



บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการศึกษา

ในหน่วยงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยวมาบ้าง โดยการมอบให้หน่วยงานภายนอก ซึ่งได้แก่ สถาบันการศึกษา หรือสถาบันวิจัย เป็นผู้ดำเนินการจัดทำโครงการศึกษาข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยว โครงการศึกษาที่สามารถค้นคว้าได้มีดังนี้

1. โครงการศึกษาการจัดระบบข้อมูลข่าวสารทางด้านการท่องเที่ยวจัดทำโดยสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พ.ศ. 2537 โครงการนี้ทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการสร้างระบบข้อมูลข่าวสารทางการท่องเที่ยวโดยใช้คอมพิวเตอร์ โดยกำหนดข้อมูลต่างๆ ที่ควรอยู่ในระบบ การสร้างระบบข้อมูลข่าวสาร การนำข้อมูลไปใช้ การปรับข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ควรจัดหามาใช้ รูปแบบของหน่วยงานที่จะรับผิดชอบระบบข้อมูลข่าวสารนี้ และแผนการดำเนินงาน

จากการศึกษาสรุปว่าควรจัดสร้างระบบข้อมูลเป็น 3 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนที่ 1 ระบบข้อมูลสำหรับหน่วยงาน ททท. ได้แก่ ข้อมูลสถิตินักท่องเที่ยว, ข้อมูลทางด้านการตลาด, ข้อมูลธุรกิจการท่องเที่ยว

ขั้นตอนที่ 2 ระบบข้อมูลตามข้อ 1. และเพิ่มเติมข้อมูลสำหรับธุรกิจท่องเที่ยว คือ สถานบันเทิง บริษัทส่งของไปต่างประเทศ และบริษัทรถเช่า

ขั้นตอนที่ 3 ระบบข้อมูลตามข้อ 2. และเพิ่มเติมข้อมูลต่างๆ ที่จะเป็นประโยชน์ เช่น ข้อมูลสภาพแหล่งท่องเที่ยว และข้อมูลบริการนักท่องเที่ยว

และผู้ศึกษาได้กำหนดอุปกรณ์ ค่าใช้จ่าย และบุคคลากร ในแต่ละขั้นตอนการจัดทำข้อมูล

2. โครงการจัดทำแผนหลักพัฒนาการท่องเที่ยวในจังหวัดต่างๆ ซึ่งมีสถาบันการศึกษา หรือสถาบันวิจัยหลายแห่งได้ทำการศึกษาโดยจัดทำแผนเฉพาะจังหวัดที่ได้รับมอบหมาย ตัวอย่างเช่นแผนหลักพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดกาญจนบุรีจัดทำโดยสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์เพื่อมุ่งให้เกิดการพัฒนาอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับทรัพยากรท้องถิ่นที่มีอยู่ ในการศึกษาเพื่อจัดทำแผนนี้ จะทำการรวบรวมข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยวต่างๆ ในรูปเอกสาร แผนที่ หรือการสำรวจจากสนามในพื้นที่จริง ซึ่งจะได้ข้อมูลรายละเอียดสำหรับจังหวัด ที่ทำการศึกษา และนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์ถึงสภาพการท่องเที่ยวในปัจจุบัน ปัญหา ความต้องการ และอุปสรรคการพัฒนา จากนั้นกำหนดนโยบาย เป้าหมาย และกรอบการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว วางแผนพัฒนาทรัพยากรท่องเที่ยวในเรื่องของรายละเอียด งบประมาณ วางแผนการบริหารการพัฒนา

3. โครงการศึกษาและจัดทำระบบข้อมูลติดตามสภาพทรัพยากรท่องเที่ยว โดยฝ่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พ.ศ. 2538 โครงการนี้ทำการศึกษาระบบข้อมูลเพื่อติดตามสภาพทรัพยากรท่องเที่ยว โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- การจัดลำดับความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว
- การวิเคราะห์สภาพทรัพยากรท่องเที่ยว
- ระบบเรียกดูข้อมูลหน้าจอ
- ระบบแผนที่แผนที่
- การรวบรวมข้อมูลนอกระบบคอมพิวเตอร์
- การบริหารการจัดเก็บข้อมูลและการประเมินผล
- แผนงานและงบประมาณสำหรับการติดตามสภาพทรัพยากรท่องเที่ยว

