سیستمهای اطلاعاتی G.I.S.

(قسمت آخر)

علی اکبر رسولی

گروه جغرافیای دانشگاه تبریز

Ahnert در سال ۱۹۸۸ نوع مخصوصی از طبقه‌بندی اشکال زمین را ارائه کرده است وی با این روش سن تقریبی اشکال زمین را با اندازه مورفولوژیکی آنها در رابطه گذاشته است (نگارهٔ شماره ۵ ضمیمه)

به هنگام مراحل عملی با داشتن نقشه‌های ژئومورفولوژیکی بزرگ مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ مطالعات زیر ضروری می‌باشند:

۱) تجزیه و تحلیلهای آماری مدلهای نظیرسازی شده و تهیه یک مبنای ژئومورفومتریک (بررسی فرکانس، توزیع هیپسومتریکی و مشخص کردن مقادیر همبستگی اشکال)؛

۲) استخراج واحدهای اساسی ناهمواریها؛

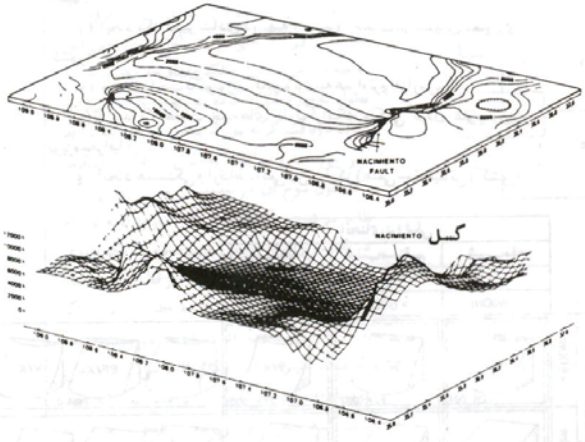
۳) بررسی جنبه‌های آماری و واحدهای مورفولوژی مجاور؛

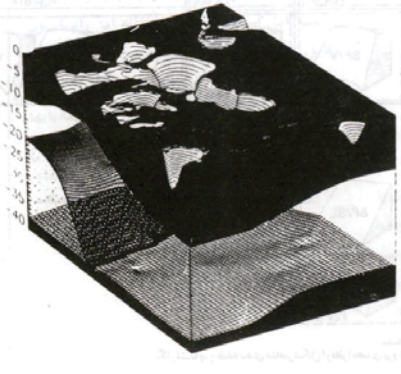
٤) تجزیه و تحلیل نیمرخهای موجود (نقشه‌های کامپیوتری)، بررسی شیب، انحنا و عناصر شکل)؛

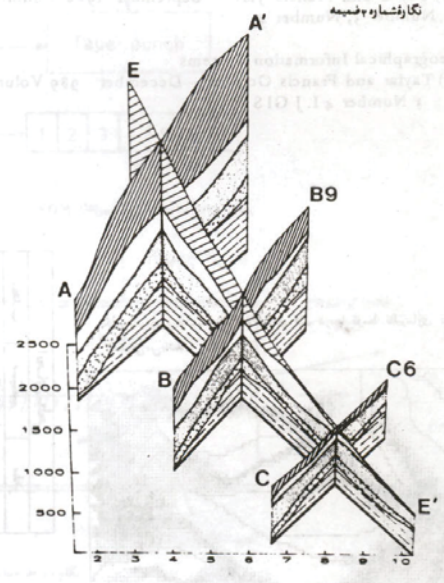
۵) تستهای مرحله‌ای از زمین؛

٦) اصلاح بندها و طبقه‌بندی مراحل کار.

به ضمیمه، نتایج حاصله به صورت نقشه‌هایی ارائه گردیده است.







دیاگرام نردهای ستونی شکل Fenