

اصول حاکم بر جرم‌یابی با نگاهی به آینده

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۵/۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱/۲۵

از صفحه ۹ تا ۳۸

حسین طالبیان^۱

چکیده

جرم و جنایت از ابتدای خلقت، همراه بشر بوده و به عنوان پدیده‌ای که ریشه در تاریخ زندگی اجتماعی انسان‌ها دارد، همگام با پیشرفت جوامع رشد کرده است. از قتل هابیل به دست برادرش قابیل تا واقعات و جرائم مجازی، همگی گواه بر این ادعا بوده‌اند و نتیجه آن تغییر دائمی قوانین و مقررات بر حسب شرایط موجود است. در تمام این دوران برای کشف جرم و انتساب آن به مجرم، گاه از تجربه‌های فردی و گروهی بهره جسته و گاه از قواعدی پیروی کرده‌اند که ضمن اقناع فرد و جامعه، مجرمان را شناسایی، جرائم را کشف و هدف نائل شده است. بنابراین، جرم‌یابی به عنوان دانشی پلیسی و یکی از شاخه‌های مطالعاتی علوم جنایی (کیفری)، قطعاً دارای اصول و قواعدی است که بر آن استوار بوده و بدون تردید با رعایت اجرای این اصول، کشف علمی جرم به صورتی ساختارمند و محکمه‌پسند صورت خواهد گرفت. تحقیق حاضر به دنبال شناسایی و احصاء این اصول و قواعد است. این پژوهش از نظر نوع و هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است که برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون ویلکاکسون یک‌نمونه‌ای و برای رتبه‌بندی از آزمون فریدمن استفاده شده و جامعه آماری آن، دو طیف قضات و کارآگاهان تهران به تعداد ۵۰ نفر را شامل می‌شود. با استفاده از نظرات کارشناسان و منابع تحقیق، اصول هفتگانه حاکم بر جرم‌یابی شناسایی و احصاء شد. نتایج تحقیق، میزان تأثیر هر کدام از اصول و شاخص‌های مهم حاکم بر جرم‌یابی را آشکار کرد و مهم‌ترین پیشنهاد کاربردی تحقیق نیز ضرورت ایجاد هماهنگی مؤثر بین جرم‌یابان و کنشگران صحنه جرم و استفاده همزمان و متناسب از همه اهرم‌های مؤثر در کشف علمی جرم ضمن به کارگیری اصول علمی حاکم بر جرم‌یابی است.

کلید واژه‌ها: جرم، جرم‌یابی، اصول و قواعد، پلیس آینده، کشف علمی جرم.

استناد: طالبیان، حسین (بهار ۱۳۹۷). اصول حاکم بر جرم‌یابی با نگاهی به آینده. فصلنامه پژوهش‌های اطلاعاتی و جنایی، ۱۳(۴۹)، صص ۳۸-۹.

۱. دانشجوی دکتری حقوق جزا و جرم‌یابی دانشگاه علوم انتظامی امین، h.talebian@yahoo.com

مقدمه

هر ساله در همه کشورهای جهان تعداد زیادی از جرائم کشف نمی‌شوند یا مرتکبان آن‌ها قابل شناسایی نیستند و در موارد بسیاری، حتی چنانچه جرم کشف شده و هویت مجرم مشخص شود، ممکن است دلایل کافی علیه او موجود نباشد و انتساب جرم به مجرم میسر نشود. بر همین اساس، جرم‌یابان با بهره‌گیری از دانش‌های فنی و به اصطلاح «علوم جرم‌یابی» و به منظور کشف جرائم، تشخیص هویت افراد و دستگیری مجرمان گام برداشته و نسبت به گسترش آن با جدیت تمام اقدام کرده‌اند. این در حالی است که تا اواخر قرن ۱۹ میلادی شیوه کشف جرم و دستگیری مجرمان در کشورهای جهان چندان تفاوتی با هم نداشت و پلیس پس از حضور در محل وقوع جرم و استماع شهادت شهود و تهیه صورتمجلس، در صورت امکان فقط به دستگیری مجرم یا متهم اکتفا می‌کرد. به تدریج، پلیس برخی از کشورها برای مبارزه با بزهکاری و کشف جرائم و دستگیری مجرمان، به روش‌های خاص علمی متوسل شدند. استفاده از روش‌های علوم تجربی، علوم طبیعی، فیزیک و شیمی از جمله علمی بودند که در جهت تحقیقات جنایی به دستگاه پلیس راه یافته و در خدمت عدالت قرار گرفتند؛ در نتیجه علم جدیدی تحت عنوان «پلیس علمی» یا «پلیس تکنیک» به وجود آمد و به علوم موجود افزوده شد. پس از گذشت یک قرن، بسیاری از صاحب‌نظران علوم جنایی، جرم‌یابی را مشتمل بر مجموعه‌ای از رشته‌های علمی می‌دانند که با پیروی از اصول علمی به دنبال بررسی، کشف و تجزیه و تحلیل دلایل و یافته‌های علمی به منظور اثبات جرم و تشخیص علت و نحوه مرگ یا سایر صدمات جسمی و روحی ناشی از جرم و همچنین تشخیص هویت قربانیان و بزهکاران و در نهایت، تحویل آن‌ها به محکمه است. دکتر کی نیا به عنوان یکی از مشهورترین افراد متخصص در این زمینه، جرم‌یابی را رشته‌ای از علوم جنایی و شامل یک سلسله علوم و فنون در حوزه تخصصی و فنی می‌داند که از اصولی علمی برای ارائه شواهد در پرونده‌های جنایی استفاده می‌کند و هدف آن کشف چگونگی وقوع بزه، جمع‌آوری دلایل، حفظ آثار جرم، تشخیص هویت بزهکار و ارائه طرق مؤثر برای پیدا کردن مجرم، دستگیری وی و تحویل به نظام عدالت کیفری است (کی نیا، ۱۳۸۱، ص ۵). اما در دهه اخیر به لحاظ پیچیدگی برخی از جنایات و وجود مشکلاتی اعم از دسترسی به شهود یا ترسیم منطقی ارتباطات فی‌مابین ادله و افراد و از همه مهم‌تر، کشف برخی از مستندات و قرائن به ویژه در فضای مجازی،

نقش علوم جرم‌یابی در دادرسی کیفری بسیار برجسته شده است؛ زیرا تغییر در دلایل مادی حاصله از طریق فنون جرم‌یابی دشوار بوده و به همین لحاظ، اعتبار و قطعیت دلایل مادی به مراتب بیش از سایر دلایل است. با این وجود، حتی در زمینه جمع‌آوری و استفاده از دلایل علمی در جریان دادرسی کیفری نیز چالش‌ها و موانع بی‌شماری وجود دارد که رفع آن‌ها مستلزم همکاری کلیه اصحاب پرونده اعم از دولت، مقامات قضایی، متخصصان علوم جرم‌یابی و خانواده‌های قربانیان خواهد بود. بنابراین، با توجه به اهمیت و نقش مؤثر دلایل مادی برای اثبات وقوع جرم و شناسایی مجرم و نیز اثبات بی‌گناهی کسانی که بی‌جهت در مظان اتهام قرار گرفته‌اند و همچنین به علت غیرممکن بودن رد و انکار اینگونه دلایل، رعایت اصول علمی که در قالب اصول حاکم بر جرم‌یابی نامگذاری می‌شوند؛ خصوصاً بررسی صحیح و حفظ درست صحنه جرم همراه با جمع‌آوری دلایل و مدارک موجود، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از این‌رو، می‌توان گفت که علوم جرم‌یابی با مطالعه و بررسی جرم به صورت علمی و کاربردی و در چارچوب یکسری اصول و قواعد، ابتدا اقدام به جمع‌آوری دلایل مادی، شواهد فیزیکی، مستندات و قرائن کرده و سپس با تجزیه و تحلیل و اثبات آن‌ها سعی در شناسایی مجرم و کشف جرم می‌کند تا از این طریق به نظام عدالت کیفری کمک کند. بنابراین، علوم جرم‌یابی مشتمل بر مجموعه‌ای از رشته‌های علمی، تخصصی و فنی است که برای کشف جرم به دنبال جمع‌آوری دلایل و مدارک فیزیکی و عینی، حفظ آثار جرم، تشخیص هویت بزهکار و طرق مؤثر برای شناسایی و پیدا کردن مجرم و دستگیری وی، اثبات جرم و همچنین تفکیک جرم از غیر جرم با پیروی از اصول علمی است.

در همین رابطه، مقام معظم رهبری طی دیداری با رئیس و مسئولان قوه قضائیه به تاریخ ۱۳۶۸/۰۶/۲۰ در باب تحقیق قضایی و کشف جرم می‌فرمایند: «بعضی از این تجسس‌ها و تفحص‌های زیادی و رفتن در بطون بعضی از مسائل، شرعاً ممنوع است. واقعاً نباید مجرم‌تراشی کرد ...؛ بلکه برای جرم‌یابی، می‌شود متدلوژی آن را دنبال کرد. این، از جمله کارهای ماست ... این معنای کار تحقیقاتی است که به نظرم می‌آید، می‌تواند انجام بشود» (خامنه‌ای، ۱۳۶۸).

اما آیا در گذشته هم برای کشف جرم، از اصول علمی استفاده می‌شده است؟ اساساً اصول حاکم بر جرم‌یابی کدامند و در وضعیت فعلی چه اصولی بر جرم‌یابی حاکم می‌باشند؟ این اصول تا چه حد موجبات موفقیت در کشف علمی جرم را فراهم

کرده‌اند و نهایتاً اینکه، آینده جرم‌یابی و اصول حاکم بر آنچه خواهد بود و تا چه میزان به پلیس آینده در کشف علمی جرم یاری خواهند داد و آینده پلیس را چگونه رقم خواهند زد؟ تحقیق حاضر در پی پاسخگویی به این سؤالات است.

مفهوم، ماهیت و قلمرو جرم‌یابی: جرم، ریشه در تاریخ زندگی اجتماعی انسان‌ها دارد و به همین سبب، دورکیم جامعه‌شناس فرانسوی آن را به عنوان پدیده‌ای عادی و اجتناب ناپذیر در کنار سایر پدیده‌های اجتماعی می‌داند و در تعریف جرم می‌گوید: «عملی که وجدان جمعی را جریحه‌دار کند». لیکن، جرم را در لغت به معنای «گناه و بزه» آورده‌اند (معین، ۱۳۸۷، ص ۳۸۱) و عده‌ای از حقوقدانان معتقدند که نقض قانون هر کشوری در اثر عمل خارجی، در صورتی که انجام وظیفه یا اعمال حقی آن را تجویز نکند و مستوجب مجازات هم باشد، جرم نامیده می‌شود (علی‌آبادی، ۱۳۹۲، ص ۴۸). گاروفالو نیز اعتقاد دارد که جرم، دست زدن به عمل یا خودداری از عملی است که برخلاف خواسته اکثر افراد اجتماع باشد و در نظم آن اختلال ایجاد کند (مظلومان، ۱۳۵۵، ص ۱۵). بر این اساس، مجرم کسی است که قانون اجتماع را نقض کرده و مرتکب جرم می‌شود؛ لذا مستوجب مجازاتی است که قانون برای او مقرر داشته و متعاقباً جرائم اعمالی هستند که وقتی واقع می‌شوند، واکنشی ایجاد می‌کنند که در عرف آن را «کیفر» می‌نامند. نکته قابل توجه در این تعریف، کلمه «عمل» است که در قانون کاربرد ندارد، ولی از آن به عنوان جرم یاد می‌شود. عمل و واکنش یک اصطلاح جامعه‌شناسی است، در حالی که در حقوق، از جرم، مجازات و اقدامات تأمینی نام برده می‌شود (مؤمنی و عزیز، ۱۳۹۲، ص ۱۵۸).

کارل مارکس مجرم را به گونه دیگری توصیف می‌کند. او معتقد است همان‌طور که یک فیلسوف صور ذهنی می‌آفریند یا شاعر چکامه می‌سراید، کشیش موعظه خلق می‌کند، استاد دانشگاه کتاب پدید می‌آورد و غیره، یک مجرم هم بزهکاری را به وجود می‌آورد. مجرم نه تنها بزهکاری را به وجود می‌آورد، بلکه مولد قوانین جنایی است. مجرم استاد دانشگاه را به وجود می‌آورد که درباره قوانین جنایی و بزهکاری تدریس می‌کند و حتی خالق کتاب اساسی و لازمی است که استاد به معرفی افکار خود در آن می‌پردازد و در بازار یک کالا قلمداد می‌شود. علاوه بر این، مجرم سازنده دستگاه پلیسی و نیز تشکیلات دادگستری، کشف جرم، هیئت منصفه و تمام مشاغل مختلفی است که در تقسیم اجتماعی کار، اصناف گوناگونی را تشکیل می‌دهند. مجرم اثری را به وجود

می‌آورد که گاه اخلاقی و گاه حزن‌اوست؛ ضمن اینکه احساسات اخلاقی و زیباشناسانهٔ عموم را عمیقاً تحت تأثیر قرار می‌دهد و نه تنها کتاب‌های حقوق جنایی، قوانین جزایی و نیز قانونگذاری را به وجود می‌آورد، بلکه خلق بسیاری از هنرها و ادبیات، رمان‌ها و نمایشنامه‌های حزن‌آوری که موضوع آن‌ها جنایتکاری است نیز از او تأثیر می‌گیرند. آیا اگر دزدی نبود، حرفهٔ قفل‌سازی به این درجه از تکامل می‌رسید؟ آیا اگر کلاهبرداری وجود نداشت، چک‌های بانکی به این درجه از نفاست و امنیت می‌رسید؟ (اردبیلی، ۱۳۸۵، ص ۱۲).

اگرچه امروزه جرائم بسیاری توسط مجرمان صورت می‌گیرد، اما افراد زیادی نیز موظف به جمع‌آوری دلایل و مستندات برای شناسایی و اثبات جرم آن‌ها و ارائه به محکمه هستند که به اصطلاح جرم‌یاب نامیده می‌شوند. اقدامات جرم‌یابان تحت عناوین پلیس علمی، پزشکی قانونی و جرم‌یابی شناخته می‌شود. به‌طور خلاصه، جرم‌یابی از دو واژهٔ Crimina یا Crimis به معنای جرم یا اتهام و Listique به معنای دانش تشکیل شده و در زبان فرانسوی به صورت اسم و صفت و با عبارت Criminel یا Criminelle به معنای جنایتکار، تبهکار، بزهکار و جنایی به کار برده می‌شود. واژهٔ Criminalite نیز به مجموع جرائم ارتكابی در یک زمان اطلاق می‌شود. به همین ترتیب، واژه‌های Criminalistics و Criminalistique مترادف با جرم‌یابی لحاظ شده‌اند؛ کما اینکه در تعریف آن اختلاف نظراتی نیز وجود دارد. اردبیلی، علوم جرم‌یابی را مجموعه‌ای از دانش‌ها و فنی می‌داند که به کشف جرم، شناخت و دستگیری بزهکاران کمک می‌کند (اردبیلی، ۱۳۸۵، ص ۵۲). نجابتی معتقد است، جرم‌یابی دانشی است که دربارهٔ علوم مادی در کشف جرائم و شناسایی مجرمان و اثبات جرم بحث می‌کند (نجابتی، ۱۳۹۱، ص ۷). گلدوزیان در کتاب بایسته‌های حقوقی تشریح می‌کند که علوم جرم‌یابی شامل مجموعهٔ علوم و دانش‌های فنی است که برای کشف جرائم و تشخیص هویت و دستگیری مجرمان مورد استفاده قرار می‌گیرند (گلدوزیان، ۱۳۸۷، ص ۴۹). انجمن جرم‌یابی آمریکا، علوم جرم‌یابی را فن و حرفه‌ای علمی دانسته که با نظم و مقررات خاصی برای به رسمیت شناختن و شناسایی فرد یا بررسی شواهد و مدارک فیزیکی با استفاده از قانون و علوم فیزیکی و طبیعی تلاش می‌کند و نهایتاً با تجزیه و تحلیل علمی و سپس تفسیر آن، نظریه را به دادگاه ارائه می‌دهد. پل کرک (۱۹۳۶) نیز اعتقاد دارد که مهم‌ترین مفهوم در جرم‌یابی «شناسایی» است؛ شناسایی، تفسیر صریح و خاصی از صحنهٔ جرم مبهمی است

که می‌توان با مقایسه و نوع عملکرد و وجود شواهد و مدارک فیزیکی به تفسیرهای مختلفی برای بازسازی صحنه جرم و اثبات آن دست یافت. برخی نیز علوم جرم‌یابی را زیربخش علوم قانونی و به معنای کاربرد علم در علوم قانونی تعریف کرده و آن را رشته‌ای از علوم جنایی می‌دانند که هدفش کشف بزه، جمع‌آوری دلایل، حفظ آثار و تشخیص هویت بزهکار و ارائه طرق مؤثر برای پیدا کردن مجرم و دستگیری اوست (دانش، ۱۳۸۵، ص ۳۵).

به هر حال، با لحاظ کردن همه تعریف و مفاهیم پیش گفته، می‌توان جرم‌یابی را علمی دانست که به مطالعه پدیده‌های مجرمانه، شناسایی مجرمان، حفظ آثار، جمع‌آوری دلایل و مدارک ارتکاب جرم و نحوه ارتکاب بزهکاری و نیز چگونگی تشخیص هویت و اثبات جرم در جهت مساعدت به نظام کیفری می‌پردازد و به عنوان یک دانش مستقل با بهره‌گیری از امکانات علمی و روش‌های نوین و مؤثر از طریق تجزیه و تحلیل و تفسیر جنایی، دلایل محکمه پسندی را ارائه می‌کند.

پلیس علمی: بسیاری از صاحب‌نظران عقیده دارند که پلیس علمی رشته‌ای از علوم جرم‌یابی است و بعضی دیگر، پلیس علمی را مستقل دانسته و آن را علم کشف بزه، شناسایی و تعقیب بزهکاران به شمار آورده‌اند (دانش، ۱۳۸۵، ص ۳۶). اما واقعیت این است که اساس پلیس علمی بر علوم تجربی یا همان دلایل مادی و فیزیکی از قبیل خون، اسپرم، مو، اثر انگشت، اسلحه، گلوله، خط و غیره استوار است که غالباً شواهدی عینی بوده و دارای ویژگی‌هایی هستند که آن‌ها را غیر قابل رد و انکار کرده است؛ زیرا قابل لمس، قابل مشاهده، قابل ارائه و قابل استنادند.

محورهای اصلی پلیس علمی شامل تشخیص هویت افراد (اعم از عادی، مجرمان و اجساد مجهول‌الهویه)، بررسی صحنه جرم و جمع‌آوری دلایل و مدارک جرم، بررسی آزمایشگاهی سوابق، شناسایی شگرد و روش‌های ارتکاب جرم و شناخت علل و انگیزه مجرمان، تحلیل صحیح از چگونگی وقوع جرائم و نحوه صحیح مصاحبه و بازجویی از شکات، مظنونان و متهمان است که آن‌ها را اصطلاحاً «کشف علمی جرائم» نیز می‌نامند. در محور اول یا همان تشخیص هویت، مجموعه صفات و مشخصات متمایز کننده افراد را مورد بررسی و مطالعه قرار می‌دهند و بیشتر به منظور تجمیع سوابق کیفری و احوال شخصی، رعایت اصل فردی بودن مسئولیت کیفری و شخصی بودن مجازات و نیز جلوگیری از اشتباه استبدال، شناسایی و تحت نظر قرار دادن مجرمان حرفه‌ای پس از

آزادی از زندان، شناسایی هویت واقعی مراجعان به سازمان‌ها و نهادهای دولتی نظیر بانک‌ها، دفاتر اسناد رسمی و غیره و شناسایی اجساد و اشخاص مجهول‌الهویه صورت می‌گیرد. محور دوم در پلیس علمی، به بررسی صحنه جرم و نحوه جمع‌آوری دلایل و مدارک تعلق دارد. در حقیقت، صحنه جرم سرچشمه حقایق و اطلاعات مربوط به جرم و مجرم است و چنانچه به‌طور صحیح و اصولی مورد بررسی قرار گیرد، ابتدای راهی خواهد بود که به مخفیگاه مجرم و کشف جرم منتهی می‌شود.

براساس نظریه ادmond لوکارد^۱، «اشخاصی که مرتکب جنایت می‌شوند، به‌طور قهری آثاری از خود در صحنه جرم یا نزد مجنی علیه یا هر دوی آن‌ها به‌جای می‌گذارند و به‌طور متقابل، آثاری از صحنه جنایت یا مجنی علیه یا هر دوی آن‌ها را با خود می‌برند. بنابراین، حفظ و بررسی صحنه جرم و جمع‌آوری دلایل و مدارک موجود در آن با توجه به نقش مؤثر دلایل مادی در جهت اثبات وقوع جرم، شناسایی مجرم و نیز اثبات بی‌گناهی کسانی که بی‌جهت در مظان اتهام قرار گرفته‌اند و بالاخره به علت غیرممکن بودن رد و انکار این قبیل دلایل، به عنوان اولین اقدام بلافاصله پس از وقوع جرم، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. غالباً در صحنه جرم، شواهد عینی و دلایل مادی از قبیل اثرانگشت، اثر کفش، شیشه شکسته، آثار تیراندازی، اسلحه، فشنگ، پوکه، خون، مو و الیاف، مایعات، وسایل، ابزارآلات و هر آنچه بتوان هویت ژنتیکی را استخراج کرد، وجود دارند که جمع‌آوری و به صورت فیزیکی، شیمیایی و مقایسه‌ای بررسی می‌شوند؛ اما قاعده اصلی این است که قبل از یادداشت‌برداری، تهیه عکس، فیلم و تنظیم کروکی، از دست زدن به اشیاء موجود در صحنه جرم و جابجایی آن‌ها به لحاظ احتمال محو آثار یا به هم خوردن وضعیت و موقعیت اشیاء و غیرممکن بودن اعاده به وضع اولیه، جداً خودداری شود. این قاعده به «قاعده طلایی»^۲ مشهور است. مضافاً اینکه طبق ماده ۱۳۰ آئین دادرسی کیفری، «صحنه جرم باید توسط گروه بررسی صحنه جرم که حسب مورد، متشکل از پزشک قانونی، کارشناسان بررسی صحنه جرم و تشخیص هویت، کارآگاهان نیروی انتظامی و عنداللزوم سایر کارشناسان است، تحت نظارت بازپرس و در صورت ضرورت به سرپرستی وی بررسی شود».

۱. رئیس موسسه جرم‌شناسی دانشگاه لیون فرانسه در سال ۱۹۳۰.

یکی دیگر از محورهای اصلی پلیس علمی، بررسی سوابق در لابراتوار یا آزمایشگاه‌های جنایی است. فرضاً اگر کسی به علت مسمومیت فوت کند، با تجزیه و آزمایش امعاء و احشاء متوفی در آزمایشگاه، وجود و نوع سم را مشخص می‌کنند. البته آزمایشگاه‌های جنایی به جز سم‌شناسی وظایف گسترده دیگری نیز دارند که مختصراً توضیح داده می‌شود:

اول - شناخت خون: لکه‌های خون یکی از دلایل مهم و غیر قابل انکاری است که می‌توان با آزمایش آن، اطلاعات زیادی در خصوص جرم و مجرم به دست آورد. به عنوان مثال، لکه خون بینی همراه با ترشحات بینی و موهای ریز است، در حالی که خون مواضع هتک ناموس و جرائم جنسی همراه با موهای آلت تناسلی است. بنابراین، لکه‌های خون موجود در صحنه‌های جنایت، شاهد قاطعی برای اثبات جرم خواهد بود.

دوم - لکه‌های منی: وجود لکه‌های منی در جرائم جنسی و جرائمی که توأم با تجاوزات جنسی است، از نظر اثبات وقوع جرم و تشخیص متجاوز اهمیت ویژه‌ای دارد که برای تشخیص آن از نور ماوراءبنفش استفاده می‌شود. در برخی موارد می‌توان از آزمایش «اسید فسفاتاز» استفاده کرد (گودرزی، ۱۳۷۳، ص ۱۷۶).

سوم - آزمایش موها و الیاف: تارهای مو ممکن است در اکثر صحنه‌های جرم یافت شوند و علیرغم کوچکی، پاسخگوی سؤالات بسیاری باشند؛ زیرا در مقابل عوامل مخرب و منهدم کننده محیط، نظیر حرارت، مواد شیمیایی و غیره مقاومت زیادی دارند و این امر به اهمیت و ارزش آن‌ها افزوده است. گاهی اوقات از طریق مواد خارجی چسبیده به تارهای مو نظیر خون، منی، رنگ، گچ، سیمان، آرد، روغن اتومبیل و غیره می‌توان به موضع مو یا حرفه صاحب آن پی برد و حتی با آزمایش مو می‌توان اعتیاد، گروه خونی و مسمومیت به آرسینیک اشخاص را تشخیص داد.

چهارم - اسلحه‌شناسی: تعیین نوع اسلحه بکار رفته، تعیین محل تیراندازی، تعیین فاصله محل تیراندازی و محل اصابت گلوله، شناسایی وضعیت تیرانداز و مصدوم در هنگام تیراندازی، تشخیص قتل از خودکشی و بسیاری از مسائل مرتبط با آن بر عهده آزمایشگاه جنایی است.

پنجم - تشخیص اسناد و نوشتجات مشکوک و مجعول: جرم جعل از تنوع زیادی برخوردار است؛ چراکه معمولاً جعل می‌تواند بنا به مقتضیات و برحسب میل و اراده خود و با استفاده از کلیه امکانات لازم، جعل را انجام دهد. ضمن اینکه اغلب جاعلان از علوم

مادی نظیر فیزیک و شیمی و شناخت خواص مواد مختلف بهره جسته و در جعل اسناد و مدارک، علاوه بر تجربه و تمرین، از شیوه و امکانات علمی و پیشرفته نیز استفاده می‌کنند. به همین دلیل، بعضی از بزهکاران در جعل و تهیه اسناد مجعول، چنان مهارتی دارند که تشخیص آن با وسایل عادی امکان‌پذیر نیست و برای کشف حقیقت، ایجاب می‌کند که بررسی‌ها در آزمایشگاه جنایی صورت گرفته و نتایج تجزیه و تحلیل شوند تا شیوه ارتکاب جرم مشخص و انتساب آن به مجرم مسجل شود. تمامی موارد یاد شده، مصادیقی از اقدامات اساسی در پلیس علمی است که در پیدا کردن مجرم و دستگیری او مؤثر بوده و در این رشته علمی مورد بررسی قرار می‌گیرند.

پزشکی قانونی: یکی دیگر از مهم‌ترین رشته‌های علوم جرم‌یابی، پزشکی قانونی است که موضوع آن بررسی آثار و علائم موجود در محل وقوع جرم و نیز در بدن مجنی علیه است. تعیین علل و زمان مرگ، صدور جواز دفن، تشخیص و تعیین مدت درمان در ضرب و جرح، تعیین وقوع و تحقق بعضی از جرائم همچون ازاله بکارت، لواط، تشخیص و تعیین جنون اعم از دائمی و ادواری، تعیین سایر عوامل دماغی و مادرزادی، تعیین هویت، سن، جنس، نژاد و هزاران مورد دیگر، همه از وظایف عمده پزشک قانونی و بر عهده اطباء قانونی است که در زمینه جرم‌یابی فعالیت دارند و با دستگاه قضایی در زمینه کشف و اثبات جرم همکاری و معاضدت می‌کنند (مظلومان، ۱۳۵۵، ص ۱۰۵).

طبق ماده ۱۳۶ آئین دادرسی کیفری، «بازپرس برای معاینه جراحات، آثار و علائم ضرب، صدمات جسمی، آسیب‌های روانی و سایر معاینات و آزمایش‌های پزشکی، نظر پزشک قانونی را اخذ یا حسب مورد، از وی دعوت می‌کند». بنابراین، دادرس با چشم پزشکان قانونی به قضایا می‌نگرد و برای پزشکان قانونی، «جنازه» می‌تواند شاهدی صادق در وقوع یک جرم یا حدوث یک واقعه باشد. همچنین، در پزشکی قانونی ایراد ضرب و جرح نیز بررسی و به ویژه در مبحث دیات که برای ضربه‌ها با توجه به تغییر رنگ پوست از قرمزی (پرخونی) تا سیاهی (خونمردگی) یا در مورد جراحات وارده به سر و صورت، از خراش ساده بدون جاری شدن خون تا زخمی که موجب آسیب مغزی شود، دیده معین پیش بینی شده است. در رابطه با طول مدت و عمق جراحات، توصیف لازم ارائه و برای هر یک، دیه خاصی تعیین و به مقام رسیدگی کننده اعلام می‌شود و نهایتاً در پزشکی قانونی است که هتک ناموس، تجاوزات جنسی در زنان باکره و غیر باکره، لواط، تشخیص

ازالۀ بکارت، ترمیم و دوختن آن در غیر موارد تجاوز جنسی مورد بررسی و اظهار نظر قرار می‌گیرد (گودرزی، ۱۳۷۳، ص ۱۲۲).

ابعاد جرم‌یابی: همان‌طور که اشاره شد، جرم‌یابی علمی است که به مطالعه پدیده مجرمانه، تحقیقات جنایی، بررسی دلایل و مدارک ارتکاب جرم و چگونگی کشف و نیز اثبات جرم در جهت پاسخگویی به ابهامات پلیسی و رفع تردیدهای قضایی می‌پردازد؛ پس می‌توان آن را بخشی از علوم جنایی دانست که با هدف کشف و اثبات جرم در خدمت عدالت کیفری بوده و ابهامات قضایی و تردیدهای پلیسی را به یقین تبدیل می‌کند. برای نیل به این هدف، جرم‌یابان اقدامات خود را در دو مورد متمرکز کرده‌اند؛ در حوزه فنی و تخصصی از علوم محض همانند پزشکی قانونی، انسان‌شناسی، حشره‌شناسی، سم‌شناسی، شیمی قانونی، فیزیک قانونی، دندان پزشکی جنایی، مهندسی جنایی، اسلحه‌شناسی، تشخیص هویت، چهره‌نگاری، عکاسی جنایی، انگشت‌نگاری، بایگانی جنایی و پلیس علمی استفاده می‌کنند و در حوزه متدولوژی از علوم انسانی نظیر روان‌شناسی جنایی، جامعه‌شناسی جنایی، زیست‌شناسی جنایی، جغرافیای جنایی، اقتصاد جنایی، آمار جنایی و غیره بهره می‌برند. بر این اساس، می‌توان جرم‌یابی را در دو سطح خرد و کلان و از دو بُعد نظری و کاربردی مورد بررسی و مطالعه قرار داد.

در سطح کلان، جرم‌یابان توده جرائم را مورد بررسی قرار می‌دهند و در خصوص شیوع و افزایش نرخ جرائم در جامعه مطالعه می‌کنند. به عنوان مثال، پس از تجزیه و تحلیل، علل افزایش نرخ جرائم در جوامع سرمایه‌داری را توزیع ناعادلانه امکانات تولید و اقتصاد اعلام و راهبردهای آن را ارائه می‌کنند؛ اما در سطح خرد، علل تکوین یک جرم خاص مورد بررسی قرار می‌گیرد یا پدیده اجتماعی خاصی مثل کلاهبرداری از طریق عابر بانک تحلیل می‌شود و با کنکاش در جزئیات، راهکارهای کشف و ریشه‌کنی آن ارائه می‌شود. از طرفی، جرم‌یابان در بُعد نظری به دنبال شناسایی و احصاء اصول و فرضیاتی برای کشف و اثبات جرم هستند. آن‌ها با مطالعات میدانی و استفاده از تجربیات حاصله، شیوه‌ها، شگردها و تکنیک‌های فنی کشف و اثبات جرم را تئوری سازی کرده و با استفاده از روش‌های علمی ارائه می‌کنند؛ به عنوان مثال، در بُعد نظری می‌توان به اصل لوکارد یا نظریه گابریل تارد اشاره کرد که معتقد بود «جرم ناشی از تقلید است» یا نظریه معاشرت ترجیحی ساترلند که «علل تکوین جرم را معاشرت با افراد تبه‌کار می‌دانست». لیکن، در بُعد کاربردی ممکن است بسیاری از این اصول به تنهایی کارساز نباشد یا نحوه

استفاده از آن‌ها در موقعیت‌های مختلف متفاوت باشد؛ در اینگونه مواقع ضرورت دارد از چندین تکنیک به صورت همزمان استفاده شود یا ترکیبی از شگردها و شیوه‌ها را به کار گیرند. در واقع بعد کاربردی، بیشتر جنبه اجرایی دارد و عملی است. بنابراین، می‌توان ضمن استفاده از اصول و نظریات موجود، روش‌های علمی یا تکنیک‌های ترکیبی را با هم به کار گرفت؛ مثلاً در صورت نامرئی بودن آثار و علائم در صحنه جرم، با بهره‌گیری از طرق علمی و شگردهای به‌کارگیری نور و روش‌های پاشش پودر، آن‌ها را قابل مشاهده کرد یا در سطح کلان پیشنهاد کرد به جای کیفر و مجازات، اقدامات تأمینی و تربیتی اعمال شود.

اکنون بر پایه مفاهیم و تعاریف ارائه شده در مبانی نظری و همچنین تشریح حوزه‌های فعالیت سازمان‌ها و افراد ذی‌مدخل در کشف علمی جرم، می‌توان مؤلفه‌هایی را تحت عنوان اصول، برای هر کدام از ابعاد نظری و کاربردی جرم‌یابی به شرح زیر لحاظ کرد:

بعد نظری

۱- اصل تبادل متقابل^۱: براساس این اصل، زمانی که یک مجرم یا لوازم ارتکاب جرم در تماس با قربانی یا اشیاء اطراف وی قرار گیرند، از خود آثاری باقی می‌گذارند و مجرم یا لوازم ارتکاب جرم، این آثار را در خود نگه می‌دارند. بسیاری از جرم‌یابان، اصل تبادل متقابل را به نام اصل ادموند لوکارد می‌شناسند. لوکارد به بیان ساده معتقد بود که «هر تماسی، ردی از خود بر جای می‌گذارد»، بدین معنا که هرگونه تماس میان یک شخص، یک محل، وسایل یا افراد دیگر به انتقال آثاری میان دو طرف منتهی می‌شود. اکثر این دلایل انتقالی مانند گرد و غبار میکروسکوپی‌اند و یافتن آثار و استفاده از آن‌ها برای مرتبط کردن و منطقی کردن نتایج بر عهده متخصص جرم‌یاب است.

براساس این اصل، بزه دیده و مظنون در صحنه جرم در تماس با یکدیگر قرار گرفته و این امر به انتقال دلایل برجا گذارنده اثر میان همه اجزای موجود منتهی می‌شود. هنگامی که این تماس پایان می‌یابد، صحنه جرم دربردارنده دلایلی از هر دو فرد (احتمالاً در قالب خون، مو، لیاف، اثر انگشت یا غیره) خواهد بود. به همین ترتیب، هر شخصی آثاری را (اعم از گرد و غبار، لیاف فرش و غیره) از صحنه جرم یا از شخص دیگر با خود

1. Principle of Exchange, According to this, when a criminal or his instrument of crime come in contact with the victim or the objects surrounding him, they leave traces, and the criminal or his instrument picks up traces from the same contact.

می‌برد. اگرچه همه این آثار قابل ردیابی نیستند، ولی بر پایه اصل مبادله لوکار، آن‌ها وجود دارند. به موجب این اصل، از هر فعالیتی اثری باقی می‌ماند و فعالیت جنایی هم از این قاعده مستثنی نیست؛ لیکن مهم آن است که چگونه می‌توان به این آثار دست یافت. بنابراین، اگر بتوان این آثار را با استفاده از علوم و فناوری جمع‌آوری کرده و سپس با ابزار و وسایل مطمئن مورد آزمایش قرار داد، قطعاً می‌توان به ماهیت آن‌ها نیز پی برد (بل، ۱۳۸۹، ص ۵۰۷).

۲- اصل احتمال^۱: بر پایه این اصل، تمامی شناسایی‌ها و تعیین هویت‌ها هرچند قطعی و غیرقطعی یا آگاهانه و ناآگاهانه براساس احتمال حاصل می‌شوند؛ پس لازم است تا از طریق روش‌های آزمایشگاهی و ثبت سیر فرآیند اثبات، امکان احتمال را از بین برده و تبدیل به یقین کرد (پلیس آمریکا، ۱۳۸۴، ص ۱۱۷).

پس با توجه به نامحدود بودن نمونه‌های جنایی در صحنه‌های جرم، می‌توان از این اصل به عنوان پوشش دهنده تمامی نمونه‌های احتمالی بهره برد. به عبارتی امکان ندارد در هیچ صحنه جرمی نمونه، مدرک، اثر و به‌طور کلی شواهدی وجود نداشته باشد و چنانچه در صحنه‌ای هیچ آثار و شواهدی موجود نباشد، بدین معناست که صحنه موصوف غیرمتعارف بوده و از وجود مدارک تمیز شده که خود قرینه‌ای بر وقوع جرم است. به بیان دیگر، حتی اگر هیچگونه آثاری در صحنه جرم موجود نباشد، این احتمال وجود دارد که آثار قطعی یا غیرقطعی از صحنه پاک شده و مدارک موجود، آگاهانه یا ناآگاهانه از بین رفته‌اند. از طرفی، این امکان وجود دارد که بررسی‌ها به درستی صورت نگرفته یا به‌طور جامع انجام نشده است. در واقع، این اصل در امتداد اصل تبادل متقابل لوکار است و در بسیاری از کتب و تحقیقات بر نامحدود بودن نمونه‌ها و آثار در صحنه‌های جرم تأکید شده و آن را جزء اصول اولیه جرم یابی ذکر کرده‌اند.

۳- اصل واقعیت‌های جزئی^۲: این اصل بر مبنای مدارک شفاهی^۳ همانند شهادت شهود و بسیاری از مدارک و آثار جزئی^۴ نظیر بوی افراد^۵ یا اشیاء یا لکه‌های ریزی که گاه غیر

1. Principle of Probability, All the identifications, definite or indefinite, are made consciously or unconsciously, on the basis of probability.

2. Principle of Circumstantial Facts, "Facts do not lie, men can and do," hence the importance of circumstantial evidence is as good as oral evidence. Oral evidence depends upon so many factors such as power of observation, assimilation, auto suggestion.

3. Oral evidence

4. Trace evidence

5 Odor

قابل مشاهده‌اند، استوار است. براساس این اصل، «واقعیت‌ها دروغ نمی‌گویند، اما انسان‌ها می‌توانند و می‌گویند». از این‌رو، اهمیت مدارک جزئی و شفاهی که در اصطلاح اماره گفته می‌شود به اندازه شهادت شهود بوده و این در حالی است که صحت شهادت به عوامل متعددی همچون توان اظهار نظر، قیاس و اعتماد به نفس بستگی دارد (پلیس آمریکا، ۱۳۸۴، ص ۱۴۹). بنابراین، در تعاقب اصل نامحدود بودن نمونه‌های جنایی، می‌توان نتیجه گرفت که بسیاری از این نمونه‌ها و ادله، اگرچه جزئی بوده و گاه مورد توجه قرار نمی‌گیرند، ولی در حقیقت شواهد اساسی هستند که منجر به کشف جرم می‌شوند. به عبارتی، جرم‌یاب از طریق همین شواهد و مدارک جزئی موفق به کشف جرم می‌شود.

۴- اصل وجود مستقل^۱: در این اصل، بر استقلال هر موجودیتی تأکید شده و براساس قواعد فیزیک اذعان دارد که هر چیز طبیعی یا مصنوعی دارای شخصیت مستقلی است که در هیچ چیز دیگری حتی مشابه آن وجود ندارد. به عنوان شاخص‌ترین مثال در این ارتباط، می‌توان به آثار انگشتان اشاره کرد که هرکدام به‌طور طبیعی واجد ویژگی‌های خاصه خود هستند؛ همچنین سایر شناسه‌های بیومتریکی نظیر عنبیه، دی. ان. ای. و غیره نیز به همین منوال و به‌صورت طبیعی استقلال وجود دارند. وجود مستقل شامل تمامی پدیده‌های مصنوعی هم می‌شود.

براساس این اصل، با قطعیت و یقین می‌توان گفت که هیچ دو چیزی عین هم نیستند؛ اگرچه این تفکیک در ظاهر بسیار مشکل و یا دور از ذهن به نظر برسد، اما واقعیتی است که بر پایه علم فیزیک وجود دارد و بنام اصل وجود مستقل شناخته می‌شود. فرضاً دو حلقه لاستیک تولیدی از یک شرکت هرچند بر طبق این اصل از ابتدا در برخی از موارد جزئی با هم متفاوت‌اند، ولی پس از مدتی هر چقدر اندک زمانی پس از مصرف، تغییراتی در آن‌ها ایجاد و در ظاهر نیز تفاوت بین آن دو آشکار و قابل مشاهده می‌شود. همچنین، کلیه مصنوعات کارخانجات و تولیدات صنعتی که همگی ماشینی و یکسان‌اند، اما در اثر استعمال، از یکدیگر متفاوت می‌شوند. پس می‌توان نتیجه گرفت که هر شیء مادی در اثر استعمال، وضعیتی منحصر به خود پیدا می‌کند. مثلاً دو کفش هم

1. Principle Of Individuality, Every object natural or man made, has all individual which is not duplicated in any other object. The most extensive work has been carried out in fingerprints. The Principle of individuality is of fundamental importance in forensic science.

مدل یا دو لاستیک متعلق به دو اتومبیل کاملاً یکسان و مشابه، به دلیل استقلال وجود و شرایط استعمال، وضع کاملاً منحصر به فردی پیدا می‌کنند؛ بنابراین اصل وجود مستقل از جمله اصولی است که در علوم جرم‌یابی از اهمیت اساسی برخوردار بوده و لازم است به‌طور ویژه‌ای مورد توجه قرار گیرد (کریس پینو، ۱۳۸۷، ص ۵۶).

بُعد عملی یا کاربردی

۱- اصل تغییر با مرور زمان^۱: براساس قانون گذشت زمان و عدم بازگشت پذیری آن، «هر چیزی طی مرور زمان عوض می‌شود». این اصل در علوم جرم‌یابی به معنای وسیع دیده شده و در امتداد اصل استقلال وجود قرار دارد؛ بدین معنا که مجرم، صحنه جرم و اشیاء بکار برده شده در جرم، همگی به مرور زمان تغییر یافته و پس از گذشت زمان، دیگر قابل شناسایی نخواهند بود؛ بنابراین اقدامات جرم‌یاب باید در اسرع وقت و کم‌ترین زمان ممکن پس از وقوع جرم صورت پذیرد. از طرفی، لازم است تمامی تغییرات، مستند شده و در صورت امکان، قابلیت ارائه داشته باشند. مسلماً جرم‌یاب با انعکاس سیر تغییر، قضاوت را منطقی می‌کند. در واقع، زنجیره انتقال مدارک و شواهد جنایی بایستی تا دادگاه و قضاوت نهایی منتج به صدور حکم و حتی پس از آن حفظ شود. در این صورت نه تنها قضاوت به درستی انجام می‌شود، بلکه دائمی و همیشگی خواهد بود (پلیس آمریکا، ۱۳۸۴، ص ۴۵۷).

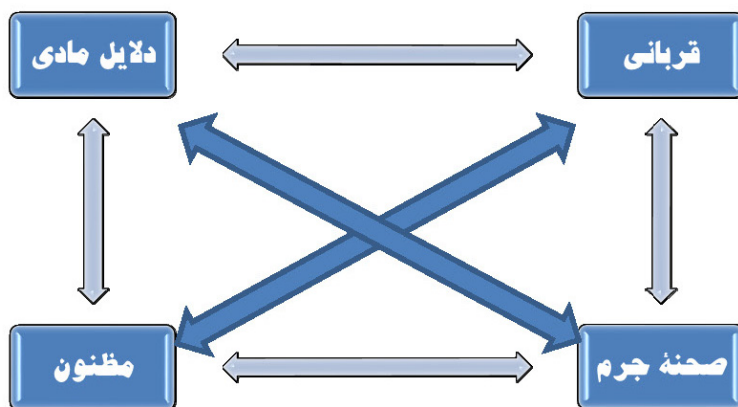
۲- اصل قیاس یا مشابهت^۲: این اصل براساس اقداماتی بنا شده که جرم‌یاب از طریق مقایسه و با توجه به مشابهت‌هایی که ممکن است در شکل اشیاء یا عملکرد افراد وجود داشته باشد، انجام می‌دهد. به موجب این اصل، بسیاری از عناصر طبیعی و مصنوعی به یکدیگر شباهت دارند و با شناخت دقیق این مشابهت‌ها می‌توان به اطلاعات جدیدی دست یافت و نهایتاً به وحدت رسید. بر این اساس، اگرچه همه انسان‌ها شبیه یکدیگرند، ولی عین یکدیگر نیستند و می‌توان از طریق بررسی‌های علمی و زیستی به تفاوت‌های بین آن‌ها پی بُرد که حتی دو انسان دوقلو و کاملاً مشابه، یکی نیستند (پلات، ۱۳۸۶، ص ۱۷۵).

1. Principle of Progressive Change, "Every thing changes with the passage of time". Its impact on forensic science is immense. The criminal, the crime scene and objects involved in the crime all undergo changes, hence may become unrecognizable.

2. Principle of Comparison, "Only the likes can be compared", is the Principle of comparison. It emphasizes the necessity of providing like sample and specimens for comparison.

۳- اصل تجزیه و تحلیل^۱: بر طبق این اصل «تجزیه و تحلیل نباید فقط منحصر به یک نمونه باشد». اساساً آنالیز باید همه نمونه‌ها را در بر گرفته و شامل شود. در واقع، در تجزیه و تحلیل نمونه‌ها و اجزاء تشکیل دهنده جرم باید پیوستگی و اتصال ارتباطات رعایت شود؛ ضمن اینکه این اصل بر ضرورت نمونه‌برداری صحیح و بسته‌بندی آن‌ها به منظور بهره‌برداری مؤثر کارشناسان تأکید دارد و ادامه اقدامات، حفظ زنجیره انتقال است؛ بنابراین اصل آنالیز، نتیجه نهایی اصول قبلی بوده که با لحاظ کردن آن‌ها، امکان بروز پیدا خواهد کرد.

در حقیقت با بررسی و تجزیه و تحلیل رابطه متقابل بین صحنه جرم، قربانی، مظنون و دلایل مادی، می‌توان ارتباطات بین این اجزاء را فهمید، نحوه اتصال را درک کرد و پیوستگی بین آن‌ها را توضیح داد و در نهایت، راهکارهایی را برای کشف مجهولات و نیز شناسایی مسیرهای حصول ارائه کرد. پس اگر بتوان پیوند و وابستگی بین دو یا چند جزء از اجزاء (صحنه جرم، قربانی، مظنون و دلایل مادی) را برقرار کرد، آنگاه به راحتی پرونده حل می‌شود (لی، ۱۳۸۵، ص ۳۹).



نمودار ۱ - قاعده چهارراه اتصال

1. Principle of Analysis, "The analysis can be no better than the sample analyzed." the principle emphasizes the necessity of correct sampling and packaging for effective use of experts.

برای تجزیه و تحلیل ابتدا لازم است، شواهد احتمالی موجود در صحنه جرم را تشخیص^۱ داده و مورد ارزیابی قرار گیرند که از طریق جستجو و پس از شناسایی نمونه‌ها^۲ صورت می‌گیرد، سپس نمونه‌ها و آثار گردآوری و ضمن تعیین ارتباط بین اجزاء و شواهد حاصله، مراتب را مستندسازی و نمونه‌ها را منحصر به فرد^۳ کرده و در نهایت، صحنه‌های جرم بازسازی^۴ می‌شوند (لی، ۱۳۸۵، ص ۶۵).

تشخیص شواهد و ادله مادی در صحنه جرم، به عنوان هسته اصلی تجزیه و تحلیل، شامل چهار مرحله اساسی است؛ در گام اول، صحنه جرم را برای تعیین محدوده جرم و برآورد میزان منابع و تجهیزات مورد نیاز بررسی کرده و اصطلاحاً ارزیابی اولیه انجام می‌شود. در گام دوم، ضمن حفظ صحنه جرم و یادداشت‌برداری، کروکی آن ترسیم و در مرحله سوم، پس از جستجوی لازم و شناسایی نمونه‌ها، از آن‌ها عکس و فیلم تهیه می‌شود. شناسایی بر این فرض استوار است که همه چیز منحصر به فرد و متمایز بوده و ممکن است برخی از ویژگی‌های انفرادی و گروهی را داشته باشند. برای شناسایی آثار انگشتان، شیشه‌های شکسته، آثار گلوله، ابزار و نمونه‌های بیولوژیکی همانند خون، اسپرم، بزاق، مو، مواد شیمیایی، رنگ، خاک، دارو و سایر موارد نظیر اسناد و خطوط، اغلب از روش‌های مقایسه‌ای یا آزمایشگاهی یا ترکیبی از هر دوی آن‌ها استفاده می‌شود. در مرحله چهارم، نمونه‌ها و آثار گردآوری و نگهداری می‌شوند و باید سریعاً برای اقدامات بعدی به آزمایشگاه جنایی انتقال یا به افسران متصدی جهت درج در پرونده تحویل شوند. مضافاً اینکه، نمونه‌برداری و اثربرداری از صحنه جرم باید صحیح و دقیق بوده و به وسیله متخصصان و کارشناسان مربوطه انجام شود. در این مرحله، ضمن تعیین نوع روابط بین اجزاء و شواهد مکتسبه، آن‌ها را مستندسازی کرده و از طریق تفسیر ویژگی‌ها و مشخصات موجود، اتصال و پیوستگی لازم برقرار می‌شود که از آن به عنوان شخصی‌سازی یا منحصر به فرد کردن نمونه‌ها یاد می‌شود.

پس از طی مراحل فوق، می‌توان امیدوار بود که تشخیص و ارزیابی به درستی انجام شده و اکنون لازم است صحنه جرم بازسازی شود تا فرآیند تجزیه و تحلیل کامل شود. از

1. Recognition
2. Identification
3. Individualization
4. Reconstruction

طریق بازسازی صحنه جرم، کنش‌ها و واکنش‌های مؤثر در ارتکاب جرم آشکار و به عبارتی، اطلاعات مفید بسیاری از زوایا و منابع مختلف نظیر شهود، متهم، قربانی و شواهد فیزیکی نمایان شده و به دست می‌آید که در تفسیر نهایی مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد.



نمودار ۲- مدل مفهومی منتج از مبانی نظری

روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر از نظر نوع و هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها و جهت بررسی سؤالات تحقیق، از آزمون ویلکاکسون یک نمونه‌ای و برای رتبه‌بندی از آزمون فریدمن استفاده شده است و کلیه فرضیه‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد آزمون قرار گرفته‌اند. بر این اساس، ابتدا به تبیین جرم و تحلیل فرآیند جرم‌یابی پرداخته و سپس ابعاد و مؤلفه‌های دخیل در آن و نقش متغیرهای موجود بررسی و نهایتاً با توصیف و تشریح وضع موجود، مدل مفهومی مورد نظر ترسیم شده است. برای برآورد حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شده و جامعه آماری آن با توجه به تخصصی بودن مطالب، شامل دو طیف قضات و کارآگاهان تهران به تعداد ۵۰ نفر است. پرسش‌نامه پژوهش در دو بُعد، هفت مؤلفه و ۴۹ گویه و با استفاده از طیف لیکرت تنظیم شده که لازمه استنباط و اثبات فرضیه آن، تأیید حداقل نیمی از پاسخگویان بوده است. با استفاده از روش محاسبه آلفای کرونباخ، پرسش‌نامه مورد آزمون پایایی قرار گرفت که ضریب اعتبار آن $0/۸۷۶$ به دست آمد. برای انتخاب روش آماری مناسب نیز لازم بود که در ابتدا نرمال بودن متغیرهای مربوطه در هر

بعد مورد بررسی قرار گیرند و چنانچه توزیع متغیرها نرمال نباشند، از آزمون T استیودنت و اگر فرض نرمال بودن برقرار نباشد، از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون یک نمونه‌ای استفاده شود. برای انجام آزمون‌های آماری از نرم‌افزار SPSS²² استفاده شده است.

یافته‌های تحقیق

در تجزیه و تحلیل یافته‌های حاصل از پژوهش، از دو روش توصیفی و استنباطی بهره گرفته شده است. براساس مبانی نظری، اصول حاکم بر جرم‌یابی در دو بُعد و هفت مؤلفه شناسایی شد که شاخص‌های اصلی هر کدام از این مؤلفه‌ها در یک پرسش‌نامه با چهل و نه سؤال طراحی و میزان تأثیر آن‌ها توسط پرسشگران مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج به دست آمده از تحلیل سؤالات پرسش‌نامه به شرح زیر است:

در مؤلفه «تبادل متقابل»، برای هر شاخص یک گویه و جمعاً ۷ گویه استفاده شد و در ابتدا به کمک آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، نرمال بودن متغیرها بررسی شد. نتایج حاصل از نرمال بودن متغیرها در جدول ۱ آمده است:

جدول ۱ - نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

آزمون	تبادل متقابل	گویه ۱	گویه ۲	گویه ۳	گویه ۴	گویه ۵	گویه ۶	گویه ۷
تعداد	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
میانگین	۴/۳۸	۴/۳۵	۴/۴۰	۴/۴۰	۴/۳۷	۴/۴۰	۴/۴۰	۴/۳۷
پارامترهای نرمال انحراف از معیار استاندارد	۰/۵۹۴	۰/۷۲۰	۰/۶۹۵	۰/۷۹۱	۰/۷۲۵	۰/۶۹۵	۰/۷۹۱	۰/۷۲۵
مطلق	۰/۱۸۶	۰/۲۸۲	۰/۳۲۰	۰/۳۲۶	۰/۳۱۹	۰/۳۲۰	۰/۳۳۶	۰/۳۱۹
حداکثر اختلافات	۰/۱۴۷	۰/۲۲۱	۰/۲۰۴	۰/۲۲۲	۰/۱۹۳	۰/۲۰۴	۰/۲۲۲	۰/۱۹۳
منفی	-۰/۱۸۶	-۰/۲۸۲	-۰/۳۲۰	-۰/۳۲۶	-۰/۳۱۹	-۰/۳۲۰	-۰/۳۳۶	-۰/۳۱۹
آزمون آماری	۰/۱۸۶	۰/۲۸۲	۰/۳۲۰	۰/۳۲۶	۰/۳۱۹	۰/۳۲۰	۰/۳۳۶	۰/۳۱۹
میزان تقریبی معناداری آزمون (Sig)	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

نتایج آزمون جدول ۱ نشانگر سطح معناداری همه متغیرها کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین فرض نرمال بودن متغیرها پذیرفته نشده و جهت بررسی این فرضیه، لازم است از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون یک نمونه‌ای استفاده شود.

نتایج آزمون ویلکاکسون نشان‌دهنده سطح معناداری تمامی گویه‌های این فرضیه کمتر از ۰/۰۵ و معنادار است؛ در نتیجه فرض مقابل در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. برای مقایسه بین گویه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد. در ابتدا بررسی شد که آیا بین گویه‌های مختلف این فرضیه از نظر پاسخ‌دهندگان تفاوت معناداری وجود دارد؟

جدول ۲ - نتایج آزمون فریدمن برای مقایسه گویه‌ها

تعداد	۵۰
کای اسکوئر	۰/۹۲۲
درجه آزادی	۷
میزان خطا	۰/۸۲۰

در جدول ۲، چون سطح معناداری آزمون فریدمن بیشتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین بین گویه‌ها از نظر پاسخ‌دهندگان تفاوت معناداری وجود ندارد و نمی‌توان آن‌ها را نسبت به هم رتبه‌بندی کرد.

در مؤلفه «احتمال»، از ۷ گویه در پرسش‌نامه استفاده شده و به کمک آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، نرمال بودن متغیرها مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۳ - نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

آزمون	احتمال	گویه ۸	گویه ۹	گویه ۱۰	گویه ۱۱	گویه ۱۲	گویه ۱۳	گویه ۱۴
تعداد	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
میانگین	۳/۹۷	۳/۹۵	۴/۱۶	۴/۳۰	۳/۸۶	۴/۰۹	۳/۵۶	۳/۸۶
پارامترهای نرمال انحراف از معیار استاندارد	۰/۴۸۸	۰/۸۹۹	۰/۷۸۵	۰/۸۳۲	۰/۸۸۹	۰/۸۹۵	۰/۹۰۸	۰/۸۸۹
مطلق	۰/۱۴۵	۰/۲۴۲	۰/۲۳۲	۰/۲۸۸	۰/۲۰۶	۰/۲۴۰	۰/۲۹۱	۰/۲۰۶
حداکثر اختلافات	۰/۱۲۳	۰/۱۷۷	۰/۲۱۰	۰/۲۰۱	۰/۲۰۶	۰/۱۵۵	۰/۱۹۷	۰/۲۰۶
منفی	-۰/۱۴۵	-۰/۲۴۲	-۰/۲۳۲	-۰/۲۸۸	-۰/۱۹۰	-۰/۲۴۰	-۰/۲۹۱	-۰/۱۹۰
آزمون آماری	۰/۱۴۵	۰/۲۴۲	۰/۲۳۲	۰/۲۸۸	۰/۲۰۶	۰/۲۴۰	۰/۲۹۱	۰/۲۰۶
میزان تقریبی معناداری آزمون (Sig)	۰/۰۲۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

نتایج آزمون جدول ۳ نشان‌دهنده سطح معناداری همه متغیرها کمتر از ۰/۰۵ است و چون فرض نرمال بودن متغیرها پذیرفته نمی‌شود؛ لازم است جهت بررسی این فرضیه از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون یک نمونه‌ای استفاده کرد. نتایج آزمون ویلکاکسون نشانگر سطح معناداری تمامی گویه‌های این فرضیه کمتر از ۰/۰۵ و معنای آن تأیید فرض مقابل در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. برای مقایسه بین گویه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد.

جدول ۴ - نتایج آزمون فریدمن برای مقایسه گویه‌ها

تعداد	۵۰
کای اسکور	۳۴/۴۹۰
درجه آزادی	۷
میزان خطا	۰/۰۰۰

بنا بر جدول ۴، بین گویه‌ها از نظر پاسخ‌دهندگان تفاوت معناداری وجود دارد که می‌توان آن‌ها را نسبت به هم رتبه‌بندی کرد.

جدول ۵ - رتبه‌بندی گویه‌های تعیین نمونه‌ها

گویه‌ها	میانگین رتبه‌ای
سؤال ۸	۴/۹۵
سؤال ۹	۴/۶۲
سؤال ۱۰	۴/۲۲
سؤال ۱۱	۳/۹۳
سؤال ۱۲	۳/۶۵
سؤال ۱۳	۲/۸۴
سؤال ۱۴	۳/۹۲
احتمال	۳/۷۹

در مؤلفه «واقعیت‌های جزئی» نیز از ۷ گویه در پرسش‌نامه استفاده شده و در ابتدا به کمک آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن متغیرها بررسی که نتایج حاصل از نرمال بودن متغیرها در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶ - نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

آزمون	واقعیت‌های جزئی							گویه ۱۵	گویه ۱۶	گویه ۱۷	گویه ۱۸	گویه ۱۹	گویه ۲۰	گویه ۲۱
تعداد	۵۰							۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
میانگین	۴/۰۳۸۸							۴/۱۲	۳/۹۵	۴/۰۵	۳/۸۶	۴/۱۲	۳/۹۵	۴/۰۵
پارامترهای نرمال	۰/۸۲۶۸۳							۰/۹۰۵	۰/۰۴۵	۰/۸۱۵	۰/۸۸۹	۰/۹۰۵	۰/۰۴۵	۰/۸۱۵
انحراف از معیار استاندارد	۰/۱۴۸							۰/۲۵۴	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱	۰/۲۰۶	۰/۲۵۴	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱
مطلق	۰/۱۲۳							۰/۱۶۴	۰/۱۶۸	۰/۱۹۷	۰/۲۰۶	۰/۱۶۴	۰/۱۶۸	۰/۱۹۷
حداکثر اختلافات	-۰/۱۴۸							-۰/۲۵۴	-۰/۲۳۷	-۰/۲۲۱	-۰/۱۹۰	-۰/۲۵۴	-۰/۲۳۷	-۰/۲۲۱
مثبت	۰/۱۴۸							۰/۲۵۴	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱	۰/۲۰۶	۰/۲۵۴	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱
منفی	۰/۱۶۹							۰/۲۵۴	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱	۰/۲۰۶	۰/۲۵۴	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱
آزمون آماری	۰/۰۰۰							۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
میزان تقریبی معناداری آزمون (Sig)	۰/۰۰۰							۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان از سطح معناداری همه متغیرها کمتر از ۰/۰۵ دارد و فرض نرمال بودن متغیرها پذیرفته نمی‌شود که جهت بررسی این فرضیه از

آزمون نا پارامتریک ویلکاکسون یک نمونه‌ای استفاده می‌شود. نتایج آزمون ویلکاکسون نشانگر سطح معناداری تمامی گویه‌های این فرضیه کمتر از $0/05$ و معنادار است، بنابراین فرض مقابل در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. برای مقایسه بین گویه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد. به کمک این آزمون بررسی شد که بین گویه‌های مختلف این فرضیه از نظر پاسخ‌دهندگان تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول ۷- نتایج آزمون فریدمن برای مقایسه گویه‌ها

تعداد	۵۰
کای اسکوئر	۱۷۸۸
درجه آزادی	۷
میزان خطا	۰/۶۱۷

در جدول ۷، چون سطح معناداری آزمون فریدمن بیشتر از $0/05$ است؛ بنابراین بین گویه‌ها از نظر پاسخ‌دهندگان تفاوت معناداری وجود ندارد و نمی‌توان آن‌ها را نسبت به هم رتبه‌بندی کرد.

در مؤلفه «وجود مستقل»، از ۷ گویه در پرسش‌نامه استفاده شده و از طرق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، نرمال بودن متغیرها بررسی که نتایج حاصله در جدول ۸ آمده است.

جدول ۸- نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

آزمون	وجود مستقل	گویه ۲۲	گویه ۲۳	گویه ۲۴	گویه ۲۵	گویه ۲۶	گویه ۲۷	گویه ۲۸
تعداد	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
میانگین	۰/۰۸۵۳	۴/۰۵	۰/۰۹	۴/۱۲	۴/۰۵	۰/۰۹	۴/۱۲	۴/۰۵
پارامترهای نرمال انحراف از معیار استاندارد	۰/۶۲۶۱۲	۰/۷۵۴	۰/۷۱۸	۰/۷۹۳	۰/۷۵۴	۰/۷۱۸	۰/۷۹۳	۰/۸۱۵
مطلق	۰/۱۴۲	۰/۲۲۲	۰/۲۸۶	۰/۲۲۲	۰/۲۲۲	۰/۲۸۶	۰/۲۲۲	۰/۲۲۱
حداکثر اختلافات	۰/۰۹۰	۰/۲۲۲	۰/۲۷۳	۰/۲۰۹	۰/۲۲۲	۰/۲۷۳	۰/۲۰۹	۰/۱۹۷
مثبت	۰/۱۴۲	۰/۲۲۲	۰/۲۸۶	۰/۲۲۲	۰/۲۲۲	۰/۲۸۶	۰/۲۲۲	۰/۲۲۱
منفی	۰/۱۴۲	۰/۲۲۲	۰/۲۸۶	۰/۲۲۲	۰/۲۲۲	۰/۲۸۶	۰/۲۲۲	۰/۲۲۱
آزمون آماری	۰/۱۴۲	۰/۲۲۲	۰/۲۸۶	۰/۲۲۲	۰/۲۲۲	۰/۲۸۶	۰/۲۲۲	۰/۲۲۱
میزان تقریبی معناداری آزمون (Sig)	۰/۰۲۹	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

نتایج به دست آمده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در جدول بالا نشان‌دهنده سطح معناداری همه گویه‌ها کمتر از $0/05$ است و فرض نرمال بودن متغیرها پذیرفته نمی‌شود که جهت بررسی این فرضیه از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون یک نمونه‌ای استفاده می‌شود. نتایج آزمون ویلکاکسون نشانگر سطح معناداری تمامی گویه‌های این فرضیه

کمتر از ۰/۰۵ بوده و در سطح اطمینان ۹۵ درصد تأیید می‌شود. برای مقایسه بین گویه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد. چون سطح معناداری آزمون فریدمن بیشتر از ۰/۰۵ است، بنابراین بین گویه‌ها از نظر پاسخ‌دهندگان تفاوت معناداری وجود ندارد و نمی‌توان آن‌ها را نسبت به هم رتبه‌بندی کرد.

جدول ۹- نتایج آزمون فریدمن برای مقایسه گویه‌ها

تعداد	۵۰
کای اسکوئر	۰/۵۹۷
درجه آزادی	۷
میزان خطا	۰/۸۹۷

در مؤلفه «تغییر با مرور زمان» به عنوان اولین مؤلفه از بُعد اصول عملی و کاربردی، از ۷ گویه شامل سؤالات ۲۹ تا ۳۵ استفاده شده و به کمک آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن متغیرها بررسی که نتایج حاصله در جدول ۱۰ منعکس شده است.

جدول ۱۰- نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

آزمون	تغییر با مرور زمان							گویه ۲۹	گویه ۳۰	گویه ۳۱	گویه ۳۲	گویه ۳۳	گویه ۳۴	گویه ۳۵
تعداد	۵۰							۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
میانگین	۴/۰۲۲۳	۴/۳۰	۴/۲۱	۳/۸۴	۳/۷۹	۳/۹۸	۳/۷۹	۴/۰۵	پارامترهای نرمال					
انحراف از معیار استاندارد	۰/۷۲۵۳۴	۰/۹۸۹	۰/۹۴۰	۰/۸۹۸	۰/۹۶۵	۰/۸۵۹	۰/۹۶۵	۰/۸۱۵	مطلق					
مثبت	۰/۰۸۹	۰/۲۴۰	۰/۲۰۰	۰/۱۹۶	۰/۱۸۲	۰/۲۳۳	۰/۱۸۲	۰/۱۹۷	حداکثر اختلافات					
منفی	-۰/۱۳۸	-۰/۳۴۱	-۰/۲۶۵	-۰/۲۴۶	-۰/۲۳۷	-۰/۳۰۱	-۰/۲۳۷	-۰/۲۲۱	میانگین					
آزمون آماری	۰/۱۳۸	۰/۳۴۱	۰/۲۶۵	۰/۲۴۶	۰/۲۳۷	۰/۳۰۱	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱	مطلق					
میزان تقریبی معناداری آزمون (Sig)	۰/۰۳۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	مثبت					
									منفی					

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در جدول فوق نشان‌دهنده سطح معناداری همه گویه‌ها کمتر از ۰/۰۵ است و فرض نرمال بودن متغیرها پذیرفته نمی‌شود که جهت بررسی این فرضیه از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون یک نمونه‌ای استفاده می‌شود.

جدول ۱۱ - نتایج آزمون ویلکاکسون
Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The median of Q29 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
2	The median of Q30 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
3	The median of Q31 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
4	The median of Q32 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
5	The median of Q33 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
6	The median of Q34 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
7	The median of Q35 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
8	The median of Progressive Charge equals 3.000.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

نتایج آزمون ویلکاکسون به شرح جدول ۱۱ نشانگر سطح معناداری تمامی گویه‌های این فرضیه کمتر از 0.05 و فرض مقابل در سطح اطمینان 95 درصد تأیید می‌شود. برای مقایسه بین گویه‌ها از آزمون فریدمن استفاده می‌شود تا بررسی شود بین گویه‌های مختلف این سؤال از نظر پاسخ‌دهندگان تفاوت معنادار وجود دارد؟

جدول ۱۲ - نتایج آزمون فریدمن برای مقایسه گویه‌ها

تعداد	۵۰
کای اسکوئر	۳۳/۳۷۸
درجه آزادی	۷
میزان خطا	۰/۰۰۰

چون سطح معناداری آزمون فریدمن کمتر از 0.05 است؛ پس بین گویه‌ها از نظر پاسخ‌دهندگان تفاوت معناداری وجود دارد که می‌توان آن‌ها را نسبت به هم طبق جدول ۱۳ رتبه‌بندی کرد.

جدول ۱۳ - رتبه‌بندی گویه‌های تعیین نمونه‌ها

گویه‌ها	میانگین رتبه‌ای
سؤال ۲۹	۴/۲۲
سؤال ۳۰	۴/۰۸
سؤال ۳۳	۳/۲۸
سؤال ۳۵	۲/۹۲
سؤال ۳۲	۲/۸۵
سؤال ۳۱	۴/۰۸
سؤال ۳۴	۳/۲۸
تغییر با مرور زمان	۳/۶۵

در مؤلفه «قیاس یا مشابهت» به عنوان دومین مؤلفه از بُعد اصول عملی و کاربردی شامل ۷ گویه از سوالات ۳۶ تا ۴۲ که به کمک آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نرمال بودن متغیرها بررسی که نتایج حاصله در جدول ۱۴ منعکس شده است.

جدول ۱۴ - نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

آزمون	قیاس یا مشابهت							گویه ۳۶	گویه ۳۷	گویه ۳۸	گویه ۳۹	گویه ۴۰	گویه ۴۱	گویه ۴۲
تعداد	۵۰							۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
میانگین	۴/۰۲۳۳							۴/۳۰	۴/۲۱	۳/۸۴	۴/۳۰	۴/۲۱	۳/۷۹	۴/۰۵
پارامترهای نرمال انحراف از معیار استاندارد	-۰/۷۲۵۳۴							-۰/۹۸۹	-۰/۹۴۰	-۰/۸۹۸	-۰/۹۸۹	-۰/۹۴۰	-۰/۹۶۵	-۰/۸۱۵
مطلق	۰/۱۳۸							۰/۳۴۱	۰/۲۶۵	۰/۲۴۶	۰/۳۴۱	۰/۲۶۵	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱
حداکثر اختلافات	۰/۰۸۹							۰/۲۴۰	۰/۲۴۰	۰/۱۹۶	۰/۲۴۰	۰/۱۸۲	۰/۱۹۷	
مثبت	۰/۰۸۹							۰/۲۴۰	۰/۲۴۰	۰/۱۹۶	۰/۲۴۰	۰/۱۸۲	۰/۱۹۷	
منفی	-۰/۱۳۸							-۰/۳۴۱	-۰/۲۶۵	-۰/۲۴۶	-۰/۳۴۱	-۰/۲۶۵	-۰/۲۳۷	-۰/۲۲۱
آزمون آماری	۰/۱۳۸							۰/۳۴۱	۰/۲۶۵	۰/۲۴۶	۰/۳۴۱	۰/۲۶۵	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱
میزان تقریبی معناداری آزمون (Sig)	۰/۰۳۸							۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در جدول ۱۴ نشان‌دهنده سطح معناداری همه گویه‌ها کمتر از ۰/۰۵ است و فرض نرمال بودن متغیرها پذیرفته نمی‌شود که جهت بررسی این فرضیه از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون یک نمونه‌ای استفاده می‌شود. نتایج آزمون ویلکاکسون گویه‌های فوق نشانگر سطح معناداری تمامی گویه‌های این فرضیه کمتر از ۰/۰۵ و معنای آن تأیید فرض مقابل در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. برای مقایسه بین گویه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد.

جدول ۱۵ - نتایج آزمون فریدمن برای مقایسه گویه‌ها

تعداد	۵۰
کای اسکوئر	۳۴/۴۹۰
درجه آزادی	۷
میزان خطا	۰/۰۰۰

بنابر جدول ۱۵، بین گویه‌ها از نظر پاسخ‌دهندگان تفاوت معناداری وجود دارد که می‌توان آن‌ها را نسبت به هم رتبه‌بندی کرد.

جدول ۱۶ - رتبه‌بندی گویه‌های تعیین نمونه‌ها

گویه‌ها	میانگین رتبه‌ای
سؤال ۴۰	۴/۹۵
سؤال ۴۲	۴/۶۲
سؤال ۳۶	۴/۲۲
سؤال ۳۸	۳/۹۳
سؤال ۳۷	۳/۶۵
سؤال ۳۹	۲/۸۴
سؤال ۴۱	۳/۹۲
قیاس یا مشابهت	۳/۷۹

در مؤلفه «تجزیه و تحلیل» به عنوان سومین مؤلفه از بُعد اصول عملی و کاربردی شامل سؤالات ۴۲ تا ۴۹ که از طریق آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، نرمال بودن متغیرها بررسی و نتایج حاصله در جدول ۱۷ منعکس شد.

جدول ۱۷ - نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

آزمون	قیاس یا مشابهت	گویه ۳۶	گویه ۳۷	گویه ۳۸	گویه ۳۹	گویه ۴۰	گویه ۴۱	گویه ۴۲
تعداد	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
میانگین	۴/۰۲۳۳	۴/۳۰	۴/۲۱	۳/۸۴	۴/۳۰	۴/۲۱	۴/۲۱	۴/۰۵
انحراف از معیار استاندارد	۰/۷۲۵۳۴	۰/۹۸۹	۰/۹۴۰	۰/۸۹۸	۰/۹۸۹	۰/۹۴۰	۰/۹۶۵	۰/۸۱۵
مطلق	۰/۱۳۸	۰/۳۴۱	۰/۲۶۵	۰/۲۴۶	۰/۳۴۱	۰/۲۶۵	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱
حداکثر اختلافات	۰/۰۸۹	۰/۲۴۰	۰/۲۴۰	۰/۱۹۶	۰/۲۴۰	۰/۲۴۰	۰/۱۸۲	۰/۱۹۷
منفی	-۰/۱۳۸	-۰/۳۴۱	-۰/۲۶۵	-۰/۲۴۶	-۰/۳۴۱	-۰/۲۶۵	-۰/۲۳۷	-۰/۲۲۱
آزمون آماری	۰/۱۳۸	۰/۳۴۱	۰/۲۶۵	۰/۲۴۶	۰/۳۴۱	۰/۲۶۵	۰/۲۳۷	۰/۲۲۱
میزان تقریبی معناداری آزمون (Sig)	۰/۰۳۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در جدول فوق نشان‌دهنده سطح معناداری همه گویه‌ها کمتر از ۰/۰۵ است و فرض نرمال بودن متغیرها پذیرفته نمی‌شود که جهت بررسی این فرضیه از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون یک نمونه‌ای استفاده می‌شود.

جدول ۱۸ - نتایج آزمون ویلکاکسون
Hypothesis Test Summary

	Null Hypothesis	Test	Sig.	Decision
1	The median of Q43 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
2	The median of Q44 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
3	The median of Q45 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
4	The median of Q46 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
5	The median of Q47 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
6	The median of Q48 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
7	The median of Q49 equals 3.000	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.
8	The median of Analysis equals 3.000.	One-Sample Wilcoxon Signed Rank Test	.000	Reject the null hypothesis.

Asymptotic significances are displayed. The significance level is .05.

نتایج جدول ۱۸ نشانگر سطح معناداری تمامی گویه‌های این فرضیه کمتر از $0/05$ و معنای آن تأیید فرض مقابل در سطح اطمینان ۹۵ درصد است. برای مقایسه بین گویه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شد.

جدول ۱۹ - نتایج آزمون فریدمن برای مقایسه گویه‌ها

۵۰	تعداد
۰/۵۹۷	کای اسکور
۷	درجه آزادی
۰/۸۹۷	میزان خطا

بنابر جدول ۱۹، چون سطح معناداری آزمون فریدمن بیشتر از $0/05$ است، بنابراین بین گویه‌ها از نظر پاسخ‌دهندگان تفاوت معناداری وجود ندارد و نمی‌توان آن‌ها را نسبت به هم رتبه‌بندی کرد.

اکنون با استفاده از آزمون فریدمن می‌توان بررسی کرد که آیا بین هفت مؤلفه مورد فرض، تفاوت معناداری وجود دارد؟

جدول ۲۰ - نتایج آزمون فریدمن برای مقایسه مؤلفه‌ها

۵۰	تعداد
۱۲/۵۳۷	کای اسکور
۷	درجه آزادی
۰/۰۱۴	میزان خطا

با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ و تفاوت معنادار بین گویه‌ها از نظر پاسخ‌دهندگان، نتیجه نهایی حاکی از تأیید تمامی مؤلفه‌ها (در قالب فرضیه) است که می‌توان آن‌ها را بر اساس اهمیت رتبه‌بندی کرد.

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر که با هدف شناسایی و احصاء اصول حاکم بر جرم‌یابی صورت گرفته است؛ هفت اصل شامل ۱- اصل تبادُل متقابل، ۲- اصل احتمال، ۳- اصل واقعیت‌های جزئی، ۴- اصل وجود مستقل از مؤلفه‌های بُعد نظری، ۵- اصل تغییر با مرور زمان، ۶- اصل قیاس یا مشابهت و ۷- اصل تجزیه و تحلیل که از بُعد عملی و کاربردی هستند، شناسایی و تعیین شدند. مضافاً اینکه با توجه به پرسش‌نامه تنظیمی و نظرات پاسخ‌دهندگانی که اعتقاد بر لزوم و تأثیرگذاری مؤلفه‌ها داشتند؛ میانگین نظرات آن‌ها در هر بُعد در سطح اطمینان ۹۵ درصد از ۳ بیشتر بوده است. به بیان دیگر، اکثر پاسخ‌دهندگان بر لزوم و تأثیرگذاری اصول فوق اتفاق نظر داشته‌اند. بدین ترتیب، یافته‌های تحقیق، لزوم و تأثیر هر هفت مؤلفه را به تأیید رسانیده و علوم جرم‌یابی را نیازمند اصول هفت‌گانه فوق تشخیص داده است.

اما از طرفی باید گفت مهم‌ترین اقدامات مجرم و جرم‌یاب در صحنه‌های جرم صورت می‌گیرد. به عبارتی مجرم با اقداماتی که در صحنه جرم انجام می‌دهد، مرتکب جرم می‌شود و جرم‌یاب نیز در بدو امر با اقداماتی که در صحنه جرم انجام می‌دهد، موجبات کشف جرم را فراهم می‌کند؛ پس صحنه‌های جرم اعم از اولیه یا ثانویه دارای اهمیت فوق‌العاده و ویژه‌ای هستند که تعیین‌کننده بوده و بر همین اساس، صاحب‌نظران هفت قاعده اصلی را در سه گام برای صحنه‌های جرم در نظر گرفته و لحاظ کرده‌اند تا جرم‌یابان با رعایت آن‌ها موفق به کشف و اثبات جرم شوند. اولین قاعده، تأمین امنیت صحنه جرم به طوری که از دستبرد مصون شود و دومین قاعده که به قاعده طلایی مشهور است، حفظ صحنه جرم به نحوی که قبل از مستندسازی از جابجایی و تعرض جلوگیری شود. تحقق الزامات اساسی و قانونی به‌عنوان سومین قاعده و عکاسی یا فیلمبرداری و ترسیم کروکی چهارمین قاعده اصلی در صحنه‌های جرم هستند. قاعده پنجم، شناسایی شواهد عینی و ادله جنایی است و ششمین قاعده شامل جمع‌آوری، برچسب‌زنی و بسته‌بندی مدارک به دست آمده از صحنه‌های جرم است. هفتمین قاعده

که از آن به نام قاعده نهایی یاد می‌شود، توصیف مشاهدات و اقدامات صورت گرفته و به عبارتی، تهیه و تنظیم گزارش نهایی است (فخرز، ۱۳۹۵، ص ۱۲۳).

بنابراین، جرم‌یاب در گام اول ضمن مشاهده دقیق صحنه جرم، جستجو و تفحص لازم را برای شناسایی و کشف شواهد و مدارک احتمالی انجام می‌دهد. در گام دوم، پس از گردآوری نمونه‌ها و آثار موجود در صحنه، آن‌ها را مستندسازی کرده و در گام سوم با تجزیه و تحلیل اطلاعات، مدارک به دست آمده و اقدامات صورت گرفته، نسبت به تهیه و ارائه گزارش نهایی اقدام می‌کند. مضافاً اینکه جرم‌یابان و کنشگران مختلف حاضر در صحنه‌های جرم اعم از مأموران اولیه و مأموران امداد و نجات، کارشناسان تشخیص هویت و پزشکی قانونی، کارآگاهان تحقیق پلیس آگاهی و مقامات قضایی، لازم است ضمن ایجاد هماهنگی مؤثر بین یکدیگر، با رویکرد چند نهادی نسبت به بهره‌وری از همه اهرم‌های مؤثر در کشف علمی جرم اقدام کرده و اصول احصاء شده حاکم بر جرم‌یابی را به کار گیرند.

این در حالیست که در دهه اخیر به لحاظ توسعه و گسترش فضای مجازی و تنوع و تعدد جرائم در اینگونه محیط‌ها، مفهوم صحنه جرم و گستره آن بسیار متفاوت شده و اقدامات جرم‌یابان نیز به تبع آن تخصصی‌تر خواهد بود. اگرچه گام‌های سه‌گانه و تمامی اصول هفت‌گانه در کشف علمی جرائم مدرن نیز کاربرد داشته و رعایت آنها الزامی است، لیکن نیازمند الزامات، زیرساخت‌ها و تخصص‌های متعددی است که ایجاب می‌کند تا کارآگاهان و جرم‌یابان آن‌ها را فراگرفته و مهارت‌های مورد نیاز در این زمینه را کسب کنند. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که آینده پلیس معطوف و متمرکز در فضای مجازی است و با گسترش جوامع اطلاعاتی و دول الکترونیک، موفقیت پلیس آینده منوط به اشراف جامع در فضای مجازی است؛ به طوری که قادر باشد سیر تکوین جرائم از تولد تا افول را رصد کرده و برای کشف جرم و جرم‌یابی نیازمند حضور فیزیکی نباشد.

منابع

- اردبیلی، محمدعلی (۱۳۸۵). *حقوق جزای عمومی* (جلد اول). تهران: نشر میزان.
- آیین دادرسی کیفری (۱۳۹۲). سایت مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- بل، سوزان (۱۳۸۹). *دانش‌نامه پلیس علمی* (مهدی نجابتی و علی شایان، مترجمان). تهران: نشر مشترک سازمان مطالعات و تدوین (سمت) مرکز تحقیق و توسعه علوم

انسانی و معاونت تربیت و آموزش ناجا.

- پلات، ریچارد (۱۳۸۶). *صحنه جرم* (عباس خانه‌زاد رضوی، مترجم). تهران: انتشارات کارآگاه.

- پلیس آمریکا (۱۳۸۴). *پلیس نظامی آمریکا* (رضا حبیبی، مترجم). تهران: معاونت آموزش ناجا.

- خامنه‌ای، سیدعلی (۱۳۶۸). *بیانات در دیدار مسئولان قوه قضائیه به تاریخ ۶۸/۰۶/۲۰*. باز یابی از:

<http://farsi.khamenei.ir/speech-content?id=2180>

- دانش، تاج زمان (۱۳۸۵). *مجرم کیست جرم شناسی چیست*. تهران: انتشارات کیهان (چاپ هفتم).

- علی‌آبادی، عبدالحسین (۱۳۹۲). *حقوق جنایی*. تهران: دانشگاه تهران (چاپ پنجم).
- فخرز، میررحیم (۱۳۹۵). *آزمایشگاه‌های تحقیقات جنایی*. تهران: دانشگاه علوم انتظامی امین.

- کریس پینو، فرانک (۱۳۸۷). *ماهیت و جایگاه مدیریت صحنه جرم* (عباس مهدی زاده، مترجم). تهران: کارآگاه.

- کی نیا، مهدی (۱۳۸۱). *مبانی جرم شناسی* (جلد دوم). تهران: دانشگاه تهران.

- گلدوزیان، ایرج (۱۳۸۷). *بایسته‌های حقوق جزای عمومی*. تهران: نشر میزان.

- گودرزی، فرامرز (۱۳۷۳). *پزشکی قانونی*. تهران: انتشارات انیشتن (چاپ دوم).

- لی، هنری (۱۳۸۵). *راهنمای صحنه جرم* (سید مرتضی خداییان و صدیقه زند اکبری، مترجمان). تهران: کارآگاه.

- مظلومان، رضا (۱۳۵۵). *حقوق جزا و جرم‌شناسی*. تهران: دانشگاه تهران (چاپ دوم).

- معین، محمد (۱۳۸۷). *فرهنگ فارسی معین*. تهران: انتشارات امیرکبیر.

- مؤمنی، مهدی و عزیزی، ابراهیم (۱۳۹۲). *اصول قانونی بودن جرائم*. تهران: انتشارات سمت (چاپ اول).

- نجابتی، مهدی (۱۳۹۱). *پلیس علمی*. تهران: انتشارات سمت (چاپ چهارم).

