

55312307: สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : ลายนิ้วมือแฝง / ปลอกกระสุนปืนเล็กกล ขนาด 5.56 มม. / ผงฝุ่น / ซุปเปอร์กลู / เพอร์มาบลู / 1-2 อินเดนไดโออน

ร้อยตำรวจโทฐิติวัศส์ แซมเขียว : การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการตรวจหารอยลายนิ้วมือบนปลอกกระสุนปืนเล็กกล ขนาด 5.56 มม. ด้วยวิธีทางกายภาพ วิธีทางเคมี และวิธีทางเคมีฟิสิกส์. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ. พ.ต.อ. สันต์ สุขวัฒน์. 61 หน้า.

ปลอกกระสุนปืนเล็กกล ขนาด 5.56 มม. เป็นหนึ่งในหลักฐานที่สำคัญทางนิติวิทยาศาสตร์ งานวิจัยนี้ได้ทำการการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของการตรวจหารอยลายนิ้วมือบนปลอกกระสุนปืนเล็กกล ขนาด 5.56 มม. ด้วยวิธีทางกายภาพ (ปิดด้วยผงฝุ่น) วิธีทางเคมี (น้ำยาเพอร์มาบลู) และวิธีทางเคมีฟิสิกส์ (การระเหยของซุปเปอร์กลู, การใช้สารละลาย 1,2 อินเดนไดโออน ร่วมกับเครื่องฉายแสงหลายความถี่) โดยการเปรียบเทียบรอยลายนิ้วมือแฝงที่ตรวจเก็บได้ และทำการนับจำนวนจุดตำหนิพิเศษจากรอยลายนิ้วมือแฝง ผลการวิจัยพบว่า วิธีทางเคมี (เพอร์มาบลู) ให้คุณภาพของรอยลายนิ้วมือแฝงที่ดีที่สุด และมีจำนวนจุดสำคัญพิเศษที่เพียงพอต่อการใช้ตรวจพิสูจน์รอยลายนิ้วมือแฝงได้ ในขณะที่ผลจากการตรวจด้วยวิธีอื่น ๆ ให้คุณภาพต่ำจนไม่สามารถนำไปใช้ตรวจพิสูจน์ได้ ๆ ดังนั้นวิธีทางเคมี (เพอร์มาบลู) เป็นวิธีที่เป็นทางเลือกหนึ่งที่มีประสิทธิผลในการตรวจเก็บรอยลายนิ้วมือแฝงบนปลอกกระสุนปืนเล็กกล ขนาด 5.56 มม. ได้ดี



สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลายมือชื่อนักศึกษา .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ .....

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2556

55312307: MAJOR: FORENSIC SCIENCE

KEY WORD: LATENT FINGERPRINTS / AUTOMATIC RIFLE BRASS SHELL, TYPE 5.56 MILLIMETER / BLACK POWDER / SUPER GLUE / PERMA BLUE / 1,2-INDANEDIONE

POL. LT. TITIWAT SAMKHIEO: COMPARISON OF EFFECTIVENESS OF THREE DIFFERENT METHODS FOR LATENT FINGERPRINTS DETECTION ON AUTOMATIC RIFLE BRASS SHELL, TYPE 5.56 MILLIMETER. THESIS ADVISORS: ASSOC. PROF. POL. COL. SANT SUKHVACHANA. 61 pp.

Automatic rifle brass shell, type 5.56 millimeter is one of the important forensic evidence and can provide important details for a forensic investigation. In this research, the comparison of time periods for latent fingerprints detection on automatic rifle brass shell, type 5.56 millimeter was investigated by different methods. The physical method (black powder brushing method), chemical method (using perma blue), and physicochemical method (super glue fuming method, using 1,2-indaneione with polylight) were used in this study. The details of latent fingerprint ridge were determined by counting the number of minutiae points on the developed fingerprints. It was found that the best quality of the developed fingerprints was obtained from the application of chemical method by using perma blue while the lowest quality of fingerprints were those developed by other methods. This study has demonstrated that perma blue method can be an alternative method that effective to detect the fingerprints on automatic rifle brass shell, type 5.56 millimeter.

---

Department of Forensic Science

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature .....

Academic Year 2013

Thesis Advisor's signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่านที่ได้สละเวลามาให้ความรู้ คำแนะนำและคำปรึกษาต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์พันตำรวจเอกสันต์ สุขวัจน์ ที่ให้ความกรุณามาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนมีความสมบูรณ์ ข้าพเจ้ารู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ พันตำรวจโท ดร. สฤชต์ สีบพงษ์ศิริ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และพันตำรวจเอกสมภพ เองสมบูรณ์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่ามาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. กิตติยาพร สิงห์สัมพันธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำตรวจทานแก้ไขเพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณครอบครัว เพื่อน ๆ และผู้ที่มีได้เอ่ยนามมา ณ ที่นี้ทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และเป็นกำลังใจให้ตลอดมาจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเสร็จสิ้นลงได้ด้วยดี

