

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลายนิ้วมือ อาชญาวิทยา และลายเส้นผิวหนัง เพื่อทำการศึกษาความสัมพันธ์ ของรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือกับฐานความคิดทางอาญา โดยแยกเป็น 4 หัวข้อ ได้แก่

1. ลายนิ้วมือ (Fingerprint)
 - 1.1 ลายนิ้วมือคืออะไร
 - 1.2 ประวัติเกี่ยวกับลายพิมพ์นิ้วมือ
 - 1.3 ลักษณะของลายเส้นในลายนิ้วมือ
 - 1.4 ประเภทของลายพิมพ์นิ้วมือ
 - 1.5 แนวคิดเกี่ยวกับการตรวจพิสูจน์ลายพิมพ์นิ้วมือ
2. อาชญาวิทยา (Criminology)
 - 2.1 ความหมายของอาชญาวิทยา
 - 2.2 การค้นคว้าวิจัยทางชีววิทยา
 - 2.3 พันธุกรรมอาชญากรรม
 - 2.4 การอธิบายความแตกต่างทางเพศ : การจัดเกลาทางสังคม
 - 2.5 ความแตกต่างของอาชญากรรมระหว่างผู้ชายกับผู้หญิง
 - 2.6 การป้องกันอาชญากรรม
3. ศาสตร์ลายเส้นผิวหนัง (Dermatoglyphics)
 - 3.1 ลายเส้นผิวหนังกับอาชญากรรม
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลายนิ้วมือ (Fingerprint)

ลายนิ้วมือคืออะไร

ร่างกายของมนุษย์เรานั้น ส่วนใหญ่ถูกปกคลุมด้วยขนบาง ๆ และมีบางส่วนของเส้นขนที่มีความหนา แต่ก็ยังมีบางส่วนของร่างกายที่ปราศจากขน นั่นก็คือ ฝ่ามือ ฝ่ามือด้านใน และฝ่าเท้า ซึ่งบริเวณส่วนต่าง ๆ ดังกล่าวเหล่านี้ เราจะพบว่ามียรอยเนินย่น (Ridge) ที่ปรากฏเป็นรูปแบบขึ้น รอยเนินย่นนี้ จะพบได้เช่นกันในสัตว์ที่เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมอื่น ๆ

ผิวหนังมีส่วนประกอบหลัก 2 ชั้น คือ หนังกำพร้า (Epidermis) และหนังแท้ (Corium หรือ Dermis) ที่ส่วนบนของหนังแท้นั้นเรียกว่า Corium Papillae ซึ่งรอยเนินย่นปรากฏเป็นรูปแบบอยู่ และประสาทรับความรู้สึกจะสิ้นสุดที่ร่องลึกระหว่างเนินเหล่านี้

ถ้าเรามองรอยเนินย่นผ่านแว่นขยายก็จะเห็นว่า แต่ละเนินจะมีแนวรูเหงื่อ (Pore) ซึ่งเป็นปากของต่อมเหงื่อที่มีความห่างต่อกัน เป็นระยะเท่า ๆ กัน มีคุณลักษณะบางประการแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล และสามารถใช้เป็นหลักฐานในการพิสูจน์ปัจเจกบุคคลได้

รอยเนินย่น แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. รอยลายนิ้วมือ (Finger Prints) หมายถึง ภาพรูปแบบที่ปรากฏอยู่บนบริเวณข้อสุดท้ายของปลายนิ้วมือ
2. รอยลายฝ่ามือ (Palmar Prints) หมายถึง รอยที่ปรากฏอยู่ที่อุ้งมือ
3. รอยฝ่าเท้า (Sole Prints) หมายถึง รอยที่ปรากฏอยู่ที่ฝ่าเท้าทั้งหมด (ไทพิศรินทร์วิติ ภัคดีกุล, 2545 : 65)

การเกิดผิวหนังและลายนิ้วมือ

ผิวหนังแบ่งออกเป็น 3 ชั้น ได้แก่ ผิวหนังชั้นนอกหรือหนังกำพร้า (Epidermis) ผิวหนังชั้นในหรือหนังแท้ (Dermis) และชั้นไขมันใต้ผิวหนัง (Subcutaneous)

ผิวหนังชั้นนอก ประกอบไปด้วยเนื้อเยื่อบุผิวทรงสี่เหลี่ยม (Squamous Epithelium) 5 ชั้น เรียงตัวซ้อนกันจากชั้นในสุดขึ้นมา ดังนี้

1. สตราตัมเบสไลน์ (Stratum Baseline) หรือ สตราตัมเจอร์มิเนติวัม (Stratum Germinativum) เซลล์ส่วนใหญ่เป็นเซลล์รูปสี่เหลี่ยมจัดเรียงกันเป็นแนวตรง (Columnar) ชั้นเดียว นิวเคลียสโปร่ง (Vasicular) เป็นเซลล์ที่อยู่ระหว่างผิวหนังชั้นนอก และผิวหนังชั้นใน เซลล์ชั้นนี้มีอัตราการแบ่งตัวสูงมาก เพื่อแทนที่เซลล์ชั้นบนที่ตาย และหลุดออกไปเนื่องจากภายใต้ผิวหนังชั้นนอกไม่มีเส้นเลือด อาหารที่ส่งเข้าไปจึงผ่านเข้าไปโดย การแพร่ (Diffusion) จากเส้นเลือดที่อยู่ในผิวหนังชั้นใน

2. สตราตัมสไปโนซั่ม (Stratum Spinosum) หรือ ชั้นของเซลล์พริกเกิล (Prickle Cell Layer) ประกอบด้วยเซลล์ที่มีรูปร่างเปลี่ยนแปลงระหว่างลูกบาศก์ รูปหลายเหลี่ยม และรูปแบน ๆ เมื่อส่องดูด้วยกล้องจะเห็นเป็นลักษณะหนามยื่นออกมารอบตัว เซลล์ของชั้นนี้มีประมาณ 5 - 8 ชั้น และมีความแตกต่างกันไปตามความหนาของผิวหนังชั้นนอกด้วย

3. สตราตัมแกรนูโลซั่ม (Stratum Granulosum) เป็นเซลล์ที่มีลักษณะแบน ๆ รูปหลายเหลี่ยม และแบนกว่าชั้นสตราตัมสไปโนซั่ม ภายในไซโตพลาสซึมมีแกรนูล (Granule) จำนวนมาก สารที่พบเป็นสารเคราโตไฮยาลิน (Keratohyaline) ซึ่งต่อไปจะกลายเป็นเคราติน (Keratin) ในเซลล์ชั้นบน ที่ทำหน้าที่เป็นตัวกั้นสิ่งแปลกปลอมที่จะผ่านเข้ามาในร่างกายทางผิวหนัง

4. สตราตัมลูซั่ม (Stratum Luscumbum) พบในผิวหนังชนิดหนาเท่านั้น เป็นชั้นที่ค่อนข้างโปร่งแสง เนื่องจากภายในเซลล์ชั้นนี้มีสารอิไลดิน (Eleidin) ซึ่งเปลี่ยนแปลงมาจากเคราโตไฮยาลินจะพัฒนาเป็นเคราติน เป็นเซลล์ที่ไม่เห็นนิวเคลียส เนื่องจากสลายตัวไปแล้ว เซลล์ในชั้นนี้มีหน้าที่ปกป้องผิวจากอันตรายภายนอก ป้องกันการสูญเสียน้ำไปจากผิวหนัง และเป็นด่านผ่านทางของยาหรือสารต่าง ๆ จากภายนอก

5. สตราตัมคอร์เนียม (Stratum Corneum) เป็นชั้นของเซลล์ที่ตายแล้ว มีลักษณะแบน ๆ อัดแน่น ไม่มีนิวเคลียส มีชั้นของเซลล์ฮอร์นนี่ (Horny Layer) อยู่นอกสุดใกล้เซลล์ที่ตายแล้ว ภายในเซลล์มีเคราตินสะสมอยู่มากขอบเขตของเซลล์ไม่ชัดเจน เป็นชั้นที่พบเฉพาะบริเวณฝ่ามือ ฝ่าเท้าเท่านั้น (ศกภรณ์ นันทา, 2547 : 7 - 8)

การพัฒนาลายนิ้วมือของทารกในครรภ์

ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบของเส้นนูนกับโครงสร้างทางกายวิภาคที่ถูกเรียกว่า Volar Pad ซึ่ง Volar Pad คือ ผิวหนังชั่วคราวที่สร้างขึ้นบนส่วนบนของผิวหนังเมื่อทารกในครรภ์อายุได้ 7 สัปดาห์ อยู่บริเวณส่วนบนของฝ่ามือระหว่างส่วน Digits (Interdigital Pads) และในส่วน Thenar และ Hypothenar Region ส่วน Volar Pads กลายเป็นเนินที่เล็กลง ๆ เมื่อทารกในครรภ์อายุได้ 10 สัปดาห์ ซึ่งหลังจากนั้นก็ไม่สามารถเห็นในทารกอีก

จากข้างต้นที่ได้กล่าวมานั้นเป็นการสร้างของรูปแบบ Epidermal Ridges เริ่มขึ้นเมื่อทารกในครรภ์อายุได้ 10 - 16 สัปดาห์ เมื่อทารกในครรภ์อายุได้ 10 สัปดาห์ Embryonal Volar Skin ประกอบด้วยชั้นหนังกำพวดที่อยู่บนสุดที่มีรูปร่างคล้ายเส้นใยที่ไม่แน่นอน ชั้นในสุดของผิวหนังกำพวดเรียกว่า Basal Layer และประกอบด้วยเซลล์ที่มีแกนตั้งฉากกับพื้นผิวของผิวหนัง

เมื่อทารกในครรภ์อายุได้ 10 - 13 สัปดาห์ ชั้น Basal Layer จะกลายเป็นลักษณะหยัก ๆ ซึ่งใช้เวลาอย่างรวดเร็วที่จะกลายเป็นลักษณะถาวร และตั้งเป็นพับขึ้นของผิวหนังชั้นหนังกำพวดเข้าสู่

ในชั้นผิวหนัง รอยพับเหล่านี้ถูกเรียกว่า Primary Ridge ซึ่งเป็นรูปแบบผิวหนังต่อไปในอนาคต เพราะว่าเมื่อทารกในครรภ์อายุได้ 16 สัปดาห์ รูปแบบลายนิ้วมือนั้นจะเปลี่ยนผิวหนังระหว่าง ชั้นหนังแท้กับชั้นหนังกำพร้า ดังนั้นรูปแบบลายนิ้วมือจึงไม่สามารถถูกทำลายได้ แม้จะเกิดการบาดเจ็บกับผิวหนังก็ตาม

กระบวนการเกิดลายนิ้วมือมีพื้นที่ส่วนใหญ่ของเส้นนูนเหมือนกันกับแกนกลางของ ก้นหอยและมัดหอย ซึ่งถ้ารูปแบบเหล่านี้แสดงออกมาจึงทำให้มี 3 แบบเส้นนูนบนนิ้วมือ โดย กระจายอย่างซ้ำ ๆ ไปบนนิ้วมือ จากจุดนั้นรูปแบบเส้นนูนเหล่านี้จึงได้พบกับ Triradi Arise

จากหลักฐานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า Primary Ridge Systems เปลี่ยนไปเมื่อทารก อายุได้ 16 สัปดาห์ จะกลายเป็นลักษณะถาวร เช่น จากการสังเกตจำนวน ตำนนิขขนาดเล็กมาก ๆ (Minutiae) ที่ปรากฏเข้ามา และเหตุผลเป็นไปได้สำหรับการสังเกตว่านี่คืออัตราการเจริญเติบโตของมือ เปรียบเทียบกับความกว้างของเส้นนูน ซึ่งนำไปสู่การเกิดขึ้นใหม่ของเส้นนูน (Kücken , Newell 2005: 71 - 73)

ช่วงที่ Primary Ridge หยุดพัฒนา คือ อายุครรภ์ 19 สัปดาห์ ทารกมีขนาดยาว 150 มิลลิเมตร ช่วงนี้รูปแบบลายนิ้วมือจะเริ่มปรากฏให้เห็นบนผิวหนัง และจะไม่มีเปลี่ยนแปลง ช่วงสัปดาห์ที่ 14 ต่อมาเริ่มสร้างจากจุดที่ต่ำที่สุด ของ Primary Ridge ลงสู่ชั้นผิวหนังแท้ ขณะเดียวกันมีการเพิ่มเซลล์ขึ้นอย่างรวดเร็วใน Primary Ridge ซึ่งเชื่อว่าเป็นการสร้างให้เกิด รูปแบบลายนิ้วมือบนชั้นผิวหนัง

หลังจาก Primary Ridge สิ้นสุด การสร้าง Secondary Ridge จะปรากฏระหว่าง Primary Ridge โดยมีลักษณะเหมือน Primary Ridge แต่ตื้นกว่าและไม่มีต่อมเหงื่อ ซึ่ง Secondary Ridge สามารถพบได้ช่วงอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 13)

ประวัติเกี่ยวกับลายพิมพ์นิ้วมือ

ประวัติเกี่ยวกับลายพิมพ์นิ้วมือในต่างประเทศ

ลายพิมพ์นิ้วมือ ได้มีประวัติความเป็นมาตั้งแต่ในสมัยมนุษย์โบราณ ได้มีการใช้ ลายพิมพ์นิ้วมือนำมาตั้งแต่ยุคบาบิโลนที่ชาวเมืองใช้พิมพ์ลงบนดินเหนียว เพื่อป้องกันการปลอมแปลง เมื่อส่งการรับมอบสินค้าหรือเอกสารสำคัญ ๆ แม้แต่ในประเทศจีน ก็ได้มีการใช้ลายนิ้วมือเป็นตรา หรือเครื่องหมายแสดงแทนตัวบุคคลแทนการลงนามในทุกกรณีสำหรับชนทุกระดับชั้น (ไทพีศรีนิติ ภัคคิกุล, 2552 : 8) ซึ่งสามารถเรียงลำดับประวัติความเป็นมาได้ดังนี้

พ.ศ.2227 ดร. กริว (Dr. Nehemiah Grew) ซึ่งเป็นสมาชิกราชวิทยาลัยแพทย์ และ ศัลยกรรมศาสตร์ของประเทศอังกฤษ ได้เผยแพร่เอกสารเก่าแก่ที่สุดในยุโรปเกี่ยวกับการสังเกต ลายนิ้วมือ (ไทพีศรีนิวัตี ภักดีกุล, 2552 : 9)

พ.ศ.2229 มาร์เซลโล มัลพิกิ (Marcello Malpighi) ศาสตราจารย์ด้านกายวิภาคศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยโบลอนญา เขียนหนังสือเกี่ยวกับลายนิ้วมือ ระบุชนิดลายนิ้วมือเป็นแบบมัดหอย และแบบก้นหอย (สมทรง ณ นคร, 2548: 3)

พ.ศ.2266 ศาสตราจารย์เพอคินเจ (Johannes Evangelist Purkinje) นักกายวิภาคศาสตร์ แห่งมหาวิทยาลัยเบรสลา (University of Breslau) ประเทศเยอรมัน เขียนหนังสืออธิบายแบบแผน ลายนิ้วมือพื้นฐาน 9 แบบ ซึ่งยังคงใช้อยู่ทุกวันนี้ (สมทรง ณ นคร, 2548 : 4)

พ.ศ.2366 ดร. เฮนรี ฟาวลด์ (Henry Fauld) แพทย์ชาวอังกฤษทำงานในโรงพยาบาล ซึคิจิ (Tsukiji) แห่งกรุงโตเกียว ประเทศญี่ปุ่น ได้สนใจศึกษาและประจักษ์ถึงความสำคัญของ ลายพิมพ์นิ้วมือ และพบว่าลายนิ้วมือในที่เกิดเหตุ (รอยลายนิ้วมือที่ทิ้งไว้บนขวดเหล้า) สามารถชี้ ระบุ และพิสูจน์ตัวอาชญากรได้ (ไทพีศรีนิวัตี ภักดีกุล, 2552 : 10)

พ.ศ.2401 เซอร์ วิลเลียม เฮอร์เชล (Sir William Herschel) ชาวอังกฤษ ลูกจ้างของ บริษัท Old East India Company แห่งเบงกอล อินเดีย เริ่มพิมพ์ลายนิ้วมือของชนชาวพื้นเมืองและใช้ ลายพิมพ์นิ้วมือแทนการลงลายมือชื่อ (ไทพีศรีนิวัตี ภักดีกุล, 2545 : 66)

พ.ศ. 2425 กิลเบิร์ต ทอมป์สัน (Gilbert Thompson) แห่งกองตำรวจนครนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา เสนอให้ใช้ลายนิ้วมือบนเอกสารสำคัญเพื่อป้องกันการปลอมแปลงลายมือชื่อ (สมทรง ณ นคร, 2548 : 4)

พ.ศ.2435 เซอร์ ฟรานซิส กาลตัน (Sir Francis Galton) นักมานุษยวิทยาชาวอังกฤษ ได้ตีพิมพ์บทความวิชาการเป็นครั้งแรกเกี่ยวกับระบบแบบแผนลายนิ้วมือ ที่สามารถระบุบุคคลได้ ด้วยลักษณะพิเศษของลายเส้นบนลายนิ้วมือที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวบุคคล ที่เรียกว่า จุดสำคัญ (Minutiae Point; ไมนูเทีย) ซึ่งสามารถอยู่ได้ทนทานถาวรตลอดอายุของบุคคลนั้น หลักการของ กาลตันที่ใช้จุดสำคัญนี้ยังคงใช้อยู่จนทุกวันนี้ (สมทรง ณ นคร, 2548 : 4)

พ.ศ.2444 เซอร์ เอ็ดเวิร์ด ริชาร์ด เฮนรี (Sir Edward Richard Henry) ชาวอังกฤษ ได้ เขียนหนังสือชื่อ Classification and Uses of Finger Prints ในปี พ.ศ.2443 เมื่อดำรงตำแหน่งเป็น หัวหน้าหน่วยตำรวจนครบาลแห่งกรุงลอนดอน ซึ่งระบบลายพิมพ์นิ้วมือของเฮนรีได้พัฒนา เพิ่มเติมขึ้นจากแนวความคิดของกาลตัน และเป็นที่นิยมใช้อยู่ทั่วไปในวงการตำรวจทั่วโลกในปัจจุบัน (ไทพีศรีนิวัตี ภักดีกุล, 2545 : 66)

พ.ศ. 2446 ระบบเรือนจำแห่งรัฐนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ได้เริ่มใช้ลายนิ้วมือเป็น เครื่องมือระบุตัวอาชญากร ในปีถัดมากองทัพอเมริกาใช้ลายนิ้วมือในการระบุบุคคลที่ขึ้น ทะเบียนทหาร ขณะเดียวกันตำรวจเมืองบ๊วนอส แอเรส ได้ตีพิมพ์วิธีใช้ลายนิ้วมือในการค้นหาและ ระบุตัวฆาตกร โดยใช้หลักฐานจากรอยลายนิ้วมือที่ทิ้งไว้บนเสาประตู วิธีการนี้ยังคงใช้จนถึงทุกวันนี้

ในช่วงปี พ.ศ. 2448-2473 องค์การด้านกฎหมายทั่วยุโรป ได้หันมาใช้ ลายนิ้วมือเป็นเครื่องระบุตัวบุคคล

พ.ศ. 2462 รัฐสภาอเมริกาได้จัดตั้งหน่วยงานเอฟบีไอ ซึ่งเป็นแหล่งรวบรวมจัดทำ แผ่นพิมพ์ลายนิ้วมือของประชากรอเมริกัน นับจนถึงปี พ.ศ. 2514 มีแผ่นลายนิ้วมือรวบรวมไว้แล้ว ถึง 200 ล้านฉบับ (สมทรง ณ นคร, 2548 : 4)

พ.ศ. 2520 ในนิวยอร์ก รัฐหลุยส์เซียน่า มีการประชุมประจำปีของ International Association for Identification (IAI) มีมติให้จัดตั้งหลักสูตรแรกของโลกสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ลายนิ้วมือ

พ.ศ. 2548 ตำรวจสากลเก็บข้อมูลลายพิมพ์นิ้วมือ Automated Identification System เกิน 50,000 ชุด สำหรับบันทึกอาชญากรที่สำคัญระหว่างประเทศสมาชิก 184 กว่าประเทศ

พ.ศ. 2552 พื้นที่เก็บข้อมูลลายนิ้วมือ AFIS Tenprint ใหญ่ที่สุดในอเมริกามีกว่า 54 ล้าน ที่บันทึกลายพิมพ์นิ้วมือของอาชญากร ไว้ใน คอมพิวเตอร์ และยังขยายไปถึงการบันทึก ใบหน้าและม่านตา (The Fingerprint Society, 2010)

ประวัติเกี่ยวกับลายพิมพ์นิ้วมือในประเทศไทย

พ.ศ. 2444 มีการก่อตั้งกองพิมพ์ลายนิ้วมือขึ้นเป็นครั้งแรกโดยกรมหลวงราชบุรี - ดิเรกฤทธิ์ เป็นผู้ให้กำเนิด “กองลายพิมพ์นิ้วมือ” ในกองบัญชาการ เนื่องจากว่า การมีบทบัญญัติ เรื่องการเพิ่มโทษสำหรับผู้กระทำผิดที่ไม่เจ็ดหลาบจะไม่มีตำหนิรูปพรรณที่จะประกอบเป็น หลักฐาน ได้ดีเท่าลายพิมพ์นิ้วมือของมนุษย์ (กองทะเบียนประวัติอาชญากร)

พ.ศ. 2447 กองพิมพ์ลายนิ้วมือได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นกรมพิมพ์ลายนิ้วมือ

พ.ศ. 2457 กรมพิมพ์ลายนิ้วมือย้ายมาสังกัดกรมราชทัณฑ์

พ.ศ. 2473 กรมพิมพ์ลายนิ้วมือถูกลดฐานะเป็นกองทะเบียนพิมพ์ลายนิ้วมือ สังกัด กรมตำรวจภูบาล (สมทรง ณ นคร, 2548 : 6)

พ.ศ. 2475 หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงการปกครอง กรมตำรวจภูบาลถูกเปลี่ยนเป็น กองตำรวจสันติบาล กองทะเบียนการพิมพ์ลายนิ้วมือ จึงได้เรียกว่า “สันติบาลกอง 3” ต่อมา พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 7 ได้จัดวางโครงการตำรวจขึ้นใหม่โดยเปลี่ยนชื่อ “กรม

ตำราวจุธร” เป็น “กรมตำรวจ” และได้แบ่งงานเป็น 3 กอง ซึ่งกองที่ 3 มีหน้าที่ตรวจพิสูจน์ลายนิ้วมือของผู้ต้องหา และผู้สมัครเข้ารับราชการว่าเคยต้องโทษมาก่อนหรือไม่ จึงกล่าวได้ว่า กองที่ 3 คือ จุดกำเนิดของกองทะเบียนประวัติอาชญากร และกองพิสูจน์หลักฐาน

พ.ศ. 2483 มีการปรับปรุง และขยายงานของกรมตำรวจ โดยจัดตั้งกรมตำรวจสอบสวนกลางขึ้น พร้อมทั้งแยกงานทางด้านวิทยาการจากกองบังคับการตำรวจสันติบาลขึ้นตรงต่อตำรวจสอบสวนกลาง

พ.ศ. 2493 กองตำรวจสอบสวนกลาง ยกฐานะเป็นกองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง และในกองนี้มี “กองกำกับการวิชาการ” ต่อมาได้ยกฐานะเข้ากองพิเศษ ซึ่งถือว่าเป็นรากฐานของกองพิสูจน์หลักฐานและทะเบียนประวัติอาชญากร

พ.ศ. 2497 มีการยุบกองพิเศษไปรวมกับกองวิทยาการที่ตั้งขึ้นใหม่ ซึ่งกองวิทยาการแบ่งออกเป็น 3 กอง กองกำกับการ 2 ประกอบด้วย แผนกตรวจสอบพิมพ์ลายนิ้วมือ แผนกตรวจเก็บพิมพ์ลายนิ้วมือ แผนกบัญชีการต้องโทษ และแผนกประทุษกรรม

พ.ศ. 2503 มีการยุบกองวิทยาการ โดยให้กองพิสูจน์หลักฐาน และกองทะเบียนประวัติอาชญากร เป็นหน่วยงานระดับกองบังคับการขึ้นตรงต่อกองบัญชาการตำรวจสอบสวนกลาง

พ.ศ. 2523 มีการปรับปรุงด้านวิทยาการในส่วนภูมิภาค

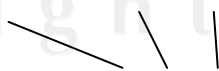
พ.ศ. 2533 มีการปรับปรุงโครงสร้าง โดยรวมเอาหน่วยงานกรมตำรวจในส่วนกลาง และภูมิภาคไว้ แล้วจัดตั้งเป็น “สำนักงานวิทยาการ” (จิตศักดิ์ ปิ่นแก้ว, 2542)

พ.ศ. 2548 กองทะเบียนประวัติอาชญากร สังกัดสำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สมทรง ณ นคร, 2548 : 6)

พ.ศ. 2552 กองทะเบียนประวัติอาชญากร สังกัดสำนักงานพิสูจน์หลักฐาน สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

ลักษณะของลายเส้นในลายนิ้วมือ

1. รูปลักษณะของลายเส้นที่ประกอบกันเป็นลายนิ้วมือ
 - 1.1 เส้นตรง (Ridges)



ภาพ 1 แสดงเส้นตรง

1.2 เส้นโค้ง (Curving Ridges)



ภาพ 2 แสดงเส้นโค้ง

1.3 เส้นวกกลับ (Recurving Ridges)



ภาพ 3 แสดงเส้นวกกลับ

1.4 เส้นแตก (Bifurcation / Fork)



ภาพ 4 แสดงเส้นแตก

1.5 เส้นสั้น ๆ หรือเส้นขาด (Short Ridges)



ภาพ 5 แสดงเส้นสั้น ๆ หรือเส้นขาด

1.6 เส้นเวียน (Spiral)



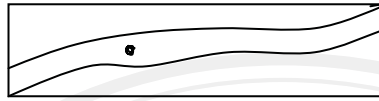
ภาพ 6 แสดงเส้นเวียน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

1.7 จุด (Dot)



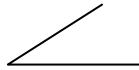
ภาพ 7 แสดงจุด

1.8 เส้นเกาะ หรือเส้นทะเลสาบ (Island / Enclosure)



ภาพ 8 แสดงเส้นเกาะ หรือเส้นทะเลสาบ

1.9 เส้นสองเส้นมาพบกัน หรือเส้นหักมุม (Meeting of Two Ridges)



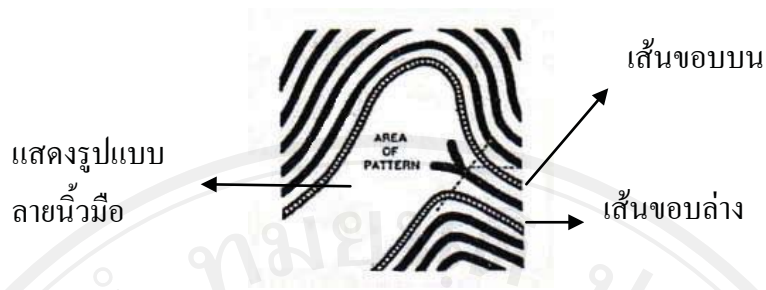
ภาพ 9 แสดงเส้นสองเส้นมาพบกัน หรือเส้นหักมุม

2. ปัจจัยที่ก่อให้เกิดรูปแบบลายนิ้วมือ

ในลายนิ้วมือจะมีปัจจัยที่ก่อให้เกิดรูปแบบของลายนิ้วมือเพื่อการวิเคราะห์รูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือ ได้แก่

2.1 เส้นขอบ (Type Lines)

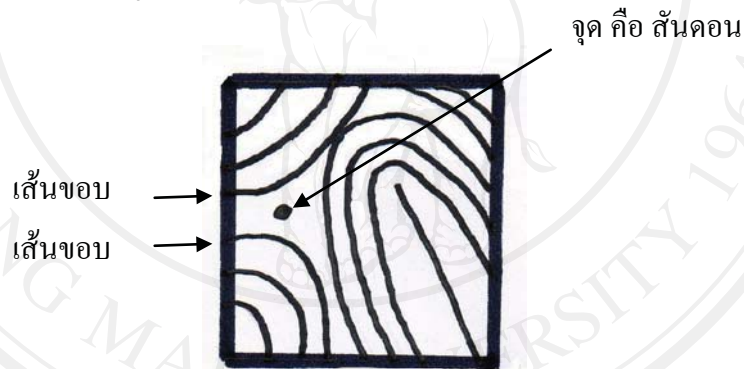
เส้นขอบ (Type Lines) คือ ลักษณะของเส้นขนาน 2 เส้น ที่อยู่ภายในสุด ที่วิ่งคู่ขนานกันมาแล้วแยกออกจากกัน ซึ่งส่วนที่แยกออกจากกันเป็นส่วนลายนิ้วมือที่อยู่ภายในนั้นจะแสดงถึงรูปแบบลายนิ้วมือ (ไทป์สรีรนิวติ ภัคดีกุล, 2552 : 34)



ภาพ 10 แสดงเส้นขอบ

ที่มา : Charles E. O’Hara, *Practical Fingerprinting*, 1963 : 36)

2.1.1 เมื่อปรากฏเส้นขอบ อยู่ สันดอนที่อยู่ในตำแหน่งกึ่งกลางระหว่างเส้นคู่ขนานนี้ จะปรากฏ จุด (Dot) ง่าม (Fork) จุดจบของเส้น (Ridge Ending) เส้นงอ (Ridge Fragment) หรือเส้น โค้งวกกลับ (Recurving) ซึ่งการกำหนดตำแหน่งสันดอนได้นั้นจะต้องสร้างเส้นขอบให้ได้เสียก่อน (ไทพีศรีนิวัตติ ภัคดีกุล, 2552 : 34)



ภาพ 11 แสดงถึงเส้นขอบแยกออกไปและตำแหน่งสันดอน

2.1.2 ในกรณีที่เส้นขอบอาจไม่ต่อเนื่องกันและมักห่างจากกัน ดังนั้นเมื่อการสาวเส้น ที่หักและขาด เส้นที่อยู่ถัดไปจากตำแหน่งที่มันขาดลงจะถือว่าเป็นตำแหน่งการสาวต่อเนื่องต่อไป (ไทพีศรีนิวัตติ ภัคดีกุล, 2552 : 34)



ภาพ 12 แสดงเส้นขอบที่ไม่ต่อเนื่อง จะใช้เส้นที่อยู่ขนานถัดไปจากตำแหน่งที่ขาดลงถือว่าเป็นตำแหน่งการสาวต่อเนื่องไป

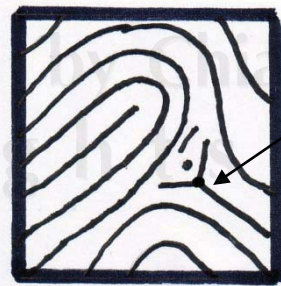
ที่มา : Charles E. O'Hara, *Practical Fingerprinting*, 1963 : 36)

2.2 สันดอน (Delta)

สันดอน (Delta) คือ ลายเส้นในลายนิ้วมือ ที่อยู่ตรงหน้าหรือใกล้ที่สุดกับจุดกึ่งกลางของทางแยกของเส้นขอบ ซึ่งจุดสันดอนอาจมีลักษณะได้แก่ ง่าม/เส้นแตก (Fork/Bifurcation) เส้นสั้น (Short Ridge) เส้น 2 เส้นที่มาบรรจบกัน (Meeting of Two Ridges) เส้นเกาะ (Island) จุด (Dot) เส้นงอ (Fragment) อาจเป็นการก่อรูปอื่นใดก็ได้

กฎของการเป็นสันดอน

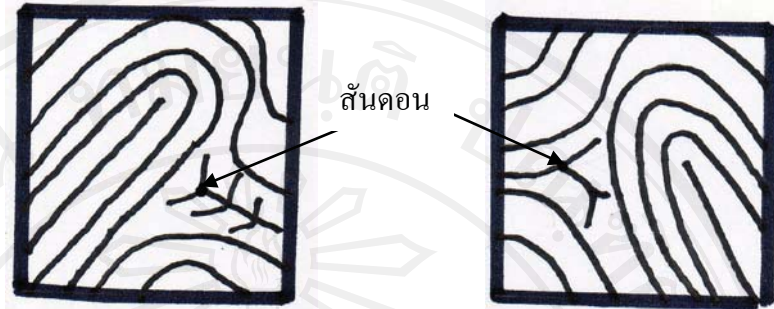
1. ถ้าเส้นใดเส้นหนึ่งในรูปแบบที่กล่าวมาข้างต้นต้องอยู่ตำแหน่งที่ใกล้ที่สุดกับกึ่งกลางของเส้นคู่ขนานที่เป็นแนวเส้นขอบทั้งสองหรืออยู่ตรงหน้าจุดนั้น แต่จะต้องอยู่บนเส้นขอบไม่ได้ (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551: 32)
2. ถ้าในระหว่างกึ่งกลางทางแยกของเส้นขอบมีทั้งเส้นแตก เส้นสั้น ๆ หรือเส้นขาดให้ถือเอาบริเวณใกล้เคียงกึ่งกลางทางแยกเป็นสันดอน (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 32)



เส้นแยกเป็น
สันดอน

ภาพ 13 แสดงสันดอนบริเวณตรงกลางทางแยกเป็นสันดอน

3. ถ้าพบเส้นแตกหลายเส้น ให้ถือเอาเส้นแตกที่อยู่ประมาณกึ่งกลางทางแยกเป็น
สันดอน



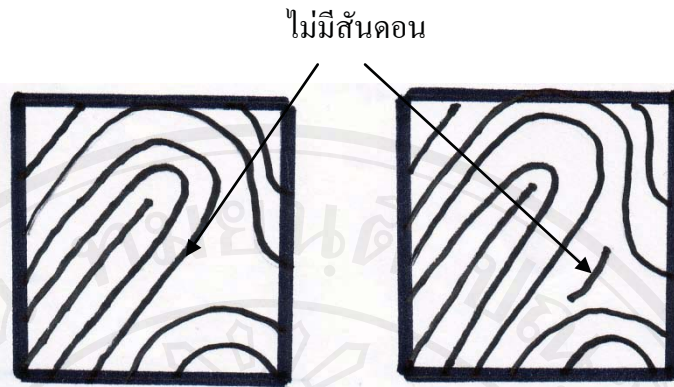
ภาพ 14 แสดงเส้นแตกหลายเส้น ให้ถือเอาเส้นแตกที่อยู่ประมาณกึ่งกลางทางแยก
เป็นสันดอน

4. จุดสันดอนจะตั้งอยู่กลางหรือเส้นที่อยู่ระหว่างเส้นขอบ และมีทิศทางเดียวกับ
เส้นขอบไม่ได้ แต่จะต้องอยู่ที่ปลายเส้นซึ่งอยู่ใกล้กึ่งกลางทางแยกของเส้นขอบมากที่สุด



ภาพ 15 แสดงตำแหน่งสันดอน

5. ในกรณีที่บริเวณปากทางแยกของเส้นขอบ ไม่มีเส้นต่าง ๆ หรือจุด ให้ถือเอา
ถัดไปจากปากทางแยกของเส้นขอบ และอยู่ใกล้กึ่งกลาง หรือเกือบกึ่งกลางของทางแยกของเส้นขอบ
เป็นสันดอน (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 34)

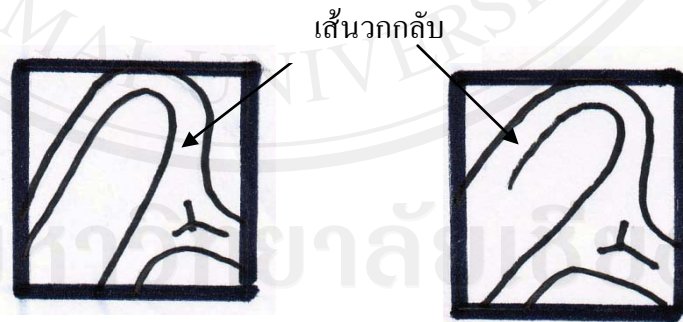


ภาพ 16 แสดงสันคอน

2.3 แกนกลาง (Core)

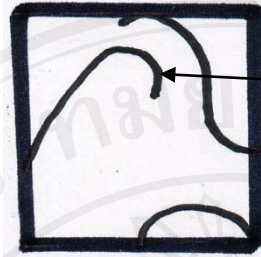
แกนกลาง (Core) ในการที่จะหาที่ตั้งของจุดแกนกลางในลายพิมพ์นิ้วมือนั้น จำเป็นต้องรู้จักและเข้าใจเส้นอีกชนิด หนึ่งก่อน คือ เส้นวกกลับหรือเส้นเกือกม้า (Recurving) ซึ่งมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งในหลักเกณฑ์ที่จะหาที่ตั้งของจุดแกนกลางของลายพิมพ์นิ้วมือนั้น อธิบายได้ดังต่อไปนี้ (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 25)

2.3.1 เส้นวกกลับหรือเส้นเกือกม้า (Recurving) คือ เส้นที่วิ่งหรือไหลเข้าไป บริเวณภายในของลายนิ้วมือ ซึ่งอยู่หน้าสันคอนเข้าไป แล้วโค้งกลับมาหรือวกกลับมาทางเดียวกับที่วิ่งหรือไหลเข้าไป (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 26)



ภาพ 17 แสดงเส้นวกกลับ

2.3.2 แต่หากพบเส้นวงกลับที่ไม่วกกลับ ลงมาถึงไหล่ (Shoulder) ไม่ถือว่าเป็นเส้นวงกลับ

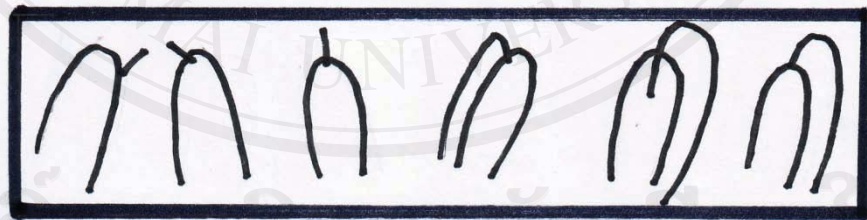


เส้นวงกลับที่ไหลลงมาไม่ถึงไหล่

ภาพ 18 แสดงเส้นวงกลับที่ไหลลงมาไม่ถึงไหล่

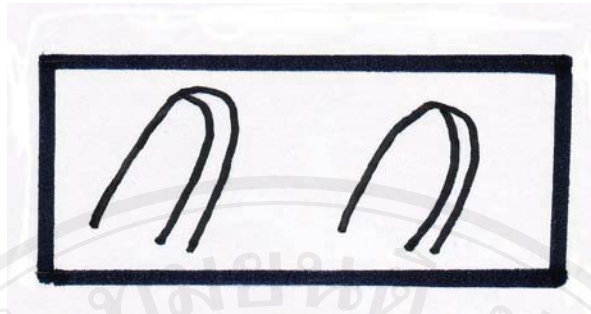
ในลายพิมพ์นิ้วมือหนึ่ง ๆ นั้นอาจจะมีเส้นวงกลับซึ่งอยู่ในบริเวณของหน้าสันคอนเข้าไปเพียงรูปเดียว หรือหลายรูป หรือ ไม่มีเลยก็ได้ ซึ่งก็แล้วแต่รูปลักษณะของลายนิ้วมือนั้น ๆ ว่าจะ เป็นชนิดใดหรือประเภทใด

เส้นวงกลับหรือเส้นเกือกม้าที่ใช้ได้นั้น ต้องไม่มีเส้นประเภทหนึ่งซึ่งเรียกว่าเส้นทำลาย (Appendage) มาเชื่อมหรือต่อบริเวณบ่าหรือไหล่ของเส้นวงกลับหรือเส้นเกือกม้าขึ้นไปเป็น มุมฉากหรือเกือบมุมฉาก เส้นทำลายนี้อาจเป็นเส้นสั้น ๆ หรือเส้นที่ยาวก็ได้ ถ้าต่ำลงมากกว่าบ่า หรือไหล่ของเส้นวงกลับหรือเส้นเกือกม้าแล้ว ไม่ถือว่าเป็นเส้นที่มาเชื่อม หรือต่ออยู่ด้วยนั้นเป็นเส้นทำลาย (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551: 27)



ภาพ 19 แสดงตัวอย่างเส้นทำลาย

แต่ถ้าเป็นเส้นที่มาเชื่อมต่อบนบริเวณบ่าหรือไหล่ของเส้นวงกลับ หรือเส้นเกือกม้า ดังรูป ไม่ถือว่าเป็นเส้นทำลาย ยังคงถือว่าเป็นเส้นวงกลับหรือเส้นเกือกม้านั้นยังสมบูรณ์ใช้ได้ (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551: 27)



ภาพ 20 แสดงเส้นวกกลับที่ไม่ใช่เส้นทำลาย

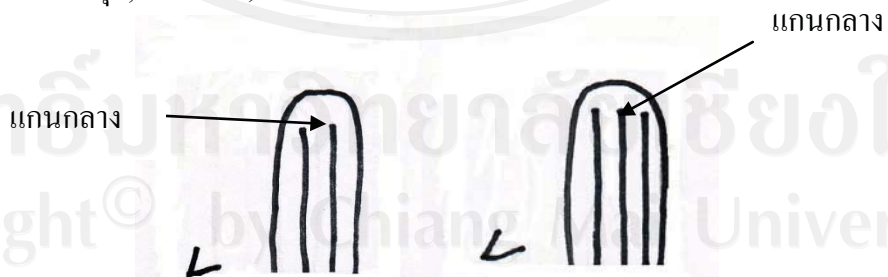
หลักเกณฑ์ในการหาจุดแกนกลาง

1. จุดแกนกลางที่แท้จริงต้องเป็นเส้นที่พุ่งไปถึงบ่าหรือไหล่ของเส้นวกกลับ ที่เป็นบ่วงซึ่งอยู่ในสุด และต้องอยู่ภายในของเส้นวกกลับหรือเส้นเกือกม้า



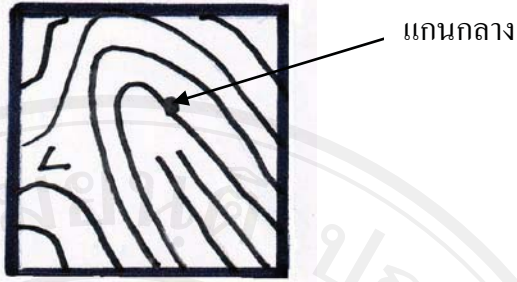
ภาพ 21 แสดงแกนกลาง

หากพบว่าเส้นแกนกลางนั้นมีจำนวนเลขคี่ ให้ถือเอาเส้นที่อยู่ตรงกลางเป็นแกนกลาง หรือเส้นแกนกลางมีจำนวนเลขคู่ ให้ถือเอาเส้นที่อยู่ไกลออกจากสันดอนเป็นแกนกลาง (ไทพีศรีนิวัติ ภัคติกุล, 2552 : 37)



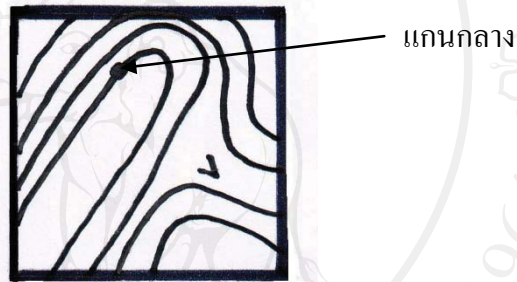
ภาพ 22 แสดงตำแหน่งแกนกลางที่มีจำนวนเลขคู่และเลขคี่ในเส้นวกกลับ

2. ถ้าภายในของเส้นวกกลับหรือเส้นเกือกม้า มีเส้นเดียวหรือมากกว่าแต่ปลายเส้นนั้น ๆ พุ่งขึ้นไปไม่ถึงบ่าหรือไหล่ของเส้นวกกลับหรือเส้นเกือกม้าแล้ว ให้ถือว่าบ่าหรือไหล่ของเส้นวกกลับ ซึ่งเป็นด้านที่อยู่ไกลสุดจากสันดอนเข้าไปเป็นที่ตั้งจุดแกนกลาง (จรรยาณรงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 28)



ภาพ 23 แสดงแกนกลาง

3. ถ้าภายในของรูปเส้นวกกลับ ไม่มีเส้นใด ๆ อยู่ให้ถือบ่าหรือไหล่ของเส้นวกกลับ ด้านที่อยู่ไกลสุดจากสันคองเป็นแกนกลาง (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 29)



ภาพ 24 แสดงแกนกลาง

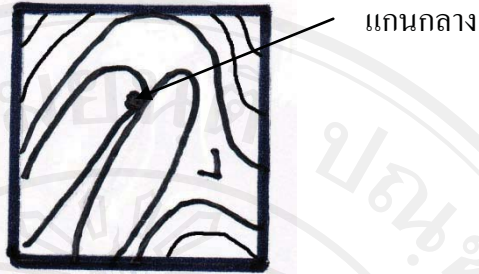
4. ถ้าภายในของรูปเส้นวกกลับมีเส้นวกกลับ 2 รูปตัดกันตรงระหว่างบ่าหรือไหล่พอดี ให้เอาตรงจุดตัดนั้นเป็นใจกลาง (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 30)



ภาพ 25 แสดงแกนกลาง

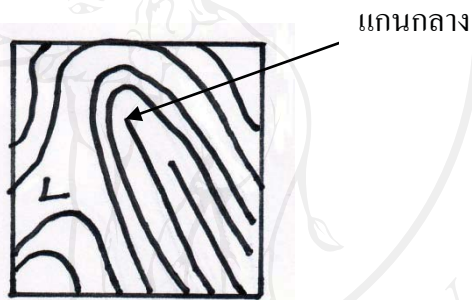
5. ถ้ามีเส้นวกกลับอยู่ภายใน 2 รูปคู่กัน ให้ลากเส้นสมมุติจากบ่าหรือไหล่ของเส้นวกกลับด้านซ้ายสุดของรูปหนึ่งมายังบ่าหรือไหล่ของด้านขวาของเส้นวกกลับอีกรูปหนึ่งเป็นเสมือนเส้นวกกลับรูปเดียวกันและถือว่าเส้นที่เหลือ 2 เส้นนั้น เป็นเส้นที่พุ่งขึ้นไปถึงบ่าหรือไหล่ของเส้น

วงกลับที่สมมุติขึ้น จุดแกนกลางจะต้องอยู่บนบ่าหรือไหล่ของเส้นซึ่งไกลจากสันคอง (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 31)



ภาพ 26 แสดงแกนกลาง

6. ถ้าเส้นแกนกลางมีความยาวไม่เท่ากัน ให้ถือเอาจุดของเส้นที่สูงถึงระดับไหล่ของเส้นวงกลับเป็นแกนกลาง



ภาพ 27 แสดงเส้นแกนกลางที่ความยาวไม่เท่ากัน

ประเภทของลายพิมพ์นิ้วมือ

ลายพิมพ์นิ้วมือนั้นแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทโค้ง (Arch)

- โค้งราบ (Plain Arch)
- โค้งกระโจม (Tented Arch)

2. ประเภทมัดหอย (Loop)

- มัดหอยปิดหัว (Radial Loop)
- มัดหอยปิดท้าย (Ulnar Loop)

3. ประเภทก้นหอย (Whorl)

- ก้นหอยธรรมดา (Plain Whorl)
- ก้นหอยแบบมัดหอยกระเปาะกลาง (Central Pocket Loop Whorl)

- ก้นหอยแบบมัดหวายแฝดสันคอนตรงข้าม (Twin Loop Whorl)
- ก้นหอยแบบมัดหวายแฝดสันคอนข้างเดียวกัน (Lateral Pocket Loop Whorl)
- ก้นหอยแบบซับซ้อน (Accidental Whorl)

ประเภทโค้ง (Arch)

1. โค้งราบ (Plain Arch) คือ ลายพิมพ์นิ้วมือที่มีเส้นไหล หรือวิ่งเข้ามาจากขอบเล็บด้านหนึ่ง แล้วโค้งหรือหนุนขึ้นตอนกลางของลายนิ้วมือ และไหลหรือวิ่งออกไปยังขอบเล็บอีกด้านหนึ่ง โดยเส้นที่วิ่งหรือไหลนั้นไม่วกกลับเข้ามาอีกเลย หรืออาจจะเป็นเส้นที่ไหลหรือวิ่งเข้ามาอย่างเรียบ ๆ จากขอบเล็บด้านหนึ่งแล้วออกไปอีกด้านหนึ่งก็ได้ (พิบูล นิลพงศ์ และธรรมวิทย์ แต่งภูมิ, 2538 - 2540 : 11)



ภาพ 28 แสดงลายนิ้วมือแบบ โค้งราบ

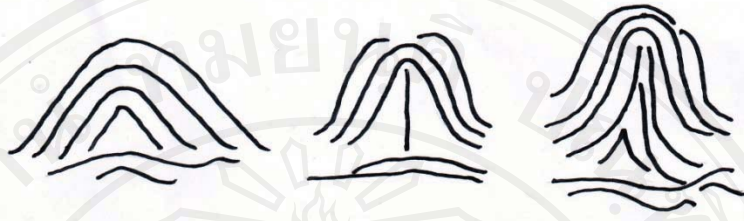


ภาพ 29 แสดงตัวอย่างลายนิ้วมือแบบ โค้งราบ

รูปแบบชนิดนี้เป็นแบบง่ายที่สุดในการพิสูจน์เอกลักษณ์เนื่องจากมีความสามัญธรรมดาที่สุดและมีอยู่เพียงประมาณ 5% ของรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือทั้งหมด ซึ่งรูปแบบนี้มักจำกัดอยู่ในคนตะวันตกมากกว่าคนเชื้อชาติอื่น ๆ (ไทพิศรีนิติ ภัคศิริกุล, 2552 : 46)

2. โค้งกระโจม (Tented Arche) คือ ลายนิ้วมือที่ลายเส้นส่วนใหญ่ไหลผ่านเข้าจากด้านหนึ่งและออกไปอีกด้านหนึ่งเช่นเดียวกับโค้งราบ แต่ภายในตอนกลางของลายนิ้วมือมีเส้น ๆ หนึ่งหรือมากกว่าไม่ได้วิ่งหรือไหลออกไปยังอีกด้านหนึ่ง แต่พุ่งขึ้นไปด้านบนของลายนิ้วมือ หรือมีเส้นหัก

มุมฉาก หรือเส้น 2 เส้นมาพบกันทำให้เกิดเป็นรูปขึ้นแลเห็นได้ชัดเจน หรืออาจจะมีเส้นที่พุ่งขึ้นไปจากเส้นนอน ทำให้เกิดเป็นมุมขึ้นประมาณ 90 องศา หรือน้อยกว่า (กองทะเบียนประวัติอาชญากร , ม.ป.ป.)



ภาพ 30 แสดงลายนิ้วมือแบบโค้งกระโจม



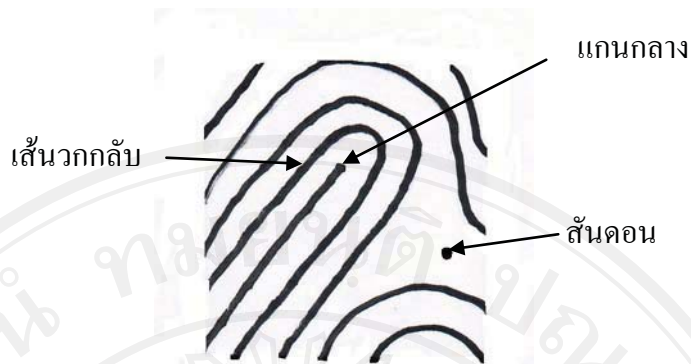
ภาพ 31 แสดงตัวอย่างลายนิ้วมือแบบโค้งกระโจม

ประเภทมัดหอย (Loop)

มัดหอย (Loop) คือ รูปแบบที่เส้นนูนหนึ่งเส้นหรือกว่านั้นไหลเข้ามาด้านใดด้านหนึ่งของภาพแล้วโค้งวกกลับเป็นรูปของบ่วงยาวผ่านไปตามเส้นทางระหว่างสันคอนและแกนกลาง และสิ้นสุดในทางหรือตามทิศทางเดิมข้างที่มันไหลเข้ามาในรูปแบบ ซึ่งมัดหอยเป็นรูปแบบชนิดที่พบได้บ่อยครั้งที่สุดและมีอยู่ถึงประมาณ 65% ของลายพิมพ์นิ้วมือทั้งหมด (ไทพีศรีนิติ ภัคคิกุล, 2552 : 54) ซึ่งมีกฎของการเป็นแบบมัดหอย ดังนี้

- ต้องมีสันคอนข้างใดข้างหนึ่งเพียงข้างเดียว
- ต้องมีเส้นวกกลับที่เห็นได้ชัดเจนอย่างน้อย 1 รูป เส้นวกกลับนี้ต้องเป็นเส้นที่ไหลลงมาถึงระดับไหล่ของบ่วงเป็นอย่างน้อย ไม่มีเส้นทำลายมาเชื่อมหรือต่ออยู่ด้วย
- ต้องมีแกนกลาง และต้องนับเส้นจากจุดสันคอนไปถึงจุดแกนกลางได้อย่างน้อย 1 เส้น โดยที่เส้นที่นับนี้ต้องเป็นตัดผ่านเส้นวกกลับอย่างน้อย 1 เส้น

ลายพิมพ์นิ้วมือแบบมัดหอยถ้ามีองค์ประกอบไม่ครบถ้วนตามกฎทั้ง 3 ข้อ แม้ว่าจะขาดข้อหนึ่งข้อใดไปเพียงข้อเดียว ไม่ถือว่าเป็นลายพิมพ์นิ้วมือแบบมัดหอย



ภาพ 32 แสดงองค์ประกอบของแบบมัดหวาย

ลายนิ้วมือประเภทมัดหวายมีอยู่ 2 แบบ คือ

1. มัดหวายปัดหัว (Radial Loop)
2. มัดหวายปัดก้อย (Ulnar Loop)

สาเหตุที่ทำให้เกิดแบบมัดหวายปัดหัวและปัดก้อยนั้นเนื่องมาจากธรรมชาติได้สร้างสรรค์ให้มนุษย์เรามีกระดูกเกิดขึ้นที่ปลายแขน 2 ชิ้น ชิ้นหนึ่งอยู่ที่นิ้วก้อยเรียกว่า Ulnar Bone อีกชิ้นหนึ่งอยู่ทางหัวแม่มือ เรียกว่า Radial Bone

ดังนั้นในวิชาลายนิ้วมือ จึงได้ตั้งชื่อรูปแบบมัดหวายขึ้นตามชื่อของกระดูก 2 ชิ้น ดังได้กล่าวแล้ว โดยถือหลักว่า ถ้าปลายของลายพิมพ์นิ้วมือแบบมัดหวาย เอนลาดไปทางนิ้วก้อยของมือนั้น ๆ มัดหวายรูปนั้นเป็นมัดหวายปัดก้อย ถ้าปลายของลายพิมพ์นิ้วมือแบบมัดหวายเอนลาดไปทางนิ้วหัวแม่มือของมือนั้น ๆ มัดหวายรูปนั้นเป็นมัดหวายปัดหัว

ในการที่จะทราบได้ว่า ลายพิมพ์นิ้วมือแบบมัดหวายจะเป็นรูปใด ก็โดยคว่ำฝ่ามือลงในแบบฟอร์มที่ได้พิมพ์ลายนิ้วมือนั้น ๆ ไว้ ดังนี้

ถ้าเป็นลายพิมพ์นิ้วมือของมือขวา สันคอนของมัดหวายรูปใดอยู่ด้านซ้ายมือของรูปมัดหวายรูปนั้นเป็นมัดหวายปัดก้อย แต่ถ้าสันคอนของมัดหวายรูปใดอยู่ด้านขวามือของรูปมัดหวายรูปนั้นเป็นมัดหวายปัดหัว

ถ้าเป็นลายพิมพ์นิ้วมือของมือซ้าย สันคอนของมัดหวายรูปใดอยู่ด้านขวามือของรูปมัดหวายรูปนั้นเป็นมัดหวายปัดก้อย แต่ถ้าสันคอนของมัดหวายรูปใดอยู่ด้านซ้ายมือของรูปมัดหวายรูปนั้นเป็นมัดหวายปัดหัว (กองทะเบียนประวัติอาชญากร ,ม.ป.ป.)

1. มัดหยาบปิดหัว (Radial Loop)



ภาพ 33 แสดงลายนิ้วมือมัดหยาบปิดหัวของมือขวา



ภาพ 34 แสดงตัวอย่างลายนิ้วมือแบบมัดหยาบปิดหัวของมือขวา

2. มัดหยาบปิดก้อย (Ulnar Loop)

ซึ่งมัดหยาบปิดก้อยจะพบได้มากกว่ามัดหยาบปิดหัว



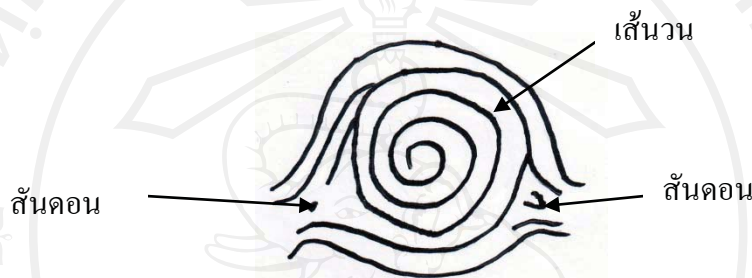
ภาพ 35 แสดงลายนิ้วมือแบบมัดหยาบปิดก้อยของมือขวา



ภาพ 36 แสดงตัวอย่างลายนิ้วมือแบบมัดหยาบปิดก้อยของมือขวา

ประเภทก้นหอย (Whorl)

1. ก้นหอยธรรมดา (Plain Whorl) คือ การก่อตัวของเส้นนิ้ว ซึ่งมีเส้นหนึ่งหรือหลายเส้นทำรูปโค้งวกกลับสมบูรณ์หรือวงรอบบริเวณตำแหน่งแกนกลางของลายพิมพ์ ภาพทั่วไปของก้นหอยอาจเป็นวงกลม เป็นเส้นวน เป็นแนวเส้นวงรี หรืออย่างอื่นใดก็ได้ที่มีลักษณะเป็นวงกลม รูปแบบก้นหอยประเภทสามัญทั่วไปประกอบด้วยสองสันคอน และอาจมีหนึ่งหรือสองแกนกลางก็ได้ ประมาณ 30% ของรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือทั้งหมดจะเป็นก้นหอยชนิดต่าง ๆ (ไทพีศรีนิวัติ ภัคดีกุล, 2552 : 58)



ภาพ 37 แสดงลายนิ้วมือแบบก้นหอยธรรมดา



ภาพ 38 แสดงตัวอย่างลายนิ้วมือแบบก้นหอยธรรมดา

2. ก้นหอยแบบมัดหวนกระเปาะกลาง (Central Pocket Loop Whorl) คือ ลายนิ้วมือแบบก้นหอยธรรมดา แต่มีเส้นหนึ่งหรือหลายเส้นที่อยู่ภายในบริเวณรูปแบบมีแนวโค้งอยู่รอบแกนกลางที่ก่อรูปขึ้นเป็นกระเปาะ การกำหนดเส้นสมมุติแนวตรงระหว่างสันคอนทั้งสองของรูปแบบ ถ้าหากแนวดังกล่าวไม่ข้ามผ่านหรือสัมผัสเส้นโค้งวกกลับสมบูรณ์เส้นใดที่ตั้งอยู่ระหว่างสันคอนและแกนกลางแล้ว รูปแบบนั้นอาจจำแนกได้ว่าเป็นกระเปาะกลาง (ไทพีศรีนิวัติ ภัคดีกุล, 2552 : 60)



ภาพ 39 แสดงลายนิ้วมือก้นหอยแบบมัดหวยกระเปาะกลาง



ภาพ 40 แสดงตัวอย่างลายนิ้วมือก้นหอยแบบมัดหวยกระเปาะกลาง

3. ก้นหอยแบบมัดหวยแฝดสันคองตรงข้าม (Twin Loop Whorl) คือ มัดหวยที่มีสันคอง 2 สันคอง ซึ่งหน้าสันคองทั้งสองนั้น ต้องมีรูปสันวกกลับที่สมบูรณ์เห็นได้ชัดเจนอย่างน้อย 1 เส้น อยู่หน้าสันคองทั้งสอง มีรูปลักษณะของลายเส้นปรากฏเป็นรูปมัดหวย 2 เส้น แผลกั้นหรือติดกัน สามารถแยกรูปออกเป็นรูปมัดหวยซึ่งเห็นได้ชัดเจน 2 รูป โดยขนาดของรูปมัดหวยทั้ง 2 นั้น ไม่จำเป็นต้องเท่ากัน อาจจะเล็กหนึ่งรูปและใหญ่ หนึ่งรูปก็ได้ และกฎของเส้นสมมุติของลายพิมพ์นิ้วมือประเภทมัดหวย ก็นำมาใช้กับลายพิมพ์นิ้วมือชนิดก้นหอยมัดหวยแฝดด้วยเหมือนกัน

(พิบูล นิลพงศ์ และธรรมวิทย์ แต่งภูมิ, 2538 - 2540 : 53)

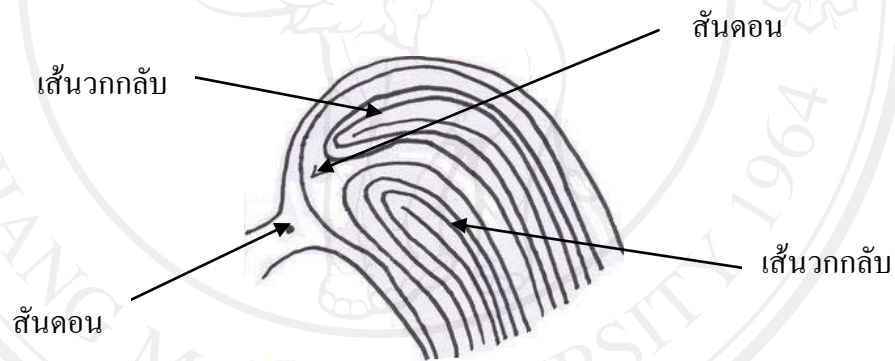


ภาพ 41 แสดงลายนิ้วมือก้นหอยแบบมัดหวยแฝดสันคองตรงข้าม



ภาพ 42 แสดงตัวอย่างลายนิ้วมือก้นหอยแบบมัดหวายแฝดสันคอนตรงข้าม

4. ก้นหอยแบบมัดหวายแฝดสันคอนข้างเดียวกัน (Lateral Pocket Loop Whorl) คือ ลายพิมพ์นิ้วมือที่มีสันคอน 2 สันคอน และเส้นวกกลับที่สมบูรณ์ 2 รูป อยู่ในทิศทางเดียวกัน โดยเกิดเป็นมัดหวาย 2 รูปมากล้ากันแล้วทำให้สันคอนทั้งสองอยู่ข้างเดียวกัน (พิบูล นิลพงศ์ และ ธรรมวิทย์ แต่งภูมิ, 2538 - 2540 : 50)

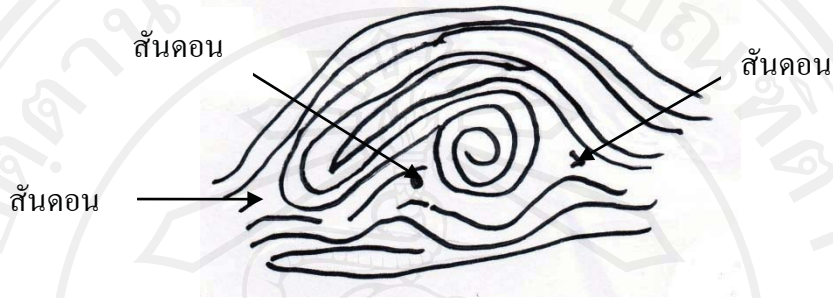


ภาพ 43 แสดงลายนิ้วมือก้นหอยแบบมัดหวายแฝดสันคอนสองข้างเดียวกัน



ภาพ 44 แสดงตัวอย่างลายนิ้วมือก้นหอยแบบมัดหวายแฝดสันคอนข้างเดียวกัน

5. ก้นหอยแบบซับซ้อน (Accidental Whorl) คือ รูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือที่ปรากฏรูปแบบที่ไม่สามารถกำหนดว่าเป็นรูปแบบลายนิ้วมือรูปแบบใด กลุ่มซับซ้อนนี้จะมีการก่อรูปแบบที่น่าสนใจหลายชนิดด้วยการมีสันคอนหลายแห่ง มีเส้นโค้งวกกลับที่ดูไม่ธรรมดา และอาจมีรูปลักษณะพิเศษอย่างอื่นมากมาย (ไทพีศรีนิติ ภัคคิกุล, 2552 : 64)



ภาพ 45 แสดงลายนิ้วมือก้นหอยแบบซับซ้อน



ภาพ 46 แสดงตัวอย่างลายนิ้วมือก้นหอยแบบซับซ้อน

แนวคิดเกี่ยวกับการตรวจพิสูจน์ลายพิมพ์นิ้วมือ

1. การพิมพ์ลายนิ้วมือ

การพิมพ์ลายนิ้วมือ หรือพิมพ์มือ เมื่อฟังกันแล้วดูเหมือนไม่มีความยากลำบากอะไร เพียงเอานิ้วมือแถมสักกลงไปบนกระดาษ หรือเอกสารใด ๆ ก็เรียกว่าเป็นการพิมพ์ลายนิ้วมือแล้ว แต่การพิมพ์ลายนิ้วมืองั้น กล่าวนี้ บางทีลายนิ้วมือที่พิมพ์ไว้นั้นก็อาจไม่มีคุณค่าอะไรเลย เพราะลายพิมพ์นิ้วมือที่กดไว้เลอะเลือนไม่ชัดเจนหรือไม่ถูกต้องตามหลักวิชา ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้าน การตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมือไม่อาจตรวจให้ได้ ลายพิมพ์นิ้วมือที่พิมพ์ไว้นั้น ๆ ก็ไม่มีคุณค่าอะไร

ฉะนั้นการพิมพ์ลายนิ้วมือที่จะเกิดคุณค่าที่ผู้ชำนาญในการนี้จะสามารถตรวจพิสูจน์ให้ได้ จึงมีความสำคัญอยู่ตรงที่ต้องให้ลายพิมพ์นิ้วมือ (เส้นดำ) ปรากฏชัดเจนทุกส่วนของหน้านิ้ว ไม่ว่าจะ หรือเลอะเลือน ให้ผู้ชำนาญในการตรวจลายพิมพ์นิ้วมือสามารถนับจำนวนเส้นในลายพิมพ์นิ้วมือ ระหว่าง “จุดสันคอน” กับ “จุด แกนกลาง” ของลายนิ้วมือชนิดมัดหวายได้โดยถูกต้อง ไม่ผิดพลาด

หรือถ้าเป็นลายนิ้วมือชนิดกั้นหอยก็ให้สามารถ “สาวเส้น” จากจุดสันคอนทางซ้ายมือไปสู่จุดสันคอนทางขวามือได้โดยแม่นยำ ลายพิมพ์นิ้วมือที่พิมพ์ได้อย่างนี้จึงจะเรียกว่า “ใช้ในการตรวจสอบได้”

การพิมพ์ลายนิ้วมือควรที่จะพิมพ์ให้ได้ผลดีและมีความชัดเจน เพื่อง่ายต่อการตรวจพิสูจน์ หรือเพื่อจัด หรือเพื่อกันลำดับในทะเบียน ถ้าการพิมพ์นั้น ๆ ไม่ติดจุดใจกลางหรือจุดสันคอน ขวา ซ้าย หรือพิมพ์มาเลอะเลือนไม่ชัดเจน แม้แต่เพียงอย่างหนึ่งอย่างใด ผู้ตรวจจะพบกับความยากลำบากในการตรวจสอบ ค้นหาที่มีมากขึ้น และอาจเกิดการผิดพลาดได้ง่าย เหตุนี้เอง ผู้ชำนาญ ต้องมีการฝึกฝนการเก็บลายพิมพ์นิ้วมือเพื่อให้เก็บลายพิมพ์นิ้วมือได้ถูกต้อง (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 40)

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการพิมพ์ลายนิ้วมือ

การเก็บลายพิมพ์นิ้วมือของบุคคลหรือผู้ต้องหาให้ได้ผลดีนั้น มีความจำเป็นอยู่มาก ที่จะต้องเครื่องมือเครื่องใช้ทุกอย่างให้ครบถ้วนและเหมาะสมกับงาน โดยจะต้องมีอุปกรณ์ดังนี้ คือ

- 2.1 โต๊ะที่ใช้ควรมีความสูงประมาณ 3 ฟุตครึ่ง หรือมีความสูงให้ต่ำกว่าข้อศอกเล็กน้อยของบุคคลขณะยืน
- 2.2 กระดาษขาว ควรเป็นกระดาษแข็ง ขนาด 8”×8”
- 2.3 หมึกพิมพ์ ควรเป็นสีดำและชนิดดี
- 2.4 ลูกกลิ้งยาง (Rubber Roller) ขนาดพอดีกับความกว้างของหน้าแท่น
- 2.5 แท่นสำหรับคลึงหมึก มีขนาดกว้างยาว 6”×10” หน้าประมาณ 1 นิ้ว อาจเป็นแท่นกระจกหรือแท่นโลหะขนาดเรียกก็ได้
- 2.6 แท่นที่ใช้ในการวางกระดาษและพิมพ์นิ้วมือ (ไทพีศรีนิวัต ภัคคีกุล, 2545 : 68 - 69)

3. การทำความสะอาดนิ้วก่อนลงมือพิมพ์

บุคคลที่จะถูกเก็บลายนิ้วมือจะต้องล้างมือให้สะอาดก่อน มือที่มีเหงื่อออกมากจะต้องทำความสะอาดด้วยอีเธอร์ หรือเบนซอล หรือสบู่ ถ้าไม่ทำเมื่อพิมพ์ลายนิ้วมือลงไปนั้นจะติดลายเส้นที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจใช้ในการตรวจสอบไม่ได้ (ไทพีศรีนิวัต ภัคคีกุล, 2552: 15)

4. วิธีการทำและเก็บลายนิ้วมือ

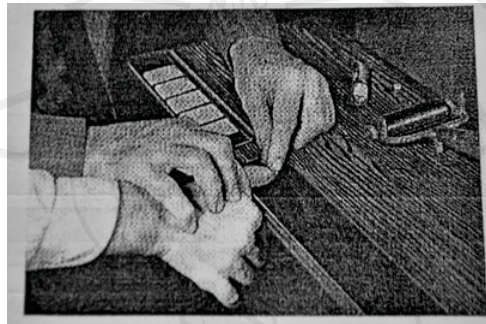
บีบหมึกพิมพ์ออกมาเล็กน้อยลงบนแท่น แล้วใช้ลูกกลิ้งไลกกลับไปกลับมา จนหมึกนั้นแผ่ขยายออกไปเรียบสม่ำเสมอ และไม่หนาหรือบางเกินไป

ผู้ที่ถูกเก็บลายพิมพ์นิ้วมือควรยืนอยู่ในระยะห่างประมาณช่วงต้นแขนจากแท่นพิมพ์ในการกลิ้งรอยประทับ และให้ผู้ที่ถูกเก็บปล่อยนิ้วและมือตามสบาย (ไทพีศรีนิวัต ภัคคีกุล, 2552 : 17)

5. วิธีพิมพ์ลายนิ้วมือ

วิธีพิมพ์ลายนิ้วมือมีอยู่ 2 อย่าง คือ

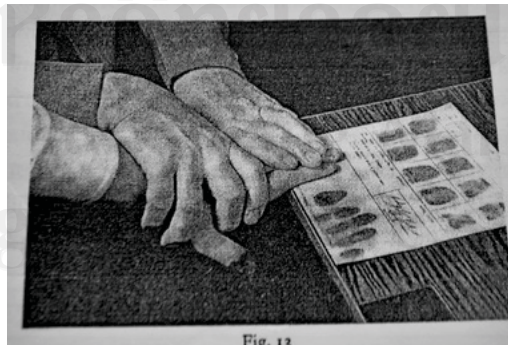
การพิมพ์แบบกลิ้งนิ้ว คือ นำนิ้ววางลงบนแท่นที่เตรียมหมึกพิมพ์เรียบร้อยแล้ว เอาเฉพาะส่วนข้อปลายนิ้วให้โคนหมึก แล้วค่อย ๆ หมุนกลับลงอย่างช้า ๆ โดยกลิ้งนิ้วจากขอบเล็บข้างหนึ่งไปถึงขอบเล็บอีกด้านหนึ่ง ให้ลายพิมพ์ติดเต็มหน้านิ้ว หรือให้ลายเส้นติดทั่วทั้งหน้านิ้ว โดยการกลิ้งนิ้วหัวแม่มือจะกลิ้งเข้าหาลำตัวของเจ้าของมือ ในขณะที่นิ้วอื่น ๆ จะกลิ้งนิ้วโดยวิธีการกลิ้งหมุนออกนอกตัว (ไทพีศรีนิติ ภัคดีกุล, 2545 : 69)



ภาพ 47 แสดงการเก็บลายพิมพ์นิ้วหัวแม่มือด้วยการกลิ้งจากด้านนอกเข้าหาด้านในของตัวเจ้าของมือ

ที่มา : Charles E. O'Hara, *Practical Fingerprinting*, 1963.

การพิมพ์แบบตะแน้ว คือ การกดลงไปตรง ๆ แล้วยกขึ้น มีวิธีปฏิบัติ คือ พิมพ์กดนิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อย เรียงนิ้ว พร้อมกัน ลงไปบนแท่นพิมพ์ที่ละมือ โดยไม่ต้องกลิ้งนิ้ว แล้วยกไปกดเบา ๆ ลงบนกระดาษแบบพิมพ์ สำหรับนิ้วหัวแม่มือ ขวา - ซ้าย ให้จับนิ้วเรียงคู่กัน พิมพ์กดลงไปตรง ๆ บนแท่นพิมพ์พร้อมกันแล้วยกไปกดเบา ๆ ลงบนกระดาษแบบพิมพ์พร้อมกัน เช่นเดียวกัน (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 42)



ภาพ 48 แสดงกระบวนการตะแน้ว

ที่มา : Charles E. O'Hara, *Practical Fingerprinting*, 1963.

6. การพิมพ์ลายนิ้วมือลงในแบบพิมพ์

แบบพิมพ์ที่ใช้ในการพิมพ์ลายนิ้วมือ ใช้ขนาด 8"×8" มี 2 แบบ คือ

1. ผู้ต้องหา (พลม.25-ต.539)
2. ผู้ขออนุญาต ผู้สมัครงาน (พลม.24-ต.538)

การพิมพ์ลายนิ้วมือลงในแบบพิมพ์ ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ให้ผู้ถูกพิมพ์ลายนิ้วมือ ลงลายมือชื่อในแบบพิมพ์ตามช่องที่กำหนด ถ้ายาลายมือชื่อไม่ได้ให้พิมพ์ลายนิ้วหัวแม่มือขวาแทนการลงลายมือชื่อ
2. ให้พิมพ์กึ่งนิ้วขวา ตามลำดับนิ้วที่มีช่องปรากฏอยู่ในแบบพิมพ์ เมื่อพิมพ์กึ่งนิ้วขวาเสร็จแล้ว จึงพิมพ์กึ่งนิ้วมือซ้ายตามลำดับนิ้วที่มีช่องปรากฏอยู่ในแบบพิมพ์ เช่นเดียวกัน การพิมพ์ดังกล่าวข้างต้นทั้ง 2 มือนี้ ต้องพิมพ์ให้ติดหมึกต่ำกว่าข้อนิ้วที่หนึ่งลงมาเล็กน้อย โดยใช้วิธีพิมพ์กึ่งนิ้วหัวแม่มือซ้าย ขวา ให้กึ่งนิ้วเข้าหาตัวผู้ถูกพิมพ์ ส่วนนิ้วอื่น ๆ ที่เหลือให้กึ่งนิ้วออกจากตัวผู้ถูกพิมพ์
3. ให้พิมพ์กด 4 นิ้วพร้อมกัน คือ นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง และนิ้วก้อยของแต่ละมือ ลงไปในช่องตอนล่างของแบบพิมพ์ที่กำหนดไว้ทั้งมือขวา และมือซ้าย โดยวิธีพิมพ์ราบ หรือ พิมพ์แต่ไม่ต้องกึ่งนิ้ว วางนิ้วมือขวาและมือซ้ายเอียงประมาณ 45 องศา ให้นิ้วทั้ง 4 ของแต่ละมือปรากฏอยู่ในช่องตอนล่างของแบบพิมพ์ที่กำหนดไว้ให้ครบช่องละ 4 นิ้ว วางตำแหน่งอย่าให้เกินเข้าไปเขตของการพิมพ์กึ่งนิ้วในแบบพิมพ์ (อรอนงค์ วงศ์วิริยากร, 2551 : 45)

7. การแยกประเภทลายพิมพ์นิ้วมือ

สาเหตุที่ต้องมีการแยกประเภทลายพิมพ์นิ้วมือนั้น ก็เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ และการเก็บลายพิมพ์นิ้วมือของนักศึกษาและนักโทษ ซึ่งได้พิมพ์ลายนิ้ว มือทั้ง 10 นิ้วไว้ ตามแบบฟอร์มสำหรับพิมพ์ลายนิ้วมือ

การตรวจสอบลายพิมพ์นิ้วมือในส่วนของนักโทษก็เพื่อตรวจสอบประวัติอาชญากร จะได้กำหนดคบทลงโทษตามสมควร ซึ่งหากไม่มีหลักเกณฑ์ในการตรวจสอบและการเก็บไว้ เป็นประวัติแล้ว จะทำให้เกิดความยุ่งยากขึ้น และไม่สะดวกในการปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงได้วางข้อกำหนดในการแยกประเภทของลายพิมพ์นิ้วมือไว้เป็นขั้น ๆ หรือลำดับต่อไปนี้

1. การแยกประเภทขั้นที่ 1 เรียกว่า Primary
2. การแยกประเภทขั้นที่ 2 เรียกว่า Secondary
3. การแยกประเภทขั้นที่ 3 เรียกว่า Sub Secondary
4. การแยกประเภทขั้นที่ 4 เรียกว่า Final
5. การแยกประเภทขั้นที่ 5 เรียกว่า Major
6. การแยกประเภทขั้นที่ 6 เรียกว่า Key

อย่างไรก็ตาม ในงานวิจัยนี้ไม่ได้ทำการแยกประเภทตามลำดับขั้นตอนทั้งหมด มีเพียงขั้นตอนที่ 1 เท่านั้นที่นำมาใช้จึงขอกล่าวต่อไปนี้

เมื่อเก็บลายพิมพ์นิ้วมือตามวิธีการเก็บลายนิ้วมือข้างต้นแล้ว จึงนำแผ่นลายพิมพ์นิ้วมือมาให้ค่าของลายพิมพ์นิ้วมือ ซึ่งเป็นการให้ตัวอักษรกำกับใต้นิ้วแต่ละนิ้วเสียก่อนว่า นิ้วนั้น ๆ เป็นลายพิมพ์นิ้วมือประเภทอะไร โดยกำหนดให้

นิ้วประเภทกันหอยทั้ง 5 ชนิด ใช้ตัวอักษร	“ W ”
นิ้วประเภทโค้งชนิดโค้งราบ ใช้ตัวอักษร	“ A ” หรือ “ a ”
นิ้วประเภทโค้งชนิดโค้งกระโจม ใช้ตัวอักษร	“ T ” หรือ “ t ”
นิ้วประเภทมัดหอยปิดก้อย ใช้ตัวอักษร	“ U ” หรือ “ / ” หรือ “ \ ”
นิ้วประเภทมัดหอยปิดหัว ใช้ตัวอักษร	“ R ” หรือ “ r ”

ในการเขียนตัวอักษรกำกับใต้นิ้วนั้น ๆ ถ้าเป็นลายพิมพ์นิ้วมือประเภทกันหอยทั้งชนิดคงเขียนตัว “ W ” เหมือนกันในแต่ละนิ้วนั้น ๆ

ถ้าเป็นลายพิมพ์นิ้วมือประเภทโค้ง และมัดหอยปิดหัวแล้ว ให้เขียนด้วยตัวอักษรเล็กคือ “ a ” หรือ “ t ” หรือ “ r ” ใต้นิ้วนั้น ๆ ตามรูปของลายพิมพ์นิ้วมือ

ยกเว้นนิ้วชี้ทั้งขวาและซ้าย ต้องเขียนด้วยตัวใหญ่ คือ “ A ” หรือ “ T ” หรือ “ R ” เสมอ ถ้าเป็นลายพิมพ์นิ้วมือแบบมัดหอยปิดก้อยแล้วเขียนอักษรตัวใหญ่ คือ “ U ” เฉพาะแต่ละนิ้วชี้ขวาและซ้ายเท่านั้น ในช่อง นิ้วอื่น ๆ ให้ใช้ “ \ ” หรือ “ \ ” ตามรูปของมัดหอยปิดก้อย คือถ้ามือขวามีลายพิมพ์นิ้วมือชนิดมัดหอย ปิดก้อย ให้เขียน “ / ” และถ้ามือซ้ายมีลายพิมพ์นิ้วมือชนิดมัดหอยปิดก้อย ให้เขียน “ \ ” ไม่ใช่ตัวอักษร “ U ” แทนนิ้วมัดหอยปิดก้อยในช่องนิ้วอื่น (กองทะเบียนประวัติอาชญากร ,ม.ป.ป.)

