

บทที่ 5

การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน

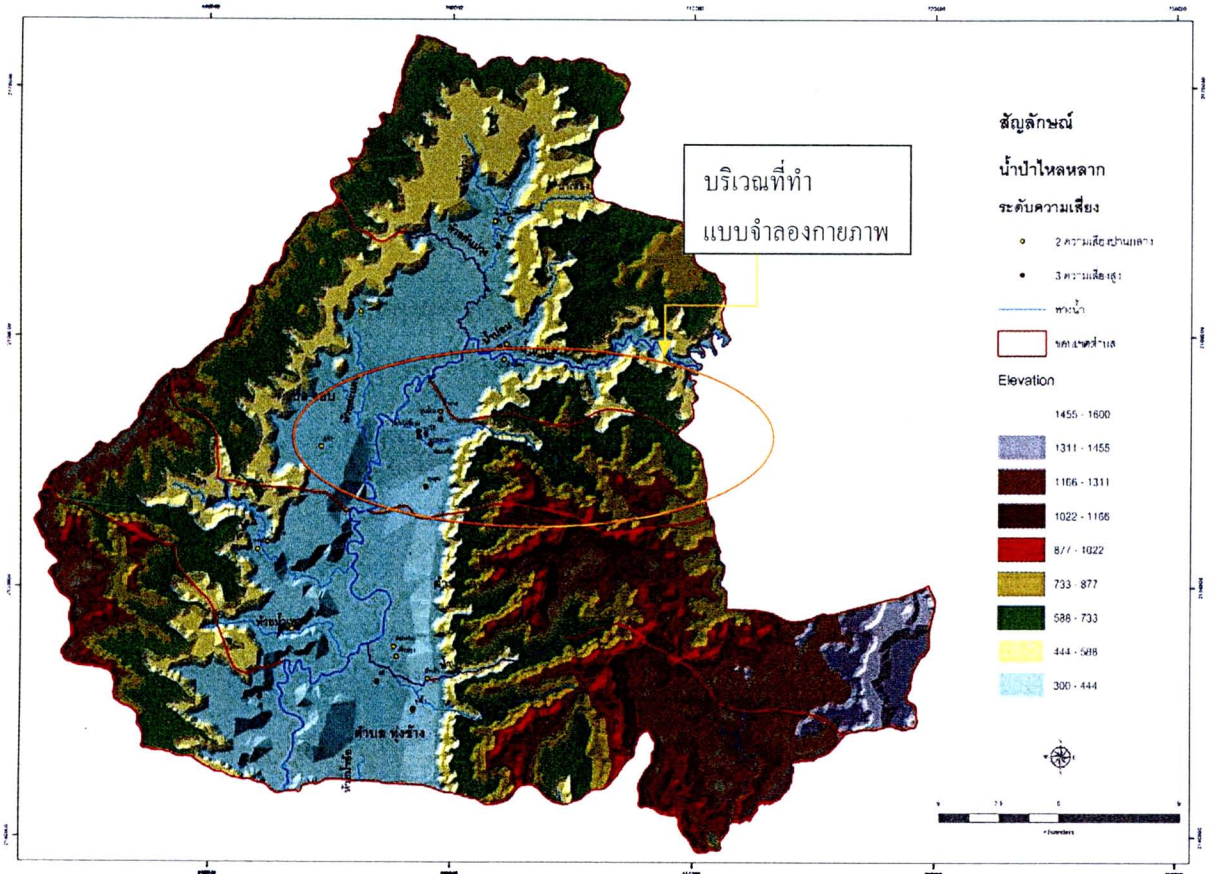
5.1 การวางแผนการทำงานและกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้วางแผนในการสร้างเครือข่ายใหม่สำหรับอำเภอทุ่งช้าง และติดตามเครือข่ายเดิมสำหรับอำเภอเชียงกลางจากการศึกษาในโครงการวิจัยในระยะที่ 1 การคัดเลือกประชาชนกลุ่มต่างๆ เพื่อเป็นตัวแทนชุมชนพิจารณาแยกเป็นกลุ่มตามศักยภาพในการดำเนินงานแก้ไขปัญหา คือ กลุ่มผู้บริหารท้องถิ่นและผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้านจากหมู่บ้านเสี่ยงภัย ผู้บริหารและสมาชิก อบต. รวมทั้งเจ้าหน้าที่ อปพร. และมีสเตอร์เตือนภัย(ตามรายชื่อในฐานข้อมูลของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดน่าน) ซึ่งมีศักยภาพในการประสานงานและสั่งการเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน หรือเมื่อมีการจัดทำกิจกรรมตามแผนงานและโครงการ กลุ่มผู้แทนสถานศึกษา ได้แก่ ครูและนักเรียนจากโรงเรียนมัธยมในพื้นที่ คือ โรงเรียนเชียงกลางประชาพัฒนา โรงเรียนพระธาตุพิทยาคม และโรงเรียนทุ่งช้างซึ่งมีศักยภาพในการอำนวยความสะดวกด้านเครื่องมืออุปกรณ์และเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิค เนื่องจากระบบเฝ้าระวังป้องกันภัยพิบัติที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยี และอินเทอร์เน็ต โรงเรียนซึ่งเป็นศูนย์กลางเทคโนโลยีของชุมชน จึงมีความพร้อมด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ส่วนนักเรียนจะมีศักยภาพในการรวบรวมข้อมูลและใช้เทคโนโลยีเพื่อประเมินสถานการณ์ หากได้รับการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีในการปฏิบัติงานดังกล่าวอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มอาสาสมัครซึ่งมีศักยภาพในการประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหา

ในการศึกษาในระยะนี้นอกจากจะได้ขยายเครือข่ายและเสริมศักยภาพให้กับเครือข่าย ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียดในบทต่อไป คณะผู้วิจัยยังได้จัดทำแบบจำลองทางกายภาพเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหาและสาเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่เสี่ยงภัย พร้อมทั้งให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแบบจำลอง โดยคณะผู้วิจัยได้จัดทีมวิจัยเข้าไปดำเนินการจัดทำแบบจำลองในพื้นที่ สร้างความสนใจให้กับชุมชนในพื้นที่ ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมและให้ความเห็นในการจัดทำแบบจำลอง จากนั้นคณะผู้วิจัยได้มีการจัดประชุมสำหรับหมู่บ้านเสี่ยงภัยที่อยู่ในแบบจำลอง โดยมีการเชิญกลุ่มผู้บริหารท้องถิ่นและผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้านจากหมู่บ้านเสี่ยงภัย ผู้บริหารและสมาชิก อบต. รวมทั้งเจ้าหน้าที่ อปพร. และมีสเตอร์เตือนภัย ซึ่งกลุ่มนี้มีความคุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ และมีความคุ้นเคยกับการดำเนินการด้านการป้องกันและบรรเทาภัยต่างๆ เข้ามาแลกเปลี่ยนความเห็น ตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง และใช้แบบจำลองดังกล่าวเป็นเครื่องมือแสดงพื้นที่เสี่ยงภัยและพื้นที่หลบภัย

พื้นที่เสี่ยงภัยที่เลือกไว้เพื่อจะจัดทำแบบจำลองทางกายภาพนั้น ครอบคลุมพื้นที่ด้านขวาของลำน้ำน่านตอนบนในพื้นที่ตำบลปอน และ ตำบลงอบ อำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน ขนาดพื้นที่ 154.76 ตาราง

กิโลเมตร เหตุผลที่เลือกพื้นที่นี้ เนื่องจากมีหมู่บ้านเสี่ยงภัยหลายหมู่บ้านในพื้นที่ดังกล่าว ประกอบกับ
ต้องการใช้แบบจำลองกายภาพนี้เป็นเครื่องมือในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ จึงต้องเลือกพื้นที่ให้
ครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย เพื่อให้เห็นถึงลักษณะลุ่มน้ำและลักษณะของพื้นที่เสี่ยงภัย ดังนั้นจึงไม่สามารถ
เลือกพื้นที่ในการจัดทำแบบจำลองกายภาพโดยแบ่งพื้นที่ตามขอบเขตการปกครองได้



ภาพที่ 5-1 พื้นที่ที่เลือกสำหรับสร้างแบบจำลองทางกายภาพ

5.2 การจัดทำแบบจำลองทางกายภาพ

แบบจำลองทางกายภาพทำจากกระดาษอัดความหนา 3 มิลลิเมตร มาตรฐาน 1:7,000 จัดวางบนฐาน
ไม้อัด ใช้ไม้บัลซ่าเป็นวัสดุแทนสิ่งก่อสร้าง และตกแต่งด้วยสีโปสเตอร์และสี โดยแสดงรายละเอียดของพื้นที่
ดังนี้

- o ลักษณะภูมิประเทศ(สามารถเห็นถึงความสูงต่ำของพื้นที่)
- o เส้นทางคมนาคม
- o ทางน้ำธรรมชาติ แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น
- o อาคารสิ่งก่อสร้างที่สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ สถานที่ราชการ วัด โรงเรียนอาคารบ้านเรือน

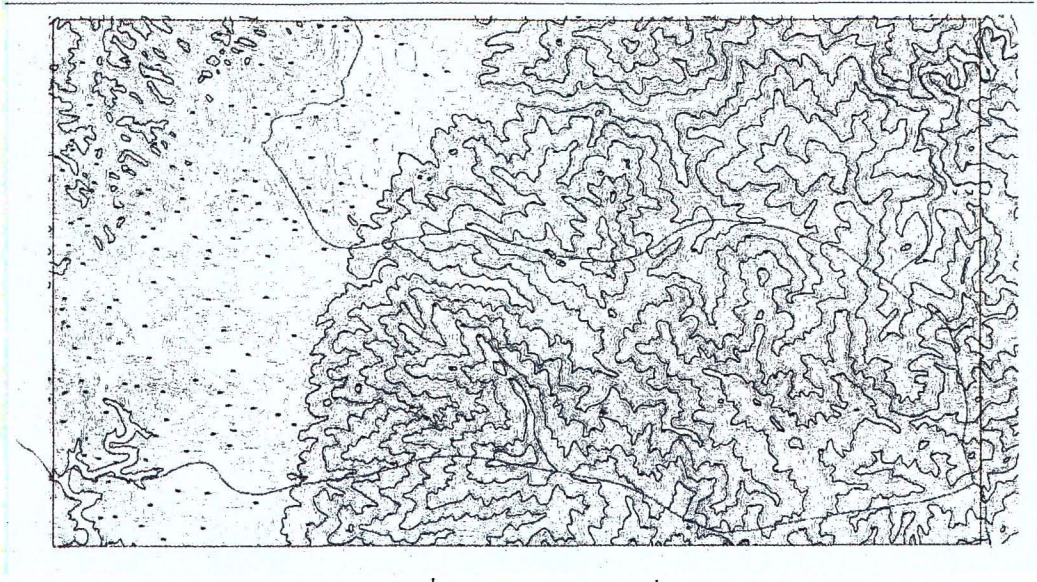
และสถานที่สำคัญอื่น ๆ ในชุมชน

การดำเนินการก่อนที่จะไปทำแบบจำลองในพื้นที่ได้มีการประสานไปยังอบต.ที่เกี่ยวข้อง และขอให้ทางอบต.นัดประชุมชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ในการดำเนินการ และขอความร่วมมือขอเข้ามาดำเนินการจัดทำแบบจำลองกายภาพและสำรวจพื้นที่ในตำบลดังกล่าว ซึ่งได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี จากนั้นได้มีการจัดประชุมสัมมนาเพื่อให้ความรู้ตามกิจกรรมที่ 4 ก่อน แล้วจึงได้ไปจัดทำแบบจำลองในพื้นที่อย่างไรก็ตาม การสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนจำเป็นต้องใช้เวลาและมีกระบวนการดำเนินงานที่สามารถเปิดให้ประชาชนเข้าถึงโครงการได้ง่าย ดังนั้น ในการดำเนินงานจัดทำแบบจำลองสภาพกายภาพพื้นที่ ทีมวิจัยจึงเลือกใช้พื้นที่ห่อประชุมของชุมชนเป็นพื้นที่ปฏิบัติงานเนื่องจากเป็นสถานที่สาธารณะที่ทุกคนในชุมชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ทั้งยังเป็นพื้นที่เปิดโล่งทำให้ทุกคนสามารถเห็นกระบวนการและวิธีการจัดทำแบบจำลองสภาพกายภาพพื้นที่ได้ทุกขั้นตอนซึ่งมีส่วนสำคัญในการสร้างการเรียนรู้ให้แก่ประชาชนที่สนใจ นอกจากนี้ ทีมวิจัยได้ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนตำบลงอบ และองค์การบริหารส่วนตำบลปอนในการแจ้งข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของทีมวิจัยให้ประชาชนทราบและเชิญชวนให้ประชาชนเข้าร่วมดำเนินงาน

ในวันแรกของการเข้าทำงานในพื้นที่ ประชาชนรวมทั้งเจ้าหน้าที่หน่วยงานยังไม่ได้ให้ความสนใจในการทำงานมากนัก เพราะไม่รู้จักแบบจำลองสภาพกายภาพจึงไม่มีจินตภาพเกี่ยวกับแบบจำลองสภาพพื้นที่ แต่ได้ให้ความสนใจและความเอื้อเฟื้อแก่ทีมวิจัยในด้านความเป็นอยู่ในฐานะที่เป็นคนต่างถิ่นที่เข้าทำงานเพื่อท้องถิ่น อย่างไรก็ตาม ในวันต่อ ๆ มาเมื่อทีมวิจัยเริ่มประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ ของแบบจำลองสภาพกายภาพจนเห็นเป็นรูปร่างที่เห็นชัดเจน ประชาชนและกลุ่มแม่บ้านที่มาออกกำลังกายทุกเย็นบริเวณข้างห่อประชุมที่ทีมวิจัยใช้ปฏิบัติงานให้ความสนใจเข้ามาสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานและให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับที่สถานที่สำคัญในหมู่บ้านนอกเหนือจากที่ทีมวิจัยได้ทำการเดินสำรวจในแต่ละหมู่บ้านรวมทั้งช่วยระบุตำแหน่งอาคารสถานที่ต่าง ๆ ในชุมชน นอกจากนี้ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบลงอบ และองค์การบริหารส่วนตำบลปอน อาทิ นายกองดีการบริหารส่วนตำบลงอบ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลงอบ ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลปอน และประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลงอบ (ดำรงตำแหน่งประธาน อพปร. ตำบลงอบ ด้วย) ได้มาร่วมให้ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งที่เป็นจุดเสี่ยงภัยพื้นที่เสี่ยงภัย และพื้นที่รองรับการอพยพเมื่อเกิดภัยพิบัติ ด้วย

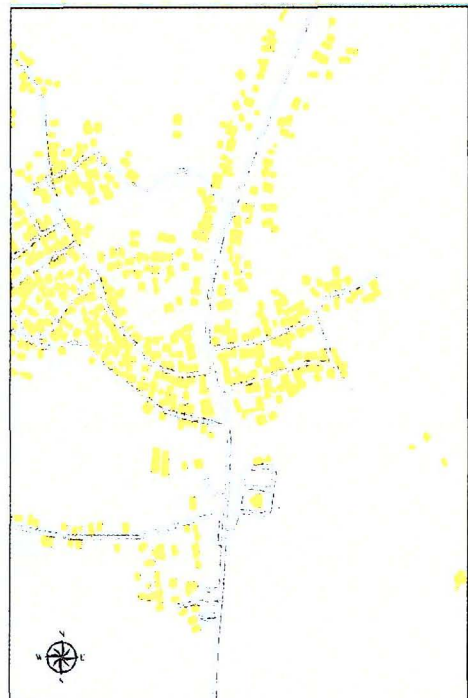
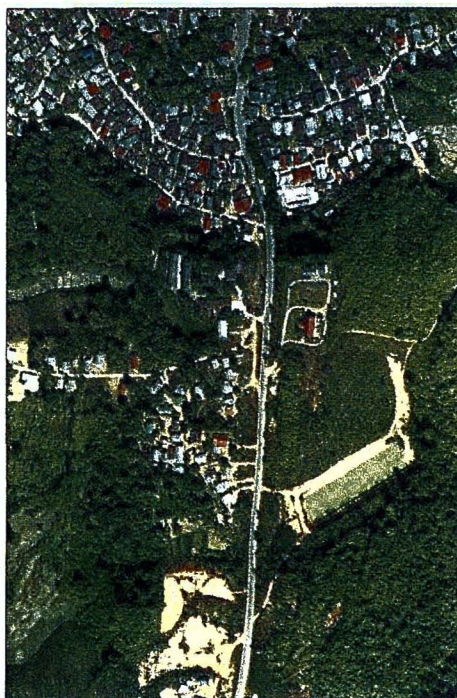
ทั้งนี้ขั้นตอนในการจัดทำแบบจำลองมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดมาตราส่วนแผนที่ที่จะจัดทำแบบจำลอง ซึ่งในการดำเนินงานครั้งนี้กำหนดให้แบบจำลองมีขนาดมาตราส่วน 1 : 7,000 เพื่อให้สามารถแสดงเส้นทางคมนาคม ทางน้ำและแหล่งน้ำ และตำแหน่งที่ตั้งอาคารต่าง ๆ ในพื้นที่ได้อย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานที่ราชการ ที่ตั้งสาธารณูปโภคที่สำคัญ บ้านผู้นำชุมชน และบางส่วนของบ้านเรือนประชาชนในพื้นที่ จากนั้นใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ทำการขยายขนาดแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000 ของแผนที่ทหารซึ่งอยู่ในฐานข้อมูลดิจิทัลให้เป็นแผนที่มาตราส่วน 1 : 7,000 ตามที่ต้องการ



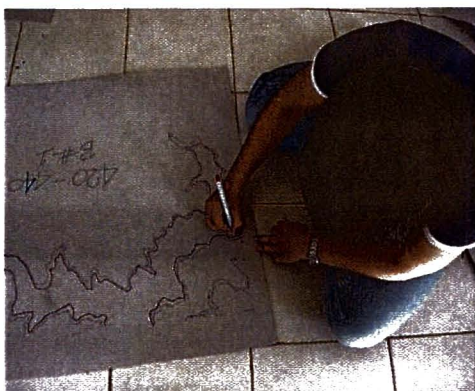
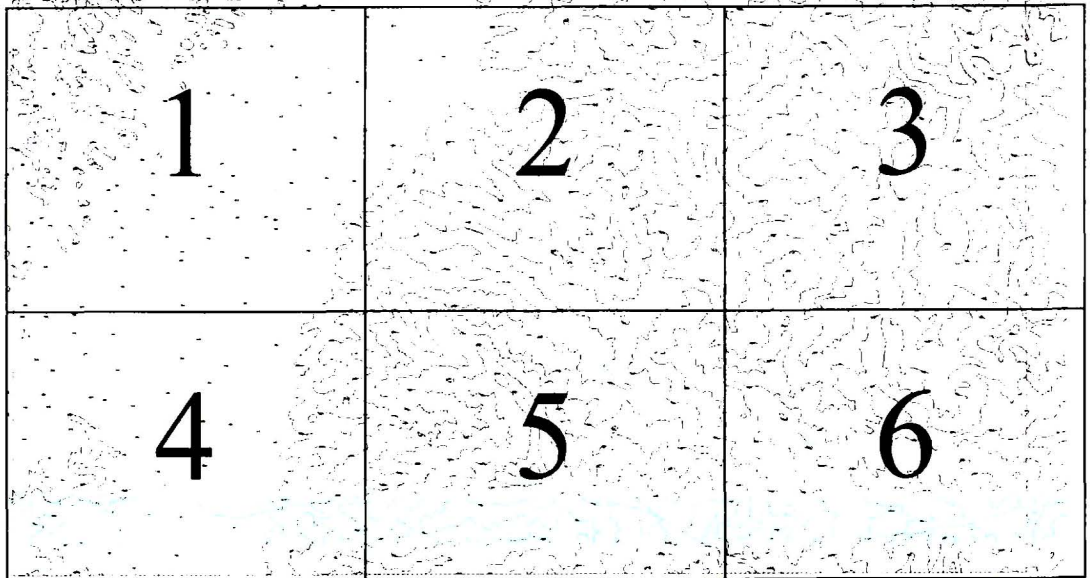
ภาพที่ 5-2 การจัดทำแผนที่

ขั้นตอนที่ 2 ทำการตรวจสอบข้อมูลลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่จากภาพถ่ายทางอากาศ และทำการแปลงข้อมูลจากภาพถ่ายทางอากาศโดยโปรแกรม Arc GIS 9.2 เพื่อให้ได้ชั้นข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ ถนน ทางน้ำ ตำแหน่งอาคารบ้านเรือนในพื้นที่ จากนั้นทำการสำรวจสภาพพื้นที่จริงเพื่อตรวจสอบตำแหน่งที่ตั้งอาคารสำคัญต่างๆ ในพื้นที่ และทำการปรับแก้ไขข้อมูลแผนที่ให้มีความเป็นปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแสดงตำแหน่งอาคารสำคัญต่างๆ บนแบบจำลอง



ภาพที่ 5-3 การจำลองตำแหน่งอาคารบ้านเรือน

ขั้นตอนที่ 3 นำแผนที่ที่ทำการขยายขนาดและปรับแก้ไขข้อมูลแล้ว มาคัดลอก(Draft) ลงบนกระดาษแข็งที่จะใช้ในการทำแบบจำลอง โดยคัดลอก (Draft) ตามเส้นชั้นความสูง จากเส้นชั้นความสูงระดับต่ำสุดขึ้นไปยังระดับสูงสุด โดยในแต่ละแผ่นจะคัดลอกเส้นชั้นความสูง 2 เส้น เส้นที่มีค่าต่ำใช้เป็นเส้นสำหรับตัด ส่วนเส้นที่มีค่าสูงใช้เป็นเส้นสำหรับอ้างอิงในขั้นต่อไป ซึ่งการเขียนกำกับระดับเส้นชั้นความสูงบนกระดาษทุกแผ่นรวมทั้งใช้สีที่แตกต่างกันจะช่วยลดความผิดพลาดและความสับสนที่อาจเกิดขึ้นในขั้นตอนของการตัดได้ ในการดำเนินงานครั้งนี้ได้แบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 ส่วน เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและการขนย้ายชิ้นงานไปประกอบในพื้นที่ศึกษา



ภาพที่ 5-4 การคัดลอกระดับเส้นชั้นความสูง

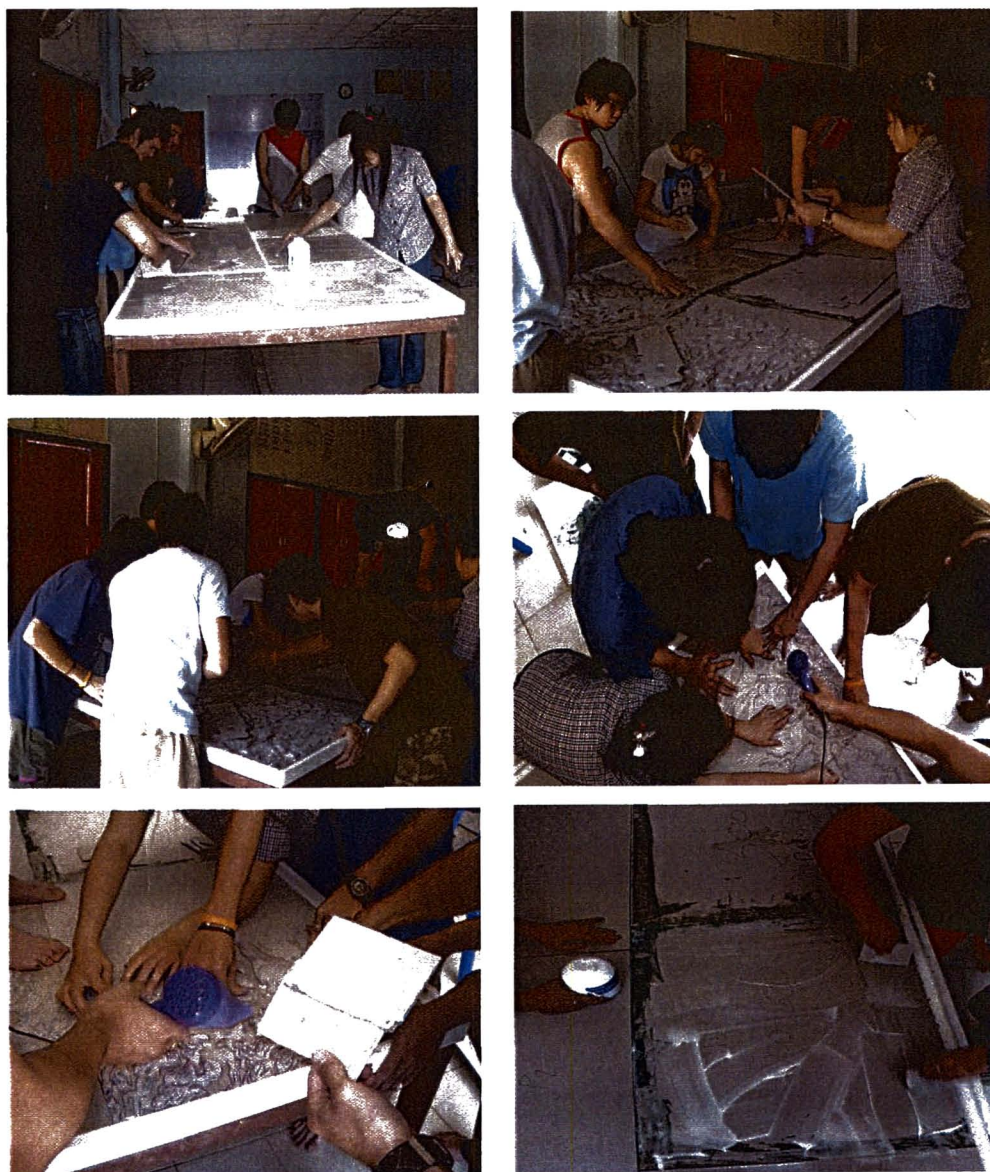
ขั้นตอนที่ 4 ทำการตัดกระดาษตามเส้นชั้นความสูงที่กำหนด โดยการจัดทำแบบจำลองครั้งนี้ใช้ทั้งคัตเตอร์และเลื่อยฉลุเป็นอุปกรณ์หลักในการตัด เนื่องจากมีข้อจำกัดในการใช้ที่ต่างกัน และนำกระดาษที่ตัดแล้วของแต่ละส่วนมาวางซ้อนกันเป็นชั้นๆ ตามระดับชั้นความสูง เพื่อป้องกันการสับสนและสูญหาย



ภาพที่ 5-5 การตัดกระดาษตามเส้นชั้นความสูง

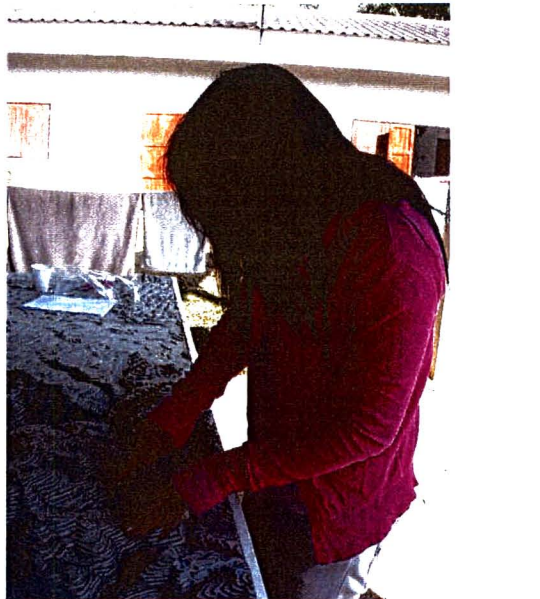
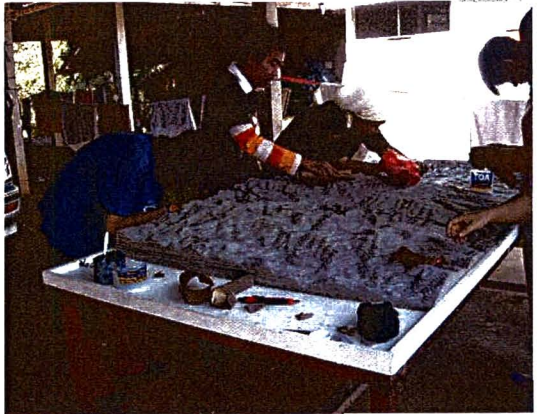
ขั้นตอนที่ 5 การประกอบแบบจำลองทำโดยการนำกระดาษแต่ละแผ่นที่ตัดไว้ของทุกส่วนมาติดกาวทีละชั้น โดยเริ่มจากชั้นที่มีค่าระดับความสูงต่ำสุดลงบนฐานไม้ที่เตรียมไว้ ในระหว่างที่ติดกาวนั้นจะต้องใช้แรงในการกดทับค่อนข้างมากโดยเฉพาะบริเวณขอบ และต้องรอให้กาวแห้งก่อนจึงประกอบชั้น

ต่อไป ทั้งนี้เนื่องจากกาวชั้นในก่อนหน้านี้ไม่แห้งเพราะติดกาวไม่สม่ำเสมอจะทำให้แบบจำลองสภาพ
กายภาพผิดรูปได้



ภาพที่ 5-6 การประกอบแบบจำลอง

ขั้นตอนที่ 6 เมื่อประกอบแบบจำลองสภาพภูมิประเทศเสร็จเรียบร้อยแล้วจะทำการ
ตรวจสอบข้อมูลเส้นชั้นความสูงและยอดเขาอีกครั้งเพื่อทำการแก้ไขเพิ่มเติมให้มีความสมบูรณ์ถูกต้อง
จากนั้นเมื่อกาวแห้งสนิททุกชั้นแล้วจึงทำการตกแต่งโดยใช้กระดาษทรายขัดเพื่อลบมุมกระดาษให้แสดง
ความลาดชันที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด



ภาพที่ 5-7 การตรวจสอบและตกแต่งแบบจำลอง

ขั้นตอนที่ 7 ทำการลงสีโดยใช้สีสเปรย์พ่นพื้นที่ทั้งหมดโดยทำการไล่เฉดสีตามการรับแสง จากดวงอาทิตย์ และใช้สีโปสเตอร์ระบายในส่วนที่จะแสดงลำน้ำ และเส้นทางคมนาคม โดยแต่ละเฉดสีจะ แสดงสภาพภูมิประเทศตามสีที่กำหนด เช่น สีเขียวแสดงพื้นที่ป่าไม้ สีฟ้าแสดงลำน้ำ ฯ



ภาพที่ 5-8 การลงสีแบบจำลอง

ขั้นตอนที่ 8 ทำการลงตำแหน่งอาคารและสถานที่สำคัญในชุมชนตามข้อมูลที่ได้จากการสำรวจสภาพพื้นที่จริง เช่น โรงเรียน ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล สถานีอนามัย ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ตลาด หอประชุมและอาคารอเนกประสงค์ประจำหมู่บ้าน ฯลฯ ซึ่งการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ประชาชนในชุมชนและผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลได้มาร่วมดำเนินงานด้วย โดยคณะทำงานได้จัดเตรียมแท่งไม้สีเหลี่ยมลูกเต๋ารายขนาดเล็กลงมาเพื่อใช้แสดงอาคารสำคัญ ๆ รวมทั้งบ้านเรือนประชาชน และจัดทำธงสีเหลืองสำหรับปักแสดงสถานที่สำคัญในชุมชน ซึ่งประชาชนในชุมชนและผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลได้มาช่วยกันชี้ตำแหน่งอาคารสำคัญๆ และช่วยติดตั้งแท่งไม้ และปักธงแสดงสถานที่สำคัญ



