

50312307 : สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : เหม่าปืน/ เทคนิค ICP-MS

เชิดพงศ์ ชุกกลิ่น: ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของเหม่าปืนบนมือผู้ยิงปืนและระยะเวลาภายหลังการยิงปืนที่วิเคราะห์โดยเทคนิค Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (ICP - MS). อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ผศ. ดร. นรงค์ จิมพาลี และ พ.ต.ท. ดร. สฤณี สืบพงษ์ศิริ. 107 หน้า.

วัตถุพยานทางนิติวิทยาศาสตร์สามารถใช้ในการตรวจพิสูจน์การกระทำความผิด และเป็นที่ยอมรับของศาล ปืนเป็นอาวุธที่มักพบบ่อยในคดีอาชญากรรม ในปัจจุบันการตรวจพิสูจน์ เหม่าปืนที่มือของผู้ต้องสงสัยเพื่อพิสูจน์ว่าเกี่ยวข้องกับปืนหรือไม่ สามารถทำได้หลายวิธี

ในงานวิจัยนี้ เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณของเหม่าปืนบนมือผู้ยิงปืน และระยะเวลาภายหลังการยิงปืนในช่วงเวลา 0-8 ชั่วโมง ในการทดลองใช้อาวุธปืนพกกึ่งอัตโนมัติ ขนาด 9 มม. ยิงครั้งละ 3 นัด และ 9 นัด โดยแต่ละการทดลองจะทำซ้ำ 5 ครั้ง จากนั้นนำตัวอย่างที่ เก็บจากหลังมือขวาของผู้ยิงปืนไปตรวจหาปริมาณของธาตุทั้ง 3 ธาตุ คือ แอนติโมนี(Sb), แบเรียม (Ba) และ ตะกั่ว(Pb) ซึ่งเป็นธาตุสำคัญที่พบในเหม่าปืน(Gunshot Residues , GSR) ด้วยเทคนิค Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (ICP - MS)

ผลการวิจัยพบว่า ปริมาณของธาตุทั้ง 3 ธาตุ จะลดลงอย่างรวดเร็วหลังจากยิงปืนผ่านไป 1 ชั่วโมง จากนั้นจะลดลงตามระยะเวลา โดยหลังจากเวลาผ่านไปตั้งแต่ 5-8 ชั่วโมง พบว่าการ ลดลงของปริมาณธาตุทั้งสามเกือบจะคงที่ และการยิงปืนครั้งละ 9 นัด ปริมาณของธาตุทั้งสามมี ปริมาณมากกว่าการยิงปืนครั้งละ 3 นัด

---

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2554

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. .... 2. ....

50312307 : MAJOR : FORENSIC SCIENCE

KEY WORDS : GUNSHOT RESIDUES/ ICP-MS TECHNIQUES

CHOEDPONG CHUKLING : THE RELATIONSHIP BETWEEN THE AMOUNTS OF GUNSHOT RESIDUES ON THE HAND OF THE SHOOTER AND THE TIME PERIODS AFTER SHOOTINGS BY INDUCTIVELY COUPLED PLASMA - MASS SPECTROMETRY (ICP - MS) TECHNIQUES. THESIS ADVISORS : ASST. PROF. NARONG CHIMPALEE, Ph.D. AND POL.LT.COL. SARIT SUEBPONGSIRI, Ph.D. 107 pp.

Forensic evidences can be used to determine the act of a perpetrator and are accepted by the court. The gun is a weapon that always found in the criminal cases. In recent day the analysis of gunshot residue (GSR) can prove that the suspect shot or not. This can be determined by several techniques.

In this study the 9 mm. Semi Automatic pistol was used to determine the relation between the amount of GSR on the right hand of the shooter and the time period between 1 to 8 hours after shot. The test was done by three rounds and nine rounds shooting then each test was repeated 5 times. The amount of three elements, Antimony(Sb), Barium(Ba), and Lead(Pb), that are always found in the GSR were determined by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (ICP - MS) technique.

The result shows that the amount of the three elements would decrease rapidly clammng the first hour then decreasing more slow related time, after the time period 5 to 8 hours the amount of three ones were almost stable. The amount of the three elements of nine shots was higher than the three shots.

---

Program of Forensic Science Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2011

Student's signature .....

Thesis Advisors' signature 1. .... 2. ....