

# سلاح‌های غیرکشنده

گردآوری و تدوین:

حسین بخش محمدی فریدونی

سجاد یمانی

دانشگاه جامع امام حسین (ع)

مؤسسه چاپ و انتشارات

|                 |                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| سرشناسه         | : بخشی، حسین، ۱۳۷۰ -                                                            |
| عنوان و پدیدآور | : سلاح‌های غیرکشنده/ گردآوری و تدوین: حسین بخشی، محمد مهدی فریدونی، سجاد ایمانی |
| مشخصات نشر      | : تهران: دانشگاه جامع امام حسین(ع) - مؤسسه چاپ و انتشارات، ۱۳۹۸                 |
| مشخصات ظاهری    | : دوازده، ۱۶۳ ص.                                                                |
| فروست           | : دانشگاه جامع امام حسین(ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات، ۷۴۰، سری فنی مهندسی - ۱۱     |
| شابک            | : ۹۷۸-۹۶۴-۴۵۲-۷۶۴-۷                                                             |
| وضعیت فنی نویسی | : فیفا                                                                          |
| یادداشت         | : کتابنامه: ص. ۱۴۵                                                              |
| موضوع           | : سلاح‌های غیرکشنده (Nonlethal weapons)                                         |
| شناسه افزوده    | : فنی، محمد مهدی، ۱۳۶۱ -                                                        |
| شناسه افزوده    | : ایمانی، سجاد، ۱۳۶۳ -                                                          |
| شناسه افزوده    | : دانشگاه جامع امام حسین(ع) - مؤسسه چاپ و انتشارات                              |
| رده‌بندی کنگره  | : ۱۳۹۸، ص ۳، U                                                                  |
| رده‌بندی دیویی  | : ۶۲۳ / ۴                                                                       |

کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه‌برداری، ترجمه و اقتباس برای دانشگاه جامع امام حسین(ع) محفوظ است.

- عنوان: سلاح‌های غیرکشنده
- گردآوری و تدوین: حسین بخشی، محمد مهدی فریدونی، سجاد ایمانی
- صفحه‌آرایی: ناهید آقامیرزایی
- طراحی جلد: حسام بخشی
- ناظر فنی چاپ: سید محمدباقر موسوی
- نوبت چاپ: اول (فروردین ماه ۱۳۹۸)
- لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ سپاه
- شمارگان: ۲۰۰ نسخه
- قیمت: ۲۷۰/۰۰۰ ریال
- نشانی: تهران، بزرگراه شهید بابایی، بعد از پل لشکرک، دانشگاه جامع امام حسین(ع)، معاونت پژوهش و فناوری، مؤسسه چاپ و انتشارات، تلفن: ۷۴۱۸۸۲۶۰، دورنگار: ۷۴۱۸۸۲۷۴
- مرکز پخش: تهران، میدان فردوسی، فروشگاه و نمایشگاه مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین(ع)، ترنجستان امام حسین(ع)، تلفن: ۸۸۸۳۹۲۹۷

بسم الله الرحمن الرحيم

«يرفع الله الذين امنوا منكم والذين او توالعلم درجات»

خداوند مقام این ایمان و دانشمندان عالم را (در دو جهان) رفیع می گرداند.

(سوره مبارکه مجادله - آیه ۱۱)

ارزش و جایگاه علم و دانش دوزی در اسلام تا آن پایه است که خداوند کریم در قرآن مجید، ابلاغ رسالت رسول خود را بری همت به ریت، به اقرار آغاز نمود.

هدایت بشر، تکامل، سعادت و تقوی به ذات اقدس الهی در گرو کسب معرفت و تحصیل علم و دانش است، علمی که به تعبیر اشعار شهید مصلحی، زیبایی عقل است و انسان خداجوی، معبود خود را در آن می یابد.

یکی از مسئولیت های مهم هر دانشگاه و مرکز تحقیقاتی، نشر کتب و آثار علمی است. معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه جامع امام حسین (ع) نیز به منظور مشارکت فعال در بالندگی و رشد فرهنگی و علمی جامعه، دستیابی به مرجعیت علمی در حوزه های مأموریتی و ایفای رسالت خطیر خود در تولید دانش و انتشار یافته های علمی، افتخار و تلاش دارد تا به تدریج و بستر لازم را جهت تشویق پژوهشگران و اساتید محترم در عرصه تولید علم، فراهم و تسهیل نماید.

امید است در سایه الطاف بیکران الهی و با گسترش فعالیت های انجمن علمی مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین (ع)، این رسالت خطیر تحقق یابد.

در پایان بر روح تابناک امام راحل (ره) و شهدای گرانقدر انقلاب اسلامی و افاض مقدس درود می فرستیم و با آرزوی توفیقات هرچه بیشتر مقام معظم رهبری و خدمتگزاران اسلام و کشور، از اساتید، فرهیختگان و اهل نقد و نظر تقاضا داریم با ارائه نظرات و پیشنهادات خود ما را یاری فرمایند.

و من الله التوفیق و علیه التکلان

معاونت پژوهش و فناوری

دانشگاه جامع امام حسین (ع)

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

پیشگفتار..... (یازده)

فصل ۱- معرفی سلاح‌های غیرکشنده..... ۱

۱-۱- سلطان غیرکشنده..... ۳

۲-۱- رابطه بین سلاح‌های غیرکشنده و فناوری‌های جدید..... ۵

۳-۱- یک نگاه بمالی سلاح‌های غیرکشنده..... ۶

۴-۱- تشریح نیازهای تحت‌فصل و توسعه..... ۷

۵-۱- برنامه‌های ساخت سلاح..... ۱۰

۱-۵-۱- سلاح‌های غیرکشنده، فعال..... ۱۶

۲-۵-۱- سلاح‌های غیرکشنده، در حال توسعه..... ۲۶

۳-۵-۱- سلاح‌های غیرکشنده در آینده..... ۳۲

۶-۱- تمرکز کنونی تحقیق و توسعه..... ۳۲

۷-۱- جمع‌بندی..... ۳۴

فصل ۲- سلاح‌های شیمیایی و بیوشیمیایی..... ۳۷

۱-۲- تعاریف..... ۳۹

۲-۲- روند توسعه سلاح‌های بیوشیمیایی..... ۴۱

۱-۲-۲- دستگاه عامل کنترل شورش پیشرفته (ARCAD)..... ۴۳

۲-۲-۲- تحقیقات پلیس..... ۴۷

۳-۲- برنامه‌های معاصر..... ۵۱

۱-۳-۲- بارها (یا مواد شیمیایی) بالقوه..... ۵۱

۲-۳-۲- سیستم‌های تحویل..... ۵۷

۴-۲- موضوعات اصلی..... ۶۴

۱-۴-۲- اصول فنی..... ۶۴

- ۶۵..... ۲-۴-۲- نقش دانشمندان و افکار عمومی
- ۶۶..... ۳-۴-۲- پیامدهای ناشی از تحولات علمی و فناوری پیش رو
- ۷۰..... ۵-۲- نتیجه‌گیری

### فصل ۳- سلاح‌های صوتی..... ۷۳

- ۷۵..... ۱-۱- مقدمه‌ای از صوت
- ۷۵..... ۱-۱-۱- شدت و فشار صدا
- ۷۶..... ۲-۱-۳- آستانه شنوایی و آستانه درد
- ۷۷..... ۲-۳- تعریف سلاح صوتی غیرکشنده
- ۷۸..... ۳-۳- اراض صدا و تقسیم‌بندی فرکانسی آن
- ۷۸..... ۳-۳- عوارض قرار گرفتن در معرض صداهای مختلف
- ۸۰..... ۲-۲-۲- مشخصات و محدودیت‌های فرکانس پایین
- ۸۱..... ۳-۳-۳- مشخصات و محدودیت‌های فرکانس بالا
- ۸۱..... ۴-۳-۳- عوارض مؤثر بر سمیعت صدا
- ۸۹..... ۴-۳- مفهوم سلاح غیرکشنده صوتی
- ۹۰..... ۵-۳- علاقه سابق: عملیات ما- روان
- ۹۱..... ۶-۳- چالش‌های سلاح‌های صوتی تا سال ۲۰۰۰
- ۹۲..... ۷-۳- پیشرفت‌های معاصر
- ۹۲..... ۱-۷-۳- دستگاه صوتی با برد زیاد (LAPAD)
- ۹۷..... ۲-۷-۳- سلاح‌های زیر آبی
- ۱۰۰..... ۳-۷-۳- سلاح‌های صوتی دیگر
- ۱۰۲..... ۸-۳- موضوعات اصلی
- ۱۰۲..... ۱-۸-۳- محدودیت ذاتی صوت
- ۱۰۳..... ۲-۸-۳- محدودیت در پیشرفت‌های فنی
- ۱۰۳..... ۳-۸-۳- اطلاعات نادرست
- ۱۰۴..... ۴-۸-۳- فرار از قانون
- ۱۰۵..... ۹-۳- نتیجه‌گیری

### فصل ۴- سلاح‌های انرژی هدایت شده..... ۱۰۷

- ۱۰۹..... ۱-۴- معرفی سلاح انرژی هدایت شده
- ۱۱۰..... ۲-۴- مزایای عملیاتی سلاح‌های انرژی هدایت شده

|          |                                                               |
|----------|---------------------------------------------------------------|
| ۱۱۱..... | ۳-۴- انواع سلاح‌های انرژی هدایت شده                           |
| ۱۱۱..... | ۴-۳-۱- لیزر                                                   |
| ۱۱۲..... | ۴-۳-۲- پرتوهای فرکانس رادیویی، مایکروویو، و موج میلیمتری      |
| ۱۱۴..... | ۴-۴- لیزرهای انرژی پایین                                      |
| ۱۱۴..... | ۴-۴-۱- تاریخچه                                                |
| ۱۱۶..... | ۴-۴-۲- لیزرهای گیج‌کننده (Dazzling Lasers)                    |
| ۱۱۹..... | ۴-۴-۳- مسائل فنی                                              |
| ۱۲۰..... | ۴-۴-۴- درخواست عملیاتی                                        |
| ۱۲۰..... | ۴-۵-۱- رزهای انرژی (توان) بالا                                |
| ۱۲۲..... | ۴-۵-۱-۱- پرتابه انرژی پالسی                                   |
| ۱۲۳..... | ۴-۵-۲- سلاح‌های الکتریکی بی‌سیم                               |
| ۱۲۴..... | ۴-۵-۳- رزهای حرارتی                                           |
| ۱۲۵..... | ۴-۵-۴- موضوعات انرژی سلاح انرژی توان بالا                     |
| ۱۲۶..... | ۴-۶- سلاح‌های موج میانی انرژی، مایکروویو، و فرکانس رادیویی    |
| ۱۲۶..... | ۴-۶-۱- برنامه‌های پیشین: پرتوهای فکند و کنترل ذهن             |
| ۱۲۸..... | ۴-۶-۲- برنامه‌های معاصر: تأثیرات، یعنی مال، تأثیرات کنترل شده |
| ۱۳۸..... | ۴-۷- نتیجه‌گیری                                               |

|          |                               |
|----------|-------------------------------|
| ۱۴۱..... | فصل ۵- نتیجه‌گیری             |
| ۱۴۵..... | ۵-۱- سلاح‌های بیوشیمیایی      |
| ۱۴۷..... | ۵-۲- سلاح‌های صوتی            |
| ۱۴۸..... | ۵-۳- سلاح‌های انرژی هدایت شده |
| ۱۵۰..... | ۵-۴- جمع‌بندی                 |
| ۱۵۳..... | فهرست منابع                   |