ภาพที่ 5-9 การลงตำแหน่งอาคารและสถานที่สำคัญ

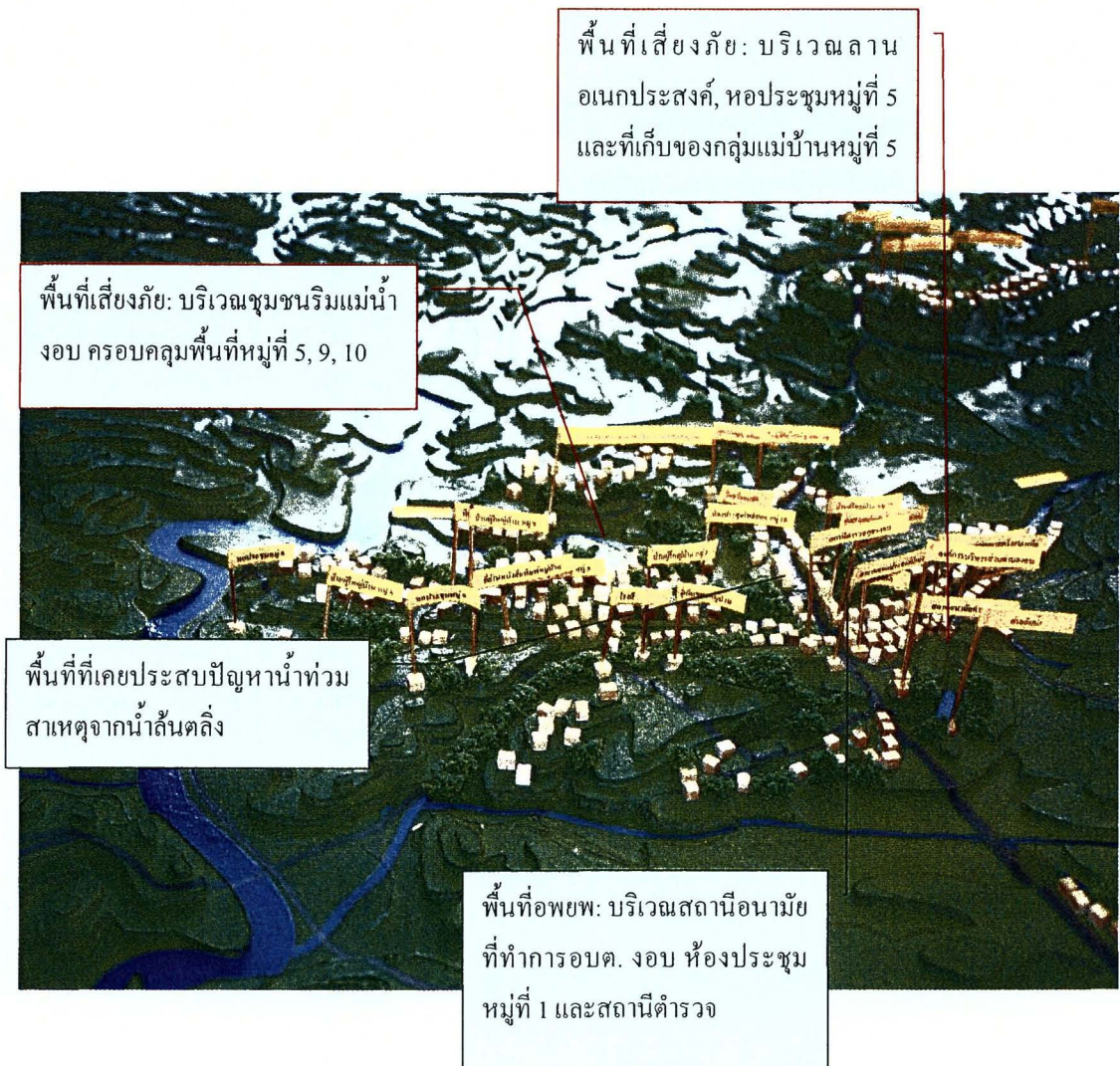


ภาพที่ 5-9 การลงตำแหน่งอาคารและสถานที่สำคัญ (ต่อ)

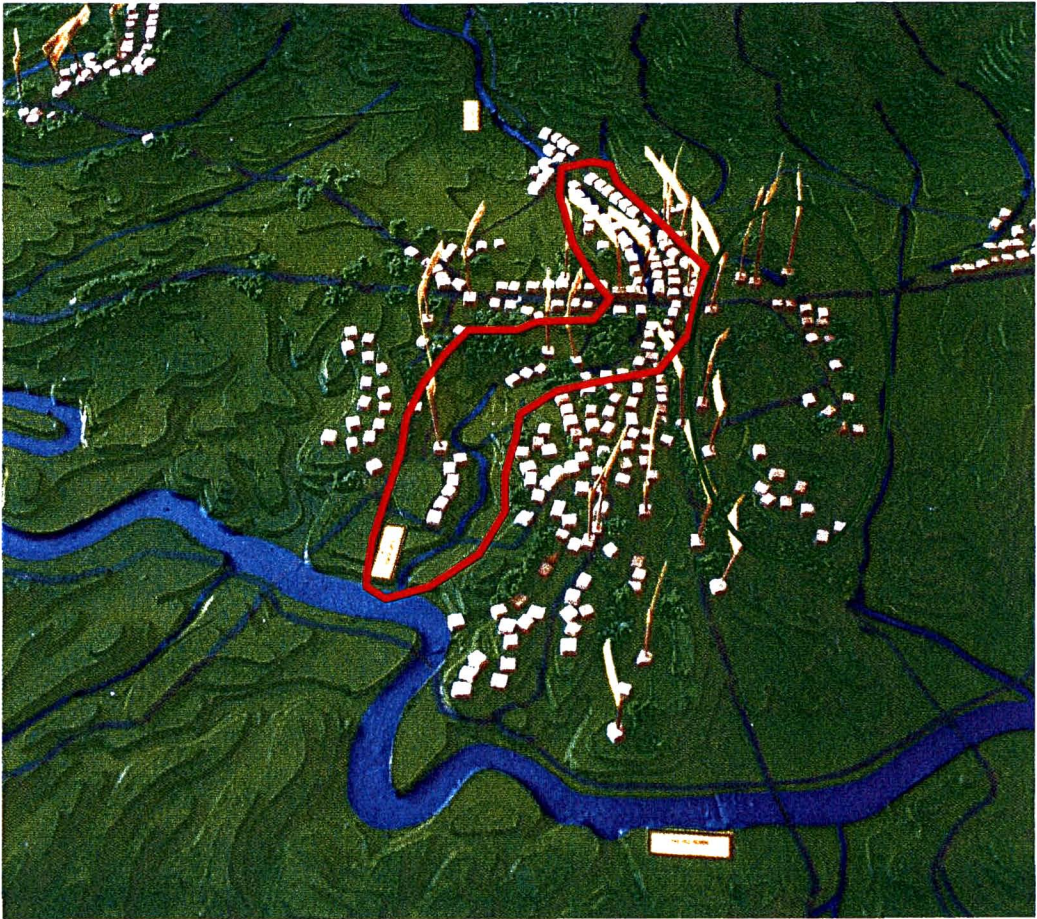
ขั้นตอนที่ 9 การระบุตำแหน่งจุดเสี่ยงภัยของหมู่บ้าน และบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์น้ำท่วมเมื่อปี พ.ศ. 2549 ซึ่งการดำเนินงานในขั้นตอนนี้ ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบลและผู้นำท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค้การบริหารส่วนตำบลงอบ ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบลงอบ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 และเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลงอบ ได้ร่วมกันตรวจสอบและระบุตำแหน่ง



ภาพที่ 5-10 การระบุตำแหน่งจุดเสี่ยงภัยของหมู่บ้าน และบริเวณที่ได้รับผลกระทบโดยคนในชุมชน



ภาพที่ 5-11 บริเวณที่เคยประสบปัญหาน้ำท่วม พื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมและดินถล่ม และพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการอพยพ



พื้นที่เสี่ยง ดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

พื้นที่อพยพเมื่อเกิดเหตุการณ์ดินถล่มและน้ำป่าไหลหลาก

ภาพที่ 5-12 พื้นที่ที่เสี่ยงและพื้นที่ที่อพยพ