

49312331 : สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : เหม่าปืน, GSR Particles และ ICP-OES

ศิริลักษณ์ ชไมบุปผา : การศึกษาการกระจายตัวของอนุภาคเหม่าปืนจากปืนที่ยิงในห้องปิดด้วยเทคนิค ICP-OES. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผศ.ดร.นรงค์ ฉิมพาลี , อ.ดร.ศิริรัตน์ ชูสกุลเกรียง และ พ.ต.ต. อัครวัฒน์ ชินวรสวัสดิ์. 74 หน้า.

งานวิจัยนี้ทำการทดลองเพื่อศึกษาการกระจายของอนุภาคเหม่าปืนใน 5 ทิศทาง ด้านหน้า ผู้ยิง และศึกษาระยะเวลาการคงอยู่ของเหม่าปืนในห้องปิด โดยใช้ปืนพกสั้นกึ่งอัตโนมัติ (Glock model 19 ขนาด 9 มม.) และปืนรีวอลเวอร์ (Smith & Wesson model M 60 ขนาด .38) ตัวอย่างที่เก็บได้นำมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิค Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometer (ICP-OES) เพื่อหาปริมาณธาตุ Ba Sb และ Pb และใช้เป็นค่าการวัดปริมาณอนุภาคเหม่าปืน ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่า ในระยะ 1-2 เมตร จากด้านหน้าของผู้ยิง และด้านขวาของผู้ยิงเป็นมุม 45 องศา จะพบปริมาณของอนุภาคเหม่าปืนมากที่สุด และพบมากที่สุดในช่วง 1-3 นาที หลังจากที่ยิงปืน ซึ่งอนุภาคเหม่าปืนจากปืนทั้ง 2 ชนิดมีปริมาณและการกระจายตัวแตกต่างกัน และจะตรวจพบอนุภาคเหม่าปืนในปริมาณมากจากฝ่ามือ และจากนิ้วโป้งและนิ้วชี้ด้านฝ่ามือของผู้ยิง

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2. 3.

49312331: MAJOR: FORENSIC SCIENCE

KEY WORD: GSR PARTICLES, ICP-OES

SIRILUX CHAMAIBUPPHA: DETERMINATION OF THE DISTRIBUTION OF GSR PARTICLES FROM SHOOTING PISTOLS IN A CLOSED ROOM BY ICP-OES. THESIS

ADVISORS: ASST. PROF. NARONG CHIMPALEE, Ph.D., SIRIRAT CHOOSAKOONKRIANG, Ph.D., AND AKARAWAT CHINWORASAWAT. 74 pp.

In this work, the experiments were carried out to study the distribution of Gunshot Residues (GSR) in five directions from the front of the shooter and to determine the amounts of GSR particles deposited on the floor at different times after shooting, in a closed room. The pistols used were a semi-automatics, Glock (model 19, 9 mm) and a revolver Smith & Wesson (model M 60, .38). The amounts of Ba, Sb and Pb in the GSR were determined by using the technique of Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometer (ICP-OES) and were used as the measures of the GSR particles. The results demonstrated that the highest proportions of GSR particles were found at 1-2 meters from the front of the shooter and from the direction of 45 degree to the right of the shooter. The maximum amounts of GSR particles deposited were found at approximately 1 to 3 minutes after shooting. Different amounts of GSR particles were detected from the two types of pistols. In addition, the high proportions of the GSR particles were detected from the samples collected from the palm and palm area of the thumb and forefinger of the shooter.

Program of Forensic Science

Graduate School, Silpakorn University

Academic Year 2008

Student's signature

Thesis Advisors' signature 1. 2. 3.