

# مقدمه‌ای بر مهمات شناسی

مؤلف:

اعظم ترکشوند



انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد ارتش جمهوری اسلامی ایران

تابستان ۱۳۹۵

|                      |                                                                                         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه              | : ترکاشوند، اعظم، ۱۳۵۸-                                                                 |
| عنوان و نام پدید آور | : مقدمه‌ای بر مهمات شناسی / اعظم ترکاشوند                                               |
| مشخصات نشر           | : تهران-ارتش جمهوری اسلامی ایران- دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا- انتشارات دافوس آجا، ۱۳۹۵ |
| مشخصات ظاهری         | : ۳۱۲ ص : مصور، جدول، نمودار.                                                           |
| شابک                 | : ۹۷۸-۶۰۰-۸۱۶۳-۱۱-۴                                                                     |
| وضعیت فهرست‌نویسی    | : فہپا                                                                                  |
| یادداشت              | : واژه‌نامه                                                                             |
| یادداشت              | : کتابنامه: ص. ۳۰۵-۳۱۲.                                                                 |
| موضوع                | : مهمات و تجهیزات جنگی                                                                  |
| موضوع                | : Ordnance                                                                              |
| موضوع                | : مهمات و تجهیزات جنگی - ایران                                                          |
| موضوع                | : Ordnance—Iran                                                                         |
| موضوع                | : سلاح‌ها                                                                               |
| موضوع                | : Weapons                                                                               |
| شناسه افزوده         | : ارتش، دانشکده فرماندهی و ستاد، انتشارات دافوس                                         |
| رده‌بندی کنگره       | : ۶۲۱.۵/۴۶۲ UF۵۲۰                                                                       |
| رده‌بندی دیویی       | : ۶۲۱                                                                                   |
| شماره کتابشناسی ملی  | : ۴۳۰۳۰                                                                                 |

## عنوان: مقدمه‌ای بر مهمات شناسی

مؤلف: اعظم ترکاشوند

ناظر چاپ: حسین مومنی فرد

ویراستار: سامان آزاد

طرح روی جلد: علیرضا قانع

صفحه آرای: سعید واحدیان

ناشر: انتشارات دافوس آجا

شمارگان: ۱۰۰۰

تعداد صفحه: ۳۱۲ ص

تاریخ نشر: بهار ۱۳۹۶

چاپ اول

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپخانه مدیریت انتشارات دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا

قیمت: ۲۵۰,۰۰۰ ریال

نشانی: تهران، میدان پاسطور، خیابان دانشگاه جنگ، دانشگاه فرماندهی و ستاد آجا، انتشارات دافوس

تلفن: ۶۶۴۱۴۱۹۱ - ۰۲۱

[www.dafoosaja.ac.ir](http://www.dafoosaja.ac.ir)

مسئولیت صحت مطالب بر عهده مؤلفین می‌باشد.

کلیه حقوق برای دافوس آجا محفوظ است. (نقل مطالب با ذکر مأخذ بلامانع است).

## فهرست تفصیلی مطالب

### فصل اول - آشنایی با سلاح و مهمات در حوزه علوم جنایی

مقدمه

۱. خلاصه‌ای کوتاه از تاریخچه اسلحه

۱-۱. توپ دستی

۱-۲. تفنگ‌های سر پر فته‌ای (روش کبریتی Match look)

۲- وازه بای متداول در اسلحه شناسی جنایی

۱-۲. سرعت اولیه / سرعت دهانه ای (Muzzle Velocity)

۲-۲. نه‌ای تیر

۲-۳. نواخت تیر

۲-۴. نواخت تیر عمده

۲-۵. برد مؤثر

۲-۶. برد مفید

۲-۷. خان (Rifling)

۱-۲-۷. فرآیند خان کشی

۱- خان کشی با خان زن (یا شیار زن) (Hook Cutter Rifling)

۲- خان کشی با خان زن (شیار زن) (Scrape Cutter Rifling)

۳- خان کشی با خان زن (شیار زن) (Scribe Rifling)

۴- خان کشی با خان زن (شیار زن) (Button Rifling)

۲-۸. مهمات شناسی جنایی

۱-۲-۸. کالیبر (Caliber)

۲-۲-۸. فشنگ (Cartridge)

۲-۲-۸. چاشنی (Primer)

۱- چاشنی جعبه‌ای (Boxer)

۲- چاشنی (Berdan)

۴-۲-۸. پوکه (Case Cartridge)

۱. پوکه‌های ساده و استوانه‌ای شکل

۲. پوکه‌های گلوله‌ای دار

۳. پوکه‌های دوکی شکل

|     |                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------|
| ۵۶  | تقسیم‌بندی پوک‌ه براساس شیارهای موجود در لبه انتهای آن          |
| ۵۶  | ۱. Rimmed                                                       |
| ۵۷  | ۲. Rimless                                                      |
| ۵۸  | ۳. Rebated                                                      |
| ۵۸  | ۴. Semi-Rimmed                                                  |
| ۵۹  | ۵. Belted                                                       |
| ۵۹  | ۱-۴-۲. علائم اختصاصی انتهای پوک‌ه ( Head stamps )               |
| ۷۲  | ۶. کاربرد بای فشنگ                                              |
| ۷۲  | ۱-۶-۱. فشنگ با کاربرد غیر نظامی                                 |
| ۷۳  | ۲-۶-۲. فشنگ با کاربرد نظامی                                     |
| ۷۸  | ۵-۸-۲. انواع فشنگ                                               |
| ۷۸  | ۱-۵-۸-۲. فشنگ‌ها- مورد استفاده تپانچه‌ها                        |
| ۸۴  | ۲-۵-۸-۲. فشنگ‌ها- در اسلحه ناده رولورها                         |
| ۸۶  | ۳-۵-۸-۲. فشنگ‌های مرصه‌ستفاده در تفنگ‌های جنگی ( نظامی )        |
| ۸۹  | ۴-۵-۸-۲. فشنگ‌های مشقی و نازی                                   |
| ۹۲  | ۵-۵-۸-۲. فشنگ‌های مورد استفاده در فشنگ‌های شکاری                |
| ۹۲  | الف ) فشنگ‌های شکاری گلوله‌زنی                                  |
| ۹۵  | ب ) فشنگ‌های شکاری غیر گلوله‌زنی (پرنده‌زنی و ...)              |
| ۹۷  | ج) تشریح شکلی ساختار فشنگ شکاری غیر گلوله‌زنی (پرنده‌زنی و ...) |
| ۹۸  | ۱. چاشنی                                                        |
| ۹۸  | ۲. ظرف چاشنی                                                    |
| ۹۸  | ۳. دیواره                                                       |
| ۹۹  | ۴. باروت                                                        |
| ۹۹  | ۵. کارت                                                         |
| ۱۰۰ | ۶. گلدانی                                                       |
| ۱۰۱ | ۷. روکش اسندل ( Sabot )                                         |

- ۱۰۲ ۸. ساچمه ها / گویچه های سربی
- ۱۰۲ ۹. چارپاره ها (slugs)
- ۱۰۳ ۹-۱ انواع چارپاره ها
- ۱۰۳ ۹-۱-۱ چارپاره گلوله درشت یا Buckshot
- ۱۰۴ ۹-۱-۲ چارپاره (Brenneke slug)
- ۱۰۵ ۹-۱-۳ چارپاره (Foster slug)
- ۱۰۵ ۹-۱-۴ چارپاره روکش دار (Sabot Slug)
- ۱۰۶ ۹-۲ مقادیر گلوله ها (Shot Charge)
- ۱۰۶ ۹-۳ محاسبات چارپاره و ساچمه ها در فشنگ های شکاری
- ۱۰۶ الف - سربی
- ۱۰۷ ب - فولادی
- ۱۰۸ ۹-۴ تفاوت های مهم ساچمه ها و سربی و فولادی
- ۱۱۳ کالیبر در فشنگ های شکاری (کلیج)
- ۱۱۳ طول فشنگ
- ۱۱۴ باروت
- ۱۱۵ الف - فشنگ های تک گلوله
- ۱۱۵ ب - فشنگ های چند گلوله
- ۱۲۲ ۶-۸-۲ گلوله
- ۱۲۳ ۱. تجزیه پذیری کنترل نشده گلوله در هدف
- ۱۲۴ ۲. تجزیه پذیری کنترل شده گلوله در هدف
- ۱۲۵ ۳. عدم تجزیه پذیری گلوله
- ۱۲۵ الف- عدم تجزیه پذیری با قابلیت دفرمه شدن آن
- ۱۲۸ ب- عدم تجزیه پذیری گلوله با قابلیت اتساع آن
- ۱۲۹ ۱-۶-۲ روکش گلوله
- ۱۳۰ ۱- گلوله های بدون روکش (Non-Jacketed Bullets)
- ۱۳۱ ۲- گلوله های روکش دار (Jacketed Bullets) و نیم روکش (Partially Jacketed)

|     |                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------|
| ۱۳۳ | ۲-۸-۶. مبانی طراحی گلوله‌ها                                |
| ۱۳۴ | الف-انواع گلوله‌ها با توجه به شکل ظاهری                    |
| ۱۳۵ | ۱- گلوله‌های نیمه خفیف (Semi - wad cutters)                |
| ۱۳۹ | ۲- گلوله‌های بدون دماغه (BWC)                              |
| ۱۴۱ | ۱- کف بشقابی شکل (DB) Dish base                            |
| ۱۴۲ | ۲- انتهای پیااله‌ای (CB) Cap base :                        |
| ۱۴۳ | ۳- انتهای فرورفته (HB) Hollow base :                       |
| ۱۴۳ | ۴- انتهای فرو رفته (عمیق) پاشنه‌ای (The Hell base) :       |
| ۱۴۴ | ۵- انتهای دنباله قایقی (BT) Boat tail base :               |
| ۱۴۴ | ۶- انتهای دنباله قایقی اصلاح شده (RBT) Rebated boat tail : |
| ۱۴۵ | ۷- انتهای تخت (The Flat base) :                            |
| ۱۴۶ | گلوله‌های ناقص                                             |
| ۱۵۰ | گلوله‌های آتش زا                                           |
| ۱۵۱ | گلوله‌های رسام                                             |
| ۱۵۵ | پیوست‌ها                                                   |
|     | فصل دوم - آشنایی با پرتابه شناسی                           |
| ۱۶۴ | ۱-۲ - مقدمه                                                |
| ۱۶۶ | ۲-۲ - اصطلاحات                                             |
| ۱۶۷ | ۲-۳ - واحدها و نمادها :                                    |
| ۱۶۸ | دستگاه بین المللی یکاهای اندازه گیری                       |
| ۱۷۱ | ۳. ساختار شناسی سلاح‌ها                                    |
| ۱۷۱ | ۱-۳. اجزاء سلاح‌ها                                         |
| ۱۷۱ | ۱.لوله                                                     |
| ۱۷۲ | دهانه لوله سلاح                                            |

- ۱۷۲ ۱. شعله پوش‌ها (Flash Suppressors ,Flash Hider)
- ۱۷۳ ۲. ترمز دهانه‌ای (Muzzle Brakes):
- ۱۷۴ ۳. متعادل کننده‌ها (Compensators)
- ۱۷۶ ۴. صداخفه‌کن‌ها ( suppressor, silencer )
- ۱۷۷ عملکرد صدا خفه کن‌ها
- ۱۷۸ شناخت ساختمان صدا خفه کن
- ۱۸۱ فشنگ کُشی
- ۱۸۱ پوکه پرائم
- ۱۸۳ مسلی ساق
- ۱۸۴ دستگاه چکاننده
- ۱۸۵ ساز و کار آتش ابزارهای ایمنی
- ۱۸۶ ۲-۲. ساز و کار ( عملکرد ) سلاح
- ۱۸۶ ۱-۲-۲. ساز و کار گلنگدن با
- ۱۹۲ ۱-۱-۲-۲. ساز و کار برگشت کمرشکن
- ۱۹۴ ۱-۲-۲-۲. ساز و کار برگشت بلند
- ۱۹۴ انواع ساز و کار در سلاح
- ۱۹۵ ۱- ساز و کار گلنگدنی (Bolt Action):
- ۱۹۵ ۲- ساز و کار اهرمی (Lever Action)
- ۱۹۵ ۳- عملکرد پمپی یا به صورت کشیدن با دست ( Pump Action )
- ۱۹۶ ۴- عملکرد نیمه خودکار ( Semi-Automatic )
- ۱۹۶ ۵- عملکرد کمرشکن ( Break Action )
- ۱۹۷ ۶- ساز و کار چرخشی ( Revolver- Action )

|     |                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------|
| ۱۹۸ | ۳-۲. انواع سلاح‌های گرم                                         |
| ۱۹۸ | نامگذاری متداول سلاح‌ها و دسته بندی آن‌ها                       |
| ۱۹۸ | طراحی برای یک دست در مقابل استفاده از دو دست                    |
| ۱۹۸ | تک زمانه‌ها ، دو زمانه ، مسلسل‌ها ، نیمه خودکار و تمام خودکار : |
| ۱۹۹ | الف - سلاح‌های لوله بلند :                                      |
| ۱۹۹ | ب- سلاح‌های کم‌ری                                               |
| ۲۰۰ | ۴-۲ - پرتابه شناسی داخلی                                        |
| ۲۰۵ | ۱-۴-۲ - لگد زدن سلاح یا عقب نشینی                               |
| ۲۰۶ | ۱-۴-۱ - لگد زدن سلاح و جابجا شدن دهانه لوله سلاح                |
| ۲۰۷ | ۲-۴-۱ - تئوری عقب نشینی یا لگد سلاح                             |
| ۲۰۸ | ۳-۴-۱-۲ - اثر لگد زدن ( حرکت برگشتی گلنگدن ) سلاح               |
| ۲۱۰ | ۲-۴-۲ - روش ای محاسبه فشار داخلی لوله سلاح                      |
| ۲۱۱ | ۳-۴-۲ - اصول و مبانی میرنگ در پرتابه شناسی داخلی                |
| ۲۱۱ | ۱-۴-۳-۲ - قانون گاز رینولد                                      |
| ۲۱۳ | ۵-۲ - پرتابه شناسی خارجی                                        |
| ۲۱۷ | مفهوم گلوله استاندارد                                           |
| ۲۱۷ | ۱-۵-۲ - ضریب تأثیر پرتابه                                       |
| ۲۱۹ | ۲-۵-۲ - برد نهایی پرتابه‌ها                                     |
| ۲۱۹ | ۳-۵-۲ - زاویه ارتفاع لوله سلاح                                  |
| ۲۲۰ | محاسبه برد نهایی گلوله‌ها                                       |
| ۲۲۰ | ۴-۵-۲ - ارتفاع نهایی یک گلوله                                   |
| ۲۲۲ | ۵-۵-۲ - سرعت نهایی گلوله                                        |
| ۲۲۳ | ۱-۵-۵-۲ - دیگر عوامل مؤثر بر برد نهایی گلوله                    |



|     |                                                                            |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|
| ۲۲۶ | ۶-۵-۲ - برد مؤثر نهایی                                                     |
| ۲۲۷ | خط دید                                                                     |
| ۲۲۸ | دیگر عوامل تأثیر گذار                                                      |
| ۲۳۱ | ۶-۵-۷ - انرژی اولیه دهانه لوله                                             |
| ۲۳۱ | ۶-۲ - پرتابه شناسی ضایعات                                                  |
| ۲۳۳ | ضایعه                                                                      |
| ۲۳۴ | ۱-۶ - شبه سازی فرآیند پرتابه شناسی ضایعات                                  |
| ۲۳۵ | ۱-۶-۱ - ردت و رفتار گلوله                                                  |
| ۲۳۵ | ۱-۶-۱ - گلوله های تفنگ های جنگی                                            |
| ۲۳۵ | الف - گلوله های تیرکشی سالیید ( تفنگ های جنگی و تفنگ های شکاری گلوله زنی ) |
| ۲۳۶ | ۱- مجرای مستقیم ورود-                                                      |
| ۲۳۷ | ۲- حفره غاری شکل یا باب قلاء ( )                                           |
| ۲۴۱ | ۳- بخش سوم یا ( BQ )                                                       |
| ۲۴۱ | ب- گلوله تغییر شکل یافته ( دفرمه شده ) قطعات تجزیه شده ی گلوله های جنگی    |
| ۲۴۲ | ۲-۱-۱-۶ - گلوله های سلاح های کمرب                                          |
| ۲۴۳ | الف - گلوله های تمام روکش و سالیید مورد استفاد سلاح های کمرب               |
| ۲۴۵ | ب- گلوله های تغییر شکل یافته و قطعات تجزیه شده گلوله های سلاح های کمرب     |
| ۲۴۵ | ۳-۱-۱-۶ - گلوله ها و گویچه های سربی                                        |
| ۲۴۶ | ۴-۱-۱-۶ - گلوله های ناپایدار                                               |
| ۲۴۶ | ۱- گلوله های استاندارد                                                     |
| ۲۴۷ | ۲- گلوله های غیر استاندارد                                                 |
| ۲۵۹ | پیوست ها                                                                   |
| ۲۹۹ | واژه نامه انگلیسی به فارسی                                                 |
| ۳۰۵ | منابع                                                                      |

## مقدمه

تاکنون متون بسیاری در خصوص آشنایی با انواع سلاح تألیف و یا ترجمه شده است اما به گردآوری هدفمند مطالب در حوزه مهمات شناسی خصوصاً انواع فشنگ‌ها و کاربرد آنها کمتر توجه گردیده است. تحولات به وقوع پیوسته در منطقه خاورمیانه بخصوص حضور نیروهای نظامی چند ملیتی، تروریست‌ها و نیروهای مسلح مردمی از مهم‌ترین علل ورود قانونی و غیرقانونی اسلحه و مهمات به کشورهای همسایه ایران می‌باشد. مطالعات اخیر نشان می‌دهد بسیاری از انواع این مهمات در جرائم جنایی نظیر قتل‌ها، سرقت‌ها و درگیری‌های مسلحانه با اشرار مورد استفاده قرار گرفته است بنابراین وجود یک منبع علمی معتبر در زمینه مهمات‌شناسی که پاسخگوی بسیاری از نیازهای اطلاعاتی، عملیاتی و قانونی نیروهای نظامی و انتظامی باشد بیش از گذشته ضروری به نظر می‌رسد. در کتاب حاضر مؤلف محترم با توجه به آشنایی تخصصی و حرفه‌ای، با دقت و ظرافت خاص تلاش نموده است تا براساس پیشرفت‌های جدید به ارائه تعاریف و طبقه‌بندی استاندارد فشنگ‌های کالیبر پایین پردازد. هرچند در ابتدا به جهت آشنایی ذهن خوانندگان مباحثی چون اسلحه‌شناسی ارائه گردیده است اما براساس یافته‌های جدید، استانداردهای بین‌المللی و تجربیات سالیان ایشان، اسلحه دسته‌بندی مناسب و کاملی از انواع سلاح و ساختارشناسی جنایی آن‌ها در اختیار خواننده قرار می‌دهد. ساختارشناسی دقیق انواع فشنگ و گلوله در کالیبرهای ۷٫۶۲ میلی‌متر و طبقه‌بندی استاندارد آنها و همچنین ارائه موضوعات مرتبط با پرتاب‌شناسی این مهمات کالیبر پایین از مشخصه‌های درخور توجه می‌باشد که کتاب حاضر را از سایر کتب موجود در حوزه مهمات‌شناسی مجزا می‌سازد. امید است در جلد‌های بعدی بیشتر به مباحث انواع کالیبرهای بالای ۷ میلی‌متر و عملکرد و کارکردهای نظامی و انتظامی آنها پرداخته شود.

عباسعلی محمدیان

بهار ۱۳۹۵

## پیشگفتار

پس از سالیان کار مداوم در اکیپ‌ها و تیم‌های تخصصی و ویژه بررسی صحنه‌های قتل و فوت مشکوک، دستگیری و کارآموزی در آزمایشگاه‌های تحقیقات جنایی و انجام کارشناسی‌ها و مشاوره‌های حقوقی در طیف گسترده‌ای از پرونده‌های نظامی و انتظامی با موضوعات متنوع قتل، فوت مشکوک، حادثه، تیراندازی، انفجار و ... وجود یک منبع علمی مدون که پاسخگوی سؤالات مطروحه از جنبه‌های مختلف علوم جنایی با رویکرد نظامی در حوزه مهمات شناسی باشد، بیش از پیش احساس می‌گردد. شاید جرقه‌های این مطالعات جامع‌تر در این رشته از بررسی صحنه فوت فردی ایجاد شد که با وجود دسترسی متوفی به سلاح کمری رولور و فشنگ‌های مربوط با طناب اقدام به خودکشی نموده بود. حین بررسی و جمع‌آوری مدارک در این صحنه، با نوعی از فشنگ‌های غیر کاربردی در نیروهای مسلح مواجه شدیم که بسیاری از همکاران و کارشناسان اسلحه و فشنگ‌ها را برای سؤالاتی همچون: این چه نوع فشنگی است؟ و دارای چه کاربردی می‌باشد؟ داشتند. اگر در آن روزها دسترسی به یکی از استادان کهنه کار اسلحه و مهمات نبود، این سؤالات همچنان بی‌پاسخ می‌ماند.

در کتاب حاضر سعی شده است با توجه به موضوع اساسی:

۱- اوضاع و احوال حاکم در غرب آسیا (خصوصاً کشورهای همسایه ایران)؛

۲- پژوهش‌ها و مطالعات علمی صورت پذیرفته در کشورهای مختلف در حوزه مهمات شناسی و با بوم سازی این تحقیقات؛ به تهیه، تنظیم و تألیف مطالب به زبان ساده و کاربردی پرداخته شود.

### ۱- اوضاع و احوال حاکم در غرب آسیا (خصوصاً کشورهای همسایه ایران)

گسترش مخاصمات بین‌المللی، فعالیت‌های تروریستی گروه‌های تکفیری و جنگ‌های داخلی در کشورهای همسایه (عراق، پاکستان، افغانستان و ...) از یک سو و از سوی دیگر، حضور نیروهای نظامی دیگر کشورها در قالب نیروهای حافظ صلح و یا چند ملیتی برای برقراری صلح و امنیت در این مناطق و یا حفظ منافع کشورهای قدرتمند آمریکا، انگلیس و اسرائیل (در قالب مداخلات رسمی و غیر رسمی)، سبب شده است تا قاچاقچیان و دلالان اسلحه، سلاح‌های جنگی جدید و ساخته شده در اروپا و آمریکا را در اختیار گروه‌های مخاصم قرار دهند. بنابراین اطلاعات عمومی کارشناسان

تازه کار در حوزه اسلحه و مهمات شناسی می‌بایستی بر پایه دانسته‌های علمی - تجربی به صورت "ریشه‌ای" بنا گردد تا به هنگام بررسی پرونده‌های مرتبط با سلاح (هرچند به صورت موردی در طول سنوات خدمت) و عدم دسترسی به کارشناسان ارشد این رشته، بتوانند نظریات کارشناسی خود را با قواره‌های علمی، فنی و به زبان ساده حقوقی بیان نمایند به نحویکه نظریات آنان به عنوان یک مدرک مستدل و مستند جنایی در تمامی مراحل رسیدگی پرونده‌های مرتبط با سلاح مورد استفاده و استناد مراجع قضایی و دیگر مراجع ذیصلاح نظامی و امنیتی قرار گیرد.

## ۲- پژوهش‌ها و مطالعات علمی جدید

یکی از مهم‌ترین خصوصیات بارز علوم جنایی (با رویکرد نظامی، انتظامی و امنیتی) از جمله رشته اسلحه و مهمات شناسی، "بین رشته‌ای" بودن آن است. به بیان دیگر، این رشته از علوم جنایی با استفاده از نتایج علمی - فنی (فرمول‌ها، شبیه سازی‌ها و ...) سایر رشته‌های علوم پایه: فیزیک، شیمی، مکانیک، ریاضیات، حقوق جزا، پزشکی، آناتومی، رایانه و ...، به ارائه نظریات و فرضیه‌های فنی می‌پردازد. با این همه، یک کارشناس بررسی صحنه‌های تیراندازی انفجار و اسلحه زمان لازم را برای مطالعه و تحصیل همه این رشته‌های مهندسی و علوم پایه را ندارد و ضرورتی هم برای این موضوع احساس نمی‌گردد. چرا که وی می‌بایستی در برخی از مباحث اصلی این علوم که مورد نیاز و مرتبط بررسی، بازسازی‌ها، جرم، در کامل یک صحنه ناشی از تیراندازی (و یا انفجار) است، مطالعات کافی و توانایی‌های لازم برای به کارگیری، بیان و ارائه نظریات کارشناسی را در قالب‌های حقوقی داشته باشد. برای مثال ضرورتی ندارد این کارشناس هم‌زمان در رشته‌های ریاضیات، مکانیک و آناتومی تحصیل نماید بلکه او باید با سرفصل‌های حرکت و ضربه (فیزیک)، روابط هندسی و مثلثات (ریاضیات)، شناسایی کالبد انسانی (آناتومی)، تأثیر عبور گلوله از هر بافت انسانی و کنش و واکنش میان گلوله و هر عضو بدن (پرتابه شناسی ضایعات از گرایش‌های مهم مکانیک) و ...، آشنایی و همچنین در بیان و ارائه گزارش فنی - حقوقی به زبان ساده، به مراجع ذیصلاح قضایی - خصوصاً قضات، بازپرسان ویژه قتل، وکلا و ... که هیچ‌گونه سابقه تحصیلی و یا مطالعات اولیه در این حوزه را ندارند - تسلط کافی را داشته باشد. آگاهی از مطالعات پژوهش‌های نوین صورت پذیرفته در هر یک از این علوم پایه که به گونه‌ای مرتبط به

اسلحه و مهمات شناسی است برای حل بسیاری از پرونده‌های قتل و فوت ناشی از به‌کارگیری سلاح و مهمات و متعلقات آنها می‌تواند کاربردی و تأثیرگذار در احقاق حقوق طرفین پرونده باشند. بر این اساس، در این جلد کتاب سعی شده است مطالب پیچیده علمی و فنی را برای کارشناسان صحنه‌های قتل، فوت مشکوک و اسلحه شناسی، افسران پرونده و دیگر متخصصان مربوط به این حوزه‌ها، به صورت کاربردی و با بیانی ساده ارائه دهیم. بدین ترتیب، با توجه به گستردگی مطالب در حوزه سلاح، مهمات و صحنه‌های تیراندازی کمتر به مباحثی همچون ضایعات و نظریات کارشناسی توجه شده است. از همین رو، کتاب حاضر به منزله مقدمه‌ای برای مباحث مهمی چون ضایعات ناشی از تیراندازی و بررسی و بازسازی صحنه‌های ناشی از تیراندازی و انفجار می‌باشد که به امس‌الهی در جلدهای بعدی از همین چاپ به این موضوعات پرداخته خواهد شد. به روی ارزش واقعی نظریات کارشناسی در حوزه اسلحه و مهمات تنها به بیان نوشتاری و نگارش، یک واقعه جنایی و نهایتاً ضم آن به پرونده‌های کیفری ختم نمی‌شود بلکه تجربیات حقوق سالیان اخیر استادان بزرگ این رشته نشان داده است که حین فرآیند بررسی یک پرونده کیفری مرتبط به کارگیری سلاح و متعلقات آن، این مهارت‌های تجربی - علمی یک کارشناس خبره (و یا هر چند تازه کار) است که با نگارش صریح، روشن، ساده و به دور از بهام نظریات کارشناسی مستند به روش‌های علمی - تخصصی علوم جنایی (با رویکرد انتظامی، نظامی) به بسیاری از نیازهای قانونی شکات، قربانیان و دیگر افراد ذی حق پاسخگو می‌باشند.