

## บทที่ 5

### วิเคราะห์และสรุปผล

ทำการวิเคราะห์จากแผนที่GISที่ได้สร้างขึ้น โดยแบ่งผลการวิเคราะห์ดังนี้

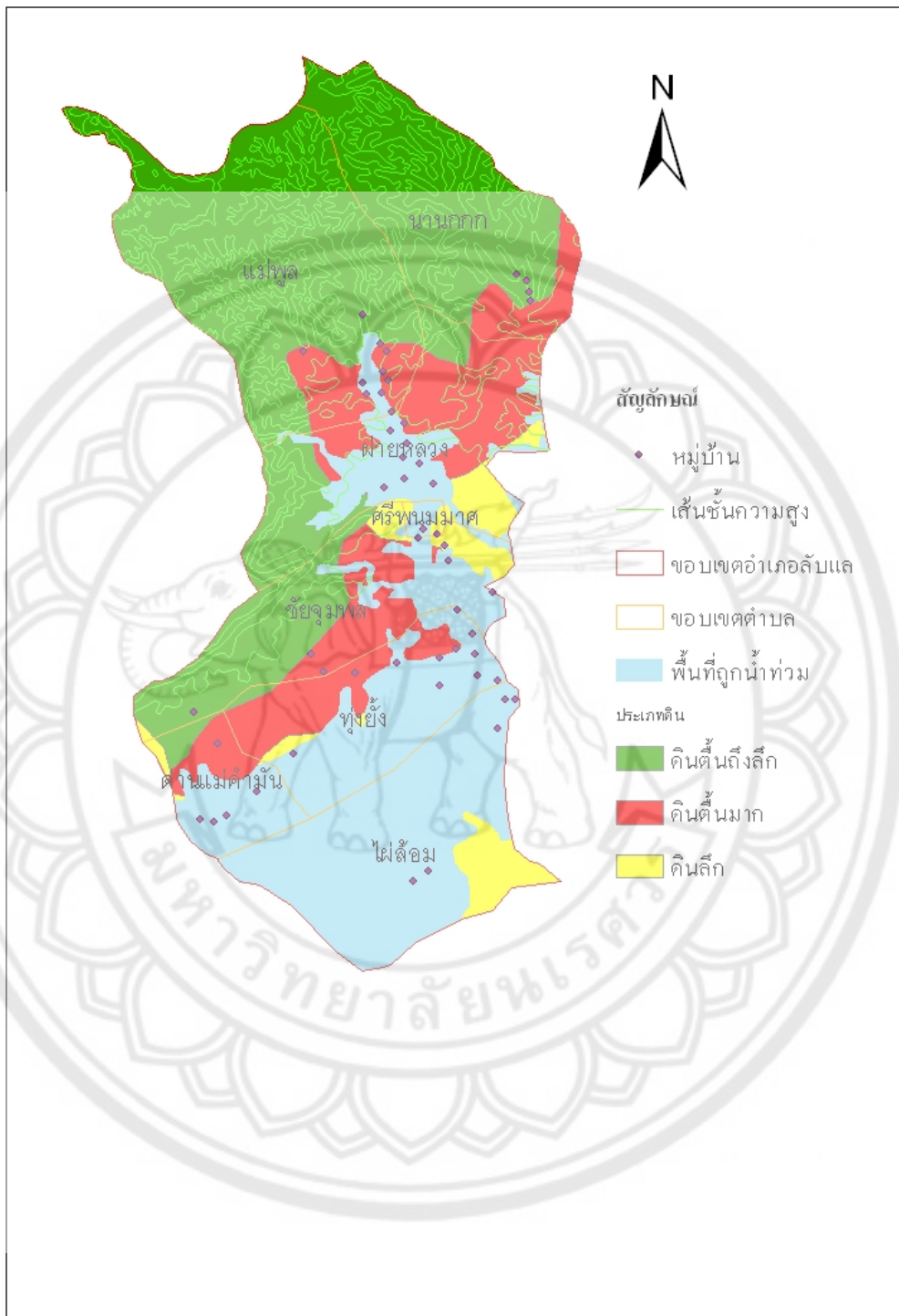
#### 5.1 พื้นที่อุทกภัย

จากแผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง ประเภทดิน และป่าไม้ ในพื้นที่ศึกษา แบ่งการวิเคราะห์เป็นเขตอำเภอได้ดังนี้

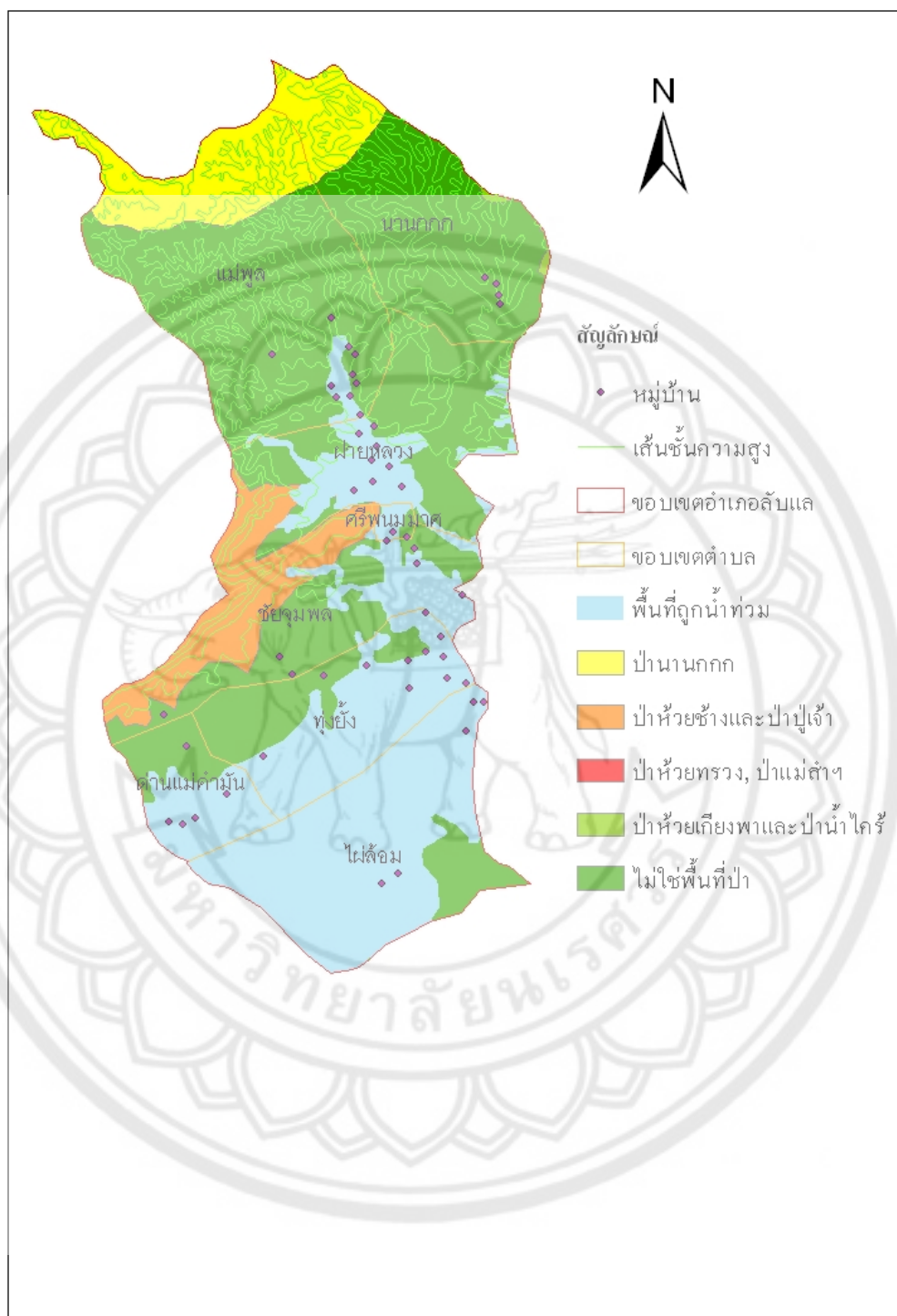
##### 5.1.1 เขตพื้นที่อำเภอลับแล

จากการพิจารณาแผนที่เส้นชั้นความสูงสภาพภูมิประเทศในเขตอำเภอลับแล มีพื้นที่ตอนบนของอำเภอเป็นเขตพื้นที่ภูเขาสูง และพื้นที่จะค่อยลาดเทเป็นพื้นที่ราบลุ่มในบริเวณทางใต้ของอำเภอ

ลุ่มน้ำหลักที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุทกภัย ในพื้นที่อำเภอลับแล คือลุ่มน้ำแม่พร่อง จากแผนที่แสดงให้เห็นว่า ลุ่มน้ำแม่พร่องมีต้นกำเนิดจากแนวเทือกเขาสูง และมีความลาดชันสูง ป่าไม้บริเวณต้นน้ำได้ถูกบุกรุกเพื่อใช้เป็นพื้นที่การเกษตร และสภาพดินมีลักษณะระบายน้ำได้ดี ดังนั้นเมื่อมีฝนตกหนักและต่อเนื่องเป็นเวลานานในบริเวณพื้นที่รับน้ำของลุ่มน้ำตอนบน จะมีน้ำไหลบ่าลงมาอย่างรวดเร็ว จึงทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันในบริเวณกว้าง ดังรูปที่ 5-1 และรูปที่ 5-2



รูปที่ 5-1 แสดงพื้นที่อุทกภัย เส้นชั้นความสูงและประเภทดิน ในเขตอำเภอลับแล



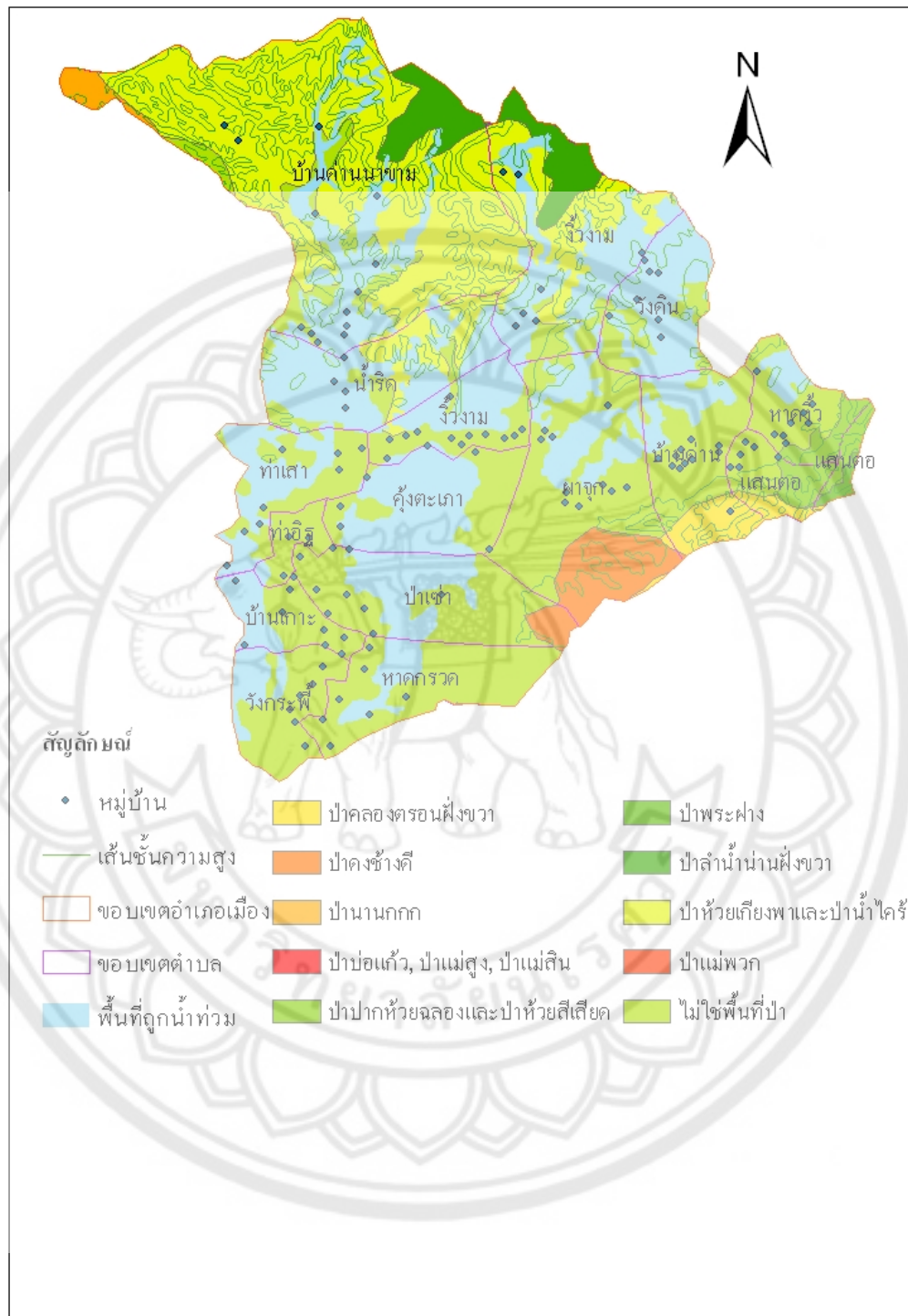
รูปที่ 5-2 แสดงพื้นที่อุทกภัย เส้นชั้นความสูงและป่าไม้ ในเขตอำเภอลับแล

### 5.1.2 เขตพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดอุดรดิตถ์

จากการพิจารณาแผนที่เส้นชั้นความสูงสภาพภูมิประเทศในเขตอำเภอเมือง สภาพพื้นที่ทั่วไปของอำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ ทางตอนเหนือเป็นภูเขา มีที่ราบระหว่างหุบเขา ทางตอนใต้เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำ และพื้นที่มีลักษณะลาดเท

ลุ่มน้ำหลักที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุทกภัย ในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดอุดรดิตถ์ คือ ลุ่มน้ำคลองน้ำริด โดยมีต้นกำเนิดจากแนวเทือกเขาสูง โดยบริเวณตอนปลายลุ่มน้ำริดจะไหลไปรวมกับแม่น้ำน่าน บริเวณเขตอำเภอเมือง พื้นที่ป่าไม้บริเวณต้นน้ำคลองน้ำริดมีการบุกรุกทำลายป่าเพื่อใช้เป็นพื้นที่การเกษตร โดยเฉพาะบริเวณลาดเชิงเขาและที่ราบริมน้ำ ทำให้ต้นไม้อายุปกคลุมพื้นที่บริเวณต้นน้ำคลองแม่พ่องค่อนข้างน้อย ดังนั้นเมื่อฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานานจึงส่งผลให้เกิดน้ำท่วมฉับพลัน ดังรูปที่ 5-3





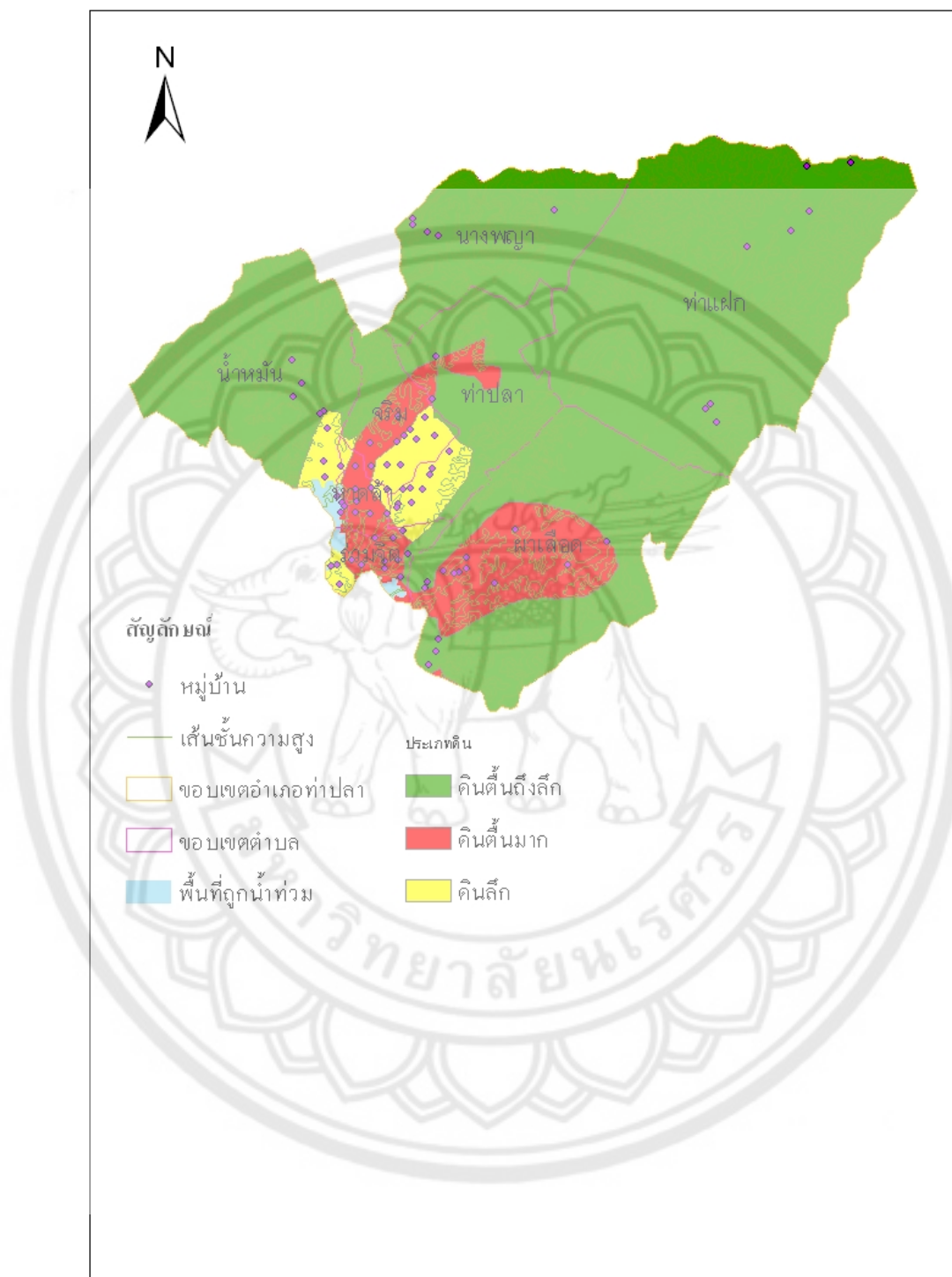
รูปที่ 5-3 แสดงพื้นที่อุทกภัย เส้นชั้นความสูงและป่าไม้ ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดอุดรดิตถ์

### 5.1.3 เขตพื้นที่อำเภอท่าปลา

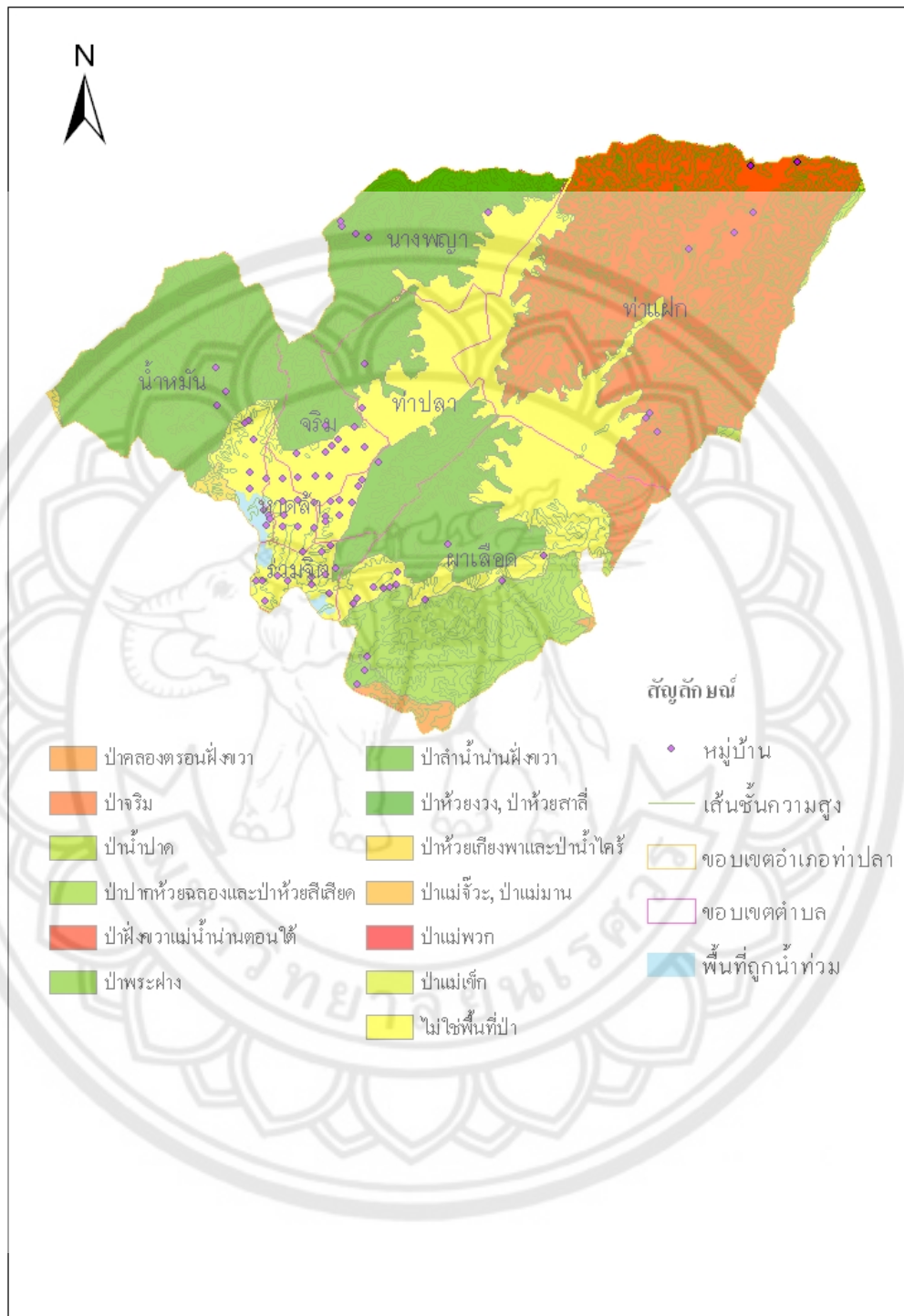
จากการพิจารณาแผนที่เส้นชั้นความสูงสภาพภูมิประเทศในเขตอำเภอท่าปลา สภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูง และลาดเทลงมาเป็นพื้นราบ

ลุ่มน้ำหลักที่มีอิทธิพลต่อการเกิดอุทกภัย ในพื้นที่อำเภอท่าปลา คือ ลุ่มน้ำห้วยน้ำรี ซึ่งเป็นลำน้ำที่มีน้ำไหลตลอดทั้งปี เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนเป็นพื้นที่ภูเขาสูงและมีป่าไม้ปกคลุมอย่างสมบูรณ์ ในช่วงฝนตกหนักและต่อเนื่องในบริเวณพื้นที่รับน้ำของห้วยน้ำรีจะมีปริมาณน้ำไหลบ่าลงอย่างรวดเร็ว เพราะพื้นที่มีสภาพความลาดชันสูง จึงทำให้เกิดอุทกภัยขึ้น ดังรูปที่ 5-4 และรูปที่ 5-5





รูปที่ 5-4 แสดงพื้นที่อุทกภัย เส้นชั้นความสูงและประเภทดิน ในเขตอำเภอท่าปลา



รูปที่ 5-5 แสดงพื้นที่อุทยานฯ เส้นชั้นความสูงและป่าไม้ ในเขตอำเภอท่าปลา



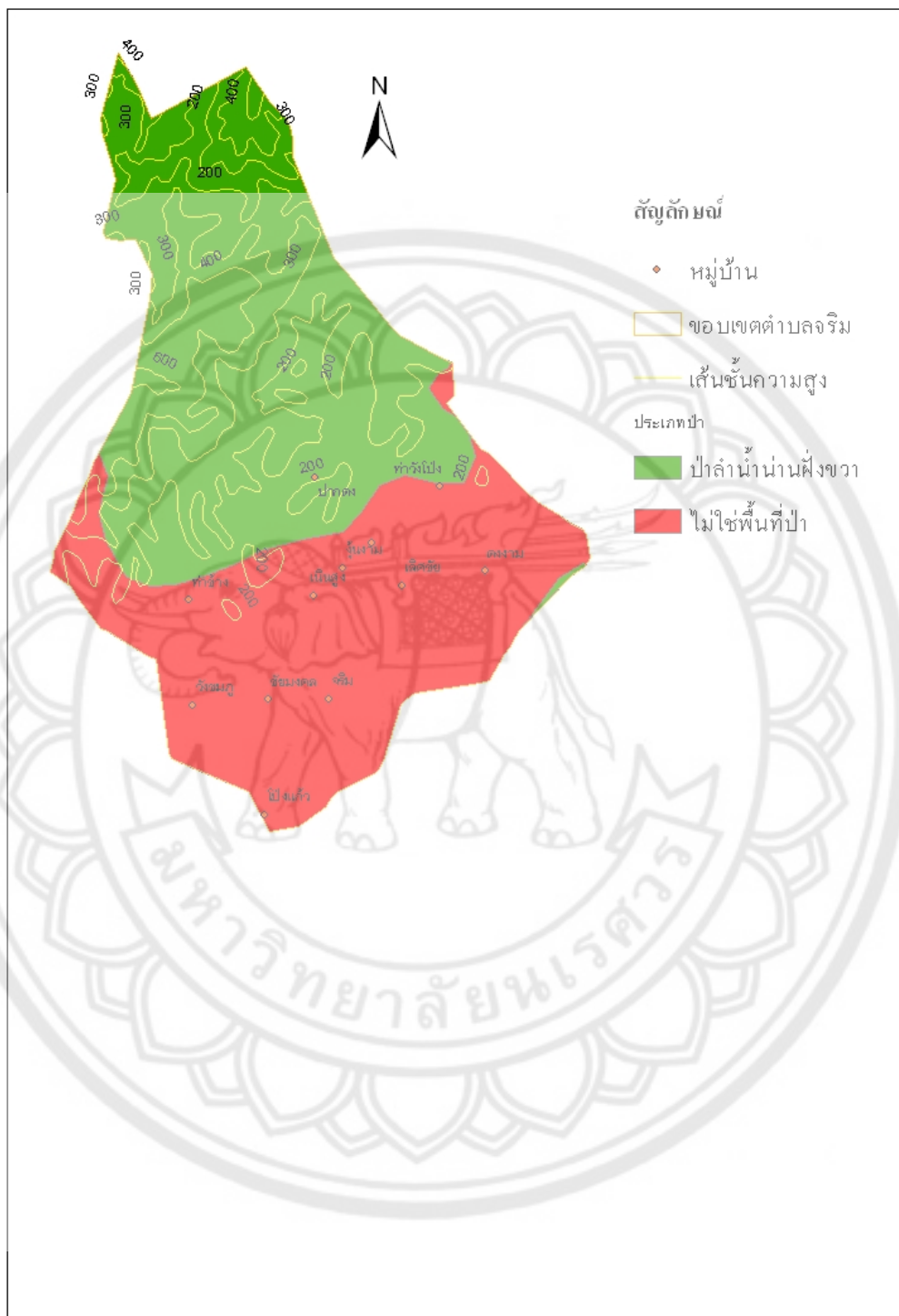
## 5.2 พื้นที่โคลนถล่ม

เขตพื้นที่ที่ประสบภัยโคลนถล่ม คือ บ้านน้ำเต้ บ้านน้ำรี บ้านทรายทองในตำบลน้ำหมัน และบ้านก่อเคียนในตำบลจริม รวมถึงถนนบางส่วนในตำบลนางพญา

