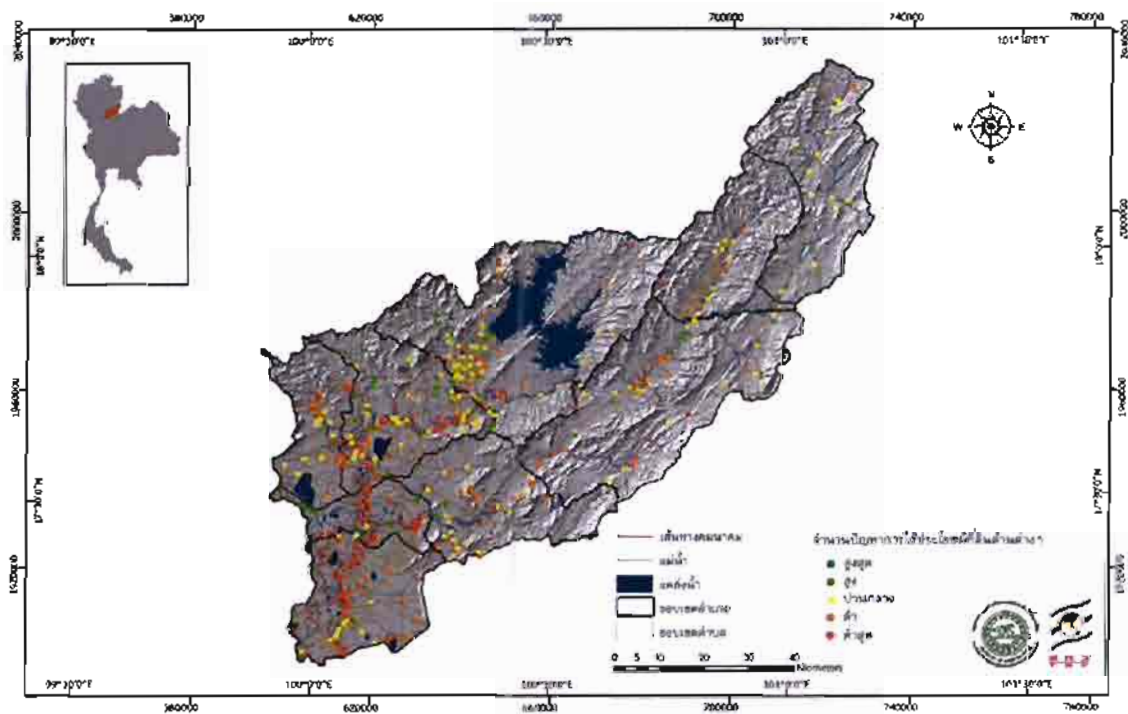
ภาพ 28 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละของครัวเรือนที่ประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน



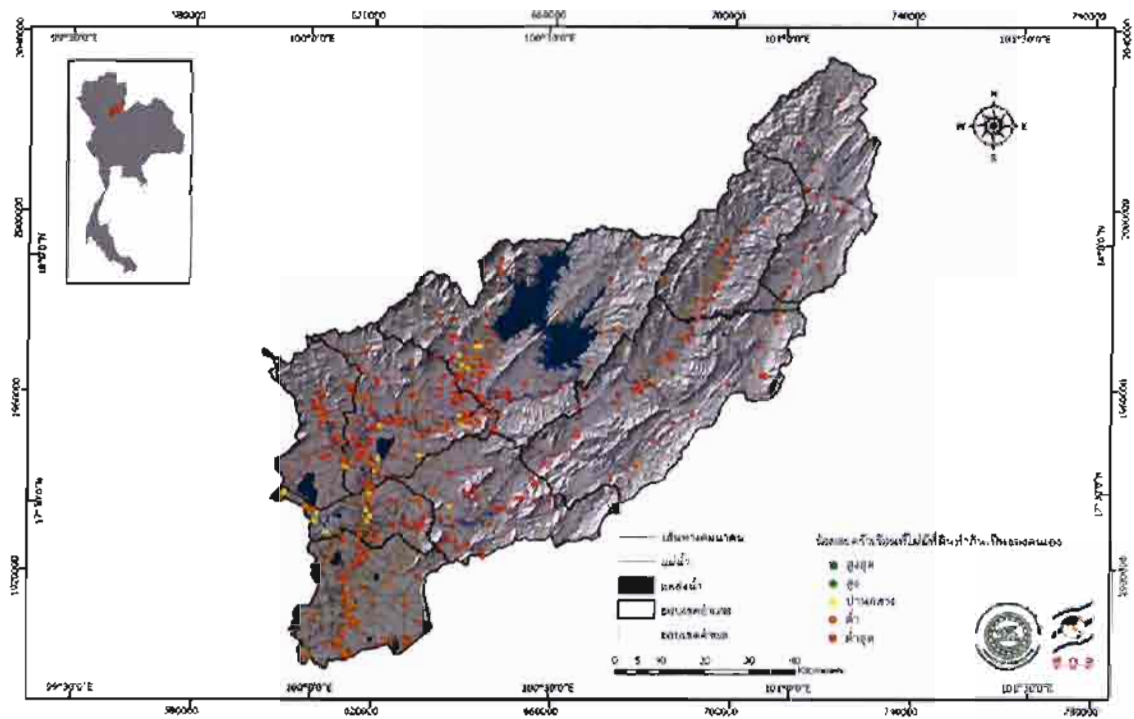
ภาพ 29 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละครัวเรือนที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวท้องถิ่น



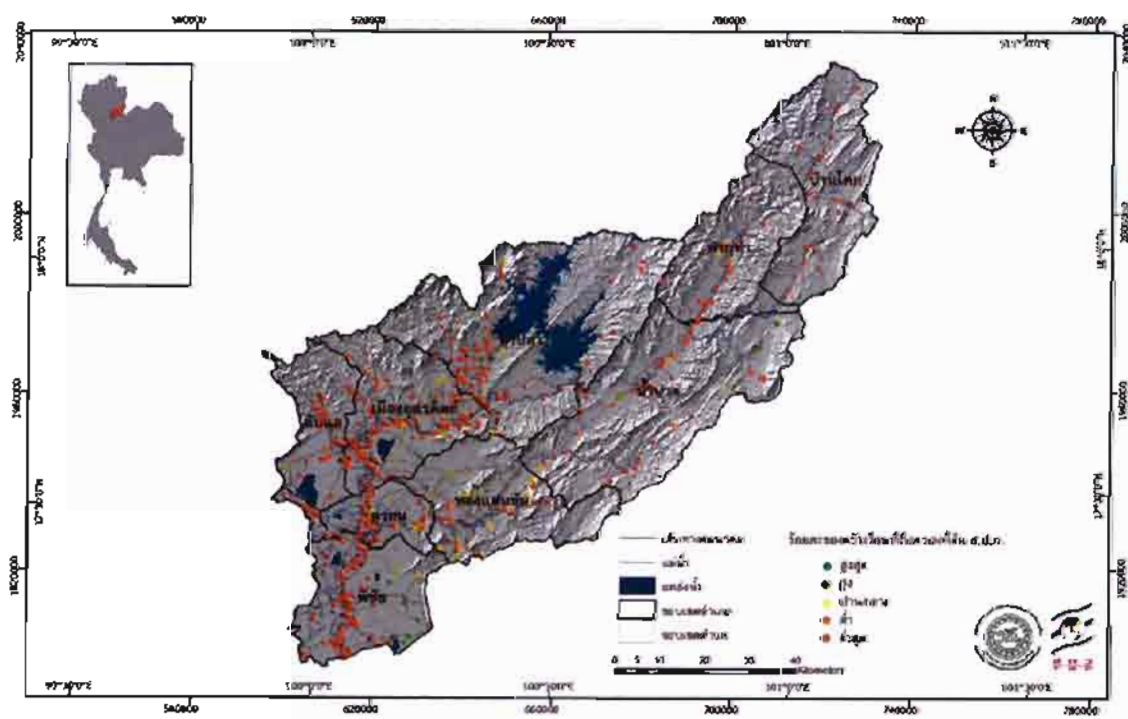
ภาพ 30 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านจำนวนปัญหาคุณภาพดินด้านต่าง ๆ



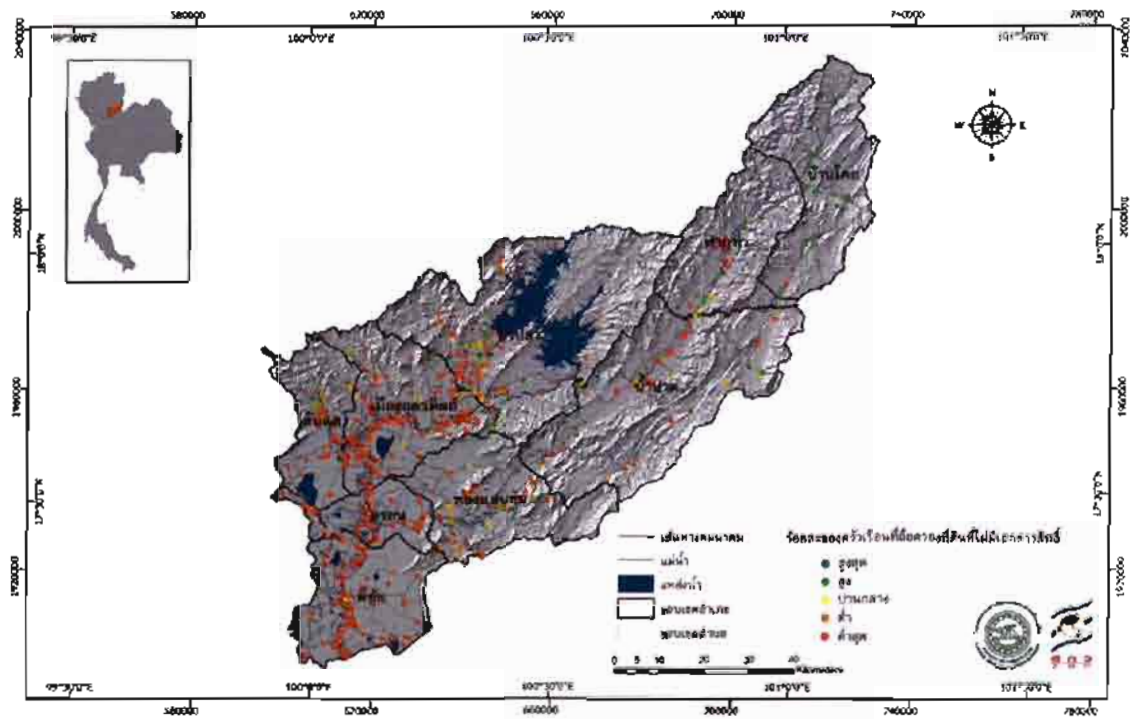
ภาพ 31 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านจำนวนปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินด้านต่าง ๆ



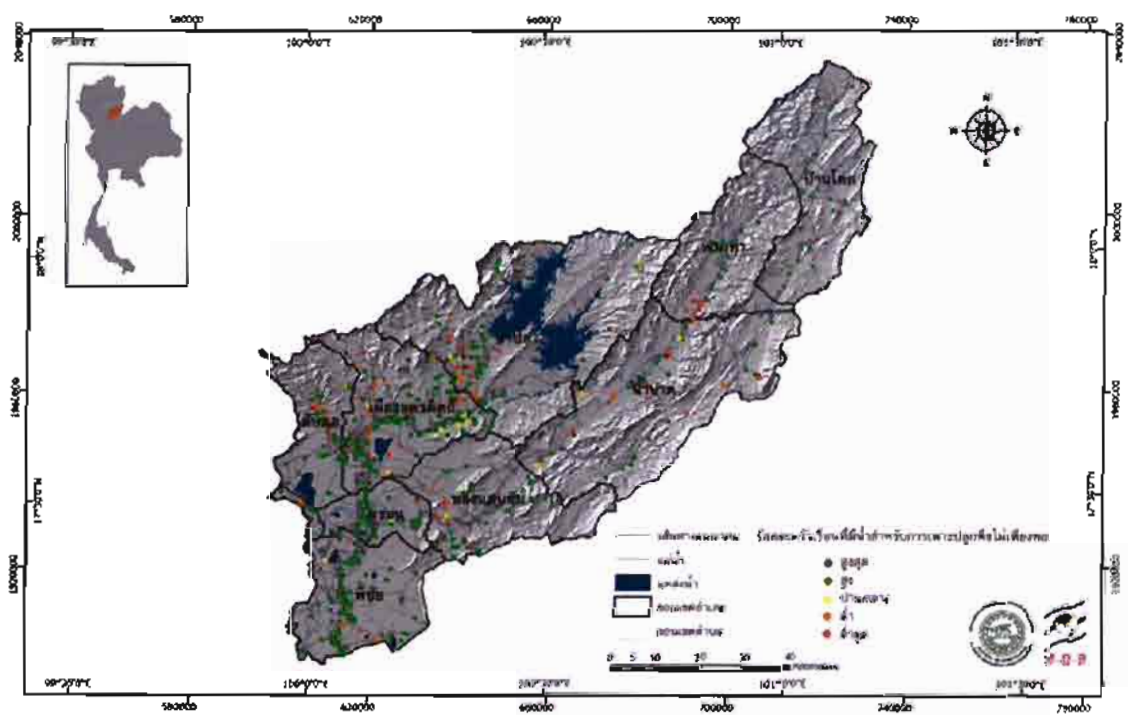
ภาพ 32 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละครัวเรือนที่ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง



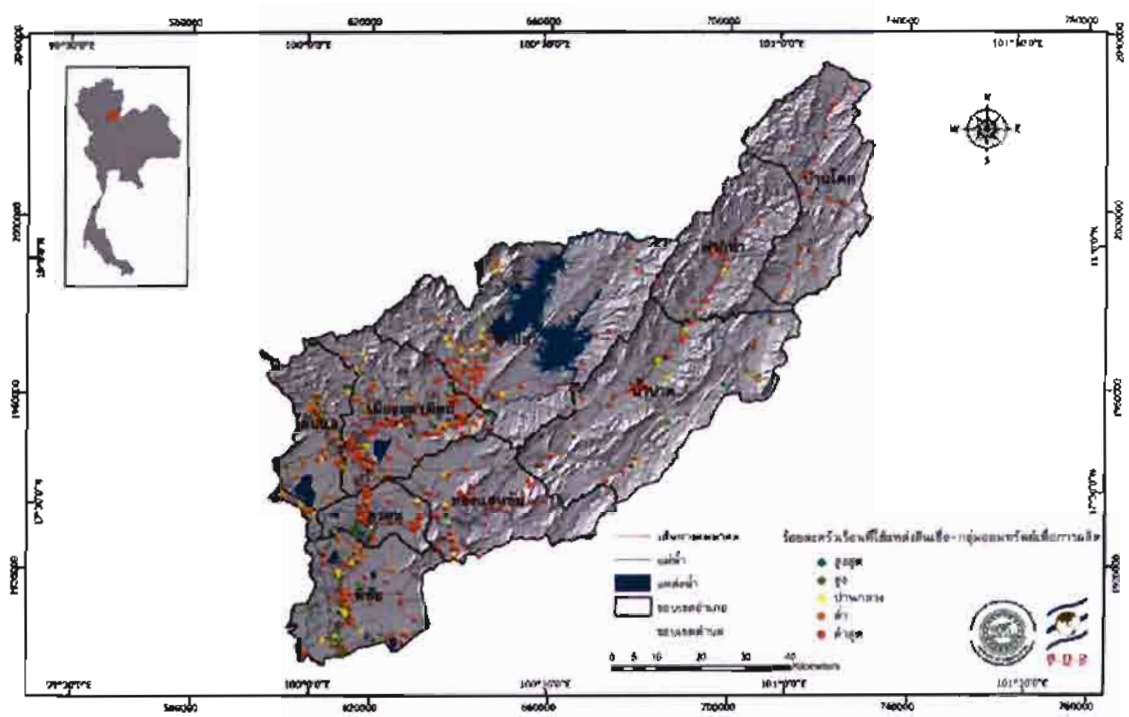
ภาพ 33 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละเนื้อที่ถือครองที่ดินประเภท ส.ป.ก.



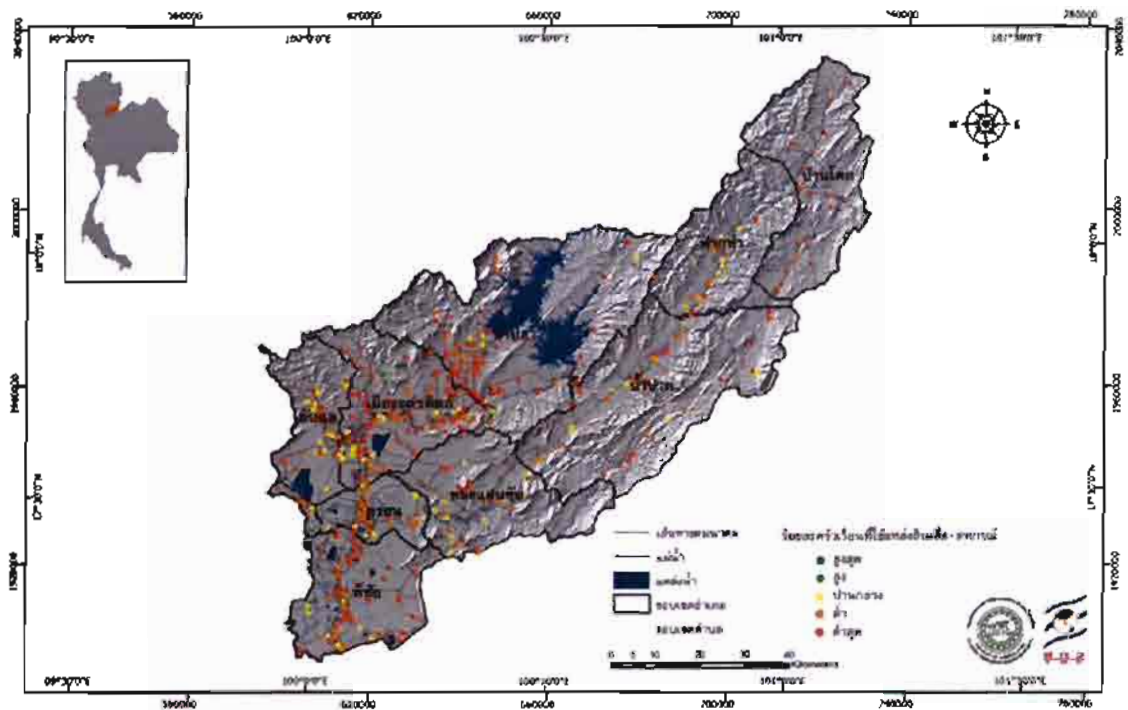
ภาพ 34 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละเนื้อที่ถือครองที่ดินที่ไม่มีเอกสารสิทธิ



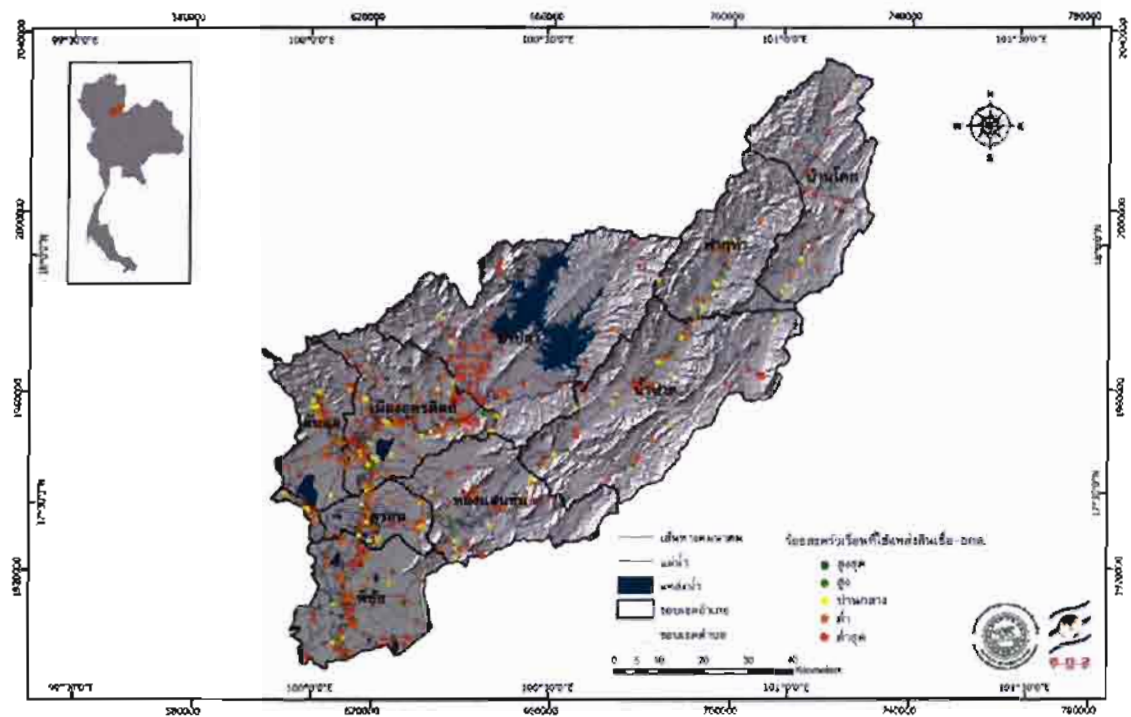
ภาพ 35 ตัวชี้วัดการประกอบอาชีพด้านร้อยละครัวเรือนที่มีน้ำสำหรับการเพาะปลูกพืชไม่เพียงพอ



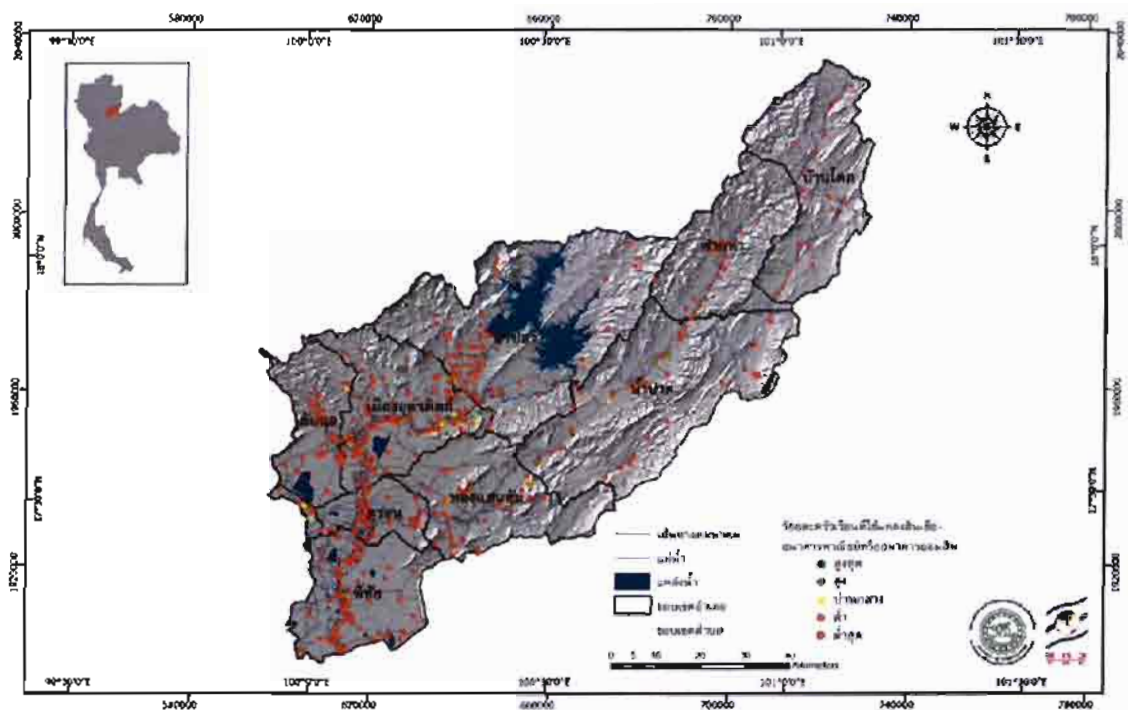
ภาพ 36 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อกลุ่มออมทรัพย์
เพื่อการผลิต



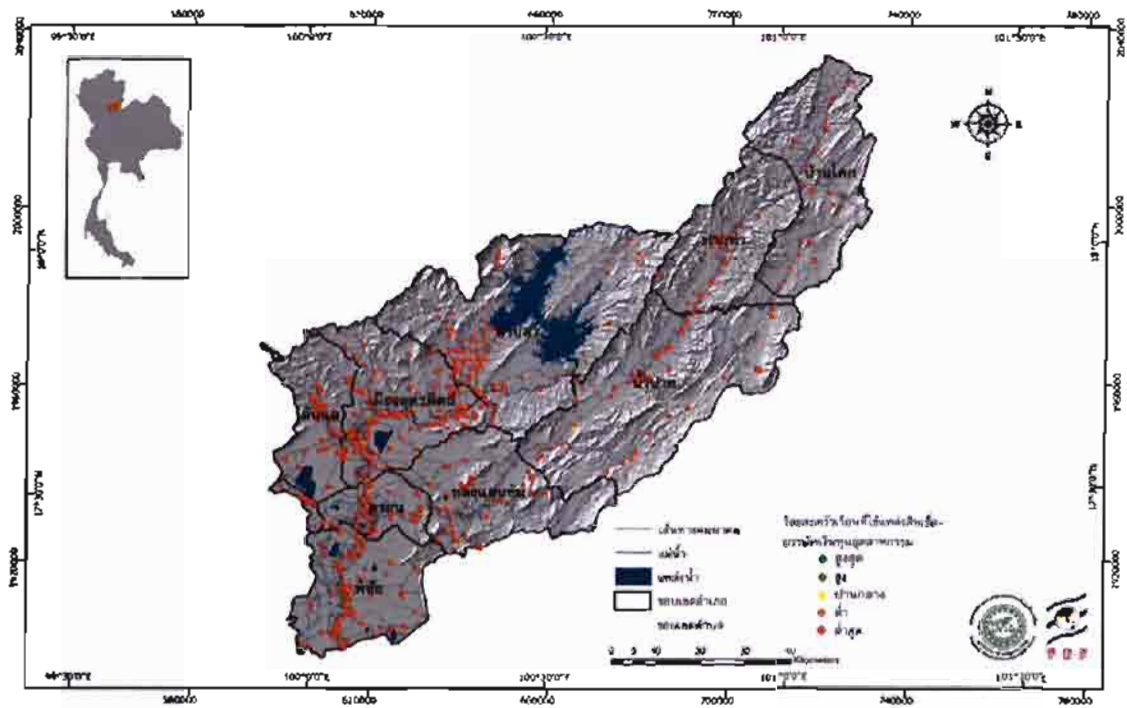
ภาพ 37 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อสหกรณ์



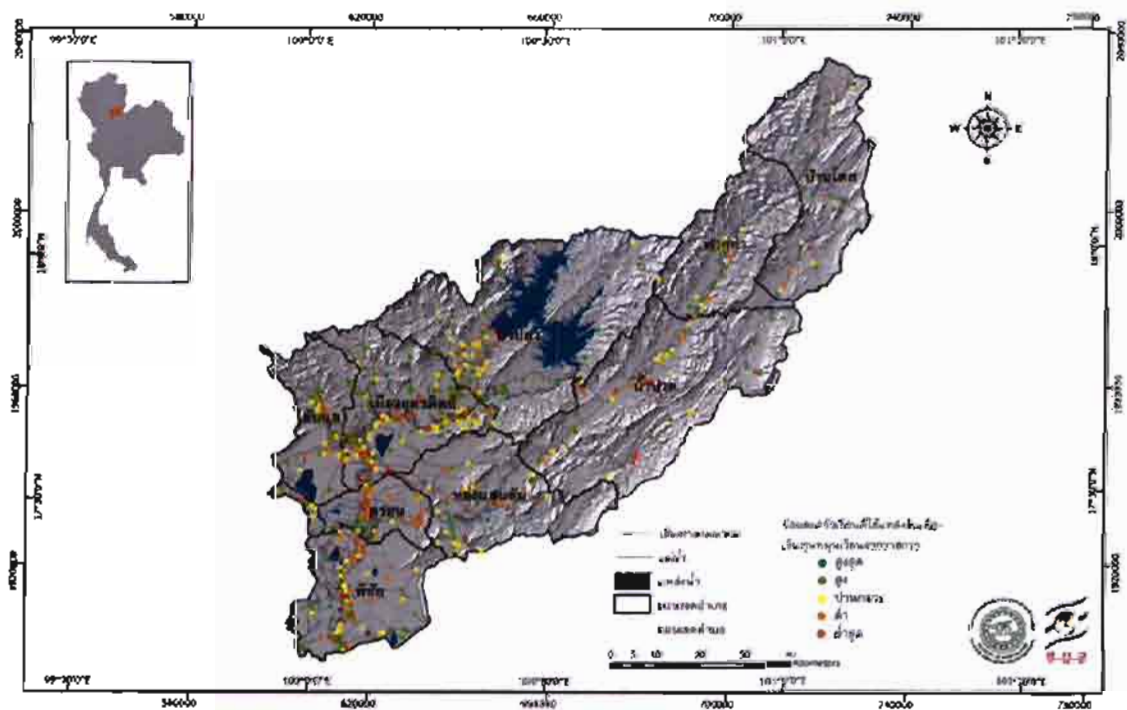
ภาพ 38 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อ ธกส.



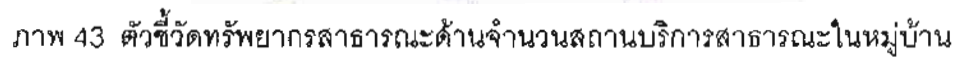
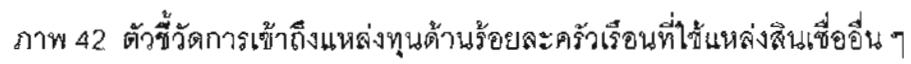
ภาพ 39 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อธนาคารพาณิชย์
หรือธนาคารออมสิน

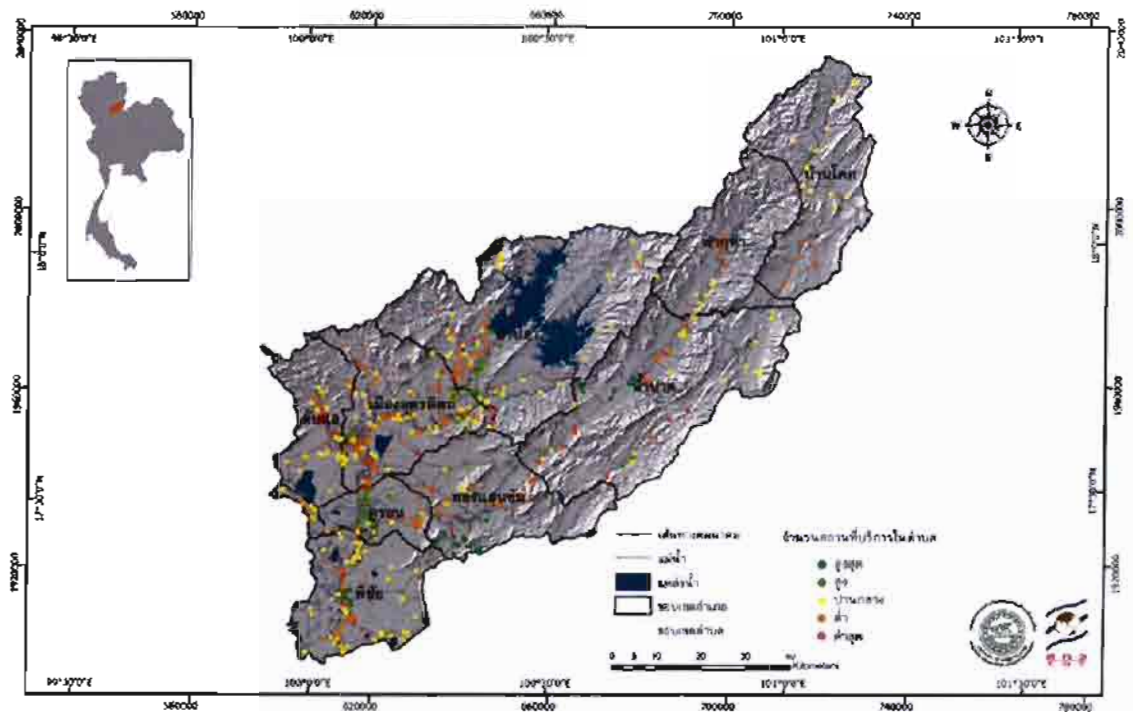


ภาพ 40 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อบริษัทเงินทุน
อุตสาหกรรม

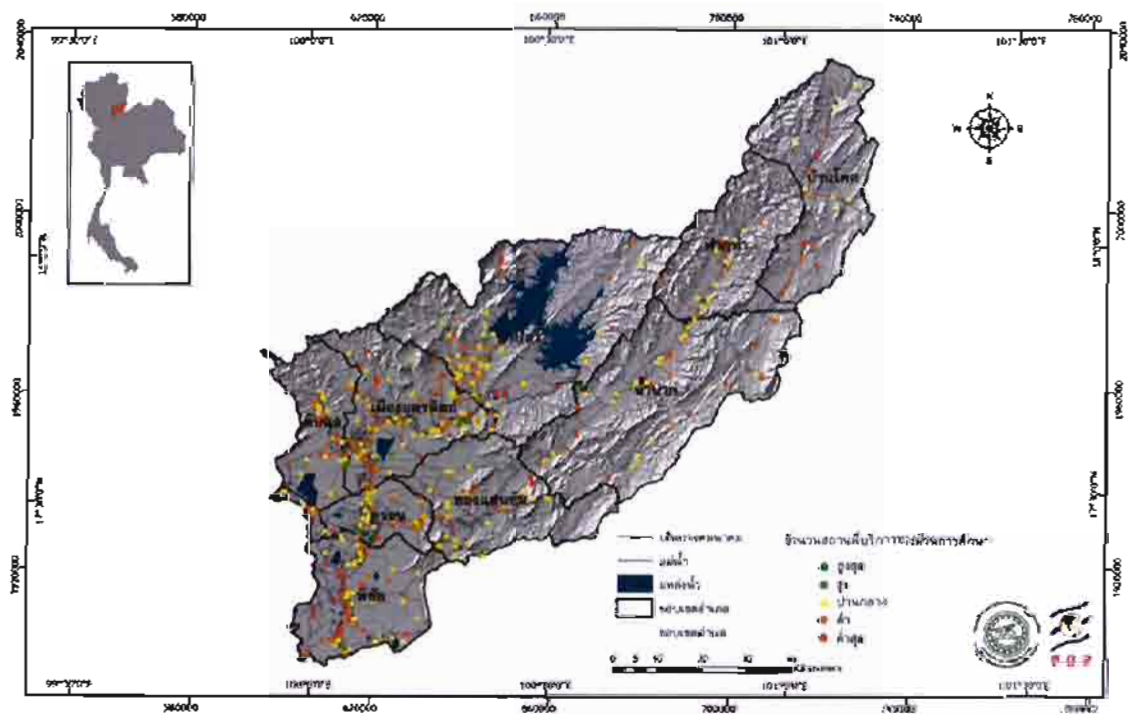


ภาพ 41 ตัวชี้วัดการเข้าถึงแหล่งทุนด้านร้อยละครัวเรือนที่ใช้แหล่งสินเชื่อเงินทุนหมุนเวียน
จากราชการ

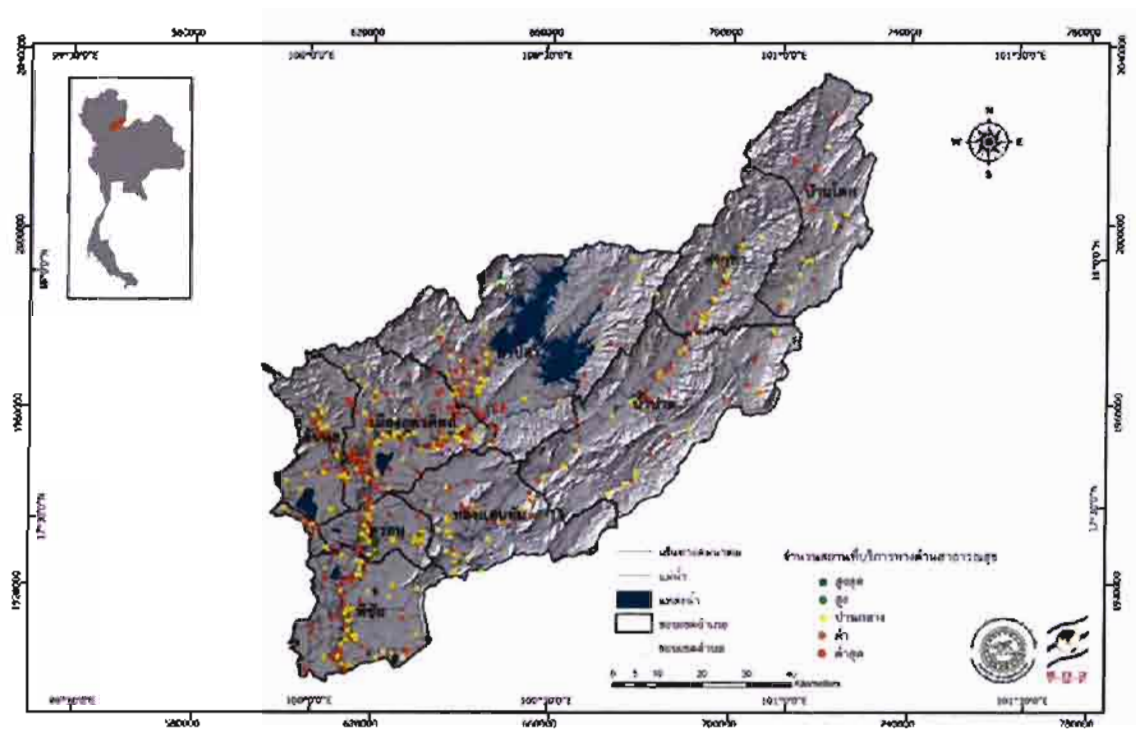




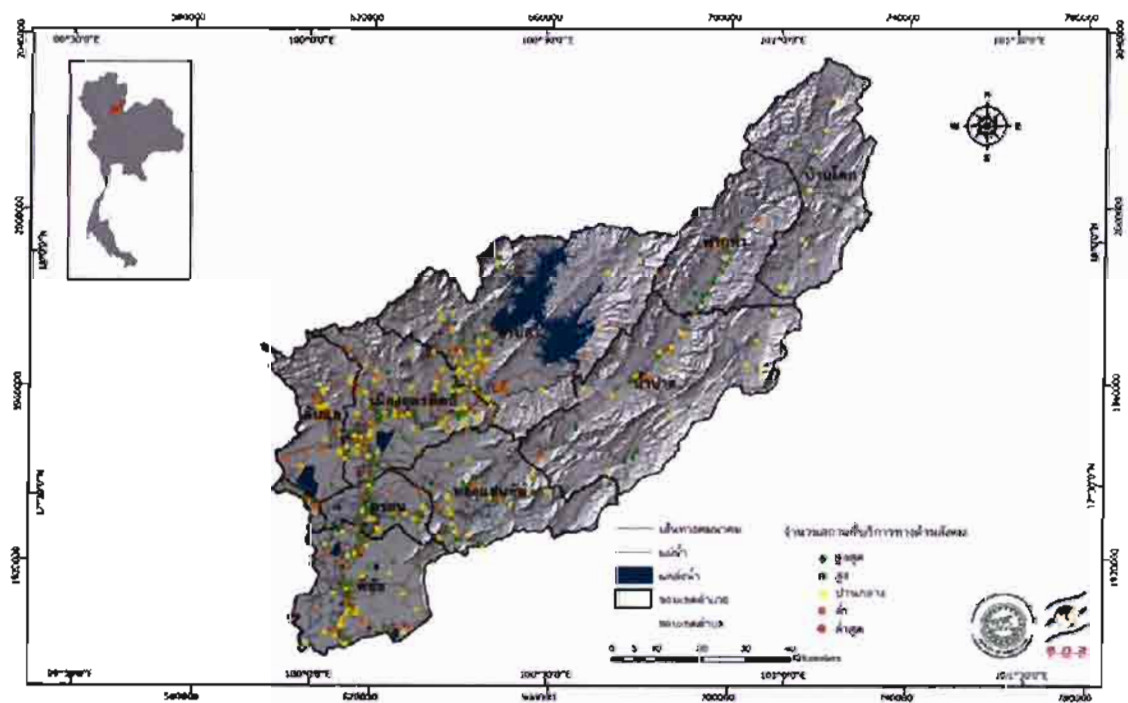
ภาพ 44 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณสุขด้านจำนวนสถานบริการสาธารณสุขในตำบล



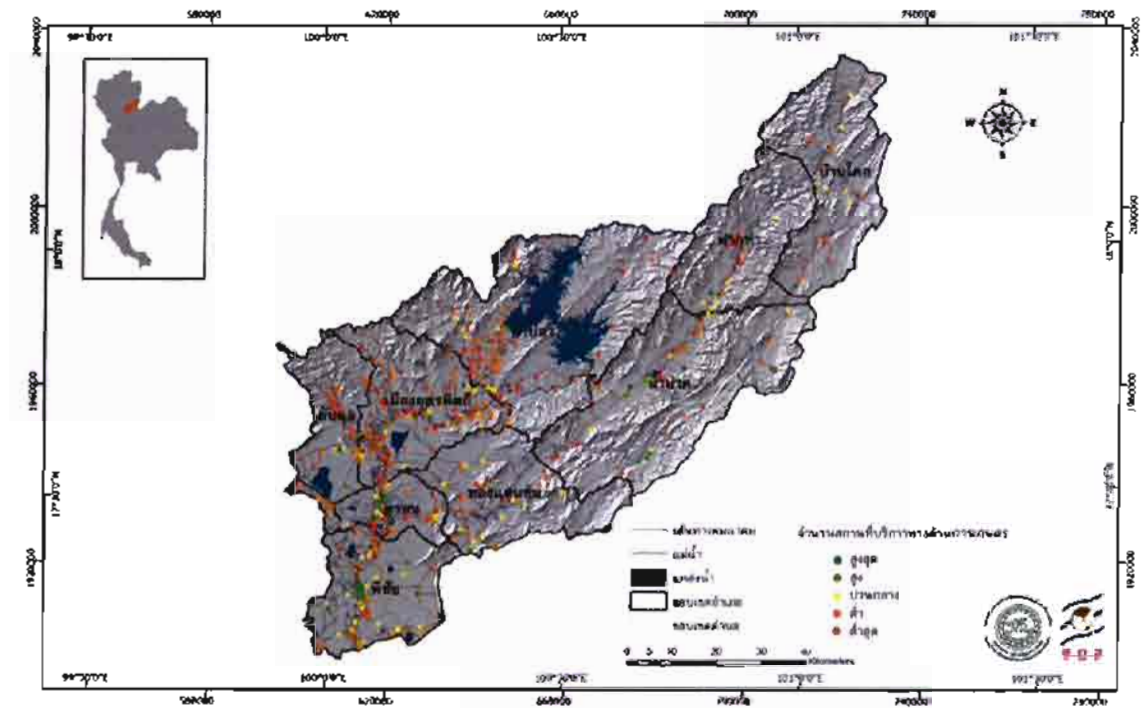
ภาพ 45 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณสุขด้านจำนวนสถานบริการสาธารณสุขทางด้านการศึกษา



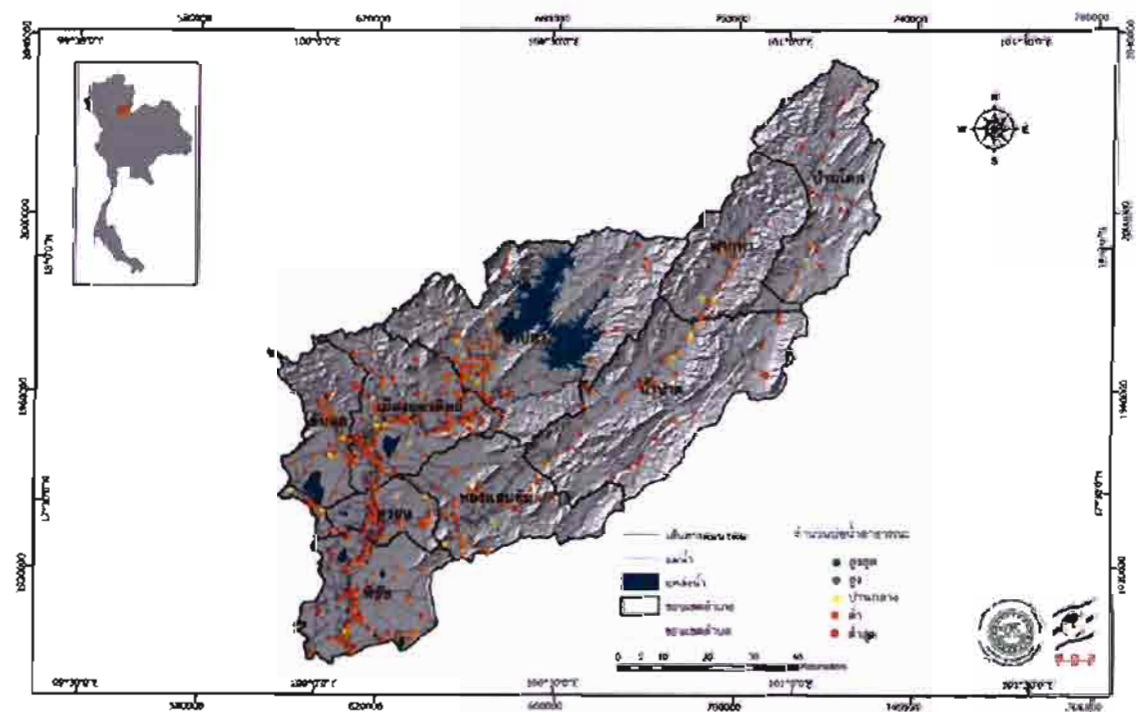
ภาพ 46 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณสุขด้านจำนวนสถานบริการสาธารณสุขทางด้านสาธารณสุข



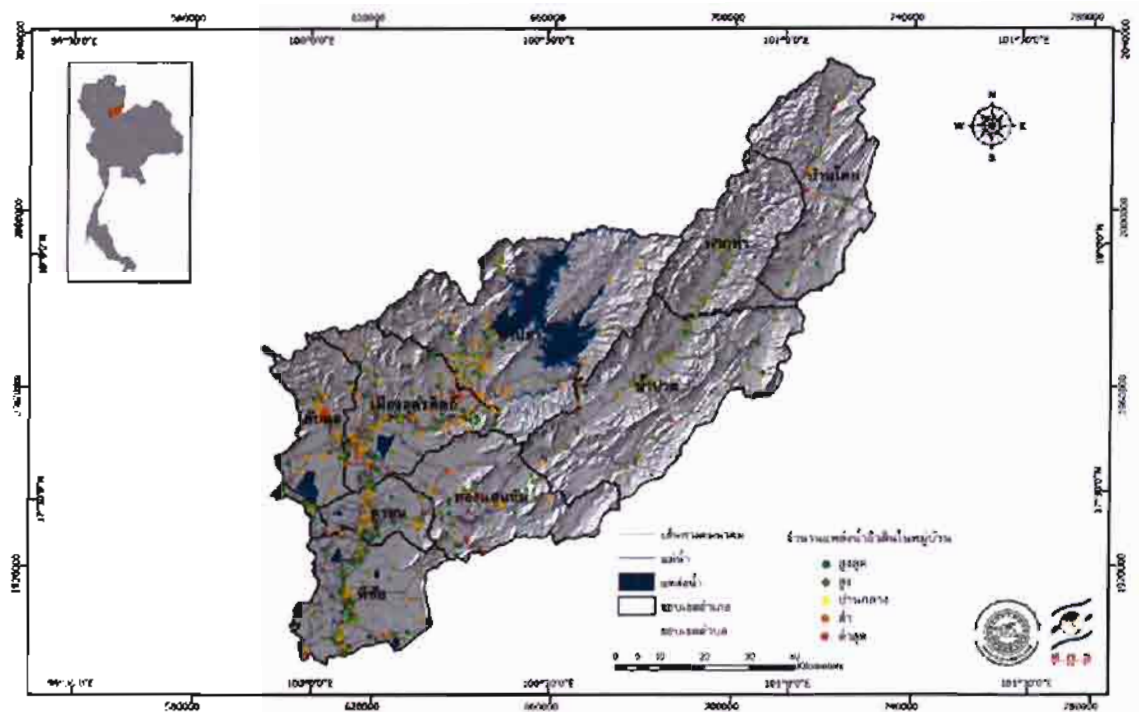
ภาพ 47 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณสุขด้านจำนวนสถานบริการสาธารณสุขทางด้านสังคม



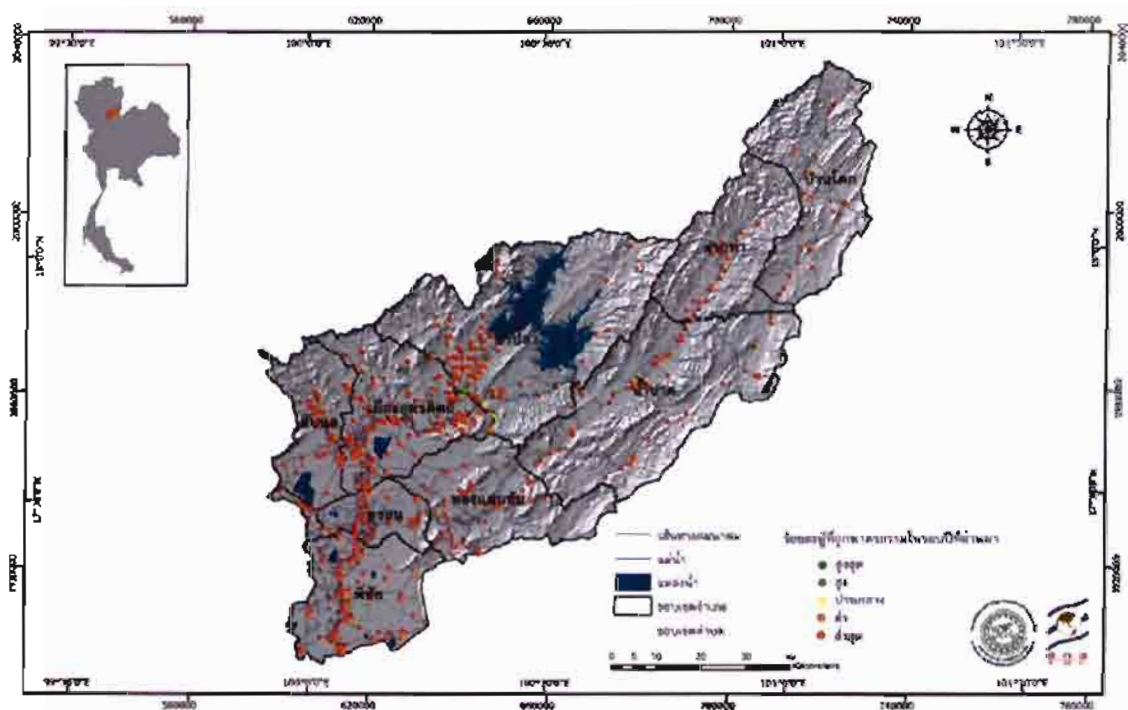
ภาพ 48 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนสถานบริการสาธารณะทางด้านการเกษตร



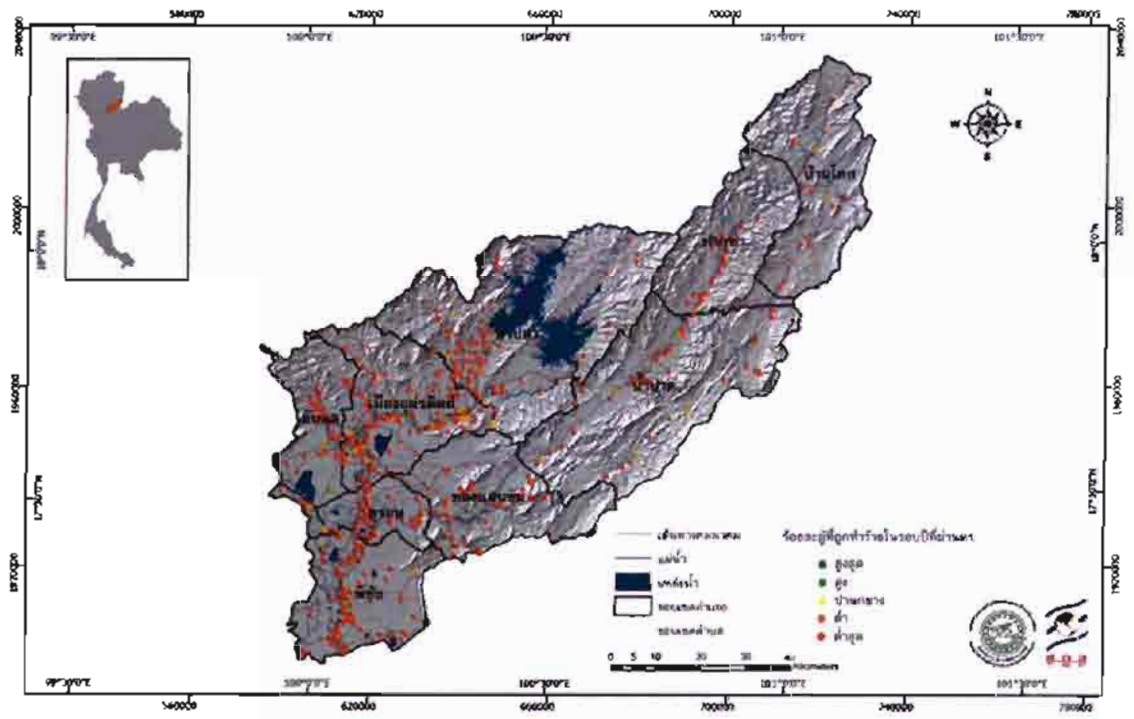
ภาพ 49 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนบ่อน้ำสาธารณะ



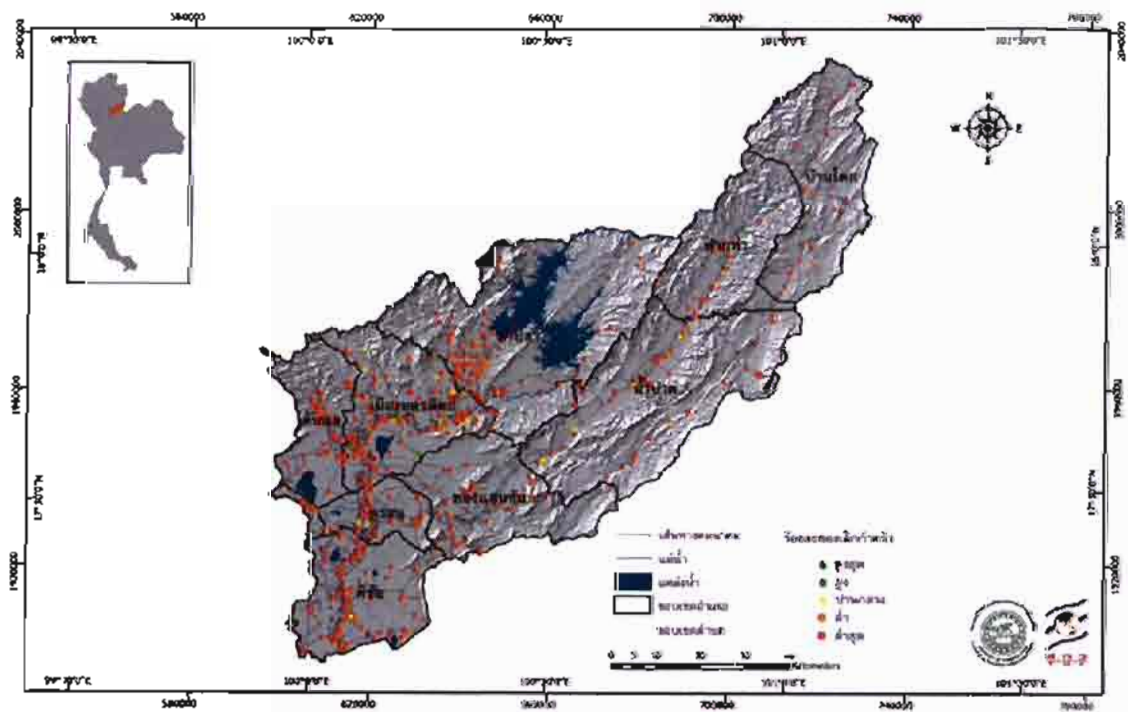
ภาพ 50 ตัวชี้วัดทรัพยากรสาธารณะด้านจำนวนแหล่งน้ำผิวดินในหมู่บ้าน



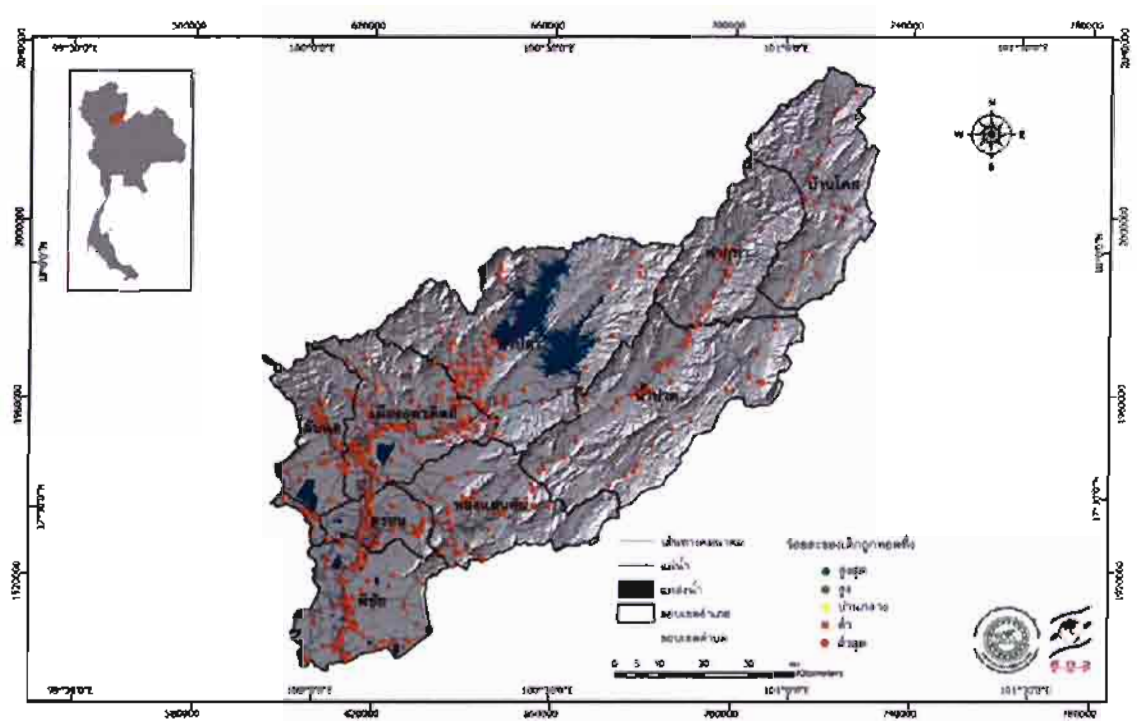
ภาพ 51 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละผู้ที่ถูกฆาตกรรมในรอบปีที่ผ่านมา



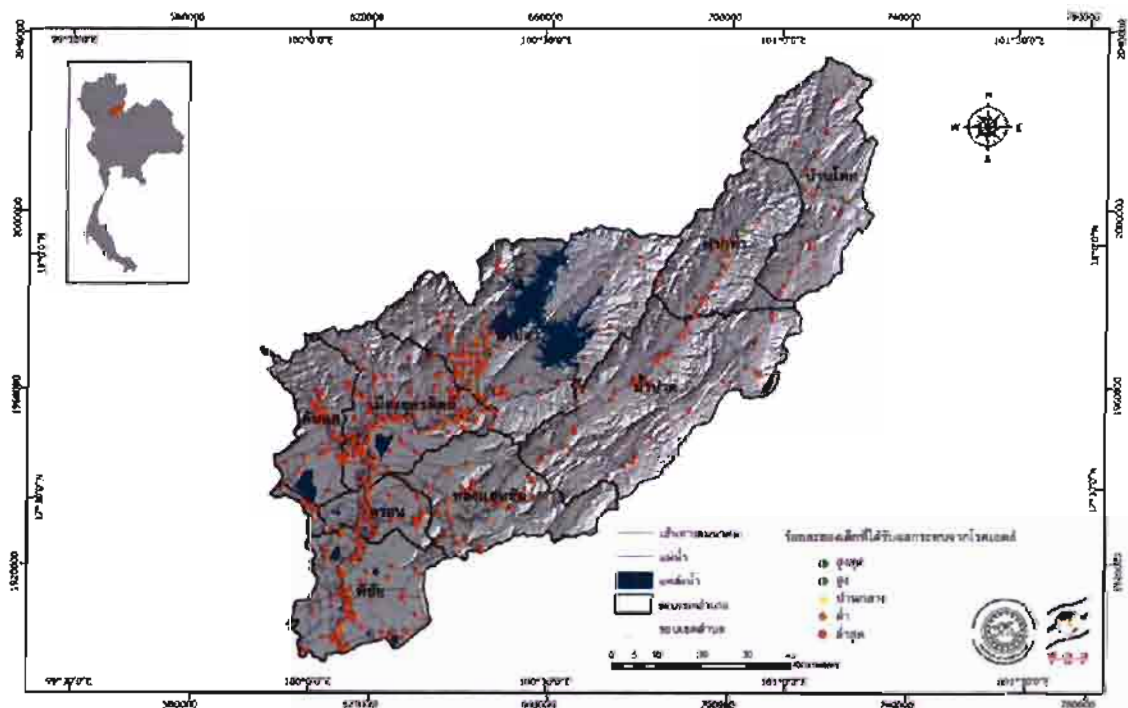
ภาพ 52 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละผู้ที่ถูกทำร้ายในรอบปีที่ผ่านมา



ภาพ 53 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละของเด็กกำพร้า



ภาพ 54 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละของเด็กภูมิลำเนา



ภาพ 55 ตัวชี้วัดปัญหาสังคมด้านร้อยละของเด็กที่ได้รับผลกระทบจากโรคโควิด