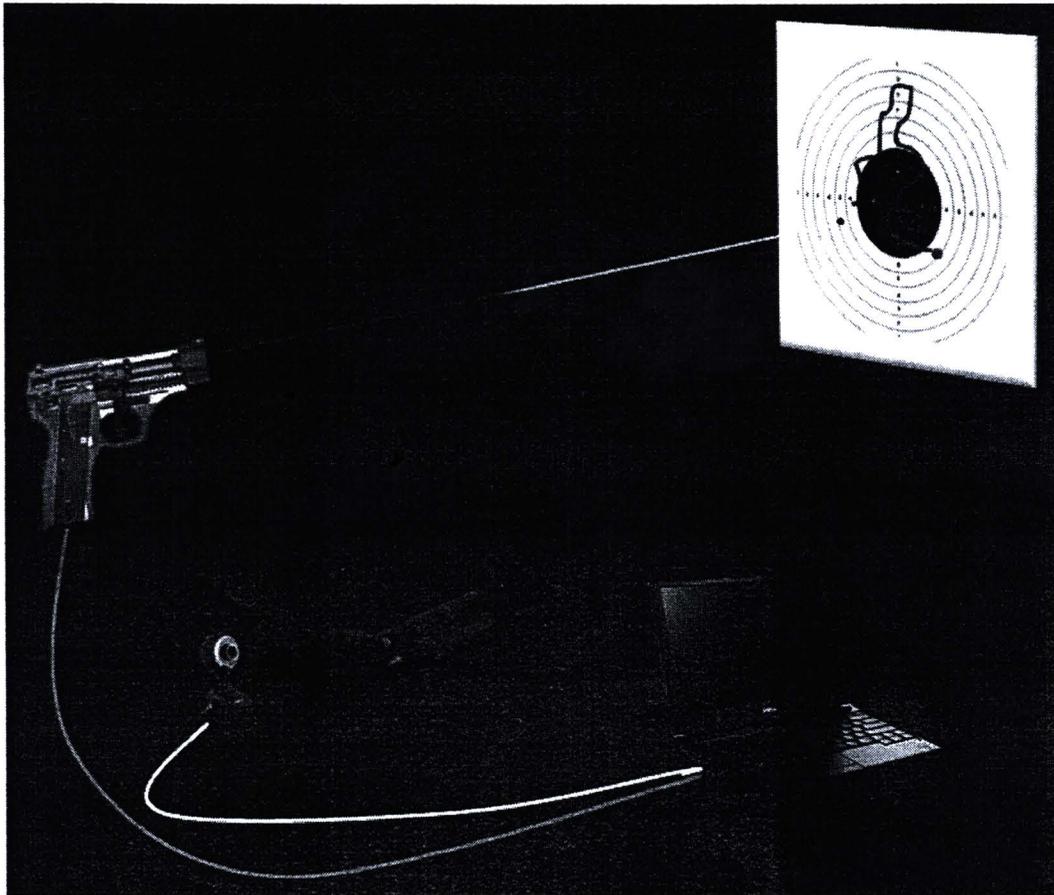


บทที่ 4

ผลการทดลองและวิธีการทดลอง

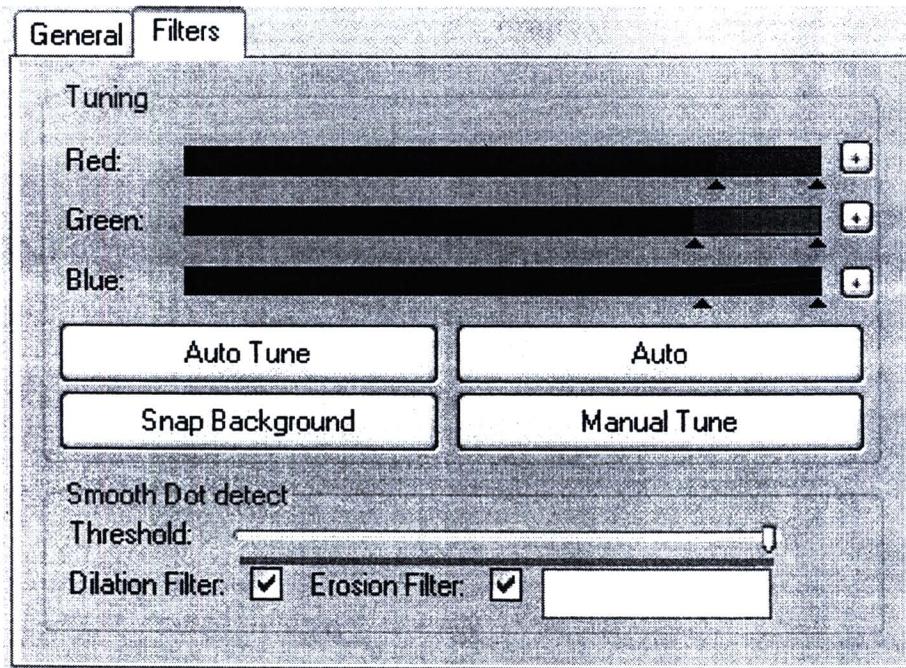
4.1 วิธีการทดลอง

จัดเตรียมอุปกรณ์คือ เป้ายิงปืนเลเซอร์ไดโอด กล้องสำหรับส่องดูเป้า กล้องเว็บแคม และ โปรแกรมฝึกซ้อมยิงปืน จากนั้นจึงต่อเชื่อมเข้าหากันดังรูปที่ 4.1



รูปที่ 4.1 การจัดเตรียมและเชื่อมต่ออุปกรณ์แต่ละส่วน

เมื่อจัดอุปกรณ์เสร็จแล้ว จากนั้นจึงเปิดโปรแกรมฝึกซ้อมยิงปืน และกดปุ่ม selected camera เพื่อเชื่อมต่อกล้องเข้ากับโปรแกรม และตั้งค่าโดยการปรับแสงในภาพให้เหมาะสม รวมถึงการตั้งค่า Filter แบบอัตโนมัติด้วยปุ่ม Auto Tune หรือสามารถตั้งค่าเองโดยกดปุ่ม Manual Tune



รูป 4.2 แถบ Menu ที่ใช้ในการตั้งค่า Filter

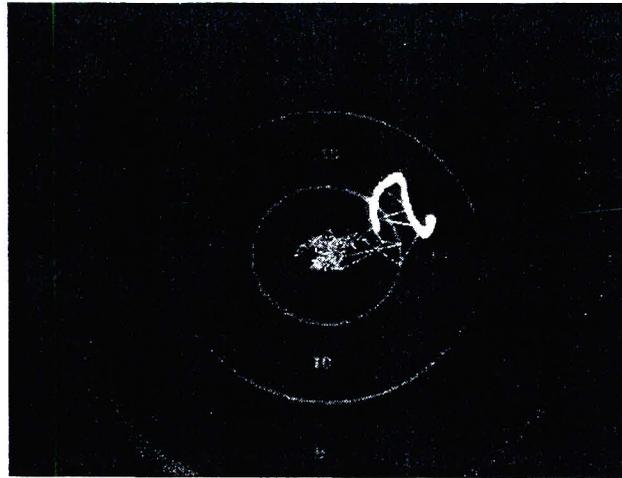
จากนั้นจึงเริ่มทดลองโดยการกด auto record ให้ผู้ร่วมทดสอบอีกคนหนึ่ง ไปยืนในระยะที่ห่างออกไปจากจอคอมพิวเตอร์(ระยะที่ทดสอบคือ 15 เมตรจากเป้า) แล้วเล็งแสงเลเซอร์ไปที่เป้า โดยปฏิบัติตามหลักของการยิงปืน ดังนี้

1. ตามองไปที่เป้า ตั้งสมาธิ
2. ยกปืน(เลเซอร์)ขึ้นให้อยู่เหนือระดับของเป้าจากนั้นจึงค่อยๆเคลื่อนลงมาที่จุดกึ่งกลางเป้า
3. หายใจเข้า กลั้นหายใจ แล้วค่อยๆเหนี่ยวไกปืน (ซึ่งการเหนี่ยวไกปืนจะทำให้แสงเลเซอร์หายไปจากเป้า)

