



บทที่ 1

บทนำ

### ความเป็นมาของปัญหา

ในปัจจุบันสารสนเทศ (Information) มีบทบาทสำคัญต่อมนุษย์มากมายจึงมีการแข่งขันเพื่อจะได้มาซึ่งข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เช่น การนำระบบคอมพิวเตอร์ ดาวเทียม เลเซอร์คิดส์ในการจัดเก็บและจัดการข้อมูลทำให้สามารถรวบรวมข้อมูลที่มีจำนวนมากมายและกระจัดกระจายมาจัดเก็บในเนื้อที่ที่มีขนาดเล็กกลงมากและค่าใช้จ่ายที่ถูกกลง ทำให้สามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งสารสนเทศจะต้องประกอบด้วยข้อมูลที่สมบูรณ์และถูกต้องและสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว เพื่อให้ได้สารสนเทศตามต้องการและสื่อสารไปยังผู้ใช้ เพื่อให้ทำการตัดสินใจต่อไป

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์คือระบบงานคอมพิวเตอร์ที่สามารถจัดเก็บ แก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงแสดงสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่อ้างอิงจากพื้นผิวโลก ( Environmental System Research [ESRI], 1989)

ในประเทศไทย ระบบสารสนเทศได้รับความสนใจจากรัฐบาล โดยมีการจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2531 โดยเฉพาะระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมป่าไม้ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมการเกษตร ต่างได้นำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการบริหารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



จากคุณสมบัติของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผู้วิจัยเห็นว่าน่าจะนำระบบดังกล่าว มาประยุกต์ใช้ในการเพิ่มศักยภาพการพัฒนาการท่องเที่ยว ซึ่งจะช่วยให้บริการสารสนเทศ เพื่อการท่องเที่ยว โดยที่นักท่องเที่ยวสามารถสอบถามเกี่ยวกับ สถานที่ท่องเที่ยว สถานที่พัก ร้านอาหาร รายการท่องเที่ยวและการแนะนำการคมนาคมรวมทั้งข้อมูลอื่น ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการท่องเที่ยว

จากแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 กำหนดให้จังหวัดกาญจนบุรี เป็นเมืองรองในภาคตะวันตก เพื่อให้สามารถรับช่วงกิจกรรมทางเศรษฐกิจต่อจากกรุงเทพฯ รวมทั้งในแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 กำหนดให้จังหวัดกาญจนบุรีเป็น เมืองศูนย์กลางทางด้านความเจริญของภาคตะวันตกและเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาค ตะวันตก เนื่องจากจังหวัดกาญจนบุรีมีศักยภาพการท่องเที่ยว ทั้งทางด้านธรรมชาติประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม ซึ่งเป็นแหล่งรวมของหลักฐานทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่ ยุคหินเก่า สมัยทวารวดี สมัยอยุธยาจนถึงสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ตามลำดับ

ที่บ้านเก่า อาเภอเมืองจังหวัดกาญจนบุรี มีการขุดพบโครงกระดูกมนุษย์ดึกดำบรรพ์ และเศษเครื่องมือเครื่องใช้ของมนุษย์ยุคหิน แหล่งอารยธรรมยุคหินเก่า ( Palaeolithic Period) มีอายุระหว่าง 500,000-10,000 ปี

เมื่อเดือนมกราคม 2504 มีการสำรวจร่วมกันระหว่างนักโบราณคดีของกรมศิลปากร และคณะสำรวจจากเดนมาร์ค บริเวณถ้ำพระ ริมแม่น้ำแควน้อยตอนใต้อำเภอไทรโยค ค้นพบ โครงกระดูกของคนสมัยหินกลาง (Mesolithic Peroid) โครงแรกในประเทศไทย

ปราสาทเมืองสิงห์เป็นหลักฐานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีของความเจริญ รุ่งเรืองในอดีตสมัยทวารวดี

สมัยอยุธยา ครั้งสงครามไทยรบกับพม่า ปรากฏสถานที่สำคัญในประวัติศาสตร์ เช่น ด่านพระเจดีย์สามองค์ซึ่งเป็นเส้นทางเดินทัพที่สำคัญของพม่าในการรุกรานประเทศไทยในครั้ง กรุงศรีอยุธยา

สมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 มีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่สำคัญเกิดขึ้น คือสะพานข้าม แม่น้ำแคว ทางรถไฟสายมรณะ ซึ่งญี่ปุ่นต้องการสร้างเส้นทางไปยังประเทศพม่า มีการเกณฑ์ เกลยศึกมาเป็นแรงงาน ด้วยสภาพภูมิประเทศทุรกันดาร เกลยศึกเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก ด้วย



กีฬาและการขาดอาหาร จึงมีการสร้างสุสานและพิพิธภัณฑสถานขึ้นทำให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ

ผู้วิจัย ได้เลือกพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี เป็นพื้นที่การศึกษาเนื่องจากเหตุผลข้างต้นและยังมีปัจจัยการคมนาคมซึ่งกาญจนบุรีห่างจากกรุงเทพมหานครเพียง 128 กิโลเมตรสามารถเดินทางไปกลับได้ภายในวันเดียว จากการสำรวจของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยพบว่า นักท่องเที่ยวที่เป็นคนไทยให้ความสนใจกับแหล่งท่องเที่ยว ที่เป็นธรรมชาติและนิยมเดินทางมาท่องเที่ยวในวันหยุดราชการ ส่วนนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศจะให้ความสนใจกับแหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ เช่น สะพานข้ามแม่น้ำแคว ทางรถไฟสายมรณะและสุสานทหารสัมพันธมิตร จากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกื้อหนุนทำให้นักท่องเที่ยวเดินทางสู่จังหวัดกาญจนบุรีมากขึ้น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยคาดการณ์ไว้ว่า หลังจากปี พ.ศ. 2529 นักท่องเที่ยวที่ไปเยือนกาญจนบุรี จะเพิ่มขึ้นอัตราร้อยละ 8.4 ต่อปี จากนักท่องเที่ยวต่างประเทศในปีฐานคือ พ.ศ.2525 จำนวน 118,207 คน ในปี พ.ศ. 2544 จะมีนักท่องเที่ยวต่างประเทศถึง 527,350 คน ส่วนนักท่องเที่ยวไทยมีอัตราเพิ่มร้อยละ 5.7 ต่อปีคือจากนักท่องเที่ยวไทย ปี พ.ศ. 2525 จำนวน 806,519 คน ในปี พ.ศ. 2544 จะมีนักท่องเที่ยวชาวไทยถึง 2,605,594 คน โดยรวมแล้วการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยได้คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2544 จะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมายังจังหวัดกาญจนบุรี ประมาณ 3,177,944 คน (สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม,2527)

ดังนั้นระบบสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวจะเพิ่มศักยภาพการให้บริการข้อเสนอแก่นักท่องเที่ยว โดยผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลข้อเสนอเกี่ยวกับ สถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร รายการทัวร์ สถานที่สำคัญตลอดจนข้อเสนอแนะการเดินทางโดยผ่านระบบเมนูปบนเครื่องคอมพิวเตอร์

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อออกแบบและสร้างฐานข้อมูลให้นักท่องเที่ยวสามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวจังหวัดกาญจนบุรี



## แนวเหตุผล

เทคนิคระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถประยุกต์เพื่อให้บริการสารสนเทศแบบ  
โต้ตอบแก่นักท่องเที่ยวได้

## ขอบเขตของการวิจัย

เพื่อให้การวิจัยนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงจำเป็นต้องกำหนดขอบเขตของการวิจัย  
ดังต่อไปนี้

### 1. พื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้คือจังหวัดกาญจนบุรี ประกอบด้วย

- 1.1 สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม 69 แห่ง
- 1.2 สถานที่พักสำหรับนักท่องเที่ยว 135 แห่ง
- 1.3 ร้านอาหาร 58 แห่ง

