

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

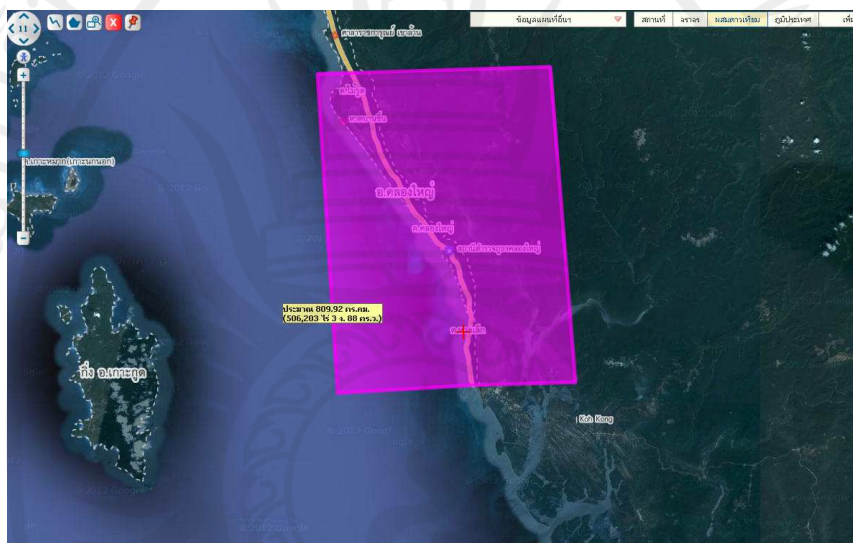
พื้นที่อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราดและบริเวณแนวชายแดนไทย - กัมพูชา ถือเป็นพื้นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ เนื่องจากสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาที่เป็นเส้นแบ่งเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศสาธารณรัฐกัมพูชาประชาธิปไตย ตามสันเขาบรรทัด จึงทำให้มีพื้นที่สีเขียวเป็นส่วนใหญ่ของพื้นที่ ทั้งจากป่าชายเลนและป่าบก ความสำคัญของพื้นที่ป่า คือมีความหลากหลายของระบบนิเวศน์ ซึ่งประกอบด้วยพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์หลายชนิดดำรงชีวิตร่วมกันใน ในด้านกายภาพป่าชายเลนยังเป็นแนวกันชนป้องกันภัยธรรมชาติให้พื้นที่บริเวณชายฝั่ง รวมทั้ง การป้องกันการกัดเซาะพื้นดินบริเวณชายฝั่งจากคลื่นทะเล ส่วนป่าบกจะเป็นแนวแบ่งเขตแดนระหว่างประเทศไทยและสาธารณรัฐกัมพูชาประชาธิปไตย แต่ในปัจจุบันป่าชายเลนมีเนื้อที่ลดลงอย่างรวดเร็วในช่วง 3-4 ทศวรรษที่ผ่านมา สาเหตุของการลดลงเนื่องจาก มีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ทำนาเกลือ ทำการเกษตร ทำเหมืองแร่ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ พื้นที่ป่าชายเลนถูกนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมดังกล่าวเกือบทั้งหมดคงเหลือ พื้นที่ป่าชายเลนกระจายอยู่ตามแนวชายฝั่ง และปากแม่น้ำในบางส่วน (ศูนย์พัฒนาประมงเอเชียตะวันออกเฉียงใต้, 2552) นอกจากป่าชายเลนที่ประสบปัญหาการบุกรุกทำลายแล้ว ในส่วนของป่าบกที่เป็นเส้นแบ่งเขตแดนระหว่างประเทศ ก็เช่นเดียวกันก็จะประสบปัญหาด้านการบุกรุกลักลอบ ตัดไม้ขายอย่างต่อเนื่อง ทำให้แต่ละปีทั้งประเทศไทยและประเทศกัมพูชาสูญเสียป่าไม้ในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการติดตามและเก็บรวบรวม ข้อมูลทางด้านธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ดังกล่าวจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน ในการวิเคราะห์และ การวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์ในการฟื้นฟูอนุรักษ์ ป้องกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากความจำเป็นในการสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ทางด้านกายภาพ เพื่อภารกิจในการ วางแผนรักษาข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ดังกล่าว เทคโนโลยีที่จะเข้ามามีบทบาทที่สำคัญในการสำรวจบันทึก รวบรวมวิเคราะห์และสร้างข้อมูลพื้นฐานในพื้นที่ คือ เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ อันประกอบด้วย ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก และเทคโนโลยีรีโมทเซนซิง โดยเฉพาะเทคโนโลยีรีโมทเซนซิง เป็นเทคโนโลยีที่สามารถ จำแนก แยกแยะรวมทั้งวิเคราะห์เพื่อบ่งบอก ลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่ในบริเวณกว้างและให้ข้อมูลที่ทันสมัยซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ สำหรับการสร้างฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในกระบวนการจำแนกข้อมูลวัตถุบนภาพถ่ายดาวเทียม ที่ผ่านมาจะใช้การจำแนกเชิงจุดภาพ ที่อาศัยหลักการสะท้อนแสงของแต่ละจุดภาพ แต่วิธีการนี้มีข้อบกพร่องในกรณีที่ บางพื้นที่ค่าการสะท้อนแสงของจุดภาพมีความใกล้เคียงกันจนไม่สามารถนำค่าการสะท้อนดังกล่าวมาจำแนกวัตถุในภาพได้ แต่ในปัจจุบันเทคนิคการจำแนกข้อมูลเชิงวัตถุ จากภาพถ่ายดาวเทียม เริ่มเป็นที่ยอมรับมากขึ้น และมีงานวิจัยที่สนับสนุนวิธีการดังกล่าว โดยในปี 2552 มนตร์พล ธนบูรณ์กาญจน์ และ วิชัย เยี่ยงวีรชนได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบการจำแนกเชิงจุดภาพและเชิงวัตถุโดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม ALOS จำแนกพื้นที่ปลูกอ้อย พบว่าวิธีการจำแนกเชิงวัตถุให้ความถูกต้อง โดยรวมทั้ง

93.01 % และ วิธีการจำแนกเชิงจุดภาพให้ค่าความถูกต้องโดยรวมที่ 84.48 %

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงได้นำเทคนิคการจำแนกข้อมูลเชิงวัตถุ จากภาพมาใช้ในการสร้างข้อมูลกายภาพในพื้นที่และจัดเก็บในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับชั้นข้อมูลกายภาพภูมิที่มีเกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนจัดการพื้นที่ต่อไป

## 1.2 ขอบเขตของโครงการวิจัย

- ขอบเขตพื้นที่ศึกษา พื้นที่บางส่วนของอำเภอคลองใหญ่ แสดงดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

- ขอบเขตการวิจัย เป็นการวิจัยโดยการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่จากภาพถ่ายและสกัดข้อมูลจากภาพเพื่อสร้างชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่ทางด้านกายภาพเกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา

## 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1) เพื่อประยุกต์ใช้วิธีการจำแนกเชิงวัตถุในการจัดทำแผนที่ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชนมีส่วนร่วม
- 2) เพื่อพัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์ในการอนุรักษ์ฐานทรัพยากร โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

## 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) มีระบบข้อมูลแผนที่ทรัพยากรที่ทันสมัยสามารถใช้งานได้จริงและใช้สนับสนุนภารกิจของหน่วยงานภายในท้องถิ่นได้
- 2) ทีมวิจัยมีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและทำงานร่วมกับชุมชนและสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการสร้างและพัฒนาข้อมูลกายภาพของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อื่นๆได้