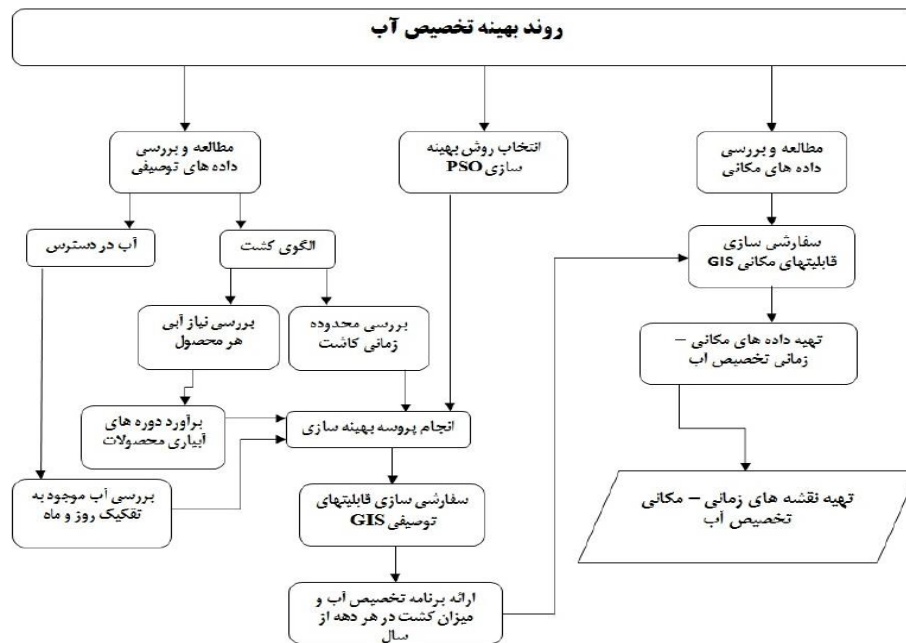




تخصیص آب در شبکه‌های آبیاری مبتنی بر سیستم اطلاعات مکانی و الگوریتم ازدحام ذرات

بیشترین هدررفت آب در بخش کشاورزی بوده، لذا نیاز به مدیریت دارد. یکی از اساسی‌ترین روش‌های مدیریت آب در اراضی کشاورزی، مدیریت تخصیص آب در دوره های آبیاری مختلف است. از آنجا که بعد مکانی زمین های کشاورزی، زمان کشت و الگوی کشت اراضی برای تخصیص آب در هر زمان مهم است؛ بنابراین استفاده از سیستم اطلاعات مکانی (GIS) و توسعه قابلیت‌های آن ضروری می‌نمایند. بر این اساس امروزه روش‌ها و مدل‌های مختلف برنامه‌ریزی همچون سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری در ملازمت با قابلیت‌ها و توانایی‌های GIS برای مدیریت منابع آب بکار گرفته می‌شود. یکی از مدل‌های تصمیم‌گیری با توجه به تایید اکثر متخصصان آب، روش الگوریتم ازدحام ذرات (PSO) است. در این روش، با آماده‌سازی داده‌های مکانی، نقشه‌های زمان‌مند و مکان‌مند، میزان تخصیص آب برای هر یک از قطعه زمین‌ها تعیین و سپس به صورت خودکار، مراحل اجرای الگوریتم بهینه‌سازی مکانی و تخصیص آب انجام می‌گردد. مراحل و روش اجرای برنامه مطابق شکل ذیل می‌باشد.

نتایج تحقیقات پس از بهینه‌سازی تخصیص آب در اراضی، نشان می‌دهد که مقدار کمبود و همچنین هدررفت آب در حالت تخصیص بهینه در مقایسه با تخصیص سنتی و غیربهینه تا حد چشمگیری کاهش داشته و با تهیه نقشه‌ها و برنامه تخصیص آب بهینه شده در اراضی، کمبود آب در حالت بهینه کاهش یافته و با ثابت نگه داشتن مقدار کمبود آب قابل جبران نسبت به افزایش سطح کشت محصولات اقدام کرد و به سودآوری رسید. دخالت تمامی پارامترهای موثر بر فرایند در مدل‌سازی و بهینه‌سازی الگوی کشت بر اساس مقدار آب در دسترس قبل از کشت اراضی نقش بسزایی در ارزیابی دقیق‌تر تخصیص آب و برنامه‌ریزی دارد.



