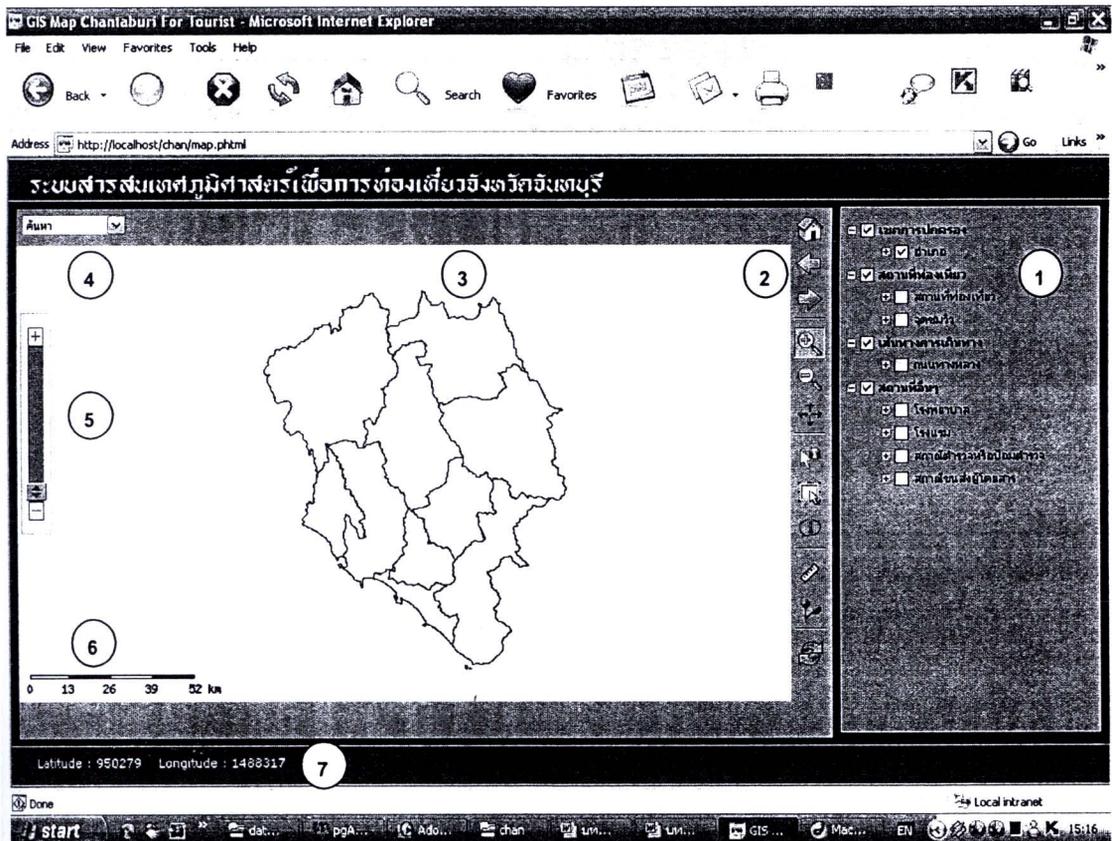


บทที่ 3 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แหล่งท่องเที่ยว

การพัฒนาสารสนเทศภูมิศาสตร์แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดจันทบุรีแบบออนไลน์บนเว็บ มีรายละเอียดการใช้งานระบบและการแสดงผล ดังต่อไปนี้

3.1 การทำงานของระบบในส่วนของการแสดงผลแผนที่

เมื่อเข้าสู่ระบบ หน้าจอจะปรากฏแผนที่จังหวัดจันทบุรีและแถบเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ทันที ดังแสดงในรูปที่ 3.1 ซึ่งมีรายละเอียดขององค์ประกอบในส่วนการใช้งานต่างๆ อธิบายตามลำดับหมายเลข ดังรายการต่อไปนี้



รูปที่ 3.1 หน้าจอแสดงผลแผนที่เมื่อเข้าสู่ระบบ

หมายเลข ① แสดงชั้นข้อมูลแผนที่ ดังนี้

(1) ขอบเขตการปกครองของแต่ละอำเภอ	(ตั้งแสดงในรูปที่ 3.2)
(2) สถานที่ท่องเที่ยว	(ตั้งแสดงในรูปที่ 3.3)
(3) จุดชมวิว	(ตั้งแสดงในรูปที่ 3.4)
(4) ถนนทางหลวง	(ตั้งแสดงในรูปที่ 3.5)
(5) โรงพยาบาล	(ตั้งแสดงในรูปที่ 3.6)
(6) โรงแรม	(ตั้งแสดงในรูปที่ 3.7)
(7) สถานีตำรวจหรือป้อมตำรวจ	(ตั้งแสดงในรูปที่ 3.8)
(8) สถานีขนส่ง	(ตั้งแสดงในรูปที่ 3.9)

หมายเลข ② แสดงแถบเครื่องมือ ดังนี้



ใช้เพื่อแสดงแผนที่ที่ขนาดเริ่มต้น



ใช้เพื่อย้อนกลับไปยังการทำงานที่ผ่านมา 1 ขั้นตอน



ใช้เพื่อกลับไปยังการทำงานที่ย้อนกลับ 1 ขั้นตอน



ใช้เพื่อขยายมุมมองของแผนที่



ใช้เพื่อย่อมุมมองของแผนที่



ใช้เพื่อเลื่อนมุมมองของแผนที่



ใช้เพื่อแสดงรายละเอียดบริเวณที่นำเครื่องมือไปใช้



ใช้เพื่อเลือกข้อมูลบนแผนที่พร้อมแสดงรายละเอียด



ใช้เพื่อแสดงรายละเอียดอัตโนมัติเมื่ออยู่เหนือชั้นข้อมูลที่เลือก



ใช้เพื่อวัดระยะทางและเวลาในการเดินทาง



ใช้เพื่อบันทึกจุดลงบนแผนที่



ใช้เพื่อล้างค่าบนแผนที่

หมายเลข ③ แสดงรายละเอียดของแผนที่ในมุมมองที่ผู้ใช้กำหนด ดังนี้

- (1) การขยายดูรายละเอียดของแผนที่ (ดังแสดงในรูปที่ 3.10)
- (2) การย่อดูรายละเอียดของแผนที่ (ดังแสดงในรูปที่ 3.11)
- (3) การเลื่อนทิศทางมุมมองของแผนที่ (ดังแสดงในรูปที่ 3.12)

หมายเลข ④ แสดงเครื่องมือในการค้นหา ดังนี้

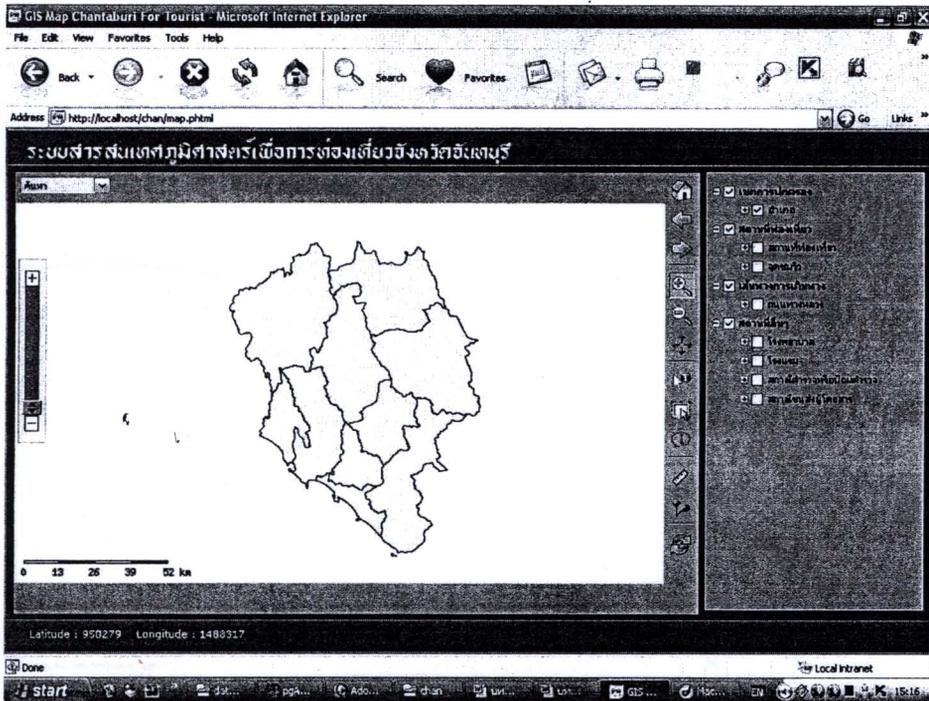
- (1) ค้นหาสถานที่ทั้งหมด
- (2) ค้นหาสถานที่ท่องเที่ยว
- (3) ค้นหาจุดชมวิว

หมายเลข ⑤ แสดงเครื่องมือช่วยในการย่อและการขยายแผนที่

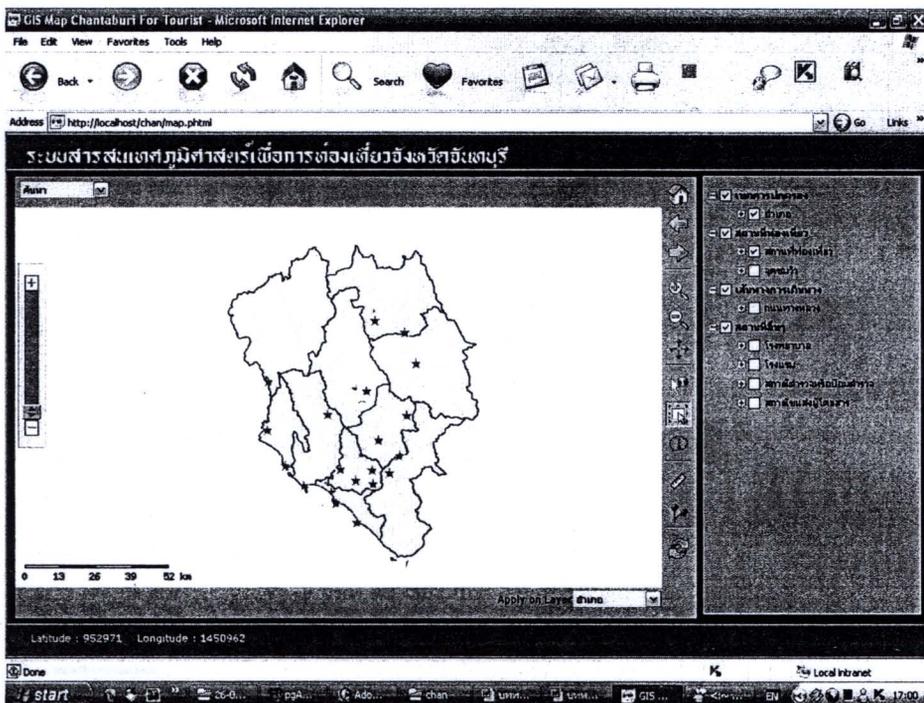
หมายเลข ⑥ แสดงมาตราส่วนที่ใช้เทียบเครื่องมือวัดระยะทาง

หมายเลข ⑦ แสดงพิกัดของ latitude และ longitude บนแผนที่

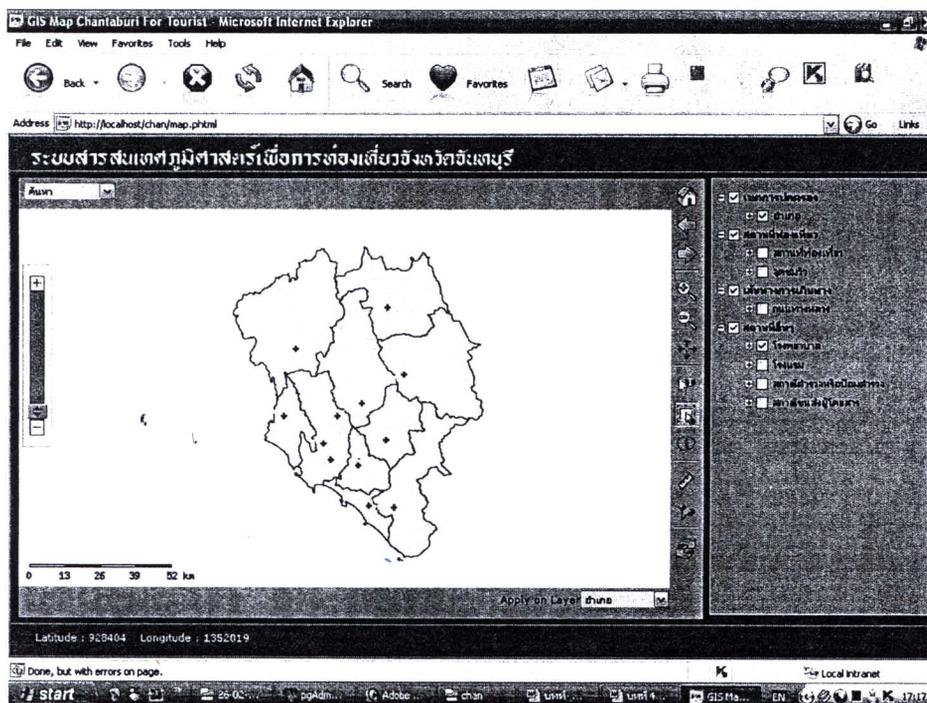
นอกจากนี้ ระบบยังสามารถแสดงผลในรูปแบบที่มีการซ้อนทับของชั้นข้อมูลต่าง ๆ บนแผนที่ ดังแสดงในรูปที่ 3.13 ชั้นข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ เขตการปกครอง สถานที่ท่องเที่ยว จุดชมวิว ถนน โรงพยาบาล โรงแรม สถานีตำรวจ และสถานีขนส่ง ซึ่งระบบจะแสดงสัญลักษณ์ข้อมูลที่ทำการซ้อนทับ เพื่อประกอบการดูข้อมูลแผนที่ โดยผู้ใช้สามารถทำการขยายแผนที่เพื่อเพิ่มรายละเอียดเชิงพื้นที่ให้ชัดเจน



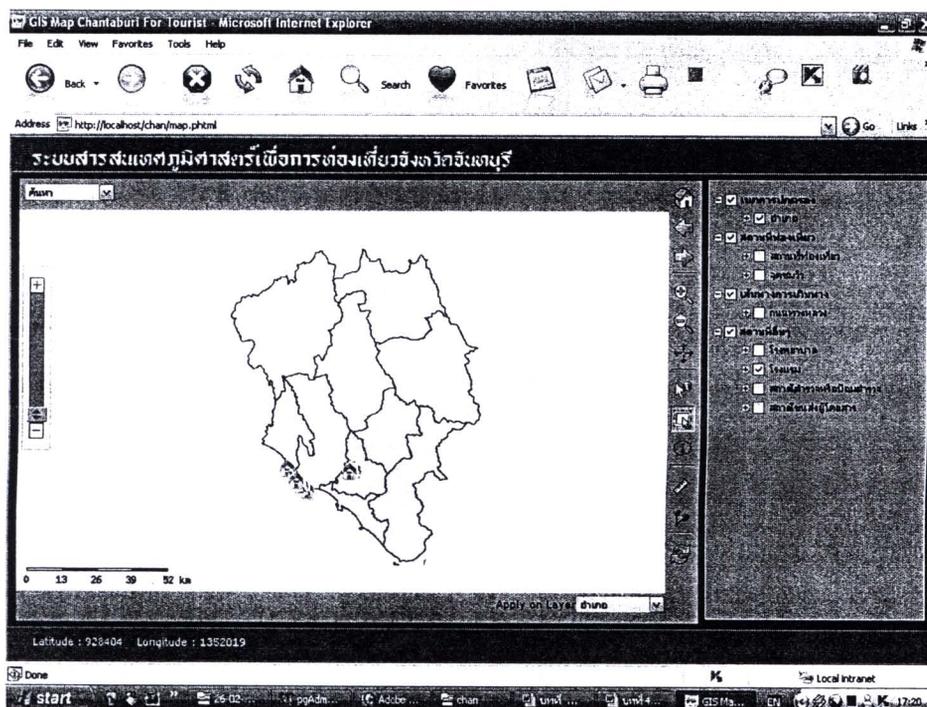
รูปที่ 3.2 หน้าจอแสดงชั้นข้อมูลเขตการปกครองของอำเภอ



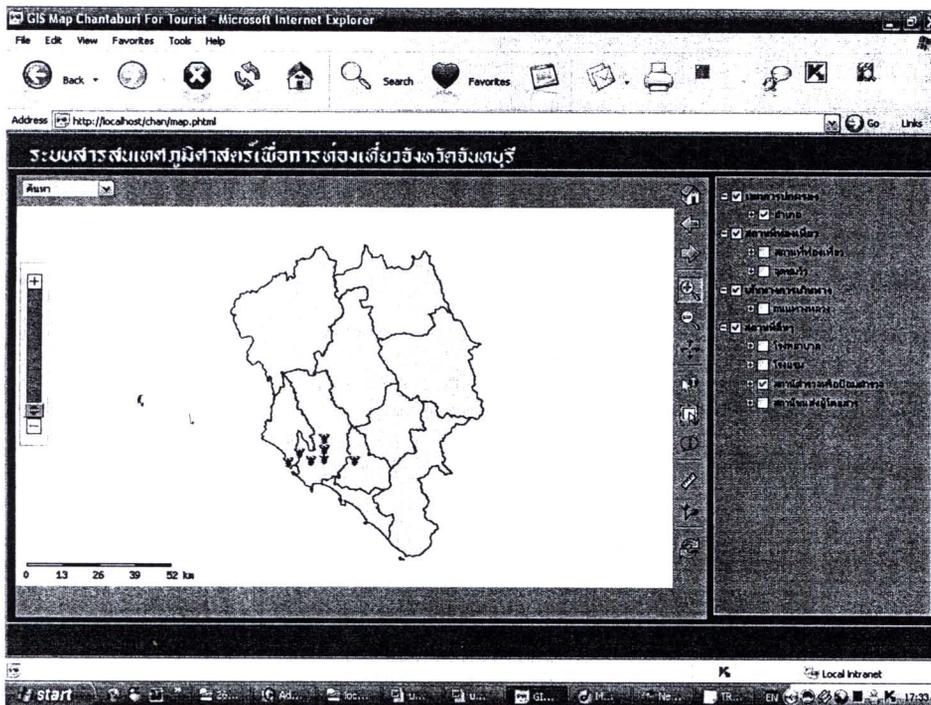
รูปที่ 3.3 หน้าจอแสดงชั้นข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยว



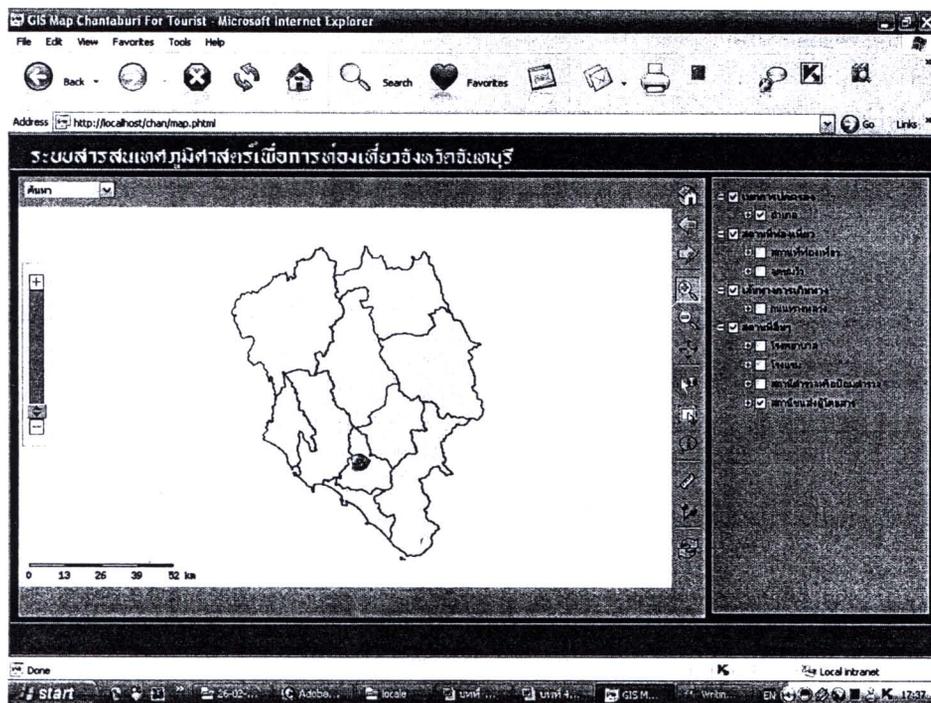
รูปที่ 3.6 หน้าจอแสดงชั้นข้อมูลของโรงพยาบาล



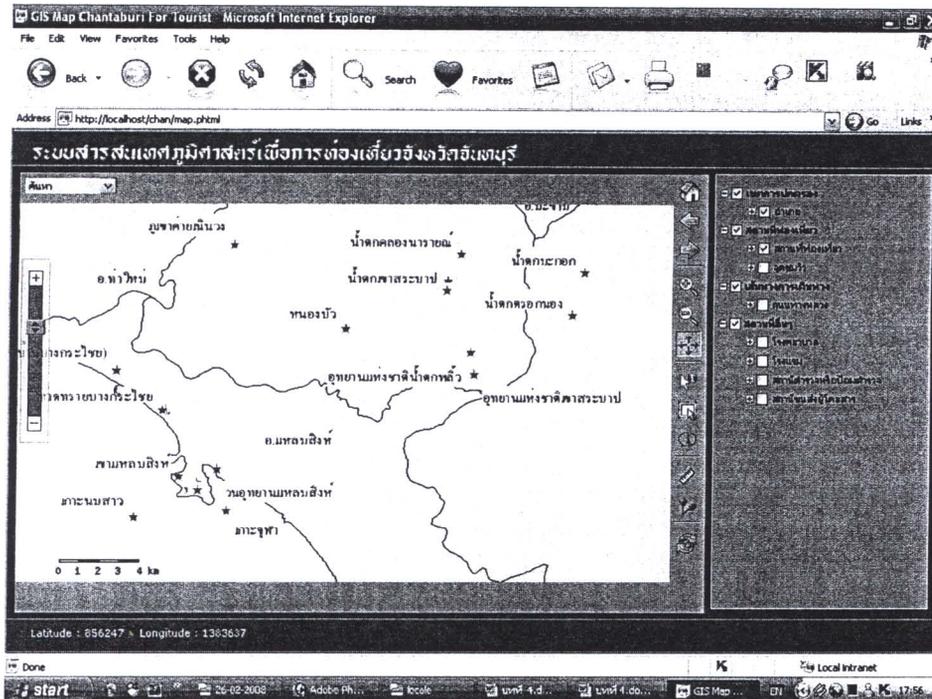
รูปที่ 3.7 หน้าจอแสดงชั้นข้อมูลของโรงแรม



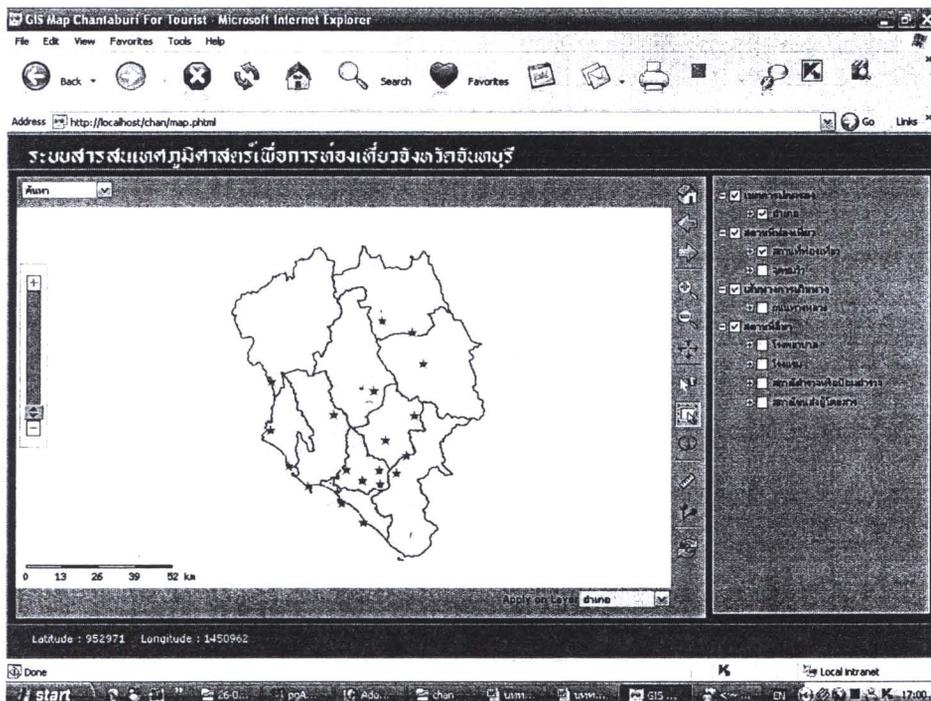
รูปที่ 3.8 หน้าจอแสดงชั้นข้อมูลของสถานีตำรวจหรือป้อมตำรวจ



รูปที่ 3.9 หน้าจอแสดงชั้นข้อมูลของสถานีขนส่ง



รูปที่ 3.10 หน้าจอแสดงการขยายดูรายละเอียดของแผนที่



รูปที่ 3.11 หน้าจอแสดงการย่อดูรายละเอียดของแผนที่

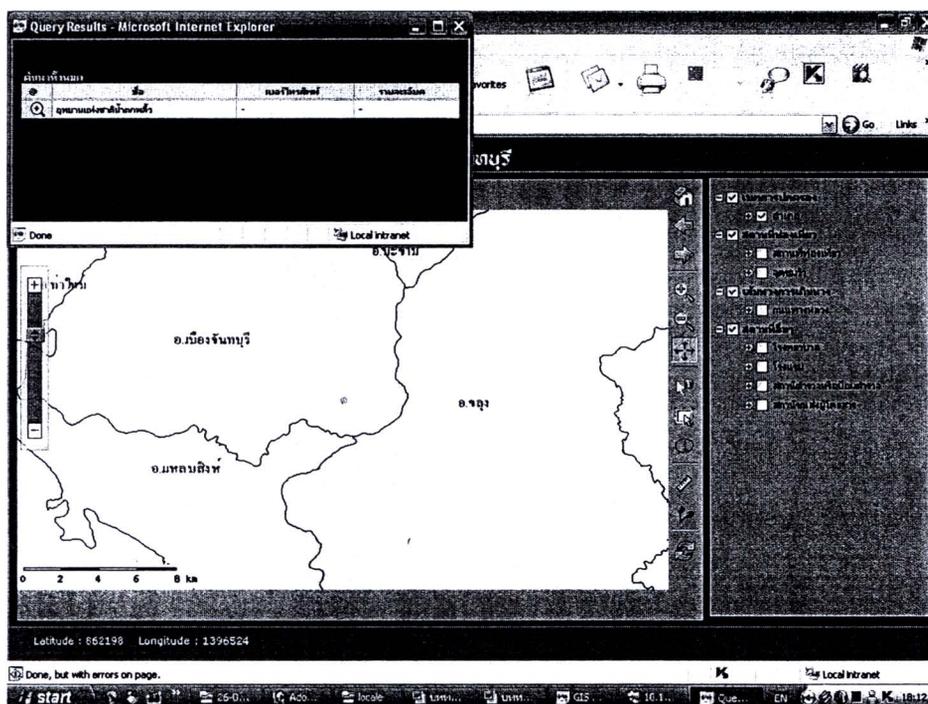
3.2 การทำงานของระบบในส่วนของการค้นหาข้อมูลสถานที่

การทำงานของระบบการค้นหาข้อมูลจะช่วยสืบค้นข้อมูลและตำแหน่งสถานที่ในระบบแผนที่ตาม que ผู้ใช้ได้ระบุลงไป ในแถบเครื่องมือการค้นหา โดยผลของการสืบค้นแบ่งได้เป็นเงื่อนไขในกรณีต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.2.1 การค้นหาข้อมูลสถานที่ในกรณีที่พบ 1 สถานที่ แผนที่ จะทำการเลื่อนไปยังตำแหน่งพิกัดของสถานที่นั้นบนแผนที่ พร้อมทั้งทำการขยายแสดงรายละเอียดแผนที่ ณ บริเวณนั้น และแสดงผลเป็นจุดสีฟ้า ณ ตำแหน่งพิกัดของสถานที่นั้น ดังแสดงในรูปที่ 3.14

3.2.2 การค้นหาข้อมูลสถานที่ในกรณีที่พบมากกว่า 1 สถานที่ แผนที่ จะทำการเลื่อนไปยังตำแหน่งพิกัดของสถานที่เหล่านั้นบนแผนที่ พร้อมทั้งทำการขยายแสดงรายละเอียดแผนที่ ซึ่งครอบคลุมสถานที่เหล่านั้น และแสดงผลเป็นจุดสีฟ้า ณ ตำแหน่งพิกัดของสถานที่เหล่านั้น ดังแสดงในรูปที่ 3.15

3.2.2 การค้นหาข้อมูลสถานที่ในกรณีที่ไม่มีพบข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 3.16

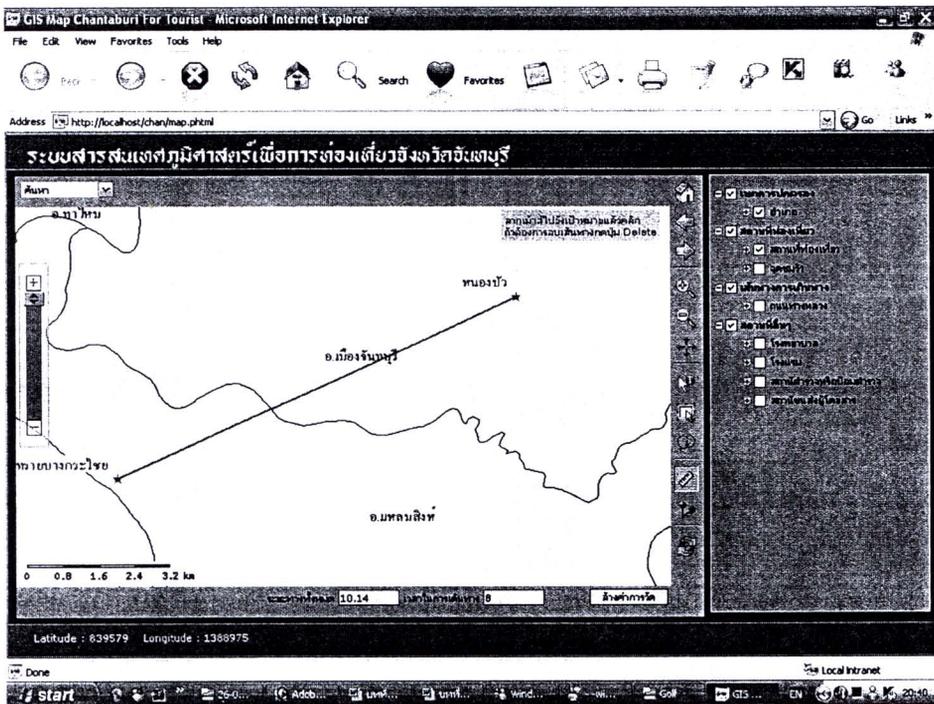


รูปที่ 3.14 หน้าจอแสดงการค้นหาข้อมูลสถานที่ในกรณีที่พบ 1 สถานที่



3.3 การทำงานของระบบในส่วนของการวัดระยะทางและคำนวณเวลา

การทำงานของระบบการวัดระยะทางและคำนวณเวลา โดยเลือกใช้เครื่องมือวัดระยะทาง จากนั้นคลิกที่จุดเริ่มต้นบนแผนที่แล้วไปคลิกจุดของสถานที่ต่อไปที่ต้องการ ระบบจะทำการคำนวณระยะทางและระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางให้ทันที โดยมีข้อจำกัดประการหนึ่งนั่นคือการวัดระยะทางนั้นจะคำนวณเป็นเส้นตรงเท่านั้น ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางจะประมาณค่าจากระยะทางที่ได้หารด้วยความเร็วเฉลี่ยที่ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หน้าจอการวัดระยะทางและการคำนวณเวลาดังแสดงในรูปที่ 3.16 นักท่องเที่ยวสามารถใช้งานในส่วนนี้ของระบบเพื่ออำนวยความสะดวกในการวางแผนการเดินทาง



รูปที่ 3.17 หน้าจอแสดงการวัดระยะทางและคำนวณระยะเวลาในการเดินทาง