

**AN APPLICATION OF THE GEOGRAPHIC INFORMATION  
SYSTEM TO THE MOTORCYCLE THEFT PREVENTION  
AND SUPPRESSION : A CASE STUDY OF THE KHLONG  
LUANG POLICE STATION, THAILAND**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENTS FOR  
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY  
(CRIMINOLOGY , JUSTICE ADMINISTRATION AND SOCIETY)  
FACULTY OF GRADUATE STUDIES  
MAHIDOL UNIVERSITY  
2009**

**COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY**

Copyright by Mahidol University

AN APPLICATION OF THE GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM TO THE  
MOTORCYCLE THEFT PREVENTION AND SUPPRESSION : A CASE STUDY  
OF THE KHLONG LUANG POLICE STATION, THAILAND

POL.COL. PREEDA PIAMWARI 4737087 SHCJ/D

Ph.D. (CRIMINOLOGY, JUSTICE ADMINISTRATION AND SOCIETY)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : SRISOMBAT CHOKPRAJAKCHAT, Ph.D.,  
SURA PATTANAKIAT, Ph.D. (Forestry), WILASINEE ANOMASIRI, D.Sc.

ABSTRACT

This dissertation was to apply GIS in a survey of motorcycle thefts in the responsible areas of the Khlong Luang police station; and to act as a guide for motorcycle theft prevention and suppression through GIS. Methodology was based on Potential Surface Analysis with the application of GIS and the Overlay Techniques using data from patrols and scene inspections of motorcycle theft. Sites were the 4 responsible areas of the Khlong Luang police station, i.e., the tambons (subdistricts) of Khlong 1, 2, 3, and 4 which engulf 192.27 sq.km.

Results were that 1.60 sq.km was potentially at risk for motorcycle theft at a High level. A total of 63.56 sq.km. was potentially at risk for motorcycle theft at the medium level, and 127.13 sq.km was potentially at risk for motorcycle theft at a low level. Capacity of patrols had a relationship with the scene ranking at 69.2%. Frequency of patrols had a relationship with level of risk. Moderate risk areas received 78.35% of patrols. However, the high risk areas had less inspections than areas with low risk; patrols were at 9.28%, and 12.37%, respectively.

It is recommended that data collection for a case should be related to persons involved so as to efficiently improve patrol assignments by applying GIS in handling data for diversified patrol assignments and to emphasize more prevention than suppression.

KEY WORDS: GIS / PREVENTION AND SUPPRESSION / MOTORCYCLE THEFT

108 pages

การนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ไปใช้ในการป้องกันและปราบปรามการโจรกรรม  
รถจักรยานยนต์ : กรณีศึกษาสถานีตำรวจนครหลวง

AN APPLICATION OF THE GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM TO THE MOTORCYCLE  
THEFT PREVENTION AND SUPPRESSION : A CASE STUDY OF THE KHLONG LUANG  
POLICE STATION, THAILAND

พันตำรวจเอกปรีดา เปี่ยมวารี 4737087 SHCJ/D

ปร.ด. (อาชีวศึกษา การบริหารงานยุติธรรม และสังคม)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ศรีสมบัติ โชคประจักษ์ชัด, Ph.D., สุระ พัฒนเกียรติ, Ph.D. ,  
วิลาสินี อโนมะศิริ, D.Sc.

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสำรวจการเกิดเหตุโจรกรรมรถจักรยานยนต์ในเขตพื้นที่สถานี  
ตำรวจนครหลวงโดยอาศัยข้อมูลเชิงพื้นที่และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ และเพื่อเป็นแนวทางป้องกัน  
และปราบปรามการโจรกรรมรถจักรยานยนต์โดยการนำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มาใช้ วิธีการศึกษาใช้  
การศึกษาตามหลักการประเมินพื้นที่ตามหลักการของ Potential Surface Analysis โดยอาศัยข้อมูลเชิงพื้นที่และ  
ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) และนำข้อมูลการตรวจของสายตรวจและ  
จุดเกิดเหตุ การโจรกรรมรถจักรยานยนต์มาใช้เทคนิคการซ้อนทับข้อมูล (Overlay techniques) โดยทำการศึกษา  
ในพื้นที่สถานีตำรวจนครหลวง ซึ่งรับผิดชอบพื้นที่ 4 ตำบล คือตำบลคลองหนึ่ง ตำบลคลองสอง ตำบล  
คลองสามและตำบลคลองสี่ มีพื้นที่ศึกษา 192.27 ตารางกิโลเมตร

ผลการศึกษา พบว่าพื้นที่ที่มีศักยภาพความเสี่ยงสูงในการถูกโจรกรรมรถจักรยานยนต์ในเขตพื้นที่สถานี  
ตำรวจนครหลวง มีพื้นที่ 1.60 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ที่มีศักยภาพความเสี่ยงปานกลางมีพื้นที่ 63.56 ตาราง  
กิโลเมตร พื้นที่ที่มีศักยภาพต่ำ มีพื้นที่ 127.13 ตารางกิโลเมตร ส่วนความสามารถในการตรวจของสายตรวจ  
พบว่ามีความสัมพันธ์กับจุดเกิดเหตุคือร้อยละ 69.2 และระดับการตรวจกับศักยภาพพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กันคือ  
การตรวจในพื้นที่ที่มีศักยภาพพื้นที่ปานกลาง ร้อยละ 33.05 มีการตรวจ ร้อยละ 78.35 แต่ในพื้นที่ที่มีศักยภาพ  
สูง ยังมีการตรวจของสายตรวจน้อยกว่าพื้นที่ที่มีศักยภาพพื้นที่ต่ำ คือ มีการตรวจของสายตรวจร้อยละ 9.28  
และ ร้อยละ 12.37 ตามลำดับ

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกิดคดีควรมีการเก็บที่เป็น  
แบบเดียวกันจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลมาทำการปรับปรุงการจัดสายตรวจให้เกิดประสิทธิภาพ โดยควร  
มีการนำระบบสารสนเทศมาช่วยในการจัดการข้อมูลในการจัดสายตรวจเพื่อให้มีความหลากหลายในการจัด และ  
เป็นการเน้นหนักการป้องกันให้มากกว่าการปราบปราม