จากโครงการศึกษาทั้ง 3 โครงการจะพบว่า ข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยวที่ใช้ในการศึกษาจะเป็นข้อมูลตัวอักษร หรือข้อมูลอรรถาธิบายทั้งหมด ยกเว้นในโครงการศึกษาและจัดทำระบบข้อมูลติดตามสภาพทรัพยากรท่องเที่ยว ซึ่งมีการใช้ระบบแผนที่แผนที่ซึ่งอยู่ในลักษณะของรูปภาพประกอบ ข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยวที่นอกจากข้อมูลอรรถาธิบายแล้ว ยังประกอบด้วยข้อมูลทางด้านปริภูมิในรูปแบบแผนที่ ซึ่งนำมาใช้อย่างแพร่หลาย ในลักษณะของแผนที่ท่องเที่ยว ซึ่งนับได้ว่าข้อมูลปริภูมิเป็นข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยวที่สำคัญประเภทหนึ่ง และยังไม่มีการศึกษาข้อมูลปริภูมิทางด้านการท่องเที่ยวนี้ ใน ททท. ดังนั้น โครงการวิจัยนี้จึงได้ทำการศึกษาหาแนวทางในการประยุกต์หลักการของระบบสารสนเทศปริภูมิ เพื่อใช้ในการจัดการข้อมูลปริภูมิทางด้านการท่องเที่ยว

1.2 ความสำคัญของปัญหา

มนุษย์ได้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ บนพื้นผิวโลกมาเป็นเวลาช้านานแล้ว เช่น นักเดินเรือ นักสำรวจ และนำเสนอข้อมูลเหล่านี้ ในรูปของแผนที่ (Map) ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะใช้ประโยชน์ทางการเดินทาง และการทหาร โดยเฉพาะแผนที่ภูมิประเทศ ซึ่งแสดงตำแหน่งของวัตถุต่าง ๆ บนผิวโลกทั้งทางธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ข้อมูลที่บันทึกในแผนที่นี้แบ่งได้เป็นสองส่วนคือ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งที่ตั้งบนผิวโลก หรือเรียกว่าข้อมูลปริภูมิ (Spatial data) หรือบางครั้งเรียกว่า ข้อมูลเชิงตำแหน่ง และ 2. ข้อมูล อื่น ๆ ซึ่งบอกคุณภาพหรือปริมาณที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลปริภูมิ เรียกว่า ข้อมูลอรรถาธิบาย (Attribute data) เมื่อนำข้อมูลเหล่านี้ ไปประมวลผล แปลความ วิเคราะห์ หรือจัดการจนเกิดผลลัพธ์ที่มีความหมายหรือนำไปใช้ประโยชน์ได้ ผลลัพธ์นั้นจะเรียกว่า สารสนเทศ (Information) ดังนั้น สารสนเทศปริภูมิ (Spatial information) ก็คือสารสนเทศที่สามารถอ้างอิง และแสดงตำแหน่งที่ตั้งได้นั่นเอง ซึ่งข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์ (Geographic data) นับได้ว่าเป็น ข้อมูลปริภูมิที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาโลกอย่างมาก เช่น การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การวางแผน กิจกรรมเหล่านี้ นอกจากจะใช้ข้อมูลภูมิศาสตร์แล้ว ยังเกี่ยวข้องกับข้อมูลปริภูมิอื่น เช่น ข้อมูลสถิติประชากร ข้อมูลการใช้ที่ดินฯ การนำเสนอ การจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากเหล่านี้ เป็นงานที่หนักและกินเวลามาก มนุษย์จึงนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ซึ่งกำลังพัฒนาอย่างรวดเร็วมาทำงานนี้ โดยการประยุกต์ใช้งานทางด้านคอมพิวเตอร์กราฟิก และโปรแกรมการจัดการฐานข้อมูลเข้าไว้ด้วยกัน ทำให้เกิดโปรแกรมซึ่งเป็นเครื่องมือในการจัดการเก็บข้อมูลปริภูมินี้ เรียกว่า Spatial information system (SIS) หรือที่รู้จักกันทั่วไปในชื่อว่า Geographic information system (GIS) เนื่องจากว่าข้อมูลส่วนใหญ่ที่จัดทำระบบนี้ขึ้นมา จะเป็นข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์

เทคโนโลยีระบบสารสนเทศปริภูมิ SIS มีการพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วในทศวรรษนี้ ได้รับความสนใจที่จะนำมาใช้งานอย่างมากมาย มีอัตราการเติบโตสูง ในประเทศไทยนั้นมีหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ที่มีการนำเทคโนโลยี SIS นี้ขึ้นมาใช้กับหน่วยงาน เช่น กรุงเทพมหานคร การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ธนาคารไทยพาณิชย์ฯ ฯลฯ รวมทั้งโครงการอื่นๆ อีกมากที่ใช้เทคโนโลยีนี้ การจัดสร้างระบบสารสนเทศปริภูมิและการนำสารสนเทศไปใช้งานอย่างเหมาะสมของหน่วยงานเหล่านี้ ย่อมทำให้เกิดประโยชน์อย่างมากในการบริหาร และการจัดการข้อมูล สารสนเทศ แสดงให้เห็นว่าหน่วยงานเหล่านี้ได้ตระหนักถึงความสำคัญของระบบสารสนเทศปริภูมิเพิ่มมากขึ้น และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนขึ้นในอนาคต อันจะเป็นส่วนหนึ่งซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว นับเป็นสาขาเศรษฐกิจสำคัญสาขาหนึ่งของประเทศ มีอัตราการขยายตัวอย่างรวดเร็ว จากสถิติรายได้ของประเทศ ปี พ.ศ. 2536 และ 2537 รายได้จากการท่องเที่ยวมากเป็นอันดับที่หนึ่งของประเทศถึงปีละประมาณหนึ่งแสนล้านบาท (Tourism Authority of Thailand, 1994) ดังนั้น ถ้ามีระบบซึ่งมีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลทางการท่องเที่ยวที่ดี ย่อมทำให้เกิดผลดีต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ข้อมูลทางการท่องเที่ยวนี้ อยู่ในความรับผิดชอบของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ข้อมูลทางการท่องเที่ยวเป็นข้อมูลที่มีปริมาณมากและมีความหลากหลาย ในขณะนี้การเก็บข้อมูลท่องเที่ยวอยู่ในรูปแบบของข้อมูลแผนที่และข้อมูลอธิบาย ส่วนใหญ่แล้วยังอยู่ในลักษณะของเอกสาร ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ มีความล่าช้าในการที่จะแก้ไขหรือปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัย การที่นำเทคโนโลยีสารสนเทศปริภูมิประยุกต์ใช้กับข้อมูลทางการท่องเที่ยว จะทำให้เพิ่มความชัดเจน ความถูกต้อง และความน่าสนใจ ในการสื่อความหมาย และแก้ปัญหาที่มีอยู่ในเรื่องความทันสมัยของข้อมูล รวมทั้งจะเป็นการจัดระบบของข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. รวบรวม ศึกษาความต้องการใช้ข้อมูล และข่าวสารทางการท่องเที่ยว
2. ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยว โดยใช้เทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศปริภูมิ
3. สร้างฐานข้อมูล และพัฒนาการประยุกต์ใช้งานสำหรับข้อมูลทางการท่องเที่ยวในพื้นที่ทดลองโดยใช้คอมพิวเตอร์
4. ศึกษา และเสนอแนวทางการเป็นไปได้ในการจัดสร้างระบบข้อมูลทางการท่องเที่ยวต่อไปในอนาคต

1.4 แนวเหตุผลและสมมติฐาน

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดแนวสมมติฐานไว้ดังนี้

1. การออกแบบโครงสร้างของระบบข้อมูล จะมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการใช้ข้อมูลซึ่งได้มาจากการศึกษาความต้องการของผู้ใช้
2. การแก้ไข และปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยจะทำได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว เนื่องจากใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บข้อมูล มีประสิทธิภาพมากกว่าระบบเอกสารเดิม

3. การใช้ระบบสารสนเทศปริภูมิทางด้านการท่องเที่ยว จะเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านการจัดเก็บ จัดการ สื่อความหมาย แสดงผล และการเผยแพร่ข้อมูล

1.5 ขอบเขตของการทำวิจัย

1. รวบรวมและศึกษาความต้องการใช้ข้อมูล สารสนเทศของกลุ่มผู้ใช้ ได้แก่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยซึ่งเป็นแหล่งจัดเก็บข้อมูล เผยแพร่ข้อมูล และกลุ่มผู้ใช้ข้อมูล ซึ่งได้แก่ ผู้ประกอบการธุรกิจท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยว โดยวิธีการสัมภาษณ์ สอบถาม และศึกษาการใช้ข้อมูลในระบบเดิม
2. ออกแบบโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ และเหมาะสมกับอุปกรณ์ที่มีอยู่
3. ข้อมูลปริภูมิหรือข้อมูลเชิงตำแหน่งที่ใช้จะเป็นแผนที่ในมาตราส่วนที่เหมาะสมกับการประยุกต์ใช้งาน และข้อมูลอธิบายที่อ้างอิงกับข้อมูลเชิงตำแหน่ง
4. พัฒนาระบบข้อมูลและโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน โดยใช้ข้อมูลจากพื้นที่ทดลองจังหวัดกาญจนบุรีซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความพร้อมในด้านข้อมูลแผนที่ และข้อมูลอธิบาย
5. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ARC/INFO ในการพัฒนาระบบข้อมูลและโปรแกรมการประยุกต์ใช้งาน

1.6 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

การใช้ระบบสารสนเทศปริภูมิในการจัดการข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยว ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลของแต่ละกลุ่มผู้ใช้ ซึ่งได้แก่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยซึ่งเป็นองค์กรของรัฐ กลุ่มผู้ใช้ในภาคเอกชน เช่น บริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยว
2. รวบรวม วิเคราะห์ ประเมินผล และสรุปผลการสำรวจความต้องการใช้ข้อมูล
3. ออกแบบโครงสร้างของระบบฐานข้อมูล โดยใช้เทคโนโลยีของระบบสารสนเทศปริภูมิ
4. เลือกพื้นที่ทดลองที่จะทำการสร้างระบบ และจัดการข้อมูลที่ต้องการใช้ อาจจะมีข้อมูลอยู่แล้วที่การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย หรือติดต่อขอข้อมูลจากหน่วยงานอื่น
5. ออกแบบระบบฐานข้อมูล ทั้งข้อมูลเชิงตำแหน่งและข้อมูลอธิบาย

6. จัดเตรียมข้อมูล โดยการแยกประเภทของข้อมูล และเตรียมให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะทำการจัดเก็บในระบบคอมพิวเตอร์

7. ศึกษา การนำโปรแกรมสำเร็จรูป ARC/INFO มาประยุกต์ใช้กับฐานข้อมูลการทองเที่ยว เช่น การแสดงผล รูปแบบของแผนที่ และรูปแบบของข้อมูลอธิบาย หลังจากนั้น ทำการพัฒนาคิวอย่างการประยุกต์ใช้งาน

8. วิเคราะห์ผลที่ได้จากการจัดทำระบบ ปัญหาที่เกิดขึ้น

9. สรุปผลการวิจัย และจัดทำข้อเสนอแนะในการศึกษาต่อในอนาคต

1.7 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

1. ได้ระบบสารสนเทศปริภูมิสำหรับข้อมูลการท่องเที่ยว และมีการจัดทำระบบทดลองโดยใช้ข้อมูลจริงในพื้นที่บางส่วน

2. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปให้ใช้ได้กับสร้างระบบสารสนเทศปริภูมิ สำหรับข้อมูลการท่องเที่ยวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ทำให้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดทำระบบ รวมทั้งแนวทางแก้ไข

4. เป็นแนวทางในการสร้างระบบข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยว ซึ่งอาจจะเป็นประโยชน์ต่อการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

1.8 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ SUN Graphic workstation และซอฟต์แวร์ ARC/INFO

2. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ IBM-compatible

3. เครื่อง Digitizer CALCOMP ขนาด A0

4. เครื่อง Scanner สี MICROTEK ขนาด A4

5. เครื่อง Plotter CALCOMP ขนาด A0