**کاربرد ژئومورفولوژی در توسعه و محدودیت شهر کرج**

شهر کرج در دهه های اخیر به علت افزایش جمعیت، توسعه فیزیکی زیادی پیدا کرده است . اما گسترش روزافزون فضای شهری بدون توجه به فرآیندهای ژئومورفولوژیک باعث بروز مشکلاتی فراوان شده است . تصرف حریم زهکشی های اصلی و طبیعی در محدوده شهر به عنوان علت بروز سیل اثبات شده است . با تصرف محدوده رودها بعلت توسعه مناطق مسکونی و فضاهای خدمات شهری سیل ها در این نواحی بروز داده است. استقرار منازل مسکونی در مناطق با شیب زیاد و وضعیت خاک منطقه به عنوان عامل ایجاد کننده ی حرکات توده ای و پدیده های لغزشی در مناطق شمال و شمال شرقی کرج، نگرانی های زیادی ایجاد شده است . عدم توجه به وضعیت خاک سطحی و شیب باعث شده وضعیت جمع آوری آب های سطحی و فاضلاب با مشکل مواجه گردد. همچنین در توسعه شهر کرج به حریم رودخانه های کرج و دلمبر توجهی نشده است لذا در مسیر این رودهای محدوده شده، خساراتی به منازل واردید گردیده است .

نویسنده: دکتر هیوا علمی زاده

عنوان مقاله: کاربرد ژئومورفولوژی در توسعه و محدودیت شهر کرج

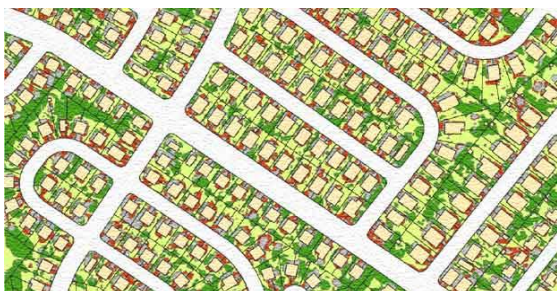
gistech.ir

ارائه شده در: فصلنامه علمی و پژوهشی اطلاعات جغرافیایی سپهر، دوره ۱۸، شماره ۷۱، ص ۶۳-۶۷

بررسی شاخص ها و تهیه نقشه شوری خاک با استفاده از داده های سنجش از دور

بر طبق آمار موجود، سطح کل خاک های شور در ایران حدود ۴۴ میلیون هکتار (۳۰٪ مساحت دشت ها و متجاوز از ۵۰٪ اراضی تحت کشت آبی کشور) تخمین زده می شود. در واقع به استثنای اراضی استان های گیلان و مازندران، تقریباً تمام خاک های دشت و اراضی پست ایرا ن کم و بیش شور بوده و بیشترین شوری در اراضی تحت آبیاری مشاهده می شود. در اثر بهره برداری بی رویه از منابع آبی، سطح آب های زیرزمینی در برخی استان ها افت داشته است. در نتیجه این افت، شوری آب افزایش یافته و خصوصیات شیمیایی آن به حدود بحرانی رسیده و حتی در برخی موارد، خارج از محدوده استاندارد می گردد.

بهره برداری از آب های شور جهت مصارف کشاورزی منجر به شوری سطح اراضی کشاورزی شده و نهایتاً تخریب و رها شدن اراضی و در نتیجه بیابان زایی شدید در منطقه را در پی دارد . شناسایی و پهنه بندی خاک های شور غالباً، به دلیل تغییر پذیری زمانی و مکانی آن و نیاز به نمونه برداری و کارهای آزمایشگاهی مشکل است . در سال های اخیر فناوری سنجش از دور، به علت توانایی در شناسایی پدیده ها همواره مورد توجه متخصصین بوده است . مطالعه شوری خاک، با استفاده از ترکیب داده های سنجش از دور به صورت طیف و نمونه برداری زمینی به صورت مدل انجام می شود. نمونه برداری زمینی جهت اندازه گیری میزان Ec، pH، SAR، CaCO₃ و CaSO₄ هر نمونه در آزمایشگاه است و دانلود تصاویر ماهواره ای بایستی معادل با روز نمونه برداری صحرائی باشد. در مرحله بعد بین نتایج آنالیز شیمیایی و مقدار ارزش پیکسل در نقطه نمونه برداری شده با استفاده از آنالیز سطح معنی داری، میزان همبستگی محاسبه شده و نقشه شوری خاک بر اساس بهترین شاخص استخراج شده و باندهایی که بیشترین همبستگی را دارند، شناسایی می شوند.



استفاده از نقشه‌های GIS READY سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی در به روز رسانی نقشه‌های پایه کاداستری

کاداستر یا نقشه‌های ثبت اسناد -املاک، سیستم رایانه‌ای جمع‌آوری اطلاعات ثبتی به همراه نقشه های رقومی، نقشه‌هایی حاوی اطلاعات مربوط به وضع زمین‌های شهری از نظر هندسی همچون ابعاد و اندازه هستند و شناسنامه‌ای برای هر منطقه به حساب می‌آیند. از این نوع نقشه‌ها برای اجرای کارهای مالیاتی و ثبت مالکیت‌ها استفاده می‌شود.

نقشه‌های پایه کاداستر که به صورت نقشه برداری زمینی یا فتوگرامتری تهیه شده، با گذشت زمان نیازمند به روزرسانی هستند. به‌منظور به روزرسانی نقشه‌های کاداستر ۲ معیار اساسی مورد نیاز است:

- ۱- به‌روزرسانی اطلاعات ثبتی (اطلاعات توصیفی و هندسی).
- ۲- به‌روزرسانی اطلاعات کارتوگرافیکی نقشه های پایه کاداستری (گویاسازی نقشه‌ها).

با استفاده از نقشه های به هنگام و GIS-READY شده سازمان مدیریت که در طرح سرشماری نفوس و مسکن استفاده می‌گردد، می‌توان روند عملیات کاداستر را تسریع نمود. چراکه نقشه‌های GIS-READY شده سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی دارای ویژگی‌های زیر است:

- ۱- استفاده از فرمت shape (سیستم تصویری UTM).
- ۲- لایه‌بندی نقشه‌ها و دسترسی آسان به اطلاعات توصیفی مورد نیاز (اسامی، معابر، بلوک‌ها و...).
- ۳- وجود اطلاعات بلوک بندی شده و امکان استفاده از اطلاعات منتقل شده به بلوک های شهری به منظور منطقه‌بندی نقشه‌ها هماهنگ با الگوی استاندارد سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان‌ها.

برخی از محورهای همایش:

دومین همایش بین‌المللی گرد و غبار

زمان برگزاری: از تاریخ ۵ تا ۷ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷.

محل برگزاری: استان ایلام، دانشگاه مراغه.

سطح برگزاری: داخلی، بین‌المللی

نوع ورودی: نیاز به ثبت‌نام و رزرو

برگزارکننده: دانشگاه ایلام و سازمان حفاظت محیط زیست

اطلاعات تماس: ۰۹۰۱۷۱۱۲۷۹۰

دبیرخانه همایش: icd2018@ilam.ac.ir

- ۱- بررسی دامنه نفوذ و گستره جغرافیایی پدیده گرد و غبار.
- ۲- اثر فعالیت‌های عمرانی در ایجاد گرد و غبار.
- ۳- کاربرد سنجش‌ازدور و GIS در مطالعه پدیده گرد و غبار.
- ۴- اثرات گرد و غبار بر محیط‌زیست، منابع طبیعی و کشاورزی.
- ۵- اثرات گرد و غبار بر پارامترهای اقلیمی.
- ۶- اثرات گرد و غبار بر صنعت توریسم و گردشگری.
- ۷- روش‌ها و فناوری های نوین نظارت، پایش و کنترل رخداد گرد و غبار
- ۸- ...



شرکت آب منطقه ای البرز

فصلنامه سیستم اطلاعات جغرافیایی

شماره: چهارم
(سه ماهه چهارم)

تاریخ: ۱۳۹۶/۱۲/۵

نام کتاب: تحلیل فضایی داده‌های محیطی با زمین آمار

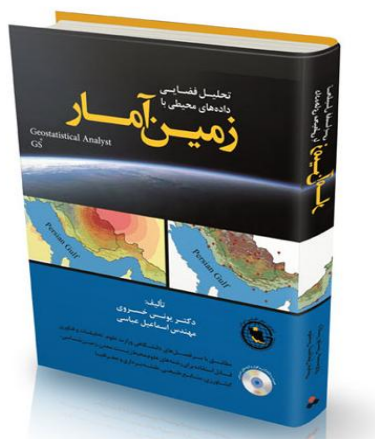
نویسندگان: دکتر یونس خسروی، مهندس اسماعیل عباسی

انتشارات: آذر کلک

تعداد صفحات: ۲۸۲

سال انتشار: ۱۳۹۴ (چاپ اول)

قیمت: ۱۶۰۰۰ تومان (همراه با DVD آموزشی)



کتاب شامل دو بخش:

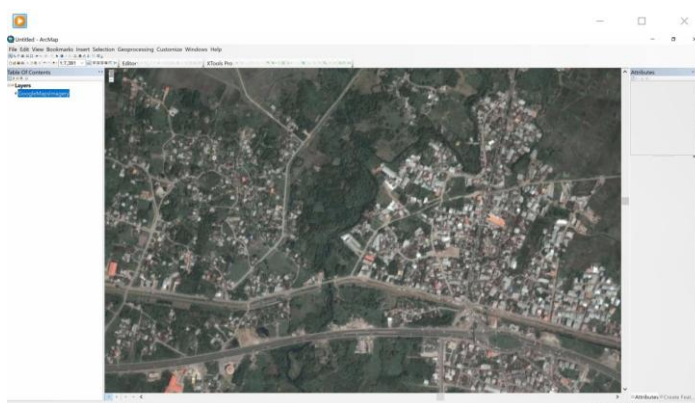
بخش دوم: مباحث عملی آن به ترتیب به نرم افزارهای "زمین آماری +GS" و "ابزار Geostatistical Analyst" موجود در نرم افزار ArcGIS 10.3 پرداخته است و تمام جوانب فنی آن‌ها، به طور جامع تشریح شده است.

بخش اول: در ۴ فصل کلیات زمین‌آمار، آمار پایه، آمار مکانی و روش‌های میان‌یابی داده‌های محیطی را بحث می‌کند.

معرفی چند محصول دانلودی رایگان از سایت <http://girs.ir>

۱- آموزش مشاهده تصاویر Google earth در محیط نرم‌افزار ArcGIS

در این آموزش روشی را یاد می‌گیرید که پس از باز کردن نرم‌افزار ArcGIS، می‌توانید تصاویر گوگل‌ارث را به داخل نرم‌افزار فراخوانی کرده و با این تصاویر کار کنید. نیازی نیست این تصاویر ابتدا دانلود شوند و سپس وارد نرم‌افزار گردند. در واقع شما بانک اطلاعاتی گوگل‌ارث را به نرم‌افزار ArcGIS متصل کرده و با این تصاویر در محیط ArcGIS کار می‌کنید.



۲- ویدئوی آموزش "نحوه دانلود نقشه‌های توپوگرافی به کمک گوگل‌ارث"