### 2. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภทคือ

2.1 ข้อมูลกราฟิก (Graphic Data) หมายถึงข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งพิกัด  
ของสิ่งต่าง ๆ หรืออาจเรียกอีกอย่างหนึ่งคือข้อมูลแผนที่ ได้แก่

- 2.1.1 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ
- 2.1.2 แผนที่ถนน ที่ของกรมทางหลวง มาตราส่วน 1:250,000
- 2.1.3 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร
- 2.1.4 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานที่สำคัญอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่นักท่องเที่ยว

เช่น โรงพยาบาล สถานีตำรวจ สถานีขนส่ง ที่ทำการไปรษณีย์

2.2 ข้อมูลลักษณะประจำ (Attribute Data) หมายถึงข้อมูลซึ่งอธิบาย  
คุณลักษณะของข้อมูลทางพื้นที่ซึ่งอ้างอิงกับตำแหน่งพิกัด ได้แก่

- 2.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว
- 2.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่พัก
- 2.2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับร้านอาหาร
- 2.2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง
- 2.2.5 ข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่นักท่องเที่ยว เช่น โรงพยาบาล



สถานีตำรวจ ข้อมูลทั้งหมดนี้ได้มาจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย กรมทางหลวง กรมแผนที่ทหาร และจากการสำรวจภาคสนาม

### อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการท้าววิจัย

ในการวิจัยได้ใช้อุปกรณ์ของศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์

1. เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ 80386 มี DOS 5.0 เป็นระบบปฏิบัติการ
2. เครื่องวาด Calcomp 1023 Plotter
3. เครื่องพิมพ์ EPSON LX-800 Printer
4. เครื่องอ่านพิกัด GTCO 16 DIGI-PAD Type 5A Super L series Digitizer
5. ซอฟต์แวร์ พีซี อาร์ค อินโฟ (PC ARC/INFO)
6. ซอฟต์แวร์ ดีเบสเฝร์ (dBASE IV)
7. ซอฟต์แวร์ วีไทย (VTHAI) ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### นิยามศัพท์เฉพาะ

การท่องเที่ยว หมายถึง การเดินทางจากที่อยู่อาศัยปกติไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราว เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่น ๆ ที่มีค่าใช้จ่ายประกอบอาชีพเพื่อหารายได้ (นิคม จารุมณี, 2536)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบโต้ตอบ หมายถึง ระบบซึ่งแสดงข้อมูลทางภูมิศาสตร์ที่อ้างอิงจากผิวโลก โดยที่ผู้ใช้สามารถเลือกใช้บริการสอบถามข้อมูลโดยตรงผ่านระบบเมนูหน้าจอคอมพิวเตอร์



## วิธีดำเนินการวิจัย

จากการศึกษารายการสารสนเทศแก่นักท่องเที่ยวเพื่อกำหนดเป้าหมายและขอบเขตการวิจัยจะเป็นการให้บริการการให้ข้อเสนอแนะ เป็นการนำข้อมูลที่จัดเก็บอยู่แสดงออกมาตามที่นักท่องเที่ยวสอบถาม โดยใช้ซอฟต์แวร์ พีซี อาร์คอินโฟ (PC ARC/INFO) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยในการนำเข้าข้อมูลตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล จัดทำฐานข้อมูลและนำเสนอข้อมูล การให้บริการสารสนเทศประกอบด้วยการนำเสนอข้อมูลกราฟิกและข้อมูลลักษณะประจำ ร่วมกันโดยผู้ใช้งานสามารถเลือกใช้บริการสอบถาม ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ผ่านระบบเมนูบนจอคอมพิวเตอร์ โดยมีขั้นตอนดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

### 1.1 การเตรียมการเบื้องต้น

- 1.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.1.2 ศึกษารวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการการท่องเที่ยวจังหวัดกาญจนบุรี
- 1.1.3 ศึกษาวิธีการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ และโปรแกรมสำเร็จรูปที่ใช้ในงานวิจัย

### 1.2 การจัดเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่จะดำเนินการจัดเก็บเข้าระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ครั้งนี้มีสองประเภท คือข้อมูลกราฟิกและข้อมูลลักษณะประจำ

#### 1.2.1 ข้อมูลกราฟิก ได้แก่

- ก) แผนที่ขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ
- ข) แผนที่แม่น้ำ แหล่งน้ำ
- ค) แผนที่ถนน และทางรถไฟ
- ง) แผนที่แสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร และสถานที่

สำคัญอื่น ๆ ที่จะเป็นประโยชน์แก่นักท่องเที่ยว

#### 1.2.2 ข้อมูลลักษณะประจำ ได้แก่

- ก) ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว
- ข) ข้อมูลเกี่ยวกับที่พัก



ค) ข้อมูลเกี่ยวกับร้านอาหาร

ง) ข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่นักท่องเที่ยว

### 1.3 การเชื่อมโยงของข้อมูล

กำหนดหลักเกณฑ์การเชื่อมโยงข้อมูลกราฟิกเข้ากับข้อมูลลักษณะประจำโดย  
ใช้ item User\_ID ในการเชื่อมกับโยงกับแฟ้มข้อมูลอื่น ๆ หรือ สร้าง Item ต่อท้ายโครงสร้าง  
ข้อมูลของ Attribute File และใช้ Item ที่สร้างขึ้นเป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูล

### 1.4 การแสดงผลและการนำเสนอข้อมูล

ผลจากการจัดเก็บข้อมูลกราฟิกและข้อมูลลักษณะประจำ และมีการเชื่อมโยง  
ข้อมูลทั้งสองประเภท เพื่อสามารถใช้วิเคราะห์ร่วมกันในการสร้างข้อสนเทศที่เป็นประโยชน์และ  
นำมาแสดงผลบนจอภาพคอมพิวเตอร์ โดยแสดงทั้งแผนที่และข้อความอย่างสัมพันธ์กัน มีขั้นตอนการ  
สร้างระบบการเรียกค้นข้อมูลดังนี้

1.4.1 การกำหนดข้อมูลส่งออก (data output) กำหนดรูปแบบการแสดงผล  
บนจอภาพคอมพิวเตอร์แสดงผลทั้งแผนที่และข้อความซึ่งสามารถแสดงผลที่จอภาพคอมพิวเตอร์และ  
การแสดงผลทางเครื่องพิมพ์ โดยได้แบ่งการแสดงผลออกตามโครงสร้างของข้อมูลที่จัดเก็บ

1.4.2 การเขียนโปรแกรมประยุกต์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียกใช้ฐานข้อมูล  
ภูมิศาสตร์ที่สร้างขึ้นได้อย่างสะดวกรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในลักษณะโต้ตอบ กับผู้ใช้บนจอคอม  
พิวเตอร์โดยผ่านระบบเมนู (Menu System) ซึ่งเป็นการเชื่อมโปรแกรมต่าง ๆ เข้าด้วยกันและ  
นำเสนอข้อมูลต่อผู้ใช้งานในรูปแบบที่เข้าใจง่าย เพียงแต่ทำตามตัวเลือกที่จัดทำไว้

1.4.3. การทดสอบโปรแกรม เพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรมที่สร้างขึ้นตาม  
ความต้องการเรียกค้นข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

### 1.5 วิเคราะห์ผลที่ได้รับจากการวิจัย พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ

### 1.6 สรุปผลการวิจัย เขียน และพิมพ์วิทยานิพนธ์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักท่องเที่ยวสามารถสอบถามข้อมูล เกี่ยวกับการท่องเที่ยวจังหวัดกาญจนบุรี  
ได้โดยตรงและรวดเร็ว
2. เป็นโครงการตัวอย่างที่สามารถนำไปใช้ประยุกต์กับการสร้างระบบสารสนเทศ  
ที่ละเอียดและกว้างขวางมากขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย