



کاربرد انگشت نگاری در جرم یابی

پدیدآورنده (ها) : موذن زادگان، حسن علی؛ حمیدزاده اربابی، نجف

علوم اجتماعی :: نشریه کارآگاه :: پاییز ۱۳۹۲، سال ششم - شماره ۲۴ (علمی-ترویجی/ISC)

صفحات : از ۹۸ تا ۱۱۵

آدرس ثابت : <https://www.noormags.ir/view/fa/articlepage/1032391>

تاریخ دانلود : ۱۴۰۴/۰۴/۰۸

مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) جهت ارائه مجلات عرضه شده در پایگاه، مجوز لازم را از صاحبان مجلات، دریافت نموده است، بر این اساس همه حقوق مادی برآمده از ورود اطلاعات مقالات، مجلات و تألیفات موجود در پایگاه، متعلق به "مرکز نور" می باشد. بنابر این، هرگونه نشر و عرضه مقالات در قالب نوشتار و تصویر به صورت کاغذی و مانند آن، یا به صورت دیجیتالی که حاصل و بر گرفته از این پایگاه باشد، نیازمند کسب مجوز لازم، از صاحبان مجلات و مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم اسلامی (نور) می باشد و تخلف از آن موجب پیگرد قانونی است. به منظور کسب اطلاعات بیشتر به صفحه [قوانین و مقررات](#) استفاده از پایگاه مجلات تخصصی نور مراجعه فرمائید.



- نقش انگشت نگاری در جرم یابی
- نقش انگشت نگاری در کشف علمی جرم
- ارزش اثباتی آثار انگشت در دعاوی کیفری و نقش پلیس در تشخیص هویت
- نین هایدربین معرف جهانی اثر انگشت
- کاربرد نانو ذرات در تشخیص دقیق اثر انگشت
- آشکارسازی اثر انگشت مبتنی بر فناوری نانو
- اصل الزام به ارائه ی دلایل تصمیمات اداری در پرتو مفهوم اداره ی خوب: مطالعه ی تطبیقی نظام حقوقی ایران و اتحادیه ی اروپا
- ضمانت اجرای مغفول در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران
- به دنبال مجرم از اثر انگشت تا dna
- شاخصه های رأی قوی و متقن
- اصل بیان دلایل و مستندات آرا و تصمیمات اداری و انعکاس آن در رویه قضایی دیوان عدالت اداری
- محدودیت های قانون اساسی بر حقوق کیفری؛ مطالعه موردی قانون اساسی ایران و آمریکا

عناوین مشابه

- نقش انگشت نگاری در جرم یابی
- کاربرد هوش مصنوعی در جرم یابی و تحقیقات جنایی؛ نمونه پژوهی: قتل های سریالی
- کاربرد GIS در مکان یابی عرصه های پخش سیلاب
- آینده نگاری تکنولوژی و کاربرد آن در سیاست گذاری و مدیریت تکنولوژی
- کاربرد هزینه یابی بر مبنای فعالیت در مؤسسات آموزش عالی
- رویکردهای نوین در تشخیص هویت: به جای انگشت نگاری پلک بزنید
- کاربرد روش تصمیم گیری فازی در مکان یابی مراکز خدمات امداد شهری (در منطقه چهار کلان شهر کرج)
- صحنه های ساختگی جرم و نقش آن ها در جرم یابی
- تبیین شیوه ها و رفتارهای امضایی مجرمین و نقش آن ها در جرم یابی
- جرم انگاری کاربرد سلاح های هسته ای در چارچوب حقوق بین الملل بشر محور در حال ظهور

کاربرد انگشت‌نگاری در جرم‌یابی

دکتر حسنعلی مؤذن‌زادگان^۱، نجف حمیدزاده اربابی^۲

تاریخ دریافت: ۹۲/۷/۳ تاریخ پذیرش: ۹۲/۹/۲۴

از صفحه ۹۸ تا ۱۱۵

چکیده^۱

یکی از دغدغه‌های نظام عدالت کیفری و سازمان پلیس، بهره‌گیری صحیح از روش‌های جرم‌یابی برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل ادله علمی به منظور انتساب قطعی یا رفع قطعی انتساب جرایم به افراد مظنون و متهم جهت کشف حقیقت و اثبات جرایم و در نهایت برقراری عدالت کیفری است. تحقیق حاضر که از نظر هدف کاربردی و از نوع توصیفی بوده به روش کتابخانه‌ای انجام گرفته و در صدد پاسخ به این پرسش است که آیا با وجود تحولات شگرف در فناوری‌های جرم‌یابی و کشف جرم هنوز انگشت‌نگاری در کشف جرم مؤثر است یا خیر؟ یافته‌های تحقیق نشان داد آثار انگشتان اگرچه دارای معایب و محدودیت‌های خاصی است؛ اما به جهت مزایا و محاسن فوق‌العاده آن، در حال حاضر جزء مهم‌ترین و قابل‌اتکاترین مدرک برای کشف حقیقت و اثبات جرم است. اگر آثار انگشتان متهم در صحنه جرم یافت شود، متهم در صورتی که دلیل موجهی برای پیدایش

۱. رئیس گروه حقوق و دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی moazen-zadegan@gmail.com

۲. دانشجوی دکتری جرم‌یابی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم انتظامی، نویسنده مسئول

najafhamidzadeh@gmail.com

آثارش در محل صحنه جرم ارائه نکند، انتساب جرم به وی تقریباً قطعی می‌شود. نکته مهم دیگر این است که اگر آثار انگشتان به همراه سایر ادله مادی همچون DNA استخراج شده از مو، خون و... همراه باشد نه تنها متهم پرونده توان انکار جرم را از دست خواهد داد بلکه قاضی پرونده نیز به اطمینان قلبی بیشتری در انتساب بزه به متهم می‌رسد و به اصطلاح به سکون نفس و اقناع وجدانی دست پیدا می‌کند که در نظام ادله معنوی از آن به علم قاضی یاد می‌شود.

واژگان کلیدی: جرم‌یابی، ادله مادی، اثر انگشت، انگشت‌نگاری پنهان، انگشت‌نگاری آشکار یا قضایی

مقدمه

یکی از دغدغه‌های نظام عدالت کیفری و سازمان پلیس، بهره‌گیری صحیح از روش‌های جرم‌یابی نوین برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل ادله علمی به منظور انتساب قطعی یا رفع قطعی انتساب جرایم به افراد مظنون و متهم جهت کشف حقیقت و اثبات جرایم و در نهایت برقراری عدالت کیفری است. با توسعه روش‌های آزمایشگاهی مخصوصاً تجزیه و تحلیل مولکولی DNA و فراهم آمدن این امکان که چنانچه حتی یک سلول از مجرم در صحنه جرم یافت شود تعیین هویت و شناسایی مجرمین امکان‌پذیر خواهد بود (فخرز، ۱۳۸۶: ۱۱۷). برخی از جرم‌یابان تصور کردند که انگشت‌نگاری به عنوان ادله مادی جایگاه قبلی خود را در نظام ادله علمی از دست خواهد داد؛ اما این روش با وجود محاسن متعدد و انکارناپذیر، با موانع و مشکلاتی مواجه است (نجابتی، ۱۳۹۱: ۲۱۴). با روشن شدن مشکلات و محدودیت‌های انجام آزمایش DNA مشخص شد که هنوز نمی‌توان به عنوان جایگزین انگشت‌نگاری روی آن حساب باز کرد (همان: ۲۱۵). با توجه به وجود همین تردیدها در خصوص کارایی روش تجزیه مولکولی DNA، از طرف دیگر وجود برخی از نگرش‌های منفی به انگشت‌نگاری به عنوان ادله مادی تأثیرگذار در جرم‌یابی، تبیین موضوع و تعیین نقش آن در کشف و اثبات جرایم ضرورت پیدا می‌کند. اگرچه در خصوص انگشت‌نگاری و تکنیک‌های مختلف آن از زمان سر فرانسیس

گالتون در قرن ۱۸ تاکنون در دنیا، تحقیقات و پژوهش‌های زیادی انجام گرفته؛ اما در حال حاضر با ظهور و طی شدن دوره ادله علمی و ایجاد تحولات عظیم در عرصه علوم و فناوری‌های جرم‌یابی، پرسش این است که آیا انگشت‌نگاری در کشف جرم هنوز دارای کاربرد مهمی هست یا خیر؟ در این راستا ابتدا باید جایگاه آثار انگشتان در نظام کشف جرایم در کشور ما بررسی شده سپس محدودیت‌ها و محاسن آن نسبت به سایر ادله مخصوصاً DNA را تحلیل کرد.

مبانی نظری

علوم جنایی علمی هستند که در ارتباط با جرم و پدیده مجرمانه بوده و از زوایای گوناگون قابل مطالعه و طبقه‌بندی است؛ اما از منظر کلی، علوم جنایی به چهار دسته اصلی تقسیم می‌شود که یک دسته از آنها علوم جنایی اثباتی است؛ علوم جنایی اثباتی با روش‌های علمی و تجربی به بررسی پدیده‌های مجرمانه می‌پردازد که خود به دو دسته تقسیم می‌شود؛ الف) علوم جرم‌یابی؛ ب) علوم تفسیری (تحلیلی) مانند جرم‌شناسی (نظری - کاربردی) و کیفر شناسی (نجابتی، ۱۳۹۱: ۹).

علوم جرم‌یابی بهترین خدمات را به عدالت کیفری عرضه می‌کند به‌ویژه هنگامی که بعد از وقوع جرم به بررسی، حفظ و نگهداری آثار صحنه جرم می‌پردازد (ژان لارگیه، ۱۳۸۰: ۸۶). ریشه لغوی جرم‌یابی برگرفته شده از ریشه کلمه *Kriminalistik* آلمانی است. استفاده از جرم‌یابی به‌عنوان علم مستقل به آقای هانس گروس، جرم‌یاب اتریشی در کتاب خویش که به همین نام در سال ۱۸۹۹ منتشر کرده نسبت داده می‌شود (فرخی، ۱۳۹۰). هیئت جرم‌یابی آمریکایی (ABC) جرم‌یابی را رشته حرفه‌ای و علمی مدیریت تشخیص، تعیین، تمایز (تفرد) و ارزیابی ادله مادی با استفاده از علوم فیزیکی و طبیعی در موضوعات علوم حقوقی تعریف کرده است. همان‌طوری که از تعاریف موصوف استنباط می‌شود نمی‌توان برای جرم‌یابی حوزه‌های کاملاً مشخصی تعیین کرد؛ اما آقای نجابتی در کتاب پلیس علمی خود جرم‌یابی را به سه شاخه پلیس علمی، پزشکی قانونی و روانشناسی قضایی تقسیم کرده است. پلیس علمی یا کشف علمی جرایم که عبارت است از کشف جرایم و اثبات آن با استفاده از روش‌های علمی،

در خصوص موضوعات متنوعی بحث می‌کند که یکی از مهم‌ترین بخش‌های آن، تشخیص هویت اشخاص و بحث انگشت‌نگاری است (نجابتی، ۱۳۹۱: ۸).

تاریخچه انگشت‌نگاری

تاریخ پیدایش و شناسایی خطوط انگشتان به طور دقیق مشخص نیست؛ اما مسلماً این علم خیلی قدیمی است و عده‌ای سابقه آن را از میلیون‌ها سال پیش می‌دانند (شرقی، ۱۳۷۳: ۷). سابقه تاریخی بررسی خطوط برجسته سرانگشتان و کف دست و پا به صورت علمی به نیمه دوم قرن هفدهم میلادی بر می‌گردد. در سال ۱۶۸۴ دکتر نهیما گریو در انگلستان و در سال ۱۶۸۶ دکتر مارسلو مالپیگی در ایتالیا این خطوط برجسته و نیز منافذ ریز پوست کف دست و پا را از دیدگاه پزشکی کردند (نجابتی، ۱۳۹۱: ۵۶). تشخیص هویت به وسیله آثار انگشت، از سوی دو نفر انگلیسی که در آسیا زندگی می‌کردند، در یک زمان ولی به صورت جداگانه کشف شد. یکی از این دو نفر، سرویلیام هرشل فرماندار ناحیه هوقلی ایالت بنگال در هندوستان بود و نفر دیگر دکتر هنری فالدز است که از کارمندان بیمارستان در چسوکیجی شهر توکیو در کشور ژاپن بود. در سال ۱۸۵۸ ویلیام هرشل انگلیسی رئیس امور مالی کمپانی هند شرقی که از کارگران و افراد طرف معامله اثر انگشت اخذ می‌کرد چون از اعمال این روش نتایج مطلوبی به دست آورد، نسبت به خاصیت اثر انگشت کنجکاو شده 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 در اثر مرور زمان نقش خطوط برجسته سرانگشتان اشخاص تغییر پیدا نمی‌کند؛ ثانیاً این نقوش در هر شخصی منحصر به فرد بوده و با دیگران تفاوت دارد. همزمان با هرشل شخص دیگری بنام هنری فولدز در ژاپن موفق به کشف دو اصل عدم تغییر شکل و عدم تطابق یا انحصاری بودن آنها شد؛ البته تحقیقات سرویلیام هرشل بیشتر در زمینه تشخیص هویت و بررسی آثار انگشت گرفته شده از اشخاص بوده است که امروزه به انگشت‌نگاری قضایی معروف شده در حالی که تحقیقات دکتر هنری فولدز بیشتر در کشف جرم و شناسایی مجرمان از روی آثار انگشت به جای مانده در صحنه جرم متمرکز بود که امروزه به انگشت‌نگاری جنایی معروف شده

است. یوهان و ستیش جرم‌شناس معروف آرژانتینی جزء اولین کسانی است که از دوراز بزرگ خلقت در سرانگشتان در امور پلیسی استفاده کرد؛ وی در سال ۱۸۹۱ برای نخستین بار در دنیا روشی را برای طبقه‌بندی آثار انگشتان ابداع کرد که هنوز هم در کشورهای آمریکای لاتین متداول است. نظریه‌های هرشل و فالدرز در انگلستان توسط فرانسیس گالتون پذیرفته شد؛ او با آزمایش‌های علمی ثابت کرد که به خطوط سرانگشت می‌توان اعتماد کرد. گالتون نخستین کسی است که نقوش سرانگشتان را به سه دسته کمانی (آرچ)، کیسه‌ای (لوپ) و پیچی (ورل) تقسیم کرد (ساتون و ترومن، ۲۰۰۹: ۱۰۶). گالتون درصدد ابداع روشی برای طبقه‌بندی آثار انگشت اشخاص برآمد که قبل از اتمام این کار، عمرش به پایان رسید. بعد از او ادوارد ریچارد هنری که با ویلیام هرشل در هندوستان کار کرده و بعدها رییس شهربانی لندن شده بود، روش طبقه‌بندی آثار انگشت گالتون را تکمیل کرده و به دنیا عرضه کرد؛ این روش که به روش هنری شهرت دارد به تدریج در اکثر نقاط دنیا از جمله کشور عزیز ما ایران مورد استفاده قرار گرفت (نجابتی، ۱۳۹۱: ۵۷ - ۵۸). ضمن اینکه اولین مرتبه استفاده از انگشت‌نگاری برای دادگاه در سال ۱۹۰۲ توسط سرفرانسیس گالتون انجام شد (وایت، ۲۰۰۳: ۱۰۸).

صفات و ویژگی‌های خطوط برجسته سرانگشتان (اصول علمی انگشت‌نگاری)

در علم انگشت‌نگاری دو اصل بسیار مهم وجود دارد که اکثر جرم‌شناسان و جرم‌یابان بر آنها تأکید کرده و در کتب علمی مختلف این حوزه به اتفاق به آنها پرداخته‌اند. این دو اصل پایه و اساس علم انگشت‌نگاری و مبنای کار در این حوزه علمی بوده و بر این اساس بایگانی‌های مختلف کارت‌های انگشت‌نگاری مجرمین شکل گرفته است. این اصول عبارتند از:

- ۱- دو اثر انگشت یکسان در جهان وجود ندارد: زمانی که برای اولین بار، انگشت‌نگاری برای تشخیص هویت به کار رفت بعضی وکلای دادگستری به آن ایراد گرفته 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 (نجابتی، ۱۳۹۱: ۶۱).

۲- خطوط انگشت غیر قابل تغییر هستند یعنی خطوط برجسته سرانگشتان از زمان به وجود آمدن (۳ تا ۴ ماهگی دوران جنینی) تا زمان از بین رفتن (معدوم شدن پوست دست جسد) تغییر شکل نمی دهد (وایت، ۲۰۰۳: ۱۰۸).

بیولوژی آثار انگشتان و برجستگی های خطوط پوستی

به طور 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 نمی شود. پوست بدن از دو ورقه اصلی تشکیل شده است که عبارتند از قشر بیرونی و قشر داخلی. در روی قشر داخلی برآمدگی های ریزی به نام بن ها وجود دارند که طرح و نقشه خطوط را تشکیل می دهند و عصب های حسی از داخل انگشت به شیارهای بین خطوط امتداد یافته و در بن ها ختم می شود. اگر برجستگی ها با ذره بین مورد مشاهده قرار گیرند، ملاحظه خواهد شد که روی هر کدام از آنها یک ردیف سوراخ وجود دارد که همان دهانه غدد عرق هستند و این سوراخ ها با فواصل مساوی از یکدیگر قرار گرفته اند؛ هر کدام از این سوراخ ها را با خطی که آن را احاطه کرده است جزیره (Island) می گویند. می توان گفت که اصولاً خطوط از به هم پیوستن این جزیره ها به وجود می آیند؛ بنابراین تعداد سوراخ های عرق روی یک خط، معرف تعداد جزیره های آن خط نیز است. از نظر تشخیص هویت خطوط به سه قسمت تقسیم می شوند: آثار انگشتان دست، آثار کف دست، آثار کف پا. در بین این قسمت ها، آثار انگشتان دست اهمیت بیشتری دارند؛ زیرا در هیچ کدام از دو قسمت دیگر، طرح و نقشه خطوط مثل نوک انگشتان پیچیده نیستند؛ در واقع 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 صحنه های جرم به دست می آیند، اغلب متعلق به انگشتان می باشند (ساتون و ترومن، ۲۰۰۹: ۱۲۱).

اهمیت علم انگشت‌نگاری

تشخیص هویت از طریق انگشت‌نگاری بر این اصل استوار است که دو اثر انگشت کاملاً یکسان وجود ندارد. 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. 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. 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 مجرمان کمک خواهد کرد و مقامات قضایی را در انجام وظایف محوله یاری خواهد کرد، به‌ویژه در مورد مجرمین با سابقه‌ای که مرتکب تکرار جرم می‌شوند و در حین دستگیری، برای مخفی نگاه داشتن سوابق مجرمیت خود درصدد تغییر نام و مشخصات خودشان برمی‌آیند. در این قبیل موارد دانش انگشت‌نگاری به 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. شاید بتوان گفت انگشت‌نگاری تنها وسیله قاطع برای شناسایی هویت واقعی افراد است.

مفهوم انگشت‌نگاری

اصطلاح انگشت‌نگاری در دو معنای خاص و عام به کار برده می‌شود. مفهوم عام عبارت است از علم انگشت‌نگاری و مراد از آن بررسی و مطالعه مسائل مربوط به شناخت خطوط و نقوش سرانگشت و استفاده از آن به منظور تشخیص هویت است. مفهوم خاص آن عبارت است از طرز قرار گرفتن و ثبت آثار انگشت روی فرم انگشت‌نگاری (شرقی، ۱۳۷۳: ۱۹).

انواع خانواده نقوش آثار انگشتان

هر کدام از آثار انگشتان افراد مختلف باید عضوی از یکی از خانواده‌های زیر باشد:

۱- خانواده حلقه‌ای (Loops)

شامل رادیال لوپ (Radial loop) و النار لوپ (Ulnar loop) مجموعاً ۶۵٪ نقش‌ها را شامل می‌شود؛

۲- خانواده کمانی (Arch)

شامل آرچ ساده (Plain arch) و آرچ خیمه‌ای (Tented arch) مجموعاً ۵٪ نقش‌ها را شامل می‌شود؛

۳- خانواده پیچشی (whorl)

شامل: ورل ساده (Plain whorl)، ورل دوگانه (Twinned loop)، ورل تصادفی (Ac-cidental)،

لیترال پاکت لوپ (Lateral pocket loop) و سنترال پاکت لوپ (Central pocket loop)، مجموعاً ۳۰٪ نقش‌ها را شامل می‌شود (همان منبع: ۹۸).

انواع انگشت‌نگاری

انگشت‌نگاری در مفهوم خاص، خود به دو بخش کلی انگشت‌نگاری قضایی و انگشت‌نگاری جنایی تقسیم‌بندی می‌شود؛ انگشت‌نگاری قضایی از افراد زنده و اجساد و به صورت ده‌انگشتی در برگ یا کارت مخصوص و یا لاین اسکن‌ها انجام می‌شود؛ انگشت‌نگاری جنایی یا پنهان که به روش اثربرداری آثار انگشت پنهان مجرمین به جای مانده در صحنه‌های جرم با استفاده از پودرهای اثربرداری و یا روش عکس‌برداری آثار و یا تکنیک‌های جدید اطلاق می‌شود. طبق مطالعات اسنادی و بررسی‌های میدانی انجام گرفته، انگشت‌نگاری قضایی معمولاً از افراد زیر اخذ می‌شود:

- محکومین و معرفی‌شدگان به زندان‌ها توسط مراجع قضایی به منظور ثبت سوابق اتهامی آنها؛

- متهمان، مظنونین مراجع قضایی و انتظامی جهت بررسی و تعیین سوابق قبلی معرفی به زندان آنها؛

- متهمان و مظنونین مراجع قضایی و انتظامی همچنین از اجساد جهت تطبیق آثار انگشتان آنان با آثار به دست آمده از صحنه‌های جرم؛
 - معرفی‌شدگان مراجع کیفری و محاکم حقوقی جهت تطبیق آثار انگشتان ذیل اسناد مورد ادعا با آثار انگشتان طرفین پرونده؛
 - متقاضیان دریافت گواهی عدم سوءپیشینه کیفری؛
 - مشمولان قانون انگشت‌نگاری همگانی؛
 - اجساد مجهول‌الهویه برای تعیین هویت احتمالی آنها.
- در حال حاضر مهم‌ترین تکنیک‌های انگشت‌نگاری جنایی به کار گرفته شده در کشورهای مختلف عبارتند از:
- ظهور آثار نامرئی انگشتان با استفاده از انواع پودرهای معمولی و مغناطیسی؛
 - ظهور آثار نامرئی انگشتان با استفاده از انواع دستگاه‌های مولد نوری (نور ماورای بنفش، نورها یا پرتوهای لیزر، پلی لایت، اشعه ایکس و...)
 - ظهور آثار انگشتان با استفاده از بلور ید، ناین هدرین، نیترات نقره و ...؛
 - ظهور آثار انگشتان با استفاده از روش بخار چسب و سایر تکنیک‌های جدید (وایت، ۲۰۰۳: ۱۱۲).

اعتبار آثار انگشتان به عنوان ادله مادی و نحوه تفسیر آن از دیدگاه علمی

هدف اصلی بررسی ادله مادی، ارائه اطلاعات سودمند برای محققان جنایی در حل پرونده‌هاست. اساس تحقیقات علمی صحنه جرم اثر متقابل بین اهداف تحقیقات صحنه جرم و بررسی ادله مادی است (لی، ۱۳۸۳: ۱۵). ارزش یک دلیل صرفاً به این نیست که در محل جرم پیدا شده باشد؛ آنهایی که صحنه جرم را تجزیه و تحلیل می‌کنند به دنبال ارزش تفسیری مدارک جرمی که یک کارآگاه از صحنه جرم کشف می‌کند نیز هستند. مدارک جرم زمانی ارزش بیشتری می‌یابد که ارتباط آن با متن صحنه جرم معلوم شود، اگر نتوانیم نقش یک مدرک جرم را در ارتباط با محل قرار گرفتن آن مدرک تعیین و

ثبت کنیم درواقع اطلاعات و مدارک باارزشی را از دست خواهیم داد که از بررسی محل قرار گرفتن مدرک جرم و رابطه آن با خود مدرک حاصل می‌شود. چیسوم و ری نیرسون می‌گویند «پیام و مفهوم کامل یک مدرک وقتی حاصل می‌شود که ارتباط آن با زمان و چیزهای دیگر که اطراف آن مدرک پیدا می‌شوند معلوم شود» درواقع منظور این حرف تأکید بر ارزش تفسیری مدارک به دست آمده از صحنه جرم است (گاردنر، ۱۳۸۵: ۱۴ و ۱۵). مبنای اعتبار انگشت‌نگاری به‌عنوان ادله مادی از دو اصل علمی انگشت‌نگاری؛ ناشی می‌شود که عبارتند از ثابت بودن اثر انگشت در طول حیات شخص و اینکه در تمام دنیا دو اثر انگشت یکسان پیدا نمی‌شود. چنانچه در صحنه جرمی شخص مجرمی اثر انگشتی از خود به جای بگذارد، براساس اصل اول این اثر ممکن است تا مدت‌های طولانی قابل بهره‌برداری باشد و در صورتی که این اثر انگشت با یکی از روش‌های فنی مرسوم، نمونه‌برداری شود امکان مقایسه و تطبیق آن وجود خواهد داشت. براساس اصل دوم اگر این اثر انگشت با آثار انگشتان شخص مظنون مطابقت پیدا کند، دیگر جای هیچ تردید و انکاری باقی نخواهد ماند مگر آنکه شخص مظنون در مقام دفاع بتواند ثابت کند پیدا شدن اثر انگشت ایشان در صحنه جرم طبیعی بوده و ایشان قبل از وقوع جرم به ادله شغلی و موجه به آنجا تردد می‌کرده است (ام هس و بنت، ۱۳۸۵: ۲۸۷).

مقایسه محدودیت‌ها و محاسن کاربرد انگشت‌نگاری از دیدگاه پلیس علمی در کشف جرایم

در نظام ادله معنوی، تحصیل ادله مادی که در پلیس علمی از طریق آثار به جای مانده در صحنه جرم از طریق خون، اثر انگشت و... انجام می‌گیرد دارای ارزش به‌خصوصی است؛ زیرا این گونه ادله غالباً به نحوی موجب یقین یا علم عادی و یا سکون نفس قاضی در اثبات اتهام اشخاص و یا رفع آن از ایشان است. (مؤذن‌زادگان و عظیمی فر، ۱۳۷۹: ۱۵۲). برای تحلیل بهتر، موضوع محدودیت‌ها و محاسن انگشت‌نگاری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ادله مادی تشریح می‌شود:

محدودیت‌های انگشت‌نگاری

الف) محدودیت‌های انگشت‌نگاری جنایی

- انگشت‌نگاری جنایی معمولاً در جرایمی کاربرد دارد که دارای صحنه جرم هستند مثل قتل، انواع سرقت از اماکن و...؛ بنابراین در جرایم دیگر مثل کلاهبرداری انگشت‌نگاری اصولاً کاربردی ندارد.

- یکی دیگر از مهم‌ترین معایب و محدودیت‌های انگشت‌نگاری این است که از افراد در حالت‌های خواب و غیرطبیعی دیگر مثل مستی، کما، جنون و... برخلاف میل باطنی می‌توان انگشت‌نگاری به عمل آورد. همچنین از فوت‌شدگان و اجساد بلافاصله بعد از فوت امکان انگشت‌نگاری برای مقاصد سوء آتی امکان‌پذیر است.

- یکی دیگر از محدودیت‌های انگشت‌نگاری، استفاده مجرمین از دستکش یا هرگونه حائل دیگری برای جلوگیری از انعکاس آثار انگشتان وی هنگام ارتکاب جرم در صحنه جرم است.

- آتش زدن صحنه جرم توسط مجرمین یکی دیگر از محدودیت‌های انگشت‌نگاری جنایی است. پرونده‌های بسیاری وجود دارد که مجرمین جهت از بین بردن آثار انگشتان و سایر ادله مادی موجود در صحنه جرم، بعد از ارتکاب جرم و هنگام ترک محل، صحنه را به آتش می‌کشند که دود گرفتگی شدید و یا سوختن آثار هردو از محدودیت‌های انگشت‌نگاری جنایی محسوب می‌شوند؛ زیرا هنگامی که وسایل موجود در صحنه به وسیله دود غلیظ و حتی گرد و خاک شدید پوشانیده شوند نه تنها تشخیص محلی که حاوی آثار انگشت پنهانی است بسیار مشکل و تقریباً غیرممکن بوده و امکان گردگیری و دودزدایی کل فضاهای صحنه جرم وجود ندارد بلکه اگر محل تماس اثر هم به صورت اتفاقی شناسایی شوند به دلیل حساسیت شدید گرد و خاک و دوده به پودرهای اثربرداری به محض تماس با بورس پودر زنی آن آثار سریعاً از بین می‌روند.

- یکی دیگر از محدودیت‌های انگشت‌نگاری جنایی یا پنهان، امحای آثار انگشتان موجود در صحنه جرم از طریق تردد به داخل صحنه جرم، دستکاری و تماس با اشیای موجود در

صحنه قبل از نمونه‌برداری آثار توسط اکیپ‌های ویژه بررسی صحنه جرم ادارات تشخیص هویت پلیس آگاهی است. مهم‌ترین این افراد عبارتند از اهالی منزل، همسایگان، اشخاص کنجکاو و حتی افرادی که به نحوی مسئولیتی در صحنه جرم دارند مثل قضات، مسئولین کلانتری، پزشکان قانونی، مأمورین امداد و نجات و ...

- داشتن بیماری‌های خاصی مثل تعرق شدید دستان با عث می‌شود عرق سرانگشتان این مجرمین از چربی کمتری برخوردار بوده؛ بنابراین هنگام آثاربرداری و انگشت‌نگاری جنایی آثار انگشتان به جای مانده آنان به طور مطلوب ظاهر نمی‌شود. هرچند در صورتی که تکنسین انگشت‌نگاری از هوش و تجربه بالایی برخوردار باشد با تشخیص این موضوع در برخی موارد به شناسایی مظنون اصلی کمک شایانی می‌کند.

- از محدودیت‌های دیگر انگشت‌نگاری جنایی یا پنهان در بسیاری از کشورها از جمله کشور ما ایران، عدم راه‌انداز بانک اطلاعات مجرمین حرفه‌ای به صورت تک‌انگشتی است. در حال حاضر اگر از صحنه جرمی اثر انگشت جنایی به دست آید تا مظنون خاصی معرفی نشود قابل بهره‌برداری نخواهد بود؛ زیرا امکان مقایسه آن با آثار انگشتان مجرمین موجود در بانک اطلاعات مجرمین به دلیل محدودیت‌های فنی وجود ندارد. البته مرکز تشخیص هویت ناجا در تلاش است سیستم بانک اطلاعات مجرمین تک انگشتی را برای عده‌ای از مجرمین حرفه‌ای راه‌اندازی کند که در صورت تحقق این امر آثار انگشتان به دست آمده از صحنه‌های جرم را می‌توان به صورت سیستمی با اطلاعات موجود در این بانک مقایسه کرد و در صورت وجود سابقه نسبت به کشف و تعیین صاحب اصلی آثار انگشتان جنایی اقدام خواهد شد.

ب) محدودیت‌های انگشت‌نگاری قضایی

- داشتن بیماری‌های خاصی مثل تعرق شدید دستان، اشتغال به حرف و مشاغل خاص مثل بنایی و سیمانکاری، تماس مستقیم انگشتان دست‌ها با مواد شوینده، مواد شیمیایی سوزاننده و یا برخی بیماری‌های پوستی، باعث صافی نسبی خطوط پوستی و ایجاد مشکل

در انگشت‌نگاری می‌شود (نجابتی، ۱۳۹۱: ۶۳).

- چون در بانک اطلاعات جنایی فقط آثار انگشتان افراد سابقه‌دار نگهداری می‌شود، تعیین هویت اجساد مجهول‌الهویه از طریق انگشت‌نگاری قضایی همیشه امکان‌پذیر نیست و تنها درصدی از اجساد که قبلاً سابقه ورود به زندان و انگشت‌نگاری و عکاسی دارند از این طریق قابل شناسایی هستند.

- محکومین و معرفی‌شدگان به زندان چنانچه در هنگام دستگیری فاقد مدرک هویتی بوده و عمداً هویت واقعی خود را کتمان کنند، امکان اینکه سوابق اخیر آنها به درستی در بانک اطلاعات مجرمین وارد نشود محتمل است. اگرچه از افراد هنگام ورود به زندان، انگشت‌نگاری به عمل می‌آید؛ اما بارها اتفاق افتاده که هنگام کلاسه‌بندی آثار انگشتان، تکنسین‌های بانک اطلاعات مجرمین به ادلهٔ مختلفی همچون ضعیف یا سیاه بودن آثار انگشتان ماخوذه در زندان، خطای چشمی و... با بیشتر یا کمتر شمردن تعداد خطوط پوستی و یا عدم تعیین دقیق محل دلتا و کر در نقوش آثار انگشتان، تعیین نادرست نوع نقش و... کلاسه‌بندی آثار انگشتان متفاوت از کلاسمان اصلی و اولیه انجام گرفته؛ بنابراین چون مشخصات اسمی زندانی هم درست درج نشده سابقه اخیر وی به نادرستی به نام شخص غیر واقعی در بانک اطلاعات مجرمین وارد می‌شود.

محاسن انگشت‌نگاری نسبت به سایر ادلهٔ مادی

- بیش از هر مدرک دیگری در صحنه‌های جرم یافت می‌شود؛
- مقایسه آنها به آسانی امکان‌پذیر بوده و به مواد و تجهیزات خاصی نیاز نداشته؛ بنابراین نیازمند هزینه‌های اضافی نیست؛
- صد درصد علمی بوده و غیرقابل انکار است (طبق اصول علمی انگشت‌نگاری)؛
- برخلاف امضای افراد که قابلیت شبیه‌سازی و جعل را دارند جعل و شبیه‌سازی آنها امکان‌پذیر نیست؛
- نگهداری آثار انگشتان نمونه‌برداری شده از صحنه‌های جرم و اجساد به آسانی و بدون نیاز

به شرایط خاص و دستگاه‌های جانبی، امکان‌پذیر است.

معایب و محدودیت‌های آزمایش و تجزیه مولکولی DNA

در کنار محاسن و مزایای استفاده از DNA همچون دقت، پایداری بسیار زیاد، استفاده از حداقل نمونه حتی یک سلول، قابلیت تعیین هویت بقایای بسیار کهنه و باستانی مانند استخوان و... (فخرز، ۱۳۸۶: ۶۳) در حال حاضر این روش با موانع و مشکلاتی مواجه است که اهم آنها عبارتند از:

- ۱- هزینه بسیار بالای انجام هر آزمایش؛
- ۲- طولانی بودن زمان آزمایش و اعلام نتایج؛
- ۳- پیچیدگی، حساسیت و کاملاً تخصصی بودن و نیاز به وسایل فنی دقیق و پیشرفته برای انجام آزمایش DNA (عدم امکان انجام آزمایش در همه جا)؛
- ۴- در مواردی که نمونه‌های DNA کاملاً خرد شده باشد آزمایش امکان‌پذیر نیست؛
- ۵- اشخاصی که پیوند استخوان روی آنها انجام شده دارای دو کد ژنتیکی خواهند بود؛
- ۶- یکسان بودن کد ژنتیکی دوقلوهای یکسان و عدم امکان تشخیص نمونه‌های مربوط به آنها از یکدیگر (نجابتی، ۱۳۹۱: ۲۱۴).

بررسی نقش انگشت‌نگاری در کشف پرونده‌های جنایی

در بررسی اطلاعات موجود در سایت رسمی پلیس انگلستان مقایسه جالبی از میزان کاربرد انگشت‌نگاری به چشم می‌خورد. طبق نمودار موجود که در ذیل نشان داده شده، در سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۰۹ از تعداد ۴/۹ میلیون جرم واقع شده، تعداد ۳/۱ میلیون فقره توسط پلیس بررسی شده که کاربرد تکنیک‌های انگشت‌نگاری در مقایسه با تکنیک‌های مربوط به DNA تقریباً سه به دو یعنی ۴۵۰۰۰ مورد به ۳۳۰۰۰ مورد است و این آمار مؤید اهمیت و میزان کاربرد انگشت‌نگاری در کشف جرم است.

Crime Stats in UK in 2008/09



همچنین بررسی آمارهای جنایی مرکز تشخیص هویت ناجا در سال ۱۳۹۱ نشان می‌دهد که درصد کشف علمی جرایم جنایی در سال‌های گذشته با شیب ملایمی رو به افزایش بوده است. یکی از شاخص‌های مهم در علمی بودن کشف جرایم، استفاده از تکنیک‌های فنی و آزمایشگاهی همچون مقایسه و تطبیق آثار انگشتان نمونه‌برداری شده از صحنه‌های جرم با آثار انگشتان مظنونین و متهمین پرونده‌ها است. در بررسی جدول آماری پلیس آگاهی یکی از استان‌ها در سال گذشته حدود ۸۷ درصد صحنه‌های جرم جنایی بررسی شده توسط اکیپ‌های بررسی صحنه جرم تشخیص هویت استان و تابعه، آثار انگشتان نمونه‌برداری شده (انگشت‌نگاری جنایی) است که بیش از ۹۵ درصد این نمونه‌ها قابلیت تطبیق را داشته و با آثار انگشتان مظنونین اعلامی مقایسه شده است. اگرچه نتیجه مقایسه و تطبیق در بسیاری از این نمونه‌ها با آثار انگشتان مظنونین انگشت‌نگاری شده مطابقت نداشته؛ اما خود این مطلب باعث شده تعداد بی‌شماری از افراد مظنون بی‌گناه از گردونه تحقیقات خارج شده و ضمن اثبات بی‌گناهی‌شان، افسران و کارآگاهان تحقیق مجاب شدند با تحقیقات بیشتر به افراد جدید و متهمین اصلی مظنون شوند تا پرونده‌ها با دستگیری مجرمین جهت اعمال مجازات در اختیار دستگاه قضا قرار گیرند.

نتیجه‌گیری

در نظام ادله معنوی، تحصیل ادله مادی که در پلیس علمی از طریق آثار به جای مانده در صحنه جرم از طریق خون، اثر انگشت و... انجام می‌گیرد دارای ارزش به خصوصی است؛ زیرا این گونه ادله غالباً به نحوی موجب یقین یا علم عادی و یا سکون نفس قاضی در اثبات اتهام اشخاص و یا رفع آن از ایشان است.

بر اساس نظریه تبادل ادموند لوکارد اشخاصی که مرتکب جنایت می‌شوند تقریباً و به طور قهری، آثاری از خود در صحنه جرم یا نزد مجنی علیه یا هردوی آنها به جای می‌گذارند؛ یکی از مهم‌ترین این آثار، آثار انگشتان است. انگشت‌نگاری اگرچه دارای معایب و محدودیت‌های خاصی است؛ اما به جهت مزایا و محاسن فوق‌العاده آن در حال حاضر بهترین و قابل‌اتکاترین مدارک برای اثبات جرم است. اگر آثار انگشتان متهم در صحنه جرم یافت شود، متهم در صورتی که دلیل موجهی برای پیدایش آثارش در محل صحنه جرم ارائه کند، انتساب جرم به وی تقریباً قطعی می‌شود.

نکته مهم دیگر این است که اگر آثار انگشتان به همراه سایر ادله مادی همچون DNA، مو، خون و... همراه باشد نه تنها متهم پرونده، دیگر توان انکار جرم را از دست خواهد داد بلکه قاضی پرونده نیز اطمینان قلبی بیشتری در انتساب بزه به متهم پیدا می‌کند و به اصطلاح به سکون نفس و اقناع وجدانی دست پیدا می‌کند که در نظام ادله معنوی از آن به علم قاضی یاد می‌شود. طبق یافته‌های این تحقیق در حال حاضر با وجود ظهور و طی شدن دوره ادله علمی و ایجاد تحولات عظیم در عرصه علوم و فناوری‌های جرم‌یابی، انگشت‌نگاری هنوز هم در کشف جرم اعم از داخل و خارج از کشور دارای کاربرد اساسی بوده و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین تکنیک‌های شناسایی و دستگیری مجرمین محسوب می‌شود. مهم‌ترین محدودیت استفاده از انگشت‌نگاری جنایی برای کشف جرایم در کشور ما در سال‌های گذشته عدم راه‌اندازی بانک اطلاعات مجرمین حرفه‌ای به صورت تک‌انگشتی است. مرکز تشخیص هویت ناجا در تلاش است سیستم بانک اطلاعات مجرمین تک‌انگشتی را برای عده‌ای از مجرمین حرفه‌ای راه‌اندازی کند که در صورت تحقق کامل این امر آثار انگشتان به دست آمده از صحنه‌های جرم

را می‌توان به صورت سیستمی با اطلاعات موجود در این بانک مقایسه کرده و در صورت وجود سابقه نسبت به کشف و تعیین صاحب اصلی آثار انگشتان جنایی اقدام خواهد شد که این امر به نوبه خود انقلابی در راه کشف علمی جرایم خواهد بود و این امر در کنار سایر کاربردهای انگشت‌نگاری در تعیین هویت، کماکان نشان‌دهنده نقش بی‌بدیل آثار انگشتان در جرم‌یابی است.

فهرست منابع

- ام‌هس، کارن؛ دبلیوینت، وین (۱۳۸۵). **تحقیقات جنایی**، ترجمه جاوید بهرام‌زاد. تهران: انتشارات معاونت پژوهش دانشگاه علوم انتظامی.
- شرقی، عباس (۱۳۷۳). **علم انگشت‌نگاری**، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- فخرز، میررحیم (۱۳۸۶). **بیولوژی جنایی**، انتشارات معاونت آموزش ناجا.
- فرخی، منصور (۱۳۹۰). **نقش علوم جرم‌یابی در اثبات جنایات بین‌المللی**، مجله حقوق بین‌المللی، نشریه مرکز امور حقوقی بین‌المللی ریاست جمهوری.
- گاردنر، راس ام (۱۳۸۵). **بررسی کاربردی صحنه جرم**. ترجمه علی شادکام، انتشارات کارآگاه.
- لارگیه، ژان (۱۳۸۰). **آیین دادرسی کیفری فرانسه**. ترجمه حسن اسماعیل‌زاده کاشفی، انتشارات گنج دانش.
- لی، هنری (۱۳۸۳). **راهنمای صحنه جرم**، ترجمه سید مرتضی خدایان، صدیقه زنداکبری، انتشارات کارآگاه.
- مؤذن‌زادگان، حسنعلی؛ عظیمی‌فر، بابک (۱۳۷۹). **سودمندی تجزیه و تحلیل مولکولی دی‌ان‌ای**. همایش بین‌المللی بیو‌اتیک، انتشارات سمت.
- نجابتی، مهدی (۱۳۸۱). **پلیس علمی**، انتشارات سمت.
- نجابتی، مهدی (۱۳۹۱). **پلیس علمی (ویرایش دوم)**، انتشارات سمت.
- Sutton, Raul; Truman, Keith (2009). **Crime scene management scene specific**

method. london: Wiley-Blackwell.

- Keith Inman, Norah Rudin (2000). **Principles and Practice of CRIMINALISTICS. The Profession of Forensic Science** III. Series.HV8073.I443

- White, Peter, Royal (2003). **Crime scene to court, The essentials of forensic science**, Society of Chemistry, ISBN: 978-1-84755-882-4.

WWW. California association of criminalistics. -

American Board of criminalistics WWW.-

