

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

การทดลองแสดงให้เห็นความแตกต่างขององค์ประกอบทางเคมี และความถี่ของการเกิดเขม่าป็นจากชนิดของกระสุนปืนที่เลือก โดยจะพบความแตกต่างมากที่สุด เมื่อศึกษาชนิดของกระสุนปืน เมื่อไม่ใช้วิธีการทางสถิติ เช่น การประเมินจากการดูด้วยสายตา เพื่อแสดงให้เห็นว่า การสังเกตความแตกต่างอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริง จึงเลือกใช้วิธีการทางสถิติแบบไม่ใช้ค่าพารามิเตอร์มาประยุกต์ใช้

การทดสอบด้วยวิธีของ Wilcoxon แสดงให้เห็นว่า เมื่อพิจารณา ตัวอย่าง C และ D เท่าๆกัน ซึ่งมีความแตกต่างค่อนข้างเด่นชัด พบว่า ไม่มีความแตกต่างของอนุภาคเขม่าป็นเริ่มต้น แต่ผลสรุปในการทดสอบนี้ไม่เหมาะสมกับจุดประสงค์

การนำค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ R-Speraman และ T-Kendall แสดงให้เห็นว่า ตัวอย่าง C (Browning ca.7.65 mm) มีความแตกต่างจากกระสุนปืนชนิดอื่นๆ ที่ใช้ในการทดลอง ยิ่งกว่านั้น การหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ T-Kendall ขอมรับการจำแนกความแตกต่างของตัวอย่าง B และ F ค่าสัมประสิทธิ์ทั้งสองเหมาะสมที่จะใช้ประเมินผลความสัมพันธ์และความถี่ของการเกิดขึ้นขององค์ประกอบทางเคมีที่จำแนกของเชื้อประทุ จากการสังเกตกระสุนปืนชนิดต่างๆ แม้ว่า การนำค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของ T-Kendall มาพิจารณาแยกแยะความแตกต่างของกระสุนปืนแต่ละชนิดได้มากกว่า แต่ยังสามารถสรุปได้ว่า สองวิธีการนี้เหมาะสม

ความถี่ของการเกิดองค์ประกอบทางเคมีที่แน่นอนของเชื้อประทุ ที่เหลือจากการยิงปืน (คำนวณความแตกต่างของลูกกระสุนปืนชนิดต่างๆ ภายหลังจากแสดงการหาพื้นที่อัดโนมิติ ของ stub SEM ที่บรรจุสาร) มีส่วนทำให้เห็นความแตกต่างของกระสุนปืนแต่ละชนิดอย่างเด่นชัด และเป็นไปได้ที่จะจัดกลุ่มพิสูจน์ชนิดของลูกกระสุนปืน และเป็นประโยชน์สำหรับคดีที่มีเขม่าป็นเป็นวัตถุพยานเพียงอย่างเดียวสามารถนำมาใช้ในการสืบสวนได้