

54312340: สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : เม่่าดินปืน/อาวุธปืน/เครื่องกระสุนปืน/กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด

อิทธิพล พรเทวบัญชา : การตรวจวิเคราะห์เม่่าปืนภายในรถยนต์ด้วยเทคนิค Scanning Electron Microscope and Energy Dispersive X-ray Spectroscope (SEM/EDX). อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.พ.ต.อ.สันต์ สุขวัจน์. 113 หน้า.

การศึกษาวิจัยเรื่องการตรวจวิเคราะห์เม่่าปืนภายในรถยนต์ด้วยเทคนิค Scanning Electron Microscope and Energy Dispersive X-ray Spectroscope (SEM/EDX) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา หาปริมาณเม่่าปืนที่ตรวจพบภายในห้องโดยสารรถยนต์หลังจากการยิงอาวุธปืนพกสั้นแบบกึ่งอัตโนมัติ ขนาด 9 มม. จำนวน 1 นัด แล้วทำการศึกษาการสะสมของเม่่าปืนบริเวณเบาะขวา เบาะซ้าย ประตูขวา ประตูซ้าย กระจกหน้า กระจกหลัง เพดาน พวงมาลัยและคอนโซล การเก็บตัวอย่างทำทันทีและเก็บที่เวลา 6 ชั่วโมง , 12 ชั่วโมง , 48 ชั่วโมง และ 192 ชั่วโมง หลังจากการยิงในการตรวจหาปริมาณธาตุแอนติโมนี (Sb) แบเรียม (Ba) และตะกั่ว (Pb) ในตัวอย่างใช้เทคนิค Scanning Electron Microscope and Energy Dispersive X-ray Spectroscope (SEM/EDX)

ผลการศึกษาพบว่าสามารถตรวจพบธาตุแอนติโมนี (Sb) แบเรียม (Ba) และตะกั่ว (Pb) ซึ่งเป็นธาตุในเม่่าที่เกิดจากการยิงปืนในรถยนต์ได้ทุกตำแหน่งที่สนใจได้แก่ บริเวณเบาะขวา เบาะซ้าย ประตูขวา ประตูซ้าย กระจกหน้า กระจกหลัง เพดาน พวงมาลัยและคอนโซล โดยตำแหน่งพวงมาลัยและคอนโซล ซึ่งเป็นตำแหน่งที่อยู่ใกล้ช่องคัดปลอกกระสุนของอาวุธปืนที่ใช้ยิงจะเป็นตำแหน่งที่พบธาตุแอนติโมนี (Sb) แบเรียม (Ba) และตะกั่ว (Pb) ได้มากที่สุด ส่วนธาตุตะกั่ว (Pb) พบมากที่สุดที่ประตูซ้าย ซึ่งเป็นทิศทางที่หันปากกระบอกปืนไป นอกจากนี้ยังพบว่าสามารถตรวจพบธาตุทั้งสามชนิดดังกล่าวได้ตั้งแต่เวลาหลังจากยิงปืนทันที ไปจนถึงภายหลังจากยิงปืนไปแล้วเป็นเวลา 192 ชั่วโมง แต่ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างปริมาณธาตุที่ตรวจพบกับระยะเวลาที่ตรวจเก็บหลังจากยิงปืน จึงไม่สามารถคาดคะเนระยะเวลาการยิงปืนได้จากปริมาณเม่่าปืนที่ตรวจพบ

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ปีการศึกษา 2556

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาค้นคว้าอิสระ.....

54312340 : MAJOR : FORENSIC SCIENCE

KEY WORDS : GUNSHOT RESIDUES/GUN/AMMUNITION/SCANNING ELECTRON
MICROSCOPE (SEM)

ITTIPON PORNTAYWABANCHAR : GUNSHOT RESIDUES ANALYSIS IN
VEHICLE BY SCANNING ELECTRON MICROSCOPE AND ENERGY DISPERSIVE X-
RAY SPECTROSCOPE (SEM/EDX) TECHNIQUES. THESIS ADVISORS :ASSOC.
PROF.POL.COL.SANT SUKHAVACH. 113 pp.

The study of the analysis of gunshot residues in a car by using Scanning Electron Microscope and Energy Dispersive X-Ray Spectroscope (SEM/EDX) had purposes for studying the amount of gunshot residurs was found in the car after semi-autometric pistol 9 mm. was shot one time, studying the collection of gunshot reaidues around the right and the left seats, the right and the left doors, the front and the back mirrors, the ceiling, the steering wheel, and the consol. The sample was collected immediately and after that for 6, 12, 48, 192 hours. After shooting, Antimony substance, Barium, Lead were found. The sample used Scanning Electton Microdcope and Energy Dispersive X-ray Spectroscope (SEM/EDX).

The results were found that Antimony substance, Barium, and Lead were found. They were the gun soot occurred from the gunshot residues in the car, at every position, such as the right and the left seat, the right and the left seat, the front and the back seat, the steering wheel and the consol. The position of the steering wheel and consol closing to the ejection port of the gun was the position which found the most of Antimony substance, Barium, and Lead. The lead was found the most at the left door where the direction of the gun. Besides, these three substances could be found immediately and after that for 192 hours. But there were not the relationships between the found substance and the period of collecting the gunshot residues after shooting. So it could not calculate the period of shooting the gun from the gunshot residues.

Department of Forensic Science

Graduate School, Silpakorn University

Student's signature

Academic Year 2013

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องจากได้รับความร่วมมือและช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่านที่ได้สละเวลามาให้คำแนะนำ ข้อคิดและความรู้ต่างๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์พันตำรวจเอกสันต์ สุขวัฒน์ ที่ได้กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์พันตำรวจโทดร.สฤณี สืบพงษ์ศิริ และพลตำรวจโทอมรรักษ์ หุระนันท์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่ามาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ และให้คำแนะนำ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ ครอบครัว เพื่อนๆ และผู้ที่มีได้เอ่ยนามมา ณ ที่นี้ทุกท่าน ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และเป็นกำลังใจให้ จนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

