



การศึกษาการตรวจหนังสือเดินทางด้วยเครื่องตรวจเอกสาร
โดยใช้แหล่งกำเนิดแสงหลายความถี่



อภิชนนันทาคาร
จาก
ภาควิชาเทคโนโลยี ม.มหิดล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

ดศบ
พ 4967
2542

พ.ศ. 2542

ISBN 974 - 662 - 494 - 1

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

Copyright by Mahidol University



3937562 SIFS/M : สาขาวิชา : นิติวิทยาศาสตร์ ; วท.ม. (นิติวิทยาศาสตร์)

คำสำคัญ : หนังสือเดินทาง / การปลอมแปลง

ร้อยตำรวจโทหญิง ปวีณา กสิกิจวิวัฒน์ : การศึกษาการตรวจหนังสือเดินทางด้วยเครื่องตรวจเอกสารโดยใช้แหล่งกำเนิดแสงหลายความถี่ (A STUDY OF THE EXAMINATION TECHNIQUE OF PASSPORT UTILIZING VIDEO SPECTRAL COMPARATOR). คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : พลตำรวจตรีวิสุทธิ สุวรรณสุทธิ, Cert., น.บ., สมชาย ผลเยี่ยมเอก, พ.บ. Dip Amer. Board of Pathology, พันตำรวจโทเรวัต คดีธรรมนิษฐ์, วท.บ., วท.ม. (นิติวิทยาศาสตร์) 52 หน้า ISBN 974 - 662 - 494 - 1

หนังสือเดินทางเป็นเอกสารประจำตัวสำหรับผู้เดินทางไปต่างประเทศ การปลอมแปลงหนังสือเดินทางถือเป็นปัญหาสำคัญเพราะทำให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมาทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และปัญหาอาชญากรรมข้ามชาติ การศึกษาการตรวจหนังสือเดินทางเพื่อหารูปแบบการปลอมแปลง เพื่อให้ทราบถึงวิธีการที่เหมาะสมและประสิทธิภาพของเครื่องมือที่นำมาใช้ในการตรวจ การศึกษานี้เป็นการศึกษาเอกสาร และทำการทดลองในห้องปฏิบัติการ ด้วยการศึกษารูปแบบของหนังสือเดินทางทั่วโลก และการตรวจพิสูจน์หนังสือเดินทางที่เจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมืองยึดไว้ เนื่องจากสงสัยว่ามีการปลอมแปลงโดยไม่ระบุประเทศ จำนวน 129 เล่ม โดยใช้ตาเปล่า และใช้เครื่องตรวจเอกสารโดยใช้แหล่งกำเนิดแสงหลายความถี่ เพื่อตรวจพิสูจน์ว่ามีการปลอมแปลงหรือไม่ อย่างไร โดยแบ่งรูปแบบการปลอมแปลงออกเป็น 4 ประเภท คือ ปลอมทั้งฉบับ เปลี่ยนรูป แก้ไขข้อมูล และเปลี่ยนหน้าบางแผ่น และเปรียบเทียบประสิทธิภาพการตรวจระหว่างตรวจด้วยตาเปล่ากับการตรวจด้วยเครื่องตรวจเอกสารโดยใช้แหล่งกำเนิดแสงหลายความถี่ โดยใช้สถิติ The McNemer test และ The Binomial test

ผลการศึกษาพบว่า หนังสือเดินทางต้องสงสัยที่นำมาตรวจเป็นหนังสือเดินทางของประเทศในทวีปเอเชียมากที่สุด รูปแบบการปลอมแปลงที่พบมากที่สุด คือ การเปลี่ยนรูป ประสิทธิภาพการตรวจหนังสือเดินทางระหว่างตรวจด้วยตาเปล่า กับตรวจด้วยเครื่องตรวจเอกสารโดยใช้แหล่งกำเนิดแสงหลายความถี่ในหนังสือเดินทางปลอมทั้งฉบับ และหนังสือเดินทางเปลี่ยนหน้าบางแผ่นไม่แตกต่างกัน ส่วนหนังสือเดินทางปลอมแปลงด้วยวิธีเปลี่ยนรูป และวิธีแก้ไขข้อมูลมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ α 0.05 จากการศึกษาทำให้ทราบถึงประโยชน์ของเครื่องมือ และนำผลที่ได้จากการศึกษาไปพัฒนาการตรวจพิสูจน์เอกสารปลอมแปลงต่อไป

3937562 SIFS/M : MAJOR : FORENSIC SCIENCE ; M.Sc. (FORENSIC SCIENCE)

KEY WORDS : PASSPORT / FORGERY

POL.LT.PAWEENA KASIKITWIWAT : A STUDY OF THE EXAMINATION TECHNIQUE OF PASSPORT UTILIZING VIDEO SPECTRAL COMPARATOR. THESIS ADVISORS : POL.MAJ.GEN. VISUDDHI SUVARNASUDDHI, Cert. (Police Cadet) LL.B. SOMCHAI PHOLEAMEK, M.D.Dip.Amer.Bd of Path. POL.LT.COL. REWATT CATITHAMMANIT B.Sc.M.Sc
55 p. ISBN 974 - 662 - 494 - 1

A passport is a personal identification document needed by people who travel abroad. Forgery of passports to assist illegal entry to countries continues to be a growing problem. The objective of this study of passport examination is to identify and recognize various counterfeit methods and assess the efficiency of a number of examination instruments. This study uses documentary study and laboratory experiment to study the formats of passports from various countries and to examine 129 passports which had been captured by immigration officers. Captured passports were examined by normal visual and video spectral comparator to prove whether the passports were counterfeit or not, and in case of counterfeit, identify method of counterfeit. Counterfeit passports can be classified into 4 types : counterfeit, photograph substitution, biographical data alteration and page substitution. Moreover this study also compared the efficiency of examination method between normal visual and video spectral comparator with the McNemer test and binomial test.

The result of the study shows that most of the suspect passports in the study were Asian passports and photograph substitution was the most common form of counterfeit. There is no difference in efficiency of examination method between normal visual and video spectral comparator in detecting counterfeit and page substitution. Video spectral comparator method is significantly better ($\alpha = 0.05$) for detecting photograph substitution and biographical data alteration. The recognition of the efficiency of video spectral comparator and the result of this study will further facilitate the examination of passports and other suspect documents.