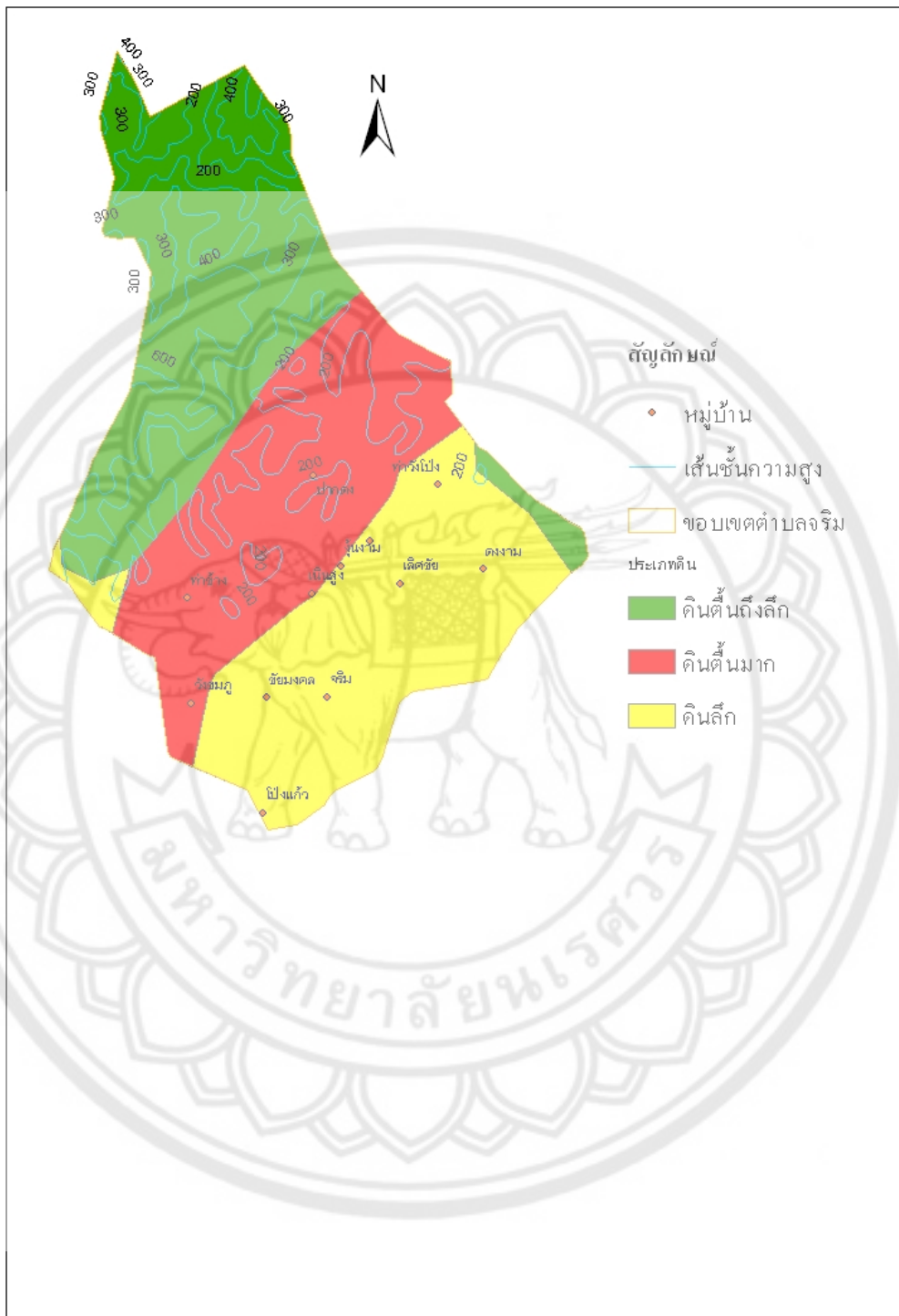
### 5.2.1 เขตตำบลน้ำหมัน

พื้นที่ที่ถูกโคลนถล่มคือ บริเวณหมู่บ้านน้ำเต้ หมู่บ้านทรายทอง บ้านน้ำรี ซึ่งจากแผนที่แสดงเส้นชั้นความสูงกับป่าไม้ ดังรูปที่ 5-6 และแผนที่แสดงเส้นชั้นความสูงกับประเภทดิน ดังรูปที่ 5-7 จะเห็นว่าบริเวณที่ประสบเหตุ จะมีความลาดชันสูง สภาพดินเป็นดินตื้น และสภาพป่าไม้ไม่มีความอุดมสมบูรณ์แต่ได้มีการบุกรุกทำลายป่าเพื่อทำการเกษตร จึงไม่มีต้นไม้ใหญ่ปกคลุมผิวดิน เมื่อมีฝนตกหนักและต่อเนื่องเป็นเวลานานทำให้เกิดน้ำไหลบ่าอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดดินหรือโคลนถล่มได้ง่าย





รูปที่ 5-6 แสดงพื้นที่โคลนถล่ม เส้นชั้นความสูงและป่าไม้ ในเขตตำบลน้ำหมัน

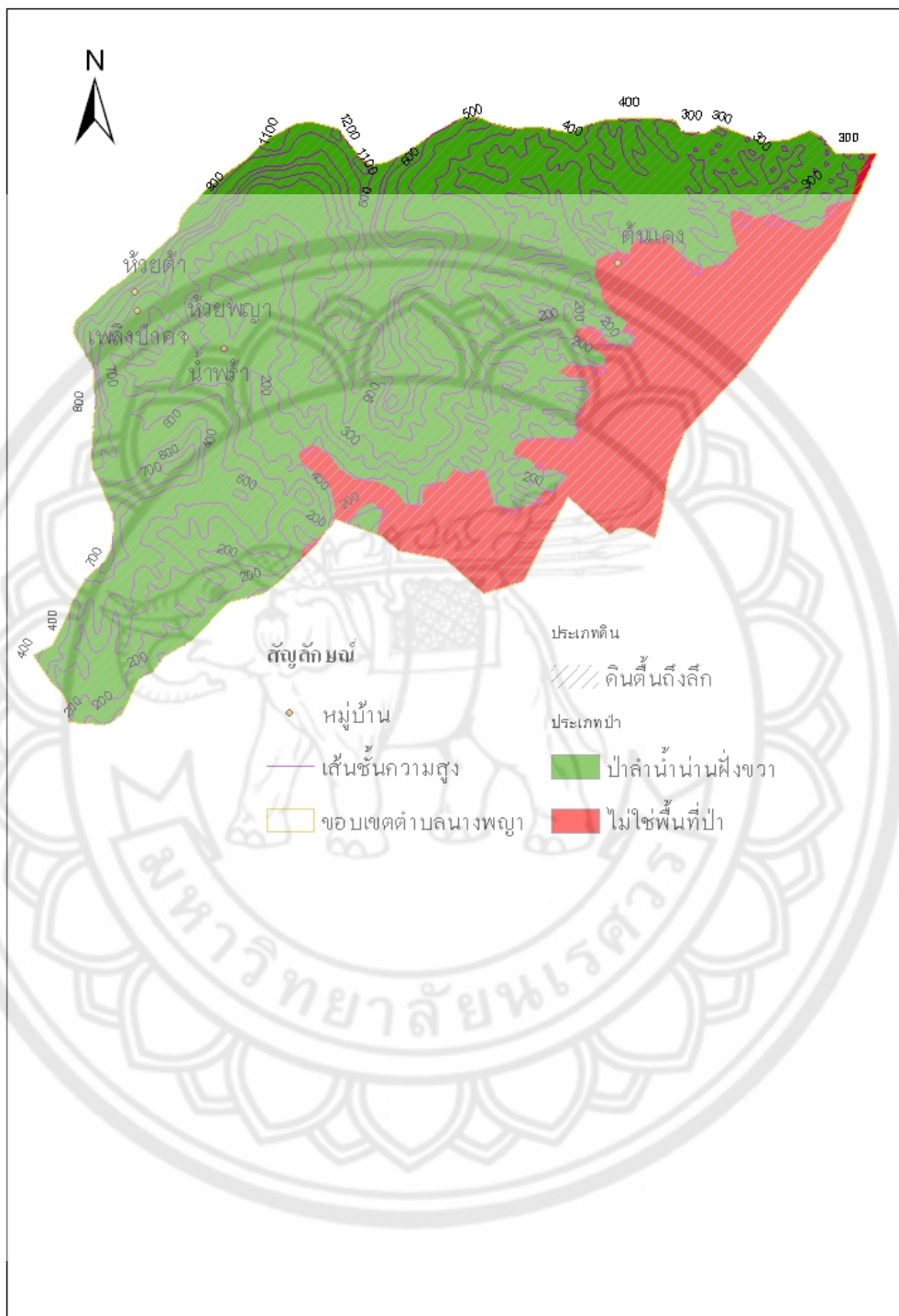


รูปที่ 5-7 แสดงพื้นที่โคลนถล่ม เส้นชั้นความสูงและประเภทดิน ในเขตตำบลน้ำหมัน

### 5.2.2 เขตตำบลจirim

พื้นที่ที่ถูกโคลนถล่มคือ บริเวณหมู่บ้านก่อเคียน ซึ่งจากแผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง ป่าไม้ และประเภทดินดังรูปที่ 5-8 จะเห็นว่าบริเวณที่ประสบเหตุ จะมีความลาดชันสูง สภาพดินเป็นดินตื้น และสภาพป่าไม้มีความสมบูรณ์แต่ได้มีการบุกรุกทำลายป่าเพื่อการเกษตร จึงไม่มีต้นไม้ใหญ่ปกคลุม เมื่อมีฝนตกหนักและต่อเนื่องเป็นเวลานานทำให้เกิดน้ำไหลบ่าอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดดินหรือโคลนถล่มได้ง่าย



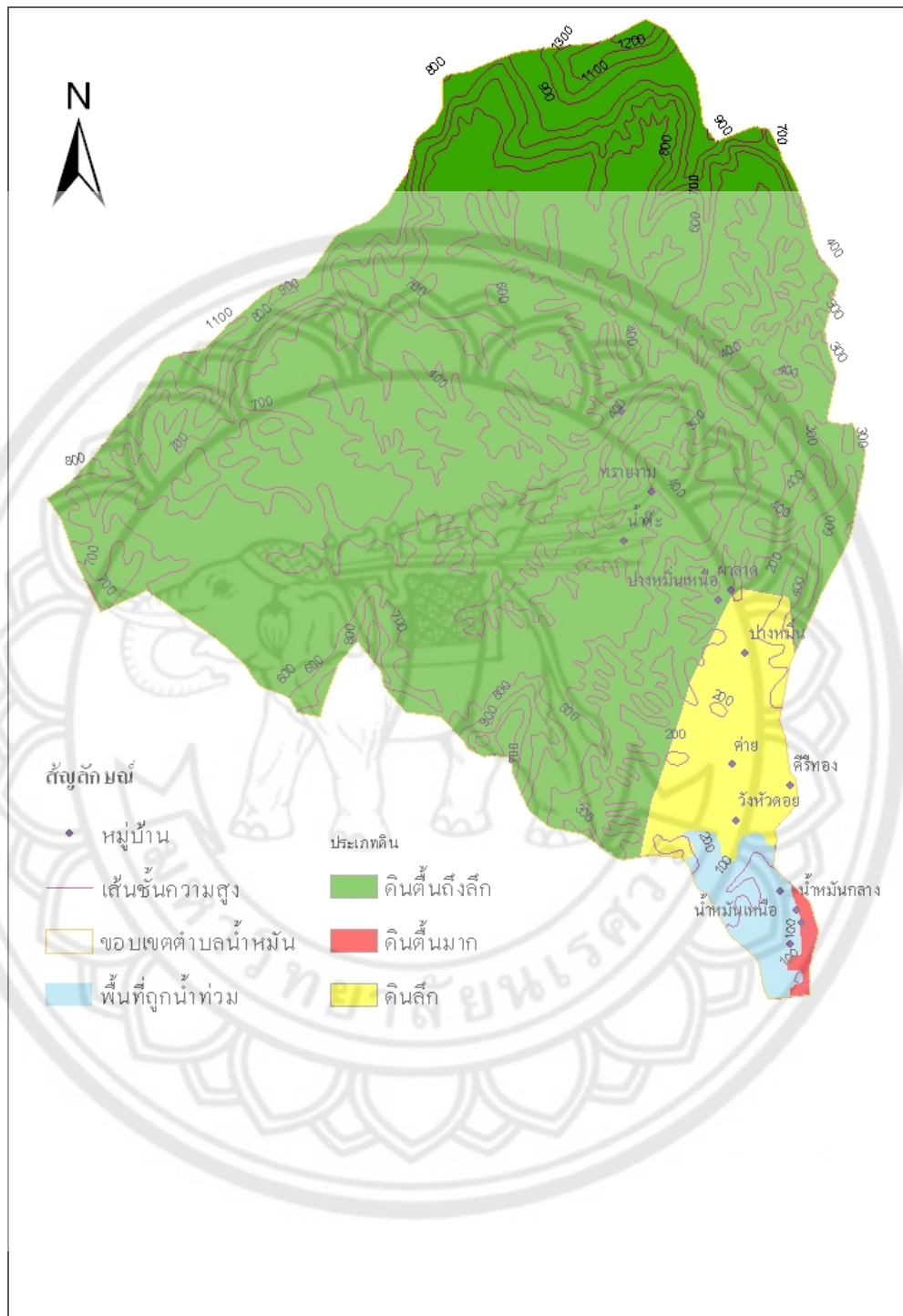


รูปที่ 5-8 แสดงพื้นที่โคลนถล่ม เส้นชั้นความสูง ประเภทดิน ป่าไม้ ในเขตตำบลจรม

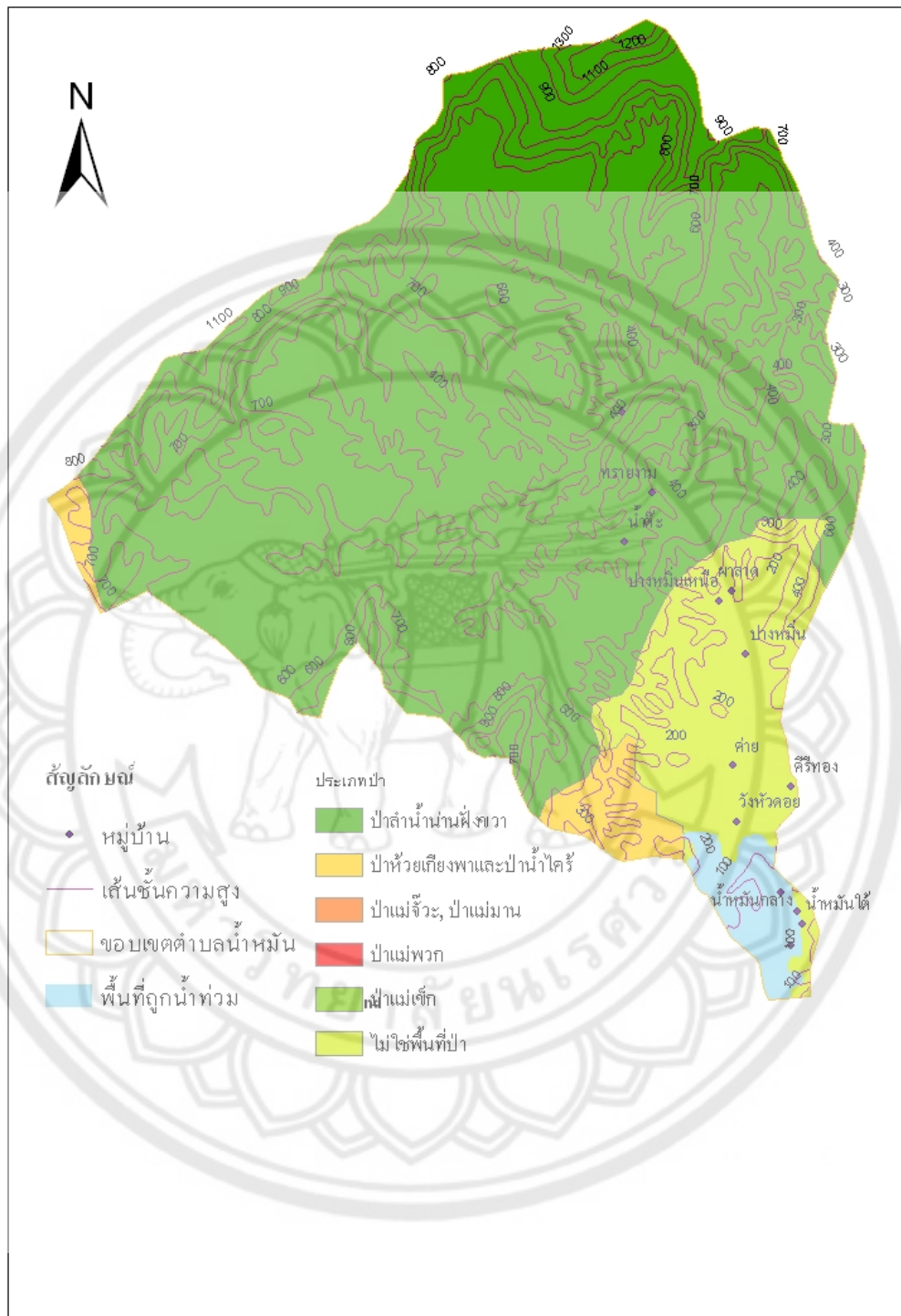
### 5.2.3 เขตตำบลนางพญา

พื้นที่ที่ถูกโคลนถล่มคือ บริเวณถนน ซึ่งจากแผนที่แสดงเส้นชั้นความสูง ป่าไม้ และประเภทดินดังรูปที่ 5-9 และรูปที่ 5-10 จะเห็นว่าบริเวณที่ประสบเหตุ จะมีความลาดชันสูง สภาพดินเป็นดินตื้น และสภาพป่าไม้มีความสมบูรณ์แต่ได้มีการบุกรุกทำลายป่าเพื่อการเกษตร จึงไม่มีต้นไม้อายุปกคลุม เมื่อมีฝนตกหนักและต่อเนื่องเป็นเวลานานทำให้เกิดน้ำไหลบ่าอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดดินหรือโคลนถล่มได้ง่าย





รูปที่ 5-9 แสดงพื้นที่โคลนถล่ม เส้นชั้นความสูงและประเภทดิน ในเขตตำบลนางพญา



รูปที่ 5-10 แสดงพื้นที่โคลนถล่ม เส้นชั้นความสูงและป่าไม้ ในเขตตำบลนางพญา



### 5.3 สรุปผลการดำเนินงาน

สาเหตุที่ทำให้เกิดอุทกภัยและโคลนถล่มที่ได้จากการศึกษาแผนที่GIS คือ ปริมาณน้ำฝนซึ่งมีปริมาณมาก รวมถึงระยะเวลาที่ฝนตกอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลานาน สภาพภูมิประเทศมีความลาดชันสูง ป่าไม้ถูกบุกรุกทำลายเพื่อใช้เป็นที่การเกษตร สภาพพื้นดินมีลักษณะอุ้มน้ำได้ไม่มากนักและส่วนใหญ่เป็นดินตื้น ดังนั้นเมื่อเกิดฝนตกหนักจึงทำให้เกิดอุทกภัยและโคลนถล่ม

### 5.4 ข้อเสนอแนะ

1. ในการวิเคราะห์สภาพภูมิประเทศที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยและโคลนถล่มจากแผนที่GIS สามารถทำได้ละเอียดยิ่งขึ้น โดยข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ ต้องเป็นข้อมูลเชิงลึก มีความถูกต้องสูง และทันสมัย เช่น ข้อมูลเส้นชั้นความสูงต้องมีความห่างของชั้นไม่มาก ข้อมูลดินที่ได้จากการทดลองในห้องแล็บ
2. สามารถนำข้อมูลมาพัฒนาใช้ฟังก์ชันจากโปรแกรม Arcview ในการวิเคราะห์ปัญหาในรูปแบบต่างๆที่มีความละเอียดมากยิ่งขึ้น เช่น ใช้หลักวิศวกรรมปฐพีมาประยุกต์โดยสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัยได้แม่นยำมากยิ่งขึ้น