

52312302 : สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คำสำคัญ : คราบเขม่าปืน, STUB, SEM, Primer

คำชี้แจง ศิริธรรม : การศึกษาปริมาณธาตุจากเขม่าปืนที่ติดอยู่บนถุงมือ ภายหลังจากการยิงปืนที่ระยะเวลาต่างกันด้วยเครื่อง SEM . อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.พ.ต.อ.สันต์ สุขวัจน์ 80 หน้า.

ภายหลังจากการยิงปืนจะเกิดคราบเขม่าปืน อันเกิดจากการรวมตัวกันของธาตุ Pb , Sb, Ba ซึ่งใช้เป็นหลักฐานในการตามหาผู้กระทำความผิด เนื่องจากธาตุทั้ง 3 ชนิด จะอยู่ในแก๊สปืน (Primer) อันเป็นส่วนประกอบของกระสุนปืน เมื่อเกิดการยิงปืนในส่วนนี้จะเกิดลูกใหม่ไปยังดินปืน ทำให้เกิดการระเบิด ที่อุณหภูมิสูงแตกต่างกัน เกิดการรวมตัวของธาตุ และใช้กล้องจุลทรรศน์ SEM ในการตรวจสอบ จะปรากฏให้เห็นเป็นเม็ดอนุภาค

การจัดเก็บคราบเขม่าปืน เพื่อทำการตรวจพิสูจน์ ด้วยชุด Stub ซึ่งเป็นแผ่นคาร์บอนกาวเหนียว ให้สัมผัสในตำแหน่งที่คราบเขม่าปืนจะปลิวไปติดภายหลังจากการยิงปืน เช่นหลังมือ แขน ใบบน หรือ เสื้อผ้าโดยปกติจะทำการจัดเก็บผู้ต้องสงสัย สำหรับคนเป็นไม่เกิน 12 ชั่วโมง และคนตายไม่เกิน 24 ชั่วโมง ทำให้หลายคดีที่ผ่านการยิงปืนมานาน ไม่ได้จัดเก็บวัตถุพยานมาเพื่อทำการตรวจพิสูจน์ ด้วยเข้าใจว่า อนุภาคของธาตุที่เกิดภายหลังจากการยิงปืน จะถูกทำลายไป

การศึกษานี้ ใช้กระสุน 3 ขนาด คือ 9 มม. , .45 และ กระสุนปืนลูกซอง ขนาด เกจ 12 และใช้ช่วงเวลาในการศึกษา คือ 1 เดือน , 6 เดือน และ 1 ปี เพื่อต้องการทราบว่า เวลาที่แตกต่างกันและขนาดของกระสุนปืน จะมีผลต่อการตรวจพบอนุภาคของธาตุโลหะภายหลังจากการยิงปืน โดยการใช้อุปกรณ์ SEM ในการตรวจพิสูจน์

สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2554
ลายมือชื่อนักศึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ 1. 2.

52312302 : MAJOR : FORENSIC SCIENCE

KEY WORDS :GUNSHOT RESIDUES, STUB, SEM, PRIMER

KAMCHAI SRITHAM : A STUDY OF SB, BA, PB IN GUN SHORT RESIDUE (GSR) ON GLOVES AFTER DIFFERENT TIME SHOOTING BY SCANNING ELECTRON MICROSCOPE (SEM).THESIS ADVISORS: ASSOC. PROF. POL. COL. SANT SUKHAWAT. 80 pp.

Gun Shot Residues (GSR) particularly results from the discharging cartridge primer compound of firearm, composed of soot and major elements of Lead (Pb), Barium (Ba) and Antimony (Sb). Those three elements are significantly used as a forensic evidence in connecting the firearm to the culprits, establishing the identity of the shooter and in some cases may help in eliminating an innocent people from the scenes. The commonly method used for the detection of the GSR particles is the Scanning Electron Microscope (SEM) with the advantage in able to reveal the actual morphology of the particles examined.

Since the Gunshot residue may be found on the skin or clothing of the person who fired the gun, from the entrance wound of a victim, or on other target materials at the scenes, the best and easiest method used to collect the GSR particles is an adhesive carbon lifter called STUB. The criteria necessary for reporting a positive GSR result recommended collecting within 12 hours for alive and within 24 hours for deceases.

This study determined whether the different of time duration and sizes of bullet effected to the analysis of GSR particle using SEM. In this study 3 sizes of bullets; 9 mm., .45 and shotgun bullet 12 gauge and 3 duration of the time; 1 year , 6 month and 1 month were used for the analysis.

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

Student's signature.....

Thesis Advisors' signature 1. 2.