



บทที่ 1

บทนำ

การพัฒนาโปรแกรมแสดงภาพแผนที่

1.1 ปัญหาและความสำคัญของปัญหา

การใช้แผนที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการให้ข้อมูลด้านภูมิประเทศเพื่อใช้ในการวางแผนงานด้านต่างๆ เช่น การก่อสร้าง การพัฒนาพื้นที่เพื่อการเกษตร การวางผังเมือง การป้องกันอุทกภัย แผนที่ที่นิยมใช้เป็นหลักคือแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ซึ่งมีรายละเอียดสูง แต่แผนที่มาตราส่วนนี้ต้องใช้จำนวนถึง 830 ระวังจึงจะครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทยทั้งหมดได้ โดยแต่ละระวางของแผนที่มีขนาดกว้าง 59 เซนติเมตร ยาว 76 เซนติเมตร จึงนับเป็นปัญหาแก่ผู้ต้องการใช้งานแผนที่เมื่อต้องการค้นหาว่าพื้นที่ที่ต้องการอยู่ในแผนที่ระวางใด นอกจากนี้การที่ต้องนำแผนที่ที่ติดตัวไปเพื่อสำรวจข้อมูลในภาคสนามอาจต้องนำแผนที่ไปจำนวนมากซึ่งทำให้ไม่สะดวกในการใช้งาน อีกทั้งการระบุจุดพิกัดของตำแหน่งในแผนที่ต้องกระทำโดยผู้ที่มีความรู้ทางด้านแผนที่ ดังนั้นการสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์แสดงภาพแผนที่ที่สามารถแสดงระวางที่อยู่ติดกันให้เหมือนเป็นภาพเดียวกันได้ และสามารถค้นหาจุดในภาพแผนที่ที่ระบุเป็นพิกัดได้ด้วยนั้นจึงนับเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาต้นแบบโปรแกรมแสดงภาพแผนที่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

1.3 ขอบเขต

- 1) โปรแกรมสามารถแสดงแผนที่บริเวณที่ผู้ใช้งานต้องการได้โดยให้ผู้ใช้กำหนดตำแหน่งในระบบ UTM หรือเส้นรุ้งเส้นแวง
- 2) ผู้ใช้สามารถเลื่อนบริเวณที่แสดงภาพแผนที่บนจอภาพได้ โดยโปรแกรมจะแสดงแผนที่ระวางติดกันขึ้นมาเมื่อภาพออกนอกกรอบแผนที่
- 3) โปรแกรมสามารถแสดงจุดพิกัดของตำแหน่งใดๆ ในแผนที่บนจอภาพที่ผู้ใช้งานกำลังดูอยู่ได้
- 4) โปรแกรมสามารถแสดงข้อมูลรายละเอียดประจำระวางแผนที่ประกอบด้วย
 - ชื่อระวาง
 - หมายเลขระวาง
 - ข้อมูลการจัดพิมพ์
 - หน่วยงานที่จัดพิมพ์

- มาตรฐานบรรทัด

- แผนผังมุมป้ายแบน

- 5) โปรแกรมมีส่วนที่อธิบายความหมายของเครื่องหมายประจำแผนที่
- 6) สามารถเลือกแสดงภาพแผนที่ที่ระวางที่ต้องการด้วยการเลือกจากภาพสารบัญแผนที่ หรือระนาบหมายเลขระวาง โดยในสารบัญแผนที่จะแสดงว่ามีภาพของแผนที่ระวางใดบ้าง
- 7) โปรแกรมจะมีส่วนที่รับภาพแผนที่ใหม่ได้ โดยภาพใหม่ที่รับเข้ามาต้องมีการแก้ไขความผิดพลาดทางเรขาคณิตแล้ว โปรแกรมจะมีส่วนในการแก้ไขข้อมูลรายละเอียดประจำระวางได้
- 8) ข้อมูลภาพแผนที่จะต้องอยู่ในรูปแบบที่กำหนดเท่านั้น
- 9) โปรแกรมสามารถย่อภาพแผนที่ที่แสดงบนจอภาพได้ตามมาตรฐานที่กำหนดให้ โดยเมื่อย่อภาพแผนที่ลง โปรแกรมจะแสดงตัวอักษรระบุสถานที่ที่ผู้ใช้กำหนดไว้ก่อนแล้ว

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะช่วยให้หน่วยงานที่จำเป็นต้องใช้แผนที่มาตรฐาน 1 : 50,000 สามารถค้นหาและระวางแผนที่ที่ต้องการได้สะดวกขึ้น การทำงานในภาคสนามสามารถทำได้โดยใช้คอมพิวเตอร์แบบกระเป๋าหิ้วไม่จำเป็นต้องนำแผนที่จำนวนมากไปด้วย และสามารถนำแนวทางการใช้ในการพัฒนาโปรแกรมนี้ไปใช้กับแผนที่มาตรฐานอื่น หรือภาพชนิดอื่นๆ ที่มีลักษณะเดียวกันได้ เช่นภาพถ่ายจากดาวเทียม เป็นต้น

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย