

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการฐานข้อมูลด้านการท่องเที่ยว
ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



นายอนันต์ จักรแก้ว

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชาภูมิศาสตร์

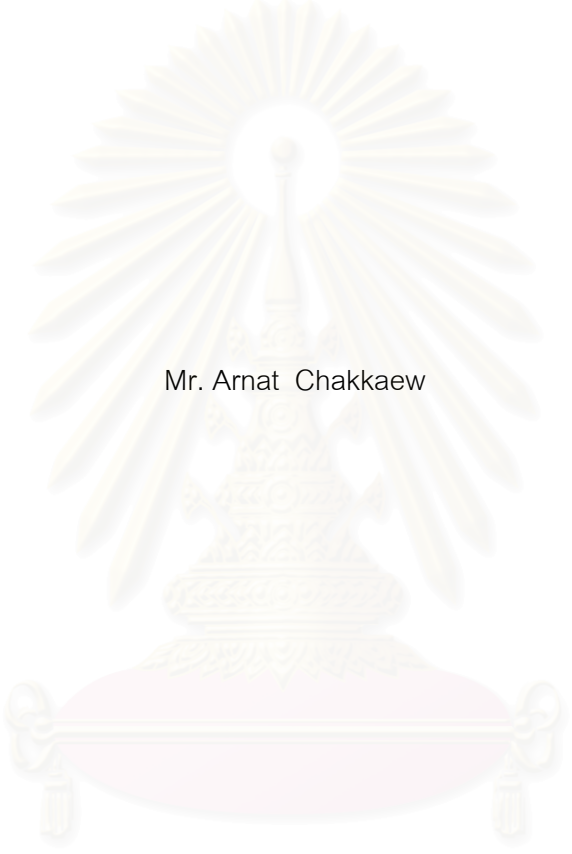
คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2545

ISBN 974-17-1639-7

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR TOURIST INFORMATION MANAGEMENT IN
CHANGWAT PRACHUAP KHIRI KHAN



Mr. Arnat Chakkaew

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Arts in Geography

Department of Geography

Faculty of Arts

Chulalongkorn University

Academic year 2002

ISBN 974-17-1639-7

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการฐานข้อมูลด้านการท่องเที่ยว
ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
โดย นายอานัติ จักรแก้ว
สาขาวิชา ภูมิศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรศักดิ์ ศิริไพบุณยสินธ์

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทฉบับนี้

..... คณบดีคณะอักษรศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ม.ร.ว. กัลยา ดิงศภัทย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ นโรตม์ ปาลกะวงษ์ ณ อยุธยา)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรศักดิ์ ศิริไพบุณยสินธ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดวงพร นพคุณ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ผ่องศรี จันท้าว)

อานิติ จักรแก้ว : ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการฐานข้อมูลด้านการท่องเที่ยวในจังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์. (A GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR TOURIST INFORMATION
MANAGEMENT IN CHANGWAT PRACHUAP KHIRI KHAN) อ. ที่ปรึกษา : ผศ.สุรศักดิ์ ศิริไพบูลย์สินธุ์,
193 หน้า. ISBN 974-17-1639-7.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการ ได้แก่ (1) ออกแบบฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยว
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (2) จัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่อ
นำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านท่องเที่ยว ในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ และ (3) จัดลำดับ
ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว เพื่อใช้วางแผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในอนาคต

การออกแบบฐานข้อมูล ในงานวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) และข้อมูล
ลักษณะประจำ (Attribute data) หลังจากได้ออกแบบฐานข้อมูลแล้ว ได้ทำการสร้างฐานข้อมูลโดยข้อมูลเชิงพื้นที่
สร้างด้วยโปรแกรม Pc Arc/Info 3.5 และฐานข้อมูลลักษณะประจำสร้างด้วยโปรแกรม Microsoft Excel แล้วทำการ
เชื่อมโยงข้อมูลทั้งสองเข้าด้วยกันด้วยคำสั่งประจำตัวที่ได้กำหนดไว้ ด้วยโปรแกรม ArcView 3.1 และทำการสร้าง
โปรแกรมประยุกต์ด้วยภาษา Avenue สำหรับการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวหลัก จำนวน 39 แห่งในจังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ ใช้ตัวแปรหลัก 14 ตัวแปร ในการจัดลำดับศักยภาพ ได้ใช้เทคนิคการถ่วงน้ำหนัก (Weighting) โดย
การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) เพื่อจำแนกแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง ปานกลาง
และต่ำ

หลังจากผ่านวิธีการดำเนินการข้างต้น ผลของการวิจัยครั้งนี้ (1) ทำให้ได้ฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศ
ภูมิศาสตร์ ด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (2) และโปรแกรมประยุกต์ที่นำเสนอข้อมูลสารสนเทศทาง
ด้านท่องเที่ยว เพื่อให้ผู้ใช้ได้สอบถามผ่านหน้าจอภาพในระบบเมนูภาษาไทย (3) ได้ค่าศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ซึ่ง
สามารถแบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง 12 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง 11 แห่ง
แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ 16 แห่ง เพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวต่อไป

ภาควิชา.....ภูมิศาสตร์..... ลายมือชื่อนิสิต.....
สาขาวิชา.....ภูมิศาสตร์..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ปีการศึกษา 2545

4180225222 : MAJOR GEOGRAPHY

KEY WORD: GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM / TOURIST / PRACHUAP KHIRI KHAN

ARNAT CHAKKAEW : A GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR TOURIST INFORMATION MANAGEMENT IN CHANGWAT PRACHUAP KHIRI KHAN. THESIS ADVISOR : ASSIT. PROF. SURASAK SIRIPAIBULSIN, 193 pp. ISBN 974-17-1639-7.

This research has 3 main objectives : Firstly to design tourism database system of Changwat Prachuap Khiri Khan by using the geographic information system technology, secondly to create the Application program for presenting the tourism information and retrieving the information by using menu bar, and the third to set the potential priority of tourism spots for future planning and development.

Designing database in this research has been divided into 2 parts : Spatial data and Attribute data. After the database has been designed, it has been created later. The Pc Arc/Info 3.5 software has been used for creating the Spatial data and the Microsoft Excel software has been used for creating the Attribute data. These 2 database were combined together by using identical codes and the ArcView 3.1 software. Then Application program was created by using Avenue language . For potential assessment, 14 variables were used for setting the priority of 39 tourism spots by using weight rating technique and correlation coefficient.

After passing the methodology process above, the results of this research outputs were (1) Tourism database of Changwat Prachuap Khiri Khan by using the geographic information system (2) Application program for presenting tourism information which the users can retrieve the information by a monitor in the Thai - menu bar system and (3) categories of Potential value of 39 tourism spots that has been classified into 3 groups as follow : high (12) , moderate (11) , and low potential (16).

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Department GEOGRAPHY

Student's signature.....

Field of study GEOGRAPHY

Advisor's signature.....

Academic year 2002

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ ศิริไพบุลย์สินธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการวิจัยครั้งนี้มาด้วยดีตลอด ขอขอบคุณคุณรังษฤกษ์ บุญสิน กรมพัฒนาที่ดิน ที่ได้อนุเคราะห์โปรแกรม และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด เจ้าหน้าที่อุทยานแห่งชาติหาดวนกร ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ข้อมูล และขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและคำแนะนำ ในทุก ๆ เรื่อง

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา-มารดา ซึ่งสนับสนุนในด้านการศึกษามาโดยตลอด

อานัติ จักรแก้ว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญรูป.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	3
1.3 แนวเหตุผล.....	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา.....	3
1.5 วิธีการวิจัยดำเนินงาน.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....	7
2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยว.....	20
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	25
3 พื้นที่ศึกษา.....	28
3.1 ประวัติความเป็นมา.....	28
3.2 การปกครอง.....	28
3.3 ที่ตั้ง อาณาเขต.....	28
3.4 สภาพภูมิประเทศ.....	30
3.5 ขนาดพื้นที่.....	30
3.6 ภูมิอากาศ.....	30
3.7 ทรัพยากรธรรมชาติ.....	31
3.8 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ.....	32
3.9 สินค้าพื้นเมือง.....	40

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3.10 งานประเพณี.....	40
4 การดำเนินการวิจัย.....	41
4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย.....	41
4.2 วิธีการออกแบบฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยวโดยใช้เทคโนโลยี ทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....	46
4.3 วิธีการจัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้าน ท่องเที่ยวในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ.....	53
4.4 วิธีการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว เพื่อนำไปวางแผนพัฒนา.....	57
5 ผลการศึกษา.....	67
5.1 ผลการออกแบบฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยวโดยใช้เทคโนโลยี ทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....	67
5.2 ผลการจัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้าน ท่องเที่ยวในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ.....	70
5.3 ผลการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว เพื่อนำไปวางแผนพัฒนา.....	87
6 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอ.....	101
6.1 สรุปผลการวิจัย.....	101
6.2 ปัญหาอุปสรรค.....	104
6.3 ข้อเสนอแนะ.....	104
6.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	105
รายการอ้างอิง.....	106
ภาคผนวก.....	109
ภาคผนวก ก.....	110
ภาคผนวก ข.....	118
ภาคผนวก ค.....	130
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	193

สารบัญญัตราสาร

ตาราง		หน้า
2.1	ลักษณะของเกณฑ์การวัดในระดับต่าง ๆ ของข้อมูลลักษณะประจำ.....	13
4.1	แหล่งที่มาของข้อมูล.....	45
4.2	รายละเอียดข้อมูลเชิงพื้นที่.....	46
4.3	รายละเอียดข้อมูลลักษณะประจำ.....	49
4.4	แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่นำมาจัดลำดับศักยภาพ.....	58
4.5	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของถนน (V1).....	59
4.6	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของพาหนะ (V2).....	60
4.7	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของการบริการโดยสารสาธารณะ(V3).....	60
4.8	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของสุขา (V4).....	61
4.9	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของที่พัก (V5).....	61
4.10	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของร้านอาหารและสถานบันเทิง (V6).....	61
4.11	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (V7).....	62
4.12	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของศูนย์กลางเมืองหลัก (V8).....	62
4.13	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของความสำคัญทางประวัติศาสตร์(V9)...	62
4.14	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของความมีชื่อเสียง (V10).....	63
4.15	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของลักษณะเด่นของแหล่งท่องเที่ยว (V11)	63
4.16	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของช่วงเวลาที่เที่ยวได้ (V12).....	63
4.17	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของการรวมกลุ่มแหล่งท่องเที่ยว (V13)....	64
4.18	การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของความปลอดภัย (V14).....	64
5.1	คะแนนมาตรฐานของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	88
5.2	ตารางสหสัมพันธ์.....	89
5.3	ค่าน้ำหนักที่คำนวณได้ของแต่ละตัวแปร.....	90
5.4	คะแนนของตัวแปรแต่ละตัวที่ได้ทำการถ่วงน้ำหนัก.....	91
5.5	ค่าศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว ทั้ง 39 แห่ง ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	93
5.6	กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง.....	96
5.7	กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง.....	97
5.8	กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ.....	98

สารบัญรูป

รูป	หน้า
2.1 โครงสร้างข้อมูลแบบเวกเตอร์.....	11
2.2 โครงสร้างข้อมูลแบบราสเตอร์.....	11
3.1 ขอบเขตการปกครองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	29
5.1 การแสดงโลโก้เข้าสู่การทำงานของโปรแกรม.....	71
5.2 เมนูหลัก.....	72
5.3 กล่องข้อความเลือกพื้นที่.....	72
5.4 ส่วนประกอบของส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่.....	73
5.5 เมนูการสอบถามข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว.....	74
5.6 กล่องข้อความสอบถามจากชื่อแหล่งท่องเที่ยว.....	74
5.7 แสดงผลแผนที่จากการสอบถามจากชื่อแหล่งท่องเที่ยว.....	75
5.8 กล่องข้อความสอบถามจากประเภทแหล่งท่องเที่ยว.....	75
5.9 กล่องข้อความสอบถามจากระยะทางห่างจากอำเภอเมือง.....	76
5.10 กล่องข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้เลือกชั้นข้อมูลที่ปัก.....	76
5.11 เมนูสอบถามข้อมูลที่ปัก.....	77
5.12 กล่องข้อความสอบถามข้อมูลที่ปักโดยการพิมพ์ชื่อที่ปัก.....	77
5.13 แสดงผลแผนที่จากการสอบถามจากการพิมพ์ชื่อที่ปัก.....	77
5.14 กล่องข้อความสอบถามจากราคาที่ปัก.....	78
5.15 กล่องข้อความสอบถามจากประเภทที่ปัก.....	78
5.16 กล่องข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้เลือกชั้นข้อมูลร้านอาหาร.....	79
5.17 เมนูสอบถามข้อมูลร้านอาหาร.....	79
5.18 กล่องข้อความสอบถามจากชื่อร้านอาหาร.....	80
5.19 แสดงผลแผนที่การสอบถามจากชื่อร้านอาหาร.....	80
5.20 กล่องข้อความสอบถามจากประเภทร้านอาหาร.....	81
5.21 เมนูรายการการท่องเที่ยว.....	81
5.22 แสดงผลรายการการท่องเที่ยว.....	82
5.23 เมนูการเลือกชั้นข้อมูลเพิ่ม.....	82
5.24 กล่องข้อความแสดงข้อมูลลักษณะประจำ.....	83

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูป	หน้า
5.25 ส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ.....	85
5.26 ส่วนการพิมพ์แผนที่.....	86
5.27 ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.....	95



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

การท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจในฐานะเป็นแหล่งรายได้ที่สำคัญของประเทศ โดยในปี 2545 มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามาประมาณ 10,565,000 คน เพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.0 สามารถทำรายได้ให้กับประเทศ คิดเป็นมูลค่าประมาณ 320,000 ล้านบาท ขยายตัวเพิ่มขึ้น จากปี 2544 ประมาณร้อยละ 7.0

สถานการณ์การท่องเที่ยวของประเทศไทย ปี 2545 มีนักท่องเที่ยวต่างชาติเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น โดยมากกว่าครึ่งเป็นนักท่องเที่ยวภายในภูมิภาคเอเชียด้วยกันนั้น เนื่องจากวิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในภูมิภาค เมื่อ พ.ศ. 2540 ส่งผลให้นักท่องเที่ยวจากตลาดหลักภายในภูมิภาคบางตลาดอยู่ในภาวะถดถอยอย่างหนัก อาทิ เกาหลี อินโดนีเซียและมาเลเซีย อันเนื่องจากความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน ทั้งด้านการจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาด การเพิ่มจำนวนเที่ยวบินและสายการบินจากตลาดหลัก ตลอดจนการผ่อนคลายเป็นพิเศษพิธีการเข้าเมืองเป็นปัจจัยสนับสนุนให้หลายตลาดภายในภูมิภาคมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นเช่น จีน ฮองกง สิงคโปร์และญี่ปุ่น เป็นต้น ส่วนนักท่องเที่ยวจากระยะกลางและระยะไกล เช่น จากยุโรป อเมริกา ออสเตรเลีย ความได้เปรียบในด้านอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา และความสงบทางการเมืองและสังคมของประเทศไทย เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้มีการขยายตัวของจำนวนนักท่องเที่ยวจากภูมิภาคดังกล่าว

จากสถานการณ์ที่อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวไทยมีแนวโน้มในการเพิ่มบทบาทและความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศขึ้นเรื่อย ๆ จึงจำเป็นต้องมีการวางแผนพัฒนา การเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการบริการ ด้านการอำนวยความสะดวก พร้อมทั้งความพร้อมของระบบข้อมูลด้านการท่องเที่ยวซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน เพื่อรองรับกับจำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นมากขึ้นรวมทั้งการแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ประเทศไทยได้ชื่อว่ามีแหล่งท่องเที่ยวที่อุดมสมบูรณ์ชาติหนึ่งของโลก โดยมีแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติ โบราณ-วัตถุสถาน ศิลปวัฒนธรรม วิธีการดำเนินชีวิต และอื่น ๆ ไม่น้อยกว่า 2000 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งมีความสำคัญ และความเชื่อมโยงแตกต่างกันไป ในสภาวะที่ทรัพยากรบุคคลากรและงบประมาณของรัฐมีจำกัด ดังนั้น ในการพัฒนาการท่องเที่ยวนี้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง มีระบบข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวที่ทันสมัยมีข้อมูลครบถ้วนเพื่ออำนวยความสะดวกและบริการแก่นักท่องเที่ยว รวมทั้งใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาที่เป็นระบบ มีความสะดวกรวดเร็ว

เร็วในการใช้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้วางแผนในการจัดลำดับความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพเป็นไปอย่างเหมาะสม

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นจังหวัดหนึ่งที่ได้รับการจัดลำดับให้เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวสูง เป็นเมืองที่มีทรัพยากรการท่องเที่ยวเกือบทุกประเภททั้ง ทะเล น้ำตก ป่าเขา แหล่งประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม วัฒนธรรม ด้านชายแดน และมีอุทยานวิทยาศาสตร์พระจอมเกล้า ณ หว้ากอ ที่มีผลผลิตทางการเกษตรที่มีชื่อเสียง เช่น สับปะรด มะพร้าว นมพร้อมดื่ม เป็นต้น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จึงเป็นจังหวัดหนึ่งที่มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศให้ความสนใจมาเที่ยวเป็นจำนวนมากในแต่ละปี แต่การกระจายการท่องเที่ยวของจังหวัด มักจะกระจุกตัวอยู่เฉพาะบริเวณแหล่งท่องเที่ยวกลุ่มหัวหินเป็นส่วนใหญ่ ส่วนแหล่งท่องเที่ยวอื่น ๆ มีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจน้อย อันมีสาเหตุมาจากแต่ละแหล่งมีการคมนาคมหรือการเข้าถึงที่ยังไม่สะดวกนัก ขาดระบบข้อมูลการท่องเที่ยวหรือการประชาสัมพันธ์ไม่เพียงพอ ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางการท่องเที่ยว ขาดมาตรฐานของบริการท่องเที่ยวทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ อย่างไรก็ตามจากแนวโน้มการขยายตัวทางการท่องเที่ยวของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จึงควรมีการปรับปรุงและวางแนวทางการพัฒนาและระบบฐานข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวให้ทันสมัย ถูกต้องและครบถ้วน มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ประยุกต์เพื่ออำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลทุก ๆ ด้านที่เกี่ยวข้องกับแหล่งท่องเที่ยวไว้บริการนักท่องเที่ยว ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ดำเนินอย่างยั่งยืนได้ต่อไป นอกจากนี้การที่ทรัพยากรบุคคลากรและงบประมาณมีอยู่อย่างจำกัด จึงจำเป็นต้องมีการจัดลำดับศักยภาพของสถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งในจังหวัด การจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ก็เพื่อนำมาวางแผนจัดสรรการใช้ทั้งทรัพยากรการท่องเที่ยวและทรัพยากรในการพัฒนาได้ถูกต้องเหมาะสม และเป็นประโยชน์ต่อการท่องเที่ยวโดยส่วนรวม

การวางแผนการพัฒนากการท่องเที่ยว จำเป็นต้องใช้ข้อมูลจำนวนมากและเป็นข้อมูลที่ถูกต้องและทันสมัย ทั้งนี้เพื่อให้การวางแผนสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพถูกต้องเหมาะสมและเกิดประโยชน์สูงสุด ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่มีคุณสมบัติสามารถจัดเก็บ แก้ไขเปลี่ยนแปลง และแสดงข้อสนเทศของสิ่งที่มีพิกัดตำแหน่งบนผิวโลก รวมทั้งสามารถเขียนโปรแกรมประยุกต์เพื่อแสดงข้อสนเทศด้านการท่องเที่ยว ที่มีความสะดวกและรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพได้ จึงเหมาะกับการนำมาใช้ในางานวางแผนพัฒนากการท่องเที่ยว ซึ่งจะช่วยให้ข้อมูลด้านการท่องเที่ยวมีความเป็นระบบ พร้อมทั้งสามารถเปรียบเทียบข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลเฉพาะพื้นที่ได้อย่างถูก

ต้องยิ่งขึ้น สามารถทำการแก้ไขหรือปรับปรุงได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งช่วยลดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนอีกด้วย

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ออกแบบฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
2. จัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านท่องเที่ยวในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ
3. จัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อนำไปวางแผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวต่อไป

1.3 แนวเหตุผล

การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยว จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพทางการวิเคราะห์ข้อมูล จัดเก็บ จัดการ สื่อความหมาย แสดงผล และการเผยแพร่ข้อมูลได้เป็นอย่างดี

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1. พื้นที่ในการวิจัยครั้งนี้ คือ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย 7 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี อำเภอกุยบุรี อำเภอเมือง อำเภอทับสะแก อำเภอบางสะพาน อำเภอบางสะพานน้อย และกิ่งอำเภอสามร้อยยอด มีพื้นที่ประมาณ 6,357.62 ตารางกิโลเมตร มีแหล่งท่องเที่ยวจำนวน 39 แห่ง แยกเป็นแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ 26 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์และศาสนา 11 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวทางประเพณีวัฒนธรรม และกิจกรรม 2 แห่ง

สถานที่พักมีจำนวน 178 แห่ง รวม 6,376 ห้อง เป็นที่พักประเภทโรงแรม 61 แห่ง รวม 4,003 ห้อง ที่พักประเภทบังกะโล 37 แห่ง รวม 763 ห้อง ที่พักประเภทเกสต์เฮาส์ 49 แห่ง รวม 696 ห้อง ที่พักประเภทรีสอร์ท 25 แห่ง รวม 698 ห้อง ที่พักประเภทอื่น ๆ 6 แห่ง รวม 206 ห้อง

2. ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วยข้อมูล 2 ประเภท คือ

2.1 ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งพิกัดของสิ่งต่าง ๆ หรืออาจเรียกอีกอย่าง คือ ข้อมูลแผนที่ ได้แก่

1. แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองระดับอำเภอ
2. แผนที่เส้นทางคมนาคม
3. แผนที่ทางน้ำ
4. แผนที่แสดงที่ตั้งสถานที่ท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร
5. แผนที่แสดงที่ตั้งสถานที่สำคัญอื่น ๆ เช่น โรงพยาบาล สถานี

ตำรวจ สถานีขนส่ง เป็นต้น

2.2 ข้อมูลลักษณะประจำ (Attribute Data) หมายถึง ข้อมูลซึ่งอธิบายลักษณะของข้อมูลทางพื้นที่ซึ่งอ้างอิงกับตำแหน่งพิกัด ได้แก่

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว
2. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่พัก
3. ข้อมูลเกี่ยวกับร้านอาหาร
4. ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง
5. ข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์แก่นักท่องเที่ยว เช่น โรงพยาบาล

สถานีตำรวจ สถานีขนส่ง

3. การจัดลำดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อให้การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวไปตามลำดับขั้นตามความสำคัญของสถานที่ท่องเที่ยวในแต่ละที่ เพื่อเป็นไปตามจำนวนงบประมาณและทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้จะใช้ตัวแปรทั้งหมด 6 ตัวแปร เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย คือ

1. การเข้าถึง
2. สิ่งอำนวยความสะดวก
3. ความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว
4. ช่วงเวลาที่ท่องเที่ยวได้
5. การรวมกลุ่มแหล่งท่องเที่ยว
6. ความปลอดภัย

1.5 วิธีการวิจัยดำเนินงาน

การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ใช้ซอฟต์แวร์ พีซี อาร์คอินโฟ (PC ARC/INFO) และโปรแกรมอาร์ควิว (ArcView) ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ช่วยในการนำเข้าข้อมูล แก้ไขข้อมูล จัดทำฐานข้อมูล และนำเสนอข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การเตรียมการเบื้องต้น
 - ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และระบบฐานข้อมูล การออกแบบฐานข้อมูล และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ ตำรา คู่มือ รายงานการวิจัยและเอกสารต่าง ๆ
 - ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์
2. การออกแบบและจัดสร้างฐานข้อมูล
 - รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว
 - รวบรวมข้อมูลและความต้องการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนที่การท่องเที่ยวจากการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ผู้ประกอบการเกี่ยวกับการท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยว
 - กำหนดข้อมูลที่จะนำเข้าทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) และข้อมูลลักษณะประจำ (Attribute Data)
 - ทำการออกแบบฐานข้อมูลที่เหมาะสม
 - สร้างฐานข้อมูลในรูปของ Coverage สำหรับข้อมูลกราฟิก หรือแผนที่ และในรูปของตารางเชิงสัมพันธ์สำหรับข้อมูลลักษณะประจำ
3. จัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้เกณฑ์การวัดด้วยเทคนิคการถ่วงน้ำหนัก
4. การแสดงผลและการนำเสนอข้อมูล
 - การออกแบบแผนที่ และรายงาน
 - การเขียนโปรแกรมประยุกต์ เพื่อเรียกใช้ฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นในลักษณะโต้ตอบ (Interactive) บนจอคอมพิวเตอร์
 - การทดสอบการทำงานของโปรแกรมประยุกต์
5. วิเคราะห์ผลที่ได้รับจากการวิจัย พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ
6. สรุปผลการวิจัย เขียน และพิมพ์วิทยานิพนธ์

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการวิจัยสามารถนำไปประกอบการพิจารณาเพื่อการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวภายในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้
2. นักท่องเที่ยวสามารถสอบถามข้อมูล เกี่ยวกับการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้โดยตรงและรวดเร็วผ่านทางหน้าจอกอมพิวเตอร์
3. สามารถนำฐานข้อมูลไปใช้ในการวางแผนในสาขาอื่น ๆ ของจังหวัดได้



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2

แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

2.1.1 ความหมายของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

เทคโนโลยีการสำรวจจากระยะไกลหรือรีโมทเซ็นซิง (Remote Sensing) ได้พัฒนาไปหลายด้านอย่างกว้างขวางรวมทั้งการพัฒนาเครื่องมือบันทึกข้อมูลและพาหนะที่นำเครื่องมือขึ้นไปที่สูงและการคิดค้นโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยเพื่อให้เก็บบันทึกข้อมูลได้มากอีกด้านหนึ่งก็มีการพัฒนาไปเช่นกันนั่นคือ การพัฒนาเกี่ยวกับระบบฮาร์ดแวร์คอมพิวเตอร์และการทำแผนที่โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย ซึ่งทำให้เก็บข้อมูลได้มากรวมทั้งข้อมูลดิบและข้อมูลที่วิเคราะห์แล้วและนำเอาออกมาใช้ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งมีรายละเอียดสูงทำให้สามารถดัดแปลงแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องได้อย่างรวดเร็ว การพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เช่น ด้านวิศวกรรมสำรวจการใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ ฯลฯ ทำให้เกิดเทคโนโลยีที่เรียกว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ขึ้นมาในเวลาต่อมาในช่วงทศวรรษที่ 1980 เป็นต้นมา

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information Systems :GIS) คือ เครื่องมือที่สามารถนำเข้า บันทึกข้อมูล การจัดการ การวิเคราะห์ และการแสดงผลข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) เพื่อให้ได้สารสนเทศหรือข้อมูลสำหรับนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการจัดการเชิงพื้นที่

อย่างไรก็ตามได้มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันไปบ้าง ดังนี้

Burrough (1986) อธิบายว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือสำหรับการรวบรวม (collecting) การเก็บบันทึก (storing) การเรียกใช้ (retrieving) การเปลี่ยนแปลง (transforming) และการแสดงผล (displaying) ในเชิงพื้นที่ (spatial data) จากสิ่งที่ปรากฏบนพื้นโลก

TYDAC Technologies Inc (1987) ให้ความหมายว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เป็นระบบโปรแกรมที่สามารถนำไปใช้ในการสร้าง และวิเคราะห์ข้อมูลรูปทรงสัญญาณ

ของวัตถุทุกอย่างบนพื้นผิวโลก(spatial) เกี่ยวกับระบบแผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ และแผนผังต่างๆ ของลักษณะภูมิประเทศทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมนุษย์สร้างขึ้น สิ่งเหล่านี้สามารถแปลงความออกมาเป็นรหัสอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสามารถเรียกออกมาใช้งาน แก้ไข และวิเคราะห์ข้อมูลได้

Environmental System Research [ESRI] (1989) ให้ความหมายว่า ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่สามารถจัดเก็บ แก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แสดงข้อสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่อ้างอิงจากพื้นผิวโลก

สุระ (ม.ป.ป.) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ ขบวนการของการใช้คอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์ (hardware) ซอฟต์แวร์ (software) ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ (geographic data) และการออกแบบ (personnel design) ในการเสริมสร้างประสิทธิภาพของการจัดเก็บข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล การคำนวณ และการวิเคราะห์ข้อมูลให้แสดงผลในรูปแบบของข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ในทางภูมิศาสตร์

สุวิทย์ (2538) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ คือ ระบบสำหรับการนำเข้า การเก็บ การเปลี่ยนแปลง การวิเคราะห์ และการแสดงผลข้อมูลทางภูมิศาสตร์หรือข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) โดยที่ข้อมูลเหล่านี้แสดงในลักษณะของจุด เส้น และพื้นที่รูปปิด ที่ควบคู่ไปกับข้อมูลเชิงเฉพาะ (attribute) ซึ่งแสดงลักษณะเฉพาะตัวของข้อมูลแต่ละรูปแบบ ตัวอย่างเช่น จุดสามารถใช้แทนตำแหน่งบริเวณที่เก็บของอันตรายและข้อมูลองค์ประกอบ ได้แก่ ชนิดของสารเคมีผู้เป็นเจ้าของ เป็นต้น ส่วนเส้นใช้แทนถนน แม่น้ำ ในขณะที่พื้นที่รูปปิดสามารถใช้แทนข้อมูลที่เป็นลักษณะพื้นที่ เช่น ชนิดพืชพรรณ การใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น

2.1.2 องค์ประกอบของ GIS

องค์ประกอบของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ ประกอบด้วย 3 ส่วน

1. ฮาร์ดแวร์ (Hardware) คือ เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ได้แก่ อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล เช่น Digitizer , Scanner อุปกรณ์เก็บรักษาข้อมูล เช่น ฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอม อุปกรณ์แสดงผล เช่น พล็อตเตอร์ เครื่องพิมพ์ จอภาพ เป็นต้น

2. ซอฟต์แวร์ (Software) คือ โปรแกรมหรือชุดคำสั่ง ที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่เราต้องการ ประกอบด้วยชุดคำสั่งที่สำคัญ คือ

- การโต้ตอบกับผู้ใช้ (Graphic User Interface :GUI) ประกอบด้วยคำสั่งเกี่ยวกับการสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ในลักษณะต่าง ๆ เช่น วิธีการเข้า-ออกโปรแกรม วิธีการป้อนคำสั่ง ตลอดจนการเลือกรายการคำสั่งหรือเมนู เป็นต้น
- การนำเข้าข้อมูลและการแก้ไขข้อมูล (Data Entry ,Edit and Validity) ประกอบด้วยคำสั่งทางด้านการนำเข้าข้อมูลโดยวิธีต่าง ๆ เช่น การดิจิไทซ์ (Digitize) การดิจิไทซ์ทางหน้าจอ (Head-up) การนำเข้าข้อมูลจากการกราดภาพ (Scan) การนำเข้าข้อมูลภาพดาวเทียม เป็นต้น
- การจัดการฐานข้อมูล (System and Database Management) ได้แก่ คำสั่งเกี่ยวกับ คำจำกัดความของข้อมูลโทโปโลยีของข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูล ตลอดจนเนื้อหาของข้อมูล เป็นต้น
- การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Manipulation and Analysis) ได้แก่ คำสั่งเกี่ยวกับการจำแนกช่วงชั้นข้อมูล หรือการแบ่งกลุ่มข้อมูล คำสั่งคำนวณต่าง ๆ คำสั่งค้นคืนข้อมูล คำสั่งการปฏิบัติการแผนที่แบบต่าง ๆ เช่น การซ้อนทับ (Overlay) การปฏิบัติการเชิงพีชคณิตแผนที่ การปฏิบัติการย้ายข้างเคียง เป็นต้น
- การแสดงผลและรายงานผล (Display and Product Creation) ประกอบด้วยคำสั่งเกี่ยวกับการแสดงผลในลักษณะต่าง ๆ ซึ่ง GIS สามารถแสดงผลลัพธ์ในลักษณะของแผนที่ กราฟแจกแจงความถี่ ตารางสถิติ ตลอดจนไฟล์ข้อมูลตัวเลข

3. บุคลากร (Peopleware) บุคลากรในงาน GIS ประกอบด้วยบุคลากรที่เกี่ยวข้องหลายส่วน ได้แก่

- ผู้จัดการ หรือผู้อำนวยการ มีหน้าที่ทางด้านการบริหารงาน ประสานงานกับผู้ใช้ ตลอดจนหาแหล่งทุนสนับสนุน
- นักแผนที่ หรือนักภูมิศาสตร์ มีความรู้ในเรื่องข้อมูลแผนที่ ระบบพิภพการทำแผนที่ต่าง ๆ ตลอดจนสามารถวิเคราะห์พื้นที่ด้วยวิธีการเชิงปริมาณ
- นักคอมพิวเตอร์ มีความรู้คอมพิวเตอร์ทั้งทางด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
- ผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศ คือ นักวางแผน หรือผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา หรือผู้มีอำนาจตัดสินใจ (Decision-Maker) เป็นผู้ใช้ข้อมูลสารสนเทศสำหรับงานวางแผน เช่น

ด้านการเกษตร ป่าไม้ ทางด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ธรณีวิทยา การจัดการพื้นที่ลุ่มน้ำ การวางผังเมือง ตลอดจนการออกแบบวิศวกรรม และการวางระบบสาธารณสุขปโภค เป็นต้น

2.1.3 ประเภทของข้อมูลใน GIS

ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะของโครงสร้างข้อมูล ได้แก่

1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) เป็นข้อมูลที่สามารถอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ (Geo-referenced) ทางภาคพื้นดิน ซึ่งแตกต่างกับระบบ MIS (Management Information System) หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ เป็นระบบงานคอมพิวเตอร์ซึ่งผสมผสานกับการทำงานด้วยมือ เพื่อจัดทำข่าวสารข้อมูลหรือสารสนเทศสำหรับผู้บริหารในการตัดสินใจ จะเห็นว่าระบบ MIS นั้นไม่จำเป็นต้องอ้างอิงกับตำแหน่งทางภูมิศาสตร์

2. ข้อมูลลักษณะประจำ (Attribute data) เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะต่างๆ ในพื้นที่นั้นๆ ได้แก่ ข้อมูลการถือครองที่ดิน ข้อมูลปริมาณธาตุอาหารในดิน และข้อมูลเกี่ยวกับสถานะเศรษฐกิจและสังคม เป็นต้น

2.1.4 ลักษณะข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data)

ข้อมูลเชิงพื้นที่แบ่งเป็น 2 ประเภท ตามลักษณะโครงสร้างของข้อมูล ได้แก่ โครงสร้างแบบเวกเตอร์ (Vector) และข้อมูลโครงสร้างแบบราสเตอร์ (Raster)

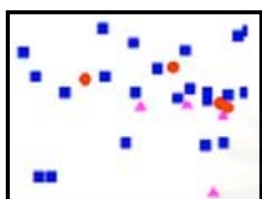
1. โครงสร้างแบบเวกเตอร์ (Vector) จะแสดงข้อมูลใน 3 ลักษณะ คือ จุด (Point) เส้น (Line) และพื้นที่รูปปิด (Polygon) ดังนี้ (รูปที่ 2.1)

ก. จุด (Point) เป็นลักษณะของจุดในตำแหน่งใดๆ ซึ่งจะสังเกตได้จากขนาดของจุดนั้นๆ โดยจะอธิบายถึงตำแหน่งที่ตั้งของข้อมูล เช่น ที่ตั้งของจังหวัด เป็นต้น

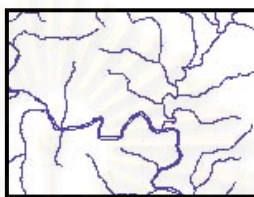
ข. เส้น (Line) ประกอบไปด้วยลักษณะของเส้นตรง เส้นหักมุม และเส้นโค้ง ซึ่งรูปร่างของเส้นเหล่านี้จะอธิบายถึงลักษณะต่างๆ โดยอาศัยขนาดทั้งความกว้างและความยาว เช่น

ถนน หรือ แม่น้ำ เป็นต้น และในทางการทำแผนที่รวมทั้งระบบ GIS นั้น รูปแบบของเส้น หมายถึง เส้นหักมุมที่มีความกว้างเฉพาะในความยาวที่กำหนด

ค. พื้นที่รูปปิด (Polygon) ซึ่งจะประกอบด้วยลักษณะแบบต่างๆ คือ Convex, concave, Area with a Hole ลักษณะเหล่านี้จะใช้อธิบายขอบเขตของข้อมูลต่างๆ เช่น ขอบเขตการปกครอง ขอบเขตของพื้นที่ป่าไม้ เป็นต้น



ข้อมูลแบบจุด



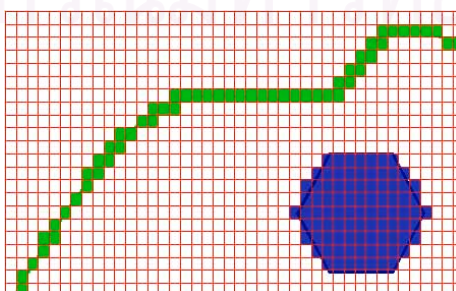
ข้อมูลแบบเส้น



ข้อมูลแบบพื้นที่รูปปิด

รูปที่ 2.1 โครงสร้างข้อมูลแบบเวกเตอร์ (Vector)

2. โครงสร้างแบบราสเตอร์ (Raster) ระบบสารสนเทศที่จัดเก็บข้อมูลในลักษณะตารางกริดนี้จะแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางกริดที่มีรูปเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ๆ จำนวนมาก โดยในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก ๆ เหล่านี้มีศัพท์เรียกเฉพาะว่า หน่วยภาพย่อย (Picture Element) หรือนิยมเรียกย่อ ๆ ว่า Pixel โดยที่แต่ละ Pixel จะเป็นหน่วยที่เล็กที่สุดของข้อมูล ถ้าข้อมูลที่มีความละเอียดสูง ขนาดของ Pixel ก็จะมีขนาดเล็ก แต่ถ้าข้อมูลที่ใช้ในงานสารสนเทศค่อนข้างหยาบ ขนาดของ Pixel จะมีขนาดใหญ่ ข้อดีของระบบข้อมูลแบบ Raster นี้ก็คือ ภายหลังจากการจัดเก็บแล้ว สามารถแก้ไขข้อมูลได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ แต่ข้อเสียของข้อมูลระบบนี้ก็คือ ต้องการเพิ่มข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการจัดเก็บ หน่วยภาพย่อย ทั้งหมดในพื้นที่ ตัวอย่างของข้อมูลในระบบ Raster ได้แก่ ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม และตัวอย่างของ GIS ที่ใช้ระบบนี้ในการจัดเก็บข้อมูล ได้แก่ โปรแกรม SPANS, INTERGRAPH, ENVI, ERDAS เป็นต้น



รูปที่ 2.2 โครงสร้างข้อมูลแบบราสเตอร์ (Raster)

2.1.5 ลักษณะข้อมูลลักษณะประจำ (Attribute Data)

ลักษณะข้อมูลลักษณะประจำ หมายถึง ลักษณะประจำตัวหรือ ลักษณะที่มีความแปรผันในการชี้วัดปรากฏการณ์ต่างๆตามธรรมชาติ โดยจะระบุถึงสถานที่ที่ทำการศึกษ ในช่วงระยะเวลาหนึ่งๆ ลักษณะข้อมูลลักษณะประจำ (Attribute) อาจมีลักษณะที่ต่อเนื่องกัน เช่น เส้นชั้นระดับความสูง (Terrain Elevation) หรือเป็นลักษณะที่ไม่ต่อเนื่อง เช่น จำนวนพลเมือง (Number of Inhabitants) และชนิดของสิ่งปกคลุมดิน (Land Cover Types) เป็นต้น ค่าความแปรผันของลักษณะข้อมูลเชิงเฉพาะนี้ จะทำการชี้วัดออกมาในรูปของตัวเลข (Numeric) โดยกำหนดเกณฑ์การวัดออกเป็น 3 ระดับคือ

ก. Nominal Level เป็นระดับที่มีการวัดข้อมูลอย่างหยาบๆ โดยจะกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ เพื่อจำแนกลักษณะของสิ่งต่างๆ เท่านั้น เช่น การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่หนึ่ง จำแนกได้เป็น ป่าไม้ แหล่งน้ำ ทุ่งหญ้า ฯลฯ เป็นต้น ลักษณะเหล่านี้อาจจะแทนค่าโดยตัวเลขเช่น 1 = ป่าไม้ 2 = ทุ่งหญ้า 3 = แหล่งน้ำ เป็นต้น

ข. Ordinal Level หรือ Ranking Level เป็นการเปรียบเทียบลักษณะในแต่ละปัจจัยว่ามีขนาดเล็กกว่า เท่ากัน หรือ ใหญ่กว่า เช่น พื้นที่ป่าไม้มีขนาดใหญ่กว่าพื้นที่ทุ่งหญ้าหรือ $1 > 2$ เป็นต้น

ค. Interval - Ratio Level เป็นการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ในระหว่างแต่ละปัจจัยของ Ordinal Level ว่ามีความแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด เช่น พื้นที่ป่าไม้มีขนาดใหญ่กว่าพื้นที่ทุ่งหญ้า 2 เท่า

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายละเอียดของเกณฑ์การวัดในระดับต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ลักษณะของเกณฑ์การวัดในระดับต่างๆ ของข้อมูลลักษณะประจำ

ITEM	NOMINAL	ORDINAL	INTERVAL-RATIO
ความสำคัญของ สารสนเทศ	แสดงเอกลักษณ์ของวัตถุได้	แสดงเอกลักษณ์ของวัตถุได้ เปรียบเทียบหรือจัดลำดับ ชั้นได้	แสดงเอกลักษณ์ของวัตถุได้ เปรียบเทียบหรือจัดลำดับ ชั้นได้ และหาค่าความแตก ต่างได้
OPERATION ที่ทำได้	OPERATION ทางด้านตร รกวิทยาบางคำสั่งเช่น เท่า กัน/ไม่เท่ากัน	OPERATION ทางตรรกได้ ทุกคำสั่งได้	OPERATION ทางตรรก และคณิตศาสตร์ได้
ความสัมพันธ์ทาง STATISTICS	MODE CONTINGENCY COEFFICIENT	MEDIAN PERCENTILES	MEAN, VAREANCE COEFFICIENT OF CORRELATION

ที่มา : สุเพชร จิระจรรกุล (2544)

2.1.6 ฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

2.1.6.1 ประเภทโครงสร้างของฐานข้อมูล

ข้อมูลในฐานข้อมูลโดยทั่วไปจะถูกสร้างให้มีโครงสร้างที่ง่ายต่อความเข้าใจและการใช้งานของผู้ใช้ โดยทั่วไปแล้วฐานข้อมูลที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันจะมีโครงสร้าง 3 แบบด้วยกัน คือ ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database) ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database) และฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

1. ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database)

เป็นลักษณะของฐานข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ของข้อมูลเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง หรือแบบหนึ่งต่อกลุ่ม แต่จะไม่มีความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่มในฐานข้อมูลแบบนี้

ลักษณะโครงสร้างของฐานข้อมูลแบบลำดับขั้นนี้ จะมีลักษณะคล้ายต้นไม้ที่คว่ำหัวลง จึงอาจเรียกโครงสร้างฐานข้อมูลแบบนี้ได้อีกแบบว่าเป็น โครงสร้างแบบต้นไม้ (Tree Structure) โดยจะมีระเบียบที่อยู่ด้านบนซึ่งจะเรียกว่าเป็น ระเบียบพ่อแม่ (Parent record) ระเบียบในแถวถัดลงมาจะเรียกว่า ระเบียบลูก (Child record) ซึ่งระเบียบพ่อแม่จะสามารถมีระเบียบลูกได้มากกว่าหนึ่งระเบียบ แต่ระเบียบลูกแต่ละระเบียบสามารถมีระเบียบพ่อแม่ได้เพียงหนึ่งระเบียบเท่านั้น

2. ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database)

ข้อมูลภายในฐานข้อมูลแบบนี้สามารถมีความสัมพันธ์กันแบบใดก็ได้ เช่นอาจเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง หนึ่งต่อกลุ่ม หรือกลุ่มต่อกลุ่ม และไม่จำเป็นต้องมีลำดับขั้นที่สูงกว่า ซึ่งจะช่วยให้การค้นคืนข้อมูลเป็นไปได้โดยง่ายขึ้นกว่าแบบลำดับขั้น

3. ฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นฐานข้อมูลที่มีความนิยมใช้กันมากในปัจจุบัน ซึ่งสามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกระดับตั้งแต่ไมโครคอมพิวเตอร์ จนกระทั่งถึงเมนเฟรมคอมพิวเตอร์ ฐานข้อมูลแบบนี้จะมีโครงสร้างข้อมูลต่างจากฐานข้อมูลสองแบบแรก กล่าวคือข้อมูลจะถูกเก็บอยู่ในรูปแบบของ ตาราง (Table) ซึ่งภายในตารางก็จะแบ่งออกเป็น แถว (Row) และ คอลัมน์ (Column) แต่ละตารางจะมีจำนวนแถวได้หลายแถวและจำนวนคอลัมน์ได้หลายคอลัมน์ แต่ละแถวสามารถเรียกได้อีกอย่างว่า ระเบียบหรือเรคคอร์ด (Record) คอลัมน์ในแต่ละคอลัมน์สามารถเรียกได้ว่า เขตข้อมูลหรือฟิลด์ (Field)

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์สามารถค้นคืนรายละเอียดด้วยการเชื่อมตารางต่างๆ ตั้งแต่ 2 ตารางขึ้นไป โดยการใช้ลักษณะของ Field ที่เหมือนกันที่อยู่ในทุกๆ ตาราง ซึ่งขั้นตอนหรือการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตารางนี้เรียก “การปฏิบัติการเชื่อมความสัมพันธ์” (Join Operation) และจะได้ตารางใหม่ที่ทำกรเชื่อมข้อมูลแล้ว ซึ่งทำให้ได้ข้อมูลที่ต้องการได้ ซึ่งการค้นคืนในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นี้จะมีประสิทธิภาพอย่างมากเพราะช่วยให้เกิดความหลากหลายในการประยุกต์ใช้งานมากขึ้น

การปฏิบัติการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตารางจะจัดเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกันให้อยู่ตารางเดียวกัน ซึ่งมีข้อดี คือ ทำให้สามารถค้นคืนข้อมูลได้ในเวลาอันรวดเร็วกว่าการจัดเก็บไว้ในหลายๆ ตาราง แต่มีข้อเสีย คือ การที่นำข้อมูลต่างๆ ที่สัมพันธ์กันมาไว้ในตารางเดียวกันก็จะทำให้ปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บในตารางก็เพิ่มขึ้นด้วย

2.1.6.2 การพัฒนารฐานข้อมูลของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

ในองค์กรที่มีการใช้งานฐานข้อมูลโดยทั่วไป การจะใช้งานฐานข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงกับความต้องการของผู้ใช้นั้น ย่อมจะต้องมาจากการออกแบบฐานข้อมูลที่มีการวางแผนมาเป็นอย่างดี โดยจะต้องมีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลตามขั้นตอนที่ถูกต้อง ซึ่งการพัฒนาระบบสารสนเทศ เป็นกระบวนการจัดการข้อมูลดิบให้เป็นสารสนเทศซึ่งอยู่ในรูปแบบที่นำมาใช้ประโยชน์ได้สะดวก โดยมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูล

ในการพัฒนารฐานข้อมูลเพื่อสร้างระบบสารสนเทศ โดยทั่วไปนั้นจะมีวงจรในการพัฒนา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีการทำงานเป็นลำดับตั้งแต่ต้นจนกระทั่งสามารถสร้างระบบสารสนเทศออกมาได้ และเป็นขั้นตอนที่ผู้พัฒนาระบบซึ่งอาจประกอบด้วยผู้จัดการโครงการ นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) และผู้ออกแบบฐานข้อมูล (DBA) จะต้องร่วมกันศึกษาและทำความเข้าใจในแต่ละขั้นตอน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วขั้นตอนในการพัฒนาระบบจะมีอยู่ด้วยกัน 3 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ก. การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาของระบบงานเดิม เมื่อผู้บริหารขององค์กรมีความต้องการที่จะสร้างระบบสารสนเทศขึ้น เนื่องจากความล้าหลังของระบบงานเดิม หรือการไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอของระบบงานเดิมที่จะตอบสนองความต้องการในปัจจุบันได้ ตัวอย่างเช่น ระบบงานเดิมไม่สามารถให้ข้อมูลข่าวสารว่า สินค้าใดของบริษัทใดที่มียอดขายสูงที่สุด หรือการจัดกลุ่มลูกค้า เพื่อดูสถิติว่าสินค้าชนิดหนึ่งเป็นที่สนใจในลูกค้ากลุ่มใด เพื่อนำสารสนเทศที่ได้มาใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจ

ข. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) หลังจากที่เราทราบปัญหาของระบบงานเดิมแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การศึกษาความเป็นไปได้ว่า การสร้างระบบสารสนเทศ หรือ

การแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมมีความเป็นไปได้หรือไม่ ซึ่งจะมีการศึกษาความเป็นไปได้ในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ความเป็นไปได้ของเทคโนโลยี (Technological Feasibility)

การศึกษาระบบงานเดิมมีอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เพียงพอที่จะรองรับสารสนเทศที่จะเกิดขึ้นได้หรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอหรือยังไม่มาก็ต้องวิเคราะห์ได้ว่า ควรจะมีการจัดซื้อฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ประเภทใดเพิ่มเติม หรือถ้ามีอยู่แล้วก็ต้องวิเคราะห์ถึงความสามารถของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ดังกล่าว ว่ามีความสามารถอยู่ในระดับใด เพียงพอที่จะใช้สร้างระบบสารสนเทศได้หรือไม่ เป็นต้น

2. ความเป็นไปได้ทางการปฏิบัติการ (Operation Feasibility)

เป็นการวิเคราะห์ว่าระบบงานเดิมมีบุคลากรที่มีความสามารถหรือมีประสบการณ์ในการพัฒนาและติดตั้งระบบหรือไม่ ถ้าไม่มีจะหาได้หรือไม่ นอกจากนี้ ยังต้องพิจารณาด้วยว่า ผู้ใช้ระบบมีความคิดเห็นอย่างไรกับการเปลี่ยนแปลงของระบบที่จะเกิดขึ้น

3. ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Feasibility)

เป็นการศึกษาค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นพัฒนาระบบจนกระทั่งมีการติดตั้งและใช้งานระบบจริง รวมไปถึงค่าใช้จ่ายประจำวันที่จะเกิดขึ้นด้วย นอกจากนี้ ยังต้องทำการคาดการณ์ถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับ รวมทั้งเวลาที่จะต้องใช้ในการพัฒนาระบบ เพื่อจะนำข้อมูลที่ได้มาสรุปว่าคุ้มค่าหรือไม่ ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงระบบเกิดขึ้น ซึ่งในการนี้ ผู้บริหารจะเป็นผู้ตัดสินใจเองว่า สมควรจะให้ดำเนินการพัฒนาต่อไปหรือจะยกเลิกโครงการพัฒนาดังกล่าว

ค. การพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ หลังจากศึกษาความเป็นไปได้ของระบบ และผู้บริหารเห็นสมควรที่จะให้ดำเนินการพัฒนาต่อ ขั้นตอนต่อไป คือ การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ (User Requirement) และการศึกษาสถานภาพของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน (Existing System) เพื่อให้เกิดแนวทางในการพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของหน่วยงาน โดยมีกระบวนการดังกล่าวมีขั้นตอนสำคัญดังนี้

1. ขอบเขตของฐานข้อมูลที่จะสร้าง

จากการวิเคราะห์ความต้องการของข้อมูลสารสนเทศขององค์กร ผู้ออกแบบต้องทราบว่า ระบบฐานข้อมูลที่จะสร้างขึ้นนั้น จะนำมาใช้ช่วยงานทางด้านใดขององค์กร และมีความ

สามารถที่จะทำงานเกี่ยวกับอะไรบ้าง ฐานข้อมูลนั้นจะเป็นแบบฐานข้อมูลรวม (Centralized Database) หรือเป็นฐานข้อมูลแบบกระจาย (Distributed Database)

2. ความสามารถของโปรแกรมประยุกต์ที่จะสร้างขึ้น

ความสามารถในการทำงานของโปรแกรมประยุกต์ทำงานด้านใดบ้าง เช่น

- การนำเสนอรูปแบบของผลลัพธ์
- รูปแบบการคำนวณ หรือประมวลผลข้อมูลมีขั้นตอนวิธีการอย่างไร
- กฎเกณฑ์ข้อบังคับต่างๆ
- การควบคุมความคงสภาพของข้อมูล
- อุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จะมีการใช้
- การวางแผนระยะเวลาในการทำงาน

2. แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ

หลังจากนั้นก็นำมาพัฒนาระบบสารสนเทศโดยอาศัยแนวทางดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ และกลุ่มผู้ใช้ (Objective Formulation and Users Identification)

2. การศึกษาเบื้องต้น (Preliminary Study) ซึ่งประกอบด้วย การศึกษาความต้องการใช้ระบบสารสนเทศของผู้ใช้ (User Requirement) และการศึกษาสถานภาพของระบบสารสนเทศที่มีใช้อยู่ในปัจจุบัน (Existing System)

3. การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) เป็นการวิเคราะห์เพื่อที่จะหาข้อสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบสารสนเทศที่จะต้องพัฒนาขึ้น

4. การออกแบบระบบ (System Design) เป็นขั้นตอนดำเนินงานเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศตามโครงสร้างที่กำหนด

5. การพัฒนาระบบ (Construction) เป็นการดำเนินการตามขั้นตอนและกระบวนการที่ได้ออกแบบระบบไว้ ซึ่งประกอบด้วย การจัดหาโปรแกรม การทดสอบ และการปรับปรุงโปรแกรม และจัดทำคู่มือใช้งาน

การดำเนินงานเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ของหน่วยงาน จะต้องทำการศึกษาและเข้าใจถึงภารกิจหลักขององค์กร เพื่อให้ออกแบบระบบให้สอดคล้องกับการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดการนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ไปใช้ให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด และสามารถตัดสินใจในการดำเนินงานต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ดังนั้นระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ที่ได้พัฒนาขึ้นมาจะสามารถเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลที่แสดงลักษณะต่างๆ ในรูปแบบแผนที่และคำอธิบาย

ในลักษณะการประยุกต์ใช้งานกับการจัดการฐานข้อมูลจริงในปัจจุบัน สำหรับหน่วยงานที่ไม่ใหญ่มากนักเราสามารถจัดเตรียมฐานข้อมูลอย่างง่าย ๆ ด้วยโปรแกรมที่เรามีอยู่แล้ว จึงจะเรียนรู้ในกระบวนการที่จะนำไปสัมพันธ์กับ GIS เช่น เราสามารถใช้โปรแกรม Microsoft Excel หรือ Microsoft Access เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลของหน่วยงานของเรา ซึ่งเราสามารถที่จะนำมาใช้ประโยชน์ได้ต่อไปในอนาคต ความยากของการจัดการฐานข้อมูล คือ การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลว่าจะจัดเก็บอยู่ในลักษณะใด เช่น รูปแบบตาราง เป็นต้น และนอกจากนี้ จะต้องมีความรู้ประกอบเพิ่มข้อมูลนั้นๆ ด้วยเพื่อประโยชน์ในการค้นหาข้อมูลในอดีตได้ง่ายขึ้น หากเราจัดทำได้สมบูรณ์ต่อไปเราก็สามารถที่จะเรียกใช้ประโยชน์จากข้อมูลเหล่านั้นได้

2.1.7 การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การพัฒนาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์อย่างมากในปัจจุบันเป็นผลมาจากการพัฒนาวิชาการหลายด้านร่วมกัน ทั้งทางด้านแผนที่ คอมพิวเตอร์ การจัดการฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในปัจจุบันมีความสามารถทั้งในเชิงกราฟิกและในเชิงคำนวณ เช่น สามารถเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลภาพ สามารถเปลี่ยนสี เปลี่ยนมาตราส่วน การแสดงผลภาพ 3 มิติ และสามารถบูรณาการเข้ากับการวิเคราะห์ภาพดาวเทียม นอกจากนี้ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ยังสามารถวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์และสถิติได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในปัจจุบันมีการประยุกต์หลายด้าน พอจะกล่าวโดยสังเขป ดังนี้

1. **ด้านผังเมือง** ได้มีการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในงานวางผังเมือง ได้แก่ การวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use Plan) การวางผังถนนและทางหลวง (Street and Highways Plan) การวางผังบริการสาธารณะและสาธารณูปการ (Public Service and Facility

Plan) ชั้นข้อมูลในฐานะข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการวางแผนการใช้ที่ดิน เช่น เขตผังเมืองรวม พื้นที่อนุรักษ์ พื้นที่เสี่ยงภัยต่อน้ำท่วม กรรมสิทธิ์ที่ดิน ราคาประเมินที่ดิน พื้นที่แผ่นดินทรุด การใช้ประโยชน์และกรรมสิทธิ์ที่ดิน การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ที่ตั้งกำเนิดทางด้านการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงภัย เป็นต้น

2. **ด้านการเกษตร** มีการจัดทำฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ทางการเกษตร เช่น ฐานข้อมูลดิน ฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ฐานข้อมูลเส้นชั้นความสูง นอกจากนี้ ได้มีการจัดทำแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยต่ออุทกภัยและแผ่นดินถล่ม มาตราส่วน 1 : 50,000 รายจังหวัด และภาพรวมระดับประเทศ มาตราส่วน 1 : 2,000,000 โดยกรมพัฒนาที่ดิน

3. **ด้านธรณีวิทยา** มีโครงการศึกษาและพัฒนาระบบข้อมูลวิชาการธรณีวิทยา โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการจัดทำฐานข้อมูล โดยประกอบด้วยชั้นข้อมูลที่สำคัญคือ ฐานข้อมูลหน่วยลำดับชั้นหิน เช่น ข้อมูลชนิดหิน หน่วยหิน กลุ่มหิน และอายุหิน เป็นต้น ฐานข้อมูลธรณีวิทยาเฉพาะเรื่อง เช่น ข้อมูลธรณีวิทยาโครงสร้าง ข้อมูลตำแหน่งทางธรณีวิทยา หลุมเจาะสำรวจ ซากดึกดำบรรพ์ แหล่งน้ำพุร้อน การกักเซาะบริเวณชายฝั่ง ข้อมูลหลุมยุบ ทรัพยากรหินคาร์บอนेट ทรัพยากรหินอัคนี เป็นต้น

4. **ด้านป่าไม้** มีการจัดทำฐานข้อมูลลุ่มน้ำ และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ตลอดจนฐานข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ และสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน

5. **ด้านสิ่งแวดล้อม** หน่วยงานสิ่งแวดล้อมหลายหน่วยงานได้ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการศึกษาแหล่งและการกระจายของมลพิษ ทั้งมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ การศึกษาเกี่ยวกับตะกอน และการพังทลายของดิน การศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัย เช่น พื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัย หรือพื้นที่เสี่ยงต่อภัยแผ่นดินไหว นอกจากนี้ ในปัจจุบันได้มีการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ทางด้านการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA)

6. **ด้านการท่องเที่ยว** ปัจจุบันมีการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในด้านนี้ ได้แก่ การประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวเพื่อการอนุรักษ์ การวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยว และการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

2.1.8 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

จากลักษณะและความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จึงพอจะสรุปถึงประโยชน์ของระบบดังกล่าวได้ดังนี้

1. ช่วยลดการทำงานที่ซ้ำซ้อนจากการทำงานด้วยมือแบบเดิม
2. แก้ปัญหาความล่าช้าของข้อมูล โดยสามารถแก้ไขข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ และสามารถเรียกข้อมูลกลับมาใช้ใหม่ได้ ในเวลาที่ต่างกันและจากสภาพที่ผันแปรไป
3. สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลได้ในระดับหนึ่ง
4. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้และยังทำให้เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล
5. สามารถควบคุมความเป็นมาตรฐานได้
6. สามารถจัดหาระบบความปลอดภัยที่รัดกุมได้
7. สามารถควบคุมความคงสภาพของข้อมูลได้

การจัดตั้งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นั้นเป็นการลงทุนเพื่อประโยชน์ระยะยาว เพื่อให้มีข้อมูลสนับสนุนการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีแนวโน้มถูกลง ทำให้หน่วยงานต่างๆ สามารถนำมาใช้ได้มากขึ้น

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

2.2.1 ความหมายของการท่องเที่ยว

การท่องเที่ยว หมายถึง การที่คนเดินทางไปยังสถานที่ต่างๆ และตลอดระยะเวลาเหล่านั้นได้มีกิจกรรมต่างๆเกิดขึ้น การไปเที่ยวชมสถานที่ที่สวยงามหรือทัศนียภาพแปลกๆ หรือเดินซื้อสิ่งของต่างๆ เป็นต้น การท่องเที่ยวมีหลายรูปแบบด้วยกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ระยะเวลาในการท่องเที่ยว ประเภทของการคมนาคม จำนวนสมาชิก หรือค่าใช้จ่ายต่างๆ เป็นต้น

World Tourism Organization ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับการท่องเที่ยว ไว้ดังนี้ ผู้มาเยือน (Visitor) หมายถึง บุคคลที่เดินทางไปยังสถานที่ใดสถานที่หนึ่ง ซึ่งมีใช้ถิ่นที่อยู่โดยปกติของบุคคลนั้นด้วยเหตุผลต่างๆตามแต่กรณี แต่ทั้งนี้ ต้องมิใช่เพื่อประกอบอาชีพหารายได้

ผู้มาเยือน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ นักท่องเที่ยวและนักทัศนาจร

1. นักท่องเที่ยว (Tourist) ได้แก่ ผู้มาเยือนชั่วคราว โดยพำนักอยู่ในสถานที่หรือประเทศที่มาเยือนเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และการเดินทางนั้นมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- เพื่อการใช้เวลาว่างไปในเรื่องต่างๆ เช่น การหยุดพักผ่อน การหาความบันเทิง การบำรุงรักษาสุขภาพ การศึกษา การศาสนา และการกีฬา

- เพื่อกิจกรรมทางธุรกิจ การเยี่ยมญาติ การปฏิบัติภารกิจต่างๆ และการประชุมสัมมนา

2. นักทัศนาจร (Excursionist) หมายถึง ผู้มาเยือนชั่วคราวโดยใช้เวลาอยู่ในสถานที่หรือประเทศที่มาเยือนเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 24 ชั่วโมง

2.2.2 ประเภทของการท่องเที่ยว

แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. การท่องเที่ยวภายในประเทศ (Local หรือ Domestic Tourism) เป็นการท่องเที่ยวไปตามสถานที่ต่างๆ ภายในประเทศ การท่องเที่ยวลักษณะนี้จะต้องมีสิ่งจูงใจหลายอย่าง เช่น ความสวยงามของภูมิประเทศ ความสะดวกสบายในการเดินทาง ความปลอดภัย ตลอดจนการโฆษณา มีสิ่งจูงใจ หรือเอกลักษณ์สำคัญโดยเฉพาะของสถานที่นั้น ๆ เช่น แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน หรือศิลปวัฒนธรรมประจำท้องถิ่น เป็นต้น

2. การท่องเที่ยวต่างประเทศ (International Tourism) เป็นการท่องเที่ยวไปยังสถานที่ที่ต่างไปจากประเทศของตน และต้องผ่านกระบวนการระหว่างประเทศหลายอย่าง เช่น พิธีการศุลกากร ด้านตรวจคนเข้าเมือง เป็นต้น ใช้ภาษาต่างประเทศและอาจจะต้องมีมัคคุเทศก์เป็นผู้นำ การท่องเที่ยวต่างประเทศนี้ ขนาดของประเทศก็เป็นสิ่งสำคัญ เช่น ประเทศที่มีขนาดใหญ่ มักจะมีสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวมาก เพราะมีโอกาสที่จะมีสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่สวยงามและแปลกตา และสิ่งอื่นๆ หลายอย่างมากกว่าประเทศขนาดเล็ก แต่บางครั้งการที่จะต้องเดินทางไกลๆ ก็อาจจะเป็นอุปสรรค หรือทำให้นักท่องเที่ยวเกิดความสนใจ หรือมีความสนใจน้อยลงก็ได้ แต่อย่างไรก็ตามความคิดนี้ อาจจะไม่เป็นจริงเสมอไป

2.2.3 ลักษณะของการท่องเที่ยว

แบ่งออกได้เป็น 6 ลักษณะ ดังนี้

1. **การท่องเที่ยวเพื่อความสนุกสนานและความบันเทิง** เป็นการท่องเที่ยวเพื่อเปลี่ยนบรรยากาศ ประกอบกับความอยากรู้อยากเห็น เพื่อชมทิวทัศน์ วัฒนธรรม ประเพณี ชีวิตความเป็นอยู่ของท้องถิ่นต่างๆหรือท่องเที่ยวไปตามสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆ เพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน บางครั้งเป็นการไปเพื่อเปลี่ยนบรรยากาศ และสถานที่พักผ่อน การท่องเที่ยวแบบนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ทัศนียภาพ ฐานะทางเศรษฐกิจของนักท่องเที่ยว และสิ่งดึงดูดความสนใจของสถานที่แต่ละแห่ง

2. **การท่องเที่ยวเพื่อพักผ่อน** เป็นการใช้เวลาว่าง เพื่อพักผ่อนร่างกายและสมอง อาจรวมถึงการพักผ่อนหลังการเจ็บป่วย โดยจะใช้เวลาพักผ่อนให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ สถานที่ไปพักจะเลือกที่สงบ สะดวกสบาย อากาศบริสุทธิ์ เช่น ชายทะเล หรือบนภูเขาที่ห่างไกลจากความอึกทึกครึกโครม

3. **การท่องเที่ยวเพื่อศึกษาสังคมและวัฒนธรรม** เป็นการท่องเที่ยวที่มักจะมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับสังคมและวัฒนธรรมของท้องถิ่นต่างๆ ควบคู่ไปกับการท่องเที่ยวด้วย เป็นการศึกษาวีชีวิตความเป็นอยู่ทั้งในแง่มานุษยวิทยาและสังคมวิทยา เช่น ชมโบราณสถาน ศิลปะหรือการแสดงต่างๆ

4. **การท่องเที่ยวเพื่อการกีฬา** การท่องเที่ยวเพื่อการกีฬา การท่องเที่ยวแบบนี้ มีจุดประสงค์ 2 ประการ คือ

ประการแรก เป็นการไปชมการแข่งขันกีฬาที่ตนสนใจ เช่น ฟุตบอล มวย เทนนิส ฯลฯ การแข่งขันกีฬานี้ถึงแม้ว่า จะมีการย้ายสถานที่แข่งขันก็ยังมีผู้ชมติดตามไปชมอยู่เสมอ

ประการที่สอง เป็นการท่องเที่ยวเพื่อไปเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย ซึ่งการท่องเที่ยวประเภทนี้ สถานที่ที่จะไปเป็นสิ่งที่ดึงดูดให้เกิดการท่องเที่ยว เช่น ชายทะเล ภูเขา หรือการยิงนก ตกปลา หรือส่องสัตว์ เป็นต้น จากจุดประสงค์ดังกล่าว จะพบว่าประเทศที่มีทัศนียภาพหรือลักษณะภูมิประเทศหลาย ๆ รูปแบบ มักจะได้ประโยชน์จากการท่องเที่ยวประเภทนี้มาก

5. **การท่องเที่ยวเพื่อเจรจาธุรกิจ** การประชุม และการสัมมนา การท่องเที่ยวประเภทนี้ ความจริงแล้วลักษณะของการเดินทางแบบนี้ไม่น่าจะจัดว่าเป็นการท่องเที่ยว ทั้งนี้

เพราะตามหลักแล้ว การท่องเที่ยวจะต้องเป็นการเดินทางไปเพื่อที่จะท่องเที่ยวหรือพักผ่อน แต่ปรากฏว่าผู้ที่ไปเพื่อเจรจาธุรกิจหรือประชุมสัมมนา มักจะแบ่งเวลาส่วนหนึ่งไว้สำหรับการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวแบบนี้สิ่งที่จะเป็นปัจจัยดึงดูดนักท่องเที่ยว คือ ต้องมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ มีสถานที่พักอาศัยหรือโรงแรม และระบบการคมนาคมที่ดี สะดวก รวดเร็ว ปัจจุบันนี้ การท่องเที่ยวลักษณะนี้มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นเรื่อยๆ

6. การท่องเที่ยวเพื่อการศึกษา การท่องเที่ยวเพื่อการศึกษา การที่บุคคลไปต่างประเทศเพื่อ การศึกษา ดูงาน หรือวิจัย หรือโครงการแลกเปลี่ยนอาจารย์ นักศึกษาระหว่างมหาวิทยาลัย และจะอยู่ในประเทศนั้นเป็นเวลานับเดือน การท่องเที่ยวประเภทนี้รวมถึง การท่องเที่ยวเพื่อการศึกษาภายในประเทศด้วย จัดว่า เป็นการท่องเที่ยวที่ทำรายได้ให้แก่ประเทศอย่างหนึ่ง

2.2.4 องค์ประกอบของการท่องเที่ยว

องค์ประกอบที่สำคัญเกี่ยวกับการท่องเที่ยว มีอยู่ 3 ประการ คือ

1. **สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว (Tourism Attractions)** หมายถึง สิ่งที่สามารถดึงดูด โน้มน้าวให้เกิดความสนใจ ประารถานที่จะไปท่องเที่ยวยังแหล่งท่องเที่ยวต่างๆ ดังนั้น แหล่งท่องเที่ยว จึงหมายถึง พื้นที่ที่นักท่องเที่ยวไปเยือน จะต้องเป็นพื้นที่ที่มีสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว ดังนั้น สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว จึงเป็นสิ่งสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว ในแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งจะมีสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวจุดเดียวหรือหลายจุดก็ได้ ถ้ามีสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวหลายจุด แหล่งท่องเที่ยวนั้นก็จะมีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจและนิยมเดินทางมาท่องเที่ยวกันเป็นจำนวนมาก สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว แบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

ก. **สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวที่เป็นธรรมชาติ (Natural Attractions)** คือ ความสวยงาม และแปลกตาตามธรรมชาติที่สามารถดึงดูดให้คนไปเยือนหรือไปท่องเที่ยวยังพื้นที่นั้น เช่น หาดทรายที่สวยงาม สภาพป่า และชีวิตสัตว์ป่า น้ำตก ถ้ำ เกาะหรือหมู่เกาะ แก่ง เป็นต้น

ข. **สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man-made Attractions)** คือ อะไรก็ตามที่มนุษย์สร้างขึ้นแล้วสามารถดึงดูดให้คนไปเยือน หรือไปท่องเที่ยวยังพื้นที่นั้น เช่น สิ่ง

ก่อสร้างทางสถาปัตยกรรม ได้แก่ วัด วัง เมืองโบราณที่สุโขทัย และอุทยานเป็นต้น วิธีชีวิตจากการประกอบกิจกรรมของคน เช่น ตลาดน้ำ ก็เป็นสิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวที่มนุษย์ทำให้เกิดขึ้นมา ประเพณี วัฒนธรรมต่างๆ เช่น ลอยกระทง การพ้อน้ำ ไหลเรือไฟ งานบุญบั้งไฟ แห่งเทียนพรรษา เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมต่างๆ ที่คนเราสร้างขึ้นมาก เช่น การแข่งกีฬา การแสดงมหรหรรรมดนตรี การจัดงานเทศกาล เช่น งานเทศกาลอาหาร งานเทศกาลผลไม้ เป็นต้น

2. สิ่งอำนวยความสะดวก (Facility) หมายถึง สรรพสิ่งทีรองรับในการเดินทางท่องเที่ยว เพื่อให้การเดินทางท่องเที่ยวเป็นไปได้อย่างสะดวกสบาย สิ่งอำนวยความสะดวกซึ่งถือว่าสำคัญมากที่สุด คือ เรื่องที่พัก ไม่ว่าจะเป็นที่พักในรูปแบบใด เช่น โรงแรม เกสต์เฮาส์ บังกะโล เป็นต้น เนื่องจากการท่องเที่ยว หมายถึง การเดินทางจากถิ่นที่อยู่ตามปกติไปยังที่อื่นเป็นการชั่วคราว(ซึ่งปกติจะกำหนดไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง) ไปโดยไม่มีใครบังคับ และเมื่อไปยังที่นั้นแล้วไม่ไปประกอบกิจกรรมหารายได้ ดังนั้น ในการเดินทางท่องเที่ยว นักท่องเที่ยวจึงต้องการที่พักค้างคืน ที่พักค้างคืนจึงเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกเบื้องต้นสำหรับนักท่องเที่ยว เรื่องต่อมาคือ เรื่องอาหารการกิน จึงต้องมีร้านอาหารบริการสำหรับนักท่องเที่ยว เรื่องของข้อมูลข่าวสารเพื่อการเดินทางท่องเที่ยวไว้บริการนักท่องเที่ยว ทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางไปเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวที่นั่นได้อย่างสะดวกและถูกต้อง นอกจากนี้ยังมี ห้องสุขา โรงพยาบาลหรือสถานอนามัย ร้านขายของที่ระลึก บริการรถเช่า การแลกเปลี่ยนเงินตรา มัคคุเทศก์ เป็นต้น นอกจากนี้ การให้บริการนำเที่ยวของบริษัทนำเที่ยวต่าง ๆ ก็มีส่วนช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่นักท่องเที่ยว

3. การเข้าถึงได้ (Accessibility) หมายถึง การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว นั่นคือ จะต้องมึเส้นทางคมนาคมขนส่งนักท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่นั่นอย่างสะดวกและไม่เสียเวลา การเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวมีด้วยกัน 3 ทาง คือ ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ถ้าแหล่งท่องเที่ยวใดสามารถเข้าถึงได้สะดวกและรวดเร็ว ทั้ง 3 ทาง แหล่งท่องเที่ยวที่นั่นจะสามารถพัฒนาได้ดี เมื่อมีทางคมนาคมขนส่งก็จะต้องมีพาหนะสำหรับขนส่ง ได้แก่ รถ เรือ เครื่องบิน ที่จะขนส่งนักท่องเที่ยวไปยังแหล่งท่องเที่ยว สิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องของการเข้าถึงได้

ในการท่องเที่ยวจะต้องมีทั้ง 3 สิ่งนี้ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ คือ สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว และการเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยวที่นั่นได้ ถ้าขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้ว จะไม่สามารถก่อให้เกิดการท่องเที่ยวได้ อาจกล่าวได้ว่า ทั้งสามสิ่งนี้เป็น “หัวใจของการท่องเที่ยว “

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สันติ ชูตินธรา (2525) ได้ทำการศึกษาเพื่อวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยทำการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว จำนวน 33 แห่ง ใช้วิธีการจัดลำดับศักยภาพ โดยการแบ่งองค์ประกอบในการจัดลำดับของแหล่งท่องเที่ยวออกเป็น 2 องค์ประกอบใหญ่ ๆ คือ คุณค่าในตัวเองทางด้านการท่องเที่ยว และความพร้อมในการรับนักท่องเที่ยว ด้านความพร้อมในการรับนักท่องเที่ยวได้แยกเป็นอีก 5 ตัวแปร แล้วมีการให้ค่าคะแนน โดยให้มีช่วงคะแนนระหว่าง 0.5 - 3.0 เมื่อให้ค่าคะแนนแล้ว ได้ทำการถ่วงน้ำหนักโดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) เมื่อรวมค่าคะแนนที่ได้ทำการถ่วงน้ำหนักแล้ว ได้จำแนกกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวโดยพิจารณาจากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแกนนอนและแกนตั้ง โดยแกนนอนเป็นค่าความพร้อมในการรับนักท่องเที่ยวและแกนตั้งเป็นค่าคุณค่าในตัวเองด้านการท่องเที่ยว โดยพิจารณาการกระจุกตัวของแหล่งท่องเที่ยวประกอบกับเส้น X และ Y ซึ่งแบ่งแหล่งท่องเที่ยวออกเป็น 4 กลุ่ม

กัลย์ สายวิจิตร (2532) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับแนะนำนักท่องเที่ยวด้วยคอมพิวเตอร์” โดยใช้ข้อมูลภาพแผนที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร (ชั้นใน) ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ตั้งแต่คลองสาน ราษฎร์บูรณะ บางนา ขึ้นไปจนถึงหลักสี่ โดยภาพแผนที่นี้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับเส้นทางคมนาคม แนวแม่น้ำเจ้าพระยา ตลอดจนสถานที่สำคัญๆ โดยใช้ทางวิชาเรขภาพคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้สามารถเลือกเฉพาะส่วนของภาพแผนที่ที่อยู่ในความสนใจมาแสดงเป็นส่วนได้ โดยผ่านเมนู โดยสามารถเปลี่ยนแปลงขนาดเพื่อดูภาพแผนที่ที่มีความละเอียดยิ่งขึ้นหรือครอบคลุมบริเวณกว้างขึ้น สามารถเปลี่ยนบริเวณไปทางซ้าย ขวา บน หรือล่าง จากเดิมสามารถกำหนดรายละเอียดหรือองค์ประกอบของแผนที่ที่แสดงออกมาได้ตามความต้องการของผู้ใช้และสามารถให้บริการหาเส้นทางสั้นที่สุด สำหรับการคมนาคมระหว่างสถานที่ โดยใช้เทคนิควิธีทางกำหนดการเชิงคณิตศาสตร์ ในระบบยังเลือกอำนวยความสะดวกสามารถบำรุงข้อมูลที่เก็บอยู่ได้ ทั้งโดยการเพิ่มเติม แก้ไขชื่อ ลบ หรือบรรณาธิกรข้อมูลที่เป็นภาพแผนที่ ชนิดของเส้นทางคมนาคม เส้นทางคมนาคม ประเภทของสถานที่ สถานที่ และข้อความสารสนเทศต่างๆ หรือเปลี่ยนแปลงบริเวณสถานที่ทั้งหมดจากจังหวัดกรุงเทพมหานครไปเป็นที่อื่นๆ

อรรถสิทธิ์ อินทร์พิบูลย์ (2537) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบโต้ตอบสำหรับการท่องเที่ยว : กรณีศึกษา จังหวัดกาญจนบุรี” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบฐานข้อมูลการท่องเที่ยว ให้นักท่องเที่ยวสามารถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว

ในจังหวัดกาญจนบุรี โดยใช้ซอฟต์แวร์ พีซี อาร์ค อินโฟและดีเบสไฟร์ พร้อมทั้งวีไทย ให้สามารถสอบถามเป็นภาษาไทยได้ โครงสร้างฐานข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลกราฟิกและข้อมูลลักษณะประจำ ซึ่งเชื่อมโยงกันได้ มีการออกแบบให้นักท่องเที่ยวสามารถสอบถามข้อสนเทศโดยผ่านระบบเมนู และมีการแสดงผลในรูปของแผนที่และข้อความบนจอคอมพิวเตอร์ หรือพิมพ์ลงบนกระดาษ ฐานข้อมูลกราฟิกแสดงตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยว สถานที่พัก ร้านอาหาร และสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการท่องเที่ยว พร้อมด้วยเขตการปกครอง และเส้นทางคมนาคมแผนที่จังหวัดกาญจนบุรี มาตรฐาน 1:250,000 ส่วนข้อมูลลักษณะประจำอภยละเอียดของสถานที่ท่องเที่ยว ที่พักและร้านอาหาร เป็นข้อมูลให้นักท่องเที่ยวใช้ตัดสินใจ

อภาภรณ์ เกษรจันทร์ (2538) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “เทคโนโลยีสารสนเทศปริภูมิเพื่อการจัดการข้อมูลทางการท่องเที่ยว” การศึกษาเพื่อใช้ระบบสารสนเทศปริภูมินำมาประยุกต์ใช้กับการจัดการข้อมูลทางการท่องเที่ยวต่างๆ ได้หลายด้าน ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูล การปรับปรุงแก้ไข การค้นหาเรียกใช้ การวิเคราะห์ผลข้อมูลตามเงื่อนไข และการแสดงผลข้อมูลสารสนเทศ เพื่อใช้วางแผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งวิจัยโดยการสำรวจความต้องการของผู้ใช้ระบบข้อมูลทางการท่องเที่ยวก่อน ได้แก่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยว และนักท่องเที่ยว ซึ่งทำให้ทราบถึงข้อมูลทางการท่องเที่ยว และกิจกรรมการจัดการข้อมูลที่ต้องการใช้งาน แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลปริภูมิที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวและวิเคราะห์ การนำระบบสารสนเทศปริภูมิมาใช้ในการจัดการข้อมูล ทำการออกแบบระบบฐานข้อมูลและจัดการฐานข้อมูลปริภูมิทางการท่องเที่ยวในพื้นที่ทดลอง จังหวัดกาญจนบุรี และสร้างระบบวิเคราะห์การใช้งานฐานข้อมูลนี้

นวรรตน์ เกี้ยวมาศ (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวในเขตชายฝั่งทะเล : กรณีศึกษา จังหวัดจันทบุรี” โดยใช้โปรแกรม PAMAP ในการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินศักยภาพพื้นที่เพื่อการอนุรักษ์ ศักยภาพพื้นที่เพื่อการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยวและศักยภาพพื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยแสดงผลเป็นแผนที่แสดงศักยภาพ ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการ Weighting-Rating Technique ร่วมกับการซ้อนทับแผนที่ (Overlay)

วัลยา ศรีสังาม (2541) ได้ทำการศึกษาเรื่อง “การวิเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยวในเขตเทศบาลตำบลหัวหิน ใน พ.ศ. 2529 และ พ.ศ. 2539” โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษารูปแบบการกระจายตัวของการใช้ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่เขต

เทศบาลตำบลหัวหิน ว่ามีรูปแบบและทิศทางไปแบบใด โดยนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น การใช้ที่ดิน แหล่งท่องเที่ยว ที่ตั้งที่พัก เป็น และใช้ GIS วิเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน โดยใช้เทคนิคการวางซ้อนข้อมูล (Overlay)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

พื้นที่ศึกษา

3.1 ประวัติความเป็นมา

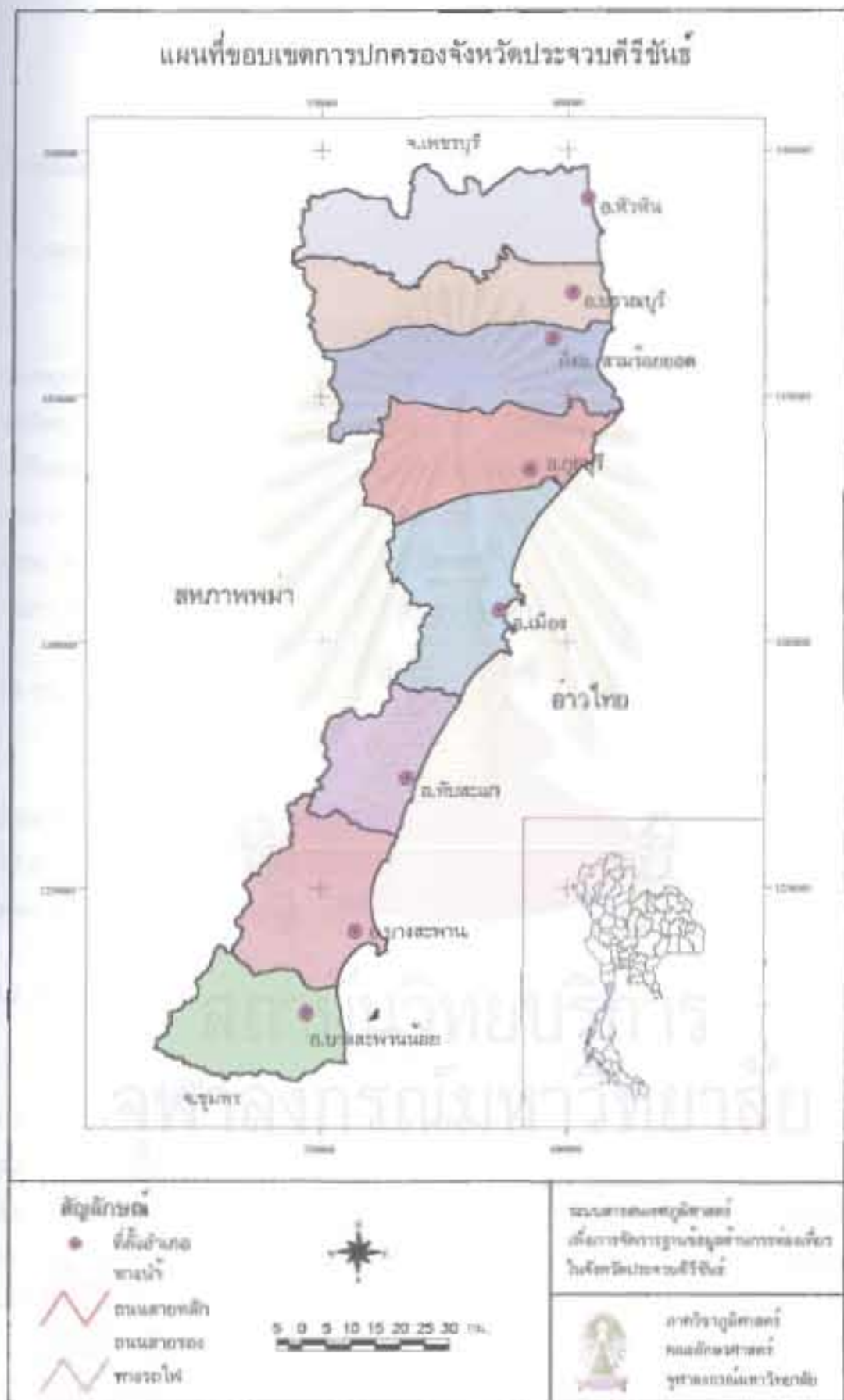
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นจังหวัดในภาคตะวันตก มีเขตแดนทางเหนือติดต่อกับภาคกลาง และทางใต้ติดต่อกับภาคใต้ จัดเป็นประตูหรือเส้นทางสู่ภาคใต้ จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ พื้นที่ของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เคยเป็นที่ตั้งของเมืองโบราณ ชื่อ เมืองนารัง สมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานี แต่ได้ร้างไปครั้งกรุงแตก พ.ศ. 2310 ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 2 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ได้โปรดฯ ให้ตั้งเมืองขึ้นใหม่ที่ปากคลองอิรม ชื่อว่า เมืองบางนางรม และในสมัยรัชกาลที่ 4 ได้รวมเมืองบางนางรม เมืองกุย และเมืองคลองวาฬเข้าด้วยกัน เป็นเมืองประจวบคีรีขันธ์ขึ้น ซึ่งแปลว่า เมืองที่มีภูเขาเป็นหมู่ ๆ โดยในระยะแรกตั้งที่ว่าการเมืองอยู่ที่เมืองกุย จนกระทั่ง พ.ศ.2441 ในสมัยรัชกาลที่ 5 จึงย้ายที่ว่าการเมือง มาอยู่ที่อำเภอหลักหรืออำเภอประจวบ ซึ่งเป็นที่ตั้งของตัวเมืองประจวบคีรีขันธ์ในปัจจุบัน

3.2 การปกครอง

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์แบ่งการปกครองออกเป็น 7 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอหัวหิน อำเภอปราณบุรี อำเภอกุยบุรี อำเภอทับสะแก อำเภอบางสะพาน อำเภอบางสะพานน้อย และกิ่งอำเภอสามร้อยยอด

3.3 ที่ตั้ง อาณาเขต

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 12 องศา 31 ลิปดาเหนือ กับเส้นแวงที่ 99 องศา 9 ลิปดาตะวันออก กับ 100 องศา 1 ลิปดาตะวันออก และมีชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ยาวประมาณ 224.8 กิโลเมตร มีส่วนแคบที่สุดของประเทศไทย อยู่ในเขตตำบลคลองวาฬ อำเภอเมือง จากอ่าวไทย ถึงเทือกเขาตะนาวศรี ซึ่งเป็นเส้นกั้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับสหภาพพม่า เป็นระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์มีระยะทางห่างจากกรุงเทพฯ ตามหลวงแผ่นดิน สายเอเชีย หมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) ประมาณ 323 กิโลเมตร และมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้



รูปที่ 3.1 แสดงที่ตั้งและขอบเขต จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ทิศเหนือ	ติดต่อกับจังหวัดเพชรบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับจังหวัดชุมพร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับสหภาพพม่าโดยมีเทือกเขาตะนาวศรีเป็นเส้น กั้นพรมแดนระหว่างประเทศ

3.4 สภาพภูมิประเทศ

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นจังหวัดชายทะเล ซึ่งมีลักษณะพื้นที่แคบและยาวเป็นคาบสมุทรยาวลงไปทางใต้ ทางตะวันตกเป็นแนวเทือกเขาตะนาวศรี โดยมีส่วนที่แคบที่สุดจากชายแดนไทย - พม่า จนถึงฝั่งทะเลเป็นระยะทางประมาณ 11 กิโลเมตร และมีความยาวจากเหนือจดใต้เป็นระยะทาง 212 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบริมน้ำ ส่วนที่ห่างจากทะเลเป็นทุ่งหญ้าป่าละเมาะ แม่น้ำลำคลองที่สำคัญ คือ แม่น้ำปราณบุรี คลองวังพังก์ คลองเขาแดง คลองกุย คลองระรวย คลองตะโก คลองทับสะแก คลองบางสะพานใหญ่ คลองบางสะพานน้อย และที่ริมทะเลด้านอ่าวไทย มีเกาะ ชายหาด และอ่าวใหญ่น้อยตลอดจังหวัด

3.5 ขนาดพื้นที่

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์พื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 6,357.62 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,973,512.50 ไร่ เป็นพื้นที่การเกษตร ไร่ยลละ 43.3 ป่าสงวน ไร่ยลละ 45.8 แต่ในส่วนพื้นที่ป่าสงวนนี้ จากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ ทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าสงวน พื้นที่ป่าสงวนจึงลดลง เหลือประมาณไร่ยลละ 25 - 30 เท่านั้น

3.6 ภูมิอากาศ

ภูมิอากาศลักษณะภูมิอากาศโดยทั่วไปไม่ร้อนไม่หนาวจนเกินไป ความชื้นของอากาศปานกลาง เนื่องจากอยู่ใกล้กับทะเล ความชื้นของอากาศ โดยเฉลี่ยประมาณ 77% อุณหภูมิสูงสุด ประมาณ 37 องศาเซลเซียส และ ต่ำสุดประมาณ 16 องศาเซลเซียส จังหวัดประจวบคีรีขันธ์เป็นจังหวัดที่มีลมพัดผ่านทุกฤดูกาล ในฤดูหนาวจะพัดมาจากทิศเหนือ และตะวันออกเฉียงเหนือ และจะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นลมตะวันออกเฉียงใต้ในฤดูร้อน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์จึงมีเพียง 3 ฤดู ได้แก่

- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม - มิถุนายน รวม 4 เดือน

- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม - พฤศจิกายน รวม 5 เดือน
- ฤดูแล้ง เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม - กุมภาพันธ์ รวม 3 เดือน

พื้นที่ที่โอกาสฝนจะตกมาก ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เกินกว่า 120 วัน/ปี ได้แก่ พื้นที่อำเภอทับสะแก อำเภอบางสะพาน และ อำเภอบางสะพานน้อย พื้นที่ที่โอกาสฝนตก ระหว่าง 80-120วัน/ปี ประกอบด้วย พื้นที่ อำเภอกุยบุรี อำเภอปราณบุรี อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ อำเภอหัวหิน

3.7 ทรัพยากรธรรมชาติ

3.7.1 ทรัพยากรแร่

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีทรัพยากรแร่ธาตุที่สำคัญ ที่จะนำประโยชน์ไปใช้ในการพัฒนาประเทศ เช่น แร่ควอทซ์ ดีบุก เซอร์คอน โมนาไซต์ หินอ่อน วุลแฟรม เป็นต้น ขณะนี้มีกิจการทำเหมืองแร่ โดยวิธีการต่างๆ คือ เหมืองสูบ 3 เหมือง เหมืองหอบ 10 เหมือง และเหมืองหอบ-สูบ 2 เหมือง

3.7.2 ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำตามธรรมชาติของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่สำคัญมี 5 สาย คือ

1. แม่น้ำปราณบุรี ยาวประมาณ 130 กิโลเมตร
2. แม่น้ำกุยบุรี ยาวประมาณ 25 กิโลเมตร
3. แม่น้ำบางสะพาน ยาวประมาณ 40 กิโลเมตร
4. คลองบางนางรม ยาวประมาณ 20 กิโลเมตร
5. คลองกรูด ยาวประมาณ 25 กิโลเมตร

แต่อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันแหล่งน้ำเหล่านี้ อยู่ในสภาพที่ตื้นเขิน มีน้ำก็เฉพาะฤดูฝน ส่วนในฤดูแล้ง น้ำก็จะแห้งเป็นส่วนใหญ่ จะมีน้ำอยู่บ้าง เพียงบางส่วน ซึ่งใช้ประโยชน์ ทางด้านการเกษตร ได้น้อยมาก จำเป็นต้องพัฒนาแหล่งน้ำ เหล่านี้ให้สามารถใช้ประโยชน์ต่อไป นอกจากนี้ กรมชลประทาน ได้พัฒนาแหล่งน้ำ ตามโครงการชลประทานปราณบุรี โครงการชลประทานยางชุม โครงการชลประทานกุยบุรี และโครงการชลประทานลุ่มน้ำคลองบึง ซึ่งสามารถ นำไปใช้ทางด้านการกสิกรรม ในท้องถิ่นที่ อ.ปราณบุรี อ.กุยบุรี อ.เมือง บางส่วน ตลอดจนสามารถนำน้ำ

ประปา บริการประชาชนในเขตเทศบาลตำบลหัวหินอีกด้วย สภาพดินส่วนใหญ่ พื้นผิวดินจะเป็น ดินร่วนปนทราย ลึกลงไปเป็นดินเหนียวปนทราย บางแห่งจะพบ ดินเหนียวปนลูกรังอยู่ด้วย บาง แห่ง จะปนหิน โดยเฉพาะ ถ้าขุดเจาะลึกลงไป ประมาณ 2-3 เมตร จะเป็นก้อนหิน และกรวดกลม มน อยู่เป็นชั้นหนาหน้าดิน จึงเหมาะสม สำหรับการปลูกพืชไร่

3.8 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

3.8.1 แหล่งท่องเที่ยวในเขตอำเภอหัวหิน

1. พระราชวังไกลกังวล ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองหัวหินไปทางทิศเหนือประมาณ 3 กิโลเมตร บนถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 229 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงกรุณา โปรดเกล้าฯ ให้หม่อมเจ้าอิทธิเทพสรรค์ กฤดากร ผู้อำนวยการศิลปากร สถานในสมัยนั้นเป็นผู้ ออกแบบและอำนวยการก่อสร้าง โดยใช้เงินพระคลังข้างที่ เริ่มก่อสร้างเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ.2469 โดยมีพระราชประสงค์ที่จะพระราชทานแด่สมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี ต่อมาได้รับการซ่อมแซม และก่อสร้างเพิ่มเติมในสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลปัจจุบัน ในบริเวณมีพระตำหนัก หลายหลังมีชื่อเสียงอันได้แก่ พระตำหนักเปี่ยมสุข ปลูกเกษม เอิบเปรม เอมปรีดี สร้างอยู่ กลางอุทยานไม้ดอกไม้ประดับนานาพันธุ์ โดยมีพื้นที่ด้านหนึ่งติดชายทะเล

2. ตัวเมืองหัวหิน อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 195 กิโลเมตร และอยู่ก่อนถึง ตัวเมืองประจวบคีรีขันธ์ 90 กิโลเมตร ตลาดหัวหินเป็นตลาดใหญ่มีร้านอาหาร ร้านขายของที่ ระลึก และโรงแรมมากมาย การคมนาคมสะดวก มีบริการรถสามล้อ รถสองแถวรับจ้าง และรถ เช่า ไปยังสถานที่ต่าง ๆ ในตัวอำเภอและสถานที่ใกล้เคียง ด้านทิศตะวันออกของตัวเมืองเป็นชาย หาด มีทางลงหาดอยู่ที่ถนนดำเนินเกษม แยกซ้ายมือจากทางหลวงหมายเลข 4 บริเวณกิโลเมตรที่ 232 หาดหัวหินมีความยาวประมาณ 5 กิโลเมตร ทรายขาวละเอียดเหมาะแก่การเล่นน้ำทะเล

3. อนุสรณ์สถานโผน กิ่งเพชร หรือ มานะ สีดอกบวบ เป็นชาวอำเภอหัวหิน โดยกำเนิด เกิดเมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2478 มีชื่อเสียงโด่งดังด้านกีฬามวยสากล และเป็น แชมป์เปียนโลกคนแรกของประเทศไทย เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2503 ภายหลังได้เสียชีวิตลงเมื่อ 31 พฤษภาคม 2525 เทศบาลตำบลหัวหินร่วมกับหน่วยงานภาครัฐบาลและเอกชน ได้ร่วมกันจัด หาทุนสร้างอนุสรณ์สถานโผน กิ่งเพชร เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม 2537 ณ บริเวณชายหาดหัวหิน

4. เขาตะเกียบ เขาไกรลาส เป็นภูเขา 2 ลูกที่อยู่ใกล้กัน ตั้งอยู่ห่างจากตัวอำเภอ หัวหินไปทางทิศใต้ 14 กิโลเมตร โดยมีทางแยกจากถนนเพชรเกษมที่กิโลเมตร 235 เข้าไปจนถึง

เชิงเขาจากตลาดหัวหินมีรถโดยสารวิ่งระหว่างหัวหิน-เขาไกรลาส-เขาตะเกียบ ทุก 20 นาที ตั้งแต่เวลา 06.00 -17.00 น. เขาตะเกียบเป็นเขาที่ยื่นออกไปในทะเลมีโขดหินสวยงาม สามารถขึ้นไปบนเขาชมทิวทัศน์โดยรอบได้ ชายหาดเขาตะเกียบมีความยาวประมาณ 1.5 กิโลเมตร มีความลาดชันน้อย ทรายขาวละเอียด บริเวณชายหาดมีร้านอาหารและที่พักหลายแห่ง

5. สวนสนประดิพัทธ์ อยู่ห่างจากตัวเมืองหัวหินไปทางทิศใต้ 9 กิโลเมตร โดยมีทางแยกจากถนนเพชรเกษม ที่กิโลเมตร 240 เข้าไป 500 เมตร มีรถโดยสารจากหัวหินไปยังสวนสนทุก 20 นาที สวนสนประดิพัทธ์อยู่ในความดูแลของศูนย์การทหารราบปราณบุรี บริเวณอยู่ติดกับชายหาดมีที่พักลักษณะเป็นบังกาโล และเรือนแถว

6. เขาเต่า อยู่ห่างจากตัวเมืองหัวหินประมาณ 13 กิโลเมตร โดยมีทางแยกจากถนนเพชรเกษม ที่กิโลเมตร 243-244 เข้าไปอีก 1 กิโลเมตร มีรถโดยสารวิ่งระหว่างหัวหิน-สามแยกเขาเต่าทุก 20 นาที บริเวณเขาเต่ามีหาดทรายที่สะอาดและสวยงามอยู่ 2 แห่ง คือ หาดทรายน้อย และหาดทรายใหญ่ มีบังกะโลเอกชนบริการติดต่อของที่พักที่บังกะโลโดยตรง นอกจากนี้ยังมีเกาะขนาดเล็กอยู่ไม่ห่างจากชายฝั่งเท่าใดนัก บนเกาะมีเปลือกหอยชนิดต่าง ๆ ทับถมกันอยู่มากมาย

7. เกาะสิงห์โต อยู่ทางทิศตะวันออกจากสวนสนประดิพัทธ์ประมาณ 800 เมตร เป็นเกาะเล็ก ๆ รูปร่างคล้ายสิงห์โตนอนหมอบหันหน้ามาทางทิศเหนือ ซึ่งเหมาะสำหรับตกปลาแล่นเรือใบ และดำน้ำ สามารถเช่าเรือได้ที่หมู่บ้านเขาตะเกียบ

8. น้ำตกป่าละอู ตั้งอยู่ในป่าละอูซึ่งมีพื้นที่ถึง 273,125 ไร่ ครอบคลุมไปด้วยป่าไม้เขียวชอุ่มและสัตว์ป่านานาชนิด อีกทั้งยังเป็นที่อยู่อาศัยของชาวกะเหรี่ยงจำนวนหนึ่งด้วย ป่าละอูจัดอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน มีหน่วยพิทักษ์อุทยานฯ ป่าละอูของกรมป่าไม้ ตั้งอยู่ใกล้อ่างเก็บน้ำก่อนถึงตัวน้ำตก 2 กิโลเมตร น้ำตกป่าละอูประกอบด้วยน้ำตกละอูใหญ่และน้ำตกละอูน้อย ซึ่งไหลลดหลั่นกันมาอย่างสวยงามถึง 11 ชั้น สามารถลงเล่นน้ำได้ ช่วงที่เหมาะสมแก่การท่องเที่ยวอยู่ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเมษายน

9. สถานีรถไฟหัวหิน สร้างในสมัยรัชกาลที่ 6 โครงสร้างของหลังคา และส่วนประกอบช่วงบนได้นำมาจากสถานีรถไฟหนองปลาดุก จังหวัดราชบุรี เป็นศิลปะที่มีความสวยงามและเป็นที่เชิดหน้าชูตาของชาวอำเภอหัวหิน

3.8.2 แหล่งท่องเที่ยวในเขตอำเภอปราณบุรี

1. ปากน้ำปราณบุรี ล่องเรือแม่น้ำปราณบุรีซึ่งมีต้นกำเนิดจากผืนป่าแก่งกระจาน ไหลผ่านทิวเทือกเขาในด้านตะวันตกก่อนไหลลงสู่ทะเลที่ปากน้ำปราณบุรี นักท่องเที่ยวสามารถนั่งเรือหางยาวชมทัศนียภาพตลอดลำน้ำไปยังปากน้ำปราณบุรีได้ซึ่งจะผ่านศาลเจ้าพ่อหลักเมือง ศาลเจ้าแม่ทับทิม ไร่สับปะรด หมู่บ้านชาวประมงและชมนกนานาชนิดใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

2. อ่างเก็บน้ำปราณบุรี ตั้งอยู่ที่ตำบลหนองตาแต้ม อำเภอปราณบุรี กิโลเมตรที่ 253 ห่างจากจุดปากทางเข้าถนนเพชรเกษม ประมาณ 17 กิโลเมตร และห่างจากที่ว่าการ อำเภอปราณบุรี ประมาณ 20 กิโลเมตร สภาพถนนเป็นถนนลาดยาง แต่อยู่ในสภาพที่ชำรุดพอสมควร อ่างเก็บน้ำปราณบุรีนี้เป็นเขื่อนดินสร้างปิดกั้นแม่น้ำปราณบุรี สันเขื่อนยาว 1,500 เมตร กว้าง 8 เมตร สูง 42 เมตร ซึ่งภูมิประเทศบริเวณนี้อยู่ในหุบเขามีสภาพที่สวยงามมาก เขื่อนนี้ทอดยาวไปในพื้นที่เพาะปลูกของอำเภอปราณบุรี อำเภอกุยบุรี และอำเภอเมือง ยาวประมาณ 65 กิโลเมตร

3. พิพิธภัณฑ์ทหารราบ ค่ายธนวัชร์ เป็นค่ายทหารที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ประมาณ 600,000 ไร่เศษ ตั้งอยู่ริมถนนเพชรเกษมห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 237 กิโลเมตร ใช้เส้นทางสายธนบุรี-ปากท่อ ภายในค่าย ประกอบด้วย อนุสรณ์สถาน ฯพณฯ จอมพลสฤษดิ์ ธนะวัชร์ เป็นสถานที่รวบรวมชีวประวัติ ผลงานในอดีต เครื่องแต่งกายของใช้ส่วนตัว เครื่องราชอิสริยาภรณ์ทั้งของไทย และต่างประเทศ พิพิธภัณฑ์ทหารราบ จัดแสดงอาวุธโบราณสมัยต่าง ๆ และ ทำเสด็จ ตั้งอยู่ริมแม่น้ำปราณบุรี ทางทิศตะวันตกของค่ายฯ ห่างจากถนนเพชรเกษม ประมาณ 12 กิโลเมตร ซึ่งเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจทางธรรมชาติ มีสวนไม้ดอก ไม้ประดับ พันธุ์ไม้ในวรรณคดี และมีกิจกรรมแนวผจญภัยเช่น การกระโดดหอสูง ไต่หน้าผา ยิงปืน ตกปลา แค้มป์ เป็นต้น

3.8.3 แหล่งท่องเที่ยวในเขตอำเภอกุยบุรีและกิ่งอำเภอสามร้อยยอด

1. อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด ตั้งอยู่ในเขตอำเภอกุยบุรี และกิ่งอำเภอสามร้อยยอด ห่างจากหัวหินลงมาทางใต้ประมาณ 63 กิโลเมตร จากถนนเพชรเกษมมีทางแยกเข้าอุทยาน 2 แห่ง คือ ที่กิโลเมตร 256 บริเวณสี่แยกอำเภอปราณบุรี เดินทางไปยังที่ทำการอุทยานฯ อีก 38 กิโลเมตร และที่กิโลเมตร 286.5 ก่อนถึงกุยบุรี 6 กิโลเมตร มีทางแยกไปที่ทำการอุทยานฯ อีก 13 กิโลเมตร ถ้าเดินทางโดยรถประจำทางหรือรถไฟลงที่สถานีปราณบุรี แล้วเช่ารถสองแถวจากตลาดปราณบุรีเข้าอุทยานฯ เป็นระยะทาง 38 กิโลเมตร

ตามตำนานของเทือกเขาสามร้อยยอดเล่ากันว่า พื้นที่แถบนี้เคยเป็นทะเลมีเกาะใหญ่น้อยอยู่มากมาย ในสมัยนั้นมีขบวนเรือสำเภากินแล่นผ่านมา และประสบกับลมพายุมรสุมจนเรืออัปปาง คนบนเรือที่รอดชีวิตได้ไปอาศัยอยู่ตามเกาะต่าง ๆ จำนวน 300 คน จึงเรียกว่า “เกาะสามร้อยยอด” ต่อมาเพี้ยนเป็น “เขาสามร้อยยอด” จนทุกวันนี้

อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด มีพื้นที่ 98 ตารางกิโลเมตร หรือ 61,300 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศประกอบด้วยภูเขาหินปูนสลับซับซ้อน มีที่ราบน้ำท่วมถึงอยู่ริมชายฝั่งทะเลเป็นที่อาศัยของนกนานาชนิด ซึ่งมีมากในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ ได้รับการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติ เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน 2509 นับว่าเป็นอุทยานแห่งชาติประเภทชายฝั่งทะเลแห่งแรกของประเทศไทย

ภายในอุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ดังนี้

1. จุดชมวิวเขาแดง การเดินทางต้องเดินเท้าจากที่ทำการอุทยานฯ ไปยังยอดเขาแดง ระยะทาง 500 เมตร ใช้เวลาประมาณ 30 นาที เวลาที่เหมาะสมแก่การขึ้นชมวิว คือ ตอนเช้ามีดประมาณ 05.30 น. เนื่องจากสามารถชมพระอาทิตย์ขึ้นและทัศนียภาพโดยรอบได้อย่างสวยงาม
2. คลองเขาแดง นักท่องเที่ยวสามารถเช่าเรือจากหมู่บ้านเขาแดงล่องไปตามลำคลองประมาณ 3-4 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางไป-กลับประมาณ 1 ชั่วโมงครึ่ง มีนกนานาชนิดให้ชม เวลาที่เหมาะสมแก่การล่องเรือ คือ ประมาณ 16.30-17.00 น. เพราะอากาศไม่ร้อนและสามารถชมพระอาทิตย์ตกได้อย่างสวยงาม
3. หาดสามพระยา อยู่เหนือที่ทำการขึ้นไป 3.5 กิโลเมตร เป็นหาดทรายที่สวยงาม มีต้นสนทะเลขึ้นอยู่ทั่วไป ชายหาดมีความยาว 1 กิโลเมตร มีสถานที่สำหรับกางเต็นท์พักผ่อน
4. ถ้ำไทร อยู่บนเขาใกล้กับหมู่บ้านคั้งโตนด ทางไปหาดสามพระยา จากเชิงเขาต้องเดินเท้าอีกประมาณ 30 นาที ภายในถ้ำมีหินงอกหินย้อยรูปร่างต่าง ๆ แต่ค่อนข้างมืด นักท่องเที่ยวสามารถขอเช่าตะเกียงสำหรับชมถ้ำได้ที่หมู่บ้านคั้งโตนด
5. ถ้ำแก้ว อยู่ที่เขาหุบจันทร์ ก่อนถึงบ้านบางปู 3 กิโลเมตร จากเชิงเขาต้องเดินเท้าอีก 15 นาที มีหินงอกหินย้อยสวยงาม ภายในถ้ำมืดมาก และค่อนข้างอันตรายเพราะมีเหวลึก จำเป็นต้องมีตะเกียงและเจ้าหน้าที่ของอุทยานฯ นำทาง

6. พระที่นั่งคูหาคฤหาสน์ (ถ้าพระยานคร) ตั้งอยู่ที่บริเวณเขาเทียน ห่างจากที่ทำการอุทยานฯ ไปทางทิศเหนือ 16 กิโลเมตร นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางโดยทางเรือ โดยเช่าเรือจากหมู่บ้านบางปู ใช้เวลาเดินทาง 30 นาที หรือจะเดินข้ามเขาเทียนเป็นระยะทาง 480 เมตร ก็ได้

จากหาดแหลมศาลามีทางเดินไปยังถ้าพระยานคร ระหว่างทางมีบ่อน้ำกรุดด้วยอิฐดินเผารูปสี่เหลี่ยมคางหมู กว้าง 1 เมตร ลึก 4 เมตร เรียกว่า “บ่อพระยานคร” ตามประวัติเล่าว่า ในสมัยรัชกาลที่ 1 เจ้าพระยานคร ผู้ครองเมืองนครศรีธรรมราชได้พักเรือหลบพายุที่ชายหาดแห่งนี้เป็นเวลาหลายวันจึงได้สร้างบ่อน้ำเพื่อใช้ดื่ม และได้ค้นพบถ้ำขนาดใหญ่ ซึ่งต่อมาเรียกกันว่า “ถ้ำพระยานคร” เป็นถ้ำขนาดใหญ่ เพดานถ้ำมีปล่องให้แสงสว่างลอดเข้ามาได้มีพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ขึ้นอยู่อย่างงอกงาม จุดเด่นของถ้ำแห่งนี้ คือ พระที่นั่งคูหาคฤหาสน์เป็นพลับพลาแบบจตุรมุข สร้างในสมัยรัชกาลที่ 5 เมื่อ พ.ศ. 2433 เป็นฝีพระหัตถ์ของพระวรวงศ์เธอ พระองค์เจ้าขจรจรัสวงศ์ ทรงสร้างขึ้นในกรุงเทพฯ แล้วส่งมาประกอบที่หลังโดยให้พระยาชลยุทธโยธินเป็นนายงานก่อสร้าง พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้เสด็จมายกช่อฟ้าด้วยพระองค์เอง พระที่นั่งคูหาคฤหาสน์ นับเป็นเครื่องเซ็ดชูอย่างยิ่งของถ้าพระยานคร และกลายเป็นสัญลักษณ์ตราประจำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ในปัจจุบัน

3.8.4 แหล่งท่องเที่ยวในเขตอำเภอเมือง

1. ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นหลักเมืองชัยคู่บ้านคู่เมืองของชาวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สร้างขึ้นมาในสมัย ร.ต.อำนาจ ไทยานนท์ เป็นผู้ว่าราชการจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชสยามมกุฎราชกุมาร เสด็จพระราชดำเนินแทนพระองค์ ทรงเปิดศาลหลักเมืองนี้เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2537 เพื่อให้เป็นสิริมงคลและหลักชัยคู่บ้านคู่เมือง และเป็นทีเคารพกราบไหว้บูชาต่อไป

2. วัดเขาถ้ำคันกระได ตั้งอยู่เชิงเขาบริเวณอ่าวน้อย ก่อนถึงตัวเมืองประจวบคีรีขันธ์ มีทางเข้าแยกจากถนนเพชรเกษม ที่กิโลเมตร 314 ไปเป็นระยะทาง 3 กิโลเมตร ในบริเวณมีถ้ำขนาดเล็กประดิษฐานพระพุทธรูปไสยาสน์ ในอดีต ถ้ำแห่งนี้เป็นที่ซึ่งชาวเรือมักเข้ามาอาศัยหลบพายุ

3. อ่าวประจวบคีรีขันธ์ เป็นที่ตั้งของตัวเมืองประจวบคีรีขันธ์ มีความยาวประมาณ 8 กิโลเมตร โดยเริ่มจากเขาตาม่องล่ายทางด้านทิศเหนือเป็นวงโค้งไปจดเขาล้อมหมวกทางด้านทิศใต้ หน้าอ่าวมีเกาะรูปร่างแปลกตาอยู่หลายเกาะ ทำให้ทิวทัศน์ของอ่าวดูสวยงาม

4. เขาช่องกระจก (วัดธรรมิการาม) เป็นภูเขาขนาดเล็กอยู่ด้านหลังศาลากลางจังหวัด มีบันไดขึ้นไปจนถึงยอดเขา ซึ่งเป็นที่ประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุและพระพุทธรูปจำลอง ด้านทิศเหนือของภูเขามีส่องโปรงดูคล้ายกับกรอบของกระจก จากยอดเขาสามารถมองเห็นทิวทัศน์ของตัวเมือง และอ่าวประจวบได้อย่างสวยงาม

5. อ่าวมะนาว อยู่ห่างจากตัวเมืองประจวบคีรีขันธ์ไปทางทิศใต้ประมาณ 5 กิโลเมตร เป็นที่ตั้งของกองบิน 53 และเคยเป็นยุทธภูมิในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ระหว่างกองทัพไทยและกองทัพญี่ปุ่น บริเวณอ่าวมะนาวมีทิวทัศน์สวยงาม ประชาชนทั่วไปสามารถเข้าไปพักผ่อนหย่อนใจได้ มีร้านอาหาร และมีบริการบ้านพักเป็นเรือนแถว

6. อุทยานเขาหินเทียน เดินทางจากตัวเมืองไปทางทิศใต้ตามถนนเพชรเกษม ถึง กิโลเมตรที่ 331-332 แยกขวาไปอีก 8 กิโลเมตร ในบริเวณมีก้อนหินขนาดใหญ่หลายก้อนวางซ้อนและเกยกันอยู่ตามธรรมชาติ นับเป็นสิ่งอัศจรรย์และแปลกตาแก่ผู้มาเที่ยวชมอุทยานแห่งนี้ หากเดินทางเลยไปอีก 4 กิโลเมตร จะถึงด่านสิงขรตรงชายแดนไทย-พม่า เส้นทางนี้เคยเป็นเส้นทางเดินทัพ ในสมัยอยุธยาตอนปลาย

7. หว้ากอ จากอำเภอเมืองเดินทางมาทางทิศใต้ประมาณ 12 กิโลเมตร ตามถนนเพชรเกษมถึงกิโลเมตรที่ 335-336 จะมีทางแยกเข้าหว้ากอด้านซ้ายมือ หว้ากอเป็นดินแดนที่มีความสำคัญทางด้านประวัติศาสตร์ของวงการวิทยาศาสตร์ของไทย เนื่องจากพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงคำนวณไว้ล่วงหน้าว่า จะมองเห็นสุริยุปราคาเต็มดวงที่หว้ากอแห่งนี้และได้เสด็จมาทอดพระเนตรพร้อมด้วยนักวิทยาศาสตร์และทูตานุทูตชาวต่างประเทศ เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2411

8. ด่านสิงขร บริเวณที่แคบที่สุดของประเทศ เป็นช่องทางที่ประชาชนชาวไทยและประชาชนชาวสหภาพพม่า ใช้เป็นทางผ่านติดต่อไปมาหากันตั้งแต่โบราณ และเป็นช่วงที่แคบที่สุดของประเทศไทย ท้องที่ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมือง โดยวัดระยะ จากชายทะเลอ่าวไทยถึงชายแดนพม่าประมาณ 11 กม. ด่านสิงขรตั้งอยู่ห่างจากถนนเพชรเกษมไปทาง ทิศตะวันตกประมาณ 18 กม. มีถนนลาดยางเข้าถึง

3.8.5 แหล่งท่องเที่ยวในเขตอำเภอทับสะแก

1. อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง มีพื้นที่อยู่ในเขตอำเภอเมือง อำเภอทับสะแก และอำเภอบางสะพาน รวมทั้งสิ้น 100,625 ไร่ เป็นป่าบนเทือกเขาตะนาวศรี ที่ทำการอุทยานฯ ตั้งอยู่บริเวณน้ำตกห้วยยาง อำเภอทับสะแก เดินทางจากตัวอำเภอเมืองไปทางทิศใต้ตามถนนเพชรเกษมถึง กิโลเมตรที่ 350-351 มีทางแยกเข้าที่ทำการอุทยานฯ อีกประมาณ 7 กิโลเมตร น้ำตกห้วยยางเป็นน้ำตกขนาดเล็กมี 7 ชั้น สภาพ บริเวณร่มรื่นน่าพักผ่อน นอกจากนี้ ยังมีน้ำตกชาอ่อน และน้ำตกห้วยหินดาษ แต่การเดินทางยังไม่สะดวกนักได้รับการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2534

2. อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อยู่ห่างจากตัวเมืองไปทางทิศใต้ตามถนนเพชรเกษมประมาณ 22 กิโลเมตร มีทางแยกตรงกิโลเมตรที่ 345 เข้าไปอีก 3.5 กิโลเมตร ซึ่งได้รับการประกาศเป็นอุทยานแห่งชาติเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2535 ชายหาดมีความยาว 7 กิโลเมตร เรียงรายด้วยทิวสนเป็นแนวไปตามชายหาด มีที่พักของคณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.8.6 แหล่งท่องเที่ยวในเขตอำเภอบางสะพาน

1. อ่าวแม่รำพึง อยู่ห่างจากตัวเมืองประมาณ 86 กิโลเมตร และห่างจากถนนเพชรเกษมตามทางแยกเข้าตัวอำเภอบางสะพานไป ประมาณ 17 กิโลเมตร ชายหาดค่อนข้างเงียบสงบ มีถนนเลียบริมชายหาด มีร้านอาหารทะเลและรีสอร์ทริมหาดเปิดบริการแก่นักท่องเที่ยว

2. อ่าวปอทองหลาง อยู่ห่างจากอ่าวแม่รำพึงตามถนนเลียบริมชายหาดประมาณ 4 กิโลเมตร มีชายหาดโค้งเป็นรูปวงกลมอยู่ริมเชิงเขา หาดทรายขาว สะอาด น้ำทะเลใส สามารถลงเล่นน้ำได้ ริมหาดมีร้านอาหารและเครื่องดื่มบริการ

3. ตำหนักกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ตั้งอยู่บนเขาธงชัย ท้องที่บ้านกรูด อำเภอบางสะพาน ซึ่งแยกจากถนนเพชรเกษมเข้าไปทางซ้ายประมาณ 16 กิโลเมตร จะพบตำหนักกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ สวยเด่นเป็นสง่าบนยอดเขาธงชัย หันหน้าออกสู่ทะเลบริเวณรอบ ๆ มีสวนไม้ดอกไม้ประดับและสำนักสงฆ์ซึ่งเชื่อกันว่ากรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ เคยเสด็จ ประทับ ณ ที่แห่งนี้ เพื่อพักทอดสมอเรือรบ

4. เกาะล่อแร่ เป็นเกาะหินขนาดปานกลางอยู่ที่ตำบลธงชัย อำเภอบางสะพาน (อยู่ระหว่าง เขตอำเภอทับสะแก และอำเภอบางสะพาน) จะมีทางแยกซ้ายมือบริเวณสี่แยก

บ้านกรูดเข้าไปประมาณ 10 กิโลเมตร จากถนนเพชรเกษมก็จะถึงชายหาด บริเวณรอบเกาะมีแนวปะการังสวยงามมาก

5. วัดถ้ำเขาม้าร้อง ห่างจากที่ว่าการอำเภอบางสะพานไปทางทิศใต้ประมาณ 2 กิโลเมตร ตั้งอยู่หมู่ 1 ตำบลพงศ์ประศาสน์ ภายในถ้ำมีหลายคูหาซึ่งมีผู้ดูแลติดตั้งไฟฟ้าแสงสีต่าง ๆ ประดับประดาทำให้บรรยากาศในถ้ำดูสวยงามน่าสนใจ ผนังถ้ำด้านหนึ่งมีพระพุทธรูปวางเรียงรายตลอดแนว สถานที่กว้างขวางรถยนต์สามารถเข้าถึงปากถ้ำได้

6. หาดบ้านกรูด มีความยาวถึง 10 กิโลเมตร. หาดมีลักษณะโค้งมนคล้ายพระจันทร์เสี้ยว ขนานกับทิวมะพร้าวและทิวสนสีเขียวขจี ตัดกับสีฟ้าครามของน้ำทะเล นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่นิยมไปเล่นน้ำพักผ่อน หาดมีบรรยากาศสงบเงียบ เหมาะสำหรับผู้ที่ชอบความเงียบสงบ บริเวณชายหาดมีร้านค้าและที่พักไว้ให้บริการ

7. วนอุทยานปากกลางอ่าว เป็นอุทยานป่าไม้เบญจพรรณ ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ซึ่งอยู่ใกล้ชุมชนอำเภอบางสะพานเพียง 2 กิโลเมตร และอยู่ติดชายทะเล มีป่าไม้ขนาดใหญ่จำนวนมากที่ให้ความร่มรื่น เหมาะสำหรับเป็นสถานที่พักผ่อนหรือตั้งค่ายพักแรม

8. หมู่บ้านร้อนทอง เป็นหมู่บ้านที่มีกิจกรรมการร่อนทองเป็นอาชีพมาตั้งแต่สมัยโบราณจนถึงปัจจุบัน ซึ่งทองที่ร่อนได้บางครั้งก็ได้เป็นเกล็ด บางครั้งได้เป็นเม็ดข้าวโพด ทองในบริเวณนี้ถือว่าเป็นทองชั้นดี หรือทองเนื้อเก้าและมีชื่อเสียงมาตั้งแต่โบราณกาล

3.8.7 แหล่งท่องเที่ยวในเขตอำเภอบางสะพานน้อย

1. เกาะทะลุ เกาะสังข์ เกาะสิงห์ อยู่ในเขตอำเภอบางสะพานน้อย โดยทั้งสองเกาะอยู่ใกล้ๆ กัน ถ้าเดินทางเรือใช้เวลาประมาณ 15-20 นาที จากบ้านปากคลอง ซึ่งอยู่ห่างจากอำเภอบางสะพานน้อย ไปทางทิศตะวันออกประมาณ 3 กิโลเมตร บริเวณรอบ ๆ เกาะอุดมไปด้วยปะการังที่สวยงาม หาดทรายขาวสะอาด เหมาะสำหรับผู้นิยมดำน้ำชมปะการังและตกปลารวมทั้งตั้งค่ายพักแรมค้างคืนได้

2. หาดบางเบ็ด อยู่ตำบลทรายทอง ห่างจากอำเภอบางสะพานน้อยไปทางทิศใต้ ประมาณ 6 กิโลเมตร หาดทรายกว้างสวยงามเหมาะสำหรับนักท่องเที่ยวที่ชอบความสงบ สามารถลงเล่นน้ำได้ ในอดีตเคยเป็นแหล่งกำเนิดของแดงโม่พันธุ์บางเบ็ดอันลือชื่อ

3.9 สินค้าพื้นเมือง

สินค้าพื้นเมืองที่นักท่องเที่ยวมักจับจ่ายซื้อหาเมื่อมาเที่ยวประจวบคีรีขันธ์ มีอาทิของฝากจากหัวหินได้แก่ ตุ๊กตาหอย เครื่องประดับจากเปลือกหอยและกะลามะพร้าว ผ้าพิมพ์ไหมพัสต์ ไม้ปักฝุ่นทำจากป่านศรนารายณ์ เครื่องจักสานไม้ไผ่ อาหารทะเลสดและแห้ง ของฝากจากปราณบุรี ได้แก่ ผลไม้ตามฤดูกาลที่วางขายริมถนน ผลิตภัณฑ์สับปะรดและผลไม้อบแห้ง ของฝากจากทับสะแก ได้แก่ กัลฉวยอบน้ำผึ้ง มะพร้าวอบน้ำผึ้ง และผลิตภัณฑ์ว่านหางจระเข้

3.10 งานประเพณีของจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1. งานนมัสการพระบรมสารีริกธาตุเขาช่องกระจก จัดขึ้นที่เขาช่องกระจก อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ ในวันที่ 12 มิถุนายน ของทุกปี ภายในงานจะมีพิธีถวายสักการะพระบรมสารีริกธาตุและการห่มผ้ารอบเจดีย์ของข้าราชการ พ่อค้า และประชาชน นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมงานสามารถเดินชมภูมิทัศน์ของอ่าวประจวบจากยอดภูเขาากลางเมืองได้อีกด้วย

2. งานวันทะเลลึกวีรกรรม 8 ธันวาคม 2484 จัดขึ้นที่บริเวณอ่าวมะนาว ภายในพื้นที่กองบิน 53 อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ ระหว่างวันที่ 7-10 ธันวาคม เพื่อเป็นการรำลึกและเชิดชูวีรกรรมของพลเรือน ตำรวจ ทหารของไทย ที่เข้าร่วมต่อสู้กับกองกำลังทหารญี่ปุ่น ซึ่งยกพลขึ้นบกที่อ่าวมะนาวในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2484 ภายในงานจะมีการจัดนิทรรศการทางวิชาการของหน่วยงานทหารอากาศและส่วนราชการต่าง ๆ และมีการออกร้านจำหน่ายสินค้าพื้นเมือง การแสดงมหรสพ เช่น ลำตัด และโขนสด

บทที่ 4

การดำเนินการวิจัย

การที่จะบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย เป็น 3 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. การออกแบบฐานข้อมูล เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่จะทำให้ข้อมูลที่ถูกบันทึกและจัดเก็บมีความถูกต้องสมบูรณ์ เชื่อถือได้ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ฐานข้อมูลเพื่อการท่องเที่ยว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ออกแบบในงานวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) และข้อมูลลักษณะประจำ (Attribute data) แล้วทำการเชื่อมโยงระหว่างกันโดยใช้ คาร์รหัสประจำตัว (ID) ของแต่ละวัตถุ (object) เป็นตัวเชื่อม

2. การจัดทำโปรแกรมประยุกต์ เพื่อนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านการท่องเที่ยว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางจอภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยนำเสนอทั้งแผนที่ รูปภาพ และข้อมูลลักษณะประจำ การเขียนโปรแกรมประยุกต์ในงานวิจัยครั้งนี้ ใช้การปรับแต่งเมนูและการใช้ชุดคำสั่งภาษา Avenue ที่ใช้ในการจัดการกับวัตถุในโปรแกรม ArcView 3.1

3. การจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว เพื่อให้การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวไปตามลำดับขั้นตามความสำคัญของสถานที่ท่องเที่ยวในแต่ละแห่ง รวมทั้งเพื่อให้เป็นไปตามจำนวนงบประมาณและทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่อย่างจำกัด การวิจัยครั้งนี้ได้ใช้วิธีการทางสถิติมาช่วยในการจัดลำดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวประเภทต่าง ๆ ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ พร้อมทั้งนำค่าที่ได้จากการจัดลำดับศักยภาพ นำเข้าในระบบฐานข้อมูลเพื่อนำเสนอข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้วย

4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

ในการออกแบบระบบฐานข้อมูล ผู้ออกแบบระบบจะต้องทราบถึงความต้องการของผู้ใช้ระบบว่า ผู้ใช้ต้องการใช้หรือทราบข้อมูลอะไรบ้าง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับแผนที่การท่องเที่ยว โดยได้รวบรวมข้อมูลและสอบถามความต้องการใช้ข้อมูล

เพื่อการท่องเที่ยว โดยการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ (Informal Interview) จากนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการที่สำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และเจ้าหน้าที่ของสำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รวมทั้งศึกษาจากเอกสาร แผ่นพับ โปสเตอร์สืบค้นข้อมูลการท่องเที่ยว และโปสเตอร์สืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต (Internet) ที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำการท่องเที่ยว

ข้อมูลที่ใช้ในการจัดลำดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผู้วิจัยยึดเกณฑ์ และวิธีการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทยเป็นหลัก รวมทั้งบางส่วนจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ข้อมูลการจัดลำดับศักยภาพนี้จะนำมาสร้างฐานข้อมูล และนำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อแสดงศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในรูปของแผนที่ ซึ่งโดยภาพรวมแล้วสามารถสรุปความต้องการใช้ข้อมูลได้ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ท่องเที่ยว
2. ข้อมูลเกี่ยวกับที่พัก
3. ข้อมูลเกี่ยวกับร้านอาหาร
4. ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง
5. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่สำคัญ
6. ข้อมูลเกี่ยวกับรายการท่องเที่ยว
7. ข้อมูลตัวแปรการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว

ข้อมูลความต้องการใช้ข้อมูลการท่องเที่ยวข้างต้น จะเป็นตัวกำหนดการนำเข้าไปเพื่อจัดสร้างฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อการจัดการข้อมูลด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ข้อมูลที่นำเข้ามีลักษณะเป็น ข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลลักษณะประจำ ซึ่งผู้วิจัยได้มาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

4.1.1 ข้อมูลจากภาคสนาม ข้อมูลที่ผู้วิจัยเก็บจากภาคสนาม มี 3 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลลักษณะประจำ และข้อมูลที่ใช้ในการจัดลำดับศักยภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลเชิงพื้นที่ เนื่องจากผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเชิงพื้นที่บางส่วนมาจากแหล่งต่าง ๆ แล้ว ได้แก่ ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ข้อมูลเส้นทางคมนาคม ข้อมูลทางน้ำ ดังนั้น การสำรวจข้อมูลในภาคสนามในการวิจัยครั้งนี้ จึงได้แบ่งการสำรวจออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

การดำเนินการเก็บข้อมูลตำแหน่ง และการตรวจความถูกต้องของข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ โดยมีวิธีการดังนี้

ก. การเก็บข้อมูลตำแหน่ง เก็บข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีการหาตำแหน่งบนพื้นโลก จากดาวเทียม (Global Positioning System :GPS) โดยเก็บให้อยู่ในระบบพิกัด UTM (Universal Transverse Mercator) โซน 47 ข้อมูลที่ผู้วิจัยใช้ GPS ในการเก็บข้อมูลได้แก่

- ข้อมูลตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยว รวม 39 แห่ง
 - ข้อมูลตำแหน่งที่พัก รวม 178 แห่ง
 - ข้อมูลตำแหน่งร้านอาหาร รวม 34 แห่ง
 - ข้อมูลสถานที่สำคัญ รวม 46 แห่ง
- (แสดงรายละเอียดของข้อมูลไว้ในภาคผนวก)

ข. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยการอ้างอิงกับแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ร่วมกับการใช้ GPS ข้อมูลที่ทำการตรวจสอบ ได้แก่ ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ข้อมูลเส้นทางคมนาคม ข้อมูลทางน้ำ

2. ข้อมูลลักษณะประจำ ในการเก็บข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

- ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว เก็บข้อมูลโดยการสอบถามจากเจ้าหน้าที่สำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เจ้าหน้าที่ของกรมป่าไม้

- ข้อมูลที่พัก เก็บข้อมูลโดยการสอบถามจากเจ้าของหรือเจ้าหน้าที่ของสถานที่พัก

- ข้อมูลร้านอาหาร เก็บข้อมูลโดยการสอบถามจากเจ้าของหรือเจ้าหน้าที่ของร้านอาหาร

- ข้อมูลสถานที่สำคัญ เก็บข้อมูลโดยการสอบถามจากเจ้าหน้าที่สำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

3. ข้อมูลที่ใช้ในการจัดลำดับศักยภาพ การจัดลำดับศักยภาพในงานวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาในการหาค่าศักยภาพ โดยการกำหนดตัวแปรทั้งหมด 6 ตัวแปรหลัก และกระจายรายละเอียดเป็นตัวแปรย่อย 14 ตัวแปร โดยมีรายละเอียดของแต่ละตัวแปรอยู่ในหัวข้อที่ 4.4 ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สำรวจข้อมูลตามเกณฑ์ที่จะใช้ในการจัดลำดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทั้งหมด 39 แห่ง

การสำรวจข้อมูลภาคสนามในการวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้เวลาในการสำรวจข้อมูล เป็นระยะเวลา 2 เดือน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544 จึงเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดได้ครบถ้วน

4.1.2. **ข้อมูลจากแหล่งอื่น ๆ** การเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำ ในเบื้องต้นจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จากหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และทำการนำเข้าสู่ข้อมูลเชิงพื้นที่โดยการดิจิไทซ์ (digitize) ซึ่งเป็นการแปลงข้อมูลแผนที่หรือข้อมูลภาพ ให้อยู่ในลักษณะของตัวเลข (digital) ส่วนข้อมูลลักษณะประจำนั้น นำเข้าโดยโปรแกรม Microsoft Excel

4.1.3. **ข้อมูลการจัดลำดับศักยภาพ** การเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว ผู้วิจัยได้ศึกษาจากข้อมูลและการสำรวจแหล่งท่องเที่ยวในแต่ละแห่งที่จะทำการจัดลำดับศักยภาพ ซึ่งพิจารณาจากตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ โดยการแปลงข้อมูลเหล่านี้ให้อยู่ในรูปของคะแนน หลังจากนั้นทำการประมวลผลหาคะแนนรวมของแหล่งท่องเที่ยว แต่ละแห่งแล้วนำมาจัดแบ่งระดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว

4.1.4. **การตรวจสอบและประเมินคุณภาพข้อมูล** ข้อมูลที่ผู้วิจัยรวบรวมได้มาจากแหล่งต่าง ๆ มีรูปแบบที่แตกต่างกันในการจัดเก็บและนำเสนอ เนื่องจากมีวัตถุประสงค์การใช้งานที่ต่างกัน การวิจัยครั้งนี้จึงได้นำข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ดังกล่าว มาศึกษาเปรียบเทียบ และตรวจสอบกับข้อมูลในภาคสนาม ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องมากที่สุด (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 แหล่งที่มาของข้อมูล

รายการข้อมูล	แหล่งข้อมูล	รายละเอียด
1. ขอบเขตการปกครอง	กรมการปกครอง	มาตราส่วน 1 : 250,000
2. เส้นทางคมนาคม	กรมทางหลวง	มาตราส่วน 1 : 250,000
3. ทางน้ำ	กรมแผนที่ทหาร	มาตราส่วน 1 : 250,000
4. ตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยว	สำรวจด้วย GPS	ค่าพิกัด X,Y
5. ตำแหน่งร้านอาหาร	สำรวจด้วย GPS	ค่าพิกัด X,Y
6. ตำแหน่งที่พัก	สำรวจด้วย GPS	ค่าพิกัด X,Y
7. ตำแหน่งสถานที่สำคัญ	สำรวจด้วย GPS	ค่าพิกัด X,Y
8. ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และสำนักงานการท่องเที่ยว จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	คำอธิบายข้อมูลเกี่ยว แหล่งท่องเที่ยว
9. ข้อมูลสถานที่สำคัญ	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และเอกสารเกี่ยวกับจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์	ชื่อสถานที่ เบอร์โทรศัพท์
10. ข้อมูลที่พัก	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และสถานประกอบการที่พักใน พื้นที่ศึกษา	ชื่อที่พัก ที่ตั้ง ราคา จำนวนห้องพัก เป็นต้น
11. ข้อมูลร้านอาหาร	การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และสถานประกอบการร้าน อาหารในพื้นที่ศึกษา	ชื่อร้านอาหาร ที่ตั้ง เลข หมายโทรศัพท์ เป็นต้น

4.2 วิธีการออกแบบฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยวโดยใช้เทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

เมื่อผู้วิจัยได้กำหนดข้อมูลประเภทต่าง ๆ ที่จะนำเข้ามาแล้วในข้อ 4.1 ขั้นตอนต่อไป คือ การออกแบบฐานข้อมูล ข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่จะนำมาออกแบบ ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำ การออกแบบข้อมูลทั้งสองประเภท มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1. การออกแบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่

การออกแบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ ผู้วิจัยได้ออกแบบ เพื่อจัดเก็บข้อมูลด้วยโปรแกรม Pc Arc/Info 3.5 โดยจัดเก็บข้อมูลแบบเวกเตอร์ (Vector) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดข้อมูลเชิงพื้นที่

ชื่อแผนภาพ	คำอธิบาย	ลักษณะของข้อมูล	รหัส	คำอธิบายรหัส
1.PROVINCE	เส้นแนวเขตจังหวัด แนวเขตอำเภอ และ แนวเขตตำบล รูปปิดพื้นที่ตำบล	Line Polygon	PROVINCE_ID AMD_ID	ค่าดัชนีประจำตัว รหัสเขตการปกครอง ตามแบบ กชช2ค กระทรวงมหาดไทย
2. STREAM	เส้นทางน้ำ	Line	STREAM_ID	รหัสประจำเส้นทาง น้ำ ประกอบด้วย ประเภททางน้ำและ ลำดับที่

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดข้อมูลเชิงพื้นที่ (ต่อ)

ชื่อแผนภาพ	คำอธิบาย	ลักษณะของข้อมูล	รหัส	คำอธิบายรหัส
3. TRANS	เส้นทางคมนาคมประกอบด้วย ถนนและทางรถไฟ	Line	TRANS_ID	รหัสประจำเส้นทางคมนาคม ประกอบด้วย ประเภทเส้นทางคมนาคมและหมายเลขถนน
4. TOUR	ตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยว	Point	TOUR_ID	รหัสประจำตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยว ประกอบด้วย ตัว T บวกกับรหัสจังหวัด รหัสอำเภอ และลำดับที่
5. PLACE	ตำแหน่งสถานที่สำคัญ	Point	PLACE_ID	รหัสประจำตำแหน่งสถานที่สำคัญ ประกอบด้วย ลำดับที่ของตำแหน่งสถานที่ท่องเที่ยว
6. HOTEL	ตำแหน่งที่พัก	Point	HOTEL_ID	รหัสประจำตำแหน่งที่พัก ประกอบด้วย ตัว H บวกกับรหัสจังหวัด รหัสอำเภอ และลำดับที่
7. RES	ตำแหน่งร้านอาหาร	Point	RES_ID	รหัสประจำตำแหน่งร้านอาหาร ประกอบด้วย ตัว R บวกกับรหัสจังหวัด รหัสอำเภอ และลำดับที่

4.2.2 การออกแบบฐานข้อมูลลักษณะประจำ

ในการออกแบบฐานข้อมูลลักษณะประจำ ผู้วิจัยได้กำหนดข้อมูลที่จะนำเข้าโดยพิจารณาจากความต้องการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยว ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์และการศึกษาจากเอกสาร แผ่นพับ และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว ดังได้กล่าวไปแล้วนั้น การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้โครงสร้างฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เนื่องจากโครงสร้างของฐานข้อมูลแบบนี้เข้าใจง่าย และทำการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ได้สะดวก อีกประการหนึ่งโปรแกรมทางด้านระบบสารสนเทศที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัย สนับสนุนการใช้แบบจำลองนี้ โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการฐานข้อมูลลักษณะประจำที่ผู้วิจัยเลือกใช้ ได้แก่ โปรแกรม Microsoft Excel เนื่องจากใช้งานง่าย และสามารถแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของ dBase IV ได้ ซึ่งเป็นรูปแบบที่สนับสนุนโปรแกรม Pc Arc/info 3.5 และ โปรแกรม ArcView 3.1 ที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัย สำหรับรายละเอียดของฐานข้อมูลลักษณะประจำ ประกอบด้วย (ตารางที่ 4.3)

1. ชื่อตาราง
2. ชื่อฟิลด์
3. ชนิดและขนาดข้อมูล โดย
 - N หมายถึง ตัวเลข (Numeric)
 - C หมายถึง ตัวอักขระ (Character)
4. คำอธิบาย
5. คีย์ ได้แก่ คีย์หลัก (PK) คีย์นอก (FK)

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดข้อมูลลักษณะประจำ

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ชนิดและ ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
1. TOUR (แหล่งท่องเที่ยว)	TOUR_ID	7 C	รหัสสถานที่ท่องเที่ยว	PK
	AMP_ID	N (5)	รหัสอำเภอ	FK
	TYPE	30 C	ประเภทของสถานที่ท่องเที่ยว	
	NAME_T	50 C	ชื่อภาษาไทย	
	NAME_E	50 C	ชื่อภาษาอังกฤษ	
	DETAIL	20 C	ชื่อเพิ่มข้อมูลเก็บข้อมูลของแหล่ง ท่องเที่ยว เช่น ประวัติ รูปภาพ การ เดินทาง เป็นต้น	
	DISTANT	N (3)	ระยะทางจากอำเภอเมือง	
2. HOTEL (ข้อมูลที่พัก)	HOTEL_ID	7 C	รหัสที่พัก	PK
	AMP_ID	N (5)	รหัสอำเภอ	FK
	NAME	50 C	ชื่อที่พัก	
	TYPE	30 C	ประเภทที่พัก	
	SITE	30 C	เลขที่ของที่พัก	
	ROAD	30 C	ถนนที่ที่พักตั้งอยู่	
	TEL	30 C	เลขหมายโทรศัพท์	
	N_ROOM	N (3)	จำนวนห้องพัก	
	MAX_PRICE	N (5)	ราคาสูงสุด	
	MIN_PRICE	N (5)	ราคาต่ำสุด	
	OTHER	100 C	รายละเอียดอื่นๆ	

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดข้อมูลลักษณะประจำ (ต่อ)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ชนิดและ ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
3.RES (ข้อมูลร้านอาหาร)	RES_ID	7 C	รหัสร้านอาหาร	PK
	AMP_ID	N (5)	รหัสอำเภอ	FK
	NAME	50 C	ชื่อร้านอาหาร	
	TYPE	30 C	ประเภทร้านอาหาร	
	SITE	30 C	ที่ตั้งร้านอาหาร	
	TEL	30 C	เลขหมายโทรศัพท์	
	OPENTIME	30 C	เวลาเปิดให้บริการ	
	CLOSETIME	30 C	เวลาปิดบริการ	
	F_SUGGUEST	50 C	รายการอาหารแนะนำ	
4. PLACE (สถานที่สำคัญ)	PLACE_ID	N (2)	รหัสสถานที่สำคัญ	PK
	AMP_ID	N (5)	รหัสอำเภอ	FK
	TYPE	30 C	ประเภทสถานที่	
	NAME	30 C	ชื่อสถานที่	
	TEL	30 C	เลขหมายโทรศัพท์	

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดข้อมูลลักษณะประจำ (ต่อ)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ชนิดและ ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
5. PACKAGE (ข้อมูลรายการท่องเที่ยว)	PACK_ID	N (2)	รหัสรายการท่องเที่ยว	PK
	TYPE	15 C	ประเภทรายการท่องเที่ยว	
	STAY	30 C	สถานที่พัก	
	POINT1	30 C	แหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 1	
	POINT1_DES	50 C	คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 1	
	POINT2	30 C	แหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 2	
	POINT2_DES	50 C	คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 2	
	POINT3	30 C	แหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 3	
	POINT3_DES	50 C	คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 3	
	POINT4	30 C	แหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 4	
	POINT4_DES	50 C	คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 4	
	POINT5	30 C	แหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 5	
	POINT5_DES	50 C	คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 5	
	POINT6	30 C	แหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 6	
	POINT6_DES	50 C	คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 6	
	POINT7	30 C	แหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 7	
	POINT7_DES	50 C	คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 7	
	POINT8	30 C	แหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 8	
	POINT8_DES	50 C	คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 8	
	POINT9	30 C	แหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 9	
POINT9_DES	50 C	คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 9		
POINT10	30 C	แหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 10		
POINT10_DES	50 C	คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยวจุดที่ 10		

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดข้อมูลลักษณะประจำ (ต่อ)

ชื่อตาราง	ชื่อฟิลด์	ชนิดและ ขนาดข้อมูล	คำอธิบาย	คีย์
6. AMPHOE (อำเภอ)	AMP_ID NAME	N (5) 30 C	รหัสอำเภอ ชื่ออำเภอ	PK
7. TAMBON (ตำบล)	TAM_ID	N (7)	รหัสตำบล ชื่อตำบล	PK
8. STREAM (ทางน้ำ)	STREAM_ID STR_CLASS STR_NAME	N (5) N (1) 30 C	รหัสทางน้ำ ประเภททางน้ำ ชื่อแม่น้ำ	PK
9. TRANS (เส้นทางคมนาคม)	TRANS_ID TRANS NAME	N (4) N (1) 30 C	รหัสเส้นทางคมนาคม ประเภททางคมนาคม ชื่อเส้นทางคมนาคม	PK
10. POTENTIAL (ข้อมูลศักยภาพ ของสถานที่ท่องเที่ยว)	TOUR_ID V1 V2 V3 V4 V5 V6 V7 V8 V9 V10 V11 V12 V13 V14	7 C N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4) N (2,4)	รหัสแหล่งท่องเที่ยว ค่าตัวแปรตัวที่ 1 ค่าตัวแปรตัวที่ 2 ค่าตัวแปรตัวที่ 3 ค่าตัวแปรตัวที่ 4 ค่าตัวแปรตัวที่ 5 ค่าตัวแปรตัวที่ 6 ค่าตัวแปรตัวที่ 7 ค่าตัวแปรตัวที่ 8 ค่าตัวแปรตัวที่ 9 ค่าตัวแปรตัวที่ 10 ค่าตัวแปรตัวที่ 11 ค่าตัวแปรตัวที่ 12 ค่าตัวแปรตัวที่ 13 ค่าตัวแปรตัวที่ 14	PK

4.3 วิธีการจัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านท่องเที่ยว ในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ

การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ เพื่อให้ผู้ใช้ได้เลือกสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว ที่พัก ร้านอาหาร การเดินทาง รายการการท่องเที่ยว โดยนำเสนอทั้งรูปของแผนที่รูปภาพ และข้อมูลลักษณะประจำนั้น ผู้วิจัยใช้ภาษา Avenue ในการเขียนโปรแกรมประยุกต์ในงานวิจัยครั้งนี้ Avenue เป็นภาษาการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming) ซึ่งเป็นชุดคำสั่งบนโปรแกรม Arcview ที่ใช้ในการควบคุมวัตถุต่าง ๆ บนโปรแกรม ArcView ซึ่งได้แก่ Project window , View window , Table window และ Layout window ส่วนต่าง ๆ ของวัตถุบนโปรแกรม ArcView ผู้วิจัยจะใช้เป็นส่วนหลักของโปรแกรมประยุกต์ที่จัดทำขึ้น เพื่อนำเสนอข้อมูลด้านการท่องเที่ยว มีรายละเอียดดังนี้

หน้าหลัก (Project Window)

ส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ (View Window)

ส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ (Table Window)

ส่วนการพิมพ์แผนที่ (Layout Window)

4.3.1. หน้าหลัก (Project Window) ส่วนนี้เป็นส่วนของเมนูการเลือกพื้นที่ เมนูแสดงเกี่ยวกับโปรแกรมและผู้จัดทำ และออกจากโปรแกรม โดยมีเมนูที่ออกแบบดังต่อไปนี้

1. เลือกพื้นที่

- เลือกพื้นที่ตามเขตการปกครอง เป็นการเลือกแสดงข้อมูลสารสนเทศด้านการท่องเที่ยวในระดับอำเภอ หรือเลือกในระดับจังหวัด

2. เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

- แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม ผู้ดำเนินงาน กิตติกรรมประกาศ

3. ออกจากระบบ

4.3.2. ส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ (View Window) ส่วนนี้เป็นส่วนที่แสดงผลข้อมูลแผนที่ที่แสดงข้อมูลสารสนเทศทางด้านท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวต้องการสอบถาม และเป็นส่วนในการจัดการข้อมูลแผนที่ทั้งหมด เพื่อแสดงข้อมูลสารสนเทศทางด้านท่องเที่ยวหรือพิมพ์แผนที่สู่เครื่องพิมพ์ (Printer) โดยได้ออกแบบให้ผู้ใช้สอบถาม และจัดการกับส่วนนี้ ซึ่งมีเมนูย่อยดังต่อไปนี้

1. สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว ผู้ใช้สามารถสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวตามเงื่อนไข ดังนี้

- สอบถามตามชื่อสถานที่ท่องเที่ยว
- สอบถามตามประเภทของสถานที่ท่องเที่ยว
- สอบถามตามระยะทางห่างจากอำเภอเมือง

2. สอบถามข้อมูลด้านที่พักและร้านอาหาร ผู้ใช้สามารถสอบถามข้อมูลด้านที่พักและร้านอาหารตามเงื่อนไข ดังนี้

- สอบถามตามชื่อที่พัก
- สอบถามตามราคาที่พัก
- สอบถามตามประเภทที่พัก
- สอบถามตามชื่อร้านอาหาร
- สอบถามตามประเภทร้านอาหาร

3. ข้อมูลอื่นๆ ได้แก่

- ข้อมูลการเดินทาง
- ข้อมูลคำอธิบายเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง
- ข้อมูลรายการการท่องเที่ยว
- ข้อมูลเกี่ยวกับจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

4. การเพิ่มขึ้นข้อมูล เป็นการนำเอาข้อมูลเชิงพื้นที่อื่น ๆ มาซ้อนทับ (Overlay) กับข้อมูลที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยว เช่น เส้นทางคมนาคม ทางน้ำ เป็นต้น เพื่อให้รายละเอียดทางตำแหน่งของแผนที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และเพื่อแสดงข้อมูลลักษณะประจำ ที่จะแสดงในส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ ประกอบด้วยข้อมูลต่างๆ ดังนี้

ข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่สามารถทำการเพิ่มขึ้นข้อมูล ที่นำมาประกอบกับข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว

- ตำแหน่งที่พัก
- ตำแหน่งร้านอาหาร
- ทางน้ำ
- เส้นทางคมนาคม

- สถานที่สำคัญ เช่น โรงพยาบาล สถานีรถโดยสาร สถานีตำรวจ เป็นต้น

5. เครื่องมือ เป็นกลุ่มของอุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงผลเพิ่มเติมหรือเมนูเฉพาะงาน

- ใส่ชื่อหน่วยแผนที่
- ลบชื่อหน่วยแผนที่
- แสดง/ซ่อนคำอธิบายแผนที่
- ย่อแผนที่
- ขยายแผนที่
- วัดระยะทาง
- แสดงข้อมูลลักษณะประจำที่เลือก
- ปรับแก้รายละเอียดกราฟิก
- แสดงรูปภาพแหล่งท่องเที่ยว

4.3.3 ส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ (Table Window) ส่วนนี้เป็นส่วนที่แสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ ในรูปของตาราง ซึ่งสามารถพิมพ์ออกสู่ทางเครื่องพิมพ์ หรือบันทึกลงเทปแม่เหล็กเพื่อนำไปใช้กับโปรแกรมอื่น ๆ ได้ เช่น Microsoft Excel , dBase เป็นต้น

ข้อมูลลักษณะประจำ ที่สามารถทำการแสดงผล ในส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ ได้แก่

- ตารางแสดงข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยว
- ตารางแสดงข้อมูลที่พัก
- ตารางแสดงข้อมูลร้านอาหาร

4.3.4 ส่วนการพิมพ์แผนที่ (Layout Window) ส่วนนี้เป็นส่วนที่แสดงผลข้อมูลแผนที่ ที่จะพิมพ์ออกสู่เครื่องพิมพ์ พร้อมทั้งเมนูที่ใช้ในการตกแต่งแผนที่ด้วย ประกอบด้วยเมนูดังนี้

1. พิมพ์แผนที่ ประกอบด้วยเมนูย่อย ดังนี้
 - ตั้งค่าเครื่องพิมพ์
 - ออกสู่โปรแกรมการพิมพ์

2. เครื่องมือ เป็นกลุ่มของอุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงผลเพิ่มเติม

- ใส่กริด (Grid) บนแผนที่ เป็นการแสดงกริดให้ปรากฏในภาพที่ต้องการพิมพ์ด้วย
- ปรับแก้รายละเอียดกราฟิก
- การย่อ ขยายแผนที่
- การตกแต่งแผนที่

สรุป การออกแบบการเรียกค้นข้อมูลการท่องเที่ยวทางหน้าจอภาพของโปรแกรมประยุกต์นี้ ผู้วิจัยพยายามออกแบบให้สามารถใช้ได้ง่าย สวยงาม และสื่อความหมายได้ดี โดยผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมเป็น 4 ส่วน ได้แก่ หน้าหลัก ส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ ส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ และส่วนการพิมพ์แผนที่ เพื่อแสดงข้อสนเทศทางด้านการท่องเที่ยว นั้น ทั้งนี้การออกแบบการแสดงผลของโปรแกรมประยุกต์นี้ จะมีโครงสร้างหน้าจอเป็นของโปรแกรม ArcView 3.1 เป็นหลัก ดังนั้น การออกแบบหน้าจอทั้ง 4 ส่วนจะอยู่บนพื้นฐานของโปรแกรม ArcView 3.1 อย่างไรก็ตาม โปรแกรมนี้ มีข้อจำกัดบางประการ เช่น การแสดงผลข้อความภาษาไทยที่ไม่สมบูรณ์ แต่ผู้วิจัยได้พยายามแก้ปัญหาโดยการนำโปรแกรม Internet explorer มาช่วยในการแสดงผลข้อความภาษาไทย และปรับเปลี่ยนหน้าจอให้เหมาะสมที่สุดกับการแสดงข้อสนเทศทางด้านการท่องเที่ยว

4.4 วิธีการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว เพื่อนำไปวางแผนพัฒนา

4.4.1 จำนวนแหล่งท่องเที่ยวที่นำมาวิเคราะห์หาค่าศักยภาพ

แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีเป็นจำนวนมากและมีความหลากหลาย กระจายอยู่ทั่วทั้งจังหวัด การที่จะนำสถานที่ท่องเที่ยวทุกแห่งมาจัดลำดับศักยภาพ ต้องใช้ข้อมูลเป็นจำนวนมากและใช้ระยะเวลาานาน จึงจำเป็นต้องมีการคัดเลือกสถานที่ท่องเที่ยวที่มีความสำคัญและเป็นที่ยอมรับของนักท่องเที่ยวมาจัดลำดับศักยภาพ โดยพิจารณาจากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยว และแหล่งท่องเที่ยวที่เป็นที่รู้จักของนักท่องเที่ยวดีอยู่แล้ว แหล่งท่องเที่ยวที่นำมาจัดลำดับศักยภาพมีจำนวนทั้งหมด 39 แห่ง กระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ ของจังหวัด โดยแยกเป็นแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ 26 แห่ง แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ 11 แห่ง และแหล่งท่องเที่ยวทางประเพณีและวัฒนธรรมและกิจกรรม 2 แห่ง (ตารางที่ 4.4)

4.4.2 วิธีการกระทำข้อมูลเพื่อให้ได้ค่าศักยภาพ

1. การกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์หาค่าศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว

การกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมมาจากหลายแหล่งด้วยกัน ได้แก่ การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย รายงานการวิจัย และจากการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งผู้วิจัยได้คัดเลือกตัวแปร สำหรับใช้ในการจัดลำดับศักยภาพในครั้งนี้ เป็นจำนวน 14 ตัวแปร ดังนี้

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| 1. การเข้าถึง | จำนวน 3 ตัวแปร (V1,V2,V3) |
| 2. สิ่งอำนวยความสะดวก | จำนวน 5 ตัวแปร (V4,V5,V6,V7,V8) |
| 3. ความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว | จำนวน 3 ตัวแปร (V9,V10,V11) |
| 4. ช่วงเวลาที่ท่องเที่ยวได้ | จำนวน 1 ตัวแปร (V12) |
| 5. การรวมกลุ่มแหล่งท่องเที่ยว | จำนวน 1 ตัวแปร (V13) |
| 6. ความปลอดภัย | จำนวน 1 ตัวแปร (V14) |

ตารางที่ 4.4 แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่นำมาจัดลำดับหาคักยภาพ

ประเภทธรรมชาติ	ประเภทประวัติศาสตร์และศาสนา	ประเภทประเพณีวัฒนธรรม
1. อ่าวประจวบคีรีขันธ์	1.เขาช่องกระเจก (วัดธรรมิการาม)	1.ด้านสิงขร
2. อ่าวมะนาว	2.วัดเขาชั้นกระได	2.หมู่บ้านร้อนทอง
3. อุทยานเขาหินเทียน	3.ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	
4.อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง	4.ห้วยกอ	
5.อุทยานแห่งชาติหาดวนกร	5.ตำหนักกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์	
6.เกาะลำรา้	6.วัดถ้ำเขาม้าร้อง	
7.หาดบ้านกรูด	7.พิพิธภัณฑ์ทหารราบ (ค่ายธนระวีร์)	
8.อ่าวป้อทองหลาง	8.พระราชวังไกลกังวล	
9.อ่าวแม่รำพึง	9.สถานีรถไฟหัวหิน	
10.อุทยานปากกลางอ่าว	10.อนุสรณ์สถานโผนกิ่งเพชร	
11.ปากน้ำปราณบุรี	11.พระที่นั่งคูหาคฤหาสน์ (ถ้ำพระยานคร)	
12.อ่างเก็บน้ำปราณบุรี		
13.เกาะสิงห์โต		
14.เขาตะเกียบ เขาไกรลาส		
15.เขาเต่า		
16.หาดหัวหิน		
17.น้ำตกป่าละอู		
18.สวนสนประดิพัทธ์		
19.เกาะทะลุ เกาะสังข์ เกาะสิงห์		
20.หาดบางเบิด		
21.คลองเขาแดง		
22.จุดชมวิวเขาแดง		
23.หาดสามพระยา		
24.ถ้ำไทร		
25.ถ้ำแก้ว		
26.อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด		

2. กำหนดดัชนีวัดค่าตัวแปรและปรับฐานข้อมูลให้อยู่ในมาตรฐานเดียวกัน

ในการกำหนดค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ได้ยึดหลักเกณฑ์ในการกำหนดของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แต่ในหลักเกณฑ์บางประการผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นมาใหม่เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตัวแปรทั้ง 14 ตัวแปรนี้ มีการกำหนดค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน เพื่อให้ค่าดัชนีของตัวแปรทุกตัว อยู่ในช่วงคะแนนมาตรฐานเดียวกัน โดยใช้สถิติในการหาค่าคะแนนมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

$$K = \frac{X - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} \times 10$$

- K คือ ค่าคะแนนที่ปรับเป็นมาตรฐาน
 X คือ ค่าดัชนีที่จะปรับ
 10 คือ ตัวเลขที่ใช้เป็นมาตรฐาน
 X_{\max} คือ ค่าคะแนนดิบที่มีค่าสูงสุด
 X_{\min} คือ ค่าคะแนนดิบที่มีค่าต่ำสุด

ตัวแปรในเรื่องการเข้าถึง

ตารางที่ 4.5 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของถนน (V1)

โดยพิจารณาจากการเดินทางจากถนนเพชรเกษมเข้าถึงแหล่งท่องเที่ยว พิจารณาจากพื้นผิวถนน

ลักษณะของผิวถนน	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
ถนนคอนกรีตหรือถนนลาดยาง	6	10
ถนนคอนกรีตหรือถนนลาดยางและถนนลูกรังหรือถนนดิน	5	8
ถนนลูกรัง	4	6
ถนนคอนกรีตหรือถนนลาดยางและทางเดินเท้า	3	4
ถนนคอนกรีตหรือถนนลาดยางและถนนลูกรังและเดินเท้า	2	2
ถนนลูกรังและเดินเท้า	1	0

ตารางที่ 4.6 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของพาหนะ (V2)

ประเภทของพาหนะ	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
รถยนต์ รถจักรยานยนต์	5	10
รถจักรยานยนต์	4	7.5
รถยนต์หรือรถจักรยานยนต์และเรือ	3	5
รถยนต์หรือรถจักรยานยนต์และทางเดินเท้า	2	2.5
รถจักรยานยนต์และทางเดินเท้า	1	0

ตารางที่ 4.7 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของการบริการโดยสารสาธารณะ (V3)

การบริการโดยสารสาธารณะที่สามารถเข้าถึงจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีดังนี้
โดย (1) เครื่องบิน (2) รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ (3) รถโดยสารประจำทางไม่ปรับอากาศ
(4) รถไฟฟ้า 2 ปรับอากาศขึ้นไป (5) รถไฟฟ้า 3

จำนวนการบริการโดยสารสาธารณะ	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
สามารถใช้บริการได้ทุกประเภท	6	10
สามารถใช้บริการได้ 4 ประเภท	5	8
สามารถใช้บริการได้ 3 ประเภท	4	6
สามารถใช้บริการได้ 2 ประเภท	3	4
สามารถใช้บริการได้ 1 ประเภท	2	2
ไม่มีการบริการโดยสารสาธารณะ	1	0

ตัวแปรในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวก

ตารางที่ 4.8 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของสุขา (V4)

ประเภทของสุขา	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
ห้องอาบน้ำและห้องส้วม	4	10
ห้องส้วม	3	6.67
ห้องอาบน้ำ	2	3.33
ไม่มีห้องอาบน้ำและห้องส้วม	1	0

ตารางที่ 4.9 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของที่พัก (V5)

ประเภทที่พักที่ให้บริการกับนักท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์มีดังนี้ (1)

โรงแรม (2) รีสอร์ทหรือบังกาโล (3) เกสต์เฮ้าส์หรือบ้านพัก (4) เต็นท์

ประเภทของที่พัก	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
มีบริการที่พักทุกประเภท	5	10
มีบริการที่พัก 3 ประเภท	4	7.5
มีบริการที่พัก 2 ประเภท	3	5
มีบริการที่พัก 1 ประเภท	2	2.5
ไม่มีที่พักให้บริการ	1	0

ตารางที่ 4.10 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของร้านอาหารและสถานบันเทิง (V6)

ลักษณะของร้าน	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
ร้านอาหารและเครื่องดื่มและสถานบันเทิง	4	10
ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	3	6.67
ร้านขายเครื่องดื่ม	2	3.33
ไม่มีร้านขายอาหารและเครื่องดื่ม	1	0

ตารางที่ 4.11 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (V7)

ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
มี	2	10
ไม่มี	1	0

ตารางที่ 4.12 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของศูนย์กลางเมืองหลัก (V8)

ระยะห่างจากแหล่งท่องเที่ยว (เมตร)	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
0 - 1,000	6	10
1,001 - 2,000	5	8
2,001 - 3,000	4	6
3,001 - 4,000	3	4
4,001 - 5,000	2	2
มากกว่า 5,000	1	0

ตัวแปรในเรื่องความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว

ตารางที่ 4.13 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของความสำคัญทางประวัติศาสตร์ (V9)

ความสำคัญทางประวัติศาสตร์	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์และประวัติของท้องถิ่นมีอายุมากกว่า 100 ปี และมีเพียงแห่งเดียวในจังหวัด	5	10
เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์และประวัติของท้องถิ่นมีอายุมากกว่า 100 ปี และมีหลายแห่งในจังหวัด	4	7.5
เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์และประวัติของท้องถิ่นมีอายุมากกว่า 100 ปี และมีเพียงแห่งเดียวในจังหวัด	3	5
เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์และประวัติของท้องถิ่นมีอายุมากกว่า 100 ปี และมีหลายแห่งในจังหวัด	2	2.5
ไม่มีความเกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์และประวัติท้องถิ่น	1	0

ตารางที่ 4.14 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของความมีชื่อเสียง (V10)

ความมีชื่อเสียง	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
ในระดับนานาชาติ	4	10
ในระดับประเทศ	3	6.67
ในระดับจังหวัด	2	3.33
ไม่มีชื่อเสียง	1	0

ตารางที่ 4.15 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของลักษณะเด่นของแหล่งท่องเที่ยว (V11)

ลักษณะเด่นของแหล่งท่องเที่ยว	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และมีแห่งเดียวในจังหวัด	3	10
มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว และมีหลายแห่งในจังหวัด	2	5
ไม่มีลักษณะเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว	1	0

ตัวแปรในเรื่องช่วงเวลาที่ท่องเที่ยวได้

เนื่องจากจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีความหลากหลายของแหล่งท่องเที่ยว และมีลักษณะเฉพาะของภูมิประเทศ ทำให้ลักษณะการท่องเที่ยวในแต่ละแหล่งใช้งานได้ในช่วงเวลาต่างกัน ใน 1 ปี บางแห่งเข้าถึงได้ตลอดปี บางแห่งฤดูฝนเข้าถึงได้ยากลำบาก บางแห่งฤดูแล้งจะหมดสภาพแหล่งท่องเที่ยว ดังนั้นช่วงเวลาที่ท่องเที่ยวได้ จึงเป็นปัจจัยในการตัดสินใจที่เลือกจะมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยว โดยมีการกำหนดค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ดังนี้

ตารางที่ 4.16 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของช่วงเวลาที่ท่องเที่ยวได้ (V12)

ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการท่องเที่ยว	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
เที่ยวได้ตลอดทั้งปี	3	10
เที่ยวได้ 6 – 8 เดือน	2	5
เที่ยวได้น้อยกว่า 6 เดือน	1	0

ตัวแปรในเรื่องการรวมกลุ่มแหล่งท่องเที่ยว

ตารางที่ 4.17 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของการรวมกลุ่มแหล่งท่องเที่ยว (V13)

การรวมกลุ่มแหล่งท่องเที่ยว	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
มีการรวมกลุ่ม 3 แห่ง ขึ้นไป	3	10
มีการรวมกลุ่ม 2 แห่ง	2	5
ไม่มีการรวมกลุ่ม	1	0

ตัวแปรในเรื่องความปลอดภัย

ตารางที่ 4.18 การให้ค่าดัชนีและค่าคะแนนมาตรฐาน ของความปลอดภัย (V14)

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ถือว่าเป็นจังหวัดหนึ่ง ที่มีความปลอดภัยในระดับหนึ่ง ที่เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว แต่ในขณะที่แหล่งท่องเที่ยวมีหลากหลายและบางแห่งเข้าถึงยากลำบากและระยะทางค่อนข้างไกล ดังนั้น จึงพิจารณาปัจจัยที่จะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย 4 ประเภท ดังนี้ (1) อันตรายต่อร่างกายและทรัพย์สิน (2) อันตรายในการเดินทางโดยยานพาหนะ (3) อันตรายในการเข้าถึงโดยทางเท้า (4) อันตรายจากสภาพแวดล้อมธรรมชาติ

ความปลอดภัย	ค่าดัชนี	ค่าคะแนนมาตรฐาน
มีความปลอดภัยสูง	4	10
มีโอกาสเกิดอันตราย 1 ประเภท	3	6.67
มีโอกาสเกิดอันตราย 2 ประเภท	2	3.33
มีโอกาสเกิดอันตรายมากกว่า 2 ประเภท	1	0

3. การให้น้ำหนักของตัวแปร

คะแนนที่สถานที่ท่องเที่ยวแต่ละแห่งได้จากแต่ละตัวแปร ยังมีได้เป็นตัวบอกความสำคัญที่แท้จริงของสถานที่นั้นได้ เนื่องตัวแปรเหล่านี้มีความสำคัญในการดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงต้องมีการปรับค่าคะแนนทางสถิติโดยการถ่วงน้ำหนัก (Weighting) ใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient) ของแต่ละตัวแปร มีสูตรดังนี้

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2] [N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลในชุดตัวแปร X และ Y
	N	จำนวนคู่ของข้อมูลทั้งหมด ในที่นี้คือ 39
	X	คะแนนดิบในชุดของข้อมูลตัวแปร X
	Y	คะแนนดิบในชุดของข้อมูลตัวแปร Y

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้ จะเป็นค่าที่บอกถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละคู่ เมื่อนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรทุกตัวที่มีต่อกันมาทำเป็นตารางสหสัมพันธ์ และนำค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มาหาผลรวม ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รวมนี้จะเป็นค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรนั้น ๆ

4. การหาค่าศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว

เมื่อได้ค่าน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวแล้ว นำค่าน้ำหนักมาคูณกับค่าคะแนนของตัวแปรในแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง จากนั้นนำค่าตัวแปรของแต่ละแห่งทั้ง 14 ตัวแปร มารวมกัน จะได้ค่าศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว

4.4.3 การจำแนกกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวตามลำดับศักยภาพ

เมื่อได้ค่าศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งแล้ว นำมาจัดกลุ่มความสำคัญตามค่าของกลุ่มคะแนนทั้งหมด โดยแบ่งกลุ่มค่าความสำคัญตามศักยภาพออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวสูง กลุ่มที่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวปานกลาง และกลุ่มที่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวต่ำ โดยมีวิธีการทางสถิติเพื่อหาค่าช่วงชั้น (Class Interval) ในการแบ่งค่าคะแนน เพื่อใช้ในการแบ่งกลุ่มศักยภาพ ดังนี้

$$\text{ช่วงชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ภายหลังจากผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ในบทที่ 4 ที่ว่าด้วยการดำเนินวิจัยแล้ว ในบทที่ 5 นี้จะเป็นการนำเสนอผลการศึกษาเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาและแนวเหตุผลของการวิจัยในครั้งนี้

5.1 ผลการออกแบบฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยวโดยใช้เทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

จากการดำเนินการออกแบบฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยวโดยใช้เทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในบทที่ 4 ทำให้ได้ฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดังนี้

5.1.1 ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่

โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ คือ โปรแกรม Pc Arc/Info 3.5 โปรแกรม Pc Arc/Info จะเรียกแต่ละชั้นข้อมูลแผนที่ว่า Coverage ซึ่งเป็นการจัดเก็บในรูปแบบของข้อมูลแบบเวกเตอร์ ส่วนสาเหตุที่ใช้โปรแกรมนี้นั้น เนื่องจากโปรแกรม PC Arc/Info 3.5 เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลแบบเวกเตอร์ และมีการสร้างโทโพโลยี (Topology) ให้กับ Coverage ที่สร้างขึ้น ทำให้สามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการนำเข้าดังนี้

1. นำเข้าด้วยวิธีการบันทึกข้อมูลโดยการแปลงเป็นข้อมูลเชิงตัวเลข (Digitize) และทำการแปลงค่าพิกัดแผนที่ให้อยู่ในระบบพิกัด UTM (Universal Transverse Mercator) โซน 47 ด้วยคำสั่ง ADS (Arc Digitizing System) เป็นการนำเข้าข้อมูลโดยผ่านเครื่อง Digitizer ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่จะนำเข้าข้อมูลแผนที่ เป็นข้อมูลเชิงรหัสในรูปแบบของพีซี อาร์คอินโฟ โดยที่กระดาน Digitizer นั้นทุกตำแหน่งบนกระดานจะมีค่าพิกัดในระบบของ Table coordinate มีหน่วยเป็นนิ้ว ซึ่งค่าพิกัดเหล่านี้สามารถแปลงเข้าสู่ระบบอ้างอิงบนโลกได้ โดยดิจิทัล จุดควบคุม (Control Point) อย่างน้อยสี่จุดลงบนข้อมูลแผนที่ที่ต้องการนำเข้า ซึ่งจะต้องทราบค่าพิกัดแต่ละจุดควบคุม

ทุกค่า ซึ่งค่าพิกัดของข้อมูลที่น่าเข้าจะเปลี่ยนจากค่าพิกัดในระบบ Table coordinate จะเปลี่ยนเป็นระบบ UTM โดยมีหน่วยเป็นเมตร

2. สร้าง Topology ให้กับแต่ละ Coverage โปรแกรม พีซี อาร์คอินโฟ จะสร้างตาราง Feature Attribute Table ซึ่งเป็น Relational Database โดยจะสร้าง Point Attribute Table (Pat) สำหรับข้อมูลที่เป็นจุด Arc Attribute Table (AAT) สำหรับข้อมูลที่เป็นเส้น และ Polygon Attribute Table (PAT) สำหรับข้อมูลที่เป็นรูปหลายเหลี่ยมโดยการใช้นาคำสั่ง CLEAN หรือ BUILD โดยที่ Attribute Table เหล่านี้จะเป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างตำแหน่งข้อมูลกับข้อมูลอื่น ๆ และจะต้อง CLEAN หรือ BUILD ทุกครั้ง เมื่อมีการแก้ไขข้อมูล หรือปรับปรุงข้อมูล

3. ตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้น จากการติจีโอและ การกำหนดค่า ID เนื่องจากค่า ID เป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูลกราฟิกกับข้อมูลลักษณะประจำ ถ้า กำหนดค่า ID ผิดพลาดก็จะทำให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันผิดพลาดไปด้วย การแก้ไข USER_ID ใช้นาคำสั่ง CALCULATE ในการแก้ไขให้ถูกต้อง ส่วนการแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดจากการติจีโอ ใช้นาคำสั่ง EDITCOVERAGE เพื่อตรวจสอบความผิดพลาดของสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องสมบูรณ์ ซึ่งขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญขั้นตอนหนึ่ง เนื่องจากฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นจะสามารถใช้งานได้ต้องมีประสิทธิภาพนั้น ข้อมูลจะต้องมีความถูกต้องและแม่นยำ

สรุป ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ได้ทำการสร้าง ได้แก่ ข้อมูลขอบเขตการปกครอง เส้นทางคมนาคม ทางน้ำ ตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยว ตำแหน่งร้านอาหาร ตำแหน่งที่พัก ตำแหน่งสถานที่สำคัญ แสดงไว้ ภาคผนวก ก

5.1.2 ฐานข้อมูลลักษณะประจำ

โปรแกรมที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูลลักษณะประจำ คือ โปรแกรม Microsoft Excel เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่าย สามารถนำเข้าและแก้ไขข้อมูล ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของโปรแกรม dBase IV ได้ ซึ่งรูปแบบของข้อมูลโปรแกรม dBase IV นี้ จะนำไปใช้ในโปรแกรม ArcView ซึ่งเป็นรูปแบบฐานข้อมูลที่ใช้ได้กับโปรแกรม ArcView 3.1 ที่ผู้วิจัยใช้ในการจัดการฐานข้อมูล และแสดงผลข้อมูล รวมทั้งการเขียนโปรแกรมประยุกต์ ในงานวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

1. สร้างตารางข้อมูลตามแบบจำลองข้อมูลลักษณะประจำ ที่ได้กำหนดไว้ในบทที่ 4 เมื่อสร้างเสร็จแล้ว ได้ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และแก้ไขความผิดพลาดที่เกิดขึ้น

2. บันทึกข้อมูลเป็น dBase IV ซึ่งจะมีนามสกุล *.DBF เพื่อนำไปเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่ ในโปรแกรม ArcView 3.1

สรุป ฐานข้อมูลลักษณะประจำที่ได้ทำการสร้าง ได้แก่ ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว ข้อมูลที่พัก ข้อมูลร้านอาหาร ข้อมูลรายการท่องเที่ยว ข้อมูลสถานที่สำคัญ ข้อมูลอำเภอ ข้อมูลตำบล ข้อมูลทางน้ำ ข้อมูลเส้นทางคมนาคม ข้อมูลศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว แสดงไว้ในภาคผนวก ข

5.1.3 การเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่กับข้อมูลลักษณะประจำ

การเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลเชิงพื้นที่กับข้อมูลลักษณะประจำ กระทำโดยใช้โปรแกรม ArcView 3.1 โปรแกรม ArcView เป็นซอฟต์แวร์ ในตระกูลเดียวกับ PC Arc/Info ที่พัฒนาโดย Environmental Systems Research Institute, Inc. (ESRI) จึงทำให้โปรแกรม ArcView สามารถนำเข้าข้อมูลที่เป็น Coverage ได้ การที่ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรม ArcView นี้ เนื่องจากเป็นโปรแกรมที่ใช้งานได้ง่าย มีประสิทธิภาพในการแสดงผล และทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows ซึ่งแตกต่างจาก Pc Arc/Info3.5 ที่ใช้งานได้ยากกว่า และการแสดงผลที่ขาดความสวยงาม วิธีการเชื่อมโยงข้อมูลดำเนินการตามขั้นตอนได้ดังนี้

1. นำข้อมูลเชิงพื้นที่เข้าสู่โปรแกรม ArcView
2. เปิดตารางของข้อมูลเชิงพื้นที่ที่จะทำการเชื่อมโยงข้อมูล ตารางนี้เป็นตารางที่สร้างโดยอัตโนมัติโดยโปรแกรม Pc Arc/Info และค่ารหัสที่ได้กำหนดไว้แล้ว
3. นำเข้าข้อมูลลักษณะประจำ ที่จะนำมาเชื่อมโยงกับข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ได้จัดสร้างไว้แล้ว
4. ทำการเชื่อมโยงกัน โดยให้ตรงกับคีย์หลักที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยใช้คำสั่ง JOIN

5. ทำการแปลงข้อมูลที่ได้ทำการเชื่อมโยงแล้ว ให้เป็นรูปแบบของ Shape file ซึ่งเป็นรูปแบบของโปรแกรม ArcView เพื่อให้ข้อมูลทั้งสองเชื่อมโยงกันอย่างถาวร และนำข้อมูลนี้ไปแสดงผลในโปรแกรมประยุกต์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป เมื่อเชื่อมข้อมูลทั้ง 2 ประเภทเข้าด้วยกันแล้ว จะทำให้ได้ฐานข้อมูลที่อยู่ในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ซึ่งฐานข้อมูลที่ได้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นโครงสร้างฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ ที่มีความสามารถในการสืบค้น เพิ่มและปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 ผลการจัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านท่องเที่ยว ในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ

จากการออกแบบโปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านท่องเที่ยว ในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ ผู้วิจัยได้เขียนโปรแกรมประยุกต์ขึ้น เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้ฐานข้อมูลด้านการท่องเที่ยวที่สร้างขึ้น ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยผ่านระบบเมนูภาษาไทย ให้ผู้ใช้สามารถเลือกสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยว สถานที่พัก ร้านอาหาร การเดินทาง และข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการท่องเที่ยว โดยนำเสนอทั้งในของรูปแผนที่ ข้อมูลลักษณะประจำ และข้อมูลรูปภาพ การจัดสร้างโปรแกรมประยุกต์นี้ มีองค์ประกอบหลัก 4 ส่วน ดังได้กล่าวแล้วในบทที่ 4 ได้แก่ หน้าหลัก (Project Window) ส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ (View Window) ส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ (Table Window) และส่วนการพิมพ์แผนที่ (Layout Window)

5.2.1 ภาษาที่ใช้เขียนโปรแกรมประยุกต์

ผู้วิจัยได้ใช้ภาษา Avenue ในการเขียนโปรแกรมประยุกต์ในครั้งนี้ ภาษา Avenue เป็นชุดของคำสั่งบนโปรแกรม ArcView ที่ใช้ในการควบคุมวัตถุต่างๆ ที่ปรากฏอยู่บนโปรแกรม เนื่องจาก Avenue นี้สามารถทำงานได้บน platform ที่มีโปรแกรม ArcView และ วัตถุ (object) ต่างๆ สามารถใช้งานร่วมกันได้ระหว่าง Avenue และ ArcView เช่น หน้าต่าง (Window) ของ Project, View, Table, Layout และ Script ต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังมีวัตถุย่อย ๆ ที่อยู่ภายใน Window ที่ละชนิดที่จะทำงานได้แตกต่างกันออกไปอีก

ผู้วิจัยใช้ภาษา Avenue ในการปรับปรุงหรือดัดแปลงรูปแบบของหน้าจอ (GUI : Graphic User Interface) เช่น สามารถสร้างหรือลบ คำสั่งใน เมนู (menus) หรือปุ่มคำสั่ง (buttons) และปุ่มเครื่องมือต่างๆ (tools) ที่ปรากฏบนหน้าต่างแต่ละชนิด ซึ่งไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับว่าเป็นหน้าต่างชนิดใด เช่น หน้าต่าง (Window) ของ Project, View, Table, Layout หน้าต่างเหล่านี้เป็นส่วนหลักที่ผู้วิจัยได้ออกแบบให้แสดงข้อมูลสารสนเทศด้านการท่องเที่ยว ซึ่งจะต้องมีการสร้างหรือลบคำสั่งต่าง ๆ บนโปรแกรม ArcView เพื่อสร้างหน้าจอภาพของโปรแกรมประยุกต์ เพื่อแสดงข้อมูลสารสนเทศด้านการท่องเที่ยวที่ได้ออกแบบไว้ในบทที่ 4 โดยออกแบบให้หน้าจอภาพมีความสวยงาม ไม่ซ้ำซ้อน ใช้งานง่าย ซึ่งอาจจะต้องตัดคำสั่ง หรือปุ่มบางอย่าง ออกไป ให้เหลือเฉพาะที่ต้องการ

5.2.2 การเรียกใช้โปรแกรม

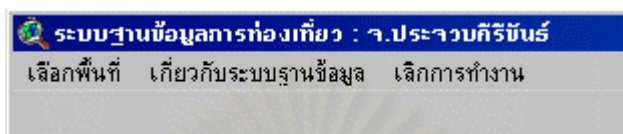
ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อโปรแกรมประยุกต์เพื่อการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ว่า “TourPrachuap” การเรียกใช้โปรแกรม TourPrachuap นี้ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ TourPrachuap จะต้องมีโปรแกรม ArcView 3.0 ขึ้นไป อยู่ในเครื่องด้วย จึงจะสามารถเรียกใช้โปรแกรมนี้ได้ การเรียกใช้โปรแกรมทำได้โดยการดับเบิลคลิก (Double click) ที่แฟ้มข้อมูลที่มีชื่อว่า TourPrachuap.apr โปรแกรมจะทำงานโดยแสดงโลโก้ต้อนรับดังรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 การแสดงโลโก้เข้าสู่การทำงานของโปรแกรม

5.2.3 การทำงานของหน้าต่าง (Project Window)

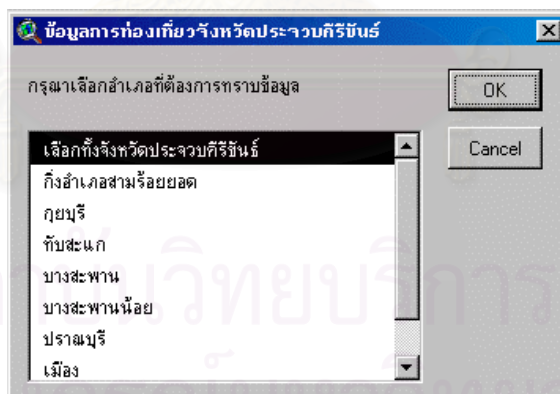
เมื่อโปรแกรมแสดงโลโก้เพื่อให้ทราบว่าได้เข้าสู่โปรแกรม TourPrachuap แล้ว โปรแกรมจะแสดงเมนูต่าง ๆ ดังรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 เมนูหลัก

รายละเอียดของแต่ละเมนูการทำงาน มีดังนี้

1. เลือกพื้นที่ เพื่อให้ผู้ใช้เลือกดูข้อมูลการท่องเที่ยวทั้งจังหวัดหรือรายอำเภอ ที่ต้องการ ดังรูปที่ 5.3 จากนั้นโปรแกรมจะแสดงภาพแผนที่ขอบเขตการปกครองและข้อมูลตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ในขอบเขตการปกครองที่ได้ทำการเลือก พร้อมทั้งจะแสดงเมนูการทำงาน ต่างๆ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป



รูปที่ 5.3 กล่องข้อความเลือกพื้นที่

2. เกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล เป็นเมนูที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับระบบ กิตติกรรมประกาศ และผู้จัดทำ

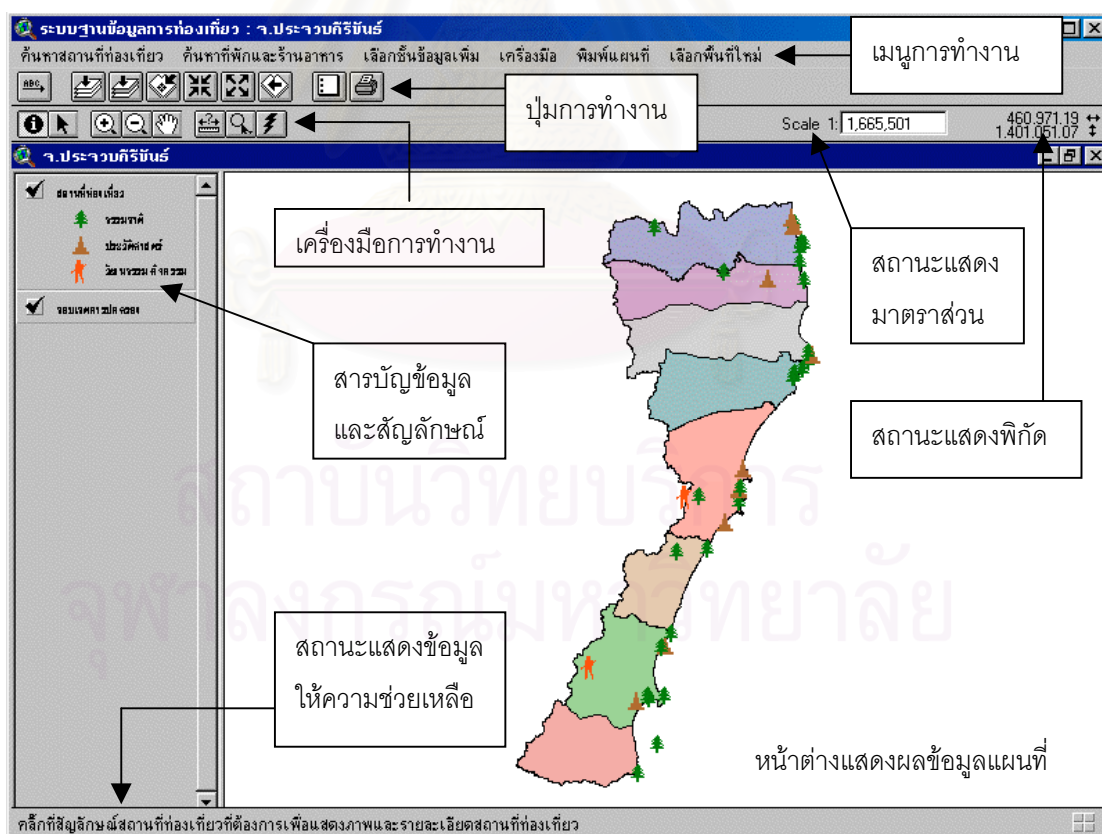
3. เลิกการทำงาน เป็นเมนูเพื่อออกจากระบบ

5.2.4 การทำงานของส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ (View Window)

เมื่อได้เลือกพื้นที่จากหน้าหลักแล้ว โปรแกรมจะแสดงข้อมูลขอบเขตการปกครอง และตำแหน่งที่แหล่งท่องเที่ยว พร้อมทั้งเมนูการทำงาน

ส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ มีส่วนประกอบหลัก ดังนี้ ดังรูปที่ 5.4

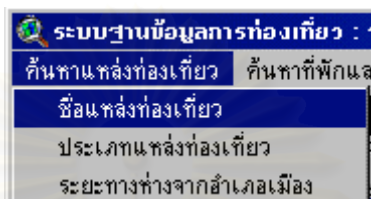
1. หน้าต่างแสดงผลข้อมูลแผนที่
2. เมนูการทำงาน
3. ปุ่มการทำงาน
4. เครื่องมือการทำงาน
5. สารบัญข้อมูลและสัญลักษณ์
6. สถานะแสดงมาตราส่วน
7. สถานะแสดงข้อมูลให้ความช่วยเหลือ
8. สถานะแสดงพิกัด



รูปที่ 5.4 ส่วนประกอบของส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ (View Window)

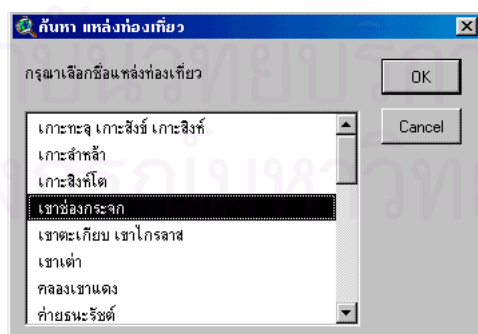
รายละเอียดของแต่ละเมนูการทำงาน มีดังนี้

1. การสอบถามข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว เป็นเมนูสำหรับสอบถามข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวตามเงื่อนไขต่าง ๆ โดยมีเมนูการสอบถามข้อมูลให้ผู้เลือกใช้ ดังรูปที่ 5.5 มีรายละเอียดแต่ละเมนูการทำงานดังนี้

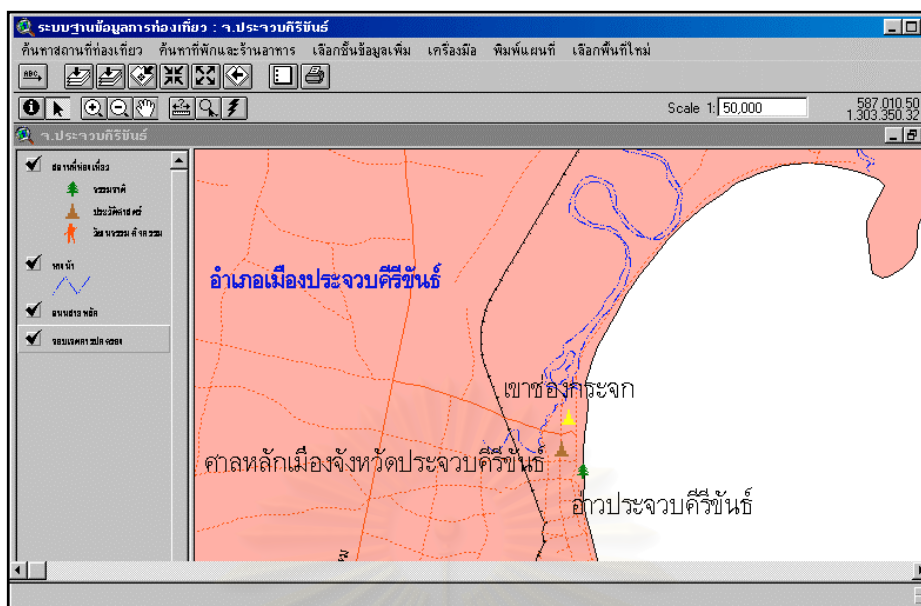


รูปที่ 5.5 เมนูการสอบถามข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว

ก. การสอบถามจากชื่อแหล่งท่องเที่ยว โปรแกรมสอบถามข้อมูล โดยจะแสดงกล่องข้อความแสดงรายชื่อแหล่งท่องเที่ยว โดยให้ผู้เลือกใช้ ดังรูปที่ 5.6 จากนั้นโปรแกรมจะทำการค้นหาแหล่งท่องเที่ยว และแสดงตำแหน่งของแหล่งท่องเที่ยวที่ได้ทำการเลือก โดยโปรแกรมจะขยายแผนที่และแสดงตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยวที่ได้ทำการเลือกอยู่ตรงกลางจอภาพพร้อมแสดงสัญลักษณ์เป็นสีเหลือง ดังรูปที่ 5.7 ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องมือการทำงาน เพื่อให้โปรแกรมแสดงข้อมูลลักษณะประจำ ภาพ และรายละเอียดของแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดการใช้งานในหัวข้อเครื่องมือการทำงาน

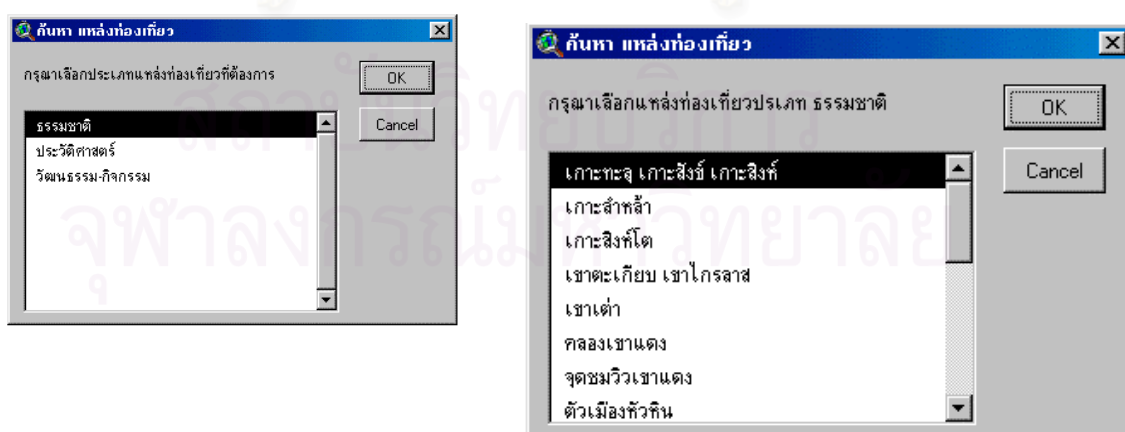


รูปที่ 5.6 กล่องข้อความสอบถามจากชื่อแหล่งท่องเที่ยว



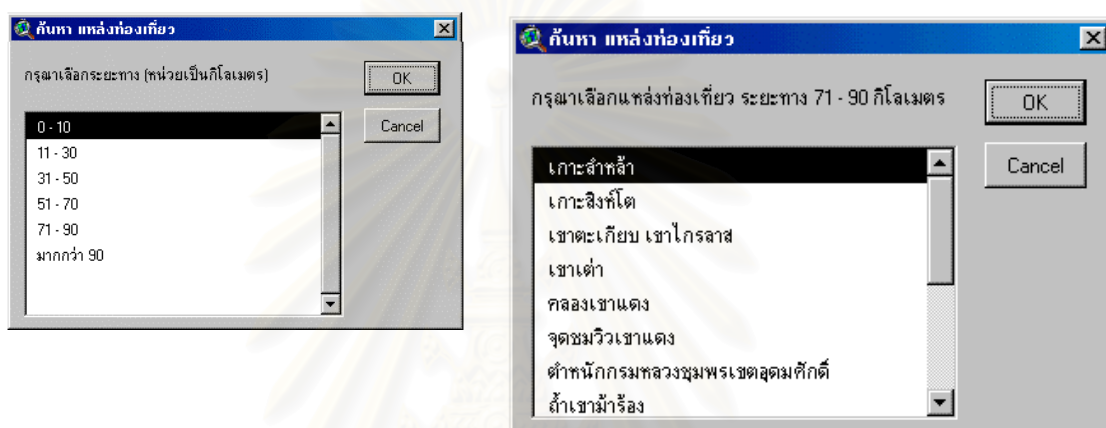
รูปที่ 5.7 แสดงผลแผนที่จากการสอบถามจากชื่อแหล่งท่องเที่ยว

ข. การสอบถามจากประเภทแหล่งท่องเที่ยว โปรแกรมสอบถามข้อมูล โดยจะแสดงกล่องข้อความแสดงประเภทแหล่งท่องเที่ยว โดยให้ผู้ใช้เลือก เมื่อผู้ใช้เลือกประเภทแหล่งท่องเที่ยวที่ต้องการแล้ว โปรแกรมจะแสดงรายชื่อแหล่งท่องเที่ยวในประเภทที่ผู้ใช้เลือก ดังรูปที่ 5.8 จากนั้นโปรแกรมจะทำการค้นหาแหล่งท่องเที่ยว และแสดงตำแหน่งของแหล่งท่องเที่ยวที่ได้ทำการเลือกในลักษณะเดียวกับการสอบถามจากชื่อแหล่งท่องเที่ยว ดังรูปที่ 5.7



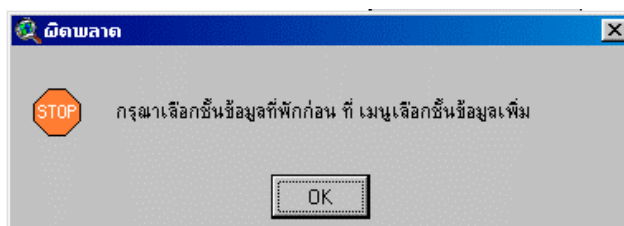
รูปที่ 5.8 กล่องข้อความสอบถามจากประเภทแหล่งท่องเที่ยว

ค. การสอบถามจากระยะทางห่างจากอำเภอเมือง โปรแกรมสอบถามข้อมูล โดยจะแสดงกล่องข้อความแสดงช่วงระยะทางห่างจากอำเภอเมือง โดยให้ผู้ใช้เลือก เมื่อผู้ใช้เลือก ช่วงระยะทางห่างจากอำเภอเมืองที่ต้องการแล้ว โปรแกรมจะแสดงรายชื่อแหล่งท่องเที่ยวในช่วง ระยะทางที่ผู้ใช้ได้เลือก ดังรูปที่ 5.9 จากนั้นโปรแกรมจะทำการค้นหาแหล่งท่องเที่ยว และแสดง ตำแหน่งของแหล่งท่องเที่ยวที่ได้ทำการเลือกในลักษณะเดียวกับการสอบถามจากชื่อแหล่งท่องเที่ยว



รูปที่ 5.9 กล่องข้อความสอบถามจากระยะทางห่างจากอำเภอเมือง

2. การสอบถามข้อมูลที่ปัก ก่อนที่จะสอบถามข้อมูลจะต้องเพิ่มชั้นข้อมูลที่ปัก ก่อน โดยเลือกที่เมนูเลือกชั้นข้อมูลเพิ่ม ถ้าผู้ใช้ยังไม่ได้เลือกชั้นข้อมูลที่ปัก โปรแกรมจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้เลือกชั้นข้อมูลที่ปักก่อน ดังรูปที่ 5.10 เมนูสำหรับสอบถามข้อมูลที่ปัก จะสอบถามตามเงื่อนไขต่าง ๆ โดยมีเมนูการสอบถามข้อมูลให้ผู้ใช้เลือก ดังรูปที่ 5.11 มีรายละเอียดแต่ละเมนูการทำงานดังนี้



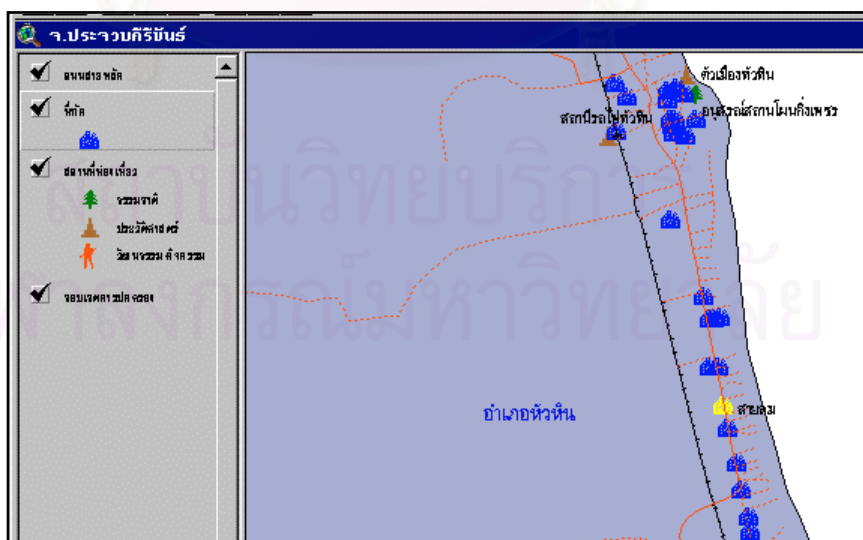
รูปที่ 5.10 กล่องข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้เลือกชั้นข้อมูลที่ปัก

ค้นหาที่พักและร้านอาหาร	
ชื่อที่พัก	
ราคาที่พัก	
ประเภทที่พัก	
ชื่อร้านอาหาร	
ประเภทร้านอาหาร	

รูปที่ 5.11 เมนูสอบถามข้อมูลที่พัก

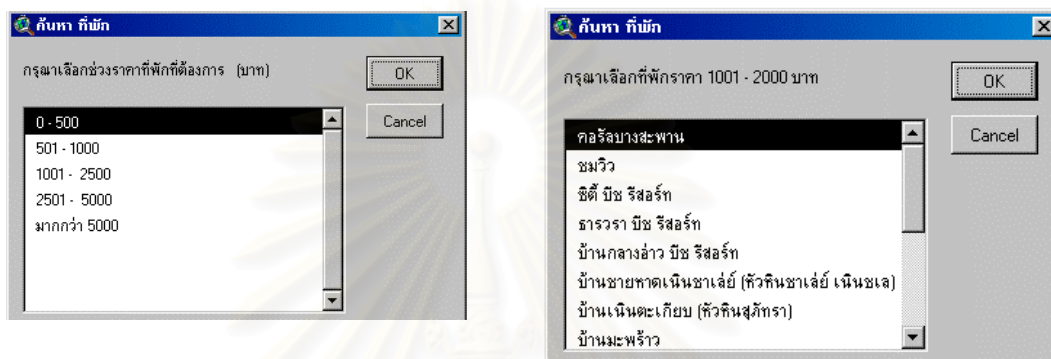
ก. การสอบถามจากชื่อที่พัก โปรแกรมสอบถามข้อมูล โดยการพิมพ์ชื่อที่พักที่ต้องการสอบถาม ดังรูปที่ 5.12 จากนั้นโปรแกรมจะทำการค้นหา และแสดงตำแหน่งที่พักที่ทำการสอบถาม โดยโปรแกรมจะขยายแผนที่ และแสดงตำแหน่งที่พักที่ได้ทำการเลือกอยู่ตรงกลางจอภาพพร้อมแสดงเป็นสัญลักษณ์สีเหลือง ดังรูปที่ 5.13 ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องมือการทำงาน เพื่อให้โปรแกรมแสดงข้อมูลลักษณะประจำได้ เช่น ที่ตั้ง เลขหมายโทรศัพท์ ราคาที่พัก เป็นต้น ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดการใช้งานในหัวข้อเครื่องมือการทำงาน

รูปที่ 5.12 กล่องข้อความสอบถามข้อมูลที่พักโดยการพิมพ์ชื่อที่พัก



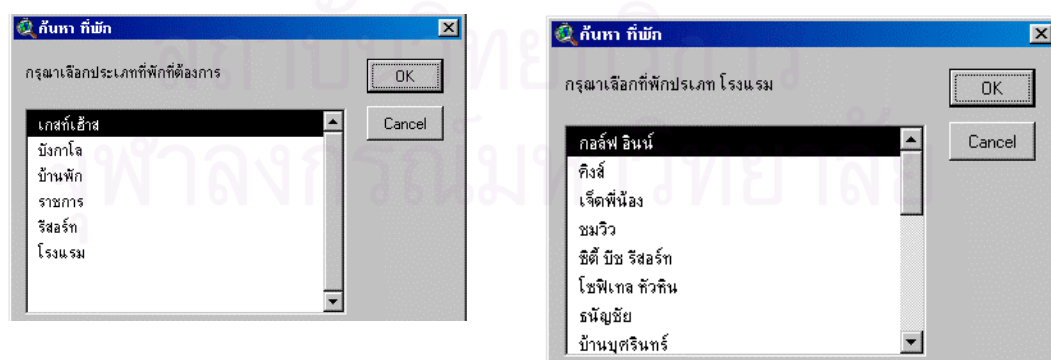
รูปที่ 5.13 แสดงผลแผนที่จากการสอบถามจากการพิมพ์ชื่อที่พัก

ข. การสอบถามจากราคาที่พัก โปรแกรมสอบถามข้อมูล โดยจะแสดงกล่องข้อความแสดงช่วงราคาที่พัก โดยให้ผู้เลือกใช้ เมื่อผู้ใช้เลือกช่วงราคาที่ต้องการแล้ว โปรแกรมจะแสดงรายชื่อที่พักในช่วงราคาที่ใช้ได้เลือก ดังรูปที่ 5.14 จากนั้นโปรแกรมจะทำการค้นหาที่พัก และแสดงตำแหน่งของที่พักที่ได้ทำการเลือกในลักษณะเดียวกับการสอบถามจากชื่อที่พัก ดังรูปที่ 5.13



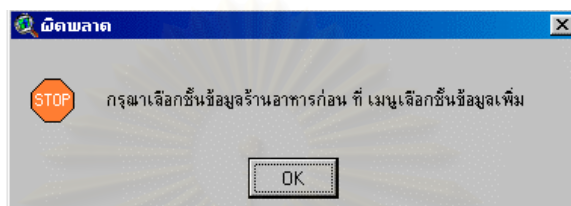
รูปที่ 5.14 กล่องข้อความสอบถามจากราคาที่พัก

ค. การสอบถามจากประเภทที่พัก โปรแกรมสอบถามข้อมูล โดยจะแสดงกล่องข้อความแสดงประเภทที่พัก โดยให้ผู้เลือกใช้ เมื่อผู้ใช้เลือกประเภทที่พักที่ต้องการแล้ว โปรแกรมจะแสดงรายชื่อที่พักในประเภทที่ใช้เลือก ดังรูปที่ 5.15 จากนั้นโปรแกรมจะทำการค้นหาที่พัก และแสดงตำแหน่งของที่พักที่ได้ทำการเลือกในลักษณะเดียวกับการสอบถามจากชื่อที่พัก ดังรูปที่ 5.13

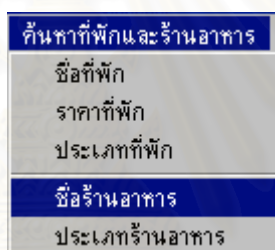


รูปที่ 5.15 กล่องข้อความสอบถามจากประเภทที่พัก

3. การสอบถามข้อมูลร้านอาหาร ก่อนที่จะสอบถามข้อมูลจะต้องเพิ่มชั้นข้อมูลร้านอาหารก่อน โดยเลือกที่เมนูเลือกชั้นข้อมูลเพิ่ม ถ้าผู้ใช้ยังไม่ได้เลือกชั้นข้อมูลร้านอาหาร โปรแกรมจะแสดงข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้เลือกชั้นข้อมูลร้านอาหารก่อน ดังรูปที่ 5.16 เมนูสำหรับสอบถามข้อมูลร้านอาหาร จะสอบถามตามเงื่อนไขต่าง ๆ โดยมีเมนูการสอบถามข้อมูลให้ผู้ใช้เลือก ดังรูปที่ 5.17 มีรายละเอียดแต่ละเมนูการทำงานดังนี้

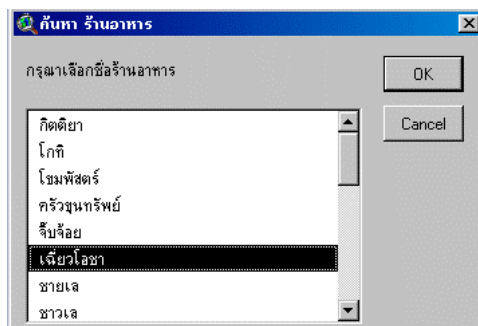


รูปที่ 5.16 กล่องข้อความเตือนเพื่อให้ผู้ใช้เลือกชั้นข้อมูลร้านอาหาร

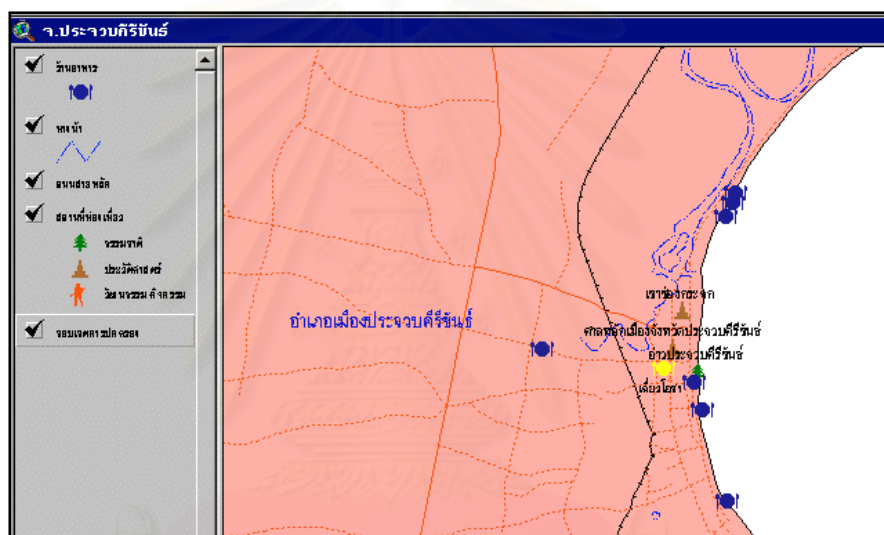


รูปที่ 5.17 เมนูสอบถามข้อมูลร้านอาหาร

ก. การสอบถามจากชื่อร้านอาหาร โปรแกรมสอบถามข้อมูล โดยจะแสดงกล่องข้อความแสดงรายชื่อร้านอาหาร โดยให้ผู้ใช้เลือก ดังรูปที่ 5.18 จากนั้นโปรแกรมจะทำการค้นหาและแสดงตำแหน่งของร้านอาหารที่ได้ทำการเลือก โดยโปรแกรมจะขยายแผนที่และแสดงตำแหน่งร้านอาหารที่ได้ทำการเลือกอยู่ตรงกลางจอภาพ พร้อมแสดงสัญลักษณ์เป็นสี่เหลี่ยม ดังรูปที่ 5.19 ผู้ใช้สามารถใช้เครื่องมือการทำงาน เพื่อให้โปรแกรมแสดงข้อมูลลักษณะประจำ เช่น ที่ตั้งร้าน เลขหมายโทรศัพท์ อาหารแนะนำ เวลาเปิด-ปิดบริการ เป็นต้น ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดการใช้งานในหัวข้อเครื่องมือการทำงาน

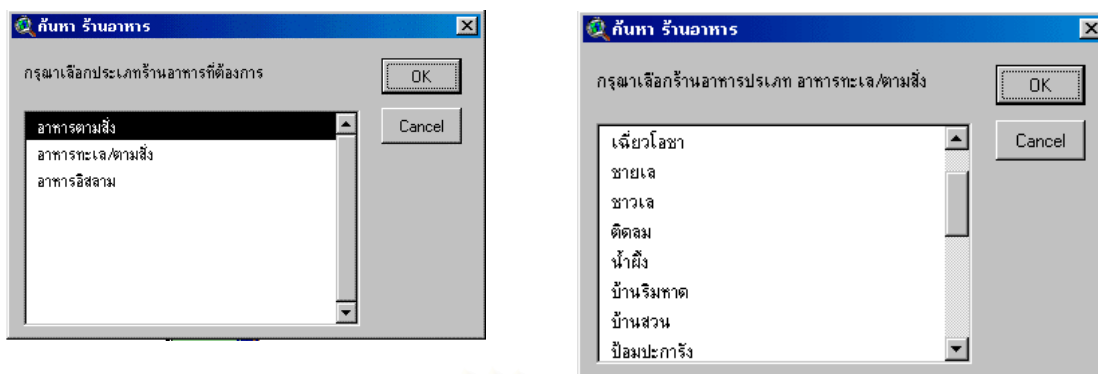


รูปที่ 5.18 กล่องข้อความสอบถามจากชื่อร้านอาหาร



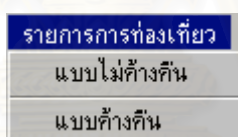
รูปที่ 5.19 แสดงผลแผนที่การสอบถามจากชื่อร้านอาหาร

ข. การสอบถามจากประเภทร้านอาหาร โปรแกรมสอบถามข้อมูล โดยจะแสดงกล่องข้อความแสดงประเภทร้านอาหาร โดยให้ผู้ใช้เลือก เมื่อผู้ใช้เลือกประเภทร้านอาหารที่ต้องการแล้ว โปรแกรมจะแสดงรายชื่อร้านอาหารในประเภทที่ผู้ใช้เลือก ดังรูปที่ 5.20 จากนั้นโปรแกรมจะทำการค้นหา และแสดงตำแหน่งของร้านอาหารที่ได้ทำการเลือกในลักษณะเดียวกับการสอบถามจากชื่อร้านอาหาร ดังรูปที่ 5.19



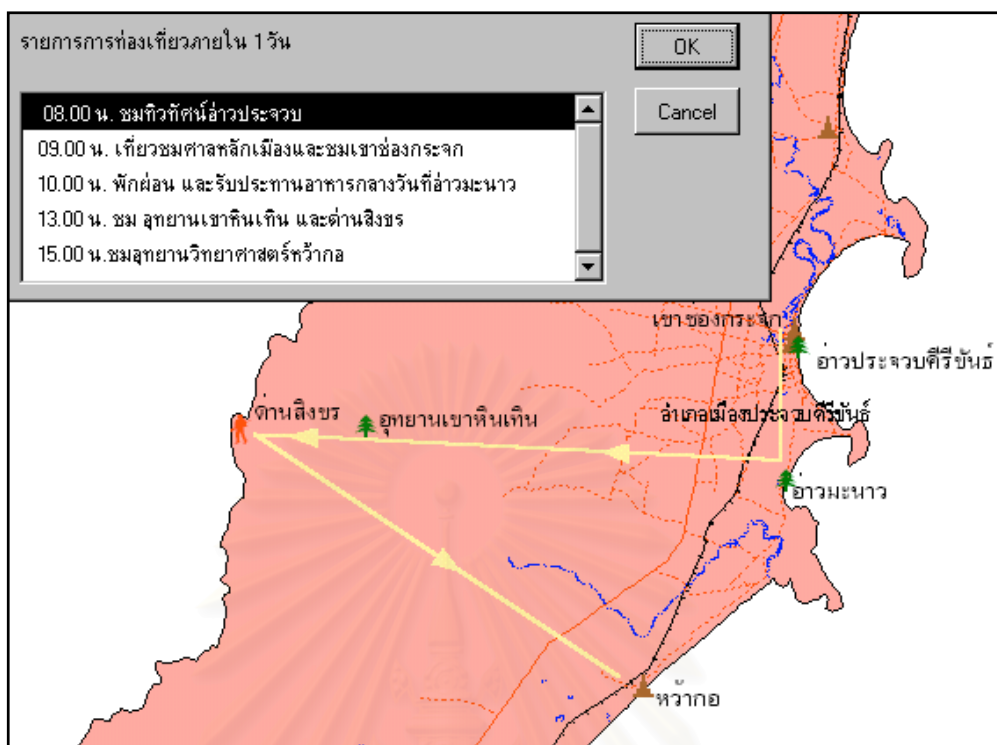
รูปที่ 5.20 กล่องข้อความสอบถามจากประเภทร้านอาหาร

4. รายการการท่องเที่ยว เมนูสำหรับสอบถามข้อมูลรายการการท่องเที่ยว จะมีเมนูสอบถามตามเงื่อนไขต่าง ๆ โดยมีเมนูการสอบถามข้อมูลให้ผู้ใช้เลือก ดังรูปที่ 5.21 และมีรายละเอียดการทำงานดังนี้



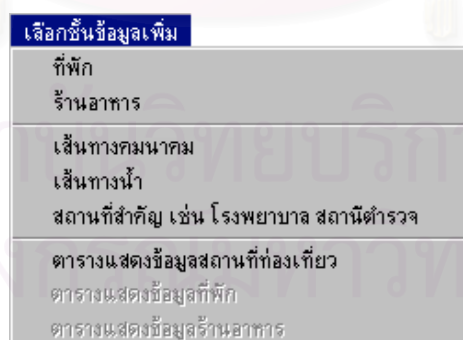
รูปที่ 5.21 เมนูรายการการท่องเที่ยว

เมื่อผู้ใช้เลือกรายการการท่องเที่ยวตามเงื่อนไขที่ต้องการแล้ว โปรแกรมจะแสดงรายการการท่องเที่ยว ที่ผู้ใช้ได้เลือกตามเงื่อนไขนั้น และเมื่อผู้ใช้เลือกรายการการท่องเที่ยวที่ต้องการแล้ว โปรแกรมจะแสดงเส้นทางการเดินทางและตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยวตามรายการที่ได้เลือกไว้ พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดของรายการการท่องเที่ยวด้วย ดังรูปที่ 5.22



รูปที่ 5.22 แสดงผลรายการการท่องเที่ยว

5. การแทรกชั้นข้อมูลเพิ่ม เป็นการนำข้อมูลเชิงพื้นที่มาซ้อนทับ (Overlay) กับข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวเพื่อแสดงข้อสนเทศเพิ่มเติม หรือการนำข้อมูลลักษณะประจำมาแสดงผลในส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ มีเมนูให้เลือกใช้งาน ดังรูปที่ 5.23 และมีรายละเอียดการทำงานดังนี้



รูปที่ 5.23 เมนูการเลือกชั้นข้อมูลเพิ่ม

ก. การเลือกชั้นข้อมูลที่พักและร้านอาหาร เป็นการเลือกชั้นข้อมูลตำแหน่งที่พักหรือตำแหน่งร้านอาหาร มาแสดงในส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ เพื่อสอบถามข้อมูลที่พักหรือข้อมูลร้านอาหาร ดังที่ได้นำเสนอไปแล้วในหัวข้อการสอบถามข้อมูลที่พัก และการสอบถามข้อมูลร้านอาหาร

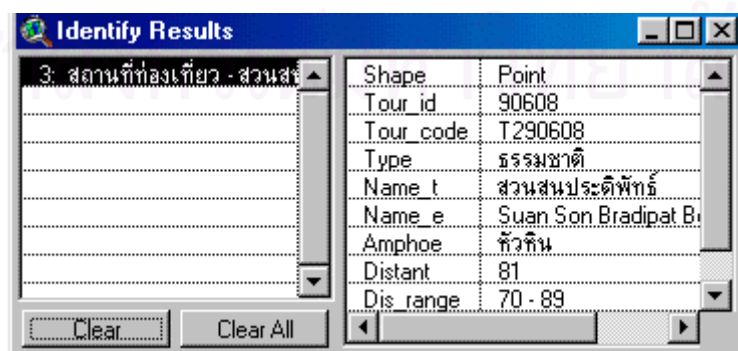
ข. การเลือกชั้นข้อมูลเส้นทางคมนาคม เส้นทางน้ำ และสถานที่สำคัญ เพื่อมาประกอบกับข้อมูลแผนที่ชั้นอื่น ๆ

ค. การเลือกตารางเพื่อแสดงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว ที่พัก และร้านอาหาร เมื่อเลือกดูตารางข้อมูล ตามเมนูเหล่านี้แล้ว โปรแกรมจะแสดงข้อมูลที่เลือกอยู่ในรูปของตาราง พร้อมแสดงภาพแผนที่ด้วย รายละเอียดจะกล่าวในหัวข้อส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ

6. เครื่องมือการทำงาน มีปุ่มเครื่องมือและเมนูให้ผู้ใช้ได้เลือกใช้มากมาย แต่ในที่ขอกล่าวรายละเอียดเฉพาะเครื่องมือที่สำคัญในการทำงานเท่านั้น มีรายละเอียดดังนี้

ก. เครื่องมือสำหรับใส่ชื่อหน่วยแผนที่ (Auto label) เมนูหรือปุ่มนี้มีไว้สำหรับใส่ชื่อคำอธิบายแผนที่ ลงในส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ เช่น ใส่ชื่อแหล่งท่องเที่ยว ชื่อเขตการปกครอง ชื่อที่พัก เป็นต้น

ข. เครื่องมือสำหรับแสดงข้อมูลลักษณะประจำ (Identity tool) เครื่องมือนี้เมื่อนำไปคลิกบนส่วนแสดงผลข้อมูลแผนที่ โปรแกรมจะแสดงกล่องข้อความแสดงข้อมูลลักษณะประจำของข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เมาส์ไปคลิก เช่น เมื่อนำไปคลิกตรงตำแหน่งแหล่งท่องเที่ยว โปรแกรมก็จะแสดงข้อมูลลักษณะประจำของแหล่งท่องเที่ยวแห่งนั้น ตัวอย่างดังรูปที่ 5.24



รูปที่ 5.24 กล่องข้อความแสดงข้อมูลลักษณะประจำ

ค. เครื่องมือวัดระยะทาง เครื่องนี้ใช้สำหรับวัดระยะทางบนแผนที่ โดยโปรแกรมจะแสดงระยะทางจริงบนพื้นโลกมีหน่วยเป็นเมตร

ง. เครื่องมือค้นหาสถานที่โดยการกำหนดระยะทางจากผู้ใช้ เครื่องนี้ใช้สำหรับค้นหาสถานที่จากจุดศูนย์กลางที่ผู้ใช้คลิกลงบนแผนที่ แล้วผู้ใช้กำหนดระยะทางได้ตามต้องการ โปรแกรมจะแสดงสถานที่ที่อยู่ในรัศมีที่ผู้ใช้กำหนด โดยแสดงเป็นสัญลักษณ์สีเหลือง

จ. เครื่องมือสำหรับดูรายละเอียดข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว เช่น ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการเดินทาง รูปภาพ

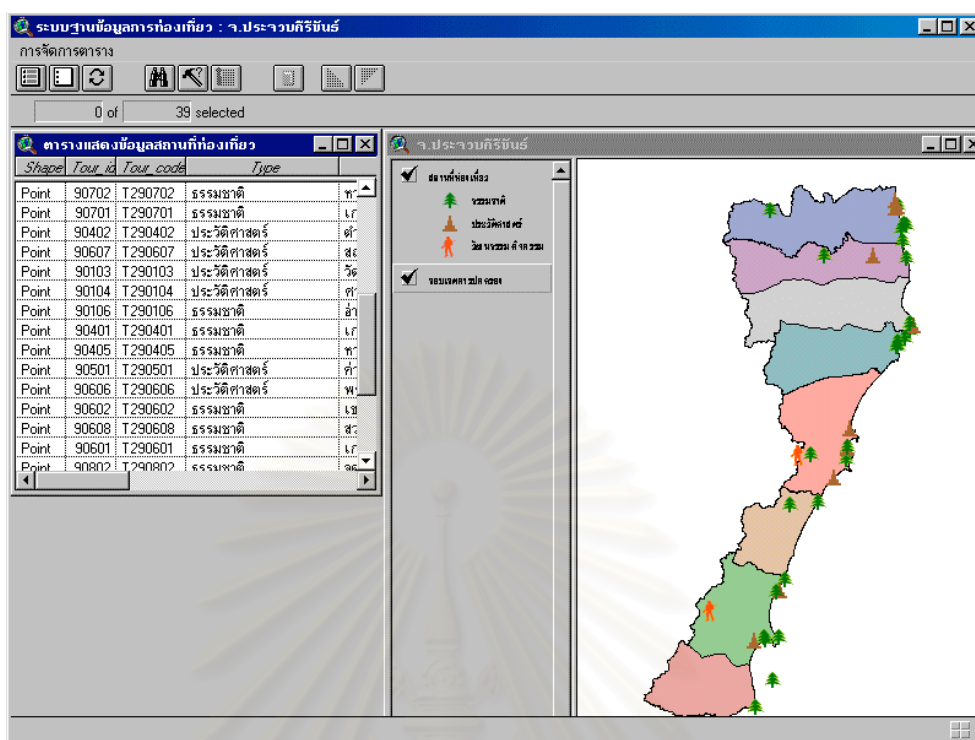
ฉ. เครื่องมือย่อ ขยายแผนที่ เครื่องมือนี้มีอยู่หลายแบบให้ใช้ เช่น การย่อแผนที่ การขยายแผนที่ การขยายแผนที่ในส่วนที่เลือก การย่อ ขยายแผนที่ตามส่วนจากกลางภาพ การเลื่อนแผนที่ เป็นต้น

5.2.5 การทำงานของส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ (Table Window)

ในส่วนนี้โปรแกรมจะแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำในรูปของตารางที่ได้ทำการเลือกจากเมนูเลือกชั้นข้อมูลเพิ่มในส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ โปรแกรมจะแสดงหน้าส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ด้วย รายละเอียดของส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ มีดังนี้ (รูปที่ 5.25)

1. เมื่อผู้ใช้เลือกข้อมูลในตารางโดยการคลิกที่ตาราง โปรแกรมจะแสดงข้อมูลเชิงพื้นที่ ในส่วนการแสดงผลข้อมูลแผนที่ด้วย โดยแสดงเป็นสัญลักษณ์สีเหลือง ซึ่งแสดงถึงการเชื่อมโยงกันระหว่างข้อมูลเชิงพื้นที่กับข้อมูลลักษณะประจำ

2. สามารถบันทึกข้อมูลลักษณะประจำ ลงบนเทปแม่เหล็กได้ เพื่อนำไปใช้ในโปรแกรมการจัดการตารางได้ เช่น โปรแกรม Microsoft Excel , dBase เป็นต้น



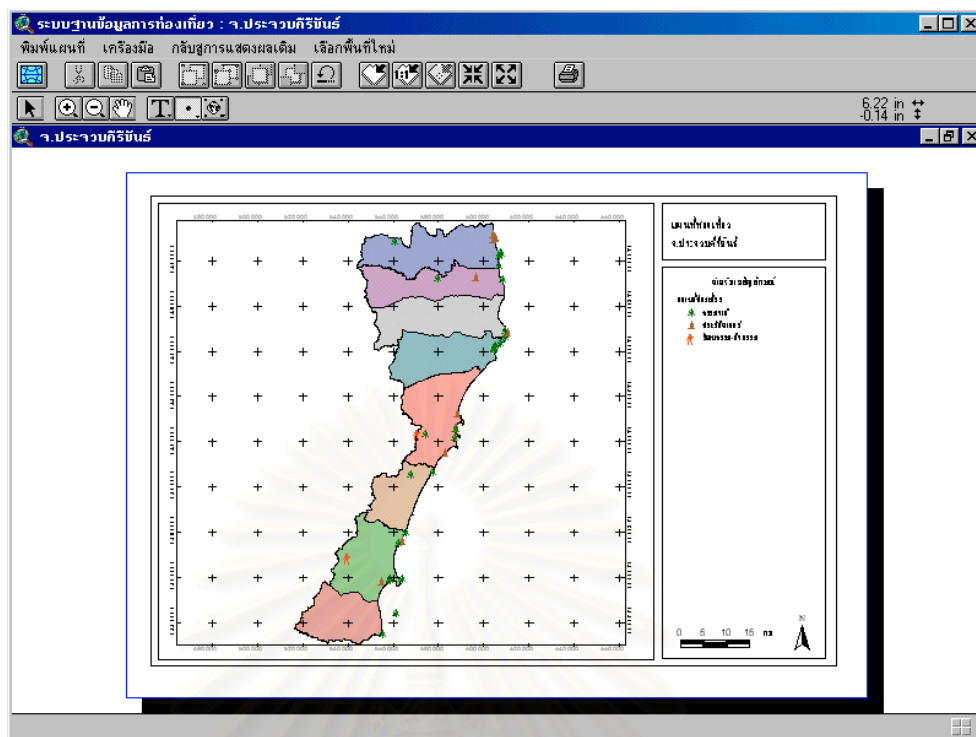
รูปที่ 5.25 ส่วนการแสดงผลข้อมูลลักษณะประจำ (Table Window)

5.2.6 ส่วนการพิมพ์แผนที่ (Layout Window)

ส่วนนี้เปรียบเสมือนการดูตัวอย่างก่อนพิมพ์ในโปรแกรม Microsoft Word โดยที่โปรแกรมจะจัดตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการพิมพ์ไว้แล้ว ซึ่งประกอบไปด้วย แผนที่ ชื่อแผนที่ สัญลักษณ์ ทิศ มาตราส่วนบรรทัด และกรอบแผนที่ โปรแกรมยังมีเครื่องมือต่าง ๆ เตรียมไว้สำหรับตกแต่งแผนที่ ดังนี้ (รูปที่ 5.26)

ก. กริด สำหรับใส่ลงบนแผนที่ โปรแกรมจะกำหนดค่าระยะห่างของเส้นกริดที่เหมาะสมให้โดยอัตโนมัติ แต่ถ้าผู้ใช้ไม่ต้องการระยะห่างของเส้นกริดที่โปรแกรมกำหนดให้ ก็สามารถกำหนดระยะห่างของเส้นกริดได้ตามต้องการ โดยการพิมพ์ค่าระยะห่างของเส้นกริดที่ต้องการ

ข. เครื่องมือตกแต่งแผนที่ เครื่องมือเตรียมไว้สำหรับให้ผู้ใช้ได้ตกแต่งแผนที่ตามที่ใช้ต้องการ เช่น การพิมพ์ข้อความ การวาดรูป การแทรกภาพ เป็นต้น



รูปที่ 5.26 ส่วนการพิมพ์แผนที่

สรุป การสร้างโปรแกรมประยุกต์ในงานวิจัยครั้งนี้ โปรแกรมทำงานบนระบบวินโดว์ (Window) มีเมนูภาษาไทย สามารถแสดงผลทั้งข้อมูลเชิงพื้นที่ ข้อมูลลักษณะประจำ และรูปภาพ ได้ในโปรแกรมเดียว อีกทั้งยังมีข้อมูลจำนวนมากซึ่งเพียงพอสำหรับสืบค้นข้อมูลด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ดังนั้น การใช้โปรแกรมจึงทำให้ใช้ง่ายและมีความสวยงามในการแสดงผล

การเปลี่ยนแปลงของข้อมูลตามกาลเวลา หรือความไม่ถูกต้องของข้อมูล ทำให้โปรแกรมเกิดความน่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นข้อด้อยของโปรแกรมอย่างหนึ่ง ดังนั้น โปรแกรมนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบโครงสร้างของโปรแกรม เพื่อให้สามารถปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัย และถูกต้องได้เสมอ โดยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจะไม่ทำให้เกิดการทำงานผิดพลาดของโปรแกรมได้ แต่ทั้งนี้ผู้วิจัยไม่ได้ออกแบบโปรแกรมสำหรับให้ผู้ใช้ทั่วไปปรับปรุงข้อมูลขึ้นเองได้ เนื่องจากข้อจำกัดของเวลาที่จะต้องเขียนโปรแกรมเพิ่มขึ้นอีกเป็นจำนวนมาก แต่การปรับปรุงข้อมูลนั้นสามารถทำได้โดยผู้มีความรู้ทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยการนำข้อมูลในโปรแกรมไปปรับปรุงให้ทันสมัยโดยใช้โปรแกรม ArcView แล้วนำข้อมูลที่ได้ปรับปรุงแล้วมาแทนที่ข้อมูลเดิมใน Directory เดิม และจะต้องมีชื่อแฟ้มข้อมูลและฟิลด์ข้อมูลที่เหมือนกับต้นฉบับข้อมูลเดิม เพียงเท่านั้นโปรแกรมก็จะแสดงผลข้อมูลที่ทันสมัยได้ โดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมขึ้นมาใหม่

5.3 ผลการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว เพื่อนำไปวางแผนพัฒนา

จากวิธีการดำเนินการวิจัยและขั้นตอนในการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตามตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ในบทที่ 4 แล้วนั้น สามารถสรุปผลการจัดลำดับศักยภาพตามขั้นตอนได้ ดังนี้

5.3.1 ค่าคะแนนมาตรฐาน

จากการกำหนดค่าคะแนนมาตรฐานในบทที่ 4 สามารถสรุปค่าคะแนนมาตรฐานจาก 14 ตัวแปร ของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีผลดังตารางที่ 5.1

5.3.2 ค่าศักยภาพที่ได้จากการถ่วงน้ำหนัก

1. ค่าคะแนนของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งที่ได้จากตัวแปรแต่ละตัวนั้น ยังมีได้เป็นตัวบอกความสำคัญที่แท้จริงของแหล่งท่องเที่ยวแห่งนั้น เนื่องจากตัวแปรเหล่านั้นมีความสำคัญในการดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ไม่เท่ากัน เช่น สภาพถนนอาจจะเป็นปัจจัยในการตัดสินใจมาท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวมากกว่าปัจจัยในเรื่องของที่พักก็ได้ ดังนั้น จึงต้องมีการปรับค่าคะแนนโดยการถ่วงน้ำหนักของแต่ละตัวแปร โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของแต่ละตัวแปร ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังตารางที่ 5.2

2. จากค่าน้ำหนักแต่ละตัวแปรที่คำนวณได้ (ตารางที่ 5.3) นำมาคูณกับค่าคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง ได้ค่าดังตารางที่ 5.4

3. เมื่อนำค่าตัวแปรของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งมารวมกัน จะได้ค่าศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทั้ง 39 แห่ง ดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.1 คะแนนมาตรฐานของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	แหล่งท่องเที่ยว	ตัวแปร												
		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13
1	เขาช่องกระเจก (วัดธรรมิการาม)	10	10	8	6.67	10	10	10	10	5	6.67	5	10	10
2	ด่านสิงขร	8	10	6	6.67	0	6.67	0	0	0	3.33	0	5	5
3	วัดเขารัตนกระได	4	2.5	8	6.67	0	3.33	0	2	0	3.33	0	5	10
4	ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	10	10	8	6.67	10	10	10	10	5	3.33	10	10	10
5	ห้วยถ้อ	10	10	8	6.67	5	6.67	10	6	10	6.67	10	10	10
6	อ่าวประจวบคีรีขันธ์	10	10	8	10	10	10	10	10	0	6.67	0	10	10
7	อ่าวมะนาว	10	10	8	10	10	10	10	2	5	6.67	5	10	10
8	อุทยานเขาหินเทียน	4	2.5	6	6.67	0	3.33	0	0	0	3.33	10	5	5
9	อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง	4	2.5	6	10	2.5	6.67	10	0	0	3.33	0	5	5
10	อุทยานแห่งชาติหาดวนกร	10	10	6	10	5	6.67	10	0	0	6.67	5	10	5
11	เกาะล่อเจ้า	8	5	6	10	7.5	6.67	0	0	0	3.33	5	5	10
12	ตำหนักกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์	10	10	6	10	7.5	3.33	0	0	2.5	3.33	10	10	10
13	วัดถ้ำเขาม้าร้อง	2	2.5	8	6.67	0	0	0	6	2.5	3.33	0	10	10
14	หมู่บ้านร้อนทอง	8	10	4	6.67	0	6.67	0	0	0	3.33	10	10	0
15	หาดบ้านกรูด	10	10	6	10	7.5	10	0	0	0	3.33	0	10	10
16	อ่าวบ่อทองหลาง	8	10	4	10	2.5	6.67	0	0	0	3.33	5	10	10
17	อ่าวแม่รำพึง	10	10	8	10	10	10	0	8	0	3.33	0	10	10
18	อุทยานปากกลางอ่าว	10	10	8	6.67	5	3.33	10	8	0	3.33	0	10	10
19	พิพิธภัณฑ์ทหารราบ (ค่ายธนระวีร์)	10	10	8	6.67	0	6.67	10	0	2.5	3.33	5	10	0
20	ปากน้ำปราณบุรี	8	10	8	10	7.5	6.67	0	0	0	3.33	0	10	0
21	อ่างเก็บน้ำปราณบุรี	8	10	4	6.67	2.5	6.67	10	0	0	3.33	0	10	0
22	เกาะสิงห์โต	10	5	10	10	0	0	0	0	0	3.33	5	5	5
23	เขาตะเกียบ เขาไกรลาส	10	10	10	10	10	10	10	10	0	6.67	5	10	10
24	เขาเต่า	10	10	8	10	7.5	6.67	0	0	0	6.67	0	10	10
25	หาดหัวหิน	10	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10
26	น้ำตกป่าละอู	4	2.5	10	10	2.5	6.67	10	0	0	3.33	5	10	0
27	พระราชวังไกลกังวล	10	10	10	10	10	10	10	10	5	6.67	10	10	10
28	สถานีรถไฟหัวหิน	10	10	10	6.67	10	10	0	10	7.5	6.67	10	10	10
29	สวนสนประดิพัทธ์	10	10	10	10	10	10	10	0	0	6.67	0	10	10
30	อนุสรณ์สถานโผนกิงเพชร	10	10	10	10	10	10	0	10	2.5	0	0	10	10
31	เกาะทะลุ เกาะสังข์ เกาะสิงห์	8	5	6	10	5	6.67	0	0	0	3.33	10	5	0
32	หาดบางเบิด	8	10	6	10	7.5	6.67	0	0	0	3.33	0	10	0
33	คลองเขาแดง	8	5	6	10	5	0	10	0	0	3.33	0	5	10
34	จุดชมวิวเขาแดง	2	2.5	6	10	5	0	10	0	0	3.33	0	5	10
35	ถ้ำแก้ว	2	2.5	6	10	5	0	10	0	0	3.33	5	5	10
36	ถ้ำไทร	2	2.5	6	10	5	0	10	0	0	3.33	5	5	10
37	พระที่นั่งคูหาคฤหาสน์ (ถ้ำพระยานคร)	2	2.5	6	10	5	0	10	0	10	6.67	10	5	10
38	หาดสามพระยา	8	10	6	10	5	6.67	10	0	0	3.33	0	10	10
39	อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด	8	10	6	10	5	6.67	10	0	0	6.67	10	10	10

ตารางที่ 5.2 ตารางสหสัมพันธ์ (Correlation matrix)

ตัวแปร	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14
V1		0.8780	0.3340	-0.0510	0.5030	0.7070	-0.0630	0.4000	0.0870	0.2940	0.0500	0.6130	0.0470	0.8110
V2	0.8780		0.1430	-0.1120	0.4850	0.7270	-0.0100	0.3610	0.1010	0.3010	-0.0070	0.7810	0.0240	0.8160
V3	0.3340	0.1430		-0.0410	0.4350	0.3510	0.1100	0.6190	0.2410	0.3370	-0.0180	0.2930	0.2280	0.3560
V4	-0.0510	-0.1120	-0.0410		0.3180	-0.0520	0.0370	-0.3200	-0.3620	0.0320	-0.2230	-0.1180	0.1160	-0.1170
V5	0.5030	0.4850	0.4350	0.3180		0.6070	0.1940	0.5790	0.2460	0.4310	0.0180	0.4310	0.4580	0.5430
V6	0.7070	0.7270	0.3510	-0.0520	0.6070		0.0190	0.4950	0.1000	0.3430	0.0280	0.6420	0.0020	0.7090
V7	-0.0630	-0.0100	0.1100	0.0370	0.1940	0.0190		0.1580	0.1890	0.4230	0.0600	0.0860	0.1800	-0.0430
V8	0.4000	0.3610	0.6190	-0.3200	0.5790	0.4950	0.1580		0.3770	0.3290	0.0910	0.4300	0.4270	0.5150
V9	0.0870	0.1010	0.2410	-0.3620	0.2460	0.1000	0.1890	0.3770		0.3400	0.5190	0.1550	0.2740	0.2130
V10	0.2940	0.3010	0.3370	0.0320	0.4310	0.3430	0.4230	0.3290	0.3400		0.2950	0.2930	0.3080	0.3870
V11	0.0500	-0.0070	-0.0180	-0.2230	0.0180	0.0280	0.0600	0.0910	0.5190	0.2950		-0.0110	-0.0170	-0.0080
V12	0.6130	0.7810	0.2930	-0.1180	0.4310	0.6420	0.0860	0.4300	0.1550	0.2930	-0.0110		0.0110	0.7220
V13	0.0470	0.0240	0.2280	0.1160	0.4580	0.0020	0.1800	0.4270	0.2740	0.3080	-0.0170	0.0110		0.2060
V14	0.8110	0.8160	0.3560	-0.1170	0.5430	0.7090	-0.0430	0.5150	0.2130	0.3870	-0.0080	0.7220	0.2060	
รวม	4.6100	4.4880	3.3880	-0.8930	5.2480	4.6780	1.3400	4.4610	2.4800	4.1130	0.7770	4.3280	2.2640	5.1100

ตารางที่ 5.3 ค่าน้ำหนักที่คำนวณได้ของแต่ละตัวแปร

ลำดับที่	ตัวแปร	ค่าน้ำหนัก
1	ถนน (V1)	4.6100
2	พาหนะ (V2)	4.4880
3	การบริการรถโดยสาร (V3)	3.3880
4	สุขา (V4)	-0.8930
5	ที่พักร (V5)	5.2480
6	ร้านอาหาร (V6)	4.6780
7	ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว (V7)	1.3400
8	ศูนย์กลางเมือง (V8)	4.4610
9	ความสำคัญทางประวัติศาสตร์ (V9)	2.4800
10	ความสำคัญทางวัฒนธรรม (V10)	4.1130
11	ลักษณะเด่นของแหล่งท่องเที่ยว (V11)	0.7770
12	ช่วงเวลาที่ท่องเที่ยวได้ (V12)	4.3280
13	การรวมกลุ่มแหล่งท่องเที่ยว (V13)	2.2640
14	ความปลอดภัย (V14)	5.1100

ตารางที่ 5.4 คะแนนของตัวแปรแต่ละตัวที่ได้ทำการถ่วงน้ำหนักแล้ว

ลำดับ	ตัวแปร	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13
1	เขาช่องกระจก (วัดธรรมิการาม)	46.1000	44.8800	27.1040	-5.9563	52.4800	46.7800	13.4000	44.6100	12.4000	27.4337	3.8850	43.2800	22.6400
2	ด่านสิงขร	36.8800	44.8800	20.3280	-5.9563	0.0000	31.2023	0.0000	0.0000	0.0000	13.6963	0.0000	21.6400	11.3200
3	วัดเขาน้ำร้อน	18.4400	11.2200	27.1040	-5.9563	0.0000	15.5777	0.0000	8.9220	0.0000	13.6963	0.0000	21.6400	22.6400
4	ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	46.1000	44.8800	27.1040	-5.9563	52.4800	46.7800	13.4000	44.6100	12.4000	13.6963	7.7700	43.2800	22.6400
5	ห้วยกอก	46.1000	44.8800	27.1040	-5.9563	26.2400	31.2023	13.4000	26.7660	24.8000	27.4337	7.7700	43.2800	22.6400
6	อ่าวประจวบคีรีขันธ์	46.1000	44.8800	27.1040	-8.9300	52.4800	46.7800	13.4000	44.6100	0.0000	27.4337	0.0000	43.2800	22.6400
7	อ่าวมะนาว	46.1000	44.8800	27.1040	-8.9300	52.4800	46.7800	13.4000	8.9220	12.4000	27.4337	3.8850	43.2800	22.6400
8	อุทยานเขาหินเทียน	18.4400	11.2200	20.3280	-5.9563	0.0000	15.5777	0.0000	0.0000	0.0000	13.6963	7.7700	21.6400	11.3200
9	อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง	18.4400	11.2200	20.3280	-8.9300	13.1200	31.2023	13.4000	0.0000	0.0000	13.6963	0.0000	21.6400	11.3200
10	อุทยานแห่งชาติหาดวนกร	46.1000	44.8800	20.3280	-8.9300	26.2400	31.2023	13.4000	0.0000	0.0000	27.4337	3.8850	43.2800	11.3200
11	เกาะลันตา	36.8800	22.4400	20.3280	-8.9300	39.3600	31.2023	0.0000	0.0000	0.0000	13.6963	3.8850	21.6400	22.6400
12	ตำหนักกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์	46.1000	44.8800	20.3280	-8.9300	39.3600	15.5777	0.0000	0.0000	6.2000	13.6963	7.7700	43.2800	22.6400
13	วัดถ้ำเขาม้าร้อง	9.2200	11.2200	27.1040	-5.9563	0.0000	0.0000	0.0000	26.7660	6.2000	13.6963	0.0000	43.2800	22.6400
14	หมู่บ้านร่อนทอง	36.8800	44.8800	13.5520	-5.9563	0.0000	31.2023	0.0000	0.0000	0.0000	13.6963	7.7700	43.2800	0.0000
15	หาดบ้านกรูด	46.1000	44.8800	20.3280	-8.9300	39.3600	46.7800	0.0000	0.0000	0.0000	13.6963	0.0000	43.2800	22.6400
16	อ่าวปอทองหลาง	36.8800	44.8800	13.5520	-8.9300	13.1200	31.2023	0.0000	0.0000	0.0000	13.6963	3.8850	43.2800	22.6400
17	อ่าวแม่รำพึง	46.1000	44.8800	27.1040	-8.9300	52.4800	46.7800	0.0000	35.6880	0.0000	13.6963	0.0000	43.2800	22.6400
18	อุทยานปากกลางอ่าว	46.1000	44.8800	27.1040	-5.9563	26.2400	15.5777	13.4000	35.6880	0.0000	13.6963	0.0000	43.2800	22.6400
19	พิพิธภัณฑสถานหทาราบ (ค่ายธนระวิชัย)	46.1000	44.8800	27.1040	-5.9563	0.0000	31.2023	13.4000	0.0000	6.2000	13.6963	3.8850	43.2800	0.0000
20	ปากน้ำปราณบุรี	36.8800	44.8800	27.1040	-8.9300	39.3600	31.2023	0.0000	0.0000	0.0000	13.6963	0.0000	43.2800	0.0000

ตารางที่ 5.4 คะแนนของตัวแปรแต่ละตัวที่ได้ทำการถ่วงน้ำหนักแล้ว

ลำดับ	ตัวแปร	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13
21	อ่างเก็บน้ำปรางมนูรี	36.8800	44.8800	13.5520	-5.9563	13.1200	31.2023	13.4000	0.0000	0.0000	13.6963	0.0000	43.2800	0.0000
22	เกาะสิงห์โต	46.1000	22.4400	33.8800	-8.9300	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	13.6963	3.8850	21.6400	11.3200
23	เขาตะเกียบ เขาไกรลาส	46.1000	44.8800	33.8800	-8.9300	52.4800	46.7800	13.4000	44.6100	0.0000	27.4337	3.8850	43.2800	22.6400
24	เขาเต่า	46.1000	44.8800	27.1040	-8.9300	39.3600	31.2023	0.0000	0.0000	0.0000	27.4337	0.0000	43.2800	22.6400
25	หาดหัวหิน	46.1000	44.8800	33.8800	-8.9300	52.4800	46.7800	13.4000	44.6100	0.0000	41.1300	7.7700	43.2800	22.6400
26	น้ำตกป่าละอู	18.4400	11.2200	33.8800	-8.9300	13.1200	31.2023	13.4000	0.0000	0.0000	13.6963	3.8850	43.2800	0.0000
27	พระราชวังไกลกังวล	46.1000	44.8800	33.8800	-8.9300	52.4800	46.7800	13.4000	44.6100	12.4000	27.4337	7.7700	43.2800	22.6400
28	สถานีรถไฟหัวหิน	46.1000	44.8800	33.8800	-5.9563	52.4800	46.7800	0.0000	44.6100	18.6000	27.4337	7.7700	43.2800	22.6400
29	สวนสนประดิพัทธ์	46.1000	44.8800	33.8800	-8.9300	52.4800	46.7800	13.4000	0.0000	0.0000	27.4337	0.0000	43.2800	22.6400
30	อนุสรณ์สถานเฝือกเพชร	46.1000	44.8800	33.8800	-8.9300	52.4800	46.7800	0.0000	44.6100	6.2000	0.0000	0.0000	43.2800	22.6400
31	เกาะทะลุ เกาะสังข์ เกาะสิงห์	36.8800	22.4400	20.3280	-8.9300	26.2400	31.2023	0.0000	0.0000	0.0000	13.6963	7.7700	21.6400	0.0000
32	หาดบางเบิด	36.8800	44.8800	20.3280	-8.9300	39.3600	31.2023	0.0000	0.0000	0.0000	13.6963	0.0000	43.2800	0.0000
33	คลองเขาแดง	36.8800	22.4400	20.3280	-8.9300	26.2400	0.0000	13.4000	0.0000	0.0000	13.6963	0.0000	21.6400	22.6400
34	จุดชมวิวเขาแดง	9.2200	11.2200	20.3280	-8.9300	26.2400	0.0000	13.4000	0.0000	0.0000	13.6963	0.0000	21.6400	22.6400
35	ถ้ำแก้ว	9.2200	11.2200	20.3280	-8.9300	26.2400	0.0000	13.4000	0.0000	0.0000	13.6963	3.8850	21.6400	22.6400
36	ถ้ำไทร	9.2200	11.2200	20.3280	-8.9300	26.2400	0.0000	13.4000	0.0000	0.0000	13.6963	3.8850	21.6400	22.6400
37	พระที่นั่งคูหาคฤหาสน์ (ถ้าพระยานคร)	9.2200	11.2200	20.3280	-8.9300	26.2400	0.0000	13.4000	0.0000	24.8000	27.4337	7.7700	21.6400	22.6400
38	หาดสามพระยา	36.8800	44.8800	20.3280	-8.9300	26.2400	31.2023	13.4000	0.0000	0.0000	13.6963	0.0000	43.2800	22.6400
39	อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด	36.8800	44.8800	20.3280	-8.9300	26.2400	31.2023	13.4000	0.0000	0.0000	27.4337	7.7700	43.2800	22.6400

ตารางที่ 5.5 ค่าศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว ทั้ง 39 แห่งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ลำดับ	แหล่งท่องเที่ยว	ประเภท	อำเภอ	รวม
1	เขาช่องกระเจก (วัดธรรมิการาม)	ประวัติศาสตร์	เมือง	430.1364
2	ด่านสิงขร	วัฒนธรรม-กิจกรรม	เมือง	208.0739
3	วัดเขาน้ำร้อน	ประวัติศาสตร์	เมือง	150.3000
4	ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ประวัติศาสตร์	เมือง	420.2840
5	ห้วยกอก	ประวัติศาสตร์	เมือง	386.7597
6	อ่าวประจวบคีรีขันธ์	ธรรมชาติ	เมือง	410.8777
7	อ่าวมะนาว	ธรรมชาติ	เมือง	391.4747
8	อุทยานเขาหินเทียน	ธรรมชาติ	เมือง	148.1194
9	คลองเขาแดง	ธรรมชาติ	กุยบุรี	202.4180
10	จุดชมวิวเขาแดง	ธรรมชาติ	กุยบุรี	146.4706
11	ถ้ำไทร	ธรรมชาติ	กุยบุรี	150.3556
12	หาดสามพระยา	ธรรมชาติ	กุยบุรี	277.7003
13	อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด	ธรรมชาติ	กุยบุรี	299.2077
14	อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง	ธรรมชาติ	ทับสะแก	162.4529
15	อุทยานแห่งชาติหาดวนกร	ธรรมชาติ	ทับสะแก	310.2390
16	เกาะล่อเจ้า	ธรรมชาติ	บางสะพาน	237.2253
17	ตำนานกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์	ประวัติศาสตร์	บางสะพาน	284.9857
18	วัดถ้ำเขาม้าร้อง	ประวัติศาสตร์	บางสะพาน	188.2537
19	หมู่บ้านร้อนทอง	วัฒนธรรม-กิจกรรม	บางสะพาน	219.3879
20	หาดบ้านกรูด	ธรรมชาติ	บางสะพาน	319.2343
21	อ่าวป้อทองหลาง	ธรรมชาติ	บางสะพาน	265.3056
22	อ่าวแม่รำพึง	ธรรมชาติ	บางสะพาน	374.8183
23	อุทยานปากกลางอ่าว	ธรรมชาติ	บางสะพาน	316.7334
24	พิพิธภัณฑสถานหรรษาบ (ค่ายธนระวี)	ประวัติศาสตร์	ปราณบุรี	274.8912
25	ปากน้ำปราณบุรี	ธรรมชาติ	ปราณบุรี	261.5563
26	อ่างเก็บน้ำปราณบุรี	ธรรมชาติ	ปราณบุรี	238.1379
27	เกาะสิงห์โต	ธรรมชาติ	หัวหิน	178.1150

ตารางที่ 5.5 ค่าศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ต่อ)

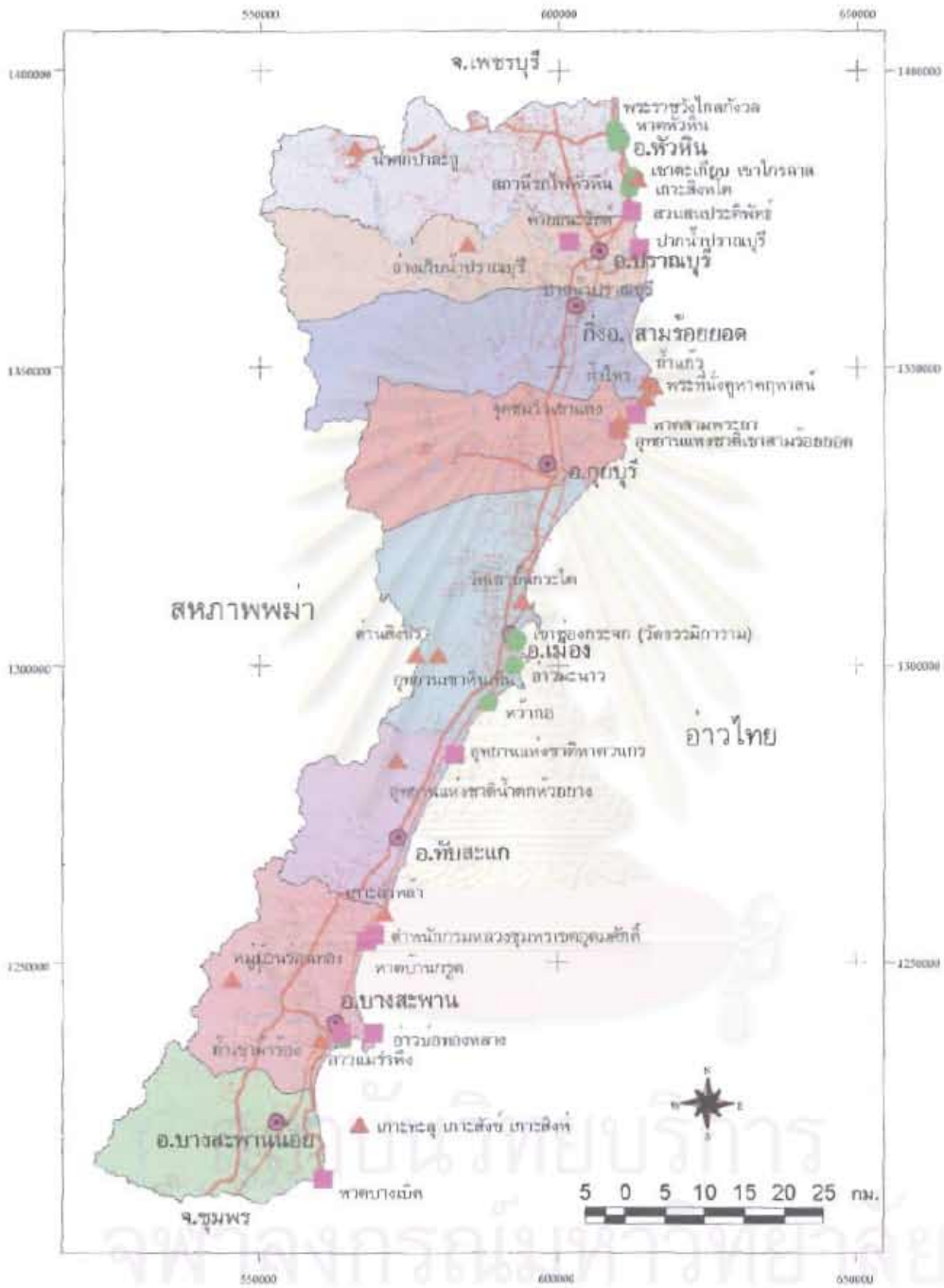
ลำดับ	แหล่งท่องเที่ยว	ประเภท	อำเภอ	รวม
28	เขาตะเกียบ เขาไกรลาส	ธรรมชาติ	หัวหิน	421.5387
29	เขาเต่า	ธรรมชาติ	หัวหิน	324.1700
30	หาดหัวหิน	ธรรมชาติ	หัวหิน	439.1200
31	น้ำตกป่าละอู	ธรรมชาติ	หัวหิน	190.2099
32	พระราชวังไกลกังวล	ประวัติศาสตร์	หัวหิน	437.8237
33	สถานีรถไฟหัวหิน	ประวัติศาสตร์	หัวหิน	433.5974
34	สวนสนประดิพัทธ์	ธรรมชาติ	หัวหิน	373.0437
35	อนุสรณ์สถานเอนกิงเพชร	ประวัติศาสตร์	หัวหิน	383.0200
36	เกาะทะลุ เกาะสังข์ เกาะสิงห์	ธรรมชาติ	บางสะพานน้อย	188.2829
37	หาดบางเบิด	ธรรมชาติ	บางสะพานน้อย	271.7966
38	ถ้ำแก้ว	ธรรมชาติ	กิ่งอ.สามร้อยยอด	150.3556
39	พระที่นั่งคูหาคฤหาสน์ (ถ้ำพระยานคร)	ประวัติศาสตร์	กิ่งอ.สามร้อยยอด	192.7780

5.3.3 การจำแนกกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวตามค่าศักยภาพ

ภายหลังจากคำนวณได้ค่าศักยภาพที่ได้จากการถ่วงน้ำหนักในข้อ 5.3.2 แล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการจัดลำดับแหล่งท่องเที่ยวตามค่าศักยภาพที่คำนวณได้ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีศักยภาพสูง กลุ่มที่มีศักยภาพปานกลาง และกลุ่มที่มีศักยภาพต่ำ มีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 5.27)

1. กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง มีค่าคะแนนระหว่าง 341.5704 ถึง 439.1202
2. กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง มีค่าคะแนนระหว่าง 244.0205 ถึง 341.5703
3. กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ มีค่าคะแนนระหว่าง 146.4706 ถึง 244.0204

แผนที่ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



คำอธิบายสัญลักษณ์

- ที่ตั้งอำเภอ
- กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง (341,5704 - 439,1202)
- กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง (244,0205 - 341,5703)
- ▲ กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ (146,4708 - 244,0204)
- ทางน้ำ
- ถนนสายหลัก
- ถนนสายรอง
- ทางรถไฟ

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
เพื่อการจัดการฐานข้อมูลด้านการท่องเที่ยว
ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาควิชาภูมิศาสตร์
คณะอักษรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 5.27 ศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

1. กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง มีจำนวน 12 แห่ง ได้แก่ หาดหัวหิน พระราชวังไกลกังวล สถานีรถไฟหัวหิน เขาช่องกระเจก (วัดธรรมิการาม) เขาตะเกียบ เขาไกรลาส ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อ่าวประจวบคีรีขันธ์ อ่าวมะนาว ห้วยกอ อนุสรณ์สถาน-โผนกิงเพชร อ่าวแม่รำพึง สวนสนประดิพัทธ์

ตารางที่ 5.6 กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง

ลำดับ	แหล่งท่องเที่ยว	ประเภท	อำเภอ	ค่าศักยภาพ
1	หาดหัวหิน	ธรรมชาติ	หัวหิน	439.1200
2	พระราชวังไกลกังวล	ประวัติศาสตร์	หัวหิน	437.8237
3	สถานีรถไฟหัวหิน	ประวัติศาสตร์	หัวหิน	433.5974
4	เขาช่องกระเจก (วัดธรรมิการาม)	ประวัติศาสตร์	เมือง	430.1364
5	เขาตะเกียบ เขาไกรลาส	ธรรมชาติ	หัวหิน	421.5387
6	ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	ประวัติศาสตร์	เมือง	420.2840
7	อ่าวประจวบคีรีขันธ์	ธรรมชาติ	เมือง	410.8777
8	อ่าวมะนาว	ธรรมชาติ	เมือง	391.4747
9	ห้วยกอ	ประวัติศาสตร์	เมือง	386.7597
10	อนุสรณ์สถานโผนกิงเพชร	ประวัติศาสตร์	หัวหิน	383.0200
11	อ่าวแม่รำพึง	ธรรมชาติ	บางสะพาน	374.8183
12	สวนสนประดิพัทธ์	ธรรมชาติ	หัวหิน	373.0437

กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงจะรวมกลุ่มกันอยู่ในเขตอำเภอหัวหิน กับ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์เป็นส่วนใหญ่ มีเพียงอ่าวแม่รำพึงซึ่งอยู่ในเขตอำเภอบางสะพานเท่านั้น แต่กระนั้นอ่าวแม่รำพึงก็อยู่ไม่ไกลจากตัวเมืองอำเภอบางสะพาน มีระยะเพียง 2 กิโลเมตรเท่านั้น สิ่งที่ทำให้แหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้มีศักยภาพสูง เนื่องมาจากการเข้าถึงที่สะดวก มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอ มีความปลอดภัยสูง อีกทั้งยังมีเอกลักษณ์และมีความสำคัญในตัวเองอีกด้วย จึงทำให้กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้มีศักยภาพสูง เป็นที่น่าสังเกตว่า อนุสรณ์สถานโผนกิงเพชร และศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สร้างขึ้นใหม่เมื่อไม่นานมานี้ แต่กลับมีศักยภาพสูง สาเหตุเนื่องมาจากอนุสรณ์สถานโผนกิงเพชรตั้งอยู่ ณ บริเวณหาดหัวหิน และศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ตั้งอยู่ในเขตเทศบาลเมืองประจวบคีรีขันธ์ ซึ่งมีความ

พร้อมด้านต่าง ๆ อยู่แล้ว จึงทำให้อนุสรณ์สถานโผนกึ่งเพชรและศาลหลักเมืองจังหวัด ประจวบคีรีขันธ์มีศักยภาพสูง จะพบว่า แหล่งท่องเที่ยวที่เกิดขึ้นใหม่ภายในแหล่งท่องเที่ยวที่มีความพร้อมด้านต่าง ๆ อยู่แล้ว จะทำให้ได้รับความสนใจจากนักท่องเที่ยวไปด้วย และอาจเป็น ปัจจัยเกื้อหนุนให้นักท่องเที่ยวมาเที่ยวแหล่งท่องเที่ยวหลักเหล่านั้นมากขึ้นด้วย

2. กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง มีจำนวน 11 แห่ง ได้แก่ เขาเต่า หาดบ้านกรูด อุทยานปากกลางอ่าว อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด ตำนานกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ หาดสามพระยา หาดบางเบ็ด พิพิธภัณฑสถานหทารราบ (ค่ายธนระวีร์) อ่าวบ่อทองหลาง ปากน้ำปราณบุรี

ตารางที่ 5.7 กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง

ลำดับ	แหล่งท่องเที่ยว	ประเภท	อำเภอ	ค่าศักยภาพ
1	เขาเต่า	ธรรมชาติ	หัวหิน	324.1700
2	หาดบ้านกรูด	ธรรมชาติ	บางสะพาน	319.2343
3	อุทยานปากกลางอ่าว	ธรรมชาติ	บางสะพาน	316.7334
4	อุทยานแห่งชาติหาดวนกร	ธรรมชาติ	ทับสะแก	310.2390
5	อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด	ธรรมชาติ	กุยบุรี	299.2077
6	ตำนานกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์	ประวัติศาสตร์	บางสะพาน	284.9857
7	หาดสามพระยา	ธรรมชาติ	กุยบุรี	277.7003
8	พิพิธภัณฑสถานหทารราบ (ค่ายธนระวีร์)	ประวัติศาสตร์	ปราณบุรี	274.8912
9	หาดบางเบ็ด	ธรรมชาติ	บางสะพานน้อย	271.7966
10	อ่าวบ่อทองหลาง	ธรรมชาติ	บางสะพาน	265.3056
11	ปากน้ำปราณบุรี	ธรรมชาติ	ปราณบุรี	261.5563

แหล่งท่องเที่ยวในกลุ่มศักยภาพปานกลางส่วนใหญ่จะเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ แหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้ส่วนใหญ่มีความสวยงามและมีทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาเที่ยวได้เป็นอย่างดี แต่เนื่องจากปัจจัย ในการเข้าถึง สิ่งอำนวยความสะดวก ยังมีความพร้อมไม่เท่ากับกลุ่มที่มีศักยภาพสูง นอกจากนี้ทำเลที่ตั้งยังมีระยะทางค่อนข้างห่างไกลออกไปจากตัวจังหวัด จึงทำให้ศักยภาพในการรองรับนักท่องเที่ยวได้ค่อนข้างน้อยและจำกัด ฉะนั้นจึงสมควรที่จะได้รับการพิจารณาส่งเสริมพัฒนาการท่องเที่ยวเนื่องจากมี

ทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงาม ซึ่งเป็นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยว หากได้รับการส่งเสริมในด้านสิ่งอำนวยความสะดวก จะทำให้แหล่งท่องเที่ยวกลุ่มนี้อาจมีความสำคัญและค่าศักยภาพสูงขึ้นได้

3. กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ มีจำนวน 16 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำปราณบุรี เกาะล่ำร่า หมู่บ้านร้อนทอง ด้านสิงขร คลองเขาแดง พระที่นั่งคูหาคฤหาสน์ (ถ้าพระยานคร) น้ำตกป่าละอู เกาะทะเล เกาะสังข์ เกาะสิงห์ วัดถ้ำเขาม้าร้อง เกาะสิงห์โต อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง ถ้ำไทร ถ้ำแก้ว วัดเขาชันกระได อุทยานเขาหินเทิน จุดชมวิวเขาแดง

ตารางที่ 5.8 กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ

ลำดับ	แหล่งท่องเที่ยว	ประเภท	อำเภอ	ค่าศักยภาพ
1	อ่างเก็บน้ำปราณบุรี	ธรรมชาติ	ปราณบุรี	238.1379
2	เกาะล่ำร่า	ธรรมชาติ	บางสะพาน	237.2253
3	หมู่บ้านร้อนทอง	วัฒนธรรม-กิจกรรม	บางสะพาน	219.3879
4	ด้านสิงขร	วัฒนธรรม-กิจกรรม	เมือง	208.0739
5	คลองเขาแดง	ธรรมชาติ	กุยบุรี	202.4180
6	ถ้ำพระยานคร	ประวัติศาสตร์	กิ่งอ.สามร้อยยอด	192.7780
7	น้ำตกป่าละอู	ธรรมชาติ	หัวหิน	190.2099
8	เกาะทะเล เกาะสังข์ เกาะสิงห์	ธรรมชาติ	บางสะพานน้อย	188.2829
9	ถ้ำเขาม้าร้อง	ประวัติศาสตร์	บางสะพาน	188.2537
10	เกาะสิงห์โต	ธรรมชาติ	หัวหิน	178.1150
11	อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง	ธรรมชาติ	ทับสะแก	162.4529
12	ถ้ำไทร	ธรรมชาติ	กุยบุรี	150.3556
13	ถ้ำแก้ว	ธรรมชาติ	กิ่งอ.สามร้อยยอด	150.3556
14	วัดเขาชันกระได	ประวัติศาสตร์	เมือง	150.3000
15	อุทยานเขาหินเทิน	ธรรมชาติ	เมือง	148.1194
16	จุดชมวิวเขาแดง	ธรรมชาติ	กุยบุรี	146.4706

แหล่งท่องเที่ยวในกลุ่มศักยภาพต่ำ กลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นแหล่งท่องเที่ยวประเภทธรรมชาติหลายประเภท การเดินทางต้องเป็นแบบผจญภัย เนื่องการเข้าถึงจึงยากลำบาก อาจต้องเดินเท้า ปีนเขา เดินป่า ปีนถ้ำ ลงเรือ เป็นต้น นอกจากนี้แหล่งท่องเที่ยวกลุ่มนี้ยังขาดสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว อีกทั้งการเกิดอุบัติเหตุ เกิดได้ง่ายกว่าแหล่งท่องเที่ยวกลุ่มอื่น จึงทำให้แหล่งท่องเที่ยวกลุ่มนี้มีศักยภาพต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม แหล่งท่องเที่ยวกลุ่มนี้ก็มีสิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวไม่น้อย เนื่องจากส่วนใหญ่จะมีความงามของธรรมชาติที่สวยงามมากและมีความสมบูรณ์ทางระบบนิเวศน์ เช่น เกาะทะเล เกาะสิงห์ เกาะสังข์ เกาะสิงห์โต น้ำตกป่าละอู อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง และกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ในอุทยานเขาสามร้อยยอดที่มีความเข้าถึงได้ยาก เช่น ถ้ำพระยานคร ถ้ำแก้ว ถ้ำไทร คลองเขาแดง จุดชมวิวเขาแดง ดังนั้นถ้าได้รับการพัฒนาทางด้านเส้นทางคมนาคมหรือการเข้าถึงที่สะดวกขึ้นอาจได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยวมากขึ้น

สรุป จากการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทั้ง 39 แห่ง สามารถจัดกลุ่มศักยภาพได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง มีอยู่ 12 แห่ง ได้แก่ หาดหัวหิน พระราชวังไกลกังวล สถานีรถไฟหัวหิน เขาช่องกระจก เขาตะเกียบเขาไกรลาส ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อ่าวประจวบคีรีขันธ์ อ่าวมะนาว ห้วยกอ อนุสรณ์สถานโผนกิ่งเพชร อ่าวแม่รำพึง สวนสนประดิพัทธ์ กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง มีอยู่ 11 แห่ง และกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ มีอยู่ 16 แห่ง เมื่อพิจารณาถึงที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงแล้ว จะพบว่าแหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้จะตั้งอยู่ในเขตอำเภอหัวหินถึง 6 แห่ง ทำให้พื้นที่บริเวณนี้มีข้อได้เปรียบกว่าแหล่งท่องเที่ยวที่อื่น ๆ ภายในจังหวัด เนื่องจากมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอ การเข้าถึงที่สะดวก มีความปลอดภัยสูง มีความสำคัญในตัวแหล่งท่องเที่ยวในแต่ละแห่ง ทั้งยังมีการรวมกลุ่มของแหล่งท่องเที่ยวอีกด้วย อีกบริเวณหนึ่งที่มีแหล่งท่องเที่ยวศักยภาพสูงกระจุกตัว คือ ในเขตอำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ มีถึง 5 แห่ง ซึ่งมีความพร้อมด้านต่าง ๆ เป็นรองหัวหินอยู่เล็กน้อย นอกจากนี้ยังมีข้อเสียเปรียบกว่าแหล่งท่องเที่ยวในบริเวณเขตเทศบาลเมืองหัวหินในเรื่องระยะทางและระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง เนื่องจากอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครมากกว่า และมีแหล่งท่องเที่ยวชายทะเลในลักษณะเดียวกัน แหล่งท่องเที่ยวอีกหลายแห่งในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ที่มีความสวยงามและมีความสำคัญในตัวเองสูงที่มีศักยภาพปานกลาง ได้แก่ อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด หาดบ้านกรูด ตำนักรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ แต่มีความพร้อมในการรับนักท่องเที่ยวค่อนข้างต่ำ ถ้ารับการส่งเสริมและพัฒนา แหล่งท่องเที่ยวกลุ่มนี้จะสามารถทำรายได้ให้กับจังหวัดเป็นจำนวนไม่น้อยเลยทีเดียว เป็นที่น่าสังเกตว่าแหล่งท่องเที่ยวประเภทวัฒนธรรมและกิจกรรม มีศักยภาพต่ำทั้งสองแห่ง อันเนื่องมาจากความพร้อมในเรื่องการรับรองนักท่องเที่ยวและความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยวอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำ อีกทั้ง

มีระยะทางที่ไกลจากตัวเมืองมาก หมู่บ้านร้อนทองถึงแม้จะเป็นสถานที่ที่มีชื่อเสียงในการร่อนทอง มาตั้งแต่โบราณ แต่ในปัจจุบันไม่มีสิ่งดึงดูดให้นักท่องเที่ยวมาเที่ยวสัก ส่วนด้านสิ่งขจรถึงแม้จะ อยู่ในเขตอำเภอเมือง แต่มีระยะทางไกลติดชายแดน การเข้าถึงลำบาก รวมทั้งยังมีปัญหาเรื่อง พรอมแดนอยู่เป็นระยะ ๆ จึงไม่มีนักท่องเที่ยวให้ความสนใจมากนัก กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง แม้จะมีศักยภาพและมีความพร้อมมากกว่า รวมทั้งมีบทบาทเป็นตลาดการท่องเที่ยวที่สำคัญที่น่ารายได้ให้กับจังหวัดและประเทศชาตินั้นสมควรได้รับการดูแลเอาใจใส่และปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่ดี และดำรงค่าศักยภาพสูงเอาไว้ สำหรับกลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง และต่ำ ผู้รับผิดชอบต้องให้ความสนใจในการอนุรักษ์ และรักษาสภาพธรรมชาติให้คงอยู่ เพื่อมิให้ทรัพยากรธรรมชาติอันมีค่าต้องสูญเสียไป

องค์ประกอบของการท่องเที่ยว ทั้ง 3 ประการ คือ สิ่งดึงดูดใจทางการท่องเที่ยว สิ่งอำนวยความสะดวก และการเข้าถึง ที่ได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 นั้น มีส่วนเกี่ยวเนื่องกับผลการจัดลำดับศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว คือ แหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูงมักจะมีองค์ประกอบครบถ้วนทั้ง 3 ประการ คือ มีสิ่งดึงดูดใจ ความพร้อมในการรับนักท่องเที่ยวได้เป็นอย่างดี ทั้งในเรื่องสิ่งอำนวยความสะดวก และการเข้าถึง ส่วนแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง และแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ แม้จะมีสิ่งดึงดูดใจ แต่แหล่งท่องเที่ยว 2 กลุ่มนี้ ส่วนใหญ่จะอยู่ห่างไกลจากชุมชน ซึ่งขาดความพร้อมในการรับนักท่องเที่ยว จึงทำให้ไม่มีศักยภาพสูง แสดงให้เห็นว่าสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ที่เป็นองค์ประกอบของการท่องเที่ยวที่เป็นส่วนสำคัญในการดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาท่องเที่ยวได้ สำหรับการวิจัยของสันติ ชูดิษฐา ที่ทำการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จำนวน 33 แห่ง ใน พ.ศ. 2525 ก็มีผลการศึกษาที่ใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้ คือ กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ในตัวเมือง เช่น หาดหัวหิน พระราชวังไกลกังวล เขาช่องกระจก (วัดธรรมิการาม) เขาตะเกียบ เขาไกรลาส สวนสนประดิพัทธ์ และอ่าวประจวบคีรีขันธ์ มีค่าศักยภาพอยู่ในกลุ่มที่มีศักยภาพสูงเช่นเดียวกัน แหล่งท่องเที่ยวแหล่งอื่น ๆ ก็มีกลุ่มศักยภาพที่เหมือนกัน เช่น เกาะทะลุ เกาะสิงห์ เกาะสังข์ อยู่ในกลุ่มศักยภาพต่ำ ส่วนแหล่งท่องเที่ยวที่มีกลุ่มศักยภาพไม่เหมือนกัน อาจมีสาเหตุมาจากแหล่งท่องเที่ยวแหล่งนั้นได้รับการพัฒนาจึงทำให้มีศักยภาพที่สูงขึ้น

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการฐานข้อมูลด้านการท่องเที่ยว ใน จ.ประจวบคีรีขันธ์ มีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ คือ การออกแบบฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยว โดยใช้เทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศ การจัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่อนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านท่องเที่ยว ในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ ภูมิศาสตร์ และการจัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวเพื่อการวางแผนพัฒนานั้น โดยมีแนวทางการวิจัย ดังนี้

1. การออกแบบฐานข้อมูลของระบบข้อมูลการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยใช้เทคโนโลยีทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ได้ทำการศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลด้านการท่องเที่ยว โดยสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการจากนักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการที่สำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และจากเจ้าหน้าที่สำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ รวมทั้งศึกษาจากเอกสาร แผ่นพับ และโปรแกรมที่ให้ข้อเสนอแนะด้านการท่องเที่ยว เมื่อรวบรวมความต้องการใช้ข้อมูลแล้ว ได้ทำการออกแบบฐานข้อมูล และเก็บข้อมูลจากภาคสนาม เอกสาร แผนที่ จากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อได้รวบรวมข้อมูลครบตามที่ได้กำหนดไว้แล้ว จึงทำการสร้างฐานข้อมูล โดยที่ข้อมูลเชิงพื้นที่สร้างด้วยโปรแกรม Arc/Info และสร้างฐานข้อมูลลักษณะประจำด้วยโปรแกรม Microsoft Excel แล้วทำการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งสองเข้าด้วยกันด้วยคำสั่งประจำตัวที่ได้ออกแบบไว้ ด้วยโปรแกรม ArcView 3.1 เพื่อนำไปแสดงผล วิเคราะห์ข้อมูล ในโปรแกรมประยุกต์ที่จะจัดสร้าง

2. การจัดทำโปรแกรมประยุกต์เพื่อนำเสนอข้อมูลสารสนเทศทางด้านท่องเที่ยว ในลักษณะของเมนูการเรียกค้นข้อมูลทางหน้าจอภาพ ได้ใช้ข้อมูลที่จัดสร้างในข้อที่ 1 นำมาเสนอข้อเสนอแนะการท่องเที่ยว โดยการเขียนโปรแกรมประยุกต์ ด้วยภาษา Avenue ในโปรแกรม ArcView 3.1

3. จัดลำดับศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพื่อนำไปวางแผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวต่อไป ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ตัวแปรหลัก 6 ตัว ได้แก่ การเข้าถึง สิ่งอำนวยความสะดวก ความสะอาด ความสำคัญของแหล่งท่องเที่ยว ช่วงเวลาที่ท่องเที่ยวได้ การรวมกลุ่มแหล่งท่องเที่ยว ความปลอดภัย โดยกระจายรายละเอียดเป็นตัวแปรย่อย รวม 14 ตัว การกระทำกับข้อมูลโดยการแปลงข้อมูลเหล่านี้ให้อยู่ในรูปของค่าคะแนน แล้วทำการประมวลทางสถิติ หาค่าคะแนนศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่ง แล้วนำค่าคะแนนนำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อนำไปวิเคราะห์และแสดงผล

การดำเนินงานวิจัยเพื่อให้ได้ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ข้อนี้ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วยข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลลักษณะประจำ ที่มีสามารถนำเสนอข้อมูลการปรับปรุงข้อมูล ค้นคืน วิเคราะห์ข้อมูล ได้สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

2. โปรแกรมประยุกต์เพื่อแสดงข้อมูลเส้นทางด้านการท่องเที่ยว ที่ผู้ใช้สามารถสอบถามข้อมูลด้านการท่องเที่ยว ผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ในระบบเมนูภาษาไทย ซึ่งแสดงผลข้อมูลได้ทั้งในรูปแบบที่ รูปภาพ และข้อมูลลักษณะประจำ ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยดังมีรายละเอียดดังนี้

2.1 โปรแกรมประยุกต์นี้ทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) จึงทำให้ง่ายต่อการใช้งาน อีกทั้งการแสดงผลมีความสวยงาม

2.2 การสอบถามข้อมูลด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยสามารถสอบถามได้ตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ปรากฏหน้าจอ โดยที่โปรแกรมสามารถแสดงผลทั้งในรูปแบบที่ รูปภาพ และข้อมูลลักษณะประจำ อีกทั้งมีเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อช่วยการแสดงผล เช่น การย่อ ขยาย แผนที่ เครื่องมือวัดระยะทาง เป็นต้น

2.2 โปรแกรมสามารถพิมพ์ผลแผนที่ ที่ได้จากการสอบถามข้อมูล โดยที่โปรแกรมจะจัดเตรียมเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ใช้ได้ตกแต่งแผนที่ตามที่ต้องการอีกด้วย

2.3 สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ โดยไม่ทำให้การทำงานของโปรแกรมผิดพลาด

3. ค่าศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สามารถจัดกลุ่มศักยภาพได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ มีรายละเอียดดังนี้

3.1 กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพสูง มีจำนวน 12 แห่ง ได้แก่ หาดหัวหิน พระราชวังไกลกังวล สถานีรถไฟหัวหิน เขาช่องกระเจก (วัดธรรมิการาม) เขาตะเกียบ เขาไกรลาส ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ อ่าวประจวบคีรีขันธ์ อ่าวมะนาว ห้วยกออนุสรณ์สถานเอนกิงเพชร อ่าวแม่รำพึง สวนสนประดิพัทธ์

3.2 กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพปานกลาง มีจำนวน 11 แห่ง ได้แก่ เขาเต่า หาดบ้านกรูด อุทยานปากกลางอ่าว อุทยานแห่งชาติหาดวนกร อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด ตำนักรวมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ พิพิธภัณฑ์ทหารราบ (ค่ายธนระวีชัย) หาดสามพระยา หาดบางเบ็ด อ่าวบ่อทองหลาง ปากน้ำปราณบุรี

3.3 กลุ่มแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพต่ำ มีจำนวน 16 แห่ง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำปราณบุรี เกาะล่อแร่ หมู่บ้านร้อนทอง ด่านสิงขร คลองเขาแดง พระที่นั่งคูหาคฤหาสน์ (ถ้าพระยานคร) น้ำตกปาละอู เกาะทะลุ เกาะสังข์ เกาะสิงห์ วัดถ้ำเขาม้าร้อง เกาะสิงห์โต อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง ถ้ำไทร ถ้ำแก้ว วัดเขาชั้นกระได อุทยานเขาหินเทียน จุดชมวิวเขาแดง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.2 ปัญหาอุปสรรค

1. ปัญหาด้านข้อมูล ข้อมูลการท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีจำนวนมาก จึงไม่สามารถจัดเก็บข้อมูลครบถ้วนได้ทุกข้อมูล เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา และงบประมาณ ดังนั้นในการจัดทำข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ จึงใช้เฉพาะข้อมูลหลัก ๆ ที่เป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเป็นหลัก ซึ่งไม่มีเกิดผลกระทบต่อประสิทธิภาพของงานวิจัย เนื่องจากข้อมูลที่ผู้วิจัยไม่ได้จัดเก็บนั้น ไม่ได้เป็นส่วนสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงไม่มีผลกระทบต่องานวิจัยแต่อย่างใด แต่การที่จะเพิ่มข้อมูลในส่วนนี้ในอนาคตก็สามารถทำได้ง่าย

2. ปัญหาการแสดงผล การแสดงผลข้อมูลด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่จัดทำขึ้นมีเป็นจำนวนมาก เช่น ข้อมูลที่พักที่มีเป็นจำนวนมากและกระจุกตัวในตัวเมืองต่าง ๆ โดยเฉพาะในตัวเมืองหัวหิน ดังนั้น การแสดงผลจึงมีการทับกัน เนื่องจากมีข้อจำกัดของหน้าจอคอมพิวเตอร์ และเครื่องพิมพ์ที่สามารถพิมพ์ข้อมูลได้ในขนาดกระดาษ A4 เท่านั้น

3. ปัญหาการเขียนโปรแกรม การแสดงข้อความรายงานภาษาไทยที่มีจำนวนมาก ๆ โปรแกรมไม่สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากโปรแกรมมีข้อจำกัดในการแสดงผลข้อมูลภาษาไทยที่ไม่สมบูรณ์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงหลีกเลี่ยงการนำเสนอข้อความภาษาไทยที่มีความยาว เช่น คำอธิบายแหล่งท่องเที่ยว จากโปรแกรม ArcView 3.1 โดยการเรียกใช้โปรแกรมอื่นแสดงผลแทน

6.3 ข้อเสนอแนะ

1. ปัจจุบันหน่วยงานต่าง ๆ ได้นำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาประยุกต์ใช้งานในด้านต่าง ๆ มากมาย และมีการใช้ข้อมูลประเภทเดียวกัน หลายชั้นข้อมูล เช่น ข้อมูลเขตการปกครอง ข้อมูลเส้นทางคมนาคม ข้อมูลเส้นทางน้ำ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้ไม่ควรสร้างซ้ำซ้อนกัน ควรจะมีการใช้ข้อมูลร่วมกัน และเพื่อให้เกิดมาตรฐานของข้อมูลจึงควรมีการกำหนดมาตรฐานและการอธิบายข้อมูล (Metadata) ขึ้น เพื่อให้ใช้ข้อมูลร่วมกันได้ เป็นการประหยัดงบประมาณของชาติ ทั้งจะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วย เช่นเดียวกับข้อมูลด้านการท่องเที่ยวควรมีการกำหนดให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน เช่น รหัสสถานที่ท่องเที่ยว รหัสที่พัก เป็นต้น

2. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบโปรแกรมเป็นเมนูภาษาไทยทั้งหมด การวิจัยครั้งต่อไปควรออกแบบเมนูเป็นภาษาต่างประเทศด้วย เพื่อสามารถให้ข้อมูลกับชาวต่างชาติได้ ซึ่งจะนำรายได้ให้กับประเทศเป็นจำนวนมาก

3. การวิจัยครั้งต่อไป การเขียนโปรแกรมประยุกต์เพื่อแสดงข้อสนเทศด้านการท่องเที่ยว ควรลองเปลี่ยนไปใช้โปรแกรมอื่นบ้าง เพื่อให้การแสดงผลข้อสนเทศด้านการท่องเที่ยวสวยงามน่าใช้มากขึ้น เช่น VB , Delphi ร่วมกับ Map object, ArcGis, Map/Info เป็นต้น นอกจากนี้ ควรจะเพิ่มส่วนการแก้ไขข้อมูล เพื่อให้สามารถปรับปรุง แก้ไขข้อมูลให้ทันสมัยอยู่เสมอ โดยการกำหนดระดับการใช้ข้อมูล เพื่อแบ่งกลุ่มผู้ใช้ที่สามารถปรับปรุงข้อมูลได้ กับกลุ่มที่ดูข้อสนเทศได้อย่างเดียว โดยการกำหนดรหัสผ่าน

4. ปัจจุบันการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต ได้รับความสนใจจากผู้ใช้ทั่วไปเป็นอย่างมาก ดังนั้น แนวทางหนึ่งที่จะนำเสนอข้อมูลด้านการท่องเที่ยวให้แพร่หลายได้ คือ การนำข้อมูลเหล่านี้ให้บริการการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต

6.4 ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. โปรแกรมสำหรับสืบค้นข้อมูลด้านการท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่ผู้ใช้สามารถสอบถามข้อมูลได้ตามที่ต้องการ โดยสามารถจัดทำกรให้ข้อมูลในลักษณะของ One stop service และบริการทางอินเทอร์เน็ตได้ ซึ่งจะช่วยให้ประหยัดบุคลากรในการให้ข้อมูล และเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ

2. สามารถเป็นนำฐานข้อมูล ไปใช้ในการวางแผนพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ได้

3. สามารถเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับใช้ในงานด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับงานที่องค์กร

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัลย์ สายวิจิตร. 2532. การพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับแนะนำนักท่องเที่ยวด้วยคอมพิวเตอร์.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, กองวางแผนโครงการ. 2540. สรุปแนวทางการพัฒนาการท่องเที่ยวใน
ระดับจังหวัด ภาคกลาง. กรุงเทพมหานคร : กองวางแผนโครงการ การท่องเที่ยวแห่ง
ประเทศไทย.
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, สำนักงาน ททท.ภาคกลางเขต 2 . 2545. ข้อมูลท่องเที่ยวจังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์. [ออนไลน์] แหล่งที่มา : <http://www.tat.or.th/> [21 สิงหาคม 2545]
- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, สำนักงาน ททท.ภาคกลางเขต 2 . 2542. ข้อมูลท่องเที่ยวจังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์. เพชรบุรี : สำนักงาน ททท.ภาคกลางเขต 2 การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย.(อัดสำเนา)
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม. 2539. การศึกษาบทบาทของแผนพัฒนาการ
ท่องเที่ยวภาคกลางฝั่งตะวันตก. กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นวรรตน์ เกี่ยมมาศ. 2541. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยว
ในเขตชายฝั่งทะเล : กรณีศึกษา จังหวัดจันทบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- มหาวิทยาลัยศิลปากร, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. 2537. รายงานการศึกษาเพื่ออนุรักษ์แหล่ง
ท่องเที่ยวเมืองแม่ฮ่องสอนและบริเวณเกี่ยวเนื่อง. กรุงเทพมหานคร : คณะ
สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วรรณภา วงษ์วานิช. 2539. ภูมิศาสตร์การท่องเที่ยว. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์
- วัลยา ศรีสังาม. 2541. การวิเคราะห์รูปแบบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเพื่อการท่องเที่ยวในเขต
เทศบาลตำบลหัวหิน ในปี พ.ศ. 2529 และ ปี พ.ศ. 2539. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต ภาควิชาภูมิศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศิริ คูอาริยะกุล. 2543. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และแบบฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์. เชียงใหม่ :
ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศุณย์รีโมทเซนซิงและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ . 2544 .
เทคโนโลยีรีโมทเซนซิงและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. [ออนไลน์] แหล่งที่มา :
<http://www.rspsu.ac.th/> [20 พฤศจิกายน 2544]
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2544. โครงการศึกษาเพื่อจัดทำแผนปฏิบัติการพัฒนา
อุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งชาติ ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9
(พ.ศ. 2545-2549). กรุงเทพมหานคร : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- สันติ ชูดิษฐา. 2525. การศึกษาเพื่อการวางแผนพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาผังเมือง บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย
- สุเพชร จิระจกุล. 2544. เรียนรู้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ด้วย PC ARCVIEW . อุดรราชธานี :
ศิริธรรมออฟเซต.
- สุระ พัฒนเกียรติ.ม.ป.ป.หลักเบื้องต้นระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการจัดการทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ.
- สุวิทย์ อ่องสมหวัง. 2538. ความรู้พื้นฐานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์. กรุงเทพมหานคร :
ส่วนวิเคราะห์ทรัพยากรป่าไม้ สำนักวิชาการป่าไม้ กรมป่าไม้. อ้างถึงใน กรองแก้ว
ศรีพระราม.2539. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดการพื้นที่ป่าชาย
เลน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาการจัดการป่าไม้ คณะวนศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อรรถสิทธิ์ อินทร์พิบูลย์. 2537. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แบบโต้ตอบสำหรับการท่องเที่ยว :
กรณีศึกษา จังหวัดกาญจนบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ภาควิชาภูมิศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อาภากรณ์ เกษรจันทร์. 2538. เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการข้อมูลทางด้านการท่องเที่ยว.
ภาควิชาวิศวกรรมสำรวจ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Burrough, P. A.1986. Principles of Geographical Information Systems for Land Resources Assessment. Oxford : Claredon Press.
- Environmental Systems Research Institute. 1989. Understanding GIS. Redlands, C.A. : Environmental Systems Research Institute Inc.
- Environmental Systems Research Institute. 2002. ArcScript – Script for ESRI Software. [online]. Available from : <http://www.esri.com/> [2002,October 5]
- Razavi, Amir H and Velerie Warwick. 2000. ArcView GIS/Avenue Programmer's Reference : Class Hierarchy Quick Reference and 100+ scripts. Albany, NewYork. : Onword Press.
- Razavi, Amir H. 1999. ArcView GIS/Avenue developer's guide. Santa Fe, N.M. : Onword Press.
- TYDAC Technologies Inc. 1987. System overview and information. In Spatial Analysis System, reference guide version 3.6, PP. 1-9. Ontario, Canada.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

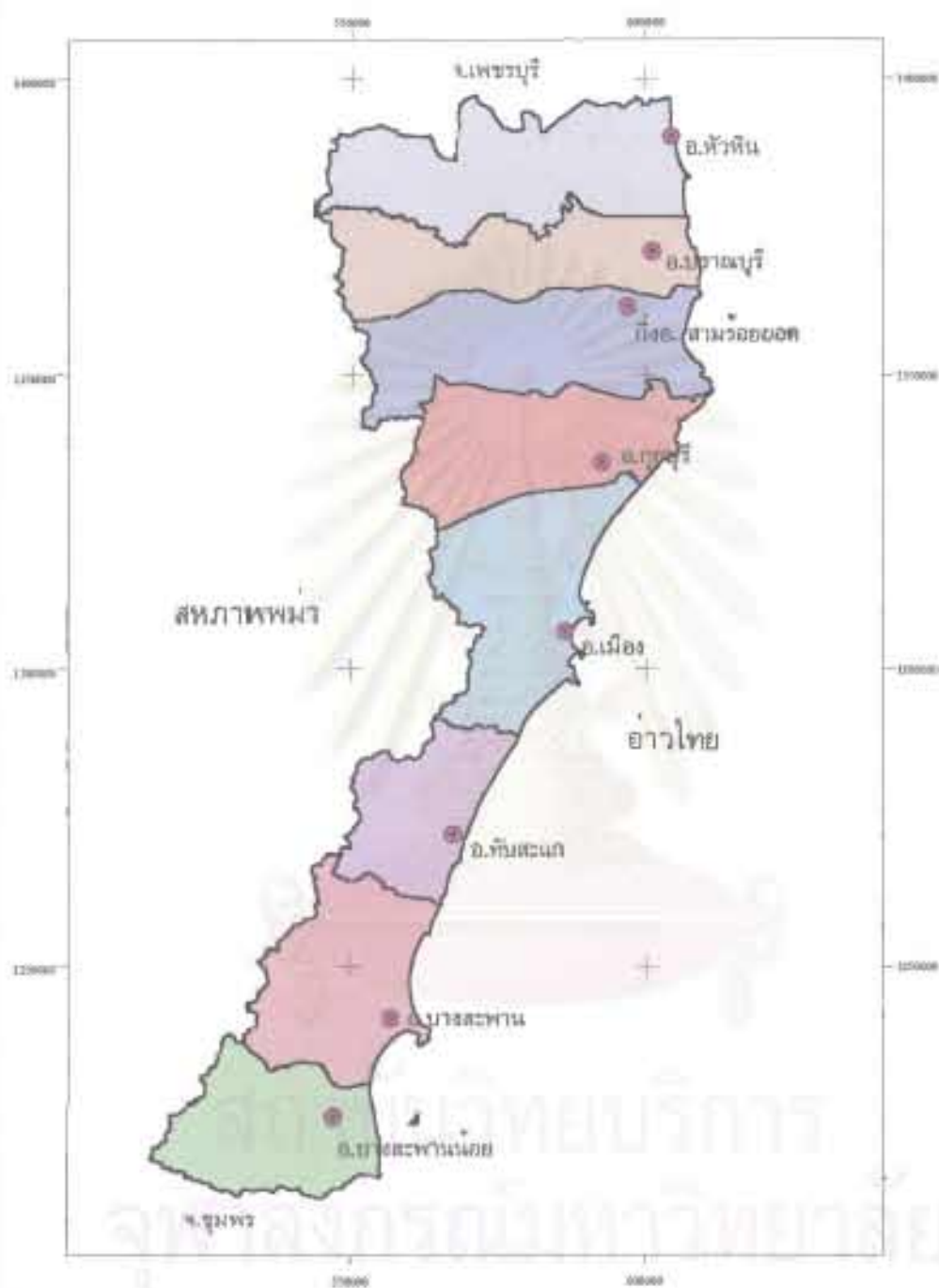
สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก
ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่ขอบเขตการปกครองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



คณะกรรมการส่งเสริมศิลปศาสตร์
เพื่อการจัดกรฐานข้อมูลด้านการท่องเที่ยว
ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาควิชาอนุสาสน์
คณะศึกษาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่เส้นทางคมนาคมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

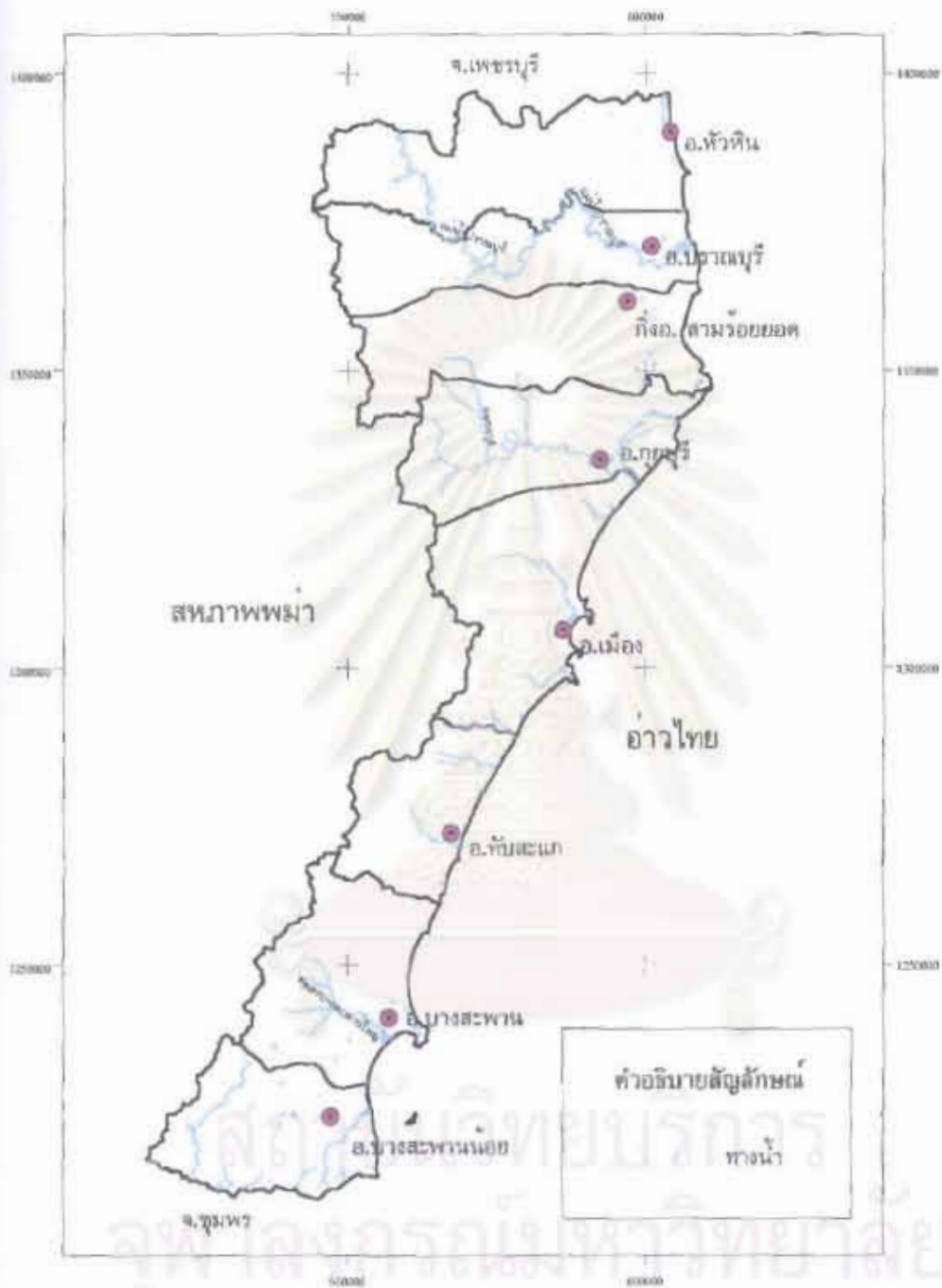


ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
เพื่อการศึกษาฐานข้อมูลด้านกายภาพของพื้นที่
ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาควิชาภูมิศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่ทางน้ำจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

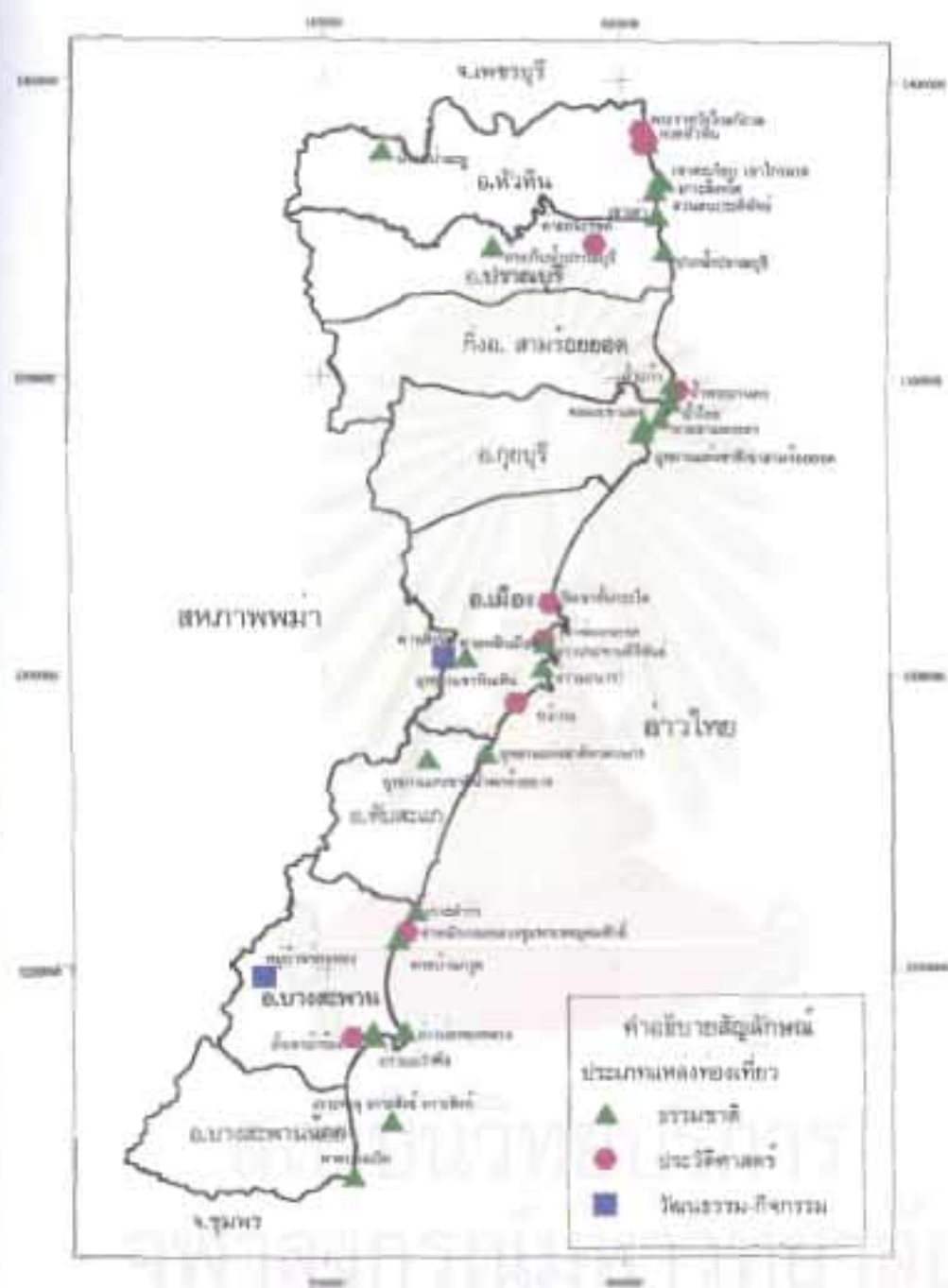


ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
เพื่อการบริหารฐานข้อมูลด้านกระทรวงศึกษาธิการ
ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาควิชาศึกษาศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่แหล่งท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

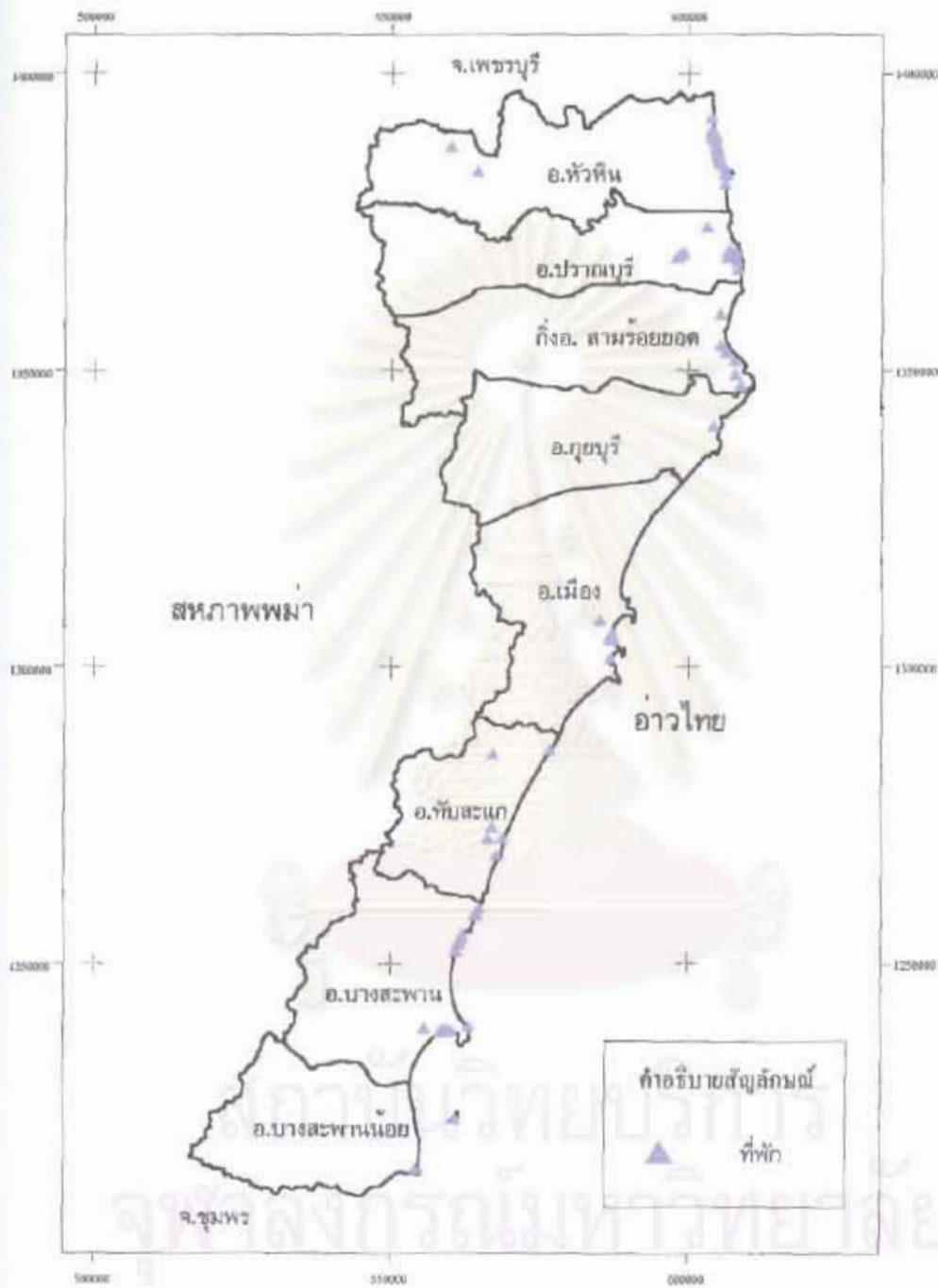


ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
เพื่อการบริหารและอนุรักษ์ทรัพยากรท่องเที่ยว
ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาควิชาศึกษาศาสตร์
คณะศึกษาศาสตร์
พุทธางกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่ที่ตั้งที่พักจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
เพื่อการบริหารข้อมูลด้านการท่องเที่ยว
ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาควิชาภูมิศาสตร์
คณะอักษรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่ที่ตั้งร้านอาหารจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์
เพื่อการจัดการฐานข้อมูลสถานการท่องเที่ยว
ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาควิชาภูมิศาสตร์
คณะอักษรศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่สถานที่สำคัญจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ขอสงวนลิขสิทธิ์
 สำหรับการพิมพ์และข้อมูลทางราชการ
 ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



สำนักงานประชาสัมพันธ์
 จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
 ศาลากลางจังหวัดประจวบคีรีขันธ์



ภาคผนวก ข

ข้อมูลลักษณะประจำ (Attribute data)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

No.	TOUR_ID	TYPE	NAME_T	NAME_E	AMPHOE	DETAIL	DISTANT
1	T290101	ประวัติศาสตร์	เขาช่องกระจก (วัดธรรมิการาม)	Khao Chong Krajok	เมือง	T290101.html	0
2	T290102	วัฒนธรรม-กิจกรรม	ด่านสิงขร	Sinsh Korn Border	เมือง	T290102.html	20
3	T290103	ประวัติศาสตร์	วัดเขาน้ำกระได	Khao Khan Kra Dai Temple	เมือง	T290103.html	3
4	T290104	ประวัติศาสตร์	ศาลหลักเมืองจังหวัดประจวบคีรีขันธ์	City Pillar of Prachuabkhirikhan	เมือง	T290104.html	0
5	T290105	ประวัติศาสตร์	ห้วยกอก	Wakhoe	เมือง	T290105.html	12
6	T290106	ธรรมชาติ	อ่าวประจวบคีรีขันธ์	Prachuab Bay	เมือง	T290106.html	0
7	T290107	ธรรมชาติ	อ่าวมะนาว	Manao Bay	เมือง	T290107.html	5
8	T290108	ธรรมชาติ	อุทยานเขาหินเทียน	Khao Hin Tern in Park	เมือง	T290108.html	10
9	T290201	ธรรมชาติ	คลองเขาแดง	Klong Khao Dang	กุยบุรี	T290201.html	86
10	T290202	ธรรมชาติ	จุดชมวิวเขาแดง	Khao Dang Viewer	กุยบุรี	T290202.html	84
11	T290203	ธรรมชาติ	ถ้ำไทร	Sai Cave	กุยบุรี	T290203.html	93
12	T290204	ธรรมชาติ	หาดสามพระยา	Sam Praya Beach	กุยบุรี	T290204.html	88
13	T290205	ธรรมชาติ	อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด	Kao Sam Roi Yod National Park	กุยบุรี	T290205.html	84
14	T290301	ธรรมชาติ	อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง	Huay Yang Waterfall	ทับสะแก	T290301.html	37
15	T290302	ธรรมชาติ	อุทยานแห่งชาติหาดวนกร	Wanakorn Beach	ทับสะแก	T290302.html	22
16	T290401	ธรรมชาติ	เกาะล่อแร่	Lum La Island	บางสะพาน	T290401.html	83
17	T290402	ประวัติศาสตร์	ตำหนักกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์	Krom Luang Chompom Ket Udom Suk Pavillion	บางสะพาน	T290402.html	78
18	T290403	ประวัติศาสตร์	วัดถ้ำเขาม้าร้อง	Khao Mar Rong Cave	บางสะพาน	T290403.html	80
19	T290404	วัฒนธรรม-กิจกรรม	หมู่บ้านร้อนทอง	Ron Thong	บางสะพาน	T290404.html	75
20	T290405	ธรรมชาติ	หาดบ้านกรูด	Ban Krut Bay	บางสะพาน	T290405.html	76

ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวจังหวัดประจวบคีรีขันธ์

No.	TOUR_ID	TYPE	NAME_T	NAME_E	AMPHOE	DETAIL	DISTANT
21	T290406	ธรรมชาติ	อ่าวบ่อทองหลาง	Bor Thong Lang Bay	บางสะพาน	T290406.html	90
22	T290407	ธรรมชาติ	อ่าวแม่รำพึง	Mae Rum Peung Bay	บางสะพาน	T290407.html	86
23	T290408	ธรรมชาติ	อุทยานป่ากลางอ่าว	Pa Klang Aow National Forest	บางสะพาน	T290408.html	77
24	T290501	ธรรมชาติ	ปากน้ำปราณบุรี	Pak Num Pranburi	ปราณบุรี	T290501.html	70
25	T290502	ประวัติศาสตร์	พิพิธภัณฑสถานทหารราบ(ค่ายธนระวีชด์)	Thanarat Campus	ปราณบุรี	T290502.html	62
26	T290503	ธรรมชาติ	อ่างเก็บน้ำปราณบุรี	Pranburi Irrigation	ปราณบุรี	T290503.html	78
27	T290601	ธรรมชาติ	เกาะสิงห์โต	Singha To Island	หัวหิน	T290601.html	81
28	T290602	ธรรมชาติ	เขาตะเกียบ เขาไกรลาส	Khao Takiab Khao Krailas	หัวหิน	T290602.html	76
29	T290603	ธรรมชาติ	เขาเต่า	Khao Tao	หัวหิน	T290603.html	77
30	T290604	ธรรมชาติ	น้ำตกปาละดู	PuLa-U Waterfall	หัวหิน	T290604.html	0
31	T290605	ประวัติศาสตร์	พระราชวังไกลกังวล	Klsi Kung Wol Palace	หัวหิน	T290605.html	93
32	T290606	ประวัติศาสตร์	สถานีรถไฟหัวหิน	Hua Hin Railway Station	หัวหิน	T290606.html	90
33	T290607	ธรรมชาติ	สวนสนประดิพัทธ์	Suan Son Bradipat Beach	หัวหิน	T290607.html	81
34	T290608	ธรรมชาติ	หาดหัวหิน	Hua Hin	หัวหิน	T290608.html	90
35	T290609	ประวัติศาสตร์	อนุสรณ์สถานโผนกึ่งเพชร	Pho King Peth Monument	หัวหิน	T290609.html	90
36	T290701	ธรรมชาติ	เกาะทะลุ เกาะสังข์ เกาะสิงห์	Talu-Sung-Singh IsLand	บางสะพานน้อย	T290701.html	115
37	T290702	ธรรมชาติ	หาดบางเบ็ด	Bang Berd Bay	บางสะพานน้อย	T290702.html	118
38	T290801	ธรรมชาติ	ถ้ำแก้ว	Kaew Cave	กิ่งอ.สามร้อยยอด	T290801.html	0
39	T290802	ประวัติศาสตร์	พระที่นั่งคูหาคฤหาสน์(ถ้ำพระยานคร)	Phraya Nakhon Cave	กิ่งอ.สามร้อยยอด	T290802.html	100

ตารางข้อมูลที่ปัก

NO	HOTEL_ID	NAME	type	SITE	ROAD	AMPHOE	TEL	N_ROOM	MIN_PRICE	MAX_PRICE
1	H290101	กองบิน 53	ราชการ			เมือง	0 3266 1088	92	400	400
2	H290102	ไกลเด่นบีช	โรงแรม	35/5	สามเสน	เมือง	0 3260 1626	37	500	500
3	H290103	คิงส์	โรงแรม	800/3	พื้ทักษาติ	เมือง	0 3261 1170	30	500	500
4	H290104	เค วี แลนด์ รีสอร์ท	รีสอร์ท	239	เพชรเกษม	เมือง	0 3260 1224, 0 3260 1329, 0 3261 1125	35	500	500
5	H290105	ซีแมนส์เฮ้าส์	บังกะโล			เมือง	0 3266 1482-3	13	900	900
6	H290106	เทศบาล บังกะโล	บังกะโล		สุตีก	เมือง	0 3261 1204	11	800	800
7	H290107	ประจวบสุข	โรงแรม	69-71	สุตีก	เมือง	0 3261 1019, 0 3260 1460	12	500	500
8	H290108	ประสิทธิ์รีสอร์ท	รีสอร์ท	19/4		เมือง	0 3268 1022-3	33	800	800
9	H290109	ยุติชัย	โรงแรม	115	ก้องเกียรติ	เมือง	0 3261 1055	16	500	500
10	H290110	สุขสันต์	โรงแรม	11	สุตีก	เมือง	0 3261 1145	76	500	500
11	H290111	หาดทอง	โรงแรม	21	สุตีก	เมือง	0 3260 1050-6	143	900	900
12	H290112	ชวาม้อยบีช	บังกะโล	206	เลียบชายทะเล	เมือง	0 3260 1350, 0 3260 1354	8	600	800
13	H290113	แอ็บบีอินน์	โรงแรม	145	สวนสน	เมือง	0 3260 2082, 0 3260 1840	13	400	250
14	H290301	กาญจนาเกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	58/4 หมู่ 2		ทับสะแก	0 3259 4009	20	1000	1000
15	H290302	ชวลิต	โรงแรม	34 หมู่ 6	เพชรเกษม	ทับสะแก	0 3267 1010, 0 3254 6405	26	900	900
16	H290303	ชานเรือน	โรงแรม	37 หมู่ 3	เลียบชายทะเล	ทับสะแก	0 3267 1890, 0 3267 1411	40	500	500
17	H290304	ทับสะแก ไฮเดิล	โรงแรม	39/77	เพชรเกษม	ทับสะแก	0 3254 6242	15	500	500
18	H290305	บังกาโล คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ราชการ	อุทยานแห่งชาติหาดวนกร กม.ที่ 345	เพชรเกษม	ทับสะแก	0 2579 0520, 0 2942 8111	9	200	800
19	H290306	สุขเกษม	บังกะโล	39/15 หมู่ 6	สุขาภิบาล	ทับสะแก	0 3267 1598	15	500	500
20	H290307	แหลมกุ่มบีช รีสอร์ท & ซีฟู้ด	รีสอร์ท	70/1 หมู่ 2 ต.นาบูกวาง		ทับสะแก	0 9914 4009, 0 9254 2755	10	800	1400
21	H290308	อุทยานแห่งชาติน้ำตกห้วยยาง	ราชการ	น้ำตกห้วยยาง		ทับสะแก		0	0	0
22	H290401	เกษมสุข	บังกะโล	61 หมู่ 2		บางสะพาน	0 3269 5030, 0 3269 5271	8	500	500
23	H290402	เกสต์เฮ้าส์วังทอง	เกสต์เฮ้าส์	89 หมู่ 2	บ้านป้อทองหลวง	บางสะพาน	0 3269 1366	13	800	800
24	H290403	คอร์รัคบางสะพาน	บังกะโล	16 หมู่ 9		บางสะพาน	0 1904 2092	21	1,200	1,200
25	H290404	ขุนเอย	บังกะโล	48 หมู่ 1		บางสะพาน	0 3269 1018	14	150	150
26	H290405	ซีเพิร์ล	บังกะโล			บางสะพาน	0 1229 3286	20	600	600
27	H290406	ธาราธา บีช รีสอร์ท	รีสอร์ท	290 หมู่3		บางสะพาน	0 3269 5358-9	17	2,000	2,000
28	H290407	นิภาบีช รีสอร์ท	รีสอร์ท	168 หมู่ 5 ต.หาดสมิบุรณ์		บางสะพาน	0 3269 1583	13	500	500
29	H290408	บางสะพาน รีสอร์ท	รีสอร์ท	36 หมู่ 5		บางสะพาน	0 3269 1152-3	39	900	900

ตารางข้อมูลที่ปัก (ต่อ)

NO	HOTEL_ID	NAME	type	SITE	ROAD	AMPHOE	TEL	N_ROOM	MIN_PRICE	MAX_PRICE
30	H290409	บ้านกลางอำเภอ บิซ รีสอร์ท	รีสอร์ท	300 หมู่ 3		บางสะพาน	0 3269 5086, 0 3269 5123	29	2,000	2,000
31	H290410	บ้านหาดสวนน้ำใส	รีสอร์ท	หาดบ้านกูด ต.ธงชัย		บางสะพาน	0 3265 9282-3	10	2800	2800
32	H290411	บานีโต บิซ รีสอร์ท	รีสอร์ท	283	กลางอำเภอ	บางสะพาน	0 3269 5282-3	50	1,500	6,500
33	H290412	บุญสม บึงกะโล	บึงกะโล	24		บางสะพาน	0 3269 1273	20	500	500
34	H290413	เบญจวรรณ เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	100/1 หมู่ 5		บางสะพาน	0 3269 1158, 0 3269 1564-6	12	400	600
35	H290414	เบยิว บิซ รีสอร์ท	รีสอร์ท	13 หมู่ 9 หาดบ้านกูด		บางสะพาน	0 1213 0317	21	2,100	2,100
36	H290415	มาลัย-เอเชีย รีสอร์ท	บึงกะโล	53/2 หมู่ 2 บ้านดอนทราย		บางสะพาน	0 1916 1217	18	700	900
37	H290416	รามาศินน์	โรงแรม			บางสะพาน	0 3254 8219-20	30	500	500
38	H290417	ไร่ไร่รีสอร์ท	บึงกะโล	40 หมู่ 9 หาดบ้านกูด		บางสะพาน	0 1866 6310	10	500	1,000
39	H290418	ริมหาด	บึงกะโล	หมู่ 2 หาดบ้านกูด		บางสะพาน	0 3269 5205-6	36	1,200	1,200
40	H290419	รุ่งสมุทร	บึงกะโล			บางสะพาน	0 3269 5045	8	500	1,500
41	H290420	เรือนจันทร์ชีวิ	บึงกะโล	839 หาดบ้านกูด		บางสะพาน	0 3269 5061	25	1200	1200
42	H290421	วรรณวีณา	โรงแรม	163 หมู่ 5		บางสะพาน	0 3269 1251, 0 3254 8356-7	75	250	450
43	H290422	เวสเทิร์น	โรงแรม	111/1 หมู่ 5	เลียบชายทะเล	บางสะพาน	0 3254 8530-4	120	800	800
44	H290423	ศาลาไทย บิซ รีสอร์ท	รีสอร์ท	176/9 หมู่ 3		บางสะพาน	0 3269 5181-2	10	500	800
45	H290424	สยามการ์เด้น บิซ รีสอร์ท	บึงกะโล	2 หมู่ 10 (บ้านกูด)		บางสะพาน	0 1458 7877, 0 1880 2644	30	450	2500
46	H290425	สวนบ้านกูด บิซ รีสอร์ท	รีสอร์ท	278 หมู่ 3		บางสะพาน	0 3269 5217	28	2000	2000
47	H290426	สวนหลวงรีสอร์ท	รีสอร์ท	13 หมู่ 1 ต.พงศ์ประสาธ		บางสะพาน	0 3269 1663, 0 1212 5687	13	200	1200
48	H290427	สวนอนันต์	บึงกะโล	50/1 หมู่ 3 ต.บางสะพานน้อย		บางสะพาน	0 3269 9118, 0 1948 8288	10	800	800
49	H290428	สายเอกบิซ รีสอร์ท	รีสอร์ท	13		บางสะพาน	0 1666 7272	37	2,000	4,000
50	H290429	หาดสมบุรณ์ชีวิ	โรงแรม	32/1 หมู่ 5 ซ.5 ต.แม่ไร่พิง		บางสะพาน	0 3254 8344-5	53	500	500
51	H290501	กาญจนา รีสอร์ท	รีสอร์ท	191 หมู่ 4	เลียบชายทะเล	ปราณบุรี	0 3259 4009	7	300	1000
52	H290502	คลับออดีนาสยาม (ปราณบุรีรีสอร์ท)	โรงแรม	9 หมู่ 3 ปากน้ำปราณบุรี	เลียบบริมทะเล	ปราณบุรี	0 3257 0218-9, 0 3263 1235, 0 3263 1463-4	185	1500	2400
53	H290503	ช.ไพบุลย์	โรงแรม			ปราณบุรี	0 3262 1021	20	500	500
54	H290504	ซาโลม รีสอร์ท	รีสอร์ท	119/4 หมู่ 4 เขากระโหลก		ปราณบุรี	0 3263 1732	11	1,200	1,200
55	H290505	บางกอกกอล์ฟ&มิลท์ฟอรัคกอล์ฟคลับ	รีสอร์ท	174 หมู่ 1		ปราณบุรี	0 3257 2437, 0 3257 2472	200	1,350	18,000
56	H290506	บ้านชมทะเล	บึงกะโล	152 หมู่ 4		ปราณบุรี	0 3263 1739	10	900	1,500
57	H290507	บ้านไทยแหลมเกต รีสอร์ท	รีสอร์ท	9/19 หมู่ 3		ปราณบุรี	0 3263 1668, 0 3263 2228	18	800	800
58	H290508	บ้านปราณรีสอร์ท	บึงกะโล	155 หมู่ 4 ปากน้ำปราณ	เลียบทะเล	ปราณบุรี	0 3263 1838, 0 3263 1848	10	900	1,700

ตารางข้อมูลที่ปัก (ต่อ)

NO	HOTEL_ID	NAME	type	SITE	ROAD	AMPHOE	TEL	N_ROOM	MIN_PRICE	MAX_PRICE
59	H290509	บ้านริมหาด	บังกะโล	ถ.กม.246 (15 กม. จากหัวหิน)		ปราณบุรี	0 3257 2079	12	1000	1,800
60	H290510	บ้านหาดปราณ	บังกะโล	8/8 หมู่ 3 ปากน้ำปราณ		ปราณบุรี	0 3263 1435, 0 3251 1602	20	800	800
61	H290511	เบญจวรรณ เกสต์เฮาส์	เกสต์เฮาส์			ปราณบุรี	0 2433 8433	8	200	500
62	H290512	ปราณบุรีริวิวรีสอร์ท	รีสอร์ท			ปราณบุรี		20	1,000	1,000
63	H290513	ปราณบุรีฮิลล์	รีสอร์ท	20 หมู่ 4	ปากน้ำปราณ-เขาชะโหลก	ปราณบุรี	0 3263 1765, 0 1213 8716	17	1,200	1,200
64	H290514	ปราณบุรีไฮเดิล	โรงแรม	30/9-10 หมู่ 2	เพชรเกษม	ปราณบุรี	0 3254 4111, 0 3262 2042	57	500	500
65	H290515	ปราณบุรี	โรงแรม	283 หมู่ 1	เพชรเกษม	ปราณบุรี	0 3262 1061	81	500	500
66	H290516	ผาสุข	โรงแรม	55/56-57	เพชรเกษม	ปราณบุรี	0 3262 2287, 0 3262 2300	39	500	500
67	H290517	ที.อาร์. ไฮเดิล	โรงแรม	444/4	ปากน้ำปราณ	ปราณบุรี	0 3283 1351-2	17	600	1000
68	H290518	มิลฟอร์ดทาวาโคซ์ แอนด์ กอล์ฟคลับ	โรงแรม	200 หมู่ 1		ปราณบุรี	0 3257 2311-3	80	1,000	1200
69	H290519	ศรีสวัสดิ์	บังกะโล	98-102 ซ.กระจ่างวัฒนา		ปราณบุรี	0 3221 1027	30	500	500
70	H290520	แสงนิรันด	บังกะโล	129 หมู่ 4	ปากน้ำปราณ	ปราณบุรี	0 3263 1728, 0 1457 8532	6	800	800
71	H290521	ชีวาสน หัวหิน	บังกะโล	1 หมู่ 3	เลียบริมทะเล	ปราณบุรี	0 3263 1235-6	185	2,000	2,000
72	H290601	กอล์ฟ อินน์	โรงแรม	29	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3251 2473-4	13	600	1,370
73	H290602	กาคุณฮัท	เกสต์เฮาส์	80	นเรศวรธานี	หัวหิน	0 3251 1429, 0 3253 0737, 0 3253 0242	23	400	500
74	H290603	เกสต์เฮาส์กิ่งฮัท	เกสต์เฮาส์		นเรศวรธานี	หัวหิน		6	200	250
75	H290604	เกสต์เฮาส์เขาตะเกียบวิลล่า	เกสต์เฮาส์	หาดตะเกียบ	0 3251 2316	หัวหิน		20	1000	1500
76	H290605	เกสต์เฮาส์จันทร์ฉาย	เกสต์เฮาส์	177/1-18	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1461, 0 3253 2374-5	40	600	2000
77	H290606	เกสต์เฮาส์จิรวุฒา	เกสต์เฮาส์		แนบเคหาสน์	หัวหิน	0 3251 2289	12	1000	1200
78	H290607	เกสต์เฮาส์เจริญสุข	เกสต์เฮาส์	หาดตะเกียบ		หัวหิน		10	200	400
79	H290608	เกสต์เฮาส์ไทยแท้	เกสต์เฮาส์	6	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3251 1936	8	500	500
80	H290609	เกสต์เฮาส์ธนโชติ	เกสต์เฮาส์	11	นเรศวรธานี	หัวหิน	0 3251 1393, 0 3251 3677	3	400	600
81	H290610	เกสต์เฮาส์นภาพรรณ	เกสต์เฮาส์	144/4-6	หนองแก-ตะเกียบ	หัวหิน	0 3251 2231, 0 1984 4532	8	800	1800
82	H290611	เกสต์เฮาส์เบิร์ด	เกสต์เฮาส์	31/2	นเรศวรธานี	หัวหิน	0 3251 1630	11	350	500
83	H290612	เกสต์เฮาส์หวงเพ็ญ	เกสต์เฮาส์	11	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3251 1216	10	450	450
84	H290613	เกสต์เฮาส์เพ็ญ	เกสต์เฮาส์	4/ก ซ.มิ่งนพชาติ	นเรศวรธานี	หัวหิน	0 3253 2158	10	550	550
85	H290614	เกสต์เฮาส์โกลิน	เกสต์เฮาส์	37-38 บ้านห้วยดอน		หัวหิน	0 3251 1036	12	400	400
86	H290615	เกสต์เฮาส์ฟองคลื่น	เกสต์เฮาส์	29	ตะเกียบ	หัวหิน	0 3251 2402, 0 3251 2316	20	800	1200
87	H290616	เกสต์เฮาส์ฟูเล	เกสต์เฮาส์	110/ก.	นเรศวรธานี	หัวหิน	0 3251 3670, 0 3251 3145	10	500	800

ตารางข้อมูลที่หัก (ต่อ)

NO	HOTEL_ID	NAME	type	SITE	ROAD	AMPHOE	TEL	N_ROOM	MIN_PRICE	MAX_PRICE
88	H290617	เกสต์เฮาส์ศรีปฐม	เกสต์เฮาส์	54	หนองแก-ตะเกียบ	หัวหิน	0 3251 2339	11	250	350
89	H290618	เกสต์เฮาส์สิริมา	เกสต์เฮาส์		นครด้าวรีห์	หัวหิน	0 3251 1060	30	250	650
90	H290619	เกสต์เฮาส์หัวหิน	เกสต์เฮาส์	5/1 ซ.ปิ่นขบาต	พูลสุข	หัวหิน	0 3251 1653	21	200	300
91	H290620	เขาตะเกียบ รีสอร์ท	รีสอร์ท	1/2 หมู่ 6		หัวหิน	0 3251 2405, 0 3251 1022	5	1300	1500
92	H290621	เขาตะเกียบ วิลเลจ	บังกะโล	24 เขาตะเกียบ		หัวหิน	0 3251 2316	20	1500	2500
93	H290622	คริสตัลวิลล่า	โรงแรม		เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 3056-8	25	500	800
94	H290623	แคชชาว	โรงแรม	83	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 2087	20	350	500
95	H290624	จอน เกสต์เฮาส์	เกสต์เฮาส์		พูลสุข	หัวหิน	0 3251 2967, 0 3251 3507	10	500	500
96	H290625	จินนิง มีช เกสต์เฮาส์	เกสต์เฮาส์	113/25-26	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 3950-7	10	700	700
97	H290626	เจ็ดพี่น้อง	โรงแรม	17	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3251 2381	50	800	1,000
98	H290627	ฉัตรชัย	โรงแรม	59/1-3	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1034	30	250	250
99	H290628	ชมเดือน	โรงแรม	หาดตะเกียบ		หัวหิน		12	500	800
100	H290629	ชมวิว	โรงแรม	93	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1662, 0 3251 3306	137	2000	8000
101	H290630	ชีวาศรม	โรงแรม	73/4	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3253 6536-48	57	9100	27200
102	H290631	ฉิตี มีช รีสอร์ท	โรงแรม	16	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3251 2870-5	162	1300	1300
103	H290632	ซีวิว เกสต์เฮาส์	เกสต์เฮาส์	113/25-26	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 3950-7	10	500	900
104	H290633	แซนด์ อินน์	โรงแรม	38-38/4	พูนสุข	หัวหิน	0 3253 3667-8	18	500	700
105	H290634	โซพิเทล หัวหิน	โรงแรม	1	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3251 2021-38	255	3,500	18,244
106	H290635	ค่าง โอเดิล	โรงแรม	46	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1574	35	350	350
107	H290636	ตัน เกสต์เฮาส์	เกสต์เฮาส์		ตะเกียบ	หัวหิน	0 3253 6501	8	600	600
108	H290637	ตะเกียบ มีช รีสอร์ท	รีสอร์ท	33/5-6	เขาตะเกียบ-หนองแก	หัวหิน	0 3251 5899, 0 3253 6305	27	900	1500
109	H290638	ทิพย์วรรณ ซาเลย์	โรงแรม	27		หัวหิน	0 1211 9558	12	1,500	2500
110	H290639	ทิพย์อุไร เกสต์เฮาส์	เกสต์เฮาส์	113/27-28	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3253 2096	20	700	900
111	H290640	ธนวิห คอนโดเทล	โรงแรม	64/1	อำนวยการศิลป์	หัวหิน	0 3253 0422	54	1400	1400
112	H290641	ธนัญชัย	โรงแรม	11	ดำรงศรีราช	หัวหิน	0 3251 1755, 0 3253 0767	41	600	800
113	H290642	น้ำตกป่าละอู	ราชการ			หัวหิน	0 2579 5734, 0 2579 7223	0	0	0
114	H290643	นิลวรรณ เกสต์เฮาส์	เกสต์เฮาส์	113/18	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 2751, 0 3253 3630	8	600	600
115	H290644	บ้านคลื่นซัดชายเขา	บังกะโล	138	ตะเกียบ	หัวหิน	0 3251 1396	12	500	900
116	H290645	บ้านชายหาดเนินซาเลย์ (หัวหินซาเลย์ เนินซล)	บังกะโล	144/7	หนองแก-ตะเกียบ	หัวหิน	0 3251 1288, 0 3251 3528	15	1200	3000

ตารางข้อมูลที่หัก (ต่อ)

NO	HOTEL_ID	NAME	type	SITE	ROAD	AMPHOE	TEL	N_ROOM	MIN_PRICE	MAX_PRICE
117	H290646	บ้านเนินตะเกียบ (หัวหินสุภัทรา)	บังกะโล	430/1	ตะเกียบ	หัวหิน	0 3251 1468	5	2000	2500
118	H290647	บ้านสุรินทร์	โรงแรม	8/8 ซ. ร้อยศรีนครินทร์	พุดตาส	หัวหิน	0 3251 2076	10	800	800
119	H290648	บ้านพุทธรักษา	เกสต์เฮ้าส์	16	แนบเคหาสน์	หัวหิน	0 3251 1062	8	1000	1000
120	H290649	บ้านรักตะวัน	เกสต์เฮ้าส์	88	ตะเกียบใต้	หัวหิน	0 3251 1873, 0 3251 2466	34	800	1500
121	H290650	บ้านสมบุญ	เกสต์เฮ้าส์	13/4 ซ.เกษมสัมพันธ์		หัวหิน	0 3251 1583	9	800	800
122	H290651	บ้านสายป่าน	เกสต์เฮ้าส์		ตะเกียบ	หัวหิน	0 3251 2301	8	800	800
123	H290652	ปารีสาดิ เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	162/6	นเรศดำริห์	หัวหิน	0 3251 3863	9	500	500
124	H290653	ป่าละอูเกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	178/5	นเรศดำริห์	หัวหิน	0 3251 2687, 0 1823 0800	14	600	750
125	H290654	แปซิฟิก บีช คลับ (บ้านชายทะเล)	บังกะโล	75/226 ซ. หมู่บ้านหนองแก	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 3281-2, 0 3251 3304, 0 3253 6698	40	2900	5600
126	H290655	พันธุ์โยย	โรงแรม	71	แนบเคหาสน์	หัวหิน	0 3251 1707, 0 3251 1633	33	400	850
127	H290656	พวงเพ็ญเกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	11	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3253 3667-8	40	500	900
128	H290657	พัชรเฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	13/5 ซ.เกษมสัมพันธ์	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3251 1757	12	500	900
129	H290658	ทาวเวอร์ลอดจ์	โรงแรม	6/70	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3254 7326	14	800	1000
130	H290659	ที ที วิลล่า	โรงแรม	7	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3251 1216, 0 3253 3785-6	35	800	800
131	H290660	โพโรจน์เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	116	นเรศดำริห์	หัวหิน	0 3251 3801	8	300	650
132	H290661	เฟิร์ชอินน์	โรงแรม	132	นเรศดำริห์	หัวหิน	0 3251 1389	29	750	1400
133	H290662	มด เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	166	นเรศดำริห์	หัวหิน	0 3251 2296	30	700	700
134	H290663	มาจสตึก บีช รีสอร์ท	โรงแรม	11/66	เลียบวัง	หัวหิน	0 3252 0162-6	84	1800	2200
135	H290664	มินิเกสต์ฟ	โรงแรม		เพชรเกษม	หัวหิน		13	800	800
136	H290665	อี เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	15	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3251 2711	6	700	700
137	H290666	รอยัลบีช เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	113/13	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3253 2210	10	500	700
138	H290667	ริมหาดเกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์		นเรศดำริห์	หัวหิน	0 3251 2095	13	500	500
139	H290668	เล็ง เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	113/14	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 3546, 0 3253 2340, 0 3253 2347	11	500	900
140	H290669	ศรีจันทร์ (หือบอบต)	โรงแรม	1/6	สระสง	หัวหิน	0 3251 3130, 0 3251 3388	30	500	800
141	H290670	ศิลาเพชร	เกสต์เฮ้าส์	1/18	สระสง	หัวหิน	0 3253 0404	30	400	500
142	H290671	ศุภมิตร	โรงแรม	19	อำนวยการ	หัวหิน	0 3251 1208, 0 3251 1487	80	250	900
143	H290672	สัมหวาน เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์		นเรศดำริห์	หัวหิน	0 32513679	10	500	500
144	H290673	สวนสนประดิพัทธ์	ราชการ	กม.ที่ 240	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1239-40, 0 3253 6581-3	106	1500	1500
145	H290674	สวนอโยชัยวิลล	โรงแรม	143/18	ตะเกียบ-หนองแก	หัวหิน	0 3251 3362, 0 3253 6330	20	1000	3000

ตารางข้อมูลที่ปัก (ต่อ)

NO	HOTEL_ID	NAME	type	SITE	ROAD	AMPHOE	TEL	N_ROOM	MIN_PRICE	MAX_PRICE
146	H290675	สายลม	โรงแรม	29	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1890-1, 0 3251 2047	66	1500	2500
147	H290676	สิริน	โรงแรม	6	ดำเนินเกษม	หัวหิน	0 3251 1150, 0 3251 2045	25	890	1500
148	H290677	สิริเพชรเกษม	โรงแรม	7/5	สระสง	หัวหิน	0 3251 1394, 0 3251 1465	59	400	800
149	H290678	สิริมา เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	31/3	นเรศดำวีร์	หัวหิน	0 3251 1060	34	250	450
150	H290679	สุรวีโล เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	21 ซ.ปิ่นทาบต	พุดตุง	หัวหิน	0 3251 3523	10	150	600
151	H290680	หนองแก เคบินเฮ้าส์	บังกะโล	79	หนองแก-ตะเกียบ	หัวหิน	0 3251 1291	12	500	500
152	H290681	หัวหิน แกรนด์ แอนด์ พลาซ่า	โรงแรม	222/2	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1391, 0 3251 1499, 0 3251 2356	164	1300	7500
153	H290682	หัวหิน พาเลซ (มินิเทล)	โรงแรม	55/6	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 2436	84	1800	2200
154	H290683	หัวหิน แมริออท ริสอร์ท แอนด์ สปา	โรงแรม	107/1	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1881-4	218	3531	11064
155	H290684	หัวหิน ลอคซ์	โรงแรม	10/86-93	เลียบคลองชลประทาน	หัวหิน	0 3251 1626	30	500	1000
156	H290685	หัวหิน สปอร์ต วิล วิลล่า	โรงแรม	10/95	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1453, 0 3251 2158	18	800	1500
157	H290686	หัวหินบดุงเวฟ	โรงแรม	37	บ้านหัวดอน-ตะเกียบ	หัวหิน	0 3251 1036, 0 3251 3140-1	149	1284	3745
158	H290687	อนันตศิลา	โรงแรม	33/15	หนองแก-ตะเกียบ	หัวหิน	0 3251 1879, 0 3253 6364	50	2400	3500
159	H290688	อนันดา ริสอร์ทแอนด์สปา	โรงแรม	45	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3252 0250-6	162	4943	11299
160	H290689	อวอร์ดสวีลริสอร์ท	ริสอร์ท		เพชรเกษม	หัวหิน	0 3252 2364	8	1200	1200
161	H290690	ฮอลเนชั่น	โรงแรม	10/1	เดชาบุรีต	หัวหิน	0 3251 2747	12	175	550
162	H290691	เอ แอนด์ บี เกสต์ เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	113/17	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 2711	6	700	700
163	H290692	เอ็มพี เกสต์เฮ้าส์	เกสต์เฮ้าส์	6	นเรศดำวีร์	หัวหิน	0 3251 1344	6	500	500
164	H290693	แอลดี	โรงแรม	236	เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 2429, 0 3251 3507	37	300	500
165	H290694	ฮิลตัน หัวหิน	โรงแรม	33	นเรศดำวีร์	หัวหิน	0 3251 2879, 0 3251 1612-4, 0 3251 2888	295	5179	35310
166	H290695	มิลฟอร์ด พาวาโดซ์ คอนโดเทล	โรงแรม	174 หมู่ 1		หัวหิน	0 3257 2311-3	200	1350	21000
167	H290701	บ้านมะพร้าว	บังกะโล	เกาะทะลุ		บางสะพานน้อย	0 1639 6950, 0 1452 6341	20	1500	1500
168	H290702	บุญชูบางเบ็ด ริสอร์ท และ บีเจ บังกะโล	บังกะโล	102 หมู่ 5 ต.พวยทอง		บางสะพานน้อย	0 1921 9660, 0 1309 7711	36	700	1200
169	H290801	กระท่อมยมโดย	บังกะโล	หาดนมสาว 25 กม.		กิ่งอำเภอสามร้อยยอด	0 2427 0911, 0 2427 1440	11	400	650
170	H290802	เกสต์เฮ้าส์ป่าตู่	เกสต์เฮ้าส์	150 หมู่ 4		กิ่งอำเภอสามร้อยยอด	0 3255 9302	4	1200	1200
171	H290803	ซีวี ลอคซ์	บังกะโล	178 หมู่ 4 บ้านพุน้อย		กิ่งอำเภอสามร้อยยอด	0 3255 9034-5	8	2500	2500
172	H290804	นกเงือกริสอร์ท	ริสอร์ท	206/1 บ้านพุน้อย		กิ่งอำเภอสามร้อยยอด	0 3255 9218, 0 3255 9079, 0 1613 4580	20	1000	1500
173	H290805	บ้านสวนหิมหาด	บังกะโล	3 หมู่ 9 ต.สามร้อยยอด		กิ่งอำเภอสามร้อยยอด	0 1702 6608, 0 1385 3947	6	600	1200
174	H290806	บ้านสี่เประต	บังกะโล	211 หมู่ 4 บ้านพุน้อย		กิ่งอำเภอสามร้อยยอด	0 3255 9056, 0 3255 9056-7	9	1200	1200

ตารางข้อมูลที่ปัก (ต่อ)

NO	HOTEL_ID	NAME	type	SITE	ROAD	AMPHOE	TEL	N_ROOM	MIN_PRICE	MAX_PRICE
175	H290807	เบย์วิลลาภูเก็ต รีสอร์ท	รีสอร์ท	133 หมู่ 8 บ้านบางปู		กิ่งอำเภอสามร้อยยอด	0 3262 2165	20	7500	1400
176	H290808	สามร้อยยอดคามาโน่	บังกะโล	24 หมู่ 4 บ้านหนองข้าวเหนียว ต.สามร้อยยอด		กิ่งอำเภอสามร้อยยอด	0 3255 9159	15	400	1500
177	H290809	สามร้อยยอดคอดีรีสอร์ท	บังกะโล	181 หมู่ 4 บ้านห้วยน้อย ต.สามร้อยยอด		กิ่งอำเภอสามร้อยยอด	0 3255 9364	16	1800	4200
178	H290201	อุทยานแห่งชาติเขาสามร้อยยอด	ราชการ			กุยบุรี	0 3260 3571 0 2579 7223, 0 2579 7048, 0 2579 573	9	800	800



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลร้านอาหาร

NO	RES_ID	NAME	TYPE	SITE	AMPHOE	TEL	OPENTIME	CLOSETIME
1	R290101	เดี่ยวไอชา	อาหารทะเล/ตามสั่ง	88/1 ถ.พิทักษ์ชาติ อ.เมือง	เมือง	0 3261 1118	08.00 น.	20.00 น.
2	R290102	ชายเล	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ผู้ศึก	เมือง		10.00 น.	22.00 น.
3	R290103	รับลม	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ผู้ศึก	เมือง	0 3260 1677	08.00 น.	24.00 น.
4	R290104	เพลินทะเล	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ผู้ศึก	เมือง		08.00 น.	22.00 น.
5	R290105	เพลินสมุทร	อาหารทะเล/ตามสั่ง	44 ถ.ชายทะเล	เมือง	0 3261 1115	09.00 น.	22.00 น.
6	R290106	ร้านประมงศ์	อาหารทะเล/ตามสั่ง	36 ถ.ชายทะเล	เมือง	0 3261 1168	07.00 น.	22.00 น.
7	R290107	ร้านอาหารสวนบ้านแก้ว	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ม. 1 ต.คลองวาฬ	เมือง		10.00 น.	24.00 น.
8	R290108	ริมหาด	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ผู้ศึก-ชายทะเล	เมือง		10.00 น.	22.00 น.
9	R290109	สวนบ้านแก้ว	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ม.1 ต.คลองวาฬ	เมือง		10.00 น.	24.00 น.
10	R290110	สวนอาหารพลรัักษ์	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ผู้ศึก	เมือง		10.00 น.	22.00 น.
11	R290111	สวนอาหารสองพี่น้อง	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ชายทะเล	เมือง		10.00 น.	22.00 น.
12	R290301	รุ่งฟ้า	อาหารตามสั่ง	ม.6 ต.ทับสะแก	ทับสะแก		10.00 น.	24.00 น.
13	R290401	ครัวขุนทรัพย์	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ต.แม่รำพึง	บางสะพาน		10.00 น.	22.00 น.
14	R290402	จิบจ้อย	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ต.แม่รำพึง	บางสะพาน		10.00 น.	22.00 น.
15	R290403	น้ำผึ้ง	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ต.แม่รำพึง	บางสะพาน		10.00 น.	22.00 น.
16	R290404	บ้านริมหาด	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.กลางอ่าว ม.3 ต.ธงชัย	บางสะพาน	0 1211 7926	08.00 น.	24.00 น.
17	R290405	บ้านสวน	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ต.แม่รำพึง	บางสะพาน		10.00 น.	22.00 น.
18	R290406	ปึกไทรท์	อาหารตามสั่ง	ต.กำเนิดนพคุณ	บางสะพาน		10.00 น.	22.00 น.
19	R290407	ป้อมปะการัง	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ชายทะเล ต.แม่รำพึง	บางสะพาน		10.00 น.	22.00 น.
20	R290408	ปึกไม้	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ต.แม่รำพึง	บางสะพาน		16.00 น.	24.00 น.
21	R290409	ร้านเขียว	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.กลางอ่าว ม.3 ต.ธงชัย	บางสะพาน	0 3269 5112	08.00 น.	20.00 น.
22	R290410	ร้านน้องอ้อม	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.กลางอ่าว ม.3 ต.ธงชัย	บางสะพาน		10.00 น.	20.00 น.

ข้อมูลร้านอาหาร

NO	RES_ID	NAME	TYPE	SITE	AMPHOE	TEL	OPENTIME	CLOSETIME
23	R290411	ร้านรุ่งสมุทร	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.กลางอ่าว ม.3 ต.ธงชัย	บางสะพาน	0 3269 5045	08.00 น.	20.00 น.
24	R290412	เรือนจันทร์ซีวิว	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.กลางอ่าว ม.3 ต.ธงชัย	บางสะพาน	0 3269 5061	10.00 น.	24.00 น.
25	R290413	สวนอาหารทองสมุทร	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ชายทะเล ต.แม่รำพึง	บางสะพาน		10.00 น.	22.00 น.
26	R290414	หาดสมบูรณ	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ชายทะเล ต.แม่รำพึง	บางสะพาน		10.00 น.	22.00 น.
27	R290501	กิตติยา	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ปากน้ำ-ปราณ	ปราณบุรี		10.00 น.	22.00 น.
28	R290502	บ้านริมหาด	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ปากน้ำ-ปราณ	ปราณบุรี		10.00 น.	22.00 น.
29	R290503	ระเบียบบัว	อาหารตามสั่ง		ปราณบุรี	0 3263 1302	09.00 น.	20.00 น.
30	R290504	ร้านครัวมณีรัตน์	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.ปากน้ำ-ปราณ	ปราณบุรี		10.00 น.	22.00 น.
31	R290601	โกทิ	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1252	11.00 น.	22.00 น.
32	R290603	ชาวเล	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.นครคีรี	หัวหิน	0 3251 3436	10.00 น.	22.00 น.
33	R290604	ไฉ่เปียง	อาหารทะเล/ตามสั่ง	ถ.เพชรเกษม	หัวหิน	0 3251 1072	10.00 น.	22.00 น.
34	R290801	ร้านอาหารอิสลาม	อาหารอิสลาม	ม. 7 ต. ไร่เก่า กิ่ง อ. สามร้อยยอด	กิ่งอ.สามร้อยยอด		10.00 น.	20.00 น.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ค

สคริปต์ (Script) ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สคริปต์ (Script) ต่าง ๆ ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม TOUR PRACHUAP

```

'-----
' Name: aPK:startup
' Title: startup
' Purpose: Start the project, show banner, and set av name
'-----

theProject = av.GetProject
PrjWin=theProject.Getwin
av.SetCustomizable(true)
PrjWin.Moveto(5000,5000)
##### Get & Set working Directory
ChkFile="North.def"
if (File.Exists(ChkFile.AsFileName).Not ) then
    MsgBox.Warning("ระบบติดตั้งไม่สมบูรณ์!!! กรุณาติดตั้งระบบใหม่","")
    av.Run("aPK:Exit",nil)
    exit
else
    aCWD=ChkFile.AsFileName.GetFullName
    for each p in 1..(aCWD.Count)
        x=aCWD.Right(p).Left(1)
        if (x="\") then
            aPath=aCWD.Left(aCWD.Count-p)
            _PCWD=aPath
            aPath.AsFileName.SetCWD
            break
        end
    end
end
##### Check Temporal directory #####
TempDir=System.GetEnvVar("TEMP")
if (TempDir<>nil) then
    if (File.Exists(TempDir.AsFilename).Not or File.IsWritable(TempDir.AsFilename).Not) then
        MsgBox.Warning("Cannot find a writable TEMP directory. Please set environment variable TEMP to a writable directory.", "")
    end
end
exit

```

```

end
end
'Maximize screen size
theScreenSize = System.ReturnScreenSizePixels
theXSize = theScreenSize.GetX
theYSize = theScreenSize.GetY
av.Resize(theXSize,theYSize)
av.Moveto(0,0)
Logo=(_PCWD+"\logo\TP.TIF").asFileName
MsgBox.Banner(Logo,10,"")
' set TOC default font
av.run("aPK:SetTOCFont",nil)
' recompile script
av.run("aPK:Script.Recompile",nil)
' set prvcodes
PrvName=av.Run("aPK:SetPrvCode",nil)
av.SetName("ระบบฐานข้อมูลการท่องเที่ยว : จ."+PrvName)
'+++ set nil Global variables
_AdmSent=nil
_AdmName=nil
_Vname=nil
_AdmClassList=nil
_RoadClassList=nil
_WaterClassList=nil
_WaterThemeName=nil
_RoadThemeName=nil
_HotelThemeName=nil
_TourThemeName=nil
_ResThemeName=nil
_FacThemeName=nil
_TourClassList=nil

```

```

-----
' ScriptName:  aPK:AmpMenu
' Purpose:  Create choice munu to select Amphoe
' Parameter: PrvCode (PrvName + " " + PrvCode)
-----

'get selected Province code & name from _PrvCode
PrvCode=_PrvCode.AsString
PrvName=PrvCode.Extract(1).AsString
CodeAmp=PrvCode.Left(3).AsString

'Open database file (area name database)
NameDBF = (_PCWD+"Amphoe.dbf").AsFileName
av.Run("aPK:ChkFileExist",NameDBF.AsString)

if (Vtab.CanMake(NameDBF)) then
  aVtab=Vtab.Make(NameDBF,false,false)
  if (aVtab.HasError) then
    MsgBox.Error("Unable to create a database object from"++NameDBF.AsString,"")
  exit
end
end

NameField=aVTab.FindField("Amp_Name")
CodeField=aVTab.FindField("Amp_id")

'Create a name dictionary that contain Amphoe within selected Province
aNameDict=Dictionary.Make(10)

'Add valid Amphoe to aNameDict
for each record in aVtab
  VN=aVtab.ReturnValueString(NameField,record)
  VC=aVtab.ReturnValueString(CodeField,record)
  if (VC.Left(3)=CodeAmp) then
    aNameDict.Add(VN,VC)

```



```

else
end
end

NameList=aNameDict.ReturnKeys
NameList.Sort(True)
NameList.Insert("เลือกทั้งจังหวัด"+PrvName)
CodeList=aNameDict.AsList

'++++ Creat Choice Dialog box
AmpChoice=MsgBox.ListAsString(NameList,"กรุณาเลือกอำเภอที่ต้องการทราบข้อมูล","ข้อมูลการท่องเที่ยว
จังหวัด"+PrvName)

'exit if use select Cancel button
if(AmpChoice=nil)then
  msgbox.warning("ท่านยังไม่ได้เลือกพื้นที่!!","โปรดทราบ")
  exit
elseif (AmpChoice=NameList.Get(0)) then

  av.Run("aPK:DoPrv",PrvCode)
else
  AmpCode=aNameDict.Get(AmpChoice)+" "+AmpChoice+" "+PrvName
  av.Run("aPK:DoAmp",AmpCode)      'script to select Tambon
end

'-----
'Name: aPK:ChkFileExist
'Des : check file exist
'-----

aFile=SELF
if (File.Exists(aFile.AsFilename).Not) then
  MsgBox.Warning("Cannot find "+aFile.AsString++ "Please check!!!.", "")
  exit
end

```

```

'-----
' ScriptName:  aPK:DoPrv
'-----

theProject=av.GetProject
Var=SELF.AsString
AdmCode=Var.Left(3)
AdmName=Var.Extract(1).AsString
Admsent=AdmCode+" "+AdmName  'reserved for further use

'retreive shape: Northern region & AmPhoe boundaries +++++
theView=View.Make

'Set theView properties
theView.SetName("จ."+AdmName)
ViewName=theView.GetName.AsString
ViewDsp=theView.GetDisplay
ViewDsp.SetUnits(#UNITS_LINEAR_METERS)
ViewDsp.SetDistanceUnits(#UNITS_LINEAR_METERS)
ViewWin=theView.GetWin

'hide view while retrieving theme
ViewWin.Moveto(1500,1500)

' Add Amp boundary in current province to view
AdmName=_PCWD+"\adm\Amp"+AdmCode+".shp"
av.Run("aPK:ChkFileExist",AdmName.AsString)
AmpSrc=SrcName.Make( AdmName )
AmpTheme=Theme.Make(AmpSrc)
theView.addTheme(AmpTheme)

' set Theme active but not visible
AmpTheme.SetActive(true)

'zoom to theView's extent

```

```

ViewDsp.SetExtent(theView.ReturnExtent.Scale(1.1))

'Get the Theme legend and create a unique classification
leg=AmpTheme.GetLegend
leg.SetLegendType(#LEGEND_TYPE_UNIQUE)
theVtab=AmpTheme.GetFtab
leg.Unique(AmpTheme,"Amp_Name")
Leg.DisplayNoDataClass(True)
theColorSchemes = SymbolList.GetPreDefined(#SYMLIST_TYPE_COLORSHEME)

for each scheme in theColorSchemes
if (scheme.GetName = "Pastels") then
theColorScheme = scheme
end
end

leg.GetSymbols.RandomSavedSymbols(theColorScheme)

'remove no data class from Classification
aClassList=AmpTheme.GetLegend.GetClassifications
If ( aClassList.Get((aClassList.Count) -1).GetLabel) = "No Data") then
'MsgBox.Info("No data found","")
aClassList.Remove((aClassList.Count) -1)
end

'+++ set symbol outline color & width
SList=leg.GetSymbols
for each s in SList
s.SetOIColor(Color.GetBlack)
s.SetOIWidth(1)
end

AmpTheme.InvalidateLegend
AmpTheme.UpdateLegend

```

```

'set theme properties +++
'AmpTheme.SetName(AdmName)
AmpTheme.SetName("ขอบเขตการปกครอง")
AmpTheme.SetActive(true)
AmpTheme.SetVisible(true)
AmpTheme.SetLegendVisible(false)

theView.Invalidate
ViewWin.Open
ViewWin.Maximize
System.RefreshWindows

'++++ set Global variable
_Ad mName=AmpTheme.GetName
_VName=theView.GetName
_Ad mClassList=AmpTheme.GetLegend.GetClassifications
_Ad mSent=AdmSent

'++++ run script to get Water theme ++++
av.Run("aPK:GetTourPrv",AdmSent)

'-----
' Script:  aPK:DoAmp
' Purpose:  creat Amphoe boundaries themes
'-----

Var=SELF.AsString
AdmCode=Var.Extract(0).AsString
AdmName=Var.Extract(1).AsString
PrvName=Var.Extract(2).AsString
AdmSent=AdmCode+" "+AdmName

'get shape: amphoe with tambon boundary
theView=View.Make

'Set theView properties

```

```

theView.SetName("อ."+AdmName+" จ."+PrvName)
ViewName=theView.GetName.AsString
ViewDsp=theView.GetDisplay
ViewDsp.SetUnits(#UNITS_LINEAR_METERS)
ViewDsp.SetDistanceUnits(#UNITS_LINEAR_METERS)
ViewWin=theView.GetWin

'hide view while retrieving theme
ViewWin.Moveto(1500,1500)
ViewName=theView.GetName.AsString

'Add Theme to theView
Shapename= _PCWD+"\adm\a"+AdmCode.Left(3)+"xx00.shp"
av.Run("aPK:ChkFileExist",ShapeName.AsString)
AmpSrc=SrcName.Make(Shapename)
AmpTheme=Theme.Make(AmpSrc)
theView.addTheme(AmpTheme)

'set theme active but not visible +++
AmpTheme.SetActive(true)

'select Tambon fallen into selected Amphoe boundary
theVTab=AmpTheme.GetFTab
theBitmap=theVtab.GetSelection
theQuery="([Amp_id] = "+AdmCode+")"
theVTab.Query(theQuery,theBitmap,#VTAB_SELTYPE_NEW)
theVTab.SetSelection(theBitmap)
theVtab.UpdateSelection

'Export Selected features to shape file and re-import
ExpName=(System.GetEnvVar("Temp").AsString+"\ cantempadm").AsFilename
ExpFTab=theVTab.Export(ExpName,Shape,True)
theView.DeleteTheme(AmpTheme)

' ADD EXPORTED THEME TO VIEW

```

```

AmpTheme=FTheme.Make(ExpFTab)
theView.AddTheme(AmpTheme)
AmpTheme.SetName("ขอบเขตการปกครอง")
ThemeName=AmpTheme.GetName
AmpTheme.SetActive(True)

'Get the Theme legend and crate a unique classification +++
leg=AmpTheme.GetLegend
leg.SetLegendType(#LEGEND_TYPE_UNIQUE)
theTable=AmpTheme.GetFtab
theField=theTable.FindField("Tam_Name")
leg.Unique(AmpTheme,"Tam_Name")
Leg.DisplayNoDataClass(True)
theColorSchemes = SymbolList.GetPreDefined(#SYMLIST_TYPE_COLORScheme)

for each scheme in theColorSchemes
if (scheme.GetName = "Pastels") then
theColorScheme = scheme
end
end

leg.GetSymbols.RandomSavedSymbols(theColorScheme)

'remove no data class from Classification
aClassList=AmpTheme.GetLegend.GetClassifications
If ( aClassList.Get((aClassList.Count) -1).GetLabel) = "No Data") then
' MsgBox.Info("No data found", "")
aClassList.Remove((aClassList.Count) -1)
end

'+++ set OI color & width
SList=leg.GetSymbols
for each s in SList
s.SetOIWidth(1)
s.SetOIColor(Color.GetBlack)

```

end

```
AmpTheme.InvalidateLegend
AmpTheme.UpdateLegend
AmpTheme.SetLegendVisible(False)
```

```
ViewDsp.SetExtent(theView.ReturnExtent.Scale(1.1))
ViewWin.Open
ViewWin.Maximize
System.RefreshWindows
AmpTheme.SetVisible(True)
```

```
'++++ set Global variable
_AdmName=AmpTheme.GetName
_VName=theView.GetName
_AdmClassList=aClassList
```

```
'+++ Call aPK:GetTourAmp to get tour theme
_AdmSent=AdmSent
av.Run("aPK:GetTourAmp",AdmSent)
```

```
'-----
' Script:  aPK:GetTOURPRV
' Des :   add tour theme into view (Prv level)
'-----
```

```
Code=SELF.AsString
AdmCode=Code.Left(3)
AdmName=Code.Extract(1).AsString
AdmSent=AdmCode+" "+AdmName
' set theView properties
theView=av.GetActiveDoc
```

```
' Set theView properties
ViewDsp=theView.GetDisplay
ViewDsp.SetUnits(#UNITS_LINEAR_METERS)
```

```

ViewDsp.SetDistanceUnits(#UNITS_LINEAR_METERS)
ViewWin=theView.GetWin
ViewName=theView.GetName

' Add Road Theme to View
TourName=_PCWD+"\Tour\T"+admCode+".shp"
av.Run("aPK:ChkFileExist",TourName.AsString)
TourSrc=SrcName.Make(TourName)
TourTheme=Theme.Make(TourSrc)
theView.AddTheme(TourTheme)

'edit legend
Tleg=TourTheme.GetLegend
Tleg.Load( (_PCWD+"\legtour.av").AsFileName,#LEGEND_LOADTYPE_ALL)
TourTheme.SetLegend(Tleg)
TourTheme.UpdateLegend
TourTheme.SetLegendVisible(True)
TourTheme.SetActive(true)
TourTheme.SetVisible(True)
TourTheme.SetName("แหล่งท่องเที่ยว")

'clear message and redraw theView
av.ClearMsg
ViewDsp.SetExtent(theView.ReturnExtent.Scale(1.1))
ViewWin.Open
ViewWin.Maximize
theView.Invalidate

' set global variable
_VName=theView.GetName
_TourThemeName=TourTheme.GetName

```



```

-----
' Script:  aPK:GetTOURamp
' Des :    add tour theme into view
-----

Code=SELF.AsString
AdmCode=Code.Left(7)
AdmName=Code.Extract(1).AsString
AdmSent=AdmCode+" "+AdmName
' set theView properties
theView=av.GetActiveDoc

' Add Road Theme to View
TourName=_PCWD+"\Tour\t"+admCode.Left(5)+".shp"
av.Run("aPK:ChkFileExist",TourName.AsString)
TourSrc=SrcName.Make(TourName)
TourTheme=Theme.Make(TourSrc)
theView.AddTheme(TourTheme)

'edit legend
Tleg=TourTheme.GetLegend
Tleg.Load( (_PCWD+"\legtour.avl").AsFileName,#LEGEND_LOADTYPE_ALL)
TourTheme.SetLegend(Tleg)
TourTheme.UpdateLegend
TourTheme.SetLegendVisible(True)
TourTheme.SetActive(true)
TourTheme.SetVisible(True)
TourTheme.SetName("สถานที่ท่องเที่ยว")

'clear message and redraw theView
av.ClearMsg
'ViewDsp.SetExtent(theView.ReturnExtent.Scale(1.1))
'ViewWin.Open
'ViewWin.Maximize
theView.Invalidate

```

```

' set global variable
_VName=theView.GetName
_TourThemeName=TourTheme.GetName

'-----
' Script Name:  aPK:AddHotel
' Purpose:  add hotel.shp theme to the view
'-----

ViewName=av.GetActiveDoc
AdmSent=_AdmSent

IF ( ViewName.GetName.Left(2) = "จ.") then
    av.Run("aPK:DoHotelPrv",AdmSent)
elseif ( ViewName.GetName.Left(2) = "อ.") then
    av.Run("aPK:DoHotelAmp",AdmSent)

elseif (ViewName.GetName.extract(1).Left(2) = "จ.") then
    av.Run("aPK:DoHotelPrv",AdmSent)
elseif (ViewName.GetName.extract(1).Left(2) = "อ.") then
    av.Run("aPK:DoHotelAmp",AdmSent)

else exit

END

'-----
' Script:  aPK:AddHotelUpdate
' Purpose:  control add Hotel tool botton
'-----

theView=av.GetActiveDoc
theTheme=theView.FindTheme("ที่พักร")

IF (theTheme=nil) then
    SELF.SetEnabled(True)

```

```

else
  SELF.SetEnabled(False)

```

```

END

```

```

'-----

```

```

' Script Name:  aPK:AddPlace

```

```

'-----

```

```

ViewName=av.GetActiveDoc

```

```

AdmSent=_AdmSent

```

```

IF ( ViewName.GetName.Left(2) = "จ.") then

```

```

  av.Run("aPK:DoPlacePrv",AdmSent)

```

```

elseif ( ViewName.GetName.Left(2) = "อ.") then

```

```

  av.Run("aPK:DoPlaceAmp",AdmSent)

```

```

elseif (ViewName.GetName.extract(1).Left(2) = "จ.") then

```

```

  av.Run("aPK:DoPlacePrv",AdmSent)

```

```

elseif (ViewName.GetName.extract(1).Left(2) = "อ.") then

```

```

  av.Run("aPK:DoPlaceAmp",AdmSent)

```

```

else exit

```

```

END

```

```

'-----

```

```

' Script:  aPK:AddPlaceUpdate

```

```

'-----

```

```

theView=av.GetActiveDoc

```

```

theTheme=theView.FindTheme("สถานที่สำคัญ")

```

```

IF (theTheme=nil) then

```

```

  SELF.SetEnabled(True)

```

```

else

```

```

  SELF.SetEnabled(False)

```

```

END

```

```
'-----  
' ScriptName:  aPK:addPtour1  
'-----  
  
CodePtour=10.asstring  
  
'Open database file (area name database)  
NameDBF = (_PCWD+"\ptour.dbf").AsFileName  
av.Run("aPK:ChkFileExist",NameDBF.AsString)  
  
if (Vtab.CanMake(NameDBF)) then  
    aVtab=Vtab.Make(NameDBF,false,false)  
    if (aVtab.HasError) then  
        MsgBox.Error("Unable to create a database object from"++NameDBF.AsString,"")  
    exit  
    end  
end  
  
NameField=aVTab.FindField("Des")  
CodeField=aVTab.FindField("id")  
  
'Create a name dictionary that contain Amphoe within selected Province  
aNameDict=Dictionary.Make(10)  
  
'Add valid Amphoe to aNameDict  
for each record in aVtab  
    VN=aVtab.ReturnValueString(NameField,record)  
    VC=aVtab.ReturnValueString(CodeField,record)  
    if (VC.Left(2)=CodePtour) then  
        aNameDict.Add(VN,VC)  
    else  
    end  
end  
end
```

```

NameList=aNameDict.ReturnKeys
NameList.Sort(True)
CodeList=aNameDict.AsList

'++++ Creat Choice Dialog box
PChoice=MsgBox.ListAsString(NameList,"กรุณาเลือกรายการท่องเที่ยว","รายการการท่องเที่ยว")
'exit if use select Cancel button
if(PChoice=nil)then
  msgbox.warning("ท่านยังไม่ได้เลือกรายการการท่องเที่ยว!!","โปรดทราบ") exit
else

  CodePtour=aNameDict.Get(PChoice)

  av.Run("aPK:DoPtour",CodePtour)
end

'-----
' ScriptName:  aPK:AddPtour2
' Purpose:  Create choice munu to select package tour
'-----

CodePtour=20.asstring

'Open database file (area name database)
NameDBF = (_PCWD+"\ptour.dbf").AsFileName
av.Run("aPK:ChkFileExist",NameDBF.AsString)

if (Vtab.CanMake(NameDBF)) then
  aVtab=Vtab.Make(NameDBF,false,false)
  if (aVtab.HasError) then
    MsgBox.Error("Unable to create a database object from"++NameDBF.AsString,"")
  exit
end
end

NameField=aVTab.FindField("Des")

```

```

CodeField=aVTab.FindField("id")

'Create a name dictionary that contain Amphoe within selected Province
aNameDict=Dictionary.Make(10)

'Add valid Amphoe to aNameDict
for each record in aVtab
  VN=aVtab.ReturnValueString(NameField,record)
  VC=aVtab.ReturnValueString(CodeField,record)
  if (VC.Left(2)=CodePtour) then
    aNameDict.Add(VN,VC)
  else
  end
end

NameList=aNameDict.ReturnKeys
NameList.Sort(True)
CodeList=aNameDict.AsList

'+++++ Creat Choice Dialog box
PChoice=MsgBox.ListAsString(NameList,"กรุณาเลือกรายการท่องเที่ยว","รายการการท่องเที่ยว")
'exit if use select Cancel button
if(PChoice=nil)then
  msgbox.warning("ท่านยังไม่ได้เลือกรายการการท่องเที่ยว!!","โปรดทราบ") exit
else

  CodePtour=aNameDict.Get(PChoice)

  av.Run("aPK:DoPtour",CodePtour)
end

```

```

'-----
' Script:  aPK:AddPtourUpdate
' Purpose:  control add Package Tour tool button . if view is Prv can use menu else can't use.
'-----

ViewName=av.GetActiveDoc
IF (ViewName.GetName.Left(2) = "อ.") then
    SELF.SetEnabled(False)
else
    SELF.SetEnabled(True)
END

'-----

' Script Name:  aPK:AddResturant
' Purpose:  add Resturant.shp theme to the view
'-----

ViewName=av.GetActiveDoc
AdmSent=_AdmSent

IF ( ViewName.GetName.Left(2) = "จ.") then
    av.Run("aPK:DoResPrv",AdmSent)
elseif ( ViewName.GetName.Left(2) = "อ.") then
    av.Run("aPK:DoResAmp",AdmSent)

elseif (ViewName.GetName.extract(1).Left(2) = "จ.") then
    av.Run("aPK:DoResPrv",AdmSent)
elseif (ViewName.GetName.extract(1).Left(2) = "อ.") then
    av.Run("aPK:DoResAmp",AdmSent)
else exit

END

```

```

-----
' Script:  aPK:AddResUpdate
' Purpose:  control add Resturant tool botton
-----

```

```

theView=av.GetActiveDoc
theTheme=theView.FindTheme("ร้านอาหาร")

```

```

IF (theTheme=nil) then
  SELF.SetEnabled(True)
else
  SELF.SetEnabled(False)
END

```

```

-----
' ScriptName:  aPK:AddROAD
' Purpose:  add Road theme to the view
-----

```

```

ViewName=av.GetActiveDoc
AdmSent=_AdmSent

```

```

IF ( ViewName.GetName.Left(2) = "จ.") then
  av.Run("aPK:DoRPrv",AdmSent)
elseif ( ViewName.GetName.Left(2) = "อ.") then
  av.Run("aPK:DoRAmp",AdmSent)
elseif (ViewName.GetName.extract(1).Left(2) = "จ.") then
  av.Run("aPK:DoRPrv",AdmSent)
elseif (ViewName.GetName.extract(1).Left(2) = "อ.") then
  av.Run("aPK:DoRAmp",AdmSent)

```

```

else exit

```


END

```

-----
' Script:  aPK:AddRoadUpdate
' Purpose:  control add road tool botton
-----

```

```

theView=av.GetActiveDoc
theTheme=theView.FindTheme("ถนนสายหลัก")

```

```

IF (theTheme=nil) then
  SELF.SetEnabled(True)
else
  SELF.SetEnabled(False)

```

END

```

-----
' Script Name:  aPK:AddWater
' Purpose:  add water theme to the view
-----

```

```

ViewName=av.GetActiveDoc
AdmSent=_AdmSent

```

```

IF ( ViewName.GetName.Left(2) = "จ.") then
  av.Run("aPK:DoWPrv",AdmSent)
elseif ( ViewName.GetName.Left(2) = "อ.") then
  av.Run("aPK:DoWAmp",AdmSent)

```

```

elseif (ViewName.GetName.extract(1).Left(2) = "จ.") then
  av.Run("aPK:DoWPrv",AdmSent)

```

```

elseif (ViewName.GetName.extract(1).Left(2) = "อ.") then
  av.Run("aPK:DoWAmp",AdmSent)

```

else exit

END

```

-----
' Script Name:  aPK:AddWaterUpdate
' Purpose:  control add water tool botton
-----

```

```

theView=av.GetActiveDoc
theTheme=theView.FindTheme("ทางน้ำ")

```

```

IF (theTheme=nil) then
  SELF.SetEnabled(True)
else
  SELF.SetEnabled(False)
END

```

```

-----
' Name:  aPK:DoGraticule (ESRI script)
' Title:  Creates Graticules, Tics, and Labels for a ViewFrame
' Topics:  Layouts, Graphics
' Description:  This script offers several options for placing graticules
' and tics on a ViewFrame.  You may specify the interval between each
' graticule line or between each tic mark.
-----

```

```

aDocs=av.GetProject.GetDocs
for each d in aDocs
  if (d.Is(Layout)) then
    theLayout=d
  end
end

```

```

theGraphics = theLayout.GetGraphics
for each g in theGraphics
  if (g.Is(ViewFrame)) then
    theGraphic=g

```

```

    break
end
end

if (theGraphic.Is(ViewFrame).Not) then
    MsgBox.Error("You must have a ViewFrame Selected."+NL+"Unable to create graticule.", "")
    return nil
end

theView = theGraphic.GetFillObject

'***** ##### calculate mape scael (inches:meter)
'extent of viewframe in page units (inches)
pOrg=theGraphic.GetOrigin
pSize=theGraphic.GetExtent

'extent of viewFrame in meter
xyRect=theGraphic.GetMapDisplay.ReturnExtent
xyOrg=xyRect.ReturnOrigin
xySize=xyRect.ReturnSize

if (xySize.GetX >= xySize.GetY) then
    aScale=xySize.GetX/(pSize.GetX)
else
    aScale=xySize.GetY/(pSize.GetY)
end

'***** #####

' get view projection information

doLatLongs = false
doGraticule = false
doXYGrid = true

```

```

' Extent of view frame in page units (inches)
dOrigin = theGraphic.GetOrigin
dSize = theGraphic.GetExtent

' Extent of view frame in map units
xyRect = theGraphic.GetMapDisplay.ReturnExtent
xyOrigin = xyrect.ReturnOrigin
xySize = xyrect.ReturnSize

' This is how to translate a point from map coords to page coords
'aPt = dOrigin + ( (p - xyOrigin) / xySize) * dSize

xMin = xyOrigin.GetX
yMin = xyOrigin.GetY
xMax = xMin + xySize.GetX
yMax = yMin + xySize.GetY

'if metres was selected, prompt for the metres intervals
if ( doXYGrid ) then
    minLength = xySize.GetX Min xySize.GetY
    xyIntervals =
    {20000000,10000000,5000000,2000000,1000000,500000,200000,100000,50000,20000,10000,5000,
    2000,1000,500,200,100,50,20,10,5,2,1 }
    rawInterval = minLength / 4 ' 4 is the default number of lines
    theInterval = xyIntervals.Get( xyIntervals.Count - 1 )
    for each val in xyIntervals
        if (rawInterval >= val) then
            theInterval = val
            break
    end
end

metresInt = MsgBox.Input( "ระบุขนาดของกริด (เมตร)", "",theInterval.AsString )
if ( metresInt = nil ) then
    return nil

```

```

end

gratdx = metresInt.AsNumber
gratdy = gratdx

'get the metres limits of the graticule, based on user input
' the limits are the nearest multiple of the graticule spacing
' inside of the user rectangle
gratxs= (xMin/gratdx).Floor * gratdx - gratdx
gratys= (yMin/gratdy).Floor * gratdy - gratdy
gratxe= (xMax/gratdx).Ceiling * gratdx + gratdx
gratye= (yMax/gratdy).Ceiling * gratdy + gratdy
end

' Add the graticule(s) and labels as graphic objects

' Make some symbols that don't yet exist
geolfont= Font.MakeStandard(#FONT_TIME)
geolSymbol= TextSymbol.Make
geolSymbol.SetFont(geolfont)
geolSymbol.SetColor(Color.GetBlack)
geolsymbol.SetSize(10)

xyfont= Font.MakeStandard(#FONT_COUR)
xySymbol= TextSymbol.Make
xySymbol.SetFont(xyfont)
xySymbol.SetColor(Color.GetBlack)
xysymbol.SetSize(8)

blackLine= Symbol.Make(#SYMBOL_PEN)
blackLine.SetColor(Color.GetBlack)

thickblackLine= Symbol.Make(#SYMBOL_PEN)
thickblackLine.SetColor(Color.GetBlack)
thickblackLine.SetSize(2)

```

```

gratLine= Symbol.Make(#SYMBOL_PEN)
gratLine.SetColor(Color.GetBlack)
gratLine.SetSize(0.01)

' Draw the border ...
dRect = Rect.Make( dOrigin, dSize )
theBorder = GraphicShape.Make( dRect)
theGraphics.Add( theBorder )
theBorder.SetSymbol(thickblackline)

if ( doXYGrid ) then
'Draw metres graticule as lines, with coordinates all around
' vertical lines
xoffset = 0.0625@0
yoffset = 0@0.0625
for each x in gratxs .. gratxe by gratdx
  if ( (x < xMin) or (x > xMax) ) then
    continue
  end
  for each y in gratys .. gratye by gratdy
    if ( (y < yMin) or (y > yMax) ) then
      continue
    end
    aPt = dOrigin + ((x@y - xyOrigin) / xySize) * dSize)
    aPolyLine = PolyLine.Make( {
      { aPt-xoffset, aPt+xoffset, aPt, aPt-yoffset, aPt+yoffset } } )
    ggLine = aPolyLine.ReturnClipped( dRect )
    gLine = GraphicShape.Make( ggLine )
    gline.setobjecttag("gline")
    theGraphics.Addbatch( gLine )
    gLine.SetSymbol(blackline)
  end
end
end
for each x in gratxs .. gratxe by gratdx

```

```

if ( ( x < xMin ) or ( x > xMax ) ) then
    continue
end

' put easting label at ymax
aPt = dOrigin + ( ((Point.Make(x,yMax) - xyOrigin) / xySize) * dSize)
gLine = GraphicShape.Make( Line.Make( aPt, aPt-(0@0.05) ) )
gline.setobjecttag("gline")
    theGraphics.Addbatch( gLine )
gLine.SetSymbol( blackLine )
aPt = aPt + Point.Make(0,0.02)
mygText= GraphicText.Make(x.SetFormat("dddddd").AsString, aPt)
mygText.setobjecttag("mygText")
theGraphics.Addbatch(mygText)
mygText.SetSymbol(xySymbol)
gPoint2 = GraphicShape.Make(aPt)
tph= TextPositioner.Make(gPoint2.GetClass)
tph.setHAlign(#TEXTPOSITIONER_HALIGN_CENTER)
tph.setVAlign(#TEXTPOSITIONER_VALIGN_TOP)
tph.Calculate(gPoint2.GetShape,mygText.GetExtent,0,nil)
mygText.SetOrigin(tph.GetOrigin)
mygText.Invalidate

' put easting label at ymin
aPt = dOrigin + ( ((Point.Make(x,yMin) - xyOrigin) / xySize) * dSize)
gLine = GraphicShape.Make( Line.Make( aPt, aPt+(0@0.05) ) )
gLine.setobjecttag("gLine")
theGraphics.Addbatch( gLine )
gLine.SetSymbol( blackLine )
mygText= GraphicText.Make(x.SetFormat("dddddd").AsString, aPt)
mygText.setobjecttag("mygText")
theGraphics.Addbatch(mygText)
mygText.SetSymbol(xySymbol)
gPoint2 = GraphicShape.Make(aPt + (0@0.02))
tph= TextPositioner.Make(gPoint2.GetClass)
tph.setHAlign(#TEXTPOSITIONER_HALIGN_CENTER)
tph.setVAlign(#TEXTPOSITIONER_VALIGN_ON)

```

```

tph.Calculate(gPoint2.GetShape,mygText.GetExtent,0,nil)
mygText.SetOrigin(tph.GetOrigin)
mygText.Invalidate
end ' of for each x
for each y in gratys .. gratye by gratdy
' horizontal lines
  if ( (y < yMin) or (y > yMax) ) then
    continue
  end
' put northing label at xmin
  aPt = dOrigin + ( ((Point.Make(xMin,y) - xyOrigin) / xySize) * dSize)
  gLine = GraphicShape.Make( Line.Make( aPt+(0.05@0), aPt ) )
  gLine.setobjecttag("gLine")
  theGraphics.Addbatch( gLine )
  gLine.SetSymbol( blackLine )
  aPt = aPt - Point.Make(0.02,0)
  mygText= GraphicText.Make(y.SetFormat("ddddddd").AsString, aPt )
  mygtext.setobjecttag("mygtext")
  theGraphics.Addbatch(mygText)
  mygText.SetSymbol(xySymbol)
  mygText.SetAngle(90)
  gPoint2 = GraphicShape.Make(aPt)
  tph= TextPositioner.Make(gPoint2.GetClass)
  tph.setHAlign(#TEXTPOSITIONER_HALIGN_BEFORE)
  tph.setVAlign(#TEXTPOSITIONER_VALIGN_ON)
  tph.Calculate(gPoint2.GetShape,mygText.GetExtent,0,nil)
  mygText.SetOrigin(tph.GetOrigin)
  mygText.Invalidate
' put northing label at xmax
  aPt = dOrigin + ( ((Point.Make(xMax,y) - xyOrigin) / xySize) * dSize)
  gLine = GraphicShape.Make( Line.Make( aPt-(0.05@0), aPt ) )
  gLine.setobjecttag("gLine")
  theGraphics.Addbatch( gLine )
  gLine.SetSymbol( blackLine )
  aPt = aPt + Point.Make(0.02,0)

```



```

mygText= GraphicText.Make(y.SetFormat("ddddddd").AsString, aPt)
mygtext.setobjecttag("mygtext")
theGraphics.Addbatch(mygText)
mygText.SetSymbol(xySymbol)
mygText.SetAngle(-90)
gPoint2 = GraphicShape.Make(aPt)
tph= TextPositioner.Make(gPoint2.GetClass)
tph.setHAlign(#TEXTPOSITIONER_HALIGN_AFTER)
tph.setVAlign(#TEXTPOSITIONER_VALIGN_ON)
tph.Calculate(gPoint2.GetShape,mygText.GetExtent,0,nil)
mygText.SetOrigin(tph.GetOrigin)
mygText.Invalidate
end ' of foreach y
end ' of if (doXYGrid)

thegraphics= thelayout.getgraphics
thegraphics.endbatch

for each agraphic in thegraphics
  agraphic.setselected(false)
end
if (nil<>thegraphics.findbyobjecttag("mygText")) then
  for each agraphic in thegraphics.findallbyobjecttag("mygtext")
    agraphic.setselected(true)
    agraphic.setobjecttag(nil)
  end

  thegraphics.groupselected
  for each agraphic in thegraphics
    agraphic.setselected(false)
  end
end

if (nil<>thegraphics.findbyobjecttag("theGratLine")) then

```

```

for each agraphic in thegraphics.findallbyobjecttag("theGratline")
  agraphic.setselected(true)
  agraphic.setobjecttag(nil)
end
thegraphics.groupselected
for each agraphic in thegraphics
  agraphic.setselected(false)
end
end

if (nil<>thegraphics.findbyobjecttag("gline")) then

  for each agraphic in thegraphics.findallbyobjecttag("gline")
    agraphic.setselected(true)
    agraphic.setobjecttag(nil)
  end
  thegraphics.groupselected
  for each agraphic in thegraphics
    agraphic.setselected(false)
  end
end

end

theGraphics.Invalidate

```

'Script name : aPK:DoHotelAmp
 'Purpose: Get selected Hotel theme theme
 '-----

```

theView=av.GetActiveDoc
AdmCode=_AdmSent.Extract(0)

```

```

theView=av.GetActiveDoc

```

```

if ( (theView=nil) or (theView.Is(View).Not) ) then
    MsgBox.Info("TheView is not exist !!!, process is terminated..", "")
    exit
end

'create theme
HName=_PCWD+"\hotel\H"+AdmCode.Left(3)+"0000.shp"
av.Run("aPK:ChkFileExist",HName.AsString)
HSrc=SrcName.Make(HName)
HotelTheme=Theme.Make(HSrc)
theView.AddTheme(HotelTheme)
HotelTheme.SetActive(True)

' SQL request to get desire water within selected area
HotelVtab=HotelTheme.GetFtab
HotelBitMap=HotelVtab.GetSelection
theQuery = "[amp_id] = " + AdmCode.Left(5)
HotelVtab.Query(theQuery,HotelBitmap,#VTAB_SELTYPE_NEW)
HotelVtab.SetSelection(HotelBitMap)
HotelVtab.UpdateSelection

' Export to shape file
ExpSel=HotelTheme.GetFtab
ExpName=(System.GetEnvVar("Temp").AsString+"\\"+"tempHotel").AsFileName
ExpFtab=ExpSel.Export(ExpName,shape,true)
theView.DeleteTheme(HotelTheme)

' creat Hotel theme and add to theView
HotelTheme=FTheme.Make(ExpFtab)
TheView.AddTheme(HotelTheme)
HotelTheme.SetActive(True)
HHotelTheme.SetName("ที่พักร")

'edit legend
Hleg=HotelTheme.GetLegend

```

```

Hleg.Load( (_PCWD+"\legHotel.avi").AsFileName,#LEGEND_LOADTYPE_ALL)
HotelTheme.SetLegend(Hleg)
HotelTheme.UpdateLegend
HotelTheme.SetLegendVisible(True)
HotelTheme.SetActive(true)
HotelTheme.SetVisible(True)

```

```
'refresh view Display
```

```
theview.Invalidate
```

```
_HotelThemeName = HotelTheme.GetName
```

```
-----
```

```
'Script name : aPK:DoHotelPrv
```

```
'Purpose: Get selectected Hotel theme
```

```
-----
```

```
theView=av.GetActiveDoc
```

```
AdmCode=_AdmSent.Extract(0)
```

```
theView=av.GetActiveDoc
```

```
if ( (theView=nil) or (theView.Is(View).Not) ) then
```

```
MsgBox.Info("TheView is not exist !!!, process is terminated..","")
```

```
exit
```

```
end
```

```
'create theme
```

```
HName=_PCWD+"\hotel\H"+AdmCode.Left(3)+"0000.shp"
```

```
av.Run("aPK:ChkFileExist",HName.AsString)
```

```
HSrc=SrcName.Make(HName)
```

```
HotelTheme=Theme.Make(HSrc)
```

```
theView.AddTheme(HotelTheme)
```

```
HotelTheme.SetActive(True)
```

```
HotelTheme.SetName("ที่พักร")
```

```

'edit legend
Hleg=HotelTheme.GetLegend
Hleg.Load( (_PCWD+"\legHotel.avi").AsFileName,#LEGEND_LOADTYPE_ALL)
HotelTheme.SetLegend(Hleg)
HotelTheme.UpdateLegend
HotelTheme.SetLegendVisible(True)
HotelTheme.SetActive(true)
HotelTheme.SetVisible(True)

'refresh view Display
theview.Invalidate
_HotelThemeName = HotelTheme.GetName

'-----
' Script name :   aPK:DoPlaceAmp
' Purpose:   Add Place theme at amphoe level to view
'-----

theView=av.GetActiveDoc
AdmCode=_AdmSent.Extract(0)

theView=av.GetActiveDoc

if ( (theView=nil) or (theView.Is(View).Not) ) then
  MsgBox.Info("TheView is not exist !!!, process is terminated..","")
  exit
end

'Add Place theme
PlaceName=( _PCWD+"\Place\P"+AdmCode.Left(3)+"0000.shp")
av.Run("aPK:ChkFileExist",PlaceName.AsString)
PlaceSrc=SrcName.Make(PlaceName)
PlaceTheme=Theme.Make(PlaceSrc)
theView.AddTheme(PlaceTheme)
PlaceTheme.SetActive(True)

```

```

' SQL request to get desire water within selected area
PlaceVtab=PlaceTheme.GetFtab
PlaceBitMap=PlaceVtab.GetSelection
theQuery = "[amp_id] = " + AdmCode.Left(5)
PlaceVtab.Query(theQuery,PlaceBitmap,#VTAB_SELTYPE_NEW)
PlaceVtab.SetSelection(PlaceBitMap)
PlaceVtab.UpdateSelection

' Export to shape file
ExpSel=PlaceTheme.GetFtab
ExpName=(System.GetEnvVar("Temp").AsString+"-"+tempplace).AsFileName
ExpFTab=ExpSel.Export(ExpName,shape,true)
theView.DeleteTheme(PlaceTheme)

' creat water theme and add to theView
PlaceTheme=FTheme.Make(ExpFTab)
TheView.AddTheme(PlaceTheme)
PlaceTheme.SetActive(True)
PlaceTheme.SetName("สถานที่สำคัญ")

'edit legend
Fleg=PlaceTheme.GetLegend
Fleg.Load( (_PCWD+"\legplace.avl").AsFileName,#LEGEND_LOADTYPE_ALL)
PlaceTheme.SetLegend(Fleg)
PlaceTheme.UpdateLegend
PlaceTheme.SetLegendVisible(True)
PlaceTheme.SetActive(true)
PlaceTheme.SetVisible(True)

' refresh view display
theView.Invalidate
System.RefreshWindows

' set global variables

```

```
_PlaceThemeName=PlaceTheme.GetName
```

```
'-----
'Script Name : aPK:ExportTable
'Propose : Export table
'-----
```

```
theDocs=av.GetProject.GetDocs.Clone
```

```
for each d in theDocs
```

```
  if (d.Is(Table)) then
```

```
    theTable = d
```

```
  end
```

```
end
```

```
if (theTable = nil) Then exit end
```

```
format = "dBASE"
```

```
theClass = DBASE
```

```
theFilter = "*.dbf"
```

```
theExt = ".dbf"
```

```
theFileName=FileDialog.Put(av.GetProject.MakeFileName("table", theExt),
  theFilter,"บันทึกเป็นแฟ้มข้อมูล dBase")
```

```
if (theFileName = NIL) then exit end
```

```
theVTab=theTable.GetVTab
```

```
theVTab.Export(theFileName, theClass, FALSE)
```

```
av.ShowMsg("บันทึกแฟ้มข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ชื่อ"++theFileName.GetBaseName)
```

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

```

'-----
' Name      zView.ThemeFindInputAtScale
' File      aPK:FindHotelInputName
' Function   Finds features at a scale by entering field value in a MsgBox.Input
' Parameters theThemeName,theFieldName,theScaleString
' Returns    NIL upon error
' reference  1-99 Howie Sternberg, State of Connecticut, DEP
'-----

' Get parameters from SELF

if (SELF.is(control)) then
    theParameter = SELF.GetTag.AsTokens(",")
else
    return NIL
end

' Get elements from theParamater list

if (theParameter.Count = 3) then
    theThemeName = theParameter.Get(0)
    theFieldName = theParameter.Get(1)
    theScaleString = theParameter.Get(2)
else
    MsgBox.Error("Parameters unknown (theme name, field name, scale)","")
    return NIL
end

' Get view

theView = av.GetActiveDoc

' Exit if no theme

```



```

theTheme = theView.FindTheme(theThemeName)
if (theTheme = NIL) then
  MsgBox.Error("กรุณาเลือกชั้นข้อมูลที่พักก่อน ที่ เมนูเลือกชั้นข้อมูลเพิ่ม","ผิดพลาด")
  return NIL
end

' Exit if no field

theFTab = theTheme.GetFTab
theField = theFTab.FindField(theFieldName)
if (theField = NIL) then
  MsgBox.Error(theFieldName++"is not a field","")
  return NIL
end

' Exit if theScale is not number

if (theScaleString.IsNumber) then
  theScale = theScaleString.AsNumber
else
  MsgBox.Error(theScaleString++"is not a scale number","")
  return NIL
end

' Exit if no map units

if (theView.GetUnits.AsString = "units_linear_unknown") then
  msgbox.error("View's map units are unknown.", "Error")
  return NIL
end

' Get initial selection bitmap to restore if MsgBox is canceled

theBitmapInit = theFTab.GetSelection.clone

```

' Get view display and visible extent dimensions

```
theDisplay = theView.GetDisplay
theViewRect = theDisplay.ReturnVisExtent
theXSize = theViewRect.ReturnSize.GetX
theYSize = theViewRect.ReturnSize.GetY
```

' Enter a query value

```
theMessage = "กรุณาพิมพ์ชื่อที่พิกที่ต้องการค้นหา"++theFieldName.Proper
theTitle = "ค้นหาข้อมูล"++theThemeName.Proper
theValue = MsgBox.Input(theMessage,theTitle,"")
if (theValue = NIL) then
  return NIL
end
```

' Build query string

```
if (theField.IsTypeString) then
  theQuery = "["++theFieldName++"] = "++theValue.quote++"
else
  if (theValue.isNumber.Not) then
    msgbox.error("Invalid entry."++theFieldName.Proper++"is a numeric field.", "Error")
    return NIL
  end
  theQuery = "["++theFieldName++"] = "++theValue++"
end
```

' Make bitmap and perform query selection

```
theBitmap = theFTab.GetSelection
theFTab.Query(theQuery, theBitmap, #VTAB_SELTYPE_NEW)
theFTab.SetSelection(theBitmap)
theFTab.UpdateSelection
```

```

' Set extent to display

if (theFTab.GetNumSelRecords > 0) then

    ' Get selected extent, its center point, and X and Y sizes

    r = theTheme.GetSelectedExtent
    theSelectedExtentSizeX = r.ReturnSize.GetX
    theSelectedExtentSizeY = r.ReturnSize.GetY

    ' Calculate the view's visible extent X and Y sizes if displayed at theScale.

    theScaleSizeX = theXSize * ( theScale / theView.ReturnScale )
    theScaleSizeY = theYSize * ( theScale / theView.ReturnScale )

    ' If theSelectedExtent sizes are less than theScale sizes, pan the display to
    ' the center of the selected extent and view at theScale. Otherwise, enlarge
    ' the selected extent by 1.1 and set it to the display.

    if ((theSelectedExtentSizeX < theScaleSizeX) and (theSelectedExtentSizeY < theScaleSizeY)) then
        theDisplay.PanTo(r.ReturnCenter)
        theDisplay.ZoomToScale(theScale)
    else
        theDisplay.SetExtent(r.Scale(1.1))
    end
else
    theFTab.SetSelection(theBitmapInIt)
    theFTab.UpdateSelection
end

```

```

'-----
' Name      aPK:FindPlaceCircle
' Function  Selects features within circle whose radius is sized in MsgBox
' Reference 1-99 Howie Sternberg, State of Connecticut, DEP
' Desc     Selects features in active themes within a circle centered at a
' user point. Radius entered in a MsgBox in map units or in distance units
' if they are also set. View's map units must be set.
'         Apply: zView.SelectCircleSizedTool
'         Tag:
'         Update: zView.SelectThemeUpdate
'-----

```

```

theView = av.GetActiveDoc
theThemes = theView.GetActiveThemes

' Exit if no Map Units

theMapUnits = theView.GetDisplay.GetUnits
if (theMapUnits = #UNITS_LINEAR_UNKNOWN) then
    MsgBox.Warning("Map units unknown. Set the View's map units."+NL+NL+"To specify the radius in
units other than map units (for example, in miles), also set the View's distance units.", "")
    return NIL
end

' Get center point

p = theView.GetDisplay.ReturnUserPoint

' Set selection type option

if (System.IsShiftKeyDown) then
    op = #VTAB_SELTYPE_OR
else
    op = #VTAB_SELTYPE_NEW

```

```
end
```

```
' If Distance Units are set, prepare to convert to Map Units
```

```
convert = TRUE
```

```
theDistUnits = theView.GetDisplay.GetDistanceUnits
```

```
if (theDistUnits = #UNITS_LINEAR_UNKNOWN) then
```

```
    theDistUnits = theMapUnits
```

```
    convert = FALSE
```

```
end
```

```
' Enter radius
```

```
theUnit = theDistUnits.AsString.AsTokens("_").Get(2).Icase
```

```
theMsg = "กรุณาพิมพ์ระยะทางที่ต้องการ (หน่วยเป็นเมตร) '++theUnit+'."
```

```
theTitle = "ค้นหาสถานที่จากจุดที่เลือก"
```

```
theRadius = msgbox.Input(theMsg,theTitle,0.AsString)
```

```
if (theRadius = NIL) then
```

```
    return NIL
```

```
end
```

```
' If in Distance Units, convert to Map Units
```

```
if (theRadius.IsNumber) then
```

```
    if (theRadius.AsNumber <> 0) then
```

```
        if (convert) then
```

```
            d = Units.Convert(theRadius.AsNumber.Abs,theDistUnits,theMapUnits)
```

```
        else
```

```
            d = theRadius.AsNumber.Abs
```

```
        end
```

```
    else
```

```
        MsgBox.Warning("กรุณาพิมพ์ค่าตัวเลขที่มากกว่า 0.", "ผิดพลาด")
```

```
        return NIL
```

```
    end
```

```
else
```

```

Msgbox.Warning("กรุณาพิมพ์ค่าตัวเลข หน่วยเป็นเมตร.", "ผิดพลาด")
return NIL
end

' Make circle, select, flash

if (p.IsNull.Not) then
  av.UseWaitCursor
  c = circle.make(p,d)
  pg = c.asPolygon
  for each t in theThemes
    if (t.CanSelect) then
      t.SelectByPolygon(pg, op)
    end
  end
  theSym = RasterFill.Make
  theSym.SetStyle(#RASTERFILL_STYLE_EMPTY)
  theView.GetDisplay.FlashShape(pg,theSym,50,2)
  av.GetProject.SetModified(true)
end

'-----
'Name : aPK:hotlinktool
'apply form view.hotlink ESRI
'Use : tag = themename,fieldhotlink,script name
'-----
' Get theParameter from SELF

if (SELF.is(control)) then
  theParameter = SELF.GetTag.AsTokens(",")
else
  return NIL
end

' Get elements from theParamater list

```

```

if (theParameter.Count = 3) then
  theThemeName = theParameter.Get(0)
  theFieldName = theParameter.Get(1)
  theScriptName = theParameter.Get(2)
else
end

```

```

theView = av.GetActiveDoc

```

```

' Exit if no theme

```

```

theTheme = theView.FindTheme(theThemeName)

```

```

if (theTheme = NIL) then

```

```

  MsgBox.Error(theThemeName+"is not a theme", "")

```

```

  return NIL

```

```

end

```

```

' Exit if no field

```

```

theFTab = theTheme.GetFTab

```

```

theField = theFTab.FindField(theFieldName)

```

```

if (theField = NIL) then

```

```

  MsgBox.Error(theFieldName+"is not a field", "")

```

```

  return NIL

```

```

end

```

```

' set hotlink field & hotlink Script Name

```

```

TheTheme.SetHotField (thefield)

```

```

TheTheme.SetHotScriptName (theScriptName)

```

```

found = false p = theView.GetDisplay.ReturnUserPoint

```

```

for each theTheme in theView.GetActiveThemes

```

```

if ((theTheme.HasAttributes) and (TheTheme.GetHotField
<> nil)) then
  recs = TheTheme.FindByPoint(p)
  for each rec in recs
    theField = theTheme.GetHotField
    found = true
    theVal = TheTheme.ReturnValueString(theField.GetName, rec)
    av.Run( theTheme.GetHotScriptName,theVal)
  end
end
end
if (not found) then
  System.Beep
End

'-----
'Script Name : aPK:linkHTML
'Des : open Internet Explorer show detail tourism spot that user select.
'-----

HTMLName=self

hotlink=_PCWD+"\HTML\"+HTMLName+""

theVal = hotlink
' see if the value of the field is not null
if (not (theVal.IsNull)) then
  ' if the file listed in the field exists, then play the video
  if (File.Exists(theVal.AsFileName)) then
    ' use the path to the video player executable
    System.Execute("C:\Program Files\Internet Explorer\Iexplore.exe"++theVal)
  else
    ' if the file doesn't exist, tell the user
    MsgBox.Warning("File "+theVal+" not found.,"Hot Link")
  end
end

```


end

```

-----
' Script:  aPK:MapLayoutA4
' Purpose:  Create map layout on A4 paper size
-----

TitleA="แผนที่ท่องเที่ยว".AsString      "Base Map"
TitleAXY=Point.Make(8.4,7.49)        ' to be modified
TitleBXY=Point.Make(8.4,7.19)
TitleC=nil
LastYPos=6.35

'create a new layout
theProject = av.GetProject
theView = av.GetActiveDoc
ViewName= _Vname

theLayout = Layout.Make
theLayout.SetName(ViewName)
LayoutDsp = theLayout.getDisplay
LayoutWin = theLayout.GetWin
theLayoutGL = theLayout.GetGraphics
myLayoutGL = theLayoutGL
myCloneView=theview
mylayout=theLayout
SiteName=ViewName

'Set layout page properties
LayoutDsp.SetusingPrinterPageSize(false)
LayoutDsp.SetusingPrinterMargins(false)
marginRect = Rect.MakeXY (0.0,0.0,0.0,0.0)
LayoutDsp.SetUnits(#UNITS_LINEAR_INCHES)
LayoutDsp.SetDistanceUnits(#UNITS_LINEAR_INCHES)
LayoutDsp.SetMargin (MarginRect)
LayoutDsp.SetMarginVisible(True)

```

```

LayoutDsp.SetpageSize (Point.Make(11.6929,8.2677)) ' fixed at A4 size
LayoutDsp.SetGridActive (False)
LayoutDsp.SetGridVisible(False)

'Set offset from AV origin
Offset = LayoutDsp.ReturnMarginExtent.ReturnOrigin + Point.Make(0.2,-0.1)

' Add title to Pagedisplay
' Title and subtitle will be obtained from theView (to be modified)
titleSym = TextSymbol.Make
ThaiFont = Font.Make("DilleniaUPC","bold")
titleSym.SetFont(ThaiFont)
titleSym.SetSize(23)
ATitle = GraphicText.Make (TitleA,Offset + TitleAXY) 'TitleA will vary towrad LayoutType
aTitle.Setangle(0)
aTitle.SetSymbol(titleSym)
theLayoutGL.Add(aTitle)

'Add TitleB (selected area name)
bTitleSym = titleSym.Clone
bTitleSym.SetSize(23)
bTitle = GraphicText.Make(SiteName.AsString,Offset + TitleBXY) 'get selected site from
Viewname
bTitle.Setangle(0)
bTitle.SetSymbol(bTitleSym)
theLayoutGL.Add(btitle)

'set symbol for thick line
thickblackLine= Symbol.Make(#SYMBOL_PEN)
thickblackLine.SetColor(Color.GetBlack)
thickblackLine.SetSize(2)

'Add Outline Frame
RectOutline = Rect.Make(Offset + Point.Make(0.2,0.6),10.8@7.4)
ogr = GraphicShape.Make(RectOutline)

```

```

ogr.SetSymbol(ThickBlackLine)
ogr.SetSelected(False)
TheLayoutGL.Add(ogr)

'Add view frame
vFill = RasterFill.Make
vFill.SetColor (Color.GetWhite)
vFill.setStyle(#RASTERFILL_STYLE_SOLID)
vRect = Rect.Make (Offset + Point.Make (0.6,0.93),7.09@6.7)
vFrame = ViewFrame.Make(vRect)
vFrame.SetSymbol (vFill)
vFrame.SetView (theView,true)

theLayoutGL.Add(vFrame)

'Add empty rect for View
RectView=Rect.Make(Offset + Point.Make(0.3,0.7),7.82@7.2)
Vgr = GraphicShape.Make(RectView)
Vgr.SetSelected(False)
theLayoutGL.Add(Vgr)

' Add empty rect for legend
RectLegend=Rect.make(Offset+Point.Make(8.24,0.71),2.6@6.18)
Lgr=GraphicShape.Make(RectLegend)
Lgr.SetSelected(False)
theLayoutGL.Add(Lgr)

' create normal text symbol
NormalSym = TextSymbol.Make
ThaiFont = Font.Make("DilleniaUPC","normal")
NormalSym.SetFont(ThaiFont)
NormalSym.SetSize(14)

' ----- add legend -----

```

```
' Add a legend frame to the layout....(if and only if the theme is classified)
' Under two conditions if there are more than one theme or if any of the themes
' are classified. Find out which themes to be displayed in the legend
```

```
' Also get the Origin of the MapDisplay for use in
oPt = LayoutDsp.ReturnMarginExtent.ReturnOrigin
```

```
xFac = 1
```

```
yFac = 1
```

```
ClonedRect = Rect.Make(0@0, 0@0)
```

```
if (1 > 0) then
```

```
  cIVFrame = ViewFrame.Make(ClonedRect)
```

```
  cIVFrame.SetView(mycloneview,True)
```

```
  IgRect = Rect.Make(oPt+ ((xFac*8.5)@(yFac*6.35)),((xFac*1.4)@(yFac*2.75)))
```

```
  IgFrame = LegendFrame.Make(IgRect)
```

```
  IgFrame.SetViewFrame(cIVFrame)
```

```
  IgFrame.SetSelected(true)
```

```
  myLayoutGL.Add(IgFrame)
```

```
  'myLayoutDisp.Flush
```

```
end
```

```
'++++++
```

```
' INSERTED SCRIPT FROM ESRI: 'Layout.SimplifyLegendByTheme'
```

```
' Slight modifications which adjusted legend point size and adjusted position
```

```
' of each theme.
```

```
'++++++
```

```
' Check that a single legend frame has been selected
```

```
theFList = myLayout.GetGraphics.GetSelected
```

```
' Continue with the ESRI Inserted Script only if there is a legend
```

```
if (theFList.Count = 1) then
```

```
' Find the matching View and Legend
```

```

theLFrame = theFList.Get(0)
theViewFrame = theLFrame.GetViewFrame

if (theViewFrame = nil) then ' No view attached to legend
  MsgBox.Error("This is an empty legend frame", "**** Error ****")
  exit
end

theView = theViewFrame.GetView
theThemes = theView.GetVisibleThemes

if (theThemes.Count < 1) then ' No visible themes
  MsgBox.Error("No visible themes in this legend.", "**** Error ****")
  exit
end

' Create a list of theme names for later reference
theTNameList = List.Make

for each t in theThemes
  if (t.GetClass.GetClassName = "FTheme") then
    tName = t.GetName
    theLeg = t.GetLegend
    if (theLeg.GetLegendType <> #LEGEND_TYPE_SIMPLE) then
      if (t.IsSuffixUsed) then ' concatenate the field name
        tName = tName++"by"++theLeg.GetField.GetName
      end
    end
    theTNameList.Add(tName)
  end
end

' MsgBox.Info(theTNameList.Count.AsString,"Theme Count")
end

```

```

' Simplify the legend frame
myLayout.GetGraphics.SimplifySelection

' First, process the legend graphics into subgroups:
' these subgroups will be either theme names,
' theme names with graphic, or a classification with graphic

theGLList = myLayout.GetGraphics.GetSelected.Clone
myLayout.GetGraphics.UnselectAll
theSubGroupList = List.Make

for each i in 0 .. (theGLList.Count - 1)
    theGLList.Get(i).SetSelected(true) ' Select the graphic

' If it is a graphic text, then assemble a subgroup -
' any associated graphic immediately precedes it in the list

if (theGLList.Get(i).GetClass.GetClassName = "GraphicText") then

    theGText = theGLList.Get(i)
    theText = theGLList.Get(i).GetText

' ThaiFont = Font.Make("DilleniaUPC", "bold")

aSymbol = TextSymbol.Make
aSymbol.SetFont(ThaiFont)
aSymbol.SetSize(yFac*16)
theGText.SetSymbol(aSymbol)

myLayout.GetGraphics.GroupSelected
theSubGroup = myLayout.GetGraphics.GetSelected.Get(0)
theSubGroup.SetName(theText)
theSubGroupList.Add(theSubGroup)
theSubGroup.Unselect

```

```

end

end

myLayout.GetGraphics.Invalidate

' Second, assemble the subgroups into theme groups
theGroupList = List.Make

' Initialize for the first entry
theTName = theSubGroupList.Get(0).GetName
theSubGroupList.Get(0).SetSelected(true)

' Process the rest of the subgroups
if ((theSubGroupList.Count) > 1) then
  for each i in 1 .. (theSubGroupList.Count - 1)
    theName = theSubGroupList.Get(i).GetName

    if (theTNameList.FindByValue(theName) > -1) then ' this is a new theme

      ' Group the previous one
      myLayout.GetGraphics.GroupSelected
      theGroup = myLayout.GetGraphics.GetSelected.Get(0)
      theGroup.SetName(theTName)
      theGroup.Unselect
      theGroupList.Add(theGroup)
      theTName = theSubGroupList.Get(i).GetName
    end

  end

' Select the current subgroup
theSubGroupList.Get(i).SetSelected(true)

end

end

```



```

'Add empty rect to bound title text
Rectitle = Rect.Make(Offset + Point.Make(8.24,6.99),2.6@0.9)
tgr = GraphicShape.Make(Rectitle)
tgr.SetSelected(False)
TheLayoutGL.Add(tgr)

'Add ScalebarFrame
RectScalebar = Rect.Make (Offset + Point.Make(8.48,0.89),2.0@0.15)
SbFrame = ScalebarFrame.Make(RectScalebar)
SbFrame.SetUnits(#UNITS_LINEAR_KILOMETERS)
sbFrame.SetStyle(#SCALEBARFRAME_STYLE_ALTFILLED)
sbFrame.SetBounds(RectScalebar)
sbFrame.SetIntervals(3)
sbFrame.SetDivisions(0)

'+++ calculate proper interval
VfScale=vFrame.returnscale
theInt=VfScale/100000
sbFrame.SetInterval(theInt.Round)
sbFrame.SetViewFrame(vFrame)
SbFrame.SetSelected(True)
theLayoutGl.Add(SbFrame)

'modify to simplify scalebar
TheLayout.GetGraphics.SimplifySelection
gL=theLayoutGl.GetSelected
g=gL.Get( (gL.Count)-1)
g.SetText("กม")
gSym=LtitleSym.Clone
gSym.SetSize(20)
g.SetSymbol(gSym)
g.Invalidate

'Add North arrow
naRect = Rect.Make(Offset + Point.Make(10.32,0.87),0.25@0.7)

```

```

nagr = NorthArrow.Make (naRect)
NorthArrowFile = _PCWD+"north.def"
NArrowODB = ODB.Open (NorthArrowFile.AsFileName)
NArrowList = NArrowODB.Get(0)
aNArrow = NArrowList.Get(2)
NAgr.SetArrow (aNArrow)
theLayoutGL.Add(NAgr)

' Add legend description text
LgtextSym = NormalSym.Clone
lgtextSym.setsize(20)
lgtext = GraphicText.Make ("คำอธิบายสัญลักษณ์",Offset + Point.Make(9.03,6.59))
lgtext.Setsymbol(lgtextSym)
theLayoutGL.Add(lgtext)

'Clear all selected graphic
theLayoutGL.UnselectAll

' refresh layout display
LayoutWin.Open
LayoutWin.Maximize
theLayout.Invalidate
theLayout.GetDisplay.ZoomToPage

'+++ set Global variable
_LayName=theLayout.GetName

```

```

-----
' Script:  aPK:NewAreaLayout
' Purpose:  remove layout and back to theView
-----

theProject = av.GetProject
theDocs = theProject.GetDocs.Clone

FOR each d in theDocs
  if ( d.Is(Layout) ) then
    theProject.RemoveDoc(d)
  elseif (d.Is(View)) then
    theView=d
  end
END

theProject = av.GetProject
PrjWin=theProject.Getwin
PrjWin.Moveto(5000,5000)

theView=av.GetActiveDoc
ViewWin=theView.GetWin
ViewWin.Maximize
theView.Invalidate

-----
' Script:  aPK:NewAreaView
' Purpose:  remove Tables and view and back to the main menu
-----

theProject = av.GetProject
theDocs = theProject.GetDocs.Clone

FOR each d in theDocs
  if (d.Is(View) or d.Is(Table)) then

```

```

    theProject.RemoveDoc(d)
end
END

```

```

theProject = av.GetProject
PrjWin=theProject.Getwin
PrjWin.Moveto(5000,5000)

```

```

'++++ reset global variables

```

```

_Ad mName=nil
_Vname=nil
_Ad mClassList=nil
_RoadClassList=nil
_WaterClassList=nil
_Waterthemename=nil
_TourThemename=nil
_PlaceThemename=nil
_HotelThemename=nil
_ResThemename=nil

```

```

'-----
' Script Name : aPK:RemoveTable
'-----

```

```

theDocs = av.GetProject.GetDocs.Clone

```

```

For each d in theDocs
  if(d.Is(Table)) then
    av.GetProject.RemoveDoc(d)
  end
END

```

```

'theView=av.GetProject.FindDoc(_Vname)
theView=av.GetActivedoc

```

```

If (theView=nil) then exit end
TourTheme=theView.FindTheme(_TourThemeName)

if (TourTheme<>nil) then
  ViewWin=theView.GetWin
  ViewWin.Maximize
  ViewWin.Moveto(0,0)
  theView.Invalidate
end

_TourTabShown=False
_HotelTabShown=False
_ResTabShown=False

'-----
' Name:  aPK:SetPrvCode
' Purpose:  Define province
'-----

Code=329

'++++ Open database file (area name database) ++++
NameDBF= (_PCWD+"PROVINCE.DBF").AsFileName

' check dbf if valid format
if (Vtab.CanMake(NameDBF)) then

  ' create a Vtab from given DBF filename
  aVTab=Vtab.Make(NameDBF,False,False)

'check if error occure during creating aVTab
if (aVTab.HasError) then
  MsgBox.Error
  ("Unable to create a database object from"++NameDBF.AsString,"")
exit
end

```

```

end

NameField=aVTab.FindField("PRV_Name")
AdmField=aVTab.FindField("PRV_id")

'+++++ Create a name dictionary +++++
for each record in aVtab
  VN=aVtab.ReturnValueString(NameField,record)
  VC=aVtab.ReturnValue(AdmField,record)
  if (Code = VC) then
    aName=VN
  else
  end
end

end

if (aName=nil) then
  MsgBox.Warning("ระบบติดตั้งไม่สมบูรณ์!!! กรุณาติดตั้งระบบใหม่","")
  av.Run("aPK:Exit",nil)
  exit
end

_PrVCode=Code.AsString++aName

Return(aName)

'-----
' name : aPk:settocfont
' Purpose: Set default font for table of content
'-----

TOCFont = TextSymbol.Make
TOCFont.SetFont (Font.Make("DilleniaUPC","normal"))
TOCFont.SetSize(12)
TOC.SetDefaultSymbol(TOCFont)

```

```

allDocs = av.GetProject.GetDocs
for each v in allDocs
  if (v.is(View) and (v.GetWin.IsOpen)) then
    'only open views already open or iconized
    v.GetWin.Close
    v.GetWin.Open
  end
end
end

```

```

'-----
' Script: aPK:ShowHotelTab
' Purpose: Show Hotel Table
'-----

```

```

theView=av.GetActiveDoc
HotelTheme=theView.FindTheme(_HotelthemeName)
if (HotelTheme=nil) Then exit end

```

```

  HotelTable=HotelTheme.GetFtab
  THotel=HotelTable
  HTable=Table.Make(THotel)
  HTable.SetName("ตารางแสดงข้อมูลที่พัก")
  TabWin=HTable.GetWin

```

```

'Display sum_area table
If (TabWin.IsoPen.Not) Then
  TabWin.Open
end

```

```

'set table & View screen size
theScreenSize = System.ReturnScreenSizePixels
theXSize = theScreenSize.GetX
theYSize = theScreenSize.GetY

```

```
TabWin.Resize(theXSize*0.38,theYSize*0.5)
```

```
TabWin.Moveto(0,0)
```

```
theView=av.GetProject.FindDoc(_VName)
```

```
ViewWin=theView.GetWin
```

```
ViewWin.ReSize(theXSize*0.62,theYSize*0.85)
```

```
ViewWin.Moveto(theXSize*0.38,0)
```

```
if(ViewWin.IsOpen.Not) then
```

```
    ViewWin.Open
```

```
end
```

```
_HotelTabShown=True
```

```
'-----  
' Script Name aPK:ShowhotelTabUpdate  
'-----
```

```
theView = av.GetActiveDoc
```

```
if (theView=nil) then exit end
```

```
HotelTheme=theView.FindTheme(_HotelThemeName.AsString)
```

```
if (HotelTheme=nil) then
```

```
    SELF.SetEnabled(False)
```

```
else
```

```
    SELF.SetEnabled(True)
```

```
end
```

```
if (_HotelTabShown=True) then
```

```
    SELF.SetEnabled(False)
```

```
End
```



```

-----
' Script:  aPK:ViewLabel
' Purpose:  label proper field on active & visibles theme
-----

av.ShowMsg("กำลังใส่คำอธิบายลงในแผนที่....")
av.ShowStopButton
av.SetStatus(0)

theView = av.GetActiveDoc
theThemes=theView.GetThemes
theGraphics = theView.GetGraphics
thePrj = theView.GetProjection

cancelled = false
numThemes = theView.GetThemes.Count
themeNum = 0

'Check theme status
AdmTheme=theView.Findtheme("ขอบเขตการปกครอง")
Hoteltheme=theView.FindTheme(_HotelThemename.AsString)
ResTheme=theView.FindTheme(_ResThemeName.AsString)
VSTTheme=theView.FindTheme(_VSTThemeName.AsString)
TourTheme=theView.FindTheme(_TourThemeName.AsString)
ViewName=_VName.AsString

' check Admin level
IF (ViewName.Left(2)="จ.") then
    AdmField="Amp_name".AsString
else
    AdmField="Tam_name".AsString
END

```

```

IF (Admtheme <> nil and AdmTheme.IsVisible and AdmTheme.IsActive) then
  theTheme=AdmTheme
  theTheme.SetLabelField(theTheme.GetFtab.FindField(AdmField))
  TextColor=Color.GetBlack

elseif (HotelTheme <> nil and HotelTheme.IsVisible and HotelTheme.IsActive) then
  theTheme=HotelTheme
  theTheme.SetLabelField(theTheme.GetFtab.FindField("Name"))
  TextColor=Color.GetBlack

elseif (ResTheme <> nil and ResTheme.IsVisible and ResTheme.IsActive) then
  theTheme=ResTheme
  theTheme.SetLabelField(theTheme.GetFtab.FindField("Name"))
  TextColor=Color.GetBlack

elseif (VSTTheme <> nil and VSTTheme.IsVisible and VSTTheme.IsActive) then
  theTheme=VSTTheme
  theTheme.SetLabelField(theTheme.GetFtab.FindField("Name"))
  TextColor=Color.GetBlack

elseif (TourTheme <> nil and TourTheme.IsVisible and TourTheme.IsActive) then
  theTheme=TourTheme
  theTheme.SetLabelField(theTheme.GetFtab.FindField("Name_t"))
  TextColor=Color.GetBlack

else exit
END

'set font size
Fsize=MsgBox.Input("ขนาดตัวอักษร", "ระบุขนาดตัวอักษร", "12")
if (Fsize=nil) then exit end
FSize=FSize.AsNumber

aTextSym=TextSymbol.Make
aTextSym.SetFont(Font.Make("DilleniaUPC","normal"))

```

```
aTextSym.SetSize(FSize)
aTextSym.SetColor(TextColor)

'++++++ end modification ++++++

aExt = theView.GetDisplay.ReturnVisExtent
aLabeler = Labeler.Make(aExt)

' These weights are the defaults for a line theme.

aLabeler.SetFeatureWeight(#LABEL_WEIGHT_NO)
aLabeler.SetLabelWeight(#LABEL_WEIGHT_LOW)

aLabeler.RemoveDuplicates(true)

' Set the textsymbol for the theme you are labeling

theTheme.SetLabelTextSym(aTextSym)

' This starts the labeling process and corresponds to the first
' status bar you see on the application window.

aLabeler.Load(theTheme)

' Get the Labels from the labeler (corresponds to the second
' status bar you see on the application window) and draw them
' on the view.
' The GetAutoLabels request automatically adds the new labels
' to the aView's GraphicList and theTheme's GraphicSet.

theView.GetAutoLabels(aLabeler, false)
```

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายอานัติ จักรแก้ว เกิดวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2518 ที่อำเภอบางสะพาน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปีการศึกษา 2541 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรอักษรศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีเดียวกัน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย