

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว

Geographic Information System for Tourism

โดย

นายปัญญา ไบงาม

รหัส 40067061



H001590

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. อาริต ธรรมโน

วัน เดือน ปี.....	21	ธ.ค.	2549
เลขทะเบียน.....	01590		
เลขเรียกหนังสือ.....	วท. 1/524 ร 2542		
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล."			

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการพัฒนาระบบงาน
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2542
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว
นักศึกษา	นายปัญญา ใบบาม
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. อาริต ธรรมโน
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	วิทยาการสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวนี้ เป็นการพัฒนาโปรแกรม สำหรับใช้ในการค้นหาข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ตลอดจนขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และเทศกาลต่างๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทย โดยออกแบบให้โปรแกรมมีลักษณะ การทำงานที่เน้นทางด้านกราฟฟิกในรูปแบบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เพื่อใช้ในการ สื่อสารข้อมูลและได้ตอบการทำงานกับผู้ใช้ ซึ่งจะช่วยให้เกิดความสะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อ การใช้งานโปรแกรม ความสามารถของโปรแกรมคือผู้ใช้สามารถที่จะเลือกหรือกำหนดเงื่อนไข ต่างๆ ตามที่ต้องการในการค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ และสามารถที่จะแสดงผลออกทาง หน้าจอและพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ สำหรับผู้ดูแลระบบ สามารถที่จะบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ รวมทั้งรูปภาพของสถานที่ท่องเที่ยวเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Title	Geographic Information System for Tourism
Student	Mr. Panya Baingam
Advisor	Dr. Arit Thammano
Level of study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Science
Academic Year	1999

ABSTRACT

The main objective of this project is to develop Application Program computer to get information about touring in Thailand. This software program will interact with user by pictures or maps. It's designed to easily and quickly to used for personal user. This program can to input data that is an information about touring. The data can be information, picture and map. User can specific query to searching that you need and can print to printer.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษากรณีพิเศษเรื่องระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวฉบับนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอาจารย์ ดร.อาริต ธรรมโน คณาจารย์จากคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีสารสนเทศพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ดูแล และช่วยเหลือมาโดยตลอด ผู้จัดทำขอขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้ว่าการการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ที่ได้ให้โอกาสในการเข้าไปติดต่อ ศึกษาหาข้อมูล จากหน่วยงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ขอขอบพระคุณ คุณศิริลักษณ์ ชูชม หัวหน้างานวิเคราะห์และพัฒนาระบบ กองสารสนเทศการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ที่ให้ความช่วยเหลือ และสนับสนุนข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนข้อเสนอแนะและเทคนิคต่างๆ ในการพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวฉบับนี้

ปัญญา ไบงาม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญภาพ.....	VIII
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 ลักษณะของระบบงาน.....	2
1.3 ข้อดีในการออกแบบเป็น Stand Alone.....	2
1.4 วัตถุประสงค์.....	3
1.5 ขอบเขตในการพัฒนาระบบงาน.....	3
1.6 ขั้นตอนการศึกษา.....	3
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.8 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ.....	5
1.8.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware).....	5
1.8.2 ซอฟต์แวร์ (Software).....	5
1.9 ข้อจำกัดในการศึกษา.....	5
2 ทฤษฎีและวิชาการที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....	6
2.1.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....	7
2.2 ฐานข้อมูลและการจัดการข้อมูล.....	9
2.2.1 ระบบฐานข้อมูล (DataBase Systems).....	9
2.2.2 แบบจำลองของข้อมูล.....	10
2.2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล (DataBase Management Systems).....	12

เอกสารนี้เป็น 2.3 MICROSOFT VISUAL BASIC..... 13

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยว	15
3.1 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยวปัจจุบัน	15
3.1.1 เอกสารหรือแผ่นพับ	15
3.1.2 รายการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง	15
3.1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว	15
3.1.4 ทางอินเทอร์เน็ต	15
3.2 ปัญหาของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยว	16
3.2.1 การเลือกหาข้อมูลจากเอกสารหรือแผ่นพับขาดความยืดหยุ่น	16
3.2.2 ไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว	16
3.2.3 ปริมาณข้อมูล ไม่เพียงพอและแหล่งข้อมูลกระจายกันอยู่	16
3.2.4 ขาดแรงกระตุ้นหรือจุดดึงดูดความสนใจ	16
4 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ	18
4.1 ศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสม	18
4.2 ความต้องการของระบบใหม่	18
4.2.1 การเลือกค้นหาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวต้องมีความยืดหยุ่นสูง	18
4.2.2 ต้องสามารถหาข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็ว	19
4.2.3 ต้องมีปริมาณข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวมากเพียงพอ	19
4.2.4 ต้องสามารถกระจายการติดตั้งระบบให้แพร่หลายและทั่วถึงได้ง่าย	19
4.2.5 สร้างจุดดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยว	19
4.3 วิเคราะห์ระบบใหม่	19
4.3.1 คอนเท็กซ์ไดอะแกรม (Context Diagram)	20
4.3.2 คาด้าโฟลว์ไดอะแกรมระดับ 0 (DFD Level - 0)	21
4.4 โครงสร้างฐานข้อมูล	26
4.4.1 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)	27
5 การพัฒนาระบบ	30
5.1 หลักการและแนวคิดในการออกแบบ	30
5.2 โครงสร้างของระบบ	31
5.3 การนำระบบไปติดตั้งและใช้งาน	31
5.3.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)	32
5.3.2 ซอฟต์แวร์ (Software)	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4	ข้อจำกัดของระบบ.....	32
5.4.1	ไม่สามารถที่จะเพิ่มจังหวัดได้	32
5.4.2	ระบบได้ออกแบบให้เป็นเฉพาะภาษาไทยเท่านั้น	32
5.4.3	ต้องบันทึกข้อมูลก่อนนำไปให้บริการกับนักท่องเที่ยว.....	32
5.5	ข้อดี-ข้อเสียของระบบ	33
5.5.1	ข้อดี	33
5.5.2	ข้อเสีย.....	33
6	สรุปผลการดำเนินการ	34
6.1	ปัญหาที่พบ.....	34
6.2	ข้อเสนอแนะ.....	34
6.2.1	พัฒนาเป็นภาษาอังกฤษ	34
6.2.2	เพิ่มระบบเสียงเข้าในโปรแกรม.....	34
6.2.3	พัฒนาขึ้นบนอินเทอร์เน็ต.....	34
6.2.4	นำระบบลงไว้บนแผ่นซีดี (CD).....	34
6.3	บทสรุป.....	35
	บรรณานุกรม.....	36
	ภาคผนวก ก ภาพและการทำงานของโปรแกรม.....	37
	ภาคผนวก ข Source Code Program	45
	ประวัติผู้เขียน	73

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ขั้นตอนการศึกษา.....	4
2.1 ตัวอย่างข้อมูล.....	10
2.2 ตารางข้อมูล.....	11
4.1 แสดง External Entity Description Context Diagram	21
4.2 แสดง Elementary Process Description DFD Level - 0	23
4.3 แสดง Input/Output Description Process	24
4.4 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบ	27
4.5 แสดงรายละเอียดของตาราง PLACE	28
4.6 แสดงรายละเอียดของตาราง REGION.....	28
4.7 แสดงรายละเอียดของตาราง PROVINCE.....	29
4.8 แสดงรายละเอียดของตาราง TYPE.....	29



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงองค์ประกอบด้านฮาร์ดแวร์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	8
2.2 แสดงองค์ประกอบด้านซอฟต์แวร์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์	8
4.1 แสดงคอนเท็กซ์ไดอะแกรมของระบบ	20
4.2 แสดงค่าตัวไหลวไ้โดยะแกรมระดับ 0 (DFD Level - 0)	22
4.3 แสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Data Structure)	26
5.1 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว	31



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

การท่องเที่ยว นับเป็นอุตสาหกรรมประเภทหนึ่งของประเทศ ที่สามารถสร้างรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก เป็นอุตสาหกรรมที่สามารถดึงเม็ดเงินจากภายนอกเข้ามาภายในประเทศได้เป็นจำนวนหลายหมื่นล้านบาทต่อปี ทางภาครัฐเองก็ได้ตระหนักและเล็งเห็นถึงความสำคัญของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว จึงมีการจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบขึ้นมา คือ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ โดยมีหน้าที่หลักในการควบคุมดูแลและบริหารงานกิจการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพและให้เกิดประโยชน์ต่อประเทศสูงสุด และจัดให้มีหน่วยงานตำรวจท่องเที่ยวเพื่อไว้คอยให้บริการกับนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะ ทางภาครัฐได้ให้การสนับสนุนและมีโครงการรณรงค์ส่งเสริมเกี่ยวกับการท่องเที่ยวมาโดยตลอด ดังนั้น คนไทยทุกคนควรจะตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญในคุณค่าของประเทศไทย ที่เป็นประเทศที่มีภาพลักษณ์ที่ดีในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ มีความน่าสนใจและคุ้มค่าต่อการมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวทุกกลุ่ม ประเทศไทยมีชนบทรอบล้อมประเพณีที่สวยงาม มีเทศกาลของแต่ละท้องถิ่นที่น่าสนใจ และยังมีรอยยิ้มจากชาวไทยที่น่าประทับใจจนได้ขึ้นชื่อว่าเป็น “สยามเมืองยิ้ม” การที่คนไทยมีความรู้เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในประเทศไทย เป็นอย่างดี ก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่สามารถช่วยสนับสนุนการท่องเที่ยวภายในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี และยังเป็นข้อมูลสำหรับใช้ในการไปเที่ยวเองด้วย โครงการพัฒนาระบบงานฉบับนี้ จะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้ท่านสามารถศึกษาหาข้อมูลหรือความรู้เกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในประเทศไทย ได้เป็นอย่างดี

การพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว จำเป็นต้องผ่านกระบวนการพัฒนาอย่างมีหลักการ และเป็นขั้นเป็นตอน ทั้งนี้เพื่อให้การพัฒนาโปรแกรมเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยจะต้องผ่านกระบวนการออกแบบ การวิเคราะห์ระบบ เพื่อการพัฒนาโปรแกรมที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพตรงกับความต้องการของผู้ใช้

1.2 ลักษณะของระบบงาน

- เป็น โปรแกรมที่ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ขนบธรรมเนียม ประเพณี วัฒนธรรม และเทศกาลต่างๆ ที่มีอยู่ในประเทศไทย
- โปรแกรมสามารถที่จะกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ได้ เช่นการเลือกภาค จังหวัด ประเภท หรือเดือนที่มีเทศกาล
- ระบบถูกออกแบบให้ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone ได้
- เมื่อมีการบันทึกข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวเพียงพอแล้วควรนำระบบบันทึกลงบนแผ่น CD-ROM ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการนำไปติดตั้งและใช้งาน

1.3 ข้อดีในการออกแบบเป็น Stand Alone

- เสริมกับระบบเดิมที่มีอยู่แล้ว เช่น เอกสารแผ่นพับ เว็บไซต์ของ ททท. หรือเว็บไซต์อื่นๆ บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งระบบใหม่นี้ไม่จำเป็นต้องพึ่งระบบเครือข่าย
- ช่วยเพิ่มความสะดวกในการนำระบบไปติดตั้งและใช้งาน โดยใช้แผ่น CD-ROM ที่บรรจุ โปรแกรมและข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวไว้เรียบร้อยแล้ว
- เพิ่มความเร็วในการค้นหาข้อมูล เนื่องจากการทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone ไม่จำเป็นต้องรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย จึงไม่ต้องต้องเสียเวลาในการรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย
- สามารถกระจายระบบไปในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกล ทุกกันดาร พื้นที่ที่การสื่อสารคมนาคมเข้าไม่ถึง หรือเข้าได้ลำบาก เช่น ตามสถานที่บริการนักท่องเที่ยวหรือสถานที่พัก ที่อยู่บนเกาะ บนภูเขา
- เครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone ใช้ต้นทุนหรืองบประมาณในการนำระบบไปติดตั้งและใช้งานต่ำ ทำให้ระบบสามารถที่จะแพร่ขยายหรือกระจายออกไปได้ง่าย

1.4 วัตถุประสงค์

- เพื่อพัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว ที่ให้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในประเทศไทย ที่มีความถูกต้อง สมบูรณ์ ทันสมัย
- เพื่อให้การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในประเทศไทย สามารถทำได้สะดวกรวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งาน
- เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ของสถานที่ท่องเที่ยวเพื่อการเตรียมพร้อมก่อนการเดินทางไปสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เพื่อเป็นการช่วยสนับสนุนอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทย
- เพื่อสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับองค์กร ในการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้

1.5 ขอบเขตในการพัฒนาระบบงาน

- ศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนาในส่วนที่เป็นตัวโปรแกรมเป็นหลัก ในส่วนของข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว จะนำมาบันทึกลงไว้เป็นบางส่วนเท่านั้น เนื่องจากปริมาณข้อมูลมีเป็นจำนวนมากและต้องใช้เวลาในการเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูล
- ระบบถูกพัฒนาให้ใช้สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น
- ศึกษาเขตข้อมูลต่างๆ (Field) ของฐานข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว
- ศึกษาซอฟต์แวร์ที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรมคือ MICROSOFT ACCESS 97 และภาษา MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0

1.6 ขั้นตอนการศึกษา

- ศึกษาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวที่กำลังพัฒนาขึ้นใหม่ โดยพิจารณาให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด และการสร้างระบบใหม่ ที่ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เดิมให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ศึกษาการใช้เครื่องมือ MICROSOFT ACCESS 97 และ MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0
- วิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวที่จะพัฒนาขึ้นใหม่
- พัฒนาโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวตามที่ได้ออกแบบไว้
- ทดสอบและปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม
- สรุปผลการศึกษา และเขียนรายงาน

โดยนำขั้นตอนทั้งหมดมาสรุปเป็นตารางขั้นตอนการศึกษาได้ดังตารางที่ 1.1

ลำดับที่	รายละเอียด	ม.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.	ศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ				
2.	ศึกษาเครื่องมือ MICROSOFT ACCESS และ VISUAL BASIC				
3.	วิเคราะห์และออกแบบระบบ				
4.	พัฒนาโปรแกรม				
5.	ทดสอบและปรับปรุงแก้ไข				
6.	สรุปผลการศึกษา และเขียนรายงาน				

ตาราง 1.1 ขั้นตอนการศึกษา

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวที่สามารถให้สารสนเทศที่ถูกต้อง มีปริมาณข้อมูลเพียงพอ และตรงกับความต้องการของผู้ใช้
- การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในประเทศไทย สามารถทำได้สะดวก รวดเร็ว และง่ายต่อการใช้งาน
- ผู้ใช้โปรแกรมหรือนักท่องเที่ยวจะได้รับข้อมูลและรายละเอียดต่างๆ ของสถานที่ท่องเที่ยว เพื่อการเตรียมพร้อมก่อนการเดินทางไปท่องเที่ยว ณ สถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่ง
- เป็นการสนับสนุนและส่งเสริมอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทย ซึ่งจะช่วยสร้างรายได้เข้าประเทศ ส่งเสริมการจ้างงาน สร้างอาชีพ กระจายรายได้ กระตุ้นภาวะเศรษฐกิจในหลายสาขา ช่วยแก้ปัญหาการขาดดุลเงินบัญชีเดินสะพัดของประเทศได้ส่วนหนึ่ง
- ส่งเสริมให้ประเทศไทยมีภาพลักษณ์ที่ดีในการเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพ มีความน่าสนใจและคุ้มค่าต่อการมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวทุกกลุ่ม
- ช่วยเผยแพร่สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในประเทศไทยให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย และเป็น การดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ
- ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญและใช้อุตสาหกรรมท่องเที่ยวอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลดีต่อการพัฒนาการทางเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.8.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่น Pentium II 230 MHz.
- เครื่องพิมพ์ Fujitsu

1.8.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- Microsoft Visual Basic (Version 6.0)
- Microsoft Access 97
- Photo Paint Shop
- Utility Program เช่น Word, Help Compiler

1.9 ข้อจำกัดในการศึกษา

- การพัฒนาระบบงานนี้ มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาโปรแกรม ส่วนข้อมูลแหล่งท่องเที่ยววันนั้น จะมีการบันทึกลงไว้เป็นบางส่วนเท่านั้น ทั้งนี้เนื่องจากงบประมาณและเวลาที่จำกัด อย่างไรก็ตาม ในการนำโปรแกรมนี้ไปใช้งาน ผู้ใช้ก็จะสามารถบันทึกข้อมูลเพิ่มเติมเข้าไปได้ตามต้องการ
- ประสิทธิภาพในการใช้งาน โปรแกรม ขึ้นอยู่กับปัจจัยหรือองค์ประกอบต่างๆ ด้วย เช่น ปริมาณข้อมูลกับขนาดหรือประสิทธิภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ ควรจะมีความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกัน จึงจะทำให้โปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

บทที่ 2

ทฤษฎีและวิชาการที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว จำเป็นที่จะต้องเรียนรู้ถึงทฤษฎีและวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบให้ได้ผลถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวมีทฤษฎีและวิชาการที่เกี่ยวข้องดังนี้

2.1 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

หรือ Geographic Information System เรียกย่อๆ ว่า GIS หมายถึง ระบบจัดเก็บบันทึกข้อมูล นำข้อมูลเข้า และปรับปรุงข้อมูลให้มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล แสดงผลข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ได้โดยใช้ข้อมูลในเชิงภูมิศาสตร์หรือแผนที่ เพื่อใช้ระบบนี้เป็นเครื่องมือในการศึกษาการวิเคราะห์สภาพปัญหา หรือการติดต่อสื่อสาร การเข้าถึงแหล่งข้อมูล โดยลักษณะของการใช้แผนที่หรือแผนที่เป็นสื่อ ซึ่งในโครงการพัฒนาระบบงานฉบับนี้ ได้นำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในลักษณะของการใช้แผนที่หรือแผนที่เป็นสื่อในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว

การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการทำแผนที่และการวิเคราะห์ทางพื้นที่แสดงถึงการพัฒนาทางด้านการนำข้อมูลด้วยระบบอัตโนมัติ การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูลไปพร้อมๆ กันในศาสตร์ต่างๆ ที่สัมพันธ์กันอย่างกว้างๆ ศาสตร์เหล่านี้ได้แก่ การทำแผนที่โหนด การทำแผนที่ภูมิประเทศ การทำแผนที่เฉพาะเรื่อง วิศวกรรมโยธา ภูมิศาสตร์ การศึกษาความแปรผันทางพื้นที่ด้วยคณิตศาสตร์ ปฐพีวิทยา การสำรวจ และโพลีแกรมเมตรี การวางผังเมืองและชนบท โครงข่ายสาธารณูปโภค การรับรู้จากระยะไกลและการวิเคราะห์ภาพเป็นต้น เมื่อมีการแก้ปัญหาด้านแนวความคิดและเทคนิค อาจเป็นไปได้ที่จะดึงเอาการวิเคราะห์ข้อมูลทางพื้นที่หลายๆ ประเภทเข้ามาสัมพันธ์กัน แล้วสร้างเป็นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อสนองวัตถุประสงค์ทั่วไปได้อย่างแท้จริง ศาสตร์เหล่านี้ทุกศาสตร์ต่างก็มุ่งสู่การดำเนินการในรูปเดียวกันคือ พัฒนาเครื่องมือชุดหนึ่งที่มีความสามารถสูงในการเก็บรวบรวม บันทึก คั่นคืน เปลี่ยนแปลง และแสดงข้อมูลพื้นที่จากโลกที่เป็นจริง เพื่อวัตถุประสงค์เรื่องหนึ่งเรื่องใดโดยเฉพาะ เครื่องมือชุดนี้ประกอบกันเป็นระบบสาร

สารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) ข้อมูลภูมิศาสตร์บรรยายถึงสิ่งต่างๆ ในโลกที่เป็นจริง

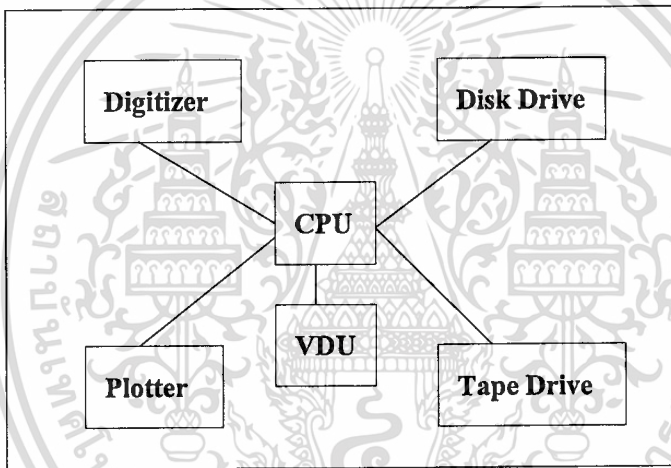
2.1.1 องค์ประกอบของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 อย่าง ได้แก่

- คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์
- ชุดของมอดูลซอฟต์แวร์สำหรับทำงาน
- สภาพแวดล้อมในองค์กรที่เหมาะสม

องค์ประกอบทั้ง 3 ต้องสมดุลกันถ้าต้องการให้ระบบทำงานเป็นที่น่าพอใจ

คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์



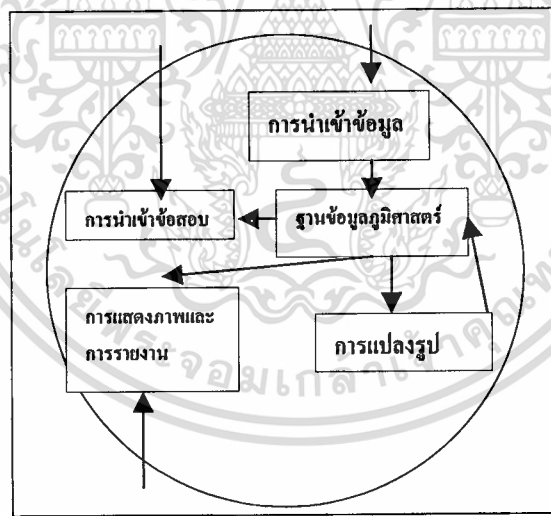
ภาพที่ 2.1 แสดงองค์ประกอบด้านฮาร์ดแวร์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

องค์ประกอบของฮาร์ดแวร์ทั่วไปที่ใช้สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ประกอบด้วย อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ต่างๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์หรือหน่วยประมวลผลกลาง (central processing unit :CPU) เชื่อมต่อกับหน่วยขั้วงานบันทึกข้อมูล ซึ่งมีที่ว่างสำหรับเก็บข้อมูลและโปรแกรม เครื่องอ่านพิกัด (digitizer) หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้สำหรับแปลงข้อมูลจากแผนที่และเอกสารเป็นรูปดิจิทัลแล้วส่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องวาดรูป (plotter) หรือเครื่องมือแสดงผลแบบอื่นๆ เพื่อนำเสนอผลจากการประมวลข้อมูล หรืออาจมีเครื่องขั้วเทปเพื่อใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลหรือโปรแกรมบนเทปแม่เหล็ก หรือสำหรับการสื่อสารกับระบบอื่นๆ กรณีที่เป็นการใช้งานในระบบเครือข่าย การสื่อสารระหว่างคอมพิวเตอร์สามารถทำได้โดยผ่านระบบเครือข่ายของสายรับส่งข้อมูลพิเศษหรือของสายโทรศัพท์ โดยใช้อุปกรณ์ที่เรียกว่า modem ผู้ใช้ควบคุมคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์รอบข้าง peripheral ศัพท์รวมที่ใช้เรียกเครื่องวาดรูป เครื่องพิมพ์ เครื่องอ่านพิกัด และเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมืออื่นๆ ซึ่งเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยผ่านทางจอ VDU หรือบางครั้งเรียกว่าเครื่องปลายทาง terminal เครื่องปลายทางของผู้ใช้อาจเป็นไมโครคอมพิวเตอร์เอง หรือรวมฮาร์ดแวร์พิเศษเพื่อให้แสดงผลที่ได้รวดเร็ว

สำหรับโครงการพัฒนาระบบงานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวนี้ เป็นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในขั้นพื้นฐานซึ่งการออกแบบเน้นให้การใช้งานเป็นไปแบบเรียบง่าย ไม่ให้มีเมนูมากหรือลงลึกเกินไป ทั้งนี้โดยคำนึงถึงผู้ใช้เป็นหลักซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยวที่ส่วนใหญ่จะไม่ถนัดกับการใช้งานโปรแกรมที่มีความยุ่งยากซับซ้อนมาก โดยเป็นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทางแผนที่ของประเทศไทยที่แบ่งแยกย่อยออกไปเป็นระดับภาคและระดับจังหวัดเท่านั้น ในการนำเข้าสู่ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ กระบวนการสำหรับแปลงข้อมูลจากแผนที่ให้เป็นรูปของข้อมูลดิจิทัลเพื่อนำไปใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นทำได้โดยใช้เครื่องสแกนเนอร์ (scanner) ทำการอ่านและแปลงข้อมูลจากภาพแผนที่ประเทศไทยที่มีอยู่แล้วเข้ามาเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลได้เลยโดยไม่ต้องใช้เครื่องอ่านพิกัด (digitizer)

มอดูลซอฟต์แวร์ GIS



ภาพที่ 2.2 แสดงองค์ประกอบด้านซอฟต์แวร์หลักของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

คือชุดซอฟต์แวร์สำหรับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ซึ่งประกอบด้วยมอดูลทางเทคนิคพื้นฐาน 5 หน่วย ซึ่งมอดูลพื้นฐานเหล่านี้เป็นระบบย่อยของมอดูลซอฟต์แวร์ GIS ประกอบด้วยมอดูลดังต่อไปนี้

- นำเข้าข้อมูล และทวนสอบความถูกต้อง
- เก็บข้อมูล และจัดการฐานข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แสดงผลข้อมูล และการนำเสนอ
- แปลงข้อมูล
- ได้ตอบกับผู้ใช้

สภาพแวดล้อมในองค์กรที่เหมาะสม

ลักษณะทางองค์กรของ GIS ระบบย่อยทางเทคนิคทั้งระบบของ GIS ควบคุมวิธีการดำเนินการสารสนเทศภูมิศาสตร์ แต่ไม่อาจรับประกันได้ว่า GIS ระบบนั้นๆ จะทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นที่จะต้องติดตั้ง GIS ในสภาพแวดล้อมทางองค์กรที่เหมาะสม การที่องค์กรหนึ่งจะซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์และจ้างหรือฝึกคนที่มีความกระตือรือร้นสนใจเพียงหนึ่งหรือสองคน และคาดหวังความสำเร็จในทันทีทันใดนั้นย่อมไม่เพียงพอ การดำเนินการที่ถูกต้องนั้นไม่เพียงแต่ต้องลงทุนในฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นเท่านั้น แต่ต้องฝึกบุคลากรและผู้บริหารให้ใช้เทคโนโลยีใหม่นี้ภายใต้สภาพขององค์กรที่เหมาะสมด้วย

2.2 ฐานข้อมูลและการจัดการข้อมูล

ข้อมูล (Data) หมายถึง ความจริง (fact) ซึ่งสามารถบันทึกไว้ได้ และมีความหมายอยู่ในตัว ข้อมูลถือได้ว่าเป็นหัวใจสำคัญของระบบงานคอมพิวเตอร์ เนื่องจากการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ทุกประเภทจะเป็นการประมวลผลข้อมูลในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการออกมา หากข้อมูลที่ป้อนให้คอมพิวเตอร์ผิด ผลลัพธ์ที่ได้จากคอมพิวเตอร์ก็จะไม่มีคุณค่าอะไรเลย หรือที่นิยมเรียกว่า ป้อนขยะเข้าย่อมได้ขยะออกมา (garbage in - garbage out)

การศึกษาเรื่องของข้อมูล ทั้งในเรื่องของวิธีแทนข้อมูลในคอมพิวเตอร์ วิธีจัดเก็บข้อมูล ตลอดจนการจัดการข้อมูลซึ่งมีปริมาณมากๆ และมีความสัมพันธ์กัน เป็นหัวข้อพื้นฐานที่ผู้ศึกษาในเรื่องของคอมพิวเตอร์ต้องทราบ เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อไป

2.2.1 ระบบฐานข้อมูล (Data Base Systems)

จากปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบจัดการข้อมูลแบบไฟล์ ทำให้เกิดแนวความคิดที่จะสร้างระบบการจัดการเก็บข้อมูลแบบใหม่ ซึ่งสามารถทำการจัดการ ดูแลรักษา ตลอดจนเรียกใช้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ อันจะทำให้งานการสร้างและใช้งานข้อมูลกระทำได้อย่างรวดเร็วและเสียค่าใช้จ่ายน้อยลง แนวความคิดเบื้องต้นของฐานข้อมูล คือการใช้งานฐานข้อมูลเดียวสำหรับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันทั้งหมด โดยฐานข้อมูลดังกล่าว จะถูกควบคุมโดยซอฟต์แวร์ชุดหนึ่ง แทนที่จะใช้งานแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่กระจัดกระจายและมีการดูแลโดยผู้ใช้กลุ่มต่างๆ กัน เป้าหมายสูงสุดของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวความคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล คือการที่ข้อมูลแต่ละชุดถูกป้อนและจัดเก็บเพียงครั้งเดียว ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ทุกคนจะสามารถเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว รวมทั้งการที่ข้อมูลเป็นอิสระจากโปรแกรมเฉพาะกิจใดๆ

ระบบฐานข้อมูลจะประกอบขึ้นจากคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และผู้ใช้งาน นั่นก็คือการทำงานร่วมกันของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูล และบุคคลที่ใช้งานฐานข้อมูลนั้น ประโยชน์ของฐานข้อมูลก็คือการลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพิ่มความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของข้อมูล ทำให้ข้อมูลเป็นอิสระ เพิ่มความสะดวกในการรวบรวมและแบ่งกันใช้ข้อมูล เพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงข้อมูล รวมศูนย์ความปลอดภัย และลดค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตาม ฐานข้อมูลก็มีจุดคืออยู่ นั่นคือมีความซับซ้อนสูงและมีค่าใช้จ่ายเริ่มต้นที่สูงกว่า ต้องมีการอบรมผู้ใช้งาน รวมทั้งต้องมีการแปลงข้อมูลเก่าให้อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูล

2.2.2 แบบจำลองของข้อมูล (Data Models)

การที่ฐานข้อมูลสามารถจัดระบบการเก็บข้อมูลชนิดต่างๆ ได้นั้นจะใช้หลักการของแบบจำลอง (Model) ข้อมูล โดยจัดเก็บโครงสร้างของข้อมูลในรูปแบบตาราง ซึ่งประกอบด้วยแถวและหลักที่สัมพันธ์กันดังตัวอย่าง ตามตารางที่ 2.1 และ ตารางที่ 2.2

Larry, Long 124 Lemon Rd. Florida, CA 19243	CHALLOT, Ann 8 University Ave. Oakland, CA 94709	Grant, James 54 Yellow St. New York, NY 95104
Philip, Tan 4015 City Ave. San Francisco, CA 94103	Sidney, Phil 458 ROCKLYN Ave. Illinois, CA 94501	

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างข้อมูล

จากตัวอย่างข้อมูลข้างต้นสามารถนำมาจัดเก็บในรูปแบบของตารางข้อมูล ดังนี้

Field						Record
LAST NAME	FIRST NAME	STREET	CITY	STATE	ZIP CODE	
Larry	Long	124 Lemon RD.	Florida	CA	19243	
CHALL OT	Ann	8 University Ave.	Oakland	CA	94709	
Grant	James	54 Yellow St.	New York	NY	95194	
Philip	Ian	4015 City Ave.	San Francisco	CA	94103	
Sidney	Phil	458 ROCKLYN Ave.	Illinois	CA	94501	

Data Item

ตารางที่ 2.2 ตารางข้อมูล

จากตารางที่ 2.2 จะเห็นว่าข้อมูลแต่ละชิ้นที่อยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมเรียกว่า ชิ้นข้อมูล (Data Item) เช่น ชื่อต้นของคนหนึ่งคน (Philip) หรือชื่อเมืองหนึ่งเมือง (Oakland) เป็นต้น แต่ละหลักของตารางเรียกว่า ฟิลด์(Field) ซึ่งหมายถึงชนิดของข้อมูลหนึ่งๆ ซึ่งอาจแปรไปตามข้อมูลของแต่ละคน แต่หมายถึงสิ่งเดียวกันเช่น ชื่อถนน (Street) หรือรหัสเมือง (Zip code) เป็นต้น และข้อมูลในหนึ่งแถวเรียกว่า เรคคอร์ด (Record) โดยที่แต่ละเรคคอร์ด จะมีจำนวนฟิลด์เท่ากันเสมอ ในกรณีนี้เรคคอร์ดหนึ่งๆ อาจหมายถึงฟิลด์หลายฟิลด์ที่สัมพันธ์กัน เช่น ชื่อต้น และชื่อท้ายของคนหนึ่งคนจะเป็นส่วนหนึ่งในเรคคอร์ด และหลายๆ เรคคอร์ด รวมกันเรียกว่าไฟล์

ระบบฐานข้อมูลสามารถแบ่งได้ตามวิธีการใช้งาน การวางโครงสร้างและการจัดการข้อมูล รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ เรียกว่า แบบจำลองข้อมูล (Data Models) ซึ่งแบ่งเป็น 3 แบบด้วยกันคือ

แบบจำลองลำดับชั้น (The Hierarchical Model)

แบบจำลองแบบลำดับชั้นได้ถูกพัฒนาโดยไอบีเอ็ม ในปี ค. ศ. 1968 โดยระบบฐานข้อมูลที่ใช้แบบจำลองประเภทนี้จะเชื่อมโยงข้อมูลที่อยู่ภายในด้วยความสัมพันธ์แบบลำดับชั้น และส่วนมากจะรวมเอาข้อมูลทั้งหมดไว้ในไฟล์ขนาดใหญ่เพียงไฟล์เดียว ในระบบจัดการฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นกลุ่มของฟิลด์จะเรียกว่า เซกเมนต์ (segment) แทนการเรียกเรคคอร์ด และชิ้นของข้อมูลซึ่งอยู่บนสุดของลำดับชั้นจะเรียกว่า พาเรนต์อีลีเมนต์ (parent element) ซึ่งจะมี ไซล์อีลีเมนต์ (child element) จำนวนหนึ่งอยู่ระดับถัดจากพาเรนต์ลงมา

แบบจำลองแบบลำดับชั้นจะพบการใช้งานมากในเครื่องระดับเมนเฟรม และมีนิคอมพิวเตอร์ เช่น ระบบ Information Management System หรือ IMS จากไอบีเอ็ม เป็นต้น

แบบจำลองแบบเครือข่าย (The Network Model)

แบบจำลองแบบเครือข่ายได้รับการพัฒนาขึ้นเมื่อปลายปี ค.ศ. 1960 มีหลักการที่คล้ายกับแบบจำลองแบบลำดับชั้น นั่นคือมีการจัดข้อมูลอยู่ในความสัมพันธ์แบบพARENT-CHILD (parent - child) แต่อีลีเมนต์ที่เป็นCHILD สามารถมีความสัมพันธ์กับอีลีเมนต์ที่เป็นพARENT (parent) ได้มากกว่าหนึ่งอีลีเมนต์ นั่นคือสามารถมีความสัมพันธ์ของข้อมูลในแบบ n:m ได้นั่นเอง ทำให้แบบจำลองแบบเครือข่ายสามารถแปลงเป็นแบบจำลองแบบลำดับชั้นได้ แต่แบบจำลองแบบลำดับชั้นจะแปลงเป็นแบบจำลองแบบเครือข่ายไม่ได้

แบบจำลองแบบความสัมพันธ์ (The Relational Model)

แบบจำลองแบบความสัมพันธ์เป็นแบบจำลองที่ได้รับความนิยมสูงสุดในปัจจุบัน โดยระบบฐานข้อมูลส่วนมากจะใช้แบบจำลองชนิดนี้ในการจัดการข้อมูลที่เก็บอยู่ เรียกฐานข้อมูลที่ใช้แบบจำลองแบบความสัมพันธ์นี้ว่า ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (RDBMS)

ไฟล์ในระบบการจัดการฐานข้อมูลแบบความสัมพันธ์เป็นไฟล์ที่เข้าใจความหมายได้ง่ายระหว่างไฟล์ต่างๆ มีข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันน้อยมาก ทำให้ประหยัดเนื้อที่ของหน่วยเก็บข้อมูล รวมทั้งสามารถเพิ่มหรือลดข้อมูลได้ง่าย ในระบบการจัดการฐานข้อมูลประเภทนี้มักจะไม่มีการจัดโครงสร้างของไฟล์ใหม่ จะมีก็เป็นการสร้างไฟล์ใหม่ขึ้นมาเพิ่มเท่านั้น ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงความต้องการขององค์กรก็จะเป็นการเพิ่มหรือลบไฟล์ หรือเพิ่มหรือลบฟิลด์บางฟิลด์เท่านั้น หรืออาจรวมไฟล์สองไฟล์เข้าด้วยกันก็ได้ แต่การรวมไฟล์ขนาดใหญ่สองไฟล์จะทำให้เกิดไฟล์ที่มีขนาดใหญ่มากและต้องใช้เวลาในการทำงานนาน

2.2.3 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Data Base Management Systems)

ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือที่นิยมเรียกว่า ดีบีเอ็มเอส (DBMS) คือชุดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งทำหน้าที่สร้าง ดูแลรักษา และใช้งานส่วนต่างๆ ของฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลในระยะแรกจะถูกพัฒนาเพื่อใช้บนเครื่องเมนเฟรม แต่ในปัจจุบันสามารถพบได้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกขนาด โดยมีอัตราการเติบโตของการใช้งานประมาณ 30-35% ต่อปี

โดยปกติแล้ว วิธีการเรียกใช้ ตลอดจนเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลมีวิธีต่างๆ ดังนี้

- เชื่อมโยงกับภาษาการโปรแกรม (Programming Language Interfaces) นิยมใช้วิธีนี้ในการเขียนโปรแกรมที่ต้องการเรียกใช้หรือแก้ไขค่าของข้อมูลในฐานข้อมูล ตลอดจนการสร้างรายงานที่มีการคำนวณซับซ้อน อาจใช้ภาษาโคบอล (COBOL) ภาษาซี หรือภาษาในระดับสูงหรือสูงมากอื่นๆ ในการเชื่อมต่อเข้ากับฐานข้อมูลก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภาษาในการจัดการข้อมูล (Query Language) เป็นภาษาที่ออกแบบมาโดยเฉพาะให้ใช้กับฐานข้อมูล นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน เพราะใช้ง่ายและเรียกดูข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว จัดเป็นภาษาในยุคที่สี่ ไม่ต้องมีการแปลภาษา (Compile) หรือเชื่อมโยง (link) ก่อนใช้งาน
- ตัวสร้างรายงาน (Report Generator) ถูกออกแบบมาให้สร้างรายงานที่ซับซ้อน และมีขนาดใหญ่หรือยาวมากได้อย่างรวดเร็ว
- โปรแกรมอรรถประโยชน์ของระบบ จะเป็นโปรแกรมที่ถูกใช้งานโดยผู้จัดการระบบ (System manager) หรือที่นิยมเรียกว่า ผู้ดูแลระบบฐานข้อมูล (database administrator) โปรแกรมประเภทนี้นิยมใช้ในการ เก็บสำรอง (backup) ฐานข้อมูล เรียกข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือจัดเก็บข้อมูลไว้ในฐานข้อมูล รวมทั้งการเรียกคืน (restore) ข้อมูลในกรณีที่ระบบมีปัญหา

คุณสมบัติของระบบจัดการฐานข้อมูล ระบบจัดการฐานข้อมูลที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- ต้องมีการใช้งานทรัพยากรของคอมพิวเตอร์อย่างมีประสิทธิภาพ
- ต้องมีความเร็วในการตอบคำถามที่ผู้ใช้ถามอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (โดยปกติมักจะหมายถึงตอบทันทีทันใด)
- ต้องมีความเข้ากันได้กับฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และข้อมูลที่มีใช้งานอยู่เดิม เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแปลงให้เหลือน้อยที่สุด
- ต้องสามารถทำการเพิ่มหรือลบเรคคอร์ดของข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจะต้องยืดหยุ่นพอที่จะจัดการกับการเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลในฐานข้อมูล
- ต้องให้ความสะดวกกับผู้ใช้ในการเรียกใช้งานฐานข้อมูล เช่นมีภาษาในการสอบถามข้อมูล (query language) รวมอยู่ด้วย
- ต้องมีระบบรักษาความถูกต้องของข้อมูลโดยการสำรองข้อมูล รวมทั้งป้องกันผู้ใช้จากการทำงานผิดพลาดต่างๆ
- ต้องมีระบบรักษาความลับของข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น เช่นมีคุณสมบัติการตรวจสอบ password รหัสพิเศษในการเข้าใช้งาน

2.3 MICROSOFT VISUAL BASIC

ในปัจจุบัน ระบบปฏิบัติการ (Operating System) ในลักษณะของ Windows ได้เข้ามาแทนที่ระบบปฏิบัติการในลักษณะเดิม ซึ่งส่วนใหญ่ที่นิยมใช้กันอยู่คือ MS-DOS เนื่องจากรูปแบบของเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จอภาพที่ใช้ติดต่อระหว่างคอมพิวเตอร์ และผู้ใช้ อยู่ในรูปแบบของ Graphic User Interface (GUI) ที่ใช้รูปภาพแทนคำสั่งต่างๆ ซึ่งต่างจาก MS-DOS ที่รูปแบบของคำสั่งจะอยู่ในรูปแบบของตัวอักษร และเป็นแบบป้อนทีละบรรทัด หรือที่เรียกว่า “Command Line” ซึ่งผู้ใช้จะต้องเรียนรู้และจดจำรูปแบบของแต่ละคำสั่งให้ถูกต้องและแม่นยำ จึงจะใช้งานโปรแกรมต่างๆ ได้เป็นอย่างดี และด้วยเหตุนี้ ได้ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาโปรแกรมเช่นเดียวกัน เนื่องจากโปรแกรมเมอร์ ซึ่งแต่เดิมพัฒนาโปรแกรมอยู่บน MS-DOS ต้องเปลี่ยนแปลงรูปแบบและแนวความคิด และหันมาพัฒนาโปรแกรมบน Windows แทน

การพัฒนาโปรแกรมบน Windows ในปัจจุบันกระทำได้ง่ายและสะดวกขึ้น เนื่องจากมีการใช้เทคโนโลยีทางด้าน Visualize เข้ามาประกอบในการออกแบบจอภาพ ซึ่งต่างจากในยุคแรกที่มีการพัฒนาโปรแกรมบน Windows นั้นค่อนข้างจะทำได้ยาก เนื่องจากการพัฒนาโปรแกรมหนึ่งๆ ให้แล้วเสร็จ โปรแกรมเมอร์จะต้องเขียน Routine ต่างๆ ขึ้นเป็นจำนวนมากซึ่ง Microsoft Visual Basic ก็จัดเป็นภาษาหนึ่งที่ได้รับคามนิยม และถูกนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบน Windows

Microsoft Visual Basic เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบน Windows เนื่องจากเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ใช้เทคโนโลยีในลักษณะ Visualize ซึ่งเพียงแค่เลือก Control ที่เหมาะสม แล้ววางลงบน Form ก็สามารถสร้างจอภาพที่สามารถติดต่อกับผู้ใช้ รวมทั้งการใช้เทคนิคการเขียนโปรแกรมแบบ Event - driven ซึ่งเป็นการเขียนโปรแกรมเพื่อกำหนดขั้นตอนการทำงานให้กับ Control ต่างๆ ที่สร้างขึ้นตามเหตุการณ์ (Event) ต่างๆ ที่เกิดขึ้น และภาษา Basic เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่ผู้ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลส่วนใหญ่คุ้นเคย จึงทำให้การพัฒนาโปรแกรมบน Windows ด้วย Microsoft Visual Basic มีขั้นตอนน้อย กระทำได้ง่าย สะดวกต่อการใช้งาน และได้ถูกเลือกนำมาใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวนี้

บทที่ 3

การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

3.1 การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยวปัจจุบัน

ปัจจุบันการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในประเทศไทย ได้มีการแพร่ขยายออกไปทางสื่อหลายๆ ด้านเป็นอย่างมาก เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายปีแห่งการท่องเที่ยว โดยได้มีการเผยแพร่ออกทางสื่อต่างๆ ดังนี้

3.1.1 เอกสารหรือแผ่นพับ

เอกสารหรือแผ่นพับเกี่ยวกับการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยวซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก และสามารถหาได้โดยทั่วไป โดยเฉพาะตามสถานที่ท่องเที่ยว หรือตามสถานที่พักต่างๆ เช่น โรงแรม บังกะโล รีสอร์ท ภัตตาคาร ร้านอาหาร หรือตามสถานที่ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่คอยให้บริการกับนักท่องเที่ยว เป็นต้น

3.1.2 รายการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง

มีทั้งรายการที่เป็นของรัฐ หรือเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ส่งเสริมการท่องเที่ยวโดยตรง ตลอดจนภาคเอกชน หรือสถานประกอบการต่างๆ ในภาคธุรกิจเอกชน ที่ต้องการโฆษณาเชิญชวนเพื่อดึงดูดนักท่องเที่ยวให้ไปเที่ยวยังสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนั้น

3.1.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว

ได้แก่หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ไม่ว่าจะเป็นทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น หน่วยงานโดยตรงของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย แต่ละภาค แต่ละจังหวัด หรือหน่วยงานที่เป็นของเอกชนเช่น โรงแรมที่พักตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ บริษัทนำเที่ยว หรือ โดยสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งเอง

3.1.4 ทางอินเทอร์เน็ต

จะเห็นว่าปัจจุบันมีเว็บไซต์เกี่ยวกับการท่องเที่ยวอยู่เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะเว็บไซต์ที่เป็นของสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) โดยส่วนมากจะมีการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในประเทศไทย แต่ข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ที่นำเสนอมานั้นจะขึ้นอยู่กับผู้จัดทำเว็บไซต์นั้นๆ จะนำเสนอ ซึ่งมักจะมีจำนวนสถานที่ท่องเที่ยวที่นำเสนอไม่มากนัก เมื่อเทียบกับสถานที่ท่องเที่ยวที่มีอยู่ทั้งหมดในประเทศไทย และมักจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

เวลา ทำให้ผู้ให้บริการไม่สามารถได้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวที่เพียงพอ และที่สำคัญคือเมื่อเทียบสัดส่วนแล้ว ผู้ที่ใช้อินเทอร์เน็ต ยังมีปริมาณน้อยมาก

3.2 ปัญหาของการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

จะเห็นว่าอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวนั้น สิ่งที่สำคัญที่สุดก็คือด้านการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้นักท่องเที่ยวได้ทราบไม่ว่าจะเป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยเองหรือนักท่องเที่ยวที่เป็นชาวต่างชาติ เนื่องจากสถานที่ท่องเที่ยวในประเทศไทยนั้นมีอยู่เป็นจำนวนมาก ปัญหาของการท่องเที่ยวในประเทศไทยที่เป็นปัญหาหลักๆ ก็คือการประชาสัมพันธ์ยังไม่สามารถทำได้อย่างทั่วถึงเท่าที่ควร ถึงแม้จะมีการให้บริการทางอินเทอร์เน็ต เพิ่มขึ้นแต่ก็ยังไม่สามารถทำได้ดีเท่าที่ควร ปัญหาเนื่องจากปริมาณของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ยังมีสัดส่วนที่น้อยมากสำหรับประเทศไทย และข้อมูลที่น่าสนใจผ่านทาง อินเทอร์เน็ต ยังมีปริมาณที่น้อย ซึ่งปัญหาต่างๆ นั้นสามารถนำมาสรุปเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

3.2.1 การเลือกหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวจากเอกสารหรือแผ่นพับขาดความยืดหยุ่น

การค้นหากจากเอกสารหรือแผ่นพับนั้น ไม่สามารถกำหนดเงื่อนไขได้ตามต้องการมากนัก และทำได้ไม่สะดวก เช่น ต้องการจะไปเที่ยวสถานที่ท่องเที่ยวที่อยู่ทางภาคเหนือ และเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นประเภทน้ำตก อยากทราบว่ามียุก็แห่ง อยู่จังหวัดอะไร และอยู่ที่ใดบ้าง ถ้าเป็นเอกสารแผ่นพับ ท่านไม่สามารถหยิบมาเลือกอ่านได้ครบถ้วน และจะต้องใช้เวลาในการค้นหามาก

3.2.2 ไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว

เนื่องจากข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวมีปริมาณมาก การค้นหากจากเอกสารหรือแผ่นพับด้วยมือต้องใช้เวลาจึงทำได้ช้า และอาจได้รับข้อมูลไม่ทั่วถึง

3.2.3 ปริมาณข้อมูลไม่เพียงพอและแหล่งข้อมูลกระจายกันอยู่

เช่นบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งมักจะลงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวไว้เป็นบางส่วนเท่านั้น ส่วนมากจะเน้นแต่ที่เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ใหญ่ๆ หรือเป็นสถานที่ที่กำลังได้รับความนิยมเท่านั้น หรือเป็นสถานที่ที่กำลังจะถึงช่วงเทศกาลหรือกำลังอยู่ในช่วงเทศกาล ซึ่งอาจจะยังไม่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว แต่นักท่องเที่ยวก็จะไม่สามารถหาข้อมูลนอกเหนือจากนั้นได้

3.2.4 ขาดแรงกระตุ้นหรือจุดดึงดูดความสนใจ

เนื่องจากข้อมูลที่เป็นประเภทเอกสารหรือแผ่นพับอาจไม่เป็นภาพสี ไม่มีเสียง และไม่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย จึงอาจทำให้ขาดจุดดึงดูดความสนใจนักท่องเที่ยว ซึ่งต่างกับการใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากกว่า มีความสะดวกรวดเร็ว และมีความคล่องตัวสูงกว่า

จากปัญหาต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้ว จึงได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศนวัตกรรมการท่องเที่ยวนี้ขึ้นมา เพื่อให้ช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวๆ ซึ่งจะช่วยให้นักท่องเที่ยวหรือผู้ใช้โปรแกรมสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวได้อย่างทั่วถึงมากขึ้น และสามารถใช้โปรแกรมได้อย่างง่ายและสะดวกเร็วกว่าการเรียกใช้บนอินเทอร์เน็ต ซึ่งโปรแกรมนี้นี้หากมีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในประเทศไทยอย่างครบถ้วนแล้ว ก็เหมาะสำหรับที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมาก เช่นนำไปใช้กับบริษัททัวร์ หรือตามโรงแรมสถานที่พักต่างๆ หรือกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เป็นทั้งของภาครัฐและและเอกชนที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวในประเทศไทย



บทที่ 4

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว หลังจากที่ได้มีการศึกษาปัญหาต่างๆ และได้ศึกษาความต้องการของผู้ใช้ ตลอดจนได้มีการศึกษาทฤษฎีและวิชาการที่เกี่ยวข้องแล้วต่อไปก็จะมาทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ซึ่งแบ่งเป็นหัวข้อได้ดังต่อไปนี้

4.1 ศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสม

จากการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบใหม่พบว่าผู้ใช้ระบบ มีความต้องการระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวที่จะพัฒนาขึ้นมาใหม่นี้อยู่มาก เพราะจะทำให้ผู้ใช้ระบบได้รับความสะดวกในการค้นหาข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวได้อย่างมาก ซึ่งผู้ใช้ระบบส่วนใหญ่จะมีอยู่ครอบคลุมไปทุกสถานที่ ไม่ว่าจะเป็นตามสถานที่พักหรือตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ในประเทศไทย ดังนั้นการพัฒนาระบบจึงได้มุ่งเน้นไปที่การกระจายระบบออกไปให้ทั่วถึงกับผู้ใช้ระบบให้มากที่สุด จึงต้องออกแบบให้ระบบสามารถใช้งานได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone ที่ไม่จำเป็นต้องใช้ระบบเครือข่ายจึงจะมีความเหมาะสมมากที่สุด และปัจจุบันเทคโนโลยีด้านสื่อในการจัดเก็บข้อมูลได้ถูกพัฒนาให้มีขีดความสามารถสูงขึ้นไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดดิสก์ (Hard Disk) หรือแผ่นซีดีรอม (CD-ROM) ซึ่งสามารถที่จะรองรับปริมาณฐานข้อมูลของระบบได้

4.2 ความต้องการของระบบใหม่

จากการศึกษาระบบเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวภายในประเทศพบว่า ปัญหาหลักคือข้อมูลข่าวสารด้านการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ภายในประเทศยังไม่เพียงพอ และจากการสอบถามความต้องการของผู้ใช้ระบบซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นนักท่องเที่ยว ตลอดจนเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว สามารถรวบรวมและสรุปความต้องการได้เป็นหัวข้อดังนี้

4.2.1 การเลือกค้นหาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวต้องมีความยืดหยุ่นสูง

สามารถกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ ได้ตามต้องการ เช่น ถ้าต้องการจะไปเที่ยวภาคเหนือ และเป็นประเภทน้ำตก เมื่อใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว ก็จะสามารถทำได้ภายในเวลาอันสั้น

4.2.2 ต้องสามารถหาข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็ว

โปรแกรมจะต้องถูกออกแบบให้ใช้งานง่าย และเน้นให้ผู้ใช้ที่ไม่เคยใช้มาก่อนเลยก็สามารถที่จะใช้งานได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากต้องคำนึงถึงว่า โปรแกรมจะต้องถูกนำไปใช้งานในแต่ละจุดที่เป็นสถานที่สำหรับให้บริการกับนักท่องเที่ยว และให้นักท่องเที่ยวสามารถใช้บริการด้วยตนเองได้

4.2.3 ต้องมีปริมาณข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวมากเพียงพอ

เมื่อเทียบกับบนอินเทอร์เน็ตซึ่งมักจะลงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวไว้เป็นบางส่วนเท่านั้น ส่วนมากจะเน้นแต่ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ใหญ่ๆ หรือเป็นสถานที่ที่กำลังได้รับความนิยม หรือสถานที่ที่กำลังจะถึงช่วงเทศกาลหรือกำลังอยู่ในช่วงเทศกาล ซึ่งส่วนใหญ่จะยังไม่ตรงกับความต้องการของนักท่องเที่ยว แต่นักท่องเที่ยวไม่สามารถหาข้อมูลนอกเหนือจากนั้นได้

4.2.4 ต้องสามารถกระจายการติดตั้งระบบให้แพร่หลายและทั่วถึงได้ง่าย

โปรแกรมจะต้องถูกนำไปใช้กับหลายสถานที่ และหลายๆ หน่วยงานที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว โปรแกรมรวมทั้งฐานข้อมูลจึงไม่ควรมีขนาดใหญ่มากนักและไม่จำเป็นต้องพึ่งระบบเครือข่าย เนื่องจากอาจต้องแยกไปใช้กันคนละหน่วยงานซึ่งยังไม่มีระบบเครือข่ายรองรับซึ่งกันและกัน ต้องสามารถติดตั้งลงบนเครื่อง PC เครื่องเดียวได้เลย โดยอาจติดตั้งไว้ตามหน่วยบริการนักท่องเที่ยวแต่ละแห่ง หรือตามโรงแรมสถานที่พัก บริษัทนำเที่ยว สถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่ง ร้านอาหาร กภัตตาคาร หรือตามสถานที่ต่างๆ ที่นักท่องเที่ยวสามารถเข้าไปใช้บริการได้

4.2.5 สร้างจุดดึงดูดความสนใจจากนักท่องเที่ยว

เนื่องจากเป็น โปรแกรมใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีความสะดวกและรวดเร็วในการค้นหาข้อมูล และสามารถสั่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ได้ จึงเป็นจุดดึงดูดความสนใจของผู้ใช้บริการหรือนักท่องเที่ยวได้มากกว่าการค้นหาข้อมูลจากสื่อที่เป็นประเภทเอกสารหรือแผ่นพับซึ่งต้องเสียเวลาในการอ่าน และอาจไม่เป็นภาพสี และการที่จะได้มาของเอกสารที่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ที่นักท่องเที่ยวต้องการไปเที่ยวนั้นทำได้ยาก

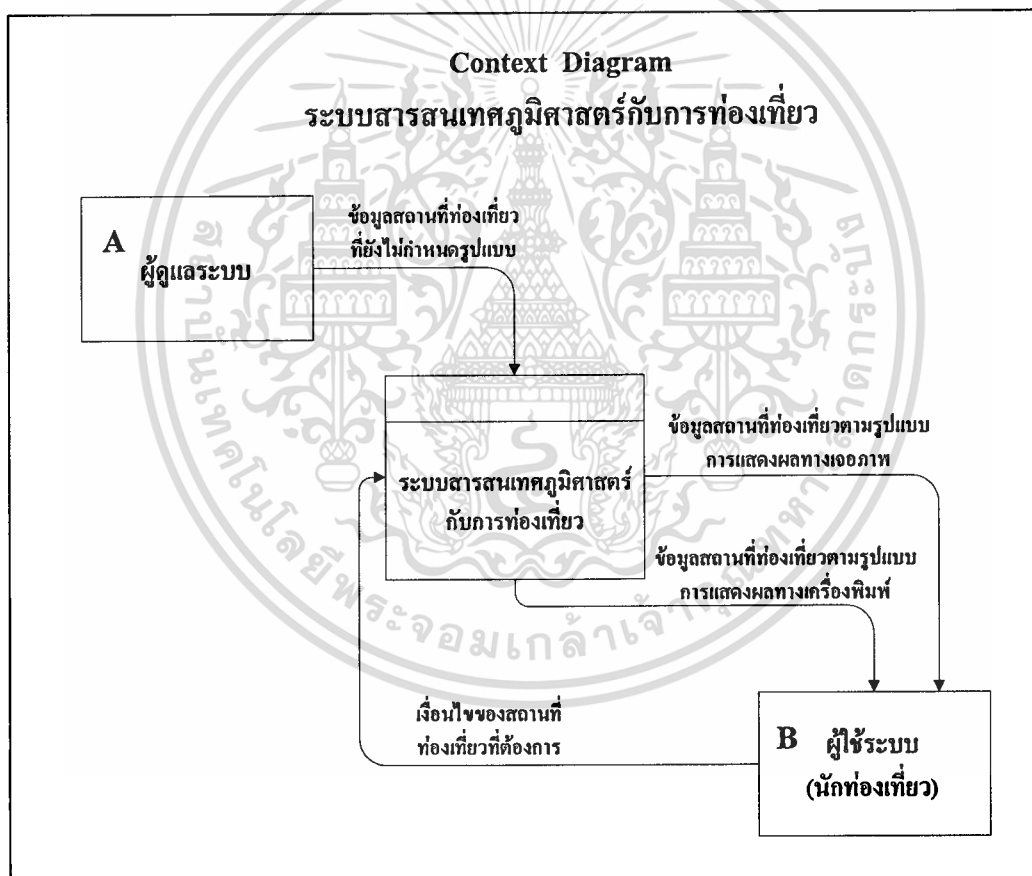
4.3 วิเคราะห์ระบบใหม่

ทำการวิเคราะห์ระบบงานใหม่โดยเริ่มจากการสร้างดาต้าโฟลว์ไดอะแกรม (Data Flow Diagram) ซึ่งมีองค์ประกอบในการพิจารณาและการวิเคราะห์โดยเริ่มด้วยการวิเคราะห์ภาพรวม ขบวนการทำงานของระบบทั้งหมดว่าในระบบมีข้อมูลอะไรบ้างที่ไหลเข้าหรือออกจากระบบ (Data Flow) มีข้อมูลหรือแหล่งข้อมูลมาจากไหน (Source) และใครเป็นผู้นำข้อมูลที่ไ้จากระบบไปใช้ (Sink) โดยทำการเชื่อมโยงเข้ากับระบบด้วยเส้น (Connecting line) เขียนเป็นคอนเท็กซ์ไดอะแกรม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Context Diagram) ซึ่งเป็นไดอะแกรมระดับบนสุดของระบบ แล้วจึงนำมาจัดทำเป็นคาส์โฟลว์ไดอะแกรมระดับ 0 (DFD-0) โดยการกำหนดฟังก์ชันการทำงานหลัก (Transform) ของระบบทั้งหมดว่ามีอะไรบ้าง โดยแหล่งกำเนิดข้อมูลและผู้นำข้อมูลที่ได้จากระบบไปคือส่วนที่กำหนดไว้แล้วในคอนเท็กซ์ไดอะแกรม และมีส่วนของคาส์โฟลว์ (Data Store) ซึ่งเป็นตารางหรือไฟล์ที่ระบบนำข้อมูลมาใช้หรือนำข้อมูลที่ได้จากระบบไปเก็บไว้ในคาส์โฟลว์ไดอะแกรม

4.3.1 คอนเท็กซ์ไดอะแกรม (Context Diagram)

ทำการวิเคราะห์การทำงานของระบบเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการท่องเที่ยวในประเทศไทย แล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการจัดทำคอนเท็กซ์ไดอะแกรมของระบบ ดังแสดงตามภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แสดงคอนเท็กซ์ไดอะแกรมของระบบ

คอนเท็กซ์ไดอะแกรมของระบบซึ่งประกอบด้วยผู้ดูแลระบบซึ่งเป็นผู้นำข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวเข้าสู่ระบบ และผู้ดูแลระบบเองก็สามารถปรับปรุงแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้ ต่อจากนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

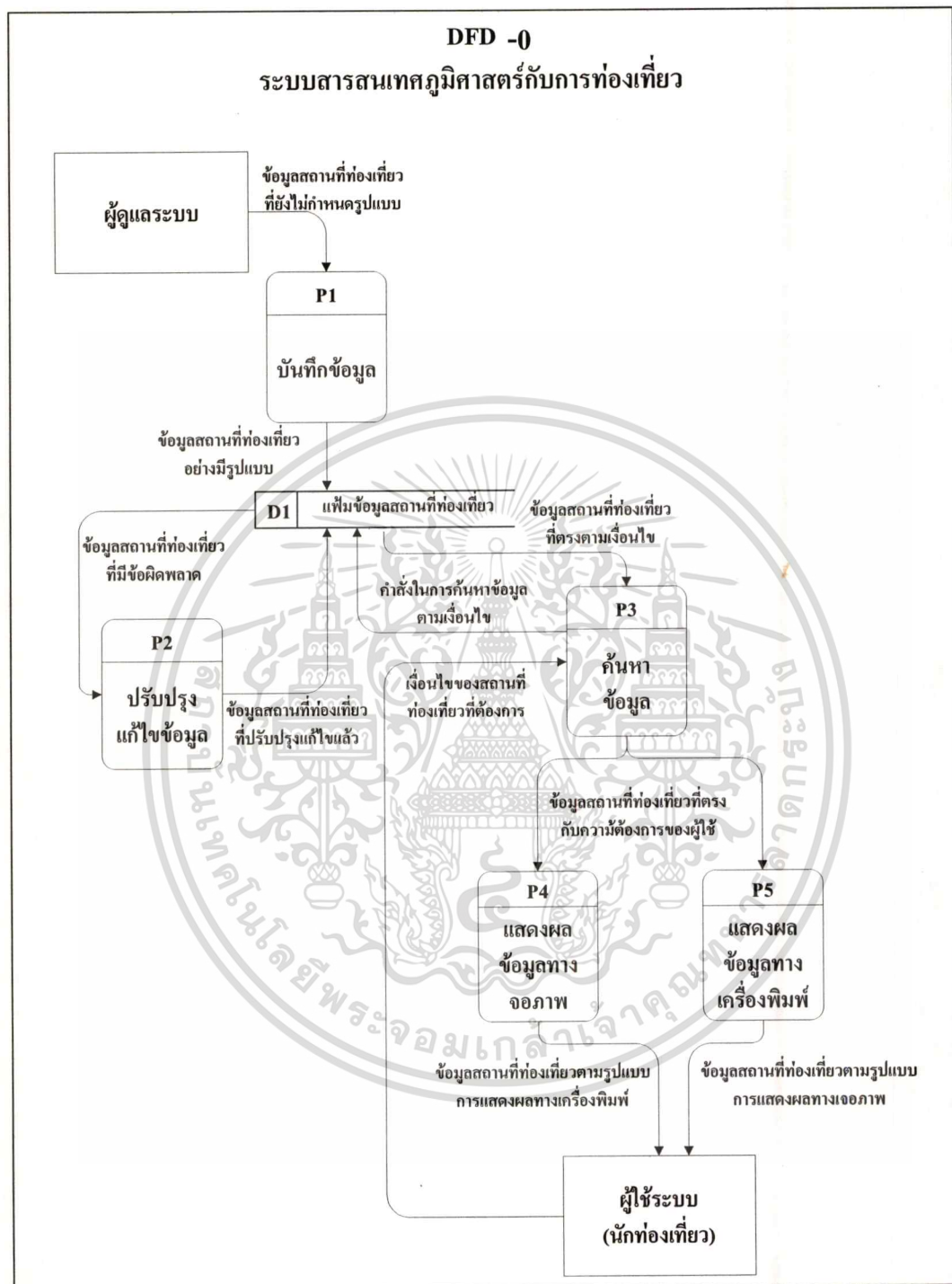
จะเป็นส่วนของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งที่ตรงตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้เลือก

External Entity Description Context Diagram		
ID	NAME	DESCRIPTION
A	ผู้ดูแลระบบ	หมายถึงผู้นำข้อมูลเข้าสู่ระบบ ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในระบบให้ถูกต้อง หรือผู้ได้รับอนุญาตให้นำระบบไปใช้
B	ผู้ใช้ระบบ (นักท่องเที่ยว)	หมายถึงผู้ใช้งานระบบ เช่น นักท่องเที่ยวหรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวจากระบบ

ตารางที่ 4.1 แสดง External Entity Description

4.3.2 ดาต้าโฟลว์ไดอะแกรมระดับ 0 (Data Flow Diagram level 0)

หลังจากได้มีการจัดทำคอนเท็กซ์ไดอะแกรมของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวแล้วขั้นตอนต่อมาคือการนำคอนเท็กซ์ไดอะแกรมมาเขียนเป็นดาต้าโฟลว์ไดอะแกรมระดับ 0 ของระบบใหม่ ดังแสดงตามภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 แสดงดาต้าโฟลว์ไดอะแกรมระดับ 0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Elementary Process Description DFD Level - 0

Process ID : P1 บันทึกข้อมูล

Description

เป็นขั้นตอนแรกก่อนที่จะนำระบบไปใช้ จะต้องมีการบันทึกข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งลงไว้ในฐานข้อมูลของระบบให้เรียบร้อยเสียก่อน ซึ่งปกติแล้วจะมีการบันทึกข้อมูลของสถานที่ท่องเที่ยวในครั้งแรกไว้ครั้งเดียว เมื่อมีการบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้วจึงนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวซึ่งประกอบด้วยตัวโปรแกรมและฐานข้อมูลแจกจ่ายให้กับหน่วยงานที่ต้องการนำระบบไปใช้ ในการดำเนินการในส่วนนี้จะทำได้โดยผู้ดูแลระบบเท่านั้น และจะต้องมีการใช้รหัสผ่านในการเข้าไปดำเนินการ

Process ID : P2 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูล

Description

ข้อมูลที่มีอยู่แล้วในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว หากมีการบันทึกไว้ผิดพลาดคลาดเคลื่อน หรือสถานที่ท่องเที่ยวบางแห่งมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลไป ระบบก็จะให้มีการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือลบข้อมูลได้ ซึ่งจะทำให้ได้โดยผู้ดูแลระบบเท่านั้น และจะต้องมีการใช้รหัสผ่านในการเข้าไปดำเนินการในส่วนนี้

Process ID : P3 ค้นหาข้อมูล

Description

เป็นขั้นตอนในการค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ต้องการ โดยผู้ใช้สามารถเลือกใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยการคลิกเมาส์ลงบนแผนที่ หรือโดยการป้อนข้อมูลลงในช่องที่กำหนดไว้ให้ ซึ่งผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวโดยการเลือกภาค และหรือจังหวัด และหรือประเภทสถานที่ท่องเที่ยว และหรือโดยการระบุชื่อสถานที่ท่องเที่ยว (ชื่อบางส่วนหรือชื่อเต็ม) หรือเลือกเดือนที่มีเทศกาลก็ได้ ระบบจะทำการค้นหาชื่อของสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ระบุออกมา เพื่อให้ผู้ใช้ได้เลือกเข้าไปดูรายละเอียดของแต่ละสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งอีกทีหนึ่ง

Process ID : P4 แสดงผลข้อมูลทางจอภาพ**Description**

เป็นขั้นตอนในการแสดงผลข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ได้เลือกไว้ผ่านทางจอภาพ โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดของแต่ละสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ได้เลือกไว้ทีละแห่ง ผู้ใช้สามารถเลือกดับเบิลคลิกเมาส์ลงบนชื่อของสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งที่ปรากฏขึ้นบนหน้าจอหลังจากที่ผู้ใช้ได้กำหนดเงื่อนไขและสั่งให้ค้นหารายชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงตามเงื่อนไขขึ้นมาแสดงบนหน้าจอแล้ว

Process ID : P5 แสดงผลข้อมูลทางเครื่องพิมพ์**Description**

เป็นขั้นตอนในการแสดงผลข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ได้เลือกไว้ผ่านทางเครื่องพิมพ์ โดยจะแสดงข้อมูลรายละเอียดของแต่ละสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงตามเงื่อนไขที่ผู้ใช้ได้เลือกไว้ทีละแห่งออกทางหน้าจอด้วยและเมื่อผู้ใช้เลือกที่เมนูแสดงผลทางเครื่องพิมพ์เพื่อให้ข้อมูลออกทางเครื่องพิมพ์ ก็จะได้ข้อมูลที่เป็นรูปแบบรายงานทางเครื่องพิมพ์ออกมาทางเครื่องพิมพ์ด้วย

ตารางที่ 4.2 แสดง Elementary Process Description

Input/Output Description Process P1			
From	To	Data Flow Name	Description
A	P1	ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ยังไม่กำหนดรูปแบบ	ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ประกอบด้วย ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว, ภาค, จังหวัด, ประเภท, รูปสถานที่ท่องเที่ยว เดือนที่มีเทศกาล และข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ไปเช่นสถานที่แห่งนั้นมีอะไรบ้าง มีอะไรน่าสนใจ การเดินทางเป็นอย่างไร โรงแรมที่พักมีที่ไหนบ้าง สถานที่ติดต่อสอบถาม ฯลฯ

P1	D 1	ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่มีรูปแบบ	เป็นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ถูกจัดเตรียมให้สามารถบันทึกข้อมูลได้ มีรูปแบบตรงกับโครงสร้างของฐานข้อมูลที่ได้จัดเตรียมไว้
D1	P2	ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่มีข้อผิดพลาด	เป็นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้มีการบันทึกข้อมูลไว้แล้วแต่ยังมีข้อผิดพลาดอยู่ หรืออาจเป็นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการลบออกจากฐานข้อมูล
P2	D 1	ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว	เป็นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้มีการปรับปรุงแก้ไขแล้วเพื่อบันทึกข้อมูลที่ถูกต้องแก้ไขแล้วเก็บไว้ในฐานข้อมูล
P3	D 1	คำสั่งในการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไข	เป็นคำสั่งที่ได้จากเงื่อนไขที่ผู้ใช้กำหนดเพื่อทำการค้นหาข้อมูลที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ออกมาแสดงผล (SQL)
D1	P3	ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงตามเงื่อนไข	เป็นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ได้จากคำสั่งในการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไข (SQL)
P3	P4 P5	ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้	เป็นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ที่ได้กำหนดไว้
P4	B	ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวตามรูปแบบการแสดงผลทางเครื่องพิมพ์	เป็นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่แสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์ ประกอบด้วยชื่อสถานที่ท่องเที่ยว, ภาค, จังหวัด, ประเภท, เดือนที่มีเทศกาล, รูปสถานที่ท่องเที่ยว, ข้อมูลทั่วไป, จุดน่าสนใจ, การเดินทางและสถานที่ที่พัก, สถานที่ติดต่อสอบถาม

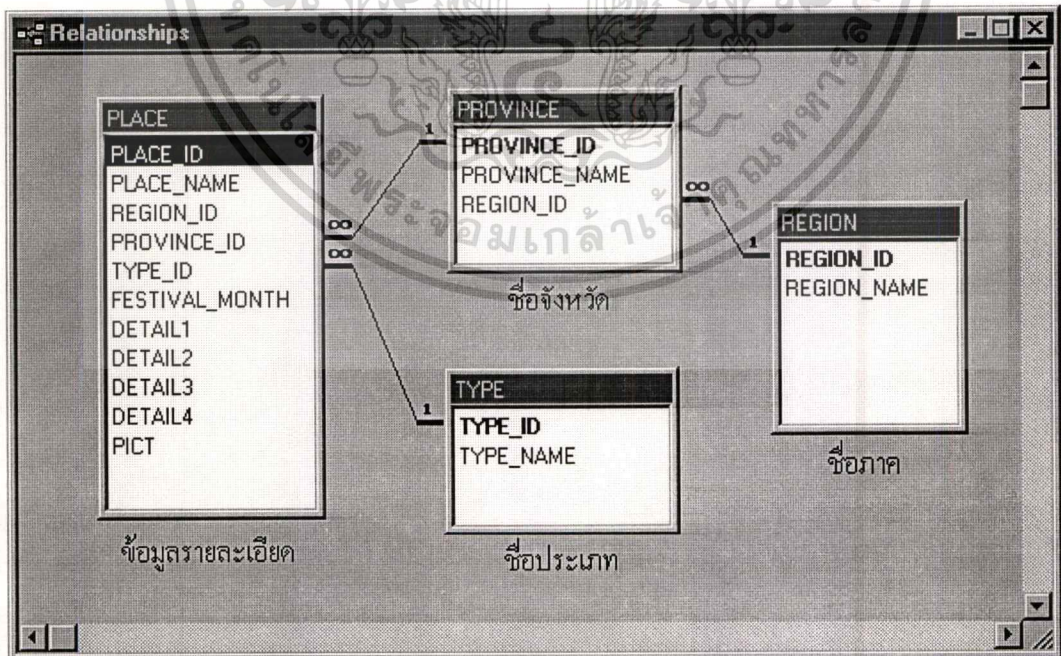
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

P5	B	ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวตามรูปแบบการแสดงผลทางจอภาพ	เป็นข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวที่แสดงผลออกทางจอภาพ ประกอบด้วย ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว, ภาค, จังหวัด, ประเภท, เดือนที่มีเทศกาล, รูปสถานที่ท่องเที่ยว, ข้อมูลทั่วไป, จุดน่าสนใจ, เส้นทาง/ที่พัก, ติดต่อสอบถาม
----	---	---	--

ตารางที่ 4.3 แสดง Input/Output Description Process

4.4 โครงสร้างของฐานข้อมูล

ทำการวิเคราะห์และออกแบบฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว โดยการสร้างฐานข้อมูลด้วย Microsoft Access for Windows 97 โดยใช้ชื่อฐานข้อมูลนี้ว่า Tourism.mdb ซึ่งประกอบด้วย Table จำนวน 4 Table ซึ่งโครงสร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลของระบบ แสดงโดยภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 แสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล (Data Structure)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

จากการออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของฐานข้อมูลดังกล่าว ได้ทำการออกแบบฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นบรรทัดฐาน (Normalization) รวมถึงออกแบบแอททริบิวต์ (Attribute) ของแต่ละความสัมพันธ์ เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลที่ดี มีความถูกต้องเหมาะสม และได้ข้อมูลครบถ้วนตามที่ต้องการ โดยสามารถสรุปรายชื่อตาราง (Table) ทั้งหมดได้ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อตาราง	คำอธิบาย
1	PLACE	เป็นตารางที่เก็บข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมดของสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่ง ซึ่งออกแบบให้มีการใช้เนื้อที่อย่างประหยัด และเก็บเฉพาะข้อมูลที่จำเป็น ทั้งนี้เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลและในการเคลื่อนย้ายฐานข้อมูล
2	REGION	เป็นตารางที่เก็บข้อมูลชื่อภาคทั้งหมดในประเทศไทย
3	PROVINCE	เป็นตารางที่เก็บข้อมูลชื่อจังหวัดทั้งหมดในประเทศไทย
4	TYPE	เป็นตารางที่เก็บข้อมูลชื่อประเภทสถานที่ท่องเที่ยว โดยสถานที่ท่องเที่ยวได้ถูกออกแบบไว้ให้เป็น 6 ประเภทใหญ่ๆ ทั้งนี้เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ใช้ในการเลือก

ตารางที่ 4.4 แสดงชื่อตารางทั้งหมดของระบบ

โดยรายละเอียดของแต่ละตาราง มีดังนี้

ตาราง PLACE

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย
PLACE_ID	Number	Long Int.	PK	รหัสสถานที่ท่องเที่ยว
PLACE_NAME	Text	50		ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว
PROVINCE_ID	Text	2	FK	รหัสจังหวัด
TYPE_ID	Text	1	FK	รหัสประเภทสถานที่ท่องเที่ยว
REGION_ID	Text	1	FK	รหัสภาค
DETAIL1	Memo			รายละเอียดทั่วไปของสถานที่ท่องเที่ยว
DETAIL2	Memo			ข้อมูลเกี่ยวกับจุดที่น่าสนใจ
DETAIL3	Memo			การเดินทางและที่พัก
DETAIL4	Memo			ข้อมูลสำหรับการติดต่อสอบถาม
PICT	Memo			ชื่อเพิ่มรูปภาพสถานที่ท่องเที่ยว
FESTIVAL_MONTH	Memo			รหัสเดือนที่มีเทศกาลของสถานที่ท่องเที่ยว

ตารางที่ 4.5 แสดงรายละเอียดของตาราง PLACE

ตาราง REGION

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย
REGION_ID	Text	1	PK	รหัสภาค
REGION_NAME	Text	20		ชื่อภาค

ตารางที่ 4.6 แสดงรายละเอียดของตาราง REGION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง PROVINCE

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย
PROVINCE_ID	Text	2	PK	รหัสจังหวัด
PROVINCE_NAME	Text	20		ชื่อจังหวัด
REGION_ID	Text	1	FK	รหัสภาค

ตารางที่ 4.7 แสดงรายละเอียดของตาราง PROVINCE

ตาราง TYPE

ชื่อเขตข้อมูล	ชนิดข้อมูล	ขนาด	คีย์	คำอธิบาย
TYPE_ID	Text	1	PK	รหัสประเภทสถานที่ท่องเที่ยว
TYPE_NAME	Text	50		ชื่อประเภทสถานที่ท่องเที่ยว

ตารางที่ 4.8 แสดงรายละเอียดของตาราง TYPE

บทที่ 5

การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว มีขั้นตอนที่ทำให้ได้ผลลัพธ์ของระบบเพื่อให้ระบบสามารถนำไปใช้งานได้นั้น ในการพัฒนาระบบจะต้องมีกระบวนการหลายขั้นตอนซึ่งแบ่งเป็นขั้นตอนออกได้เป็นดังนี้

5.1 หลักการและแนวคิดในการออกแบบ

ในการออกแบบระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวนี้ วัตถุประสงค์หลักคือให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวได้อย่างง่ายและสะดวกที่สุด และให้ได้ข้อมูลครบถ้วนที่สุด และให้สามารถนำไปติดตั้งได้ในหลายๆ ที่ โดยออกแบบให้ระบบทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone ได้ซึ่งจะทำให้ระบบสามารถแพร่กระจายไปถึงยังนักท่องเที่ยวได้มากที่สุด เพราะถ้าเป็นระบบที่ต้องพึ่งเครือข่ายแล้วจะต้องจำกัดเฉพาะสถานที่ที่ต้องมีระบบเครือข่ายรองรับ ซึ่งยังไม่เหมาะสำหรับการนำไปให้บริการนักท่องเที่ยวซึ่งมีอยู่ในหลายๆ ท้องที่ โดยเฉพาะตามโรงแรมที่พักของนักท่องเที่ยวแคมีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวโดยไม่ต้องมีระบบเครือข่ายก็สามารถให้บริการนักท่องเที่ยวได้แล้ว และยังช่วยเป็นจุดดึงดูดความสนใจให้แขกของโรงแรมได้อีกด้วย

ระบบลูกออกแบบให้สามารถเลือกค้นหาข้อมูลได้ง่ายและสะดวก จากการสอบถามนักท่องเที่ยวจำนวนหนึ่งพบสรุปปัญหาหลักของนักท่องเที่ยวได้คือ นักท่องเที่ยวไม่สามารถรู้ได้ว่ามีสถานที่ท่องเที่ยวอะไร อยู่ที่ไหนบ้าง เช่นนักท่องเที่ยวอยากไปเที่ยวเกาะก็ไม่สามารถรู้ได้ว่ามีเกาะทั้งหมดในประเทศไทยอยู่ที่ไหนบ้าง การค้นหาข้อมูลจากเอกสารหรือแม้กระทั่งการเข้าไปสอบถามข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ของ ททท. เองก็ยังไม่สามารถตอบได้หมด แต่ถ้าใช้โปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวนี้ก็จะสามารถค้นหาได้โดยการเลือกค้นหาชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่มีคำว่า “เกาะ” ก็จะได้อายชื่อสถานที่เที่ยวที่เป็นเกาะออกมาให้นักท่องเที่ยวสามารถเลือกเข้าไปดูข้อมูลรายละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยวที่แต่ละแห่งเป็นเกาะได้

การนำภาพของสถานที่ท่องเที่ยวนั้นมานำเสนอประกอบ ก็ถือเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งเพื่อให้ นักท่องเที่ยวได้เห็นภาพของสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนั้นก่อนที่จะตัดสินใจเดินทางไปเที่ยว และภาพจะเป็นสิ่งที่ช่วยดึงดูดความสนใจและทำให้นักท่องเที่ยวอยากไปเที่ยวสถานที่ที่แห่งนั้นมากขึ้น

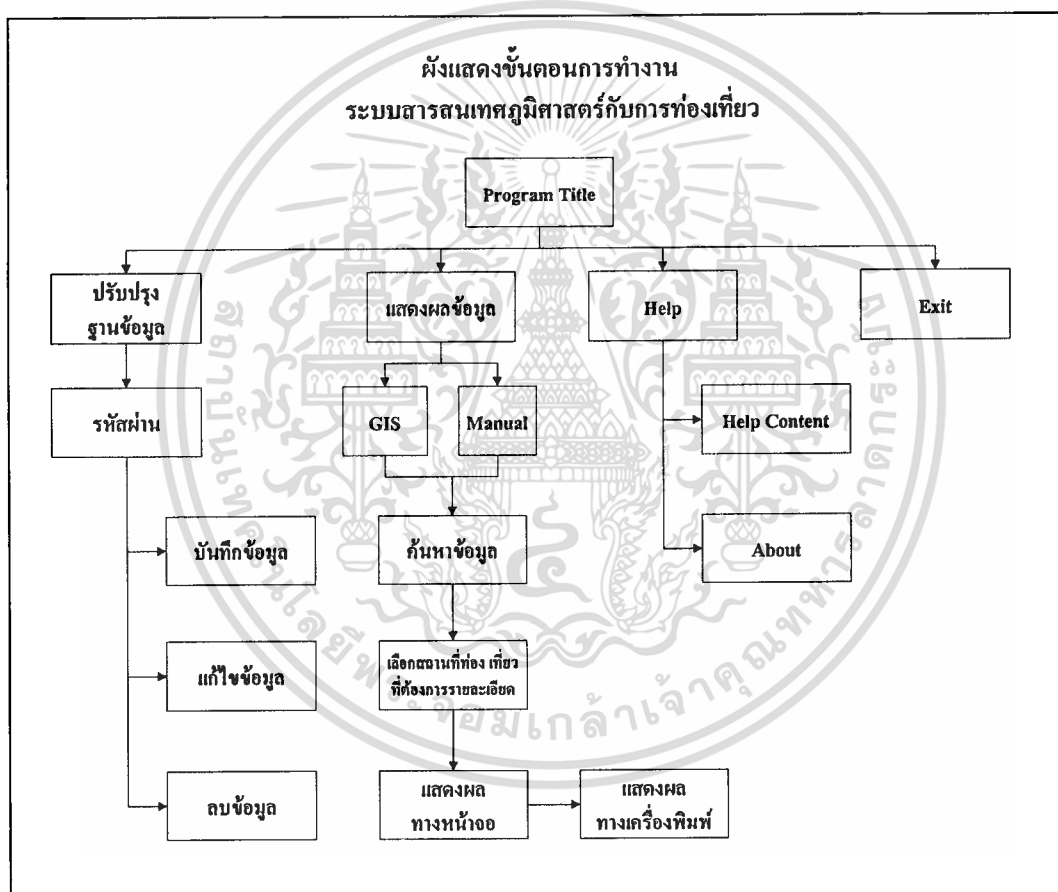
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบได้ถูกออกแบบให้แต่ละสถานที่ท่องเที่ยวที่มีรูปภาพประกอบได้เพียงภาพเดียว ทั้งนี้เนื่องจากเพื่อเป็นการประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญ เนื่องจากในการนำระบบไปใช้ระบบจะต้องถูกกระจายไปยังแต่ละเครื่องและต้องเก็บข้อมูลไว้ที่แต่ละเครื่องที่ติดตั้งระบบนี้

5.2 โครงสร้างของระบบ

เป็นขั้นตอนในการออกแบบโครงสร้างของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว เกี่ยว ตามภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว

5.3 การนำระบบไปติดตั้งและใช้งาน

การนำระบบไปติดตั้งและใช้งาน ระบบที่จะนำไปติดตั้งจะต้องมีส่วนประกอบหลัก 2 ส่วน นั่นคือ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ดังนี้

- เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ รุ่น Pentium 166 MHz. ขึ้นไป หน่วยจำหลัก (RAM) อย่างน้อย 16 MB. และจอแสดงผล (Monitor) ที่มีความสามารถในการแสดงผลได้ 800 x 600 pixel และสามารถแสดงผลได้อย่างน้อย 16 ล้านสี
- เครื่องพิมพ์ (Printer) ซึ่งไม่เจาะจงรุ่นหรือยี่ห้อ และจะมีหรือไม่มีก็ได้ ซึ่งถ้าไม่มีก็จะไม่สามารถแสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์ได้

5.3.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

คือซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว และซอฟต์แวร์สภาวะแวดล้อมที่ร่วมกันทำงาน ซึ่งประกอบด้วย

- ซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว (GIS Tourism Program)
- ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operating System : OS) Microsoft Windows 95 ขึ้นไป

5.4 ข้อจำกัดของระบบ

5.4.1 ไม่สามารถที่จะเพิ่มจังหวัดได้

กรณีมีการเพิ่มชื่อจังหวัด เพราะจะต้องมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่ระบบ GIS ซึ่งกระบวนการดังกล่าวไม่ได้ถูกออกแบบไว้ให้สามารถแก้ไขได้ ทั้งนี้เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ผู้ดูแลระบบจะต้องมีความรู้ความเข้าใจพอสมควรจึงจะสามารถทำได้ แต่อย่างไรก็ตามในกรณีดังกล่าวคงมีโอกาสเป็นไปได้ยาก และถ้าจะมีการเปลี่ยนแปลงก็คงเป็นระยะเวลาอีกนาน แต่ถึงอย่างไรก็ตามหากเกิดกรณีการเพิ่มชื่อจังหวัดขึ้นมา การแก้ไขที่ Source Program ก็จะสามารถทำได้โดยง่าย

5.4.2 ระบบได้ออกแบบให้เป็นเฉพาะภาษาไทยเท่านั้น

เนื่องจากได้ออกแบบให้เป็นใช้ภาษาอังกฤษได้ด้วย ฐานข้อมูลก็จะต้องมีการเก็บข้อมูลไว้ทั้ง 2 ภาษา ส่วนข้อมูลที่จะใช้ร่วมกันได้ก็จะเป็นแต่ข้อมูลรูปภาพเท่านั้น จึงทำให้เห็นได้ว่าอย่างไรแล้วก็สมควรที่จะแยกออกเป็นคนละโปรแกรมกัน เพียงแต่ในขั้นสุดท้ายก็อาจจะนำมารวมกันไว้เป็นระบบเดียวกันแล้วให้ผู้ใช้สามารถเลือกภาษาได้ ซึ่งในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวนี้ ผู้พัฒนาได้พัฒนาขึ้นเพื่อประกอบการศึกษา จึงได้พัฒนาแต่ในส่วนที่เป็นภาษาไทยเท่านั้น

5.4.3 ต้องบันทึกข้อมูลก่อนนำไปให้บริการกับนักท่องเที่ยว

เนื่องจากในการพัฒนาระบบนี้เป็นการพัฒนาเฉพาะตัวโปรแกรมเท่านั้น ดังนั้นเมื่อนำระบบไปใช้ควรจะต้องบันทึกข้อมูลให้เพียงพอก่อนนำไปให้บริการกับนักท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 ข้อดี - ข้อเสียของระบบ

5.5.1 ข้อดี

- การค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวสามารถกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ได้มาก การทำงานของระบบมีความรวดเร็ว เนื่องจากไม่ต้องรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่าย
- ใช้ต้นทุนต่ำ เนื่องจากเป็นระบบที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบ Stand Alone จึงไม่จำเป็นต้องใช้ระบบเครือข่าย หรือเสียค่าบริการในการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ทำให้เสียค่าใช้จ่ายน้อย
- ระบบสามารถที่กระจายไปใช้ในหลายๆ พื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่ห่างไกล การสื่อสารคมนาคมเข้าถึงได้ลำบาก ทำให้ระบบมีโอกาสที่จะขยายหรือเพิ่มปริมาณได้มากกว่า

5.5.2 ข้อเสีย

- ระบบไม่สามารถได้รับข้อมูลตอบกลับจากผู้ใช้ระบบเหมือนกับการให้บริการบนระบบเครือข่ายหรืออินเทอร์เน็ต ซึ่งสามารถที่จะรับฟังข้อคิดเห็นหรือรับข้อมูลตอบกลับจากผู้ใช้ระบบได้
- กรณีที่มีการบันทึกข้อมูลเพียงพอและกระจายระบบออกไปแล้ว การเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขข้อมูลที่อยู่ในระบบก็ทำได้ยาก เนื่องจากฐานข้อมูลจะถูกกระจายออกไปแล้ว

บทที่ 6

สรุปผลการดำเนินการ

6.1 ปัญหาที่พบ

ปัญหาที่พบในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยวคือการแบ่งแยกประเภทของสถานที่ท่องเที่ยว ซึ่งสถานที่ท่องเที่ยวส่วนมากแล้วไม่สามารถกำหนดประเภทได้อย่างชัดเจนแน่นอน โดยเฉพาะการแบ่งแยกย่อยประเภทของสถานที่ท่องเที่ยวไว้เป็นหลายๆ ประเภท ยิ่งจะทำให้ผู้ใช้ระบบไม่สามารถที่จะกำหนดหรือระบุได้ตรงกับที่ระบบได้กำหนดไว้ เช่น สถานที่ท่องเที่ยวชื่อ “เขาใหญ่” อาจกำหนดประเภทเป็นได้หลายอย่างคือ ภูเขา, อุทยาน, ธรรมชาติ, ป่าไม้ เป็นต้น ทำให้ผู้ใช้ระบบไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าควรกำหนดเป็นประเภทใด ในการพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยวนี้ จึงได้กำหนดประเภทของสถานที่ท่องเที่ยวไว้แบบรวม ๆ เป็นแค่ 6 ประเภทเท่านั้น เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถแยกแยะประเภทของสถานที่ท่องเที่ยวโดยภาพรวมๆ ออก แต่อย่างไรก็ตามทางออกทางหนึ่งของระบบคือผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลโดยไม่ต้องระบุประเภทของสถานที่ท่องเที่ยวก็ได้ โดยให้เล็งมาใช้การค้นหาคำที่มีอยู่ในชื่อของสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการค้นหาแทน เช่นการค้นหาคำว่า “เกาะ”, “ถ้ำ” หรือ “น้ำตก” เป็นต้น

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 พัฒนาเป็นภาษาอังกฤษ

ทั้งนี้เนื่องจากนักท่องเที่ยวในประเทศไทยส่วนมากเป็นชาวต่างชาติ และภาษาอังกฤษค่อนข้างเป็นภาษาที่เป็นสากล สามารถที่จะสื่อสารกับนักท่องเที่ยวได้มากกว่า

6.2.2 เพิ่มระบบเสียงเข้าในโปรแกรม

เพื่อเป็นการกระตุ้น ระวัง ให้ผู้ใช้เกิดความสนใจที่จะใช้ระบบมากขึ้น

6.2.3 พัฒนาขึ้นบนอินเทอร์เน็ต

ซึ่งเป็นการรองรับการใช้งานของนักท่องเที่ยวอีกด้านหนึ่ง โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวที่อยู่ต่างประเทศและยังไม่ได้เดินทางมาประเทศไทย

6.2.4 นำระบบลงไว้บนแผ่นซีดี (CD)

เมื่อมีการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบอย่างถูกต้องครบถ้วน หรือให้ได้ข้อมูลในปริมาณที่มากเพียงพอแล้วก็ควรนำระบบและฐานข้อมูลของระบบเก็บลงไว้บนแผ่นซีดี ซึ่งจะช่วยให้การนำระบบไปติดตั้งและใช้งานมีความสะดวกมากขึ้น

6.3 บทสรุป

การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยวนี้ เป็นการประยุกต์โดยการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่ทางด้านคอมพิวเตอร์ และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) มาประยุกต์ใช้กับการท่องเที่ยวซึ่งเป็นอุตสาหกรรมอย่างหนึ่งที่ก่อให้เกิดรายได้หลักๆ ของประเทศ โดยมีการรวมเอาข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ รวมทั้งวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ ของชาวไทยในแต่ละท้องถิ่นซึ่งเป็นที่น่าสนใจเป็นอย่างมากสำหรับนักท่องเที่ยวโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวที่เป็นชาวต่างชาติมาสร้างเป็นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับการท่องเที่ยว เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อกิจการการท่องเที่ยวในประเทศไทยทั้งทางตรงและทางอ้อม และเป็นการช่วยเสริมสร้างรายได้ให้กับประเทศอีกทางหนึ่งด้วย



บรรณานุกรม

กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ จำลอง ครุอุตสาหะ. 2541. **Visual Basic 5 ฉบับ โปรแกรมเมอร์.**

กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2538.

คู่มือการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวประเภท เนินเขา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.

ครรชิต มาลัยวงศ์. 2540. ระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.

วาสนา สุขกระสานติ. 2540. โลกของคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สัจจะ จรัสรุ่งรวิวรร. 2542. **คู่มือการสร้างแอปพลิเคชันด้วย Visual Basic 6.0 ฉบับสมบูรณ์.**

นนทบุรี : อินโฟเพรส.

สุชาย ธนเสถียร และคณะ. 1998. **Fundamental of Visual Basic Client-Server Programming.**

กรุงเทพฯ : ดี แอล เอส.

อำไพ พรประเสริฐสกุล. 2537. ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพฯ : ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าจอ ใต้เคิลโปรแกรม

การทำงาน

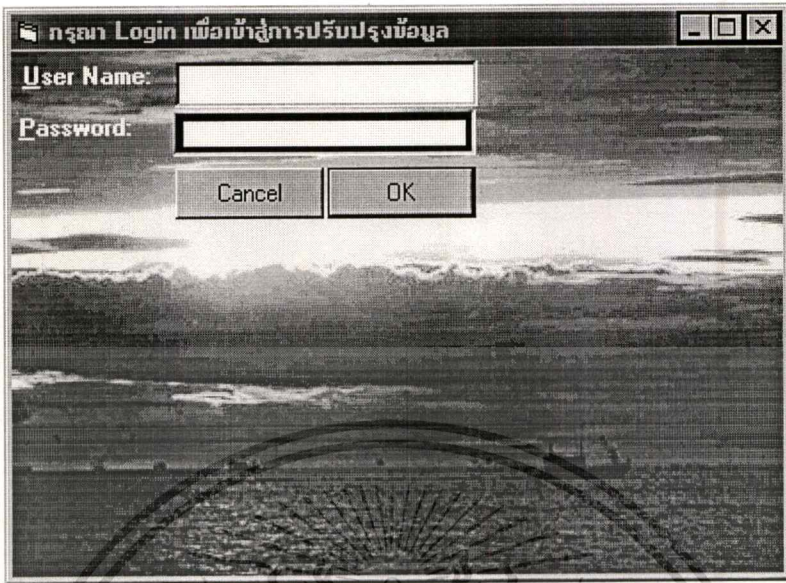
ปุ่ม "เข้าสู่ระบบ" เป็นการเข้าสู่หน้าจอการค้นหาข้อมูลเพื่อกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูล

ปุ่ม "ค้นหาจากภาพที่ปรากฏ" จะแสดงผลข้อมูลรายละเอียดตามภาพที่กำลังปรากฏอยู่ในขณะนั้นทันที

[Enter] เข้าสู่หน้าจอการค้นหาข้อมูล

[Esc] ออกจากโปรแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หน้าจอ ใสรหัสผ่าน (Password)

การทำงาน

User ID

สำหรับผู้ดูแลระบบที่มี User ID ถ้าเป็นชุด Freeware ใช้ User ID คือ tourism

Password

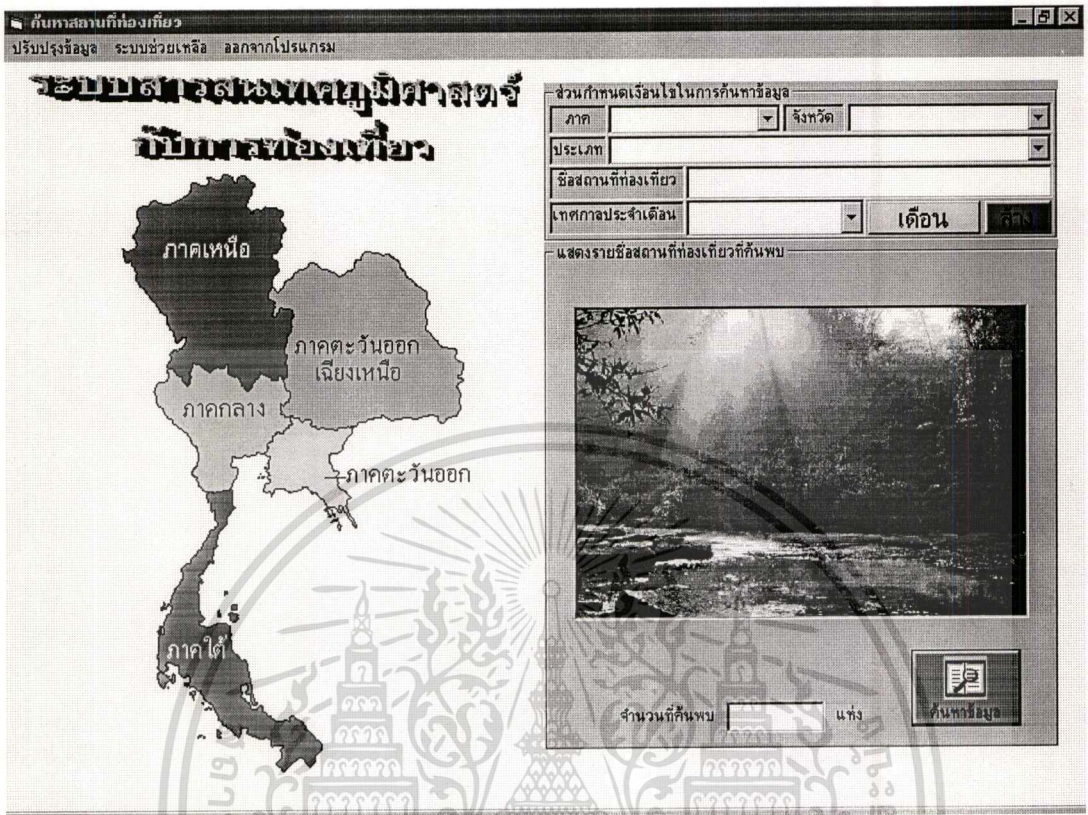
สำหรับผู้ดูแลระบบที่มี Password ถ้าเป็นชุด Freeware ใช้ Password คือ tourism

[Cancel]

ยกเลิกการป้อนรหัสผ่านและกลับสู่หน้าจอการค้นหาข้อมูล

[OK]

ตรวจสอบรหัสผ่านและถ้ารหัสผ่านถูกต้องจะเข้าสู่หน้าจอการปรับปรุงข้อมูล



หน้าจอ ค้นหาข้อมูล

การทำงาน

- การกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลด้วยระบบ GIS
 - คลิกที่ภาคบนแผนที่ เป็นการเลือกภาคที่ต้องการค้นหาข้อมูล หลังจากนั้นจะปรากฏภาพแผนที่ของภาคที่เลือกเพื่อให้เลือกจังหวัด
 - คลิกที่จังหวัดบนแผนที่ เป็นการเลือกจังหวัดที่ต้องการค้นหาข้อมูล หลังจากนั้นจะปรากฏภาพภาพของประเภทสถานที่ท่องเที่ยว 6 ประเภท เพื่อให้เลือกประเภทสถานที่ท่องเที่ยว
 - คลิกที่ภาพประเภทสถานที่ท่องเที่ยว เป็นการเลือกประเภทของสถานที่ท่องเที่ยว
- การกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลด้วยระบบปกติ
 - คลิกที่ช่อง "ภาค" เป็นการเลือกภาคที่ต้องการค้นหาข้อมูล
 - คลิกที่ช่อง "จังหวัด" เป็นการเลือกจังหวัดที่ต้องการค้นหาข้อมูล
 - คลิกที่ช่อง "ประเภท" เป็นการเลือกประเภทที่ต้องการค้นหาข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว คือชื่อสถานที่ท่องเที่ยวโดยระบุเป็นบางคำของชื่อก็ได้
- เทศกาลประจำเดือน เลือกเทศกาล ประเพณี ที่จัดตรงกับเดือนที่เลือก
- [เดือน] เลือกเทศกาล ประเพณี ที่จัดตรงกับเดือนที่เลือก โดยเลือกจากภาพ
- [ล้าง] ล้างส่วนกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้สามารถกำหนดเงื่อนไขใหม่ได้โดยง่าย
- [ค้นหาข้อมูล] เมื่อกำหนดเงื่อนไขต่างๆ แล้วกดปุ่มนี้เพื่อให้แสดงรายชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงตามกับเงื่อนไขที่กำหนดไว้ออกมาในส่วนแสดงรายชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ค้นพบ
- ดับเบิลคลิกที่ชื่อ ดับเบิลคลิกที่ชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่แสดงอยู่ในส่วนแสดงรายชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ค้นพบ จะเป็นการเข้าสู่หน้าจอแสดงรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวและแสดงรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงกับชื่อที่เราดับเบิลคลิก



๙. แสดงรายละเอียดสถานที่ท่องเที่ยว

แสดงผลทางเครื่องพิมพ์ กลับเมนูหลัก

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

บริการท่องเที่ยว



amazing 1998
THAILAND 1999

ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว

งานประเพณีสงกรานต์จังหวัดเชียงใหม่

ภาพถ่ายสถานที่ท่องเที่ยว



ภาพถ่ายจากสถานที่จริง

ข้อมูลทั่วไป	จุดน่าสนใจ	เส้นทางที่พิก	ติดต่อสอบถาม
ภาค	เหนือ	จังหวัด	เชียงใหม่
ประเภท	เทศกาล งานประเพณี		

เทศกาลสงกรานต์ของเชียงใหม่ยิ่งใหญ่และสนุกสนานที่สุดในประเทศไทย เนื่องจากชาว เมืองเชียงใหม่และชาวเหนือยังคงนับว่าสงกรานต์คือวันขึ้นปีใหม่ (ปีใหม่เมือง) จึงมีการเฉลิมฉลอง กันอย่างเต็มที่

ตามประเพณี เมือง วัสงกรานต์เริ่มต้นในวันที่ 13 เมษายน ซึ่งเป็นวันมหาสงกรานต์ หรือวัน สังขารล่อง ถือเป็นวันสุดท้ายของปีเก่า ทุกครอบครัวจะทำความสะอาดบ้านช่องกัน จะมีการยิงปืนจุดประทัด เพื่อเป็นพิธีไล่ส่งสังขารด้วย

นอกจากการเล่นสงกรานต์สาดน้ำกันแล้วยังมีประเพณี ก่อเจดีย์ทรายร่วมกันด้วย โดยมักจัดขึ้นตามวัดเกือบทุก ๆ วัด ใน เมืองเชียงใหม่

หน้าจอ แสดงผลข้อมูล

การทำงาน

- ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว แสดงชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ใช้เลือก
- ภาพถ่ายสถานที่ท่องเที่ยว แสดงภาพถ่ายสถานที่ท่องเที่ยว
- ข้อมูลทั่วไป แสดงข้อมูลรายละเอียดทั่วไปของสถานที่ท่องเที่ยว
- ภาค แสดงชื่อภาคที่สถานที่ท่องเที่ยวนั้นอยู่
- จังหวัด แสดงชื่อจังหวัดที่สถานที่ท่องเที่ยวนั้นอยู่
- ประเภท แสดงชื่อประเภทของสถานที่ท่องเที่ยวนั้น
- จุดน่าสนใจ แสดงข้อมูล แนะนำจุดที่น่าสนใจ ของที่ระลึก ฯลฯ
- เส้นทางที่พิก แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง ระยะทาง ยานพาหนะ และสถานที่พิก
- ติดต่อสอบถาม แสดงชื่อ ที่อยู่ พร้อมเบอร์โทรศัพท์หน่วยงานที่ให้บริการติดต่อสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๗. ปรับปรุงข้อมูล
ก้อับเมนูหลัก

จอสแสดงสถานะการทำงาน

ระบุชื่อสถานที่

ชื่อสถานที่	เกาะสมุย		
ภาค	ใต้	จังหวัด	ภูเก็ต
ประเภท	ทะเล ชายหาด เกาะ แหลม เขา	เทศกาล/เดือน	
ข้อมูลทั่วไป	เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่นิยมมากแห่งหนึ่งทางภาคใต้ มีชื่อเสียงมา นาน เกาะสมุยเป็นเกาะที่มีชื่อว่ามีต้นมะพร้าวมากที่สุด นักท่องเที่ยว		
จุดน่าสนใจ			

เพิ่มรูป

c: [PANYA]

C:\

Tourism

Image

Sukhothai.jpg

title.jpg

เกาะกระตาด.jpg

เกาะเต่า.jpg

เกาะนางยวน.jpg

เกาะสมุย.jpg

เกาะสิมิลัน.jpg

เกาะชวาย.jpg

ชมวนเรือทางชลมารค.jpg

เขาไถ่.jpg

เรือนำกังกระจานจังหวัดเพชร

เรือนำกังกระจานจังหวัดตาก.jpg

เรือประมงประมง.jpg

โชน.gif

งานแข่งเรือจังหวัดน่าน.jpg

งานบวชนาคแห่งวัดศรีรัตน

งานบุญเบิกฟ้ามหาสารคาม.jp

งานประเพณีชิง.jpg

เส้นทาง/ที่พัก

ติดต่อสอบถาม

หน้าจอ ปรับปรุงข้อมูล

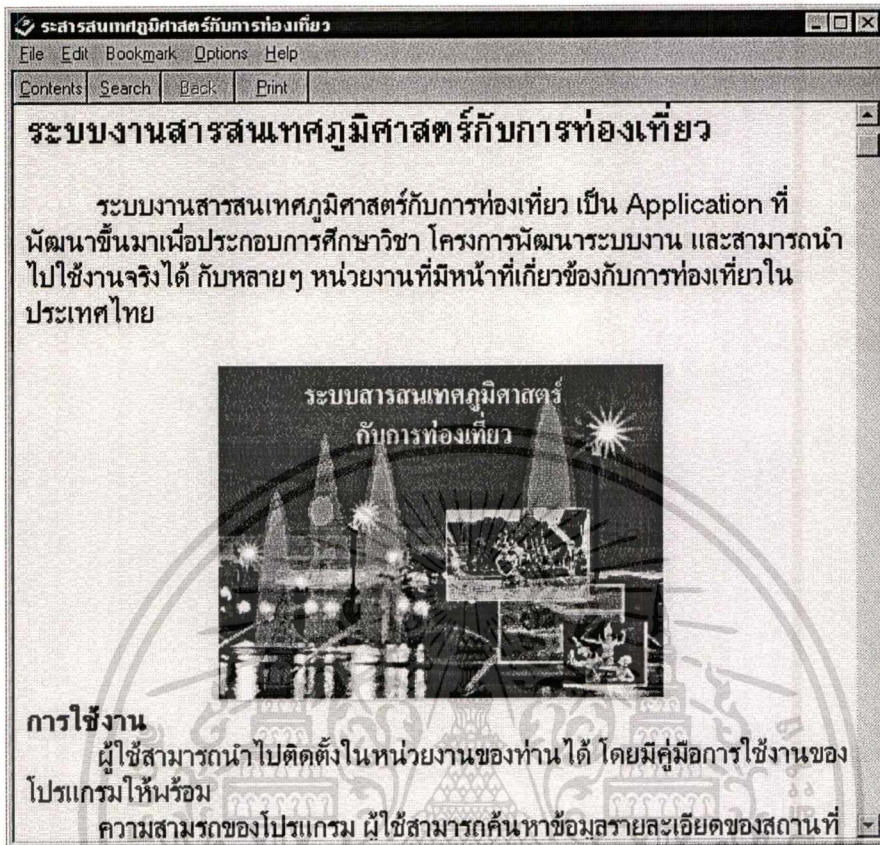
การทำงาน

เมื่อเข้าสู่เมนูปรับปรุงข้อมูล จะสามารถทำการปรับปรุงข้อมูลได้ 3 อย่างคือ

- การเพิ่มข้อมูล** ทำได้โดยบันทึกชื่อสถานที่ท่องเที่ยวใหม่ลงไปในช่วง "ชื่อสถานที่" หลังจากนั้นกดที่ปุ่ม [ค้นหา] ถ้าชื่อนี้ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูลก็จะสามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดต่างๆ เพิ่มลงไปได้ แล้วกดปุ่ม [ปรับปรุง]
- การแก้ไขข้อมูล** ทำได้โดยบันทึกชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการแก้ไขลงไปในช่วง "ชื่อสถานที่" หลังจากนั้นกดที่ปุ่ม [ค้นหา] ถ้าชื่อนี้มีอยู่ในฐานข้อมูลก็จะแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ออกมาให้แก้ไขได้ แล้วกดปุ่ม [ปรับปรุง]
- การลบข้อมูล** ทำได้โดยบันทึกชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการลบลงไปในช่วง "ชื่อสถานที่" หลังจากนั้นกดที่ปุ่ม [ค้นหา] ถ้าชื่อนี้มีอยู่ในฐานข้อมูลโปรแกรมก็จะถามว่าต้องการแก้ไขหรือไม่ ถ้าตอบ No ก็จะถามต่อว่าต้องการที่จะลบหรือไม่ ให้ตอบ Yes

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การทำงาน

ระบบช่วยเหลือ จะเป็นส่วนที่สนับสนุนการใช้งานของผู้ใช้ จะเป็นส่วนที่คอยให้ข้อมูลคำแนะนำ และวิธีการต่างๆ ในการใช้โปรแกรม โดยแบ่งเป็นหมวดหมู่ไว้ชัดเจน ผู้ใช้โปรแกรมยังสามารถเรียกขอความช่วยเหลือจากระบบให้ความช่วยเหลือขณะที่กำลังใช้งานโปรแกรมอยู่ได้ โดยการกดที่ปุ่ม F1 ในขณะที่กำลังใช้โปรแกรมอยู่ ระบบให้ความช่วยเหลือจะแสดงคำแนะนำ และวิธีการต่างๆ ในการใช้โปรแกรมในส่วนที่ผู้ใช้กำลังใช้งานอยู่โปรแกรมทันที ระบบให้ความช่วยเหลือจะเป็นภาษาไทยทั้งหมด และมีสามารถเชื่อมโยงระบบช่วยเหลือไปยังส่วนอื่นๆ ที่ทำงานเกี่ยวข้องกันได้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Option Explicit

'ประกาศตัวแปรที่ใช้

Public cn As New ADODB.Connection

Public OrderWs As Workspace

Public OrderDb As Database

Public PlaceSnap As Recordset

Public SqlCommand As String, SqlCommandTmp As String

Sub Main()

Dim Buffer As String

'***** เปิดฐานข้อมูล *****

On Error GoTo HandleError

Set OrderWs = DBEngine.Workspaces(0)

Set OrderDb = OrderWs.OpenDatabase("C:\tourism\tourism.MDB", False, False)

cn.ConnectionString = "DSN=dbtourism;uid=;pwd=;"

cn.CommandTimeout = 20

cn.CursorLocation = adUseClient

cn.Open

frmSearch.Show

' frmAdd.Show

Exit Sub

HandleError:

MsgBox Error(Err.Number)

End Sub

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



```
Private Sub Form_Load()
```

'กำหนดรอบการทำงานของนาฬิกา 2 วินาที ต่อการแสดงผลภาพโชว์ไต่เตี้ย

```
Timer1.Interval = 2000
```

'กำหนด Path ให้กับตัวควบคุมชื่อไฟล์รูปภาพ

```
File1.Path = "c:\Tourism\Image\"
```

```
End Sub
```

'ฟังก์ชันแสดงรูปภาพสถานที่ท่องเที่ยวบนหน้าจอไต่เตี้ยโดยวิธีการสุ่ม

```
Private Sub Timer1_Timer()
```

```
On Error Resume Next
```

```
File1.ListIndex = Int(Rnd * File1.ListCount)
```

```
Image1.Picture = LoadPicture(File1.Path & "\" & File1.FileName)
```

```
txtPicName.Text = Left(File1.FileName, Len(File1.FileName) - 4)
```

```
End Sub
```

'เลือกเข้าสู่เมนูการค้นหาข้อมูล (เข้าสู่ระบบ)

```
Private Sub cmdEntrance_Click()
```

```
frmSearch.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_DblClick()
```

```
Unload Me
```

```
frmSearch.Show
```

```
End Sub
```

'เลือกให้แสดงผลข้อมูลจากรูปภาพที่ปรากฏในขณะนั้น

```
Private Sub cmdQuickShow_Click()
```

```
QuickSearch = File1.FileName
```

```
frmDetail.Show
```

```
End Sub
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Private Sub Image1_DbClick()
```

```
    cmdQuickShow_Click
```

```
End Sub
```

```
'ตรวจสอบการกด Keyboard
```

```
Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)
```

```
    If KeyAscii = 13 Then Form_DbClick
```

```
    If KeyAscii = 27 Then End
```

```
End Sub
```



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



*** frmLogin ฟอรัมตรวจสอบรหัสผ่านก่อนเข้าปรับปรุงฐานข้อมูล ***

Option Explicit

Public LoginSucceeded As Boolean

Private Sub cmdCancel_Click()

 LoginSucceeded = False

 Me.Hide

End Sub

Private Sub cmdOK_Click()

 'ตรวจสอบ PASSWORD

 If txtPassword = "tourism" Then

 LoginSucceeded = True

 Me.Hide

 Else

 MsgBox "Invalid Password, try again!", , "Login"

 txtPassword.SetFocus

 SendKeys "{Home}+{End}"

 End If

End Sub



*** frmSerach ฟอรัมที่ใช้สำหรับกำหนดเงื่อนไขต่างๆ เพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว

Public xx As Long, yy As Long

Public gcolor As Long

Dim Fvm As String

'ฟังก์ชันสำหรับ Query ฐานข้อมูลตามเงื่อนไข SQL ที่ส่งมา (SqlCommand)

Private Sub OpenQuery()

Set PlaceSnap = OrderDb.OpenRecordset(SqlCommand, dbOpenSnapshot)

Set dtaPlace.Recordset = PlaceSnap

End Sub

Private Sub Form_Load()

'กำหนดรอบการทำงานของนาฬิกาเป็น 2 วินาที ต่อการแสดงผลโชว์ไวด์เดิ้ล

Timer1.Interval = 2000

Timer1.Enabled = True

cdREGION_NAME = ""

'กำหนด Path ให้กับแฟ้มข้อมูลรูปภาพรูปภาพ

File1.Path = "c:\Tourism\Image\"

End Sub

'ใช้ตัวแปร gcolor รับค่าสีจากหน้าจอ ณ ตำแหน่งที่เมาส์เคลื่อนที่ไปในแต่ละพิกัด x,y

Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

gcolor = Point(X, Y)

End Sub

Private Sub Form_KeyPress(KeyAscii As Integer)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

If KeyAscii = 13 Then CmdSearch_Click 'เลือกปุ่มคำสั่งค้นหาข้อมูล

If KeyAscii = 27 Then End 'เลือกออกจากโปรแกรม

End Sub

'---- การตรวจสอบการกำหนดเงื่อนไขของผู้ใช้จากระบบ GIS ----

'ตรวจสอบการคลิกเมาส์บนแผนที่

' * frmThai0.gif=แผนที่รวม 5 ภาค, frmThai1.gif=แผนที่ภาคกลาง, frmThai2.gif=แผนที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

' * frmThai3.gif=แผนที่ภาคเหนือ, frmThai4.gif=แผนที่ภาคตะวันออก, frmThai1.gif=แผนที่ภาคใต้

Private Sub Form_MouseUp(Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)

Select Case gcolor

Case 16777032: frmSearch.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\frmthai1.gif")

ctlREGION_NAME = "กลาง"

Case 47359, 46335: frmSearch.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\frmthai2.gif")

ctlREGION_NAME = "ตะวันออกเฉียงเหนือ"

Case 55296: frmSearch.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\frmthai3.gif")

ctlREGION_NAME = "เหนือ"

Case 5832703: frmSearch.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\frmthai4.gif")

ctlREGION_NAME = "ตะวันออก"

Case 16748584: frmSearch.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\frmthai5.gif")

ctlREGION_NAME = "ใต้"

Case 16777215:

If ctlREGION_NAME <> "" And ctlPROVINCE_NAME <> "" Then

frmSearch.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\frmthai" & Right

(ctlREGION_NAME.BoundText, 1) & ".gif")

ctlTYPE_NAME = ""

ctlPROVINCE_NAME = ""

Else

frmSearch.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\frmthai0.gif")

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
ctlREGION_NAME = ""
```

```
End If
```

```
FramType.Visible = False
```

```
End Select
```

```
If ctlREGION_NAME <> "" Then
```

```
  Select Case ctlREGION_NAME
```

```
    Case "กลาง":
```

```
      Select Case gcolor
```

```
        Case 5814384: ctlPROVINCE_NAME = "กาญจนบุรี"
```

```
        Case 28927:   ctlPROVINCE_NAME = "ราชบุรี"
```

```
        Case 5777663: ctlPROVINCE_NAME = "เพชรบุรี"
```

```
        Case 16748544: ctlPROVINCE_NAME = "สมุทรสงคราม"
```

```
        Case 16730224: ctlPROVINCE_NAME = "สมุทรสาคร"
```

```
        Case 11038936: ctlPROVINCE_NAME = "สมุทรปราการ"
```

```
        Case 255:     ctlPROVINCE_NAME = "กรุงเทพมหานคร"
```

```
        Case 10456:  ctlPROVINCE_NAME = "นนทบุรี"
```

```
        Case 5822576: ctlPROVINCE_NAME = "นครปฐม"
```

```
        Case 11075544: ctlPROVINCE_NAME = "ปทุมธานี"
```

```
        Case 11020504: ctlPROVINCE_NAME = "นครนายก"
```

```
        Case 16767192: ctlPROVINCE_NAME = "พระนครศรีอยุธยา"
```

```
        Case 5796056:  ctlPROVINCE_NAME = "สุพรรณบุรี"
```

```
        Case 5822648:  ctlPROVINCE_NAME = "อ่างทอง"
```

```
        Case 16748656: ctlPROVINCE_NAME = "สระบุรี"
```

```
        Case 55440, 11075544: ctlPROVINCE_NAME = "ลพบุรี"
```

```
        Case 16759000: ctlPROVINCE_NAME = "สิงห์บุรี"
```

```
        Case 16767048: ctlPROVINCE_NAME = "ชัยนาท"
```

```
      End Select
```

```
    Case "ตะวันออกเฉียงเหนือ":
```

```
      Select Case gcolor
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Case 55368: ctIPROVINCE_NAME = "นครราชสีมา"
 Case 11047128: ctIPROVINCE_NAME = "บุรีรัมย์"
 Case 16758856: ctIPROVINCE_NAME = "สุรินทร์"
 Case 5814488: ctIPROVINCE_NAME = "ศรีสะเกษ"
 Case 11075472: ctIPROVINCE_NAME = "อุบลราชธานี"
 Case 16730296: ctIPROVINCE_NAME = "อำนาจเจริญ"
 Case 11065599: ctIPROVINCE_NAME = "ยโสธร"
 Case 16730112: ctIPROVINCE_NAME = "ร้อยเอ็ด"
 Case 11010232: ctIPROVINCE_NAME = "มหาสารคาม"
 Case 11047167: ctIPROVINCE_NAME = "ขอนแก่น"
 Case 11065456: ctIPROVINCE_NAME = "ชัยภูมิ"
 Case 11075400: ctIPROVINCE_NAME = "กาฬสินธุ์"
 Case 5822680: ctIPROVINCE_NAME = "มุกดาหาร"
 Case 16767048: ctIPROVINCE_NAME = "นครพนม"
 Case 16740496: ctIPROVINCE_NAME = "สกลนคร"
 Case 11057407: ctIPROVINCE_NAME = "อุดรธานี"
 Case 16758968: ctIPROVINCE_NAME = "หนองบัวลำภู"
 Case 16767120: ctIPROVINCE_NAME = "เลย"
 Case 5832632: ctIPROVINCE_NAME = "หนองคาย"

End Select

Case "เหนือ":

Select Case gcolor

Case 16758896: ctIPROVINCE_NAME = "เชียงใหม่"
 Case 11057407: ctIPROVINCE_NAME = "ตาก"
 Case 5832592: ctIPROVINCE_NAME = "กำแพงเพชร"
 Case 5814456: ctIPROVINCE_NAME = "นครสวรรค์"
 Case 55551: ctIPROVINCE_NAME = "เพชรบูรณ์"
 Case 16730112: ctIPROVINCE_NAME = "พิจิตร"
 Case 28856: ctIPROVINCE_NAME = "พิษณุโลก"
 Case 16777104: ctIPROVINCE_NAME = "สุโขทัย"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Case 5804144: ctIPROVINCE_NAME = "อุตรดิตถ์"

Case 16758928: ctIPROVINCE_NAME = "น่าน"

Case 36904: ctIPROVINCE_NAME = "พะเยา"

Case 16759039: ctIPROVINCE_NAME = "แพร่"

Case 37080: ctIPROVINCE_NAME = "ลำปาง"

Case 11047128: ctIPROVINCE_NAME = "ลำพูน"

Case 28927: ctIPROVINCE_NAME = "แม่ฮ่องสอน"

Case 47288: ctIPROVINCE_NAME = "เชียงใหม่"

Case 16740496: ctIPROVINCE_NAME = "อุทัยธานี"

End Select

Case "ตะวันออก":

Select Case gcolor

Case 28927: ctIPROVINCE_NAME = "จันทบุรี"

Case 5777663: ctIPROVINCE_NAME = "ตราด"

Case 16730184: ctIPROVINCE_NAME = "ระยอง"

Case 5832520: ctIPROVINCE_NAME = "ชลบุรี"

Case 11028624: ctIPROVINCE_NAME = "ฉะเชิงเทรา"

Case 16777072: ctIPROVINCE_NAME = "ปราจีนบุรี"

Case 16758896: ctIPROVINCE_NAME = "สระแก้ว"

End Select

Case "ใต้":

Select Case gcolor

Case 18687: ctIPROVINCE_NAME = "ภูเก็ต"

Case 55551: ctIPROVINCE_NAME = "ประจวบคีรีขันธ์"

Case 16767016: ctIPROVINCE_NAME = "ชุมพร"

Case 5785816: ctIPROVINCE_NAME = "ระนอง"

Case 16740568: ctIPROVINCE_NAME = "สุราษฎร์ธานี"

Case 11057296: ctIPROVINCE_NAME = "พังงา"

Case 16748616: ctIPROVINCE_NAME = "กระบี่"

Case 10352: ctIPROVINCE_NAME = "นครศรีธรรมราช"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Case 11075544: ctIPROVINCE_NAME = "ตรัง"
Case 11010303: ctIPROVINCE_NAME = "พัทลุง"
Case 37080:    ctIPROVINCE_NAME = "สตูล"
Case 28712:   ctIPROVINCE_NAME = "สงขลา"
Case 5832520: ctIPROVINCE_NAME = "ปัตตานี"
Case 5795880: ctIPROVINCE_NAME = "ยะลา"
Case 16730256: ctIPROVINCE_NAME = "นราธิวาส"

```

```
End Select
```

```
End Select
```

```
If ctIPROVINCE_NAME <> "" Then
```

```
    frmSearch.Picture = LoadPicture()
```

```
    FramType.Visible = True
```

```
End If
```

```
End If
```

```
End Sub
```

การเลือกประเภทของสถานที่ท่องเที่ยว

```
Private Sub cmdType1_Click()
```

```
    ctITYPE_NAME = "ภูเขา อุทยาน สวน ป่า ถ้ำ หุ่น"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdType2_Click()
```

```
    ctITYPE_NAME = "ทะเล ชายหาด เกาะ แลนม เขา"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdType3_Click()
```

```
    ctITYPE_NAME = "แม่น้ำ เกาะ แก่ง กุด เขื่อน สะพาน"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdType4_Click()
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
ctlTYPE_NAME = "โบราณสถาน พิพิธภัณฑ์ วัด ปราสาท เจดีย์ พระพุทธรูป"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdType5_Click()
```

```
    ctlTYPE_NAME = "เทศกาล งานประเพณี"
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdType6_Click()
```

```
    ctlTYPE_NAME = "อื่นๆ"
```

```
End Sub
```

เมื่อกดปุ่ม "ค้นหาข้อมูล" จะมีการสร้างคำสั่ง SQL ที่ตรงกับเงื่อนไขของผู้ใช้ ก่อนส่งไปฟังชั่นค้น

```
Private Sub CmdSearch_Click()
```

```
    FrameMonth.Visible = False
```

```
    Timer1.Enabled = False
```

```
    SqlCommandTmp = ""
```

```
    SqlCommand = "SELECT PLACE_NAME, TYPE_ID, PROVINCE_ID, REGION_ID FROM  
PLACE"
```

```
    If ctlREGION_NAME & ctlPROVINCE_NAME & ctlTYPE_NAME & txtName & cmbFvm  
<> "" Then
```

```
        If ctlREGION_NAME <> "" Then
```

```
            SqlCommandTmp = SqlCommandTmp & " AND REGION_ID = " &
```

```
ctlREGION_NAME.BoundText & " "
```

```
        End If
```

```
        If ctlPROVINCE_NAME <> "" Then
```

```
            SqlCommandTmp = SqlCommandTmp & " AND PROVINCE_ID = " &
```

```
ctlPROVINCE_NAME.BoundText & " "
```

```
        End If
```

```
        If ctlTYPE_NAME <> "" Then
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

    SqlCommandTmp = SqlCommandTmp & " AND TYPE_ID = " &
ctlTYPE_NAME.BoundText & " "
    End If
    If txtName <> "" Then
        SqlCommandTmp = SqlCommandTmp & " AND PLACE_NAME like '*' &
txtName.Text & '*' "
    End If
    If cmbFvm.Text <> "" Then
        SqlCommandTmp = SqlCommandTmp & " AND FESTIVAL_MONTH like " & Right
("0" & Trim(Str(cmbFvm.ListIndex + 1)), 2) & " "
    End If
    SqlCommand = SqlCommand & " WHERE " & Right$(SqlCommandTmp, Len
(SqlCommandTmp) - 4)
Else
    'กรณีที่ไม่มีการกำหนดเงื่อนไขอะไรเลยจะไม่ยอมให้ทำได้เพราะจะเป็นการค้นข้อมูลทั้งหมด
    MsgBox "กรุณากำหนดเงื่อนไขอย่างน้อย 1 อย่าง"
    Exit Sub
End If

    SqlCommand = SqlCommand & " ORDER BY PLACE_NAME"
    dbcSearch.Visible = True
    Call OpenQuery
    PlaceCount.Text = dtaPlace.Recordset.RecordCount 'แสดงจำนวนรายการที่ค้นพบ
    If PlaceSnap.EOF Then
        Beep
        MsgBox "ไม่พบสถานที่ท่องเที่ยวตามเงื่อนไขที่ท่านเลือก"
    End If
End Sub

```

เมื่อมีการเปลี่ยนภาค จะต้องเลือกดึงข้อมูลชื่อจังหวัดในภาคนั้นเข้าไปใส่ใน COMBO ใหม่ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Private Sub ctlREGION_NAME_Change()
```

```
    dtaProvince.RecordSource = "SELECT * From PROVINCE WHERE REGION_ID = " &
    ctlREGION_NAME.BoundsText & " ORDER BY PROVINCE_NAME"
```

```
    dtaProvince.Refresh
```

```
    ctlPROVINCE_NAME.Text = ""
```

```
End Sub
```

'กรณีนี้ถือว่าผู้ใช้ระบบอาจยังไม่มีจุดหมายในการกำหนดเงื่อนไข โปรแกรมจะทำการสุ่มหาสถานที่
ท่องเที่ยวให้เอง

```
Private Sub Form_Db1Click()
```

```
    MsgBox "คุณไม่รู้ว่าจะไปเที่ยวไหนดีใช่ไหม เราคืออย่างคุณจะมีทางเลือกอยู่ได้อย่างไร จะขอแนะนำ  
    ที่เที่ยวให้ดีไหม?"
```

```
    File1.ListIndex = Int(Rnd * File1.ListCount)
```

```
    QuickSearch = File1.FileName
```

```
    frmDetail.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub imgShow_Db1Click()
```

'เลือกค้นหาข้อมูลจากการดับเบิลคลิกที่รูปภาพที่แสดงเป็นไต่เตลิต

```
    QuickSearch = File1.FileName
```

```
    frmDetail.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub mnuExit_Click()
```

```
    ' frmTitle.Show
```

```
    End
```

```
End Sub
```

'เรียก HELP ทำงาน

```
Private Sub mnuHelp1_Click()
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Dim RetVal
```

```
RetVal = Shell("C:\WINDOWS\winhelp c:\Tourism\Tourism.hlp", 1) ' Run Help File.
```

```
End Sub
```

```
Private Sub mnuHelp2_Click()
```

```
    frmAbout.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub mnuUpdate_Click()
```

```
' Unload Me
```

```
Dim fLogin As New frmLogin
```

```
fLogin.Show vbModal
```

```
If fLogin.LoginSucceeded Then
```

```
    frmAdd.Show
```

```
End If
```

```
Unload fLogin
```

```
' frmSearch.Show
```

```
End Sub
```

```
' โชว์ภาพไตเติ้ลของโปรแกรม โดยการสุ่ม
```

```
Private Sub Timer1_Timer()
```

```
On Error Resume Next
```

```
File1.ListIndex = Int(Rnd * File1.ListCount)
```

```
imgShow.Picture = LoadPicture(File1.Path & "\" & File1.FileName)
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdMonth_Click()
```

```
    FrameMonth.Visible = True
```

```
End Sub
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
Private Sub lblM1_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 0
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

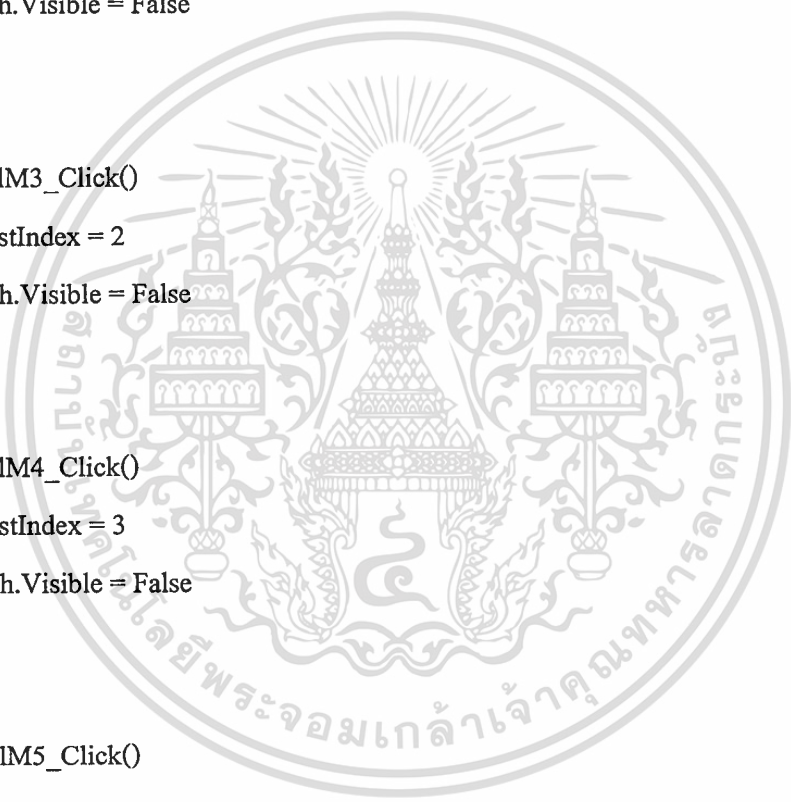
```
Private Sub lblM2_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 1
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub lblM3_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 2
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub lblM4_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 3
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub lblM5_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 4
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub lblM6_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 5
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```



```
Private Sub lblM7_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 6
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub lblM8_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 7
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub lblM9_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 8
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub lblM10_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 9
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub lblM11_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 10
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

```
Private Sub lblM12_Click()
    cmbFvm.ListIndex = 11
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

'ปุ่มล้างหน้าจอส่วนการกำหนดเงื่อนไข (ภาค จังหวัด ประเภท ชื่อ เดือน)

```
Private Sub cmdClear_Click()
    ctlREGION_NAME = ""
    ctlPROVINCE_NAME = ""
    ctlTYPE_NAME = ""
    txtName = ""
    cmbFvm.ListIndex = -1
    FrameMonth.Visible = False
End Sub
```

'อีกวิธีสำหรับล้างหน้าจอส่วนการกำหนดเงื่อนไข (ภาค จังหวัด ประเภท ชื่อ เดือน)

```
Private Sub Frame3_DblClick() 'Frame3 คือกรอบของส่วนการกำหนดเงื่อนไข (ภาค จังหวัด
ประเภท ชื่อ เดือน)
    cmdClear_Click
End Sub
```

'เลือกชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ต้องการแสดงรายละเอียดข้อมูล

```
Private Sub dbcSearch_DblClick()
    QuickSearch = ""
    If dbcSearch <> "" Then
        frmDetail.Show
    End If
End Sub
```

'นอกจากนี้ได้มีการวาง Control ที่สำคัญไว้บนฟอร์มเช่น

```
'dtaRegion   เก็บรายชื่อภาคไว้ใน Combo
'dtaProvince เก็บรายชื่อที่อยู่ในภาคที่เลือกไว้ใน Combo
'dtaPlace   เก็บรายชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ตรงตามเงื่อนไข
```



*** frmAdd ใช้สำหรับปรับปรุงบานข้อมูล(เพิ่ม แก้ไข ลบ) ***

Option Explicit

Public resp As Variant, Flg As String, strBslad As String

Public bval As Boolean

Public rs As New ADODB.Recordset

Private Sub Form_Load()

Dir1.Path = "C:\Tourism\Image"

txtStatus = "ระบุชื่อสถานที่ท่องเที่ยว"

SetDetail (False)

SetClearScreen

End Sub

เมื่อเปลี่ยนชื่อภาคให้ชื่อจังหวัดเปลี่ยนตามภาค

Private Sub DBCombo1_Change()

MSRDC2.SQL = "SELECT * FROM PROVINCE WHERE REGION_ID = " &

DBCombo1.BoundText & " ORDER BY PROVINCE_NAME"

MSRDC2.Refresh

DBCombo2.BoundText = DBCombo1.BoundText

End Sub

Private Sub CmdSearch_Click() 'เมื่อกดปุ่ม "ค้นหา"

Dim SQL As String

Flg = ""

If txtPIName = "" Then

txtPIName.SetFocus

Exit Sub

End If

'เปิดฐานข้อมูลแบบ ADO

SQL = "SELECT * FROM PLACE WHERE PLACE_NAME like '" & txtPName.Text &

""

rs.Open SQL, cn, adOpenKeyset, adLockOptimistic, adCmdText

Set DBCombo1.DataSource = rs

Set DBCombo2.DataSource = rs

Set DBCombo3.DataSource = rs

If rs.BOF = True And rs.EOF = True Then 'ไม่พบข้อมูล

resp = MsgBox("ไม่พบสถานที่ท่องเที่ยวชื่อนี้ ต้องการบันทึกเพิ่มหรือไม่?", vbYesNo
+ vbInformation, "เพิ่มข้อมูล")

If resp = vbYes Then

txtStatus = "เพิ่มข้อมูล"

rs.AddNew

rs!place_name = Trim(txtPName)

Flg = "Fadd"

SetButtons False

Else

MsgBox "หากต้องการแก้ไขหรือลบข้อมูล กรุณากรอกชื่อสถานที่ท่องเที่ยวใหม่",
vbOKOnly + vbExclamation, "ผิดพลาด"

rs.Close

End If

Else 'พบข้อมูลที่จะทำการแก้ไขหรือลบ

'แสดงรายการข้อมูล

cmbSF.ListIndex = Val(If(IsNull(rs!FESTIVAL_MONTH), "",

rs!FESTIVAL_MONTH)) - 1

Set txtDetail1.DataSource = rs

Set txtDetail2.DataSource = rs

Set txtDetail3.DataSource = rs

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

Set txtDetail4.DataSource = rs
Set txtPict.DataSource = rs
Set imgPict.DataSource = rs
If rs!PICT <> "" Then
    imgPict.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\Image\" & rs!PICT)
End If
resp = MsgBox("ต้องการแก้ไขข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนี้หรือไม่", vbYesNoCancel +
vbInformation, "แก้ไขหรือลบข้อมูล")
If resp = vbYes Then
    txtStatus = "แก้ไขข้อมูล"
    Flg = "Fedit"
    SetButtons False
Else
    If resp = vbNo Then
        txtStatus = "การลบข้อมูล"
        resp = MsgBox("ต้องการ 'ลบ' ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนี้หรือไม่?", vbYesNo
+ vbInformation, "ลบข้อมูล")
        If resp = vbYes Then
            If rs!PICT <> "" Then Kill "c:\Tourism\Image\" & rs!PICT
            rs.Delete
        End If
    End If
End If

SetButtons True
rs.Close
End If

```

End If

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

End Sub

Private Sub cmdUpdate_Click()

If DBCombo1 = "" Or DBCombo2 = "" Or DBCombo3 = "" Or txtDetail1 = "" Then

MsgBox "กรุณากรอกข้อมูลให้ครบ", vbOKOnly + vbExclamation, "ผิดพลาด"

Exit Sub

End If

If Flg = "Fadd" Or Flg = "Fedit" Then

SetGetScreen

If File1.Path <> "C:\Tourism\Image" Then

FileCopy File1.Path & strBslad & File1.FileName, "C:\Tourism\Image\" &

File1.FileName

End If

End If

rs.UpdateBatch adAffectAll

SetButtons True

rs.Close

End Sub

Private Sub cmdCancel_Click()

rs.CancelUpdate

SetButtons True

rs.Close

End Sub

Private Sub Drive1_Change()

Dir1.Path = Drive1.Drive

File1.Path = Dir1.Path

End Sub

```
Private Sub Dir1_Change()
```

```
    File1.Path = Dir1.Path
```

```
End Sub
```

```
Private Sub File1_Click()
```

```
'xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
```

```
On Error Resume Next
```

```
    On Error GoTo ErrOpen
```

```
    If Right(File1.Path, 1) <> "\" Then strBslad = "\" Else strBslad = ""
```

```
    imgPict.Picture = LoadPicture(File1.Path & strBslad & File1.FileName)
```

```
    txtPict = File1.FileName
```

```
    rs!PICT = File1.FileName
```

```
Exit Sub
```

```
ErrOpen:
```

```
    imgPict.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\nopict1.gif")
```

```
    rs!PICT = File1.FileName
```

```
End Sub
```

```
Private Sub mnuBackShow_Click()
```

```
    Unload Me
```

```
    frmSearch.Show
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_DblClick()
```

```
    mnuBackShow_Click
```

```
End Sub
```

ฟังก์ชันล้างช่องเพื่อบันทึกข้อมูล(ยกเว้นชื่อสถานที่ท่องเที่ยว)

```
Private Sub SetClearScreen()
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

txtPIName = ""      'ชื่อสถานที่ท่องเที่ยว
DBCombo1 = ""      'ภาค
DBCombo2 = ""      'จังหวัด
DBCombo3 = ""      'ประเภท
cmbSF.ListIndex = -1 'เดือนเทศกาล
txtDetail1 = ""    'ข้อมูลทั่วไป
txtDetail2 = ""    'จุดน่าสนใจ
txtDetail3 = ""    'เส้นทางที่พัก
txtDetail4 = ""    'ติดต่อสอบถาม
txtPict = ""       'ชื่อเพิ่มข้อมูลรูปภาพ
imgPict.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\nopict1.gif")
End Sub

Private Sub SetGetScreen() 'รับข้อมูลจากหน้าจอลงตัวแปร ADO
    rs!place_name = txtPIName
    rs!REGION_ID = DBCombo1.BoundText
    rs!PROVINCE_ID = DBCombo2.BoundText
    rs!type_id = DBCombo3.BoundText
    If cmbSF.ListIndex > -1 Then rs!FESTIVAL_MONTH = Right("0" & Trim(Str
(cmbSF.ListIndex + 1)), 2) Else rs!FESTIVAL_MONTH = ""
    rs!DETAIL1 = txtDetail1
    rs!detail2 = txtDetail2
    rs!DETAIL3 = txtDetail3
    rs!DETAIL4 = txtDetail4
    rs!PICT = txtPict
End Sub

Private Sub SetButtons(bval As Boolean)
'เลือกปุ่มคำสั่งขึ้นมาทำงาน
    cmdSearch.Visible = bval

```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```

cmdUpdate.Visible = Not bval
cmdCancel.Visible = Not bval
If bval Then
    txtStatus = "ระบุชื่อสถานที่ท่องเที่ยว"
    SetDetail (False)
    SetClearScreen
    txtPIName.SetFocus
    framFilePict.Visible = False
Else
    SetDetail (True)
    framFilePict.Visible = True
    File1.Refresh
End If
End Sub

'กำหนดการทำงานกลุ่มฟิลด์ข้อมูลอื่นๆ
Private Sub SetDetail(bval As Boolean)
    DBCombo1.Enabled = bval
    DBCombo2.Enabled = bval
    DBCombo3.Enabled = bval
    cmbSF.Enabled = bval
    txtDetail1.Enabled = bval
    txtDetail2.Enabled = bval
    txtDetail3.Enabled = bval
    txtDetail4.Enabled = bval
    txtPict.Enabled = bval
End Sub

```



*** frmDetail ใช้สำหรับแสดงผลข้อมูลออกหน้าจอและเครื่องพิมพ์ ***
 'เลือกข้อมูลจากตาราง PLACE ตามชื่อสถานที่ท่องเที่ยวที่ผู้ใช้เลือก

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    On Err GoTo ErrMsg
```

```
    datSQL.DatabaseName = "c:\Tourism\Tourism.mdb"
```

```
    If QuickSearch = "" Then
```

```
        datSQL.RecordSource = "SELECT PLACE.*, PROVINCE.PROVINCE_NAME FROM  

        PROVINCE INNER JOIN PLACE ON PROVINCE.PROVINCE_ID = PLACE.PROVINCE_ID  

        WHERE ((PLACE.PLACE_NAME = "" & frmSearch.dbcSearch.Text & ""))"
```

```
    Else
```

```
        datSQL.RecordSource = "SELECT PLACE.*, PROVINCE.PROVINCE_NAME FROM  

        PROVINCE INNER JOIN PLACE ON PROVINCE.PROVINCE_ID = PLACE.PROVINCE_ID  

        WHERE PICT = "" & QuickSearch & """
```

```
    End If
```

```
    datSQL.Refresh
```

```
    If datSQL.Recordset.EOF Then
```

```
        Beep
```

```
        MsgBox "ไม่พบข้อมูลจากภาพที่ท่านเลือก"
```

```
        Exit Sub
```

```
    End If
```

```
With datSQL.Recordset
```

```
    'แทนรหัสภาคด้วยชื่อภาค
```

```
    Select Case .Fields("REGION_ID")
```

```
        Case "1": Text3.Text = "ภาคกลาง"
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Case "2": Text3.Text = "ตะวันออกเฉียงเหนือ"

Case "3": Text3.Text = "เหนือ"

Case "4": Text3.Text = "ตะวันออก"

Case "5": Text3.Text = "ใต้"

End Select

Text4.Text = .Fields("PROVINCE_NAME")

'แทนรหัสประเภทด้วยชื่อประเภท

Select Case .Fields("TYPE_ID")

Case "1": Text5.Text = "ภูเขา อุทยาน สวน ป่า ถ้ำ หุ่น"

Case "2": Text5.Text = "ทะเล ชายหาด เกาะ แหลม เขา"

Case "3": Text5.Text = "แม่น้ำ เกาะ แก่ง กุด เขื่อน สะพาน"

Case "4": Text5.Text = "โบราณสถาน พิพิธภัณฑน์ วัด ปราสาท เจดีย์ พระพุทธรูป"

Case "5": Text5.Text = "เทศกาล งานประเพณี"

Case "6": Text5.Text = "อื่นๆ"

End Select

If Len(.Fields("PLACE_NAME")) > 20 Then

Text6.Font.Size = 18

Else

Text6.Font.Size = 24

End If

Text6.Text = .Fields("PLACE_NAME")

txtDetail1.Text = " " & .Fields("DETAIL1")

txtDetail2.Text = " " & .Fields("DETAIL2")

txtDetail3.Text = " " & .Fields("DETAIL3")

txtDetail4.Text = " " & .Fields("DETAIL4")

If .Fields("PICT") <> "" Then

picShow.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\Image\" & .Fields("PICT"))

Text2.Text = "ภาพถ่ายจากสถานที่จริง"

Else

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

```
picShow.Picture = LoadPicture("c:\Tourism\nopict1.gif")
Text2.Text = "ไม่มีข้อมูลรูปภาพสถานที่ท่องเที่ยวแห่งนี้"
```

```
End If
```

```
End With
```

```
Exit Sub
```

```
ErrMsg:
```

```
MsgBox Err.Description, vbOKOnly + vbExclamation, "ผิดพลาด"
```

```
End Sub
```

```
'แสดงผลออกทางเครื่องพิมพ์
```

```
Private Sub mnuPrint_Click()
```

```
Printer.TrackDefault = False
```

```
Printer.Font.Size = 30
```

```
Printer.Font.Bold = True
```

```
Printer.Print Text6.Text
```

```
Printer.DrawMode = 2
```

```
Printer.Print picShow
```

```
Printer.Font.Size = 16
```

```
Printer.Font.Bold = False
```

```
Printer.Print txtDetail1
```

```
Printer.Print txtDetail2
```

```
Printer.Print txtDetail3
```

```
Printer.Print txtDetail4
```

```
End Sub
```

```
Private Sub mnuBack_Click()
```

```
QuickSearch = ""
```

```
Unload Me
```

```
frmSearch.Timer1.Enabled = True
```

```
End Sub
```

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายปัญญา ไบงาม
วันที่เกิด	วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2508
สถานที่เกิด	จังหวัดชลบุรี
วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี	ครุศาสตรบัณฑิต (คอมพิวเตอร์)
สถานที่สำเร็จการศึกษา	สถาบันราชภัฏนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา
ปีที่สำเร็จการศึกษา	พ.ศ. 2530
อาชีพปัจจุบัน	รับราชการ ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ระดับ 5 ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานสรรพากรภาค 9 จังหวัดนครราชสีมา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้