**องค์ความรู้ด้านการตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือ ฝ่ามือ และฝ่าเท้า**

**5**

**การตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือ ฝ่ามือ และฝ่าเท้า (Fingerprint, Palmprint, and Footprint Identification)**

**บทนำ (Introduction)**  
ลายนิ้วมือ ฝ่ามือ และฝ่าเท้าเป็นหลักฐานทางกายภาพที่มีความสำคัญมากในกระบวนการสืบสวนคดีอาชญากรรม เนื่องจากลายนิ้วมือแต่ละคนมีลักษณะเฉพาะและไม่ซ้ำกัน (เป็นเอกลักษณ์) และไม่เปลี่ยนแปลง ลายนิ้วมือเป็นหลักฐานที่มีความแม่นยำสูงในการระบุตัวบุคคล เทคนิคการตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือ ฝ่ามือ และฝ่าเท้าจึงมีบทบาทสำคัญในการพิสูจน์ตัวตนของผู้กระทำผิด และเชื่อมโยงบุคคลกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงยังใช้ในการระบุยืนยันตัวคนนิรนาม และศพนิรนาม อีกด้วย

**การตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือ (Fingerprint Identification)**  
การตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือเป็นกระบวนการที่ใช้ในการตรวจพิสูจน์รอยลายนิ้วมือที่พบในที่เกิดเหตุ หรือบนวัตถุพยาน เช่น ปืน แก้วน้ำ หรือพื้นผิวต่าง ๆ รวมถึงลายนิ้วมือบนเอกสาร เอกสารธุรกรรม ต่าง ๆ ที่ต้องการยืนยันตัวบุคคล ลายนิ้วมือเป็นลักษณะเฉพาะที่เกิดจากลายเส้น บนผิวหนังที่ปลายนิ้ว ซึ่งจะไม่ซ้ำกันเลยในแต่ละบุคคล

1. **การเก็บลายนิ้วมือ (Fingerprint Lifting):**  
   รอยลายนิ้วมือที่พบในที่เกิดเหตุสามารถเก็บได้โดยการปัดผงฝุ่นลงบนพื้นผิวที่สงสัยว่ามีลายนิ้วมืออยู่ จากนั้นจึงใช้แผ่นสติกเกอร์ใสติดลงบนลายนิ้วมือเพื่อลอกลายเส้นลายนิ้วมือ
2. **การตรวจวิเคราะห์ลายนิ้วมือ (Fingerprint Analysis):**  
   เมื่อลายนิ้วมือถูกเก็บออกมาแล้ว นักนิติวิทยาศาสตร์จะนำลายนิ้วมือเหล่านี้ไปเปรียบเทียบกับลายนิ้วมือที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูล หรือกับลายนิ้วมือของผู้ต้องสงสัย หรือลายพิมพ์นิ้วมือตัวอย่าง เพื่อหาความเชื่อมโยง หรือระบุยืนยันตัวบุคคล
3. **การเปรียบเทียบลักษณะลายนิ้วมือ:**  
   ลายนิ้วมือมีลักษณะเฉพาะที่เรียกว่า "รูปแบบลายนิ้วมือ" (Fingerprint Pattern) เช่น มัดหวาย (Loop), โค้ง (Arch), และก้นหอย (Whorl) ซึ่งผู้ตรวจพิสูจน์หลักฐานจะเปรียบเทียบจุดลักษณะสำคัญพิเศษในลายนิ้วมือ (Minutiae) เช่น เส้นแยก เส้นหยุด หรือจุด เพื่อระบุว่าลายนิ้วมือตรงกันหรือไม่

**การตรวจพิสูจน์ลายฝ่ามือ (Palmprint Identification)**  
ลายฝ่ามือเป็นลายพิมพ์ที่เกิดจากลายเส้นที่อยู่บนผิวหนังของฝ่ามือ เช่นเดียวกับลายนิ้วมือ ฝ่ามือของแต่ละคนก็มีจุดลักษณะเฉพาะที่สามารถใช้ในการระบุตัวบุคคลได้ ลายพิมพ์ฝ่ามือมักพบในคดีที่ผู้กระทำผิดทิ้งร่องรอยไว้บนพื้นผิวขนาดใหญ่ เช่น ประตู กระจก หรือวัตถุขนาดใหญ่ที่ผู้ต้องสงสัยจับหรือยก

**การตรวจพิสูจน์ลายฝ่าเท้า (Footprint Examination)**  
ลายฝ่าเท้าเป็นรอยเท้าที่เกิดจากลายเส้นที่อยู่ใต้ฝ่าเท้า การตรวจลายฝ่าเท้าอาจพบในคดีที่เกี่ยวข้องกับการเดินหรือวิ่งในที่เกิดเหตุ เช่น การทิ้งรอยเท้าไว้ในดิน ทราย หรือตามพื้นผิวที่สามารถเก็บรอยเท้าได้

1. **การเก็บรอยเท้า (Footprint Collection):**  
   รอยเท้าที่พบในที่เกิดเหตุสามารถเก็บได้โดยการถ่ายภาพและสร้างแบบจำลองจากรอยเท้า เช่น การใช้ปูนปลาสเตอร์เพื่อสร้างรอยพิมพ์ที่เกิดจากเท้า
2. **การตรวจวิเคราะห์ลายฝ่าเท้า:**  
   ลายฝ่าเท้าจะถูกเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่เก็บจากผู้ต้องสงสัย หรือลายพิมพ์ฝ่าเท้าตัวอย่าง เพื่อหาความเชื่อมโยง หรือใช้ในการระบุตัวบุคคลได้เช่นเดียวกัน

**เทคนิคการตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือ ฝ่ามือ และฝ่าเท้า (Techniques for Fingerprint Palmprint and Footprint Analysis)**  
เทคนิคการตรวจลายนิ้วมือ ฝ่ามือ และฝ่าเท้าใช้วิธีการที่หลากหลายเพื่อเก็บและนำมาตรวจพิสูจน์ เช่น:

* **การใช้ผงฝุ่นลายนิ้วมือ (Fingerprint Powder):**  
  ผงฝุ่นลายนิ้วมือจะถูกปัดลงบนพื้นผิวที่สงสัยว่ามีลายนิ้วมืออยู่ ผงฝุ่นจะติดตามรอยนิ้วมือที่ทิ้งไว้บนพื้นผิว และสามารถลอกออกมาด้วยแผ่นสติกเกอร์ใส หรือใช้วิธีการถ่ายรูป
* **การใช้สารเคมี (Chemical Fuming):**  
  ในกรณีที่ลายนิ้วมืออยู่บนพื้นผิวที่ยากต่อการใช้ผงฝุ่น เช่น กระจกหรือพลาสติกใส การใช้สารเคมี ที่เหมาะสม จะสามารถช่วยให้รอยนิ้วมือปรากฏขึ้นมาได้
* **การใช้แหล่งกำเนิดแสงที่ความยาวคลื่นต่าง ๆ และแสง UV (Light source or UV Light):**  
  ลายนิ้วมือบางครั้งอาจมองเห็นได้ชัดเจนขึ้นเมื่อใช้แหล่งกำเนิดแสง ซึ่งให้ค่าความยาวคลื่นของแสงที่เหมาะสม หรือการใช้แสง UV ส่องบนพื้นผิว ทำให้รอยลายนิ้วมือปรากฏขึ้น

**การตรวจลายนิ้วมืออัตโนมัติ (AFIS - Automated Fingerprint Identification System)**  
ลายนิ้วมือที่เก็บจากที่เกิดเหตุสามารถเปรียบเทียบกับฐานข้อมูลลายนิ้วมือที่บันทึกไว้ในระบบ AFIS ซึ่งเป็นระบบที่ช่วยในการจัดเก็บ ค้นหา และเปรียบเทียบลายนิ้วมือได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่ลายนิ้วมือไม่ตรงกับผู้ต้องสงสัย ระบบ AFIS สามารถช่วยค้นหาบุคคลอื่นที่มีลายนิ้วมือตรงกันในฐานข้อมูลได้

**กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือและฝ่าเท้า**

* **คดีขโมยทรัพย์สิน:** ลายนิ้วมือที่พบบนแก้วน้ำหรือประตูบ้านสามารถใช้พิสูจน์ว่าผู้ต้องสงสัยเข้ามาในที่เกิดเหตุ
* **คดีโจรกรรมรถยนต์:** ลายพิมพ์ฝ่ามือที่ทิ้งไว้บนกระจกหน้ารถหรือพวงมาลัยสามารถใช้ในการระบุตัวผู้กระทำผิด
* **คดีฆาตกรรม:** รอยเท้าที่พบในที่เกิดเหตุสามารถใช้ในการพิสูจน์ว่าใครเป็นผู้วิ่งออกจากที่เกิดเหตุ

**สรุป**  
การตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือ ฝ่ามือ และฝ่าเท้าเป็นวิธีการที่แม่นยำและเป็นวิธีการที่มีการใช้ในการตรวจพิสูจน์เพื่อยืนยันตัวบุคคลมาอย่างยาวนาน ทั้งนี้ลายนิ้วมือ ฝ่ามือ ฝ่าเท้า มีความเป็นเอกลักษณ์ และคงทน ไม่เปลี่ยนแปลง ตั้งแต่เกิดจนกระทั่งเสียชีวิต ยกเว้นจะมีการบาดเจ็บจนกระทั่งทำลายชั้นหนังแท้ ซึ่งจะทำให้เกิดเป็นแผลเป็นถาวร แต่ทั้งนี้ ก็ยังสามารถใช้ลายเส้นในส่วนอื่น ๆ เพื่อระบุยืนยันตัวบุคคลได้ การเก็บรอยนิ้วมือ ฝ่ามือ และฝ่าเท้าจากที่เกิดเหตุสามารถเชื่อมโยงผู้ต้องสงสัยกับการก่อเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในคดีที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงวัตถุหรือสถานที่ต่าง ๆ รวมถึงการพิสูจน์ลายพิมพ์นิ้วมือที่ปรากฏอยู่บนเอกสารสำคัญ เอกสารธุรกรรมต่าง ๆ หรือแม้แต่การยืนยันบุคคลนิรนาม ศพนิรนาม การใช้การตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือจึงมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง