

مقدمه‌ای بر

مکان‌یابی زیرساخت‌ها بر رویکرد پدافند غیرعامل

دکتر. آری و تدوین:

دکتر صفا خزائی

(عضو هیئت علمی دانشگاه جامع امام حسین^(ع))

سری کتاب‌های سازمانی / کاربرد

سری کتاب‌های سازمانی - کاربردی، براساس سیاست تحول علمی و تعالی سازمانی دانشگاه جامع امام حسین^(ع) چاپ و منتشر می‌شود که پاسخگویی و مسئولیت محتوای علمی کتاب به عهده رده مربوطه می‌باشد.

دانشگاه جامع امام حسین^(ع)

مؤسسه چاپ و انتشارات



سرشناسه	خزایی، صفا، ۱۳۵۵-
عنوان و پدیدآور	مقدمه‌ای بر مکان‌یابی زیرساخت‌ها با رویکرد پدافند غیرعامل/گردآوری و تدوین صفا خزایی.
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه جامع امام حسین(ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	چهارده: ۲۰۵ ص.
فروغ	مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین(ع)، ۷۲۵. سری مهندسی و پدافند غیرعامل؛ ۳۶
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۴۵۲-۷۵۰-۰۰ :
وضعیت فهرست نویسی	بیا
موضوع	زیربنای اقتصادی-- ایران -- تعیین محل
موضوع	Infrastructure (Economics)--Iran-- Location
موضوع	تدوین‌گیری - معیارهای چندگانه - ایران
موضوع	Multiple criteria decision making - Iran
موضوع	سری پدافند غیرعامل کشور، معاونت آموزش و پژوهش.
شناسه افزوده	دانشگاه جامع امام حسین(ع)، مؤسسه چاپ و انتشارات
رده‌بندی کنگره	۱۳۹۸ م ۷۱۳ HC۲۰۰
رده‌بندی دیویی	۹۵۵-۵/۳۳۰ :
شماره کتابشناسی ملی	۵۶۱۷۵۵۲

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

● عنوان: مقدمه‌ای بر مکان‌یابی زیرساخت‌ها با رویکرد پدافند غیرعامل

● گردآوری و تدوین: دکتر صفا خزایی

● صفحه‌آرایی: امیرحسین خسروی

● ناظر فنی چاپ: سید محمدباقر موسوی

● لیتوگرافی، چاپ و صحافی: مرکز چاپ سپاه

● نوبت چاپ: اول (خرداد ماه ۱۳۹۸)

● شمارگان: ۲۰۰ نسخه

● قیمت: ۳۰۰/۰۰۰ 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 بخش: تهران، میدان فردوسی، فروشگاه و نمایشگاه مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین(ع)، ترنجستان
امام حسین (ع) تلفن: ۸۸۸۳۹۲۹۷

سخن ناشر

بسم الله الرحمن الرحيم

«يرفع الله الذين امنوا منكم والذين اوتوا العلم درجات»

خداوند مقام بل ايمان و دانشمندان عالم را (در دو جهان) رفيع مي گرداند.

(سوره مبارکه مجادله - آيه ۱۱)

ارزش و جايگاه علم و دانش انديزي در اسلام تا آن پايه است که خداوند کريم در قرآن مجيد، ابلاغ رسالت رسول خود را براي رسالت تربيت، به اقرار آغاز نمود.

هدايت بشر، تکامل، سلامت و تتراب به ذات اقدس الهي در گرو کسب معرفت و تحصيل علم و دانش است، علمي که به تعبیر اسناد شهيد معنوي، زيبايي عقل است و انسان خداجوي، معبود خود را در آن مي يابد.

يکي از مسئوليت هاي مهم هر دانشگاه در زمان تعليم و تربيت، نشر کتب و آثار علمي است. معاونت پژوهش و فناوري دانشگاه جامع امام حسين (ع) نيز به منظور مشارکت فعال در بالندگي و رشد فرهنگي و علمي جامعه، دست يابي به مرجعيت علمي در زمينه هاي مأموريتي و ايفاي رسالت خطير خود در توليد دانش و انتشار يافته هاي علمي، افتخار و تلاش دارد. در اين زمينه و بستر لازم را جهت تشويق پژوهشگران و اساتيد محترم در عرصه توليد علم، فراهم و تسهيل نموده است. با اميد است در سايه الطاف بيکران الهي و با گسترش فعاليت هاي انتشاراتي مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسين (ع)، اين رسالت خطير تحقق يابد.

در پايان بر روح تابناک امام راحل (ره) و شهداي گرانقدر انقلاب اسلامي و جماع مقدس درود مي فرستيم و با آرزوي توفيقات هر چه بيشتر مقام معظم رهبري و خدمتگزاران اسلام و کشور، از اساتيد، فرهيختگان و اهل نقد و نظر تقاضا داريم با ارائه نظرات و پيشنهادهات خود ما را ياري فرمايند.

و من الله التوفيق و عليه التکلان

معاونت پژوهش و فناوري

دانشگاه جامع امام حسين (ع)

پیشگفتار

تجارب حاصله از جنگ‌های گذشته به‌خصوص هشت سال دفاع مقدس مؤید این مطلب است که کشور مهاجم با اتخاذ "استراتژی انهدام مراکز ثقل"، تمرکز حملات خود را بر زیرساخت‌های کشور مورد تهاجم معطوف می‌کند. لذا، نظر به موقعیت ژئوپلیتیکی ایران و تهدیدات منطقه‌ای روزافزون، مکانیابی بهینه زیرساخت‌های کشور به منظور کاهش آسیب پذیری‌های احتمالی امری ضروری و حیاتی است. به واقع مکان‌یابی مطلوب را یکی از مهم‌ترین اقدام پدافند غیرعامل در کاهش آسیب‌پذیری زیرساخت‌های کشور محسوب می‌نماید.

اگرچه در خصوص مکانیابی در سطح کشور، تحقیقات متعددی در قالب مقالات و پایان‌نامه‌های کارشناسی ارزش و دگرگونی انجام شده است؛ اما وجود مرجعی مناسب می‌تواند منجر به ارتقای کیفیت تحقیقات دانشجویان و محققین حوزه پدافند غیرعامل در انجام مطالعات مکانیابی شود. هدف اصلی این کتاب، ارائه مبانی و فرایند مکان‌یابی زیرساخت‌ها در حوزه پدافند غیرعامل با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (مکانی) است تا به این وسیله زمینه‌ای مناسب برای آشنایی محققین با اصول، قواعد، روش‌ها، مدل‌ها، و ابزارهای کمکی موجود فراهم گردد. در کتاب حاضر به سه مبحث "معیارها و عوامل مؤثر در مکان‌یابی زیرساخت‌ها" با رویکرد پدافند غیرعامل، "ماهیم و روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره" و "مقدمه‌ای بر استفاده از GIS جهت مکان‌یابی" پرداخته شده است.

صفا خزایی

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات

۱-۱- مقدمه	۳
۲-۱- مفاهیم پایه در پدافند غیرعامل	۴
۳-۱- آیش سرزمین	۱۷
۴-۱- مکان‌یابی	۱۹
۵-۱- تصمیم‌گیری چندمعیاره	۲۶
۶-۱- ضرورت استفاده از GIS برای مکان‌یابی	۲۸
۷-۱- فرآیند مکان‌یابی زیرساخت‌ها با استفاده از GIS	۳۱
۸-۱- کتب مشابه	۳۶

فصل دوم: معیارها و عوامل مؤثر در مکان‌یابی زیرساخت‌ها

۱-۲- مقدمه	۴۱
۲-۲- دسته‌بندی معیارها و عوامل مؤثر	۴۲
۳-۲- عوامل طبیعی و زیست‌محیطی	۴۴
۴-۲- معیارهای زیرساختی و اقتصادی	۴۹
۵-۲- معیارهای امنیتی و پدافند غیرعاملی	۵۳

۶-۲- معیارهای کالبدی و فضایی	۶۴
------------------------------------	----

فصل سوم: مفاهیم و روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره

۱-۳- مقدمه	۷۵
۲-۳- مفاهیم اساسی در تصمیم‌گیری چند شاخصه	۷۵
۳-۳- اخذ نظرات خبرگان و کارشناسان	۸۰
۴-۳- روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره	۱۰۱
۵-۳- دستورالعمل تصمیم‌گیری چندمعیاره	۱۳۰

فصل چهارم: مقدمه‌ای بر استفاده از GIS جهت مکان‌یابی

۱-۴- مقدمه	۱۳۹
۲-۴- مدل‌های داده در GIS	۱۳۹
۳-۴- منابع داده ورودی GIS	۱۴۱
۴-۴- سیستم‌های مختصات جغرافیایی	۱۴۵
۵-۴- تبدیل بین سیستم‌های تصویر	۱۶۲
۶-۴- زمین مرجع‌سازی	۱۶۶
۷-۴- ژئودیتابیس	۱۷۰
۸-۴- تجزیه و تحلیل اطلاعات	۱۷۲

۹-۴- انواع فاصله ۱۷۳

۹-۱۰- مدل سازی و تحلیل کاربری زمین ۱۷۵

۹-۱۱- تهیه نقشه ها در ArcGIS ۱۸۱

۹-۱۲- مکان یابی با نرم افزار ArcGIS ۱۹۲

منابع ۱۹۹

www.ketab.ir