



کاربرد سنجش از دور در شهرسازی (۲)

خلاصه:

دانش دورکاوی و تکنیکهای جدید سنجش از دور در طراحی و برنامه ریزی محیطی به منظور حفاظت و بهره‌برداری بهینه از امکانات طبیعی، کمک مؤثری را ارائه می‌نماید.

تهیه سریع و صحیح نقشه‌های ژئومورفولوژی، زمین شناسی مهندسی، پوشش اراضی، دینامیک ساختمانی، فرم زمین، کاربری اراضی، زمین شناسی مهندسی، تکنونیک و بسیار دیگر از جمله تواناییهای دورکاوی است. زمین شناسی مهندسی، در این تحقیق تلاش شده است تا از سویی با توجه به نیاز تهران به امکانات تفریحی، فرهنگی - ورزشی و فضای سبز و باز شهری و از سوی دیگر نظر به رشد سریع جمعیت شهری تهران که دائماً به کاهش شرایط زیستی می‌انجامد با کمک تکنیکهای سنجش از دور به بررسی های محیطی ارتفاعات شمال مخصوصاً دره کوهستانی درکه پرداخته و با آنالیز مناظر طبیعی از جمله:

- (۱) تشخیص واحدهای زیست محیطی،
 - (۲) امکانات و محدودیتها،
 - (۳) ارزیابی مناظر.
- ارزشهای کمی و کیفی محیط کوهستان را تعیین و استعداد و توان محیطی را به منظور مکانیابی کاربریهای یک پارک کوهستانی با توجه به اندازه و ظرفیت جمعیت پذیری با عنایت به کلیه ملاحظات حفاظت محیط زیست مشخص نماید.

از: مهندس مهدی مدیری

و درجه حرارت مختلف در طول مسیر است.

مطالعات آب و هوایی در مقیاس ماکرو (منطقه تهران و ارتفاعات شمالی) از جهت بررسی کلی برنامه‌ریزی مؤثر می‌باشد لیکن در طرح یک پارک، میکروکلیمسا و مطالعات دقیق آفتاب‌گیری، سایه باران، درجه حرارت، رطوبت، شیب، جهت ارتفاعات و عوامل دیگری از جمله جنس زمین، نوع سنگ، پوشش خاک، جنگل، مرتع و حتی انواع گیاهان نقش اصلی را دارد.

با ارتفاع گرفتن در طول مسیر دره، تغییرات محسوس آب و هوایی حاصل می‌شود قریب ۵ ماه از سال آب و هوایی سرد یخبندان است میانگین درجه حرارت در گرمترین ماههای سال از ۲۰ تا ۲۷ درجه تجاوز نمی‌کند میانگین نزولات جوی نزدیک به ۵۰۰ میلیمتر در سال می‌باشد و در ارتفاعات بصورت برف می‌بارد.

شرایط طبیعی - درکه یک دره شمالی - جنوبی است که از دو طرف با ارتفاعات محصور می‌باشد. ارتفاعات شرقی مرتفع‌ترین در طول مسیر رودخانه درکه که از ارتفاعات توچال و چشمه‌های مسیر درکه سرچشمه گرفته از شمال به جنوب در حرکت است در حاشیه رودخانه در بسیاری از محدوده‌ها پوشش درختان جنگلی وجود دارد یک جاده باریک کوهستانی، تنها مسیر ارتباطی به ارتفاعات پلنگ چال و سایر قله‌های مسیر با توجه به شرایط طبیعی و عوارض، با پلهای باریک در عرض رودخانه جابجا می‌شود. در حاشیه رودخانه محدوده‌هایی به صورت تراس، پوشیده از درختان است. جهت ارتفاعات شرقی - غربی و امکان آفتاب‌گیری نورگیری دارای محدودیت است.

مورفولوژی دره درکه - منطقه از دو ستیغ موازی با امتداد تقریبی شمالی - جنوبی تشکیل شده که در فاصله مابین دو ستیغ، دره طولی با مشخصات توپوگرافی بسیار متنوع دیده می‌شود و شامل چشم اندازهای متفاوت به محدوده‌هایی با پوشش گیاهی و یا عاری از آن می‌باشد.

مظاهر آبهای زیرزمینی به اشکال مختلف زمینه‌های مناسبی را برای آبرسانی و پروژه‌های - ساختمانی فراهم می‌آورد. این دره به دو قسمت کوهپایه‌ای جنوب متشکل از شیبهای ملایم‌تری می‌باشد. دامنه‌های خط‌الرأس‌ها، شیب‌های متفاوتی را دربر می‌گیرد همین خصوصیت استعداد عمرانی بیشتری را برای منطقه فراهم آورده است. دو ستیغ موازی مذکور در انتهای شمالی خود به ستیغ اصلی و طولی‌تری با امتداد غرب به شمال غرب - شرق، جنوب شرق ختم می‌شود که دامنه شمالی این قله توچال (۳۹۴۴ متر) را شامل شده است و اکثر اوقات سال پوشیده از برف است.

وجود توده‌های آذرین بیرونی (Volcanic) و لایه‌های نفوذی

توسعه گسترده شهر تهران و کاهش مداوم شرایط زیستی ضرورت بررسی و تعیین توان طبیعی اطراف تهران و چاره جویی بیش از گذشته می‌طلبید. وجود سلسله جبال البرز در شمال تهران می‌تواند بهترین مکان مورد بررسی کمی و کیفی قرارگیرد.

دره‌های مشرف به تهران با پتانسیل کم نظیر آب و هوایی و مناظر زیبا از جاذبه خاصی برخوردارند و دسترسی به آنها به سادگی امکان پذیر می‌باشد. از جمله به دره‌های سرسبز و خرم فرحزاد، اوین درکه، پس‌قلعه، گلابدره، ازگل، سولقان و دارآباد می‌توان اشاره نمود.

موقعیت دره کوهستانی درکه - محدوده مطالعه بین طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۲۱ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۲۶ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۵ درجه و ۴۸ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۵۴ دقیقه قرار دارد. درکه در شمال غربی تهران و بر روی مخروط افکنه رودخانه درکه مشرف به حصارک و از جنوب به اوین و سعادت آباد و از شمال به ارتفاعات توچال و شاه‌نشین محدود می‌باشد. از نظر ارتفاعی بین حداقل ۱۵۹۰ متر در جنوبی‌ترین نقطه و حداکثر ۳۹۴۴ متر توچال و طول دره قریب ۶ کیلومتر است.

شرایط اقلیمی - عوامل مختلفی در زندگی بشر مؤثر می‌باشد که در بین آنها نقش شرایط آب و هوایی از همه مهمتر است. انسان از تولد تا آخرین لحظات زندگی تحت تأثیر آب و هوای محیط خود است نوع غذا، لباس، مسکن و حتی گاهی رفتار انسان ممکن است تحت نفوذ آب و هوا قرارگیرد.

هریک از عناصر تشکیل دهنده هوای منطقه، سرعت و جهت باد، دما، وضعیت آسمان (بری یا طوفانی، ابرهای جوششی، حرکت ابرها از یک جبهه سرد و غیره)، شدت و نوع بارش و بسیار دیگر از عناصر تشکیل دهنده آب و هوا که در برقراری شرایط اقلیمی یک منطقه مؤثرند بایستی مورد تجزیه و تحلیل مطالعات محیطی که نقش اساسی را در طراحی و برنامه‌ریزی دارند، قرار گیرد که این عوامل هم از روشهای کلاسیک هواشناسی و امروزه با استفاده از ماهواره‌های هواشناسی و حتی ماهواره‌های منابع زمینی که در فصول مختلف بطور سیستماتیک از منطقه تصویربرداری نمایند قابل استنتاج است.

برجسته‌ترین پارامتر از لحاظ بررسی آب در حوزه همبستگی بارز رودخانه است که فیزیوگرافی منطقه را تعیین می‌نماید جهت شمالی و جنوبی خط‌الرأس دره کوهستانی درکه عامل اصلی در ارتباط با جلوگیری از بادهای آلوده جبهه غربی به داخل دره است، شیب و توپوگرافی با اختلاف ارتفاع قریب ۲۰۰۰ متر در یک فاصله ۵۵۰۰ متری عامل تنوع آب و هوایی



گسل f2 را در انتهای جنوبی خود قطع می‌کند.

توپوگرافی دره درکه:

الف - شبکه خط الرأسها - سه خط الرأس اصلی که تقریباً موازی‌اند و امتداد تقریبی شمالی - جنوبی دارند، مشخص است که باعث شده منطقه در نگاه اول به چهار ناحیه موازی شکل تقسیم شود.

بررسی کمی خط الرأسها از نظر ارتفاع، امتداد و تراکم کمک مؤثری را به برنامه ریزی می‌نماید. خط الرأسهای فرعی فاکتور مهمی در انتخاب چشم اندازها (Landscapes) و زوایای دید برای انتخاب محل و مکانیابی پروژه‌های عمرانی است. شبکه خط الرأس با ارائه تجسم توپوگرافی (Relief Topograpy) این امکان را فراهم می‌آورد تا بتوان در مورد یک محدوده خاص ارزیابی نمود.

ب - شبکه زهکشی - اطلاعات تصویر بیانگر چگونگی زهکشی آبهای سطحی در خطالقه‌هاست به این ترتیب که کدامیک خشک و کدام آبهای فصلی و مسیرهای آبهای دائم کدامند و با تشخیص از تصویر میسر بوده و می‌توان حوزه‌های آبخیز و آبریز را مشخص نمود و مساحت هر یک از محدوده‌هایی که به تغذیه آبهای سطحی و تخلیه آبهای سطحی بایستی اختصاص یابد، تعیین کرد.

(سرچشمه رودخانه درکه از دامنه جنوبی قلّه توچال آغاز که با شاخه‌های فراوان (شش شاخه فرعی) به رود اصلی می‌ریزد).

پوشش گیاهی - انواع پوشش گیاهی در تصویر قابل تمایز است و البته این منطقه از تنوع پوشش گیاهی زیادی برخوردار نیست بیشتر درختزار و بوته‌زار است، مساحت هر یک تعیین می‌شود. تشخیص مناطق مستعد جنگل‌کاری یا اراضی شخم خورده میسر است.

خاک دره درکه - در تصویری که در ارتباط با پوشش گیاهی و خاک منطقه تهیه شده، وجود لایه‌های کم عمق خاک در بسیاری از دامنه‌ها مشاهده می‌شود در قسمت حاشیه رودخانه خاک عمیق‌تری وجود دارد که استعداد فعالیت‌های جنگل‌کاری را داراست. □

آذرین (Siss) با برون زدگی خاص خود، کاملاً مشهود می‌باشد. در تصویر ماهواره‌ای دو محدوده کشیدگی تصویری به چشم می‌خورد حاکی از وجود ساختهای طاقدیسی یا نودبسی در محل مذکور است. سیستم زهکشی منطقه دارای یک قسمت اصلی با بخشهای فرعی می‌باشد قسمت اصلی که در مرکز تصویر واقع است حجم زیادی از آبهای سطحی منطقه را خارج می‌سازد و از دامنه جنوبی سنیخ اصلی (شرقی - غربی) سرچشمه گرفته تا پس از بهم پیوستن شاخه‌های فرعی به دره و رودخانه اصلی ریخته و از آنجا به ده اوین و توسط سیستم زهکشی شهری تخلیه می‌گردد.

باقی آبهای سطحی از بخشهای جانبی (شرقی - غربی) که به نسبت کوچکترند زهکشی می‌شوند. قسمت غربی آنها را به دره و رودخانه فرزند هدایت می‌کند و از آنجا به داخل تهران و ناحیه شرقی آبهای خود از طریق دره کاره دلواز به کانالهای شهری منطقه زعفرانیه تهران جاری ساخته و از آنجا وارد سیستم زهکشی شهری می‌شود.

از نقطه نظر چینه‌شناسی منطقه در دامنه جنوبی آنتی کلینال البرز واقع شده است، لیثولوژی منطقه طیف وسیعی از رسوبی تا آذرین را شامل می‌شود، در جنوب پوشش کنگلو مری از روی تصویر مشهود است زیرا توده‌های کنگلومرایی مربوط به تشکیلات کهریزک بافت خود را بصورت شکاف روبازی نشان می‌دهد و نوع الگوی سیستم زهکشی در آن محدوده و علت متراکم‌تر و نیز دندردینی بودن تفاوت خود را با سایر نقاط نشان می‌دهد. در حرکت به سمت شمال به خصوص در سمت غرب بعد از تشکیلات کنگلومرایی، تشکیلات توف یا بیرون زدگی (Out crop) خاص خود دارند که در ناحیه انتهای شمالی منطقه دوباره همین ساخت و بافت دیده می‌شود و حاکی از تکرار تشکیلات توفی است که از ترکیبات آذرین، رسوبی می‌باشند در ادامه بررسی و مشاهده در همان مسیر قبلی، آنچه بیشتر از همه نظر را جلب می‌نماید تشکیلات لاوهای اندریتی است بعد از آن توده‌های داسیتی (Ducite) با هوازدگی خاص خود به نظر می‌آید در بین این توده‌های داسیتی، لایه نفوذی با جنس بازیک (Basic Sill) بصورت نواری که در برش تقریباً قائم، امتداد ظاهری شرقی - غربی را نشان می‌دهد وجود دارد. از نظر زمین شناسی ساختمانی و تکتونیک در منطقه سه گسل قطعی و دو گسل فرضی وجود دارد گسل f1 بانام گسل شمال تهران با امتداد تشکیلات کنگلومرایی را در کنار تشکیلات توف قرار می‌دهد که اختلاف رنگ و بافت این دو تشکیلات کاملاً مشهود است و از روی آن می‌توان مسیر گسل را پیش‌بینی نمود. گسل f2 با امتداد تقریبی گسل f1 را قطع کرده و از دره کارا که خودشاهد به وجود گسل در آن امتداد است می‌گذرد زیرا این دره مملو از چشمه‌های فراوان و محدوده‌هایی با پوشش گیاهی است، گسل مذکور تشکیلات آندریتی را در کنار توف با یک مرز کاملاً مشخص قرار می‌دهد. گسل f3 از دره کوه کاره دلواز می‌گذرد و