

نقش انگشت‌نگاری در جرم‌یابی

عبدالله دیان‌تی^۱

تاریخ دریافت: ۹۲/۷/۲۱ تاریخ پذیرش: ۹۲/۹/۲۴

از صفحه ۱۱۶ تا ۱۳۹

چکیده

امروزه در جرم‌یابی روش‌های جدیدی برای اثبات قطعی وقوع جرم در سراسر دنیا مورد استفاده قرار می‌گیرند که نتایج آن می‌تواند در تعیین محکوم و تبرئه کردن متهمان با اطمینان بسیار بالا استفاده شود. افزایش دقت این روش‌ها باعث شده است به طور گسترده در تحقیقات جنایی مورد توجه قرار گیرد و دادگاه‌ها نیز در بررسی‌های خود، به این روش‌ها استناد کنند. انگشت‌نگاری در جرم‌یابی در عرصه تحقیقات جنایی یکی از مهم‌ترین مقولات شواهد و مدارک فیزیکی را تشکیل می‌دهد که در شناسایی، تشخیص هویت مجرمان و اثبات جرم پیشرفت‌های جدید و مهیج زیادی را به وجود آمده است و در بین تعداد محدود روش‌های شناسایی مجرمان متمایز و منحصر بفرد است، از سوی دیگر با توجه به چالش‌ها و موانعی موجود در زمینه سایر ادله و مدارک جمع‌آوری شده از صحنه جرم، در حال حاضر اثر انگشت به عنوان یکی از مدارک و شواهد فیزیکی می‌باشد که با توجه به اصول کلی آن «خصوصیت منفرد بودن از لحاظ عدم وجود دو اثر انگشت یکسان در بین تمام افراد و عدم تغییرپذیری در طول زندگی یک فرد،

کارگاه

۱۱۶
دوره دوم
سال ششم
پاییز ۹۲
شماره ۲۴

۱. دانشجوی دکتری جرم‌یابی، (۴۷ madianati@gmail.com).

مقدمه

فردیت آثار انگشت مورد قبول گسترده در بین حقوقدانان، وکلا، دانشمندان علوم جنایی و سیستم عدالت کیفری است و به عنوان یکی از ادله و مدارک مهم اثبات جرم در جرم‌یابی نقش به‌سزایی در رفع ابهامات پلیسی، تشخیص هویت، شناسایی مجرم و رسیدگی، اثبات جرم و حصول اقرار و جدانی قضات در صدور حکم دارد. در این مقاله که به روش تحلیل اسنادی و مصاحبه انجام گرفته، با تأکید بر کاربرد اثر انگشت در فرایند تحقیقات جنایی به عنوان مدرک و شواهد صحنه جرم در تشخیص هویت، شناسایی مجرمان و پذیرش قضایی انگشت‌نگاری به نقش انگشت‌نگاری در جرم‌یابی پرداخته شده است.

واژگان کلیدی: جرم‌یابی، انگشت‌نگاری، اثر انگشت، کشف.

تحقیقات جنایی از نظر تاریخی مراحل را سیر کرده است و منتهی به تکامل طرق بررسی، جمع‌آوری ادله و مدارک، تشخیص هویت و شناسایی مجرمان و اثبات جرم در امور کیفری به‌ویژه دعوای کیفری شده است، بررسی پیرامون شیوه‌های ارتکاب جرم و وسایلی که برای انجام دادن آن به کار رفته و آثار و نشانه‌هایی که از مجرم باقی مانده است، موضوع مطالعات علوم جرم‌یابی و شاخه‌ای از آن پلیس علمی است. پیشرفت‌هایی که امروزه در شیوه‌های کشف جرم حاصل شده، از تعداد جرایم نامکشوف و بزه‌کاران ناشناخته کاسته است. تشخیص جعل و اسناد مجعول، تعیین نوع سلاح در ارتکاب جرم، تهیه تصویر مجرم براساس اظهارات گواهان و سرانجام بررسی آثار انگشتان در «انگشت‌نگاری» از جمله زمینه‌های اصلی تحقیقات در علوم جرم‌یابی است (اردبیلی، ۱۳۷۹: ۵۲-۵۳).

به هر حال بررسی پیرامون شیوه‌های ارتکاب جرم و وسایلی که برای انجام دادن آن به کار رفته و آثار و نشانه‌هایی که از مجرم باقی مانده است، موضوع مطالعات علوم جرم‌یابی و شاخه‌ای از آن پلیس علمی است. تشخیص جعل و اسناد مجعول، تعیین نوع اسلحه در ارتکاب جرم، تهیه تصویر مجرم براساس اظهارات گواهان و سرانجام بررسی آثار انگشتان در

«انگشت‌نگاری» از جمله زمینه‌های اصلی تحقیقات پلیس علمی است. علم «انگشت‌نگاری»^۱ از جمله مباحث مهم پلیس علمی تلقی می‌شود. آثار انگشت به‌عنوان یکی از بارزترین ادله و شواهد در صحنه‌های جرم موثرترین عوامل تشخیص هویت و شناسایی مجرمان است که در جهت اثبات جرم به کمک و مساعدت نظام عدالت کیفری در آمده است (جانی‌پور؛ مقیمی؛ ناوند مراد، ۱۳۸۹: ۸۵).

وقتی صحبت از اثر انگشت مظنون به میان می‌آید همه تصویری را در ذهن خود مجسم می‌کنیم که فرد اثر انگشتان جوهری خود را بر روی کاغذ ثبت کرده است. اگرچه اکثر آثار انگشت بدین صورت است؛ اما آنچه بیشتر در جرم‌یابی به‌عنوان دلیل در تحقیقات جنایی مورد توجه است و در تشخیص هویت، شناسایی مجرمان و اثبات جرم در دعاوی کیفری کاربرد دارد آثار انگشتی است که در صحنه‌های جرم باقی مانده و با مظنون مرتبط است. تشخیص هویت اشخاص به مقایسه خطوط برجسته انگشتان محدود نمی‌شود و مقایسه خطوط برجسته اصطحاک‌های روی پنجه‌های دست و پا را نیز دربرمی‌گیرد. تجربیات گذشته نشان می‌دهد که هویت‌های بی‌شماری از روی آثار پنجه‌های دست و پا به دست آمده و این شیوه از تعیین هویت به همان اندازه مدارک حاصل از آثار انگشت معتبر است (انصاری، ۱۳۸۰: ۷۸). اهمیت انگشت‌نگاری آن‌قدر در اثبات حضور مظنون در صحنه جرم بالاست که اولین چیزی که در صحنه جرم باید نسبت به جمع‌آوری آن اقدام شود، آثار انگشت است؛ زیرا در سایر موارد مانند خون، مو، بزاق و امثال آن، امکان تطبیق وجود دارد زیرا اثر انگشت هر شخصی اختصاصاً به او تعلق دارد و تا به حال خلاف آن ثابت نشده است؛ یعنی تا به حال دو نفر پیدا نشده است که آثار انگشت آنان با یکدیگر تطبیق کند، به همین دلیل است که از مجرمان آثار انگشت اخذ می‌شود؛ اما از سایر خصوصیات آنان چیزی ضبط نمی‌شود چون صرف تطبیق اثر انگشت برای شناسایی فرد از لحاظ هویت او کافی است.

با توجه به وجود موانع و چالش‌ها در زمینه جمع‌آوری ادله و مدارک مرتبط با جرم، اثر انگشت به‌عنوان یکی از مدارک و شواهد فیزیکی در صحنه‌های جرم است، نقش به‌سزایی در

رفع چالش‌ها و موانع در تحقیقات جنایی، تشخیص هویت و شناسایی مجرم و در اثبات جرم و فرایند دادرسی دارد. براین اساس تحقیق حاضر که به روش تحلیل اسنادی انجام گرفته، با مراجعه به منابع داخلی اعم از مکتوب و الکترونیکی به بررسی نقش اثر انگشت در جرم‌یابی با تأکید بر کاربرد اثر انگشت در تشخیص هویت، روش‌های اثربرداری آثار انگشت، پذیرش قضایی انگشت‌نگاری به عنوان دلیل و مدرک جرم پرداخته شد و برخی از عمده‌ترین چالش‌ها و موانع موجود در زمینه روش‌های اثربرداری، پذیرش اثر انگشت به عنوان ادله را ارائه می‌کند. برای پاسخگویی به سؤال‌های تحقیق:

روش‌های جمع‌آوری انگشت‌نگاری کدامند؟

اهمیت اثربرداری آثار انگشتان در جرم‌یابی چگونه است؟

پذیرش مراجع قضایی در خصوص آثار انگشت به دست آمده به عنوان ادله اثبات جرم چگونه است؟

کلیه اسناد و مدارک موجود و مرتبط با موضوع حاضر با استفاده فرم، مصاحبه و مشاهده گردآوری و داده‌های جمع‌آوری شده و با شیوه کیفی بررسی شده است.

تعاریف و مفاهیم

● **انگشت‌نگاری:** عبارت است از به دست آوردن تصویر خطوط برجسته (نقوش) سرانگشتان اشخاص و به معنای وسیع کلام، علم استفاده از آثار انگشت در تشخیص هویت اشخاص و کشف جرایم است.

● **علم «انگشت‌نگاری»:** از جمله مباحث مهم پلیس علمی تلقی می‌شود؛ انگشت‌نگاری عبارت از به دست آوردن تصویر خطوط برجسته (نقوش) سرانگشتان اشخاص و به معنای وسیع کلام، علم استفاده از آثار انگشت در تشخیص هویت اشخاص و کشف جرایم است (نجابتی، ۱۳۸۲: ۳۸).

اثر انگشت عبارت است از شیارهای روی پوست که بر روی نوک انگشتان و شست دست قرار دارد (سافرشاتین، ۱۳۷۸: ۳۶۴) به عبارت دیگر اثر انگشت عبارت است از خطوط

پوست انگشتان و سطوح کف دست و کف پا که خطوط برجسته یا اصطکاکی نامیده می‌شود (انصاری، ۱۳۸۰: ۷۶).

علوم جرم‌یابی^۱: علمی از شاخه‌های علوم جنایی تجربی است و مجموعه دانش‌ها و فنی‌هایی هستند که به کشف جرم و شناخت و دستگیری بزهکاران کمک می‌کنند (نجفی ابرندآبادی، ۱۳۸۸: ۱). علوم جرم‌یابی مجموعه دانش‌ها و فنی‌هایی هستند که به کشف جرم و شناخت و دستگیری بزهکاران کمک می‌کنند. پیشرفت‌هایی که امروزه در شیوه‌های کشف جرم حاصل شده، از تعداد جرایم نامکشوف و بزهکاران ناشناخته کاسته است (اردبیلی، ۱۳۸۵: ۵۲).

پلیس علمی^۲ یا «کشف علمی جرایم» از جمله شاخه‌های مهم علوم جرم‌یابی و به تبع آن «علوم جنایی تجربی» است (بیابانی و هادیانفر، ۱۳۸۴: ۱۹) در تعریف این علم بین دانشمندان اختلاف نظر وجود دارد، برخی پلیس علمی را رشته‌ای از علوم جرم‌یابی کرده‌اند که به کشف بزه، شناسایی و تعقیب بزهکاران می‌پردازد (دانش، ۱۳۸۱: ۳۰). در نظر دیگر پلیس علمی رشته‌ای مرکب و مختلط از دانش‌های مهم روز است که در جستجوی شناخت حقیقت و چگونگی وقوع عمل مجرمانه با روش‌های علمی است و براین اساس یکی از رشته‌های علوم جرم‌یابی است که هدف آن کشف جرم، جمع‌آوری ادله و ارائه آن به دستگاه قضایی است (انصاری، ۱۳۸۰: ۴۴). دکتر اردبیلی، پلیس علمی را شاخه‌ای از علوم جرم‌یابی معرفی می‌کند که موضوع مطالعات آن بررسی پیرامون شیوه‌های ارتکاب جرم و وسایلی که برای انجام دادن آن به کار رفته و آثار و نشانه‌هایی که از مجرم باقی مانده است، می‌باشد. تشخیص جعل و اسناد مجعول، تعیین نوع سلاح در ارتکاب جرم، تهیه تصویر مجرم براساس اظهارات گواهان و سرانجام بررسی آثار انگشتان در «انگشت‌نگاری» از جمله زمینه‌های اصلی تحقیقات در علوم جرم‌یابی است (اردبیلی، ۱۳۷۹: ۵۳).

1. criminalistique
2. Police scientific

تاریخچه انگشت‌نگاری

تا آنجایی که مدارک تاریخی نشان می‌دهند، فقط در چند مورد در اروپا و آمریکای قدیم نسبت به آثار انگشت‌توجه کرده‌اند. مشاهده نقوش حجاری شده خطوط برجسته کف دست انسان‌های ماقبل تاریخ بر دیوار غاری در کوه پیرنه اسپانیا یا کشف لوح سنگی مربوط به چندصد سال قبل در کنار دریاچه «کجم کوچیک» در منطقه «نواسکاتیا» واقع در کشور کانادا که اثر خطوط کف دست و نوک انگشتان روی آن حکاکی شده است و همچنین اشکال حجاری شده خطوط برجسته سرانگشتان بر دیوار سنگی قبری در جزیره «گاورانیس» در ایالت «بریتانی» فرانسه مؤید این نظر است (نجابتی، ۱۳۸۲: ۳۹-۳۸). در مشرق زمین بر روی بشقاب‌های گلی قدیمی بابل، آثار خطوط انگشت دیده می‌شود؛ همچنین بابلی‌ها در آن موقع، برای جلوگیری از جعل اسناد، اثر انگشت خود را روی گل نرمی می‌زدند و آن را به‌عنوان امضا برای رسید یا هر سند دیگر به کار می‌بردند. در چین حتی قبل از میلاد مسیح از آثار انگشتان به‌عنوان مهر و وسیله تشخیص هویت استفاده می‌شد (سودرمن و اوکانل، ۱۳۷۱: ۱۰۹). اثر انگشت به‌عنوان امضای اشخاص در خاور دور، خصوصاً در چین، تاریخی روشن‌تر دارد؛ در چین قدیم طبق قانون «تای هو» در چین باستان، شوهر می‌توانست به یکی از ادله هفت‌گانه (تمکین نکردن، نازایی، هرزگی، حسد، جذام، پرحرفی و سرقت) همسر خود را طلاق دهد و در این قبیل مواقع، باید شخصاً طلاق‌نامه را می‌نوشت و به همسر خود تسلیم می‌کرد و چنانچه این قبیل اشخاص بی‌سواد بودند، شخص دیگری طلاق‌نامه را می‌نوشت و آنها ذیل آن را انگشت می‌زدند. همچنین برخی از بازرگانان چینی قالبی از خطوط برجسته سرانگشت خود را به صورت مهر سفالی تهیه می‌کردند و نزد شخصی امین می‌گذاشتند تا اگر در غیابشان سندی به آنها نسبت داده شود، شخص امین با مقایسه اثر انگشت روی سند و مهر مذکور بتواند به اصالت یا جعلی بودن آن پی ببرد (نجابتی، ۱۳۸۲: ۴۰). «رابرت هیندل» جرم‌شناس آلمانی، تاریخ انگشت‌نگاری در خاور دور را به دقت بررسی کرد و به این نتیجه رسید که به طور کلی در سال‌های ۹۰۶ تا ۶۱۸ قبل از میلاد از آثار انگشت برای تشخیص هویت استفاده می‌شده است. بعدها چینی‌ها نوعی طبقه‌بندی برای آثار انگشتان مجرمان ترتیب دادند که اساس آن

روی «لوپ و ورل» بود. سیستم طبقه‌بندی چینی در سال ۱۸۸۶ به وسیله «دکتر ماکارتی» در یک روزنامه چاپ و منتشر شد و «گالتون» از این مقاله استفاده کرد و چنان که «هیندل» مدعی است «گالتون» سیستم طبقه‌بندی خود را احتمالاً از چینی‌ها اقتباس کرده است و سیستم طبقه‌بندی هانری-گالتون که در غالب نقاط دنیا استعمال می‌شد، اقتباسی از سیستم طبقه‌بندی چینی‌ها است (سودرمن و اوکانل، ۱۳۷۱: ۱۱۰-۱۰۹). قدیمی‌ترین موردی که تاکنون درباره استفاده از اثر انگشت (خطوط پوستی) برای شناسایی مجرمان و کشف جرم در تاریخ ثبت شده، مربوط به قرن اول بعد از میلاد است؛ در این زمان یک وکیل مدافع رومی به نام «کوئین تیلیانوس» در دادگاه از یک مرد کور که متهم به قتل پدر خود بود، دفاع کرد و سعی فراوانی به کار برد که نشان دهد قاتل، نامادری متهم است و نه خود او؛ در صحنه جنایت علامت‌های خونی کف دست روی دیوار دیده می‌شد و دادگاه نیز از وجود این علایم خونی علیه مرد کور استفاده کرد؛ ولی وکیل مدافع کوشش داشت ثابت کند که همان علایم مخصوص، به وسیله نامادری متهم روی دیوار گذاشته شده است تا سوءظن را به طرف ناپسری خود متوجه کند؛ بنابراین می‌توان گفت «تبرداران روم» (مأموران مخصوصی که تبر در دست داشتند و وظیفه پلیس امروزی را انجام می‌دادند) برای کشف آثار کف دست و استفاده از آنها به عنوان دلیل جرم، خیلی نزدیک شده بودند؛ اما برای تشخیص هویت، ابداً کوششی به عمل نیامده بود (پیشین: ۱۰۹-۱۰۸).

سابقه تاریخی بررسی خطوط برجسته سرانگشتان و کف دست و پا به صورت علمی به نیمه دوم قرن هفدهم میلادی برمی‌گردد. در سال ۱۶۸۴ میلادی «دکتر نهیما گریو» در انگلستان و در سال ۱۶۸۶ میلادی «دکتر مارسلو مالپیگی» در ایتالیا این خطوط برجسته و نیز منافذ ریز پوست کف دست و پا را از دیدگاه پزشکی مورد مطالعه قرار دادند. در سال ۱۷۸۸ میلادی دانشمند دیگری به نام «مایر» از نظر تشریحی توضیحاتی درباره خطوط پوستی داد. وی عقیده داشت که هرگز این خطوط در دو نفر مانند هم نیستند. در سال ۱۸۲۳ میلادی «پروفسور جان پرکینج» - استاد دانشگاه «برسلو» آلمان - توانست ۹ نمونه متمایز نقوش سرانگشتان را مشخص کند (نجابتی، ۱۳۸۲: ۴۴-۴۳).

اساسی‌ترین تحقیقات علمی در مورد آثار انگشت از نیمهٔ دوم قرن نوزدهم میلادی آغاز شد. در سال ۱۸۵۸ «ویلیام هرشل» افسر ارتش انگلیس که در تنظیم اسناد و عقد قراردادهای کارگران و افراد طرف معامله اثر انگشت می‌گرفت از آنجایی که او از اعمال این روش نتایج مطلوبی به دست آورد، نسبت به خاصیت اثر انگشت کنجکاو شد و به مدت ۲۰ سال روی اثرات انگشت اشخاص مختلفی که در دفعات متفاوت از آنها اخذ کرده بود، مطالعه کرد و دریافت که؛ اولاً بر اثر مرور زمان نقش خطوط برجستهٔ سرانگشتان اشخاص تغییر پیدا نمی‌کند؛ ثانیاً این نقوش در هر شخصی منحصر به فرد است و با دیگران تفاوت دارد. براین اساس می‌توان نتیجه گرفت که پایه‌گذار علم انگشت‌نگاری به صورت امروزی «سر ویلیام هرشل» بوده است (پیشین، ۴۴-۴۵). البته باید توجه داشت که مطالعات فالدز، او را به کشف و استفاده از آثار انگشتانی که تصادفاً و ندانسته در محلی باقی می‌ماند هدایت کرد، در حالی که هرشل روی آثار انگشت مطالعه کرده و فهمیده بود که می‌توان از آنها به منظور تشخیص هویت استفاده کرد (سودرمن و اوکانل، ۱۳۷۱: ۱۱۱). به عبارت دیگر، تحقیقات سرویلیام هرشل بیشتر در زمینهٔ تشخیص هویت و بررسی آثار انگشت گرفته شده از اشخاص بوده است، در حالی که تحقیقات دکتر هنری فالدز بیشتر در کشف جرم و شناسایی مجرمان از روی آثار انگشت به جای مانده در صحنهٔ جرم متمرکز بود.

«سرفرانسیس گالتون ۱۸۲۲-۱۹۱۱م» ریاضیدان و انسان‌شناس شهیر انگلیسی آثار انگشت جمع‌آوری شده توسط هرشل را به کمک علم ریاضی بررسی و تجزیه و تحلیل کرد و به این نکته پی برد که امکان اینکه دو نفر دارای اثر انگشت یکسان باشند، یک به ۶۴ میلیارد است و عملاً احتمال اینکه دو اثر انگشت یکسان بتوان یافت، وجود ندارد، در نتیجه می‌توان به اثر انگشت اشخاص به عنوان یک وسیلهٔ مطمئن برای شناسایی آنان اعتماد کرد (نجاتی، ۱۳۸۲: ۴۵). همچنین دریافت که در اثر مرور زمان نقش خطوط برجسته سرانگشتان اشخاص تغییر پیدا نمی‌کند؛ به عبارتی با افزایش سن تغییراتی در آثار انگشتان صورت نمی‌گیرد و نقوش سرانگشتان در هر شخص منحصر به فرد بوده و با دیگر افراد متفاوت است و با استفاده از آثار انگشتان افراد اقدام به طرح‌ها و روش‌های متعددی در زمینه تشخیص هویت آنان کرد

(سوانسون؛ چاملین و تری تو، ۱۳۸۱: ۵۹).

انگشت‌نگاری در معنی امروزی آن، تا زمان مرگ «آلفونس برتیون» در سال ۱۹۱۴ میلادی مورد استفاده قرار نگرفت، در واقع برتیون این روش تازه را رقیب «تن‌پیمایی» خود می‌دانست (سودرمن و اوکانل، ۱۳۷۱: ۱۱۱). با این وصف نکته جالب آن است که عده‌ای به طور قطعی برتیون را کاشف انگشت‌نگاری می‌دانند (افراسیابی، ۱۳۷۴: ۹۹). عده‌ای از محققین نیز معتقدند تشخیص هویت اشخاص به کمک آثار انگشتان دست، به روش علمی توسط دانشمند انگلیسی «گالتون» پایه‌گذاری شد. عده‌ای نیز بر این عقیده‌اند از آنجا که برتیون فرانسوی که در اداره پلیس پاریس مشغول به کار بود، به انگشت‌نگاری توجه کرده است؛ لذا او پدر علم انگشت‌نگاری است (ولیدی، ۱۳۷۸: ۱۷۴). با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد اثر انگشت، از اوایل قرن بیستم آثار انگشت به وجه گسترده‌ای در تشخیص هویت و کشف جرایم استفاده می‌شود به گونه‌ای که در حال حاضر در اکثر کشورهای دنیا متداول‌ترین شیوه مطمئن علمی برای تشخیص هویت افراد و شناسایی مجرمان می‌باشد (نجابتی، ۱۳۸۳: ۶۰۲-۶۰۰). مقایسه و تطبیق اثر انگشت به عنوان مدرک و شواهد اثبات جرم «دلیل» برای اولین بار در سال ۱۸۹۲ میلادی در آرژانتین علیه یک متهم به کار گرفته شد در ایالات متحده آمریکا اولین مورد استفاده شده به سال ۱۹۰۴ برمی‌گردد. از سال ۱۹۰۴ هیچ گونه مدرک ثبت شده‌ای وجود ندارد تا نشان دهد که چه تعدادی از افراد براساس مدرک اثر انگشت به صورت کلی یا جزئی متهم و یا محکوم شده‌اند (هابر، ۲۰۰۸: ۸۷).

انگشت‌نگاری در ایران

در ایران ابتدا از اثر انگشت برای تأیید و امضای اسناد استفاده می‌شده است، قدیمی‌ترین سندی که تاکنون به دست آمده و درباره اثر انگشت است، مربوط به قرن هشتم هجری قمری است. در شرح حال «قوبیلای قآن» و «تیمورلنگ» (۸۰۷-۷۳۶ هجری قمری) نیز اشاراتی به اثر انگشت شده است، به هر حال سابقه استفاده از اثر انگشت در اسناد تجاری به عنوان امضا در ایران به قرن ۱۴ میلادی برمی‌گردد، در ابتدا اثر انگشت برای تأیید و امضای اسناد استفاده

شده است؛ اما سابقهٔ اثر انگشت برای تشخیص هویت و کشف جرم به اواخر حکومت قاجاریه مربوط می‌شود. در سال ۱۲۹۱ هجری شمسی، در زمان صدارت محمدعلی خان علاءالسلطنه که عین‌الدوله وزیر کشور بود، دولت به فکر استفاده از وجود مستشاران خارجی برای ایجاد اصلاحات در ادارات دولتی افتاد و در نهایت «ژنرال یالمارسن» سوئدی برای ژاندارمری و سپس به معرفی وی شخصی به نام «وستداهل» برای نظمیه (شهربانی) استخدام شدند. وستداهل نیز شخصی به نام «بری‌دال» را که قبلاً در استکهلم مأمور آگاهی بود در تأمینات (آگاهی) نظمیه به خدمت گمارد. شخص مذکور در سال ۱۲۹۵ هجری شمسی شعبهٔ «آنتروپومتری» (تن‌پیمایی) را به ریاست «ناصرقلی رادسر» و شعبه «داکتیلوسکی» (انگشت‌نگاری) را به ریاست «احمد علاپور» در تأمینات آن روز دایر کرد. از آن به بعد، انگشت‌نگاری از مجرمان در ایران متداول شد. البته کلاسه و طبقه‌بندی آثار انگشت در آن زمان انجام نمی‌شد؛ در نهایت از سال ۱۳۳۳ هجری شمسی، «سیستم طبقه‌بندی هنری» در ایران متداول شد و آثار انگشت براساس این سیستم کلاسه و بایگانی می‌شود (نجابتی، ۱۳۸۲: ۴۷-۴۶).

خطوط انگشتان

قسمت اعظم بدن انسان از مو پوشیده شده است. در اغلب نقاط، این موها رشد نکرده است و به چشم دیده نمی‌شوند. چند نقطه از بدن نیز به کلی فاقد مو است مانند کف دست و انگشتان و کف پا. در نقاط فاقد مو در اغلب پستانداران خطوط برجسته‌ای وجود دارد که «ریج» یا «خطوط» نامیده می‌شوند. این خطوط، طرح‌ها و اشکال مختلفی را تشکیل می‌دهند که در محل‌های مختلف و در حیوان‌های متفاوت، فرق می‌کنند (سودرمن و اوکانل، ۱۳۷۱: ۱۰۶-۱۰۷).

بنابراین خطوط برجسته پوستی مختص به انسان نیست و در دست و پا یا زیر دم برخی پستانداران نیز مشاهده می‌شوند. به‌طور کلی چه در انسان و چه در سایر پستانداران، در نقاطی که خطوط برجسته پوستی وجود دارد، مو وجود ندارد و در نقاطی که مو وجود دارد، اثری از خطوط برجسته پوستی مشاهده نمی‌شود (نجابتی، ۱۳۸۲: ۵۳-۵۲).

از نظر تشخیص هویت، خطوط به سه قسمت تقسیم می‌شوند که عبارتند از: آثار انگشتان دست، آثار کف دست و آثار کف پا. در بین این قسمت‌ها، آثار انگشتان اهمیت بیشتری دارند؛ زیرا در هیچ کدام از دو قسمت دیگر، طرح و نقشه خطوط مثل نوک انگشتان پیچیده نیستند. درواقع، خطوط بند پایین انگشتان و همچنین کف دست یکنواخت و ساده هستند. دلیل دیگری نیز در اهمیت آثار انگشتان وجود دارد و آن هم این است که آثاری که در صحنه‌های جرم به دست می‌آیند، اغلب متعلق به انگشتان هستند (سودرمن و اوکانل، ۱۳۷۱: ۱۰۷).

اصول انگشت نگاری

اصل اول: اثر انگشت یک خصوصیت منفرد است، تاکنون هیچ دو اثر انگشتی پیدا نشده‌اند که دارای نقوش یک شکل باشد (سافرشتاین، ۱۳۷۸: ۳۶۲). شکل و تعداد خطوط برجسته سر هر یک از انگشتان یک فرد با سایر انگشتان او متفاوت است و به طریق اولی، آثار انگشت افراد مختلف نیز با یکدیگر تفاوت دارد. در مقایسه نقش خطوط برجسته سر انگشتان والدین با فرزندان، فرزندان با یکدیگر و حتی دوقلوهای همسان (یک تخمکی) با هم تفاوت‌هایی دیده می‌شود (نجابتی، ۱۳۸۲: ۴۸). منفرد بودن یک اثر انگشت به وسیله شکل یا الگوی کلی آن معین نمی‌شود بلکه به وسیله مطالعه دقیق خصوصیات نقش سر انگشتان که Minutiae نیز نامیده می‌شود، مشخص می‌شود. آن چیزهایی که آثار انگشت را به یک فرد تخصیص می‌دهد همانا هویت، تعداد و محل نقش مورد نظر است، اگر دو اثر انگشت را با هم مقایسه کنیم چیزی که مشخص می‌شود خصوصیات است که نه تنها مشابه است بلکه نسبت به یکدیگر دارای محل نسبی مشابهی در آثار انگشت است (سافرشتاین، ۱۳۷۸: ۳۶۲).

اصل دوم: آثار انگشت یک فرد در طول زندگی بدون تغییر باقی می‌ماند، خطوط برجسته سر انگشتان از زمان به وجود آمدن (۳ تا ۴ ماهگی دوران جنینی) تا زمان از بین رفتن (معدوم شدن پوست دست جسد) تغییر شکل نمی‌دهند و تنها فرق آثار انگشت یک نوزاد با آثار انگشت همان شخص در سنین کهولت، کوچک و بزرگی آن‌ها است و از نظر تعداد

و شکل و حالت خطوط و سایر ممیزات، با هم تفاوتی ندارند. به عبارت دیگر، آثار انگشت دوران کهولت یک فرد همانند عکس بزرگ شده آثار انگشت دوران طفولیت وی است (نجابتی، ۱۳۸۱: ۴۸). قابل ذکر است که دانشمندی به نام «داکر» در سال ۱۸۵۶ میلادی در شهر «جیسن» آلمان، درحالی که ۳۴ سال سن داشت از کف دست خود اثری برداشت؛ او بعد از گذشت ۴۱ سال یعنی در سن هفتادوپنج سالگی (۱۸۹۷ م) اثر دیگری از کف دست خود برداشت. این دو اثر که اکنون نیز موجود هستند، کاملاً یکسان و برابر بودند (سودرمن و اوکانل، ۱۳۷۱: ۱۱۶).

اصل سوم: آثار انگشت دارای شیارهای نقش ماندنی هستند که قابلیت طبقه‌بندی سیستماتیک دارند، تمامی آثار انگشت براین اساس الگوی کلی به سه دسته لوپ‌ها، ورل‌ها و آرچ‌ها تقسیم می‌شوند. این سه دسته اصول کلی سیستم طبقه‌بندی را برای تمامی ده انگشت جهت استفاده شکل می‌دهد (سافرشتاین، ۱۳۷۸: ۳۶۷).

طبقه‌بندی آثار انگشتان

گالتون نخستین کسی است که نقوش سرانگشتان را به سه دسته کمانی (آرچ)، کیسه‌ای (لوپ) و پیچی (ورل) تقسیم کرد (نجابتی، ۱۳۸۱: ۴۶-۴۵). تفسیر طرح انگشت‌نگاری، از تجزیه و تحلیل شکل نما و یا فرم کلی که از تماس برجستگی‌های به جای مانده انجام می‌گیرد، سه طرح عمده «آرک‌ها»، «لوپ‌ها» و «ورل‌ها» را شامل می‌شود. آرک‌ها به دو نوع ساده و خیمه‌ای تقسیم می‌شوند؛ در آرک‌های ساده برجستگی‌های اثر انگشت، از سویی به سوی دیگر، با یک خیز یا موجی در مرکز، بدون پیچش تند رو به بالا و بدون پیچش یا زاویه رو به عقب جریان می‌یابند؛ آرک‌های خیمه‌ای نیز همان آرک‌های ساده هستند با این تفاوت که برجستگی‌های داخل هسته (که عبارت از مرکز تقریبی طرح است) تشکیل یک زاویه را می‌دهند یا اینکه با یک یا دو برجستگی در هسته، خیز تندی را تشکیل می‌دهند یا اینکه با داشتن دو ویژگی اصلی به طرح لوپ شبیه می‌شوند ولی فاقد یکی دیگر از ویژگی‌های اصلی لوپ هستند (انصاری، ۱۳۸۰: ۹۶-۹۵) و (نجابتی، ۱۳۸۲: ۶۵). لوپ‌ها، نوعی طرح اثر انگشت

هستند که در آن یک یا چند برجستگی، وارد دو طرف اثر می‌شوند، دوباره انحنا می‌یابند، به خط فرضی که از دلتا به هسته کشیده می‌شود برخورد می‌کنند و یا از آن گذر می‌کنند و به همان طرف دیگر که خط یا خطوط از آن وارد شده، ختم می‌شوند. لوپ‌ها سه ویژگی اصلی دارند؛ لوپ باید با انحنا یا خمیدگی کافی به عقب رفته و ادامه آن نیز به سمت دلتا (نقطه‌ای در نخستین انشعاب) تا نقطه خط فرضی کشیده شده باشد؛ همچنین لوپ باید یک دلتا و حداقل یک برجستگی داشته باشد؛ لوپ‌ها به دو نوع اولنار (زیرین) و رادیان (زبرین) تقسیم می‌شوند. لوپ‌های اولنار طرح‌هایی هستند که در آنها لوپ‌ها در جهت انگشتان کوچک جریان می‌یابند؛ اما لوپ‌های رادیان طرح‌هایی هستند که در آنها لوپ‌ها به سمت انگشتان شست جریان پیدا می‌کنند (انصاری، ۱۳۸۰: ۹۷-۹۶).

ورل‌ها طرح‌هایی هستند که در آنها خطوط برجسته به صورت دایره‌ها یا مارپیچ‌های متحدالمرکز و یا اشکال هندسی دیگری شبیه این اشکال دیده می‌شوند. ورل‌ها به انواع ورل‌های ساده، لوپ‌های کیسه‌ای مرکزی، لوپ‌های دوتایی و اکسیدنتال (عرضی) تقسیم می‌شوند. ورل ساده دارای دو دلتا و حداقل یک خط برجسته است که مجموعاً مدار کاملی را تشکیل می‌دهند و شکل آن ممکن است مارپیچی، بیضی یا گونه‌ای از اشکال دایره‌ای باشد. چنانچه یک خط فرضی بین دو دلتا رسم شود، باید حداقل با یکی از خطوط برجسته داخل طرح تماس یابد و آن را قطع کند. لوپ کیسه‌ای مرکزی نیز از یک یا چند برجستگی دورانی با یک مانع که با خط درونی جریان خطوط مرکب از دو دلتا، یک زاویه ۱۹۰ درجه ایجاد می‌کند، تشکیل شده است. در بین دو دلتا خط فرضی با برجستگی دورانی در داخل طرح، تماسی نداشته یا آن را قطع نمی‌کند؛ اما لوپ دوتایی از ترکیب دو لوپ مجزا با دو مجموعه مشخص و مجزا از نشانه‌ها و دو دلتا تشکیل می‌شود. ورل اکسیدنتال عرضی نیز طرحی است با دو یا چند دلتا و تلفیقی از دو یا چند نوع طرح مختلف به استثنای آرک ساده. علاوه بر این، این طبقه‌بندی طرح‌های غیر معمول و غریبی را هم که ممکن است در هیچ کدام از تعاریف و دسته‌بندی‌ها قرار نگیرند دربرمی‌گیرد (پیشین: ۹۸-۹۷).

انواع آثار انگشت در صحنه جرم

آثار انگشتانی موجود در صحنه جرم از طریق تماس سطح انگشتان مجرمان با اشیاء و وسایل (ادله و مدارک) موجود در صحنه جرم، این قبیل آثار که به صورت ندانسته یا ناخواسته بر جای می‌مانند اصطلاحاً آثار انگشت جنایی نامیده می‌شوند و در علوم جرم‌یابی از اهمیت خاصی برخوردار است. اصطلاح اثر انگشت پنهانی یا نامرئی که مورد استفاده عموم قرار می‌گیرد به هر اثر انگشتی که در صحنه جرم کشف شود اطلاق می‌گردد؛ گاهی اوقات آثاری که در صحنه جرم پیدا می‌شود آن قدر مشهود است که با چشم می‌توان آن را دید و در برخی از صحنه‌های جرم آثار انگشتی وجود دارد که غیر قابل رؤیت هستند (سافرشتاین، ۱۳۷۸: ۵۳۳). در واقع آثار انگشت مکشوفه در صحنه جرم به سه دسته مرئی^۱ (آشکار)، پلاستیکی^۲ (نرم) و نامرئی^۳ (پنهان) طبقه‌بندی می‌شوند. آثار انگشت مرئی آنهایی هستند که به آسانی دیده می‌شوند و از تماس خطوط برجسته دست و پا با سطوح اشیایی که بر روی آنها موادی مانند خون، رنگ یا انواع کثافات وجود دارد، ایجاد می‌شوند؛ اثر برداری این آثار از طریق پودر زدن است. آثار انگشتان پلاستیکی (نرم) شکلی از آثار مرئی انگشتان که روی مواد نرم از قبیل بتونه، گریس، قیر، گرده یا صابون نرم و رنگ نرم باقی می‌ماند از جمله آثار پلاستیکی هستند؛ برای اثر برداری این آثار عکس برداری از زوایای مختلف با نور مورب می‌شود و پودر استفاده می‌شود.

اما آثار نامرئی آنهایی هستند که از تراوشات طبیعی بدن مانند عرق، چربی‌ها و اسیدهای مترشح از غدد چربی اطراف گوش، بینی و گردن شخص و به وسیله انگشتان منتقل می‌شوند؛ آثار نامرئی ممکن است با چشم غیر مسلح دیده نشوند؛ اما می‌توان از طریق پودرها و مواد شیمیایی آنها را نمایان کرد و یا اینکه فقط با استفاده از انواع نورها، بزرگ‌نمایی یا معاینه دقیق شیء از چندین زاویه، قابل رؤیت شوند. در حالی که اثرهای انگشت پلاستیکی و مرئی و یا منتقله از منبع کثافات، به سهولت قابل رؤیت باشد و بنابراین روش انگشتنگاری آنها با روش

1. Visible Finger Print
2. plastic Finger Prints
3. Invisible Finger Prints

انگشت‌نگاری آثاری که به معنای واقعی نامرئی هستند کاملاً متفاوت است. بعضی از مأموران تحقیق از هر سه مورد این آثار به عنوان آثار نامرئی یاد می‌کنند (انصاری، ۱۳۸۰: ۹۹-۱۰۰) و (هس و بنت، ۱۳۸۵: ۲۸۸).

روش‌های کشف و اثربرداری آثار انگشت

آثار انگشت به دو گونه به دست می‌آید: (۱) از طریق انگشت‌نگاری قضایی (ده‌انگشتی)؛ این روش به مواردی اطلاق می‌شود که از تمامی انگشتان دست‌های شخص مورد نظر (زنده یا مرده) به طریق فنی انگشت‌نگاری به عمل آید. (۲) از طریق تماس سطح انگشتان مجرمان با اشیاء و وسایل (ادله و مدارک) موجود در صحنه جرم؛ این قبیل آثار که ندانسته یا ناخواسته بر جای می‌مانند اصطلاحاً آثار انگشت جنایی نامیده می‌شوند و اغلب اوقات، ناقص و بعضاً نامرئی (پنهان) هستند که در این صورت، ابتدا باید آنها را ظاهر و سپس ضبط کرد و نهایتاً مورد استفاده قرار داد. آثار انگشت جنایی گاهی اوقات ممکن است مربوط به کف دست یا کف پای برهنه باشند. ضمناً، آثار انگشتی را که بعضاً به جای امضا ذیل اسناد و مدارک می‌زنند و بعداً مورد انکار یا اختلاف واقع می‌شود، می‌توان جزء این دسته از آثار انگشت به حساب آورد (نجابتی، ۱۳۸۲: ۵۳). آثار پنهان یا غیرقابل رؤیت انگشت، به اثر انگشتی اطلاق می‌شود که در صحنه جرم کشف می‌گردد. آثار مخفی صرف‌نظر از وسعت و کمیت خطوط آن برای مأموران تحقیقات جنایی دارای اهمیت فراوانی است؛ زیرا تشخیص و شناخته شدن آنها موجب حل بسیاری از قضایای جنایی گشته و منجر به کشف حقیقت و موفقیت در تعقیب مجرمین می‌شود، برای اثربرداری از آثار انگشتان موجود در صحنه‌های جرم از وسایل اثربرداری و از وسایل و تجهیزات مختلفی استفاده می‌شود. در اثربرداری آثار انگشتان مرئی، مشهود و پلاستیکی در صحنه جرم، عموماً مأموران تحقیق با مشکل بسیار کمی مواجه می‌شوند چرا که این آثار توسط چشم قابل مشاهده هستند. اثربرداری آثار پنهان و نامرئی به وضوح با مشکل بیشتری همراه است و به استفاده از تکنیک‌های ظهور اثر نیاز است، مأمور تحقیق برای ظهور یک اثر پنهانی می‌تواند از چندین روش استفاده کند؛ لیکن انتخاب روش به نوع سطحی که

اثر انگشت بر روی آن باقی مانده، بستگی دارد از این‌رو، سطوح سخت و غیر جاذب (شیشه، آئینه، کاشی و چوب رنگ شده) به روش‌های ظهور متفاوتی نسبت به سطوحی که نرم هستند (کاغذها، کارتن و البسه) نیاز دارند. همچنین آثار بر جای مانده بر سطوح سخت و غیر جاذب ترجیحاً با به کار بردن یک پودری یا با چسب قوی ظاهر می‌شود در صورتی که آثار روی سطوح نرم عموماً به استفاده از یک یا چند ماده شیمیایی نیاز دارد (سافرشتاین، ۱۳۷۸: ۳۷۴).

نمایان‌سازی آثار انگشت پنهان

بررسی آثار انگشت روشی قاطع برای اثبات حضور مظنون در یک صحنه جرم است، مفاهیم یافتن آثار قابل شناسایی در صحنه جرم در پرونده متفاوت است، اگرچه این‌گونه تصور می‌شود که در یک صحنه جرم آثار انگشت معمولاً در صحنه جرم یافت می‌شوند؛ اما در واقع در بسیاری از موارد هیچ اثری پیدا نمی‌شود و یا آثار به‌دست آمده با آثار انگشت مظنون مطابقت ندارد. در واقع آثار انگشت مهم‌ترین مدرک عینی در پرونده است که روش یافتن آن در صحنه جرم مستلزم آموزش، داشتن تجربه و تخصص است. با تعیین نقاط ورود و خروج مسیر منتهی به صحنه جرم، جستجو برای یافتن آثار انگشت آغاز می‌شود. از آنجا که برخی از سطوح و اشیاء آثار انگشت را راحت‌تر از بقیه حفظ می‌کنند و در برخی از اشیاء و سطوح نیاز به استفاده از تجهیزات، ابزار و به کارگیری مواد خاصی برای نمایان‌سازی آثار انگشت می‌باشد، براین اساس روش‌های مختلفی از جمله روش‌های شیمیایی، فیزیکی و نورافشان برای کشف و آشکارسازی آثار انگشت پنهان وجود دارد که هر یک از این روش‌ها مزیت‌های منحصر به فرد خود را داشته و تحت شرایط خاصی با توجه به سطوحی که آثار انگشت بر روی آن باقی مانده از کارایی لازم برخوردار است.

۱) پودر انگشت نگاری

ساده‌ترین و متداول‌ترین روش مورد استفاده برای ظهور آثار انگشت پنهان، روش پودر اندود کردن (پودر افشانی) است. پودر افشانی یک روش «فیزیکی» در نمایان‌سازی آثار است که

متکی به چسبندگی مکانیکی ذرات پودر انگشت‌نگاری به اجزای نمناک یا چرب پس‌مانده‌های نقوش روی پوست است (گینسلن و لی، ۱۳۸۶: ۱۵۰). پودرهای آثار انگشت در رنگ‌های مختلف و ترکیبات شیمیایی جهت نمایان‌سازی بیشتر و شفافیت موجود می‌باشند. در هنگام پودر زدن آثار انگشت از پودری استفاده می‌شود که یا رنگ سطح مورد نظر متفاوت باشد؛ برای زمینه‌های روشن از پودرهای اثربرداری تیره و برای زمینه‌های تیره از پودرهای اثربرداری روشن استفاده می‌شود (هس و بنت، ۱۳۲۸۵: ۲۹۱). به طور کلی چهار گروه از این گروه‌های انگشت‌نگاری در اثربرداری آثار انگشت وجود دارد، پودرهای انگشت‌نگاری مرسوم شامل یک پولیمر چسبنده برای ایجاد چسبندگی و یک عامل رنگی برای ایجاد تقابل هستند، براق، فلزی و ترموپلاستیک، پودر سیاه انگشت‌نگاری «پودر اکسید ترکیبات آهن، پودر دی اکسید منکنز، دوده سیاه»، پودرهای سفید «اکسید آهک نرم - تیتانیوم»، پودر خاکستری «پودر خاکستری شیمیایی، کربنات سرب» از رایج‌ترین پودرهای انگشت‌نگاری است (گینسلن و لی، ۱۳۸۶: ۱۵۲ - ۱۵۰). پودر سیاه عموم‌ترین پودر مورد استفاده برای زمینه‌ای روشن و پودرهای با رنگ روشن برای زمینه‌ای تاریک است، پودر مگنا، پودر مشکی مخلوط شده با تراشه‌های فلزی که با استفاده از میله مغناطیسی خاص به کار برده می‌شود، برای سطوح براق نظیر بسته‌های پلاستیکی، یا جلد‌های مجلات استفاده می‌شود (لی، ۱۳۸۳: ۱۶۴).

۲) مواد شیمیایی

در برخی از موارد اثربرداری آثار پنهانی اثر انگشت به نوع مواد شیمیایی و سطح بستگی دارد. آثار پنهانی اثر انگشت بر روی سطوح خلل و فرج‌دار با استفاده از روش‌های شیمیایی ظاهر می‌شوند (لی، ۱۳۸۳: ۱۶۵). عمل ظهور شیمیایی آثار نامرئی در روی کاغذ، مقوا و وسایل چوبی نوساز و رنگ نشده ممکن است فنون پیچیده‌تری را از آنچه که در ظهور به وسیله پودر اعمال می‌شود ایجاب کند؛ ولی نتایج حاصل منوط به میزان سعی و مجاهدتی است که به کار می‌رود. کشف آثار نامرئی به وسیله ادویه شیمیایی نیاز به تخصص و آموزش علمی زیاد است. نین هیدروین، ید و نیترات نقره از موادی شیمیایی می‌باشند که عموماً بیشتر از سایر

موارد شیمیایی در ظهور آثار انگشتان نامرئی مورد استفاده قرار می‌گیرند. از میان چند روش شیمیایی مورد استفاده در کشف آثار انگشت پنهان، بخار ید قدیمی‌ترین آنها است، ید بلوری جامد می‌باشد که در صورت گرم شدن بدون ذوب یا تبدیل به مایع، به گاز تبدیل شده و بخار ید ایجاد شده فضای موجود را پر کرده و با اجزای تشکیل‌دهنده اثر انگشت پنهان، ترکیب شده و آن را قابل رؤیت می‌کند (سافرشتاین، ۱۳۷۸: ۳۷۵). روش شیمیایی انتخاب شده برای آشکارسازی باید به تراوش‌ها واکنش نشان داده و با سطح برهم‌کنش نداشته باشد. استفاده از اسپری ذرات ریز معرف و یا ظاهر‌کننده‌های فیزیکی نیترات نقره، بخار ید نیترات نقره، بخار ید، ناین هیدرین و ترکیبات هم‌گروه و تکنیک‌های رنگ‌آمیزی مختلف از روش‌های شیمیایی قابل استفاده برای آشکارسازی آثار انگشت پنهان بر روی سطوح خلل‌و‌فرج‌دار است. روش‌های پردازش شیمیایی برای آثار پنهان را می‌توان بر سطوح خشک و مرطوب استفاده کرد (لی، ۱۳۸۳: ۱۶۵).

۳) اشعه لیزر

بررسی یا جستجوی بصری آثار انگشت با استفاده از روش‌های نورپردازی مختلفی انجام می‌شود، متداول‌ترین روش، استفاده از نورپردازی شامل لیزرهای دستی، لیزرهای لامپ جره‌ای گزنون فلامپ‌های قوسی زنون، نور ماورای بنفش یا منبع نور جنایی و غیره است (لی، ۱۳۸۳: ۱۶). یکی از روش‌های نمایان‌سازی و کشف آثار انگشت پنهان در صحنه جرم استفاده از تکنولوژی اشعه لیزر است؛ روش لیزر برای سطوح رنگی که خاصیت فلورسنتی دارند به کار می‌رود که اثر انگشت نورانی را نمایان می‌کند. به‌وسیله اشعه منتشر شده اثر انگشت را می‌توان به طور مستقیم و یا با عکس‌برداری از طریق فیلترهای انتخابی مشاهده کرد این روش بدون خطر بوده و می‌توان آن را بر روی سطوح با دمای بالا و رطوبت زیاد و سطوحی که نمی‌توان از پودرها یا مواد شیمیایی استفاده کرد به کار برد (سافرشتاین، ۱۳۷۸: ۳۸۰).

تطبیق آثار انگشتان

برای استفاده از آثار انگشت به‌دست آمده باید آنها را با آثار انگشت موجود تطبیق داد. برای مقایسه و تطبیق آثار انگشت یا آثار خطوط پوستی به‌دست آمده از صحنه و جرم، پس از عکس‌برداری یا قالب‌گیری یا ظهور آثار انگشت به‌دست آمده از صحنه جرم، این قبیل آثار با آثار انگشت اشخاص مظنون به ارتکاب جرم مورد مقایسه و تطبیق قرار می‌گیرد و باید به اندازه کافی وجوه مشترک بین این دو اثر وجود داشته باشد تا بتوان در مورد تعلق اثر انگشت به‌دست آمده از صحنه جرم به متهم اظهار نظر کرد (نجابتی، ۱۳۸۲: ۹۷).

در سامانه‌های دستی، کار تطبیق آثار انگشت به کمک ذره‌بین یا دستگاه‌های بزرگنمایی انجام می‌شود و در سامانه‌های رایانه‌ای به کمک رایانه و از طریق تشخیص و مقایسه مینوشای موجود در دو اثر انگشت انجام می‌شود. حتی اگر مظنونی نباشد، رایانه با آثار انگشت مجرمانی که پیشتر (قبلاً) به حافظه آن، داده شده مقایسه و چنانچه صاحب اثر سابقه‌دار باشد وی را شناسایی می‌کند. علاوه بر آن، آثار انگشت به‌دست آمده از صحنه‌های مختلف جرم که صاحب آنها شناسایی نشده، ضبط شده با هم مقایسه می‌شود و چنانچه مثلاً از انگشت سبابه مجرم در دو محل جرم مختلف، اثری بر جای مانده باشد، رایانه این موضوع را کشف کرده و معلوم می‌شود توسط شخص واحدی این جرایم انجام شده است.

پذیرش قضایی آثار انگشت

پذیرش اثر انگشت به‌عنوان یک مدرک در دادگاه‌ها نیز همیشه با این فرضیه که تابه‌حال هیچ اثر انگشت مشابهی در دو نفر پیدا نشده است استوار است (سافر شتاین، ۱۳۷۸: ۳۶۲). آثار انگشت بسیاری از لحاظ شکل، طرح و یا اندازه وجود دارند؛ اما تا به امروز دو اثر انگشت که کاملاً مشابه هم باشند به دست نیامده است (انصاری، ۱۳۸۰: ۷۷)؛ بنابراین مهم‌ترین فایده علم انگشت‌نگاری تعیین هویت مجرمان است زیرا مجرمان همیشه هویت واقعی خود را مخفی می‌کنند و هر بار با مشخصاتی متفاوت مرتکب جرم می‌شوند؛ اما انگشت‌نگاری وسیله تشخیص هویت واقعی آنها است (افراسیابی، ۱۳۷۴: ۹۹). به عبارت دیگر اگر آثار باقی‌مانده انگشتان

مجرم که بر روی در، میز، شیشه یا در سایر نقاط صحنه جرم باقی می‌ماند، با استفاده از دانش انگشت‌نگاری جمع‌آوری و طبقه‌بندی علمی شود، به تشخیص هویت مجرم کمک خواهد کرد و مقامات قضایی را در انجام وظایف محوله یاری خواهد کرد، به‌ویژه در مورد مجرمان با سابقه‌ای که مرتکب تکرار جرم می‌شوند و هنگام دستگیری، برای مخفی کردن سوابق مجرمیت خود درصدد تغییر نام و مشخصات خودشان بر می‌آیند. در این قبیل موارد دانش انگشت‌نگاری با کمک بایگانی آثار انگشتان مجرمان، سوابق و هویت اصلی مجرم را تعیین می‌کند و مقامات قضایی نیز با کمک اطلاعات این علم، امر تعقیب و محاکمه را انجام داده و مقررات تعدد یا تکرار جرم را اعمال می‌کنند. به این ترتیب، امروزه علم انگشت‌نگاری به‌طور مؤثری در کشف جرم و دستگیری بزهکاران و قضاوت صحیح درباره آنها، به حقوق جزا کمک می‌کند (ولیدی، ۱۳۷۸: ۱۷۵-۱۷۴). شاید بتوان گفت انگشت‌نگاری تنها وسیله قاطع برای شناسایی هویت واقعی افراد است. قابل ذکر است سابقاً روش طبقه‌بندی انگشت‌نگاری «هنری» یکی از پیشرفته‌ترین سیستم‌های طبقه‌بندی در جهان به‌شمار می‌رفت که با جمع‌آوری و نگهداری کارت‌های انگشت‌نگاری مجرمان حرفه‌ای، صدور گواهی‌نامه عدم سوءپیشینه امکان‌پذیر می‌شد؛ این روش هنوز هم در بسیاری از کشورها اعمال می‌شود؛ اما در کشورهای پیشرفته امروزه به وسیله کامپیوتر و با دستگاه الکترونیک اثرات انگشت نگهداری می‌شوند (دانش، ۱۳۸۱: ۳۱). امروزه علم انگشت‌نگاری به‌طور مؤثری در کشف جرم و دستگیری بزهکاران و قضاوت صحیح درباره آنها به‌نظام عدالت کیفری کمک می‌کند؛ شاید بتوان گفت انگشت‌نگاری تنها وسیله قاطع برای شناسایی هویت واقعی افراد است. زمانی که برای اولین بار انگشت‌نگاری برای تشخیص هویت به کار رفت؛ بعضی وکلا به آن ایراد گرفته و می‌گفتند ممکن است آثار انگشتانی پیدا کرد که یکسان باشند؛ لیکن با مطالعه دانشمندانی چون «گالتون» و با استفاده از علم ریاضی ثابت شده که ممکن نیست دو اثر انگشت مساوی و یکسان پیدا کرد و امروزه پس از مشاهده و آزمایش دقیق میلیون‌ها اثر انگشت به جرئت می‌توان بیان داشت که دو اثر انگشت یکسان در جهان وجود ندارد (لاوسون، ۲۰۰۳: ۱۱). زمانی که برای نخستین بار انگشت‌نگاری برای تشخیص هویت به کار رفت، بعضی وکلای دادگستری به آن ایراد گرفتند

و می‌گفتند ممکن است آثار انگشتانی پیدا کرد که یکسان باشند؛ ولی «گالتون» در کتاب «آثار انگشتان» از روی علوم ریاضی ثابت کرد که ممکن نیست دو اثر انگشت مساوی و یکسان پیدا کرد. با این وجود مخالفان باز هم اعتراض کردند که این محاسبات کاملاً فرضی است؛ زیرا هنوز به اندازه کافی آثار انگشتان مختلف مورد آزمایش واقع نشده‌اند؛ اما امروزه پس از دیدن و امتحان دقیق میلیون‌ها اثر انگشت، می‌توان گفت که دو اثر انگشت یکسان در جهان وجود ندارد (سودرمن و اوکانل، ۱۳۷۱: ۱۱۳-۱۱۲).

تشخیص هویت از طریق اثر انگشت بر این اصل استوار است که دو اثر انگشت کاملاً یکسان وجود ندارد؛ از این‌رو مهم‌ترین ویژگی و فایده علم انگشت‌نگاری تعیین هویت مجرمان است. در جنایاتی که رخ می‌دهد مجرمان همواره سعی می‌کنند که هویت خود را مخفی نگه دارند و هر بار با مشخصاتی متفاوت مرتکب جرم می‌شوند؛ اما انگشت‌نگاری وسیله تشخیص هویت واقعی آنان است؛ به عبارت دیگر آثار باقیمانده اثر انگشت مجرمان در صحنه جرم با استفاده از دانش انگشت‌نگاری جمع‌آوری و طبقه‌بندی می‌شود و در مواقعی که مجرمان در حین دستگیری برای مخفی نگاه داشتن سوابق مجرمیت خود در صدد تغییر هویت خود هستند دانش انگشت‌نگاری به کمک سوابق آثار انگشتان مجرمان سوابق و هویت اصلی مجرمان را تعیین و مشخص می‌کند (جانی‌پور؛ مقیمی؛ ناوند مراد، ۱۳۸۹: ۹۰).

ارتباط بین دفاع و تعقیب در مورد اثر انگشت نظام‌های قضایی را بر آن داشته تا بر حسب ضرورت و به طور اساسی به دنبال اجرای عدالت باشند. لزوماً تجزیه و تحلیل اثر انگشت به این دلیل مورد حمله قرار می‌گیرد که مطالعات نسبت به صحت عملکرد معاینه‌کنندگان، مرتبط با عدم تمایل یا عدم توانایی انجمن‌های علمی - قانونی برای کشف، تصدیق و اصلاح اشتباهات وجود ندارد (لاوسون، ۲۰۰۳: ۶۵). موضوع شناسایی اثر انگشت به دلیل یگانگی و پایداری اثر انگشت و سابقه پذیرش جهانی این نوع دلیل بسیار پیچیده است؛ با وجود اینکه عوامل ذهنی و بشری تحلیل‌های اثر انگشت به ناچار اشتباهاتی را ایجاد می‌کند؛ دادگاه‌ها به صورت خودکار نسبت به نتایج آزمون نزدیک به صد سال اخیر اعتماد دارند قاعده «دابر - کومو» در حال حاضر دادگاه‌ها را مجبور کرده تا دلیل نظر کارشناسی را به دقت مورد بررسی

قرار دهند از جمله آن «کارشناسی تشخیص هویت اثر انگشت» با درجه بسط داده شده است (لاوسون، ۲۰۰۳: ۶۶).

اگرچه آثار انگشت در جرم‌یابی نقش به‌سزایی دارد؛ لیکن با محدودیت‌هایی و چالش‌هایی مواجه است. در حال حاضر عمده‌ترین چالش و موانع در انگشت‌نگاری صحنه‌های جرم، آلودگی صحنه جرم است توسط مأمورینی که در محل حضور می‌یابند، عدم آموزش و آشنایی در خصوص حفظ صحنه جرم و اثربرداری آثار انگشتان و نبود تجهیزات پیشرفته در اثربرداری آثار انگشتان پنهان است و از جمله محدودیت در این خصوص، عدم شناسایی مجرمان از طریق اثر انگشتان به‌واسطه نبود سوابق هویتی آنها در بانک‌های اطلاعاتی، عدم اثبات ارتکاب جرم توسط مظنون دستگیر شده به دلیلی وجود آثار انگشتان متعدد در صحنه جرم در مواقع وجود روابط، عدم پی بردن و تشخیص سن یا جنسیت اثر انگشت مظنون در صحنه‌های جرم، عدم پذیرش قضایی اثر انگشت به‌تنهایی به‌عنوان ادله اثبات جرم بدون وجود اقرار مظنون نیز برخوردار است.

نتیجه‌گیری

بی‌تردید در بررسی صحنه جرم اثر انگشت به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مدارک و شواهد مربوط به مجرم در صحنه جرم است که از ارزش بالایی در اثبات جرم برخوردار است. از این‌رو اهمیت انگشت‌نگاری و ویژگی‌های منحصربه‌فرد اثر انگشت در تشخیص هویت افراد، مجرمان، مظنونین و غیره از طریق نقوش برجسته انگشتان به‌عنوان مهم‌ترین مدارک و شواهد در صحنه‌های جرم در جهت شناسایی مجرم و اثبات جرم در علوم جرم‌یابی (علوم جنایی تجربی اثباتی) و تحقیقات جنایی (کشف جرم) از جایگاهی خاص برخوردار است که در صورت صحت عملکرد در جمع‌آوری، ثبت، تطبیق، نگهداری و رعایت مسائل فنی می‌تواند با دیگر ادله اثبات جرم برابری کند؛ ضمن اینکه با اثبات اثر انگشت اطمینان و اقناع وجدانی قضات در صدور احکام را فراهم خواهد آورد و از ادله دیگر همچون اقرار حمایت خواهد کرد، برای به‌دست آوردن چنین شواهد و مدارک «ادله‌ای» که طبق قانون این وظیفه برعهده نیروی انتظامی و

به‌خصوص کارشناسان بررسی صحنه جرم است، نیاز به آموزش کارشناسان در جهت آشنایی و به‌کارگیری روش‌های نوین در آشکارسازی، جمع‌آوری، ثبت، تطبیق و نگهداری آثار انگشتان مجرمان، و تجهیزات فنی و نوین است.

نکته حائز اهمیت در اهمیت نقش انگشت‌نگاری در جرم‌یابی این است که هرچقدر دستگاه پلیس و به‌طور کلی مأموران کشف جرم به آخرین دستاوردهای پلیسی در این زمینه آگاهی پیدا کنند، فرایند تحقیقات جنایی تسریع یافته و در مرحله دادرسی و صدور حکم، کار قاضی یعنی تصمیم‌گیری درباره متهم آسان‌تر خواهد بود و قاضی با وجدانی آسوده مبادرت به صدور رأی خواهد کرد و هرچقدر در جمع‌آوری این ادله، سستی یا سهل‌انگاری یا کندی صورت پذیرد به همان اندازه قاضی را در صدور رأی مردّد خواهد ساخت؛ بنابراین کشف علمی جرایم در تسریع رسیدگی و جلوگیری از اطاله رسیدگی مؤثر خواهد بود.

فهرست منابع:

- اردبیلی، محمدعلی (۱۳۷۹). حقوق جزای عمومی. جلد ۱، چاپ اول، تهران: نشر میزان.
- افراسیابی، محمداسماعیل (۱۳۷۴). حقوق جزای عمومی. جلد ۱، چاپ اول، تهران: انتشارات فردوسی.
- هس کارن ام؛ بنت، وین دیلیو (۱۳۸۵). تحقیقات جنایی (۱). ترجمه: جاوید بهرام‌زاد و هما روز رخ. انتشارات معاونت پژوهش دانشگاه علوم انتظامی.
- انصاری، ولی‌الله (۱۳۸۰). کشف علمی جرایم. چاپ اول، تهران: انتشارات سمت.
- بیابانی، غلامحسین و هادیانفر، کمال (۱۳۸۴). فرهنگ توصیفی جنایی. انتشارات کارآگاه.
- دانش، تاج زمان (۱۳۸۱). مجرم کیست جرم‌شناسی چیست. چاپ نهم، تهران: انتشارات کیهان.
- سافرش‌تاین. ریچاد (۱۳۷۸). کشف علمی جرایم. گروه مترجمین. انتشارات معاونت آموزش ناجا.
- سودرمن، هاری؛ اوکانل، جان (۱۳۷۱). پلیس علمی (کشف علمی جرایم). ترجمه: یحیی

افتخارزاده، چاپ دوم، تهران: انتشارات زوار.

- سوانسون، چالرز. ر؛ چاملین، نیل. سی؛ تری تو، لئونارد (۱۳۸۱). تحقیقات جنایی. ترجمه

مهدی نجابتی؛ رضا پرویزی؛ اصغر شفعی نیک. جهاد دانشگاهی واحد علامه طباطبائی.

- گینسلن، رابرت ای و لی، هنری سی (۱۳۸۶). پیشرفت‌هایی در فناوری انگشت‌نگاری.

ترجمه: محمد اعرابی. انتشارات کارآگاه.

- لی، هنری (۱۳۸۳). راهنمای صحنه جرم. ترجمه: سید مرتضی خداییان و صدیقه

زنداکبری، انتشارات کارآگاه.

- جانی‌پور، مجتبی. مقیمی، مهدی و ناوندمراد، عباس (۱۳۸۹). ارزش اثباتی آثار انگشت

در دعاوی کیفری و نقش پلیس در تشخیص هویت. فصلنامه علمی و ترویجی کارآگاه،

شماره ۱۰.

- نجابتی، مهدی (۱۳۸۳). مجموعه مقالات در تجلیل از استاد دکتر محمد آشوری. چاپ

اول، انتشارات سمت.

- نجابتی، مهدی (۱۳۸۲). پلیس علمی (کشف علمی جرایم). چاپ سوم، انتشارات سمت.

- نجفی ابرندآبادی، علی حسین (۱۳۸۸). تقریرات جرم‌شناسی (جامعه در برابر جرم و جرم

در برابر جامعه)، دانشگاه گیلان.

- ولیدی، محمد صالح (۱۳۷۸). حقوق جزای عمومی. جلد ۱، چاپ چهارم، انتشارات سمت.

- Haber. Lyn And haber. ralph Norman (2008). Scientific validation of fingerprint evidence under Daubert. published by Oxford university Press (Law . probability and Risk).

- Lawson .f.tamara (2003). con fingerprints lie? Rre – weighting fingerprint Evidence In Criminal jury Trials. American Journal Of Criminal Law.