

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม

: กรณีศึกษา เขตสถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว

นางสาว ฤดี ภูงศ์บริวัตร



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชาภูมิศาสตร์

คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-13-0632-6

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I19918082

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR THE IDENTIFICATION OF CRIME  
SUSCEPTIBILITY AREAS : A CASE STUDY OF LAT PHRAO POLICE STATION AREA

Miss Rudee Phuchongboriwat

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 2000

ISBN 974-13-0632-6



ฤดี ภูงศ์บริวัตร : ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม : กรณีศึกษา  
 เขตสถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว (GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR THE  
 IDENTIFICATION OF CRIME SUSCEPTIBILITY AREAS : A CASE STUDY OF LAT PHRAO  
 POLICE STATION AREA) อ.ที่ปรึกษา : รศ. ผ่องศรี จันท้าว, อ.ที่ปรึกษาร่วม : นายวรพจน์ สอนสวัสดิ์,  
 112 หน้า, ISBN 974-13-0632-6.

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม : กรณีศึกษา เขตสถานีตำรวจ  
 นครบาลลาดพร้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ศึกษาตำแหน่งพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิด  
 อาชญากรรม และออกแบบโปรแกรมประยุกต์เพื่อความสะดวกต่อการเรียกใช้ สอบถามฐานข้อมูล โดยใช้ความ  
 สามารถของระบบสารสนเทศในการวิเคราะห์และแสดงผลในลักษณะที่กำหนด

การศึกษานี้มุ่งศึกษาการใช้โปรแกรม MapInfo for Window ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการข้อมูลใน  
 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาทำการกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมในเขตการปกครองท้องที่สถานี  
 ตำรวจนครบาลลาดพร้าว โดยเตรียมข้อมูลด้วยวิธีต่างๆ คือ การจัดเตรียมแผนที่ การจัดเตรียมข้อมูลที่เป็นลักษณะ  
 ประจำ ด้วยการรับข้อมูลจากแป้นพิมพ์ ออกแบบโปรแกรมประยุกต์ในการเรียกค้นเลขคดี แสดงตำแหน่งสถานที่  
 สำคัญ, สถานที่เกิดเหตุ, แผนที่เกิดเหตุและแผนที่กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมโดยใช้ฟังก์ชันของ  
 โปรแกรม Grid Analysis ในการคำนวณจาก จุดเกิดคดีอาชญากรรมที่รวบรวมได้แล้วใช้เจดสีในการแสดงการ  
 กระจายความเสี่ยงของพื้นที่ ของปีพ.ศ.2539-2541 ส่วนโปรแกรมประยุกต์ใช้โปรแกรม MapBasic ในการเขียน  
 โปรแกรม ซึ่งรายละเอียดต่างๆ ที่ได้จะถูกเก็บรวบรวมให้อยู่ในส่วนของฐานข้อมูล เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และแสดงผล  
 ต่อไป

ผลการศึกษาในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในการกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม ทำให้  
 ทราบถึงลักษณะการเกิดอาชญากรรม ซึ่งจำแนกเป็นกลุ่มประเภทคดี 6 แบบ ได้แก่ รวมทุกกลุ่มประเภทคดี กลุ่มคดี  
 อุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ, กลุ่มคดีประทุษร้ายต่อชีวิต ร่างกายและเพศ, กลุ่มคดีประทุษร้ายต่อทรัพย์สิน, กลุ่มคดีที่  
 น่าสนใจ, และกลุ่มคดีที่รัฐเป็นผู้เสียหาย จากการศึกษาโดยรวมแล้วคดีส่วนใหญ่จะเกิดในบริเวณทิศใต้ของพื้นที่  
 สถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว ในห้างสรรพสินค้า แฟลตการเคหะและในบริเวณตลาดสด จึงเป็นแหล่งชุมชนที่มี  
 ความเสี่ยงต่อคดีอาชญากรรมทุกประเภทมากที่สุด นอกจากนี้ยังสามารถนำโปรแกรมประยุกต์ไปใช้ในสถานีตำรวจ  
 และสามารถนำไปเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลเดิมที่เก็บอยู่ในโปรแกรม Dbase ที่ทางสถานีได้ทำไว้แล้ว ประกอบกับทำ  
 แผนที่เกิดเหตุได้อย่างสะดวก รวดเร็ว อยู่ในรูปแบบเดียวกัน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานีอื่นๆ ต่อไป

ภาควิชา..... ภูมิศาสตร์..... ลายมือชื่อนิสิต.....  
 สาขาวิชา..... ภูมิศาสตร์..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
 ปีการศึกษา..... 2543..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

# # 4080172522 : MAJOR GEOGRAPHY

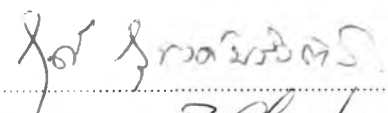

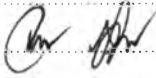
KEY WORD : Geographic Information System/ Identification / Susceptibility / Crime

RUDEE PHUCHONGBORIWAT : GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR THE IDENTIFICATION OF CRIME SUSCEPTIBILITY AREAS : A CASE STUDY OF LAT PHRAO POLICE STATION AREA. THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF. PONGSRI CHANHOW. THESIS CO-ADVISOR : WORAPHOT SORNSAWAT. 112 pp. ISBN 974-13-0632-6.

Geographic Information System for the Identification of Crime Susceptibility Areas : A Case Study of Lat Phrao Police Station aim to use the geographic information system to identify the area of crime susceptibility as well as to design the application program to support the data retrieving and data inquiring from the database. Moreover the information system will be used to analyze and present the output in the particular form

The intention of this study is to study the application of MapInfo for Window which is the data management program for geographic information system. The program is used for identifying the crime susceptibility area of Lat Phrao police station area. There are many methods to prepare the data including preparing the map, inputting the recurring data through keyboard and designing the application program for searching the Case No. The functions of Grid Analysis program are used to calculate the data to identify the critical area and the crime location. The calculated data is used for preparing the crime location map and the map indicating the susceptibility area. The input data of the Grid Analysis program is acquired from the previous collected data of the crime location. The data is in form of shades of color presenting the distribution of risk of the susceptibility area in the year 1996-1998. Furthermore, MapBasic is used for writing the program in which all of the detail will be collected in the database for the further analysis and output presenting.

The studying result of Geographic Information System for the identification of crime susceptibility areas reveals the characteristics of crime committing, which can be divided into 6 typed including All type of crime, Violent Crime, Crime against Person, Property of Crimes, Interesting Crimes and Victimless Crimes. From the case study, most of the crimes will be committed at the southern area of Lat Phrao police station specifically at the department store, the flats of National Housing Authority and the fresh market. These places are the communities the account for the highest risk of committing all type of crimes. In addition, the application program can be applied to use at the police station by connecting with the existing database, which is recorded by using Dbase program. Moreover, it enables the officer to plot the map more convenient and in the identical form as well as the officer can apply the program to use at the other police station

|                                    |                              |   |
|------------------------------------|------------------------------|---|
| Department.....Geography.....      | Student's signature .....    |   |
| Field of study..... Geography..... | Advisor's signature.....     |  |
| Academic year.....2000.....        | Co-advisor's signature ..... |   |



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของรองศาสตราจารย์ ผ่องศรี จันทน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นายวรพจน์ สอนสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ร่วม และนายสิริชัย พงษ์เวช ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นต่างๆ ในการวิจัยมาด้วยดีตลอด และเนื่องจากฐานข้อมูลอาชญากรรม ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากสถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว ของส.ว.ส. พ.ต.ท.เสริมเกียรติ สินธุเสก และ จ.ส.ต. เสวก สวัสดิ์วงศ์ ฝ่ายข้อมูลคดี สถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ท้ายนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดาและครอบครัว ซึ่งสนับสนุนในด้านการเงิน และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

ฤดี ภูงศ์บริวัตร

## สารบัญ

หน้า

|   |    |
|---|----|
| บทคัดย่อภาษาไทย.....                            | ง  |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....                         | จ  |
| กิตติกรรมประกาศ .....                           | ฉ  |
| สารบัญ.....                                     | ช  |
| สารบัญตาราง .....                               | ญ  |
| สารบัญภาพ .....                                 | ฎ  |
| บทที่   |    |
| 1 บทนำ .....                                    | 1  |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....        | 3  |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....                | 3  |
| 1.3 สมมติฐานการวิจัย .....                      | 3  |
| 1.4 ขอบเขตการวิจัย.....                         | 3  |
| 1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย.....                  | 3  |
| 1.6 แผนการดำเนินงาน .....                       | 4  |
| 1.7 นิยามศัพท์เฉพาะ .....                       | 5  |
| 1.8 อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย .....   | 5  |
| 1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....             | 6  |
| 2 แนวความคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 7  |
| 2.1 ความหมายของอาชญากรรม .....                  | 7  |
| 2.2 สาเหตุของการเกิดอาชญากรรม .....             | 9  |
| 2.3 แนวความคิดระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ .....      | 15 |
| 2.4 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....                 | 18 |

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่

|   |   |    |
|---|---|----|
|   | 2.5 ประโยชน์ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์.....  | 22 |
|   | 2.6 แนวความคิดเกี่ยวกับฐานข้อมูล.....   | 22 |
|   | 2.7 ระบบฐานข้อมูล.....  | 23 |
|   | 2.8 โครงสร้างของฐานข้อมูล.....  | 25 |
| 3 | สถานภาพทางอาชญากรรมและสภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....  | 28 |
|   | 3.1 ประเภทคดีต่างๆ .....  | 28 |
|   | 3.2 สถานภาพอาชญากรรมของพื้นที่ศึกษา.....  | 31 |
|   | 3.3 ประวัติความเป็นมาของสถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว.....   | 33 |
|   | 3.4 สภาพทั่วไปของสถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว .....   | 34 |
| 4 | วิธีการดำเนินการวิจัย .....   | 41 |
|   | 4.1 เตรียมการเบื้องต้น.....   | 41 |
|   | 4.2 การเตรียมแผนที่เพื่อการจัดการฐานข้อมูลในด้านการวางแผนป้องกันและ<br>ปราบปรามอาชญากรรม..... | 45 |
|   | 4.3 การออกแบบโปรแกรมประยุกต์.....   | 47 |
|   | 4.4 สร้างแผนที่เพื่อการวิเคราะห์ตำแหน่งพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม .....                 | 53 |
| 5 | ผลการวิเคราะห์ฐานข้อมูลอาชญากรรม.....   | 58 |
|   | 5.1 ฐานข้อมูลอาชญากรรม .....  | 58 |
|   | 5.2 ฐานข้อมูลลักษณะประจำ .....  | 69 |
|   | 5.2.1 โปรแกรมฐานข้อมูลอาชญากรรม.....  | 70 |
|   | 5.2.2 โปรแกรมวิเคราะห์อาชญากรรม.....  | 74 |
|   | 5.2.3 เลิกการทำงาน.....   | 78 |
|   | 5.3 ผลการวิเคราะห์กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม .....                                 | 79 |



สารบัญ (ต่อ)

บทที่

|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 6   | ข้อสรุป บทวิเคราะห์สมมติฐานและข้อเสนอแนะ.....                      | 88  |
| 6.1 | ข้อสรุป.....   | 88  |
| 6.2 | บทวิเคราะห์สมมติฐาน.....   | 89  |
| 6.3 | ข้อเสนอแนะ .....   | 90  |
|     | รายการอ้างอิง.....   | 92  |
|     | ภาคผนวก.....   | 102 |
|     | - ตาราง 4.2.1.2 ความหมายของข้อมูล (บ. โอจีไอเอสคอนเซิร์ท จก.)..... | 103 |
|     | - ตาราง 4.2.1.3 ความหมายของข้อมูล (ผู้วิจัย).....                  | 104 |
|     | ประวัติผู้เขียน.....   | 112 |

## สารบัญตาราง

หน้า

|               |   |    |
|---------------|---|----|
| ตาราง 4.2.1   | เพิ่มข้อมูลจากบริษัท โอจีไอเอสคอนเซาท์ จำกัด.....                 | 45 |
| ตาราง 4.2.1.1 | ระบบเพิ่มข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลของแผนกที่ผู้วิจัยได้ทำขึ้น..... | 46 |
| ตาราง 5.1     | จำนวนคดีอาชญากรรมแยกตามปี พ.ศ.2539-2541 .....                     | 59 |

## สารบัญภาพ

หน้า

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| รูป 2.1     | แผนภูมิการอธิบายแนวความคิด (Concept) ของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์..... | 17 |
| รูป 3.1     | แผนที่เขตการปกครองท้องที่สถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว .....             | 35 |
| รูป 3.2     | แผนที่เขตการปกครองครอบคลุมท้องที่สถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว .....     | 36 |
| รูป 3.3     | แผนที่สถานีที่สำคัญบริเวณสถานีตำรวจนครบาลลาดพร้าว .....             | 38 |
| รูป 4.3.1   | ฐานข้อมูลอาชญากรรม .....  | 47 |
| รูป 4.3.2   | โปรแกรมฐานข้อมูลอาชญากรรม .....                                     | 48 |
| รูป 4.3.3   | โปรแกรมวิเคราะห์อาชญากรรม .....                                     | 49 |
| รูป 4.3.4   | โปรแกรมสถานที่เกิดเหตุอาชญากรรม .....                               | 50 |
| รูป 4.3.5   | โปรแกรมพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม .....                       | 51 |
| รูป 4.3.6   | เมนูเล็กการทำงาน .....  | 52 |
| รูป 4.4.2.1 | ตารางกริดใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม .....    | 54 |
| รูป 4.4.2.2 | เลือกคำสั่ง Create Thematic Map ขั้นที่ 1 .....                     | 55 |
| รูป 4.4.2.3 | เลือกคำสั่ง Create Thematic Map ขั้นที่ 2 .....                     | 55 |
| รูป 4.4.2.4 | เลือกคำสั่ง Create Thematic Map ขั้นที่ 3 .....                     | 56 |
| รูป 4.4.2.5 | แผนที่แสดงพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม .....                    | 56 |
| รูป 5.1.1   | แผนที่สถานีเกิดเหตุอาชญากรรมแยกตามปี พ.ศ. 2539-2541.....            | 61 |
| รูป 5.1.2   | แผนที่คดีอาชญากรรมกลุ่มคดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ .....             | 62 |
| รูป 5.1.3   | แผนที่คดีอาชญากรรมกลุ่มคดีประทุษร้ายต่อชีวิต ร่างกายและเพศ .....    | 63 |
| รูป 5.1.4   | แผนที่คดีอาชญากรรมกลุ่มคดีประทุษร้ายต่อทรัพย์สิน.....               | 65 |
| รูป 5.1.5   | แผนที่คดีอาชญากรรมกลุ่มคดีที่น่าสนใจ.....                           | 66 |
| รูป 5.1.6   | แผนที่คดีอาชญากรรมกลุ่มคดีที่รัฐเป็นผู้เสียหาย .....                | 67 |
| รูป 5.1.7   | แผนที่อาชญากรรมแยกตามกลุ่มประเภทคดี ปี พ.ศ.2539-2541.....           | 68 |
| รูป 5.2     | โปรแกรมประยุกต์พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมสน.ลาดพร้าว.....     | 69 |
| รูป 5.2.1   | โปรแกรมฐานข้อมูลอาชญากรรม .....                                     | 70 |
| รูป 5.2.1.1 | เมนูสถานีตำรวจ.....   | 70 |
| รูป 5.2.1.2 | แสดงจุดตรวจดูยาม .....  | 71 |

## สารบัญญภาพ (ต่อ)

หน้า

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| รูป 5.2.1.3 | แสดงสถานที่สำคัญ .....  | 72 |
| รูป 5.2.1.4 | แสดงสถานที่เกิดเหตุ.....  | 72 |
| รูป 5.2.1.5 | ค้นหาสถานที่เกิดเหตุ.....   | 73 |
| รูป 5.2.1.6 | แสดงผลการค้นหาสถานที่เกิดเหตุ.....  | 73 |
| รูป 5.2.1.7 | พิมพ์แผนที่เกิดเหตุ.....  | 74 |
| รูป 5.2.2   | โปรแกรมวิเคราะห์อาชญากรรม.....  | 74 |
| รูป 5.2.2.1 | คดีอาชญากรรมแยกตามรายปี.....  | 75 |
| รูป 5.2.2.2 | คดีอาชญากรรมแยกตามกลุ่มคดี.....   | 76 |
| รูป 5.2.2.3 | โปรแกรมสถานที่เกิดเหตุอาชญากรรม.....  | 76 |
| รูป 5.2.2.4 | แสดงผลสถานที่เกิดเหตุอาชญากรรมคดีอุกฉกรรจ์และสะเทือนขวัญ.....                               | 77 |
| รูป 5.2.2.5 | โปรแกรมพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม.....  | 77 |
| รูป 5.2.2.6 | แสดงผลพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมทุกประเภท.....  | 78 |
| รูป 5.2.3   | เลิกการทำงาน.....   | 78 |
| รูป 5.3.1   | แผนที่กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อคดีอาชญากรรมทุกประเภท.....                                       | 80 |
| รูป 5.3.2   | แผนที่กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมกลุ่มคดีอุกฉกรรจ์<br>และสะเทือนขวัญ.....         | 82 |
| รูป 5.3.3   | แผนที่กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมกลุ่มคดีประทุษร้ายต่อชีวิต<br>ร่างกายและเพศ..... | 83 |
| รูป 5.3.4   | แผนที่กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมกลุ่ม<br>คดีประทุษร้ายต่อทรัพย์สิน.....          | 84 |
| รูป 5.3.5   | แผนที่กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมกลุ่มคดีที่น่าสนใจ.....                          | 85 |
| รูป 5.3.6   | แผนที่กำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรมกลุ่ม<br>คดีที่รัฐเป็นผู้เสียหาย.....            | 86 |