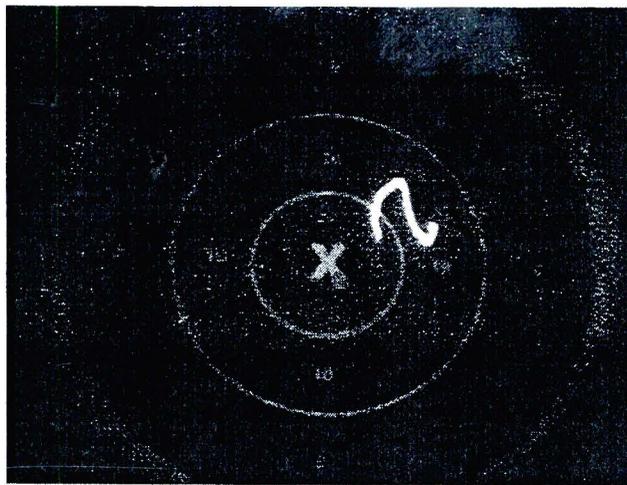
4.2 ผลการทดลอง

จากการทดลองของผู้ใช้งานทั้งสามคนได้ผลการทดลองที่เป็นเส้นทางการเคลื่อนไหวของมือก่อนที่จะทำการเหนี่ยวไก จากนั้นได้นำผลการทดลองไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการยิงปืนได้อธิบายและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการฝึกฝนเพื่อพัฒนาฝีมือดังต่อไปนี้

4.2.1 ผู้ทดสอบคนที่ 1



รูปที่ 4.3 เส้นทางเคลื่อนไหวก่อนเหนี่ยวไกของผู้ทดสอบคนที่ 1

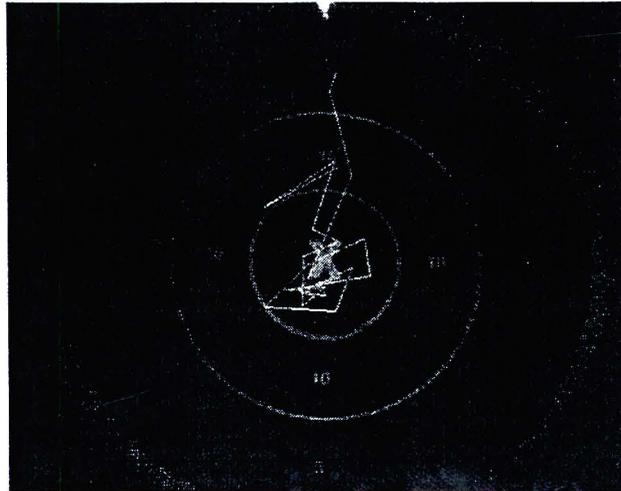


รูปที่ 4.4 จุดตกสุดท้ายของผู้ทดสอบคนที่ 1

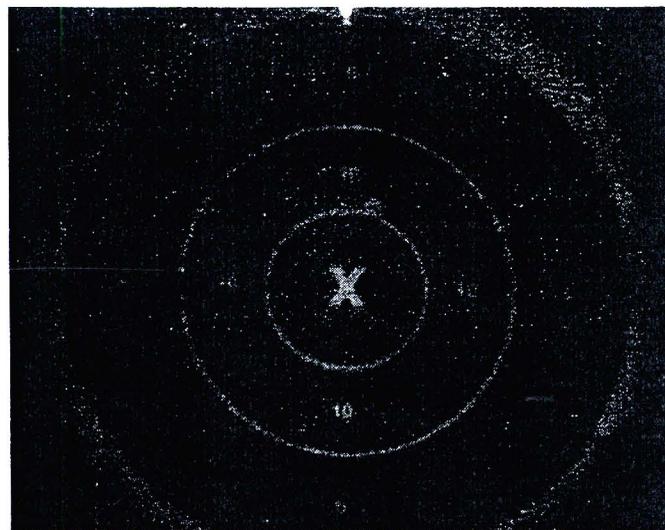
ลักษณะเส้นทางการเคลื่อนไหวก่อนเหนี่ยวไกมีความซับซ้อน ไม่เรียงตัวเป็นระเบียบ และยังคงเกาะกลุ่มอยู่บริเวณกึ่งกลางของเป้า แสดงถึงความนิ่งของมือแต่ลักษณะการเล็งที่ยังไม่ถูกต้อง เนื่องจากไม่ได้ไถ่ลงมาจกส่วนบนของเป้า และกำลังของมือที่ยังไม่แข็งแรงพอ ส่งผลจากช่วงที่เส้นทางเอียงออกจากกลุ่ม แสดงให้เห็นว่ามือของผู้เหนี่ยวไกนั้นอยู่ในลักษณะที่กวัดแกว่ง จึงทำให้เกิดการสละบัด แต่จากภาพ จุดตกสุดท้ายนั้นแสดงถึงความ

แม่นยำในการยิง คำแนะนำควรเรียนรู้วิธียิงปืนอย่างถูกต้องหลัก ฝึกสมาธิเพื่อให้นิ่ง เพื่อลดการแกว่งในบางช่วง

4.2.2 ผู้ทดสอบคนที่ 2



รูปที่ 4.5 เส้นทางการเคลื่อนไหวของมือก่อนเหนี่ยวไกของผู้ทดสอบคนที่ 2



รูปที่ 4.6 จุดตกสุดท้ายของผู้ทดสอบคนที่ 2

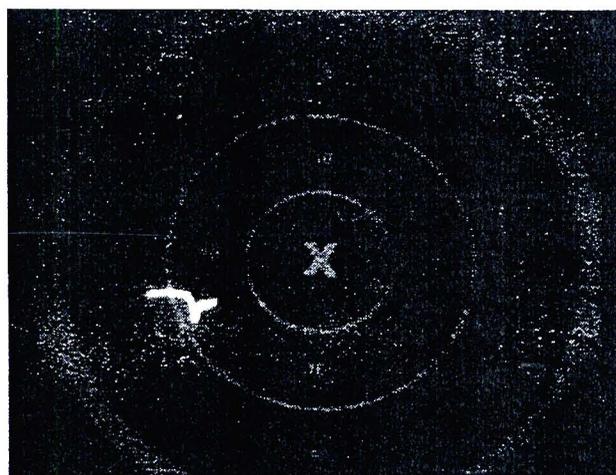
ลักษณะเส้นทางการเคลื่อนไหวเป็นไปตามหลักการยิงปืน แต่เส้นทางที่มีลักษณะกุดเคี้ยวซับซ้อน และวนไปมา ทั้งยังมีบางช่วงที่เกิดการสะบัด ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสั่น

ของมือ การเคลื่อนที่ที่ยังไม่นิ่ง มีการกวัดแกว่งเป็นครั้งคราว และจุดสุดท้าย (บริเวณที่ กระสุนไปตก) เบนออกจากจุดศูนย์กลาง แสดงให้เห็นว่าการเหนี่ยวไกยังไม่นิ่งพอ อาจเป็น เพราะการเหนี่ยวไกที่แรงเกินไปทำให้ควบคุมทิศทางปืนไม่ได้ คำแนะนำควรฝึกซ้อมมือให้ มีความมั่นคงแข็งแรงมากขึ้น และฝึกการเหนี่ยวไกซ้ำจนชินน้ำหนักมือ

4.2.3 ผู้ทดสอบคนที่ 3



รูปที่ 4.7 เส้นทางการเคลื่อนไหวก่อนเหนี่ยวไกของผู้ทดสอบคนที่ 3



รูปที่ 4.8 จุดตกสุดท้ายของผู้ทดสอบคนที่ 3

จากเส้นทางการเคลื่อนไหวที่ไม่เป็นทิศทาง แสดงให้เห็นว่ามือของผู้เหนี่ยวไกนั้น ไม่นิ่งพอ การทดลองในกรณีนี้ต่างจากการทดลองทั้งสองกรณีที่ผ่านมา เนื่องจากมี ลักษณะของการเล็งและยิงที่รวดเร็วจึงส่งผลทำให้มือของผู้เหนี่ยวไกสั่น plot line มีการ

กวัดแกว่ง และจุดตกสุดท้ายนั้นตกในบริเวณ ใกล้เคียงกับจุดกึ่งกลางของเป้า คำแนะนำ ควรฝึกสมาธิให้มากขึ้น เพื่อเพิ่มความนิ่งของมือ เพราะจากเส้นทางบางช่วงยังพบว่ามีการแกว่งอยู่บ้าง ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ และควรฝึกฝนการเหนี่ยวไกเพื่อความแม่นยำที่มากขึ้น

***หมายเหตุ**จำนวนผู้ทดลองมีมาก ผลการทดลองก็เช่นกัน จากผลการทดลองที่นำมา ยกตัวอย่าง เป็นเพียงผลการทดลองของสมาชิกในกลุ่มและวิทยากรผู้ให้ความรู้เท่านั้น