

การหาระยะเวลานานที่สุดที่สามารถตรวจเก็บลายนิ้วมือแฝงด้วยผงฝุ่น

THE DURATION FOR DETECTING LATENT FINGERPRINT BY POWDER



ฉบับนี้หนาราร
จาก
.....
.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ณ

ล 394ก

๒๕๔๐

สาขานิติวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ.2540

ชื่อวิทยานิพนธ์ การหาระยะเวลานานที่สุดที่สามารถตรวจเก็บลายนิ้วมือแฝงด้วยผงฝุ่น
 ผู้วิจัย สวลี ลิมปรัชทวีชัย
 ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (นิติวิทยาศาสตร์)
 คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

สุวิไล คุณาชีวะ ,วท.บ.,วท.ม.

วิวรรณ สุวรรณสัมฤทธิ์ ,วท.บ.,วท.ม.

วิสูตร ฟองศิริไพบุลย์ ,พ.บ., วท.บ., วท.ม., น.บ., น.ม.,

น.บ.ท., Barrister at Law, Dip. Thai. Board of Med.,

Cert. in Clin. Med.

วันที่สำเร็จการศึกษา 28 เมษายน พ.ศ.2540

บทคัดย่อ

ในสถานที่เกิดเหตุ วัตถุพยานประเภทหนึ่งที่มีกตรวจพบได้บ่อยครั้งก็คือ ลายนิ้วมือแฝง
 ได้มีหลายคดีที่เกิดคำถามขึ้นว่ารอยลายนิ้วมือแฝงที่ปรากฏในสถานที่เกิดเหตุ นั้น ได้เกิดขึ้นขณะ
 เกิดเหตุหรือก่อนเกิดเหตุหรือหลังเกิดเหตุ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาระยะเวลาที่นานที่สุดที่สามารถตรวจเก็บลายนิ้ว
 มือแฝงด้วยผงฝุ่น โดยลายนิ้วมือแฝงที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เก็บจากอาสาสมัครจำนวน 50 คน ที่มี
 อาชีพที่ต้องใช้แรงงานน้อย อีกส่วนหนึ่งมีอาชีพที่ต้องใช้แรงงานมาก มือของแต่ละคนจะต้องไม่
 ผ่านการล้างมือด้วยสบู่ก่อนทำการประทับลายนิ้วมือแฝงเพื่อเก็บตัวอย่างเป็นเวลาอย่างน้อยชั่วโง
 การประทับลายนิ้วมือจะกระทำทีละนิ้วตามลำดับทั้งสองมือบนกระจกใส หลังจากเก็บตัวอย่าง
 แรกเสร็จให้อาสาสมัครกลับไปปฏิบัติงานตามปกติประมาณ 30 นาที จากนั้นทำการประทับลายนิ้วมื
 แฝงซ้ำอีกลงในกระจกแผ่นใหม่ ทั้ง 2 แผ่นถือว่าเป็น 1 ชุด นำลายนิ้วมือแฝงแผ่นแรกวางไว้ใน
 ห้องควบคุมอุณหภูมิที่ 25°C วันละ 8 ชั่วโมง ส่วนแผ่นที่สองเก็บไว้ในห้องไม่ควบคุมอุณหภูมิ แต่
 ละคนจะต้องทำการประทับลายนิ้วมือแฝงประมาณ 12 ชุด โดยการตรวจเก็บลายนิ้วมือแฝงจะใช้
 วิธีปิดด้วยผงฝุ่น

แต่ละชุดของตัวอย่างจะนำมาปิดเก็บด้วยผงฝุ่นตามระยะเวลาที่เก็บไว้ นาน 1 วัน, 3 วัน,
 5 วัน, 7 วัน, 10 วัน, 15 วัน, 20 วัน, 30 วัน, 45 วัน, 60 วัน, 75 วัน, 90 วัน หรือหยุดการปิดเก็บ
 ตัวอย่างเมื่อพบว่าไม่มีนิ้วใดเลยที่สามารถอ่านจุดลักษณะสำคัญพิเศษได้ครบ 10 จุด ทำการ
 ทดลองในลักษณะเดียวกันแต่ใช้แผ่นอลูมิเนียมแทนกระจกใส

ผลการศึกษาค้างนี้พบว่า :

1. สำหรับกระจกใส มีความแตกต่างในความคงทนของลายนิ้วมือแฝงของนิ้วแต่ละชนิด ระหว่างสภาพห้องที่ควบคุมอุณหภูมิกับห้องที่ไม่ควบคุมอุณหภูมิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < .05$) แต่สำหรับอลูมิเนียม ไม่มีความแตกต่างในนิ้วนางขา, นิ้วก้อยขา และนิ้วนางซ้าย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$).
2. มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างความคงทนของลายนิ้วมือแฝงของแต่ละนิ้วของบุคคลคนเดียวกันในสภาพห้องที่ควบคุมและห้องที่ไม่ควบคุมอุณหภูมิ ทั้งในกระจกใสและอลูมิเนียม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)
3. มีความแตกต่าง ระหว่างระยะเวลาที่นานที่สุดที่สามารถตรวจเก็บได้ของคน ระหว่างสภาพห้องที่ควบคุมอุณหภูมิและห้องที่ไม่ควบคุมอุณหภูมิ ทั้งในกระจกใสและอลูมิเนียม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)
4. มีความแตกต่างระหว่างความคงทนของลายนิ้วมือแฝงทั้ง 2 เพศ ทั้งในสภาพห้องที่ควบคุมอุณหภูมิและห้องที่ไม่ควบคุมอุณหภูมิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) แต่สำหรับอลูมิเนียมมีความแตกต่างระหว่างเพศในสภาพห้องที่ไม่ควบคุมอุณหภูมิเท่านั้น
5. ไม่มีความแตกต่างระหว่างความคงทนของลายนิ้วมือแฝงของกลุ่มอายุต่างๆ ในสภาพห้องที่ควบคุมและไม่ควบคุมอุณหภูมิ ทั้งในกระจกใสและอลูมิเนียม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)
6. ไม่มีความแตกต่างระหว่างความคงทนของลายนิ้วมือแฝงของกลุ่มอาชีพต่างๆ ในสภาพห้องที่ควบคุมและไม่ควบคุมอุณหภูมิ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) สำหรับอลูมิเนียม แต่สำหรับกระจกใสมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

Each set of samples were dusted and lifted at time of 1 day, 3 days, 5 days, 7 days, 10 days, 15 days, 20 days, 30 days, 45 days, 60 days, 75 days and 90 days, or stopped the processing when the developed prints could not be read ten points of minutiae of every finger.

The compared study was performed as same as the above method by using aluminium plates instead of transparent glasses.

The results of the study revealed that :

1. There was significant difference in the persistence of latent fingerprints, from each type of finger, on transparent glasses between in controlled temperature room and uncontrolled room ($p < 0.05$), but it is no significantly different in right ring finger, right little finger and left ring finger for aluminium plate ($p > .05$).

2. There was significant difference between the persistence of latent fingerprints from every finger, both in aluminium plates and transparent glasses, in each finger of an individual, whether in controlled temperature room or uncontrolled room ($p < 0.05$).

3. There was significant difference between the longest time of latent fingerprints from every subject on both aluminium plates and transparent glasses, whether in controlled temperature room or uncontrolled room ($p < 0.05$).

4. There was significant difference between the persistence of latent fingerprints from every finger, on transparent glasses, in both sex whether in controlled temperature room or uncontrolled room ($p < 0.05$), but it is only significantly different between sex in uncontrolled room for aluminium plate.

5. There was no significant difference between the persistence of latent fingerprints from every finger, on both aluminium plates and transparent glasses, in various ages ($p > 0.05$).

6. There was no significant difference between the persistence of latent fingerprints from every finger on aluminium plates whether in controlled temperature room or uncontrolled room ($p > 0.05$) in various careers, but it is significantly different for transparent glasses ($p < 0.05$).