อาชญวิทยา (Criminology)

ความหมายของอาชญวิทยา

อาชญวิทยา (Criminology) คือ การศึกษาถึงการกระทำผิดเพื่อจะค้นคว้าหาสาเหตุ มุตราก กระบวนการ และผลที่เกิดขึ้นตามมา (ไทพีศรีนิติ ภัคติกุล, 2545 : 1)

ดังนั้นวิชาอาชญวิทยาเป็นวิชาที่พยายามศึกษาค้นคว้าถึงสาเหตุหรือต้นตอของการกระทำความผิดในแต่ละบุคคล โดยทำการศึกษาในด้านต่าง ๆ ของบุคคล อันได้แก่ ประวัติส่วนตัว

สภาพแวดล้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ต่างก็มีผลต่อพฤติกรรม การแสดงออกทั้งสิ้น (สวดสงวน สุธีธร, 2547)

การค้นคว้าวิจัยทางชีววิทยา

ทางชีววิทยาเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการเข้าใจทฤษฎีทางอาชญาวิทยาซึ่งให้ความสำคัญอย่างยิ่งต่อพันธุกรรมประกอบกับระบบทางหน่วยถ่ายพันธุ

การถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้รับการถ่ายทอดผ่านทางองค์ประกอบต่าง ๆ ของเซลล์ เจริญพันธุ์ ซึ่งเรียกว่า โครโมโซม และโครโมโซมเหล่านี้เองที่เป็นตัวถ่ายทอดลักษณะหรือยีน

1. โครโมโซม (Chromosome) ในแต่ละเซลล์ของร่างกายมนุษย์ เราจะพบโครโมโซมจำนวน 46 ชิ้น แบ่งออกเป็นกลุ่มได้ 23 คู่ และสิ่งนี้เองที่เป็นตัวนำคุณลักษณะทางพันธุกรรมจากพ่อและแม่คนละครึ่ง ซึ่งจะถ่ายทอดคุณลักษณะทางร่างกายและทางสติปัญญา
2. ยีน (Gene) แต่ละโครโมโซมประกอบขึ้นด้วยส่วนประกอบเล็ก ๆ รวมกันมากมายที่เรียกว่า ยีน โดยยีนแต่ละตัวเมื่อเกิดการขาดหรือการผันแปรของยีนบางตัว อาจเป็นสาเหตุของความผิดปกติที่ร้ายแรงด้วย (สวดสงวน สุธีธร, 2547)

พันธุกรรมอาชญากรรม

ปัญหาด้านพันธุกรรมอาชญากรรม ได้ให้ความสำคัญ ในการเข้าใจถึงพันธุกรรมของผู้กระทำผิดได้รับมาแต่ดั้งเดิม นั่นคือ ข้อบกพร่องทางสมอง จิต ปัญญา หรือทางสรีระ ตลอดจนความเจ็บป่วยที่ถ่ายทอดกันมาด้วย เช่น การศึกษาการถ่ายโอนทางพันธุกรรมจากพ่อแม่ที่เป็นโรคพิษสุราเรื้อรัง และผู้เป็นโรคเกี่ยวกับพยาธิสภาพทางจิต (ไทพิศรีณีวิดี ภักดีกุล, 2545)

การอธิบายความแตกต่างทางเพศ : การขาดแคลนทางสังคม

แนวคิดนี้มีความเชื่อว่า การขาดแคลนทางสังคมภายใต้สถานการณ์เดียวกัน ผู้หญิงจะถูกควบคุมดูแลใกล้ชิดกว่าผู้ชาย อีกทั้งได้รับการคุ้มครองมากกว่าผู้ชาย ตลอดจนมักได้รับการดำเนินหรือผลักดันให้เข้าไปสู่กระบวนการสร้างวัฒนธรรมรอง หรือการมีมลทินเนื่องจากการกระทำผิดน้อยกว่าผู้ชาย ซึ่งกระบวนการทางสังคมที่แตกต่างกันนี้มีอิทธิพลน้อยต่อพฤติกรรมของผู้หญิง ซึ่งมีความวิจัยที่สนับสนุนแนวคิดต่อไปนี้ คือ

1. เด็กผู้หญิงจะถูกขัดเกลาให้มีความประพฤติก้าวร้าวน้อยกว่าผู้ชายและถูกควบคุมดูแลมากกว่าเด็ก ผู้ชาย เด็กผู้หญิงส่วนมากจะถูกอบรมเลี้ยงดูให้เก็บกดต่อการถูกข่มขู่ ในขณะที่เด็กผู้ชายถูกสอนให้ตอบโต้ การใช้กำลังแก้แค้น

2. ผู้หญิงจำนวนมากจะมีลักษณะเกือบกตกจากความกดดันทางสังคมมากกว่าผู้ชาย

ความแตกต่างของอาชญากรรมระหว่างผู้ชายกับผู้หญิง

ความแตกต่างเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพระหว่างอาชญากรรมที่ประกอบโดยผู้ชายและผู้หญิงนั้น หัวข้อที่ได้มีการศึกษามีดังต่อไปนี้ คือ

1. ความแตกต่างด้านปริมาณ
2. การกระทำผิดซ้ำ
3. ความหลากหลายของรูปแบบของอาชญากรรม
4. ความรุนแรงของอาชญากรรม
5. อาชญากรรมที่กระทำโดยผู้หญิงอย่างสม่ำเสมอ เป็นอาชญากรรมไร้เหยื่อ เช่น

โสเภณี

6. อาชญากรรมที่เกิดจากความเกลียดชัง(Hate Crime) ผู้ชายจะเป็นผู้กระทำผิดมากกว่า หลักฐานที่แสดงถึงความแตกต่างของอาชญากรรมระหว่างผู้ชายกับผู้หญิง

1. สถิติคดีอาญาของตำรวจ(The Uniform Crime Report) สรุปได้ว่า ผู้ชาย: ผู้หญิง = 5 : 1 อาชญากรรมรุนแรง 9 : 1 อาชญากรรมเกี่ยวกับทรัพย์สิน 4 : 1 ขโมย 3 : 1 และข่มขืน 99 : 1
2. National Crime Survey แสดงผลสถิติอาชญากรรมโดยผู้ชายและผู้หญิง ดังนี้ อาชญากรรมทั่วไป 8 : 1 ประทุษร้าย 7 : 1 และลักทรัพย์ 14 : 1 (สุดสงวน สุธีธร, 2547)
3. โครงการสำรวจสถิติข้อมูลอาชญากรรมภาคประชาชน แสดงผลผู้กระทำผิดในปี 2550 พบว่า ผู้กระทำผิดส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 83.2% อายุระหว่าง 18 - 25 ปี และส่วนใหญ่กระทำความผิดคดีเกี่ยวกับชีวิต ร่างกาย และเพศ ซึ่งรายงานนี้กล่าวว่สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น ๆ ทั่วโลกที่พบว่าเพศชายกระทำผิดมากกว่าเพศหญิง (โครงการสำรวจข้อมูลอาชญากรรมภาคประชาชน, 2550)
4. สถิติผู้ต้องราชทัณฑ์ทั่วประเทศของประเทศไทย สำรวจเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2553 พบว่า นักโทษเด็ดขาดชายมากกว่านักโทษหญิง (ชาย = 141,679 คน หญิง = 23,189 คน) (กรมราชทัณฑ์, 2553)

การป้องกันอาชญากรรม

ก่อนที่จะคิดถึงการปฏิบัติเยียวยาผู้กระทำผิด เราจำเป็นต้องคิดถึงการป้องกันอาชญากรรมเสียก่อน และการป้องกันนี้จะกระทำได้ดีก็เพียงจากสิ่งที่เราสามารถทราบถึงเหตุปัจจัยที่เป็นกลไกสู่การกระทำผิดก็คือ การตรวจสอบถึงปัญหาของการป้องกันอาชญากรรมซึ่งเป็นทาง

เชื่อมปรกติระหว่างการศึกษาถึงปรากฏการณ์อาชญากรรมและการศึกษาถึงวิธีการที่ใช้ในการปฏิบัติเยียวยาต่าง ๆ การป้องกันการกระทำผิดของเด็กและเยาวชน และการปฏิบัติเยียวยาต่อสภาพก่อนการกระทำผิดของเด็กและผู้ใหญ่

บุคลิกภาพผู้กระทำผิดสามารถพบได้จากบ่อเกิดอันเป็นลักษณะอาการบางอย่างทางชีวภาพของปัจเจกบุคคล หรือขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางจิตวิทยาของบุคคลตั้งแต่แรกเกิดโดยตรง ดังนั้นการอบรมเลี้ยงดูและการศึกษาต่อเด็กจึงเป็นสิ่งที่สำคัญ (ไทพีศรีนิติ ภัคคิกุล, 2545 : 149)

ศาสตร์ลายเส้นผิวหนัง (Dermatoglyphic)

ศาสตร์ลายเส้นผิวหนัง (Dermatoglyphic) คือ การศึกษาลายเส้นผิวหนัง โดยศึกษาลายนิ้วมือ ลายฝ่ามือ ลายฝ่าเท้า และการถ่ายทอดพันธุกรรมของรูปแบบลายเส้นบนผิวหนัง

ลายเส้นผิวหนังอยู่ในชั้น Basal Layer ของ Epidermis ถูกสร้างมาตั้งแต่ 10 - 11 สัปดาห์ หลังการปฏิสนธิและเสร็จสมบูรณ์เมื่ออายุประมาณ 25 สัปดาห์ ในคนเราแต่ละคนจะมีลายเส้นผิวหนังไม่เหมือนกัน และไม่มีวันเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เกิดจนตาย แต่ก็อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงได้ในกรณีที่มีสิ่งกระตุ้นจากปัจจัยสิ่งแวดล้อม เช่น ความเครียดของแม่ในช่วงตั้งครรภ์ (Maternal Stress) การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนบน (ไข้หวัด เป็นต้น) ระหว่างตั้งครรภ์ ไวรัส สารเคมี รังสี (สมทรง ณ นคร, 2548) เป็นต้น

ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาอย่างจริงจังเมื่อปี 1892 เซอร์ ฟรานซิส กาลตัน (Sir Francis Galton) เริ่มค้นคว้าอย่างจริงจังในด้านรูปแบบเส้นบนนิ้วมือ รวมถึงพิสูจน์ว่าลายนิ้วมือนั้นถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้ และแสดงถึงความหลากหลายของรูปแบบลายนิ้วมือในชนชาติต่าง ๆ จึงทำให้เขาเริ่มแบ่งแยกรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือออกเป็น 3 รูปแบบ คือ แบบก้นหอย (Whorl) แบบมัดหวาย (Loop) และแบบโค้ง (Arch) จากนั้นก็มีนักวิทยาศาสตร์ชาวอเมริกัน ไวดอร์ ทอลส (Wilder) แดง เมเจอร์ (Dank Meijer) และบอน เนวี (Bon Nevi) ได้ทำการศึกษาลายเส้นบนผิวหนังของทารกที่อยู่ในครรภ์ พบว่าเริ่มปรากฏเมื่ออายุครรภ์ 8 - 13 สัปดาห์ และคงอยู่อย่างนั้นไม่เปลี่ยนแปลง

เมื่อผ่านไปสู่ศตวรรษที่ 20 มีศาสตราจารย์ทางด้านกายภาพศาสตร์แห่งมหาวิทยาลัยทูเลน (Tulane University) ฮาโรลด์ คัมมินส์ (Harold Cummins) เริ่มศึกษาลายเส้นผิวหนังบริเวณฝ่ามือและฝ่าเท้า โดยเขาและคนอื่น ๆ คือ มิโด (Midlo) และ ไวดอร์ (Wilders) ได้มีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่ในชื่อว่า "Fingerprint Palm and Soles" และเขายังเป็นผู้คิดค้นคำศัพท์ เดอมาโทกลีฟิกส์ (Dermatoglyphics) งานวิจัยที่สำคัญของเขา คือ การวิจัยลายเส้นผิวหนังของกลุ่มอาการดาวซันโดรม (Down's Syndrome) และลักษณะพิเศษของมือ งานวิจัยเหล่านี้เป็นตัวพิสูจน์ว่ามือก็สามารถนำไปสู่การวินิจฉัยความผิดปกติของโครโมโซม จึงทำให้การวิเคราะห์ลายเส้นผิวหนังเป็นจุดเริ่มต้น

การศึกษาพันธุกรรมที่น่าสงสัย และนี่เองเป็นแรงบันดาลใจให้เพนโรส (Penrose) ทำการศึกษาลายเส้นผิวหนังของดาวนซินโดรม และความผิดปกติที่มีมาแต่กำเนิดอื่น ๆ ซึ่งได้ค้นพบว่า พันธุกรรมมีความสำคัญต่อลายนิ้วมือ จึงทำให้ค้นพบว่า มีความผิดปกติ ทางพันธุกรรม ที่มีมาแต่กำเนิดอื่น ๆ เช่น กลุ่มอาการเอ็ดเวิร์ดซินโดรม (Edward's Syndrome) กลุ่มอาการเทอร์เนอร์ซินโดรม (Turner's Syndrome) เป็นต้น (Scientific Dermatoglyphic, 2009 : 1-6)

การวิจัยลายเส้นผิวหนังด้านการแพทย์ก้าวหน้าขึ้นและขยายไปยังด้านอื่น ๆ ด้วย เช่น ด้านการแพทย์โรคจิตเภท โรคมะเร็งเต้านม โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว โรคมะเร็งชนิดอื่น ๆ และ โรคอัลไซเมอร์ และโค้งดั่งมากขึ้น เมื่อนายแพทย์สโตเวน (Stowen) หัวหน้าพยาธิวิทยา โรงพยาบาลเซนต์ลูคส์ในนิวยอร์ก ประกาศว่าสามารถวินิจฉัยโรคจิตเภทและมะเร็งเม็ดเลือดขาวแม่นยำถึง 90 % ได้ด้วยการตรวจสอบชนิดของลายมือหรือลายนิ้วมือเท่านั้น (สมทรง ฅ นคร, 2548) ส่วนด้านอื่น ๆ ได้แก่ ด้านการกีฬาที่น่าตัวอย่างลายเส้นผิวหนังของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายประเทศบราซิล มาวิเคราะห์ถึงความสามารถ (Zary, 2009)

ลายเส้นผิวหนังกับอาชญากร

การศึกษาด้านลายเส้นบนผิวหนังไม่มีเพียงแต่ด้านการแพทย์เท่านั้น ยังมีนักวิจัยด้านอื่น ๆ ที่นำลายเส้นบนผิวหนังไปอธิบายความผิดปกติที่เกิดขึ้นด้วย ในปี 1930 นักวิจัยด้านฝ่ามือ Noel Jaquin ซึ่งเป็นผู้ก่อตั้งสมาคมวิจัยรูปแบบทางชีวภาพ ได้ทำการศึกษารูปแบบลายนิ้วมือทั้ง 5 ประเภท คือ มัดหอย ก้นหอย โค้งราบ โค้งกระโจม และแบบอุบัติเหตุในคนไข้โรคจิต โดยเขาเชื่อว่าลายนิ้วมือน่าจะมีความสัมพันธ์กับทางจิตวิทยาและสงสัยว่าลายนิ้วมือแบบก้นหอยพบในอาชญากรมาก (Campbell, 2002 : 6) และได้มีนักวิทยาศาสตร์ที่ชื่อว่า Bugge และ Poll ได้ทำการศึกษาพบว่าลายพิมพ์นิ้วมือแบบก้นหอยในอาชญากรชาวเดนมาร์กและชาวเยอรมันพบมากกว่าในของคนที่ไม่ได้ประกอบอาชญากรรม ส่วน Abel พบการก่อรูปแบบของลายนิ้วมือที่ ผิดปกติ ของอาชญากร Ascaelli พบว่าลายนิ้วมือแบบมัดหอยปิดหัวพบมากในโสเภณี แต่ในกรณีของเด็กในสถานพินิจไม่พบว่าความแตกต่างของลายเส้นบนผิวหนังปี 1955 Sen กลับพบลายนิ้วมือแบบโค้งและก้นหอยมากในผู้ต้องขังในเรือนจำ ส่วนการดูลายเส้นนิ้วมือโดยการนับเส้นลายนิ้วมือจะพบว่ามียัตราลดลงเมื่อเทียบกับบุคคลที่ไม่ได้เป็นอาชญากรกลุ่มเอง โกลแซกซอน (Malhotra, 1994 : 23)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเหล่านี้มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลายพิมพ์นิ้วมือ ซึ่งแสดงผลออกมาในรูปแบบลายนิ้วมือว่ามีความแตกต่างกัน และแสดงว่าลายพิมพ์นิ้วมือมีผลต่อ

พฤติกรรม ส่วนงานวิจัยเรื่องลายพิมพ์นิ้วมือเกี่ยวกับผู้ต้องขังในประเทศไทยนั้นไม่พบว่ามีการทำวิจัยในเรื่องนี้

Agarwal S.S. (1978) ทำการศึกษาลายเส้นผิวหนังของเด็กชายในสถานพินิจ โดยเก็บลายนิ้วมือจำนวน 100 คน จากโรงเรียน Lucknow ในประเทศมาเลเซีย เด็กมีอายุอยู่ระหว่าง 11 - 16 ปี ส่วนเด็กปกติถูกเก็บลายนิ้วมือจากโรงเรียนประถมจำนวน 56 คน สถิติที่ใช้คือ การหาความถี่ของแต่ละรูปแบบลายนิ้วมือและนำมาวิเคราะห์โดยทำการทดสอบแบบสัดส่วน (Test of Proportion) ผลที่ได้คือ จากจำนวนเด็ก 100 คน เป็นคนฮินดู 80 คน คนมุสลิม 19 คน และคนจีน 1 คน ทำให้การศึกษานี้มีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ ดังนั้นสถิติที่ได้ระหว่างรูปแบบลายนิ้วมือของเด็กฮินดูและเด็กมุสลิมนั้นไม่พบว่ามี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษานี้ใช้รูปแบบโค้ง (โค้งราบและโค้งกระโจม) แบบมัดหวาย (มัดหวายปิดหัวและมัดหวายปิดก้อย) และแบบก้นหอย (ก้นหอยธรรมดา ก้นหอยกระเปาะกลาง ก้นหอยมัดหวายแฝด และก้นหอยซับซ้อน) มาใช้ในการจำแนกลายพิมพ์นิ้วมือที่เก็บมา ซึ่งผลของรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือของแต่ละนิ้ว คือ นิ้วชี้และนิ้วนาง พบแบบโค้งกระโจมบนมือขวาในเด็กชายสถานพินิจ (ร้อยละ 5.0 ในมือซ้าย และร้อยละ 9.0 ในมือขวา) ซึ่งพบในอัตราที่สูงมากกว่าคนปกติ โดยนิ้วชี้ของคนปกติพบว่า ร้อยละ 0.00 ในมือซ้าย และร้อยละ 1.70 ในมือขวา และยังพบว่าแบบมัดหวายปิดก้อยบนนิ้วนางมือขวา ร้อยละ 43.40 ซึ่งมีอัตราที่สูงเมื่อเทียบกับคนปกติที่พบเพียง ร้อยละ 19.60 รวมถึงแบบก้นหอยธรรมดากับนิ้วนางมีอัตราที่ลดลง ร้อยละ 49.50 เมื่อเทียบกับ ร้อยละ 66.00 ของคนปกติ ส่วนรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือแต่ละนิ้ว พบว่า นิ้วชี้มือขวา พบแบบก้นหอยมากกว่าแบบมัดหวาย

Gustavson et al. (1994) ทำการศึกษารูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือของกลุ่มคนที่มีความผิดต่อด้านสังคมในประเทศสวีเดน โดยการศึกษาจากแผ่นลายพิมพ์นิ้วมือที่เก็บไว้ในสำนักงานตำรวจแห่งชาติประเทศสวีเดน ซึ่งแบ่งการศึกษาออกเป็น 2 แบบ คือ แบบที่ 1 ศึกษาผู้กระทำความผิดทางเพศ จำนวน 21 คน กับผู้กระทำความผิดในคดีอาญาทั่วไป ได้แก่ ปล้นทรัพย์ ลักทรัพย์ เป็นต้น จำนวน 27 คน และแบบที่ 2 ศึกษาจากผู้กระทำความผิดคดีอาญาทั่วไป จำนวน 359 คน จากปี 1968 - 1983 และนำมาเปรียบเทียบกับกลุ่มคนปกติที่เคยมีการศึกษามาก่อน โดยหาความถี่ของรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือ จากนั้นหาความแตกต่างของรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือด้วยวิธี ไค-สแควร์ และแบบที่ 3 นำกลุ่มผู้กระทำความผิดอาญาทั่วไปแบบที่ 1 และแบบที่ 2 มารวมกับและนำมาเปรียบเทียบกับคนปกติที่เคยมีการศึกษามาก่อน พบว่า แบบที่ 1 รูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือของผู้กระทำความผิดคดีทางเพศ มีรูปแบบก้นหอยกับแบบมัดหวายปิดก้อยมากกว่าผู้กระทำความผิดคดีอาญาทั่วไป แบบที่ 2 เมื่อนำรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือของผู้กระทำความผิดคดีอาญาทั่วไป 359 คน มาเปรียบเทียบกับรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือของกลุ่มตัวอย่างคดีทางเพศ และคดีอาญาทั่วไปแบบที่ 1 พบว่า รูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือไม่แตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญ แต่รูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือของกลุ่มผู้กระทำผิดคืออาญาแบบที่ 2 กับผู้กระทำผิดทางเพศ พบว่า รูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) และแบบที่ 3 พบว่าเมื่อนำรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือของผู้กระทำผิดอาญาทั่วไปแบบที่ 2 มาเปรียบเทียบกับกับกลุ่มคนปกติที่มีการศึกษามาก่อน พบว่ารูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือไม่แตกต่างกัน

Tarca A. (2007) ทำการศึกษาลายเส้นบนผิวหนังของเด็กในสถานพินิจ ณ ประเทศโรมาเนีย ในสถานพินิจที่ชื่อว่า Lasi โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 105 คน เป็นเด็กที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นและเด็กชาย มีอายุระหว่าง 16 - 26 ปี ซึ่งเด็กเหล่านี้ประกอบอาชญากรรม เช่น การปล้น การขโมย และการฆาตกรรม เป็นต้น นำลายพิมพ์นิ้วมือของกลุ่มตัวอย่างเด็กในสถานพินิจมาศึกษาและเปรียบเทียบกับลายพิมพ์นิ้วมือของผู้ที่มีสมองบกพร่อง คือ ออทิสติก (Autism) IEP (Infantile Encephalopathies) โรคลมบ้าหมู (Epilepsy) และกลุ่มตัวอย่างคนปกติ ซึ่งเป็นงานที่ผู้วิจัยได้ศึกษามาก่อนหน้านี้ ผลที่ได้คือ

1. ในกลุ่มลายพิมพ์นิ้วมือแบบก้นหอย (Whorl) พบว่าจากมือซ้ายและมือขวา มีจำนวนสูงสุด คือ ในเด็กสถานพินิจ ร้อยละ 41.15 และจำนวนต่ำสุด ร้อยละ 27.70 จากเด็กปกติ แต่จะพบแบบก้นหอยมากบนนิ้วหัวแม่มือและนิ้วนางมือขวา
2. ในกลุ่มลายพิมพ์นิ้วมือแบบมัดหอย (Loop) พบว่า จากมือซ้ายและมือขวาจำนวนสูงสุด คือ ร้อยละ 71.00 ในเด็กปกติ จำนวนต่ำสุด ร้อยละ 57.71 ในเด็กสถานพินิจ และพบแบบมัดหอยมากในนิ้วก้อยมือซ้ายและมือขวา

ผศ.สมทรง ณ นคร และคณะ (2548) ได้ศึกษาเปรียบเทียบแบบแผนลายนิ้วมือในคนไทย โดยใช้วิธีการจำแนกรูปแบบลายนิ้วมือตามระบบของกาลตัน ประกอบไปด้วยแบบก้นหอย แบบมัดหอยปิดก้อย แบบมัดหอยปิดหัว และแบบโค้ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างชายมีแบบก้นหอย ร้อยละ 48.6 แบบมัดหอยปิดก้อย ร้อยละ 44.96 แบบมัดหอยปิดหัว ร้อยละ 4.52 และแบบโค้ง ร้อยละ 1.92 ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษารูปแบบลายนิ้วมือในคนไทย โดยสุวิไล วิศ าลโกศล (2523) ที่พบว่ารูปแบบลายนิ้วมือในเพศชายแบบก้นหอย แบบมัดหอยปิดก้อย แบบมัดหอยปิดหัว และแบบโค้ง ร้อยละ 48.2 47.0 2.3 และ 2.5 ตามลำดับ และได้มีการเปรียบเทียบกับชาวตะวันออก ได้แก่ จีน ญี่ปุ่น และเกาหลี พบว่ารูปแบบลายนิ้วมือของชาวญี่ปุ่น และชาวเกาหลีใกล้เคียงกันกับของชาวไทย กล่าวคือ เพศชายชาวญี่ปุ่นมีลายนิ้วมือแบบก้นหอย แบบมัดหอย (รวมทั้งแบบมัดหอยปิดก้อย และแบบมัดหอยปิดหัว) และแบบโค้ง ร้อยละ 44.1 51.8 และ 2.5 ตามลำดับ หรือเมื่อเปรียบเทียบกับเพศชายชาวเกาหลี ซึ่งมีลายนิ้วมือแบบก้นหอย ร้อยละ 44.8 แบบมัดหอย (ทั้งสองแบบ) ร้อยละ 52.6 และอีกร้อยละ 2.4 เป็นแบบโค้ง พบว่ามีสัดส่วนใกล้เคียงกัน ซึ่งมีความ

แตกต่างจากรูปแบบของชาวตะวันตก ส่วนรูปแบบลายพิมพ์นิ้วมือแต่ละนิ้ว พบว่า ในนิ้วชี้มือขวา พบแบบก้นหอยมากกว่าแบบมัดหวาย และในนิ้วชี้มือซ้าย พบแบบมัดหวายมากกว่าแบบก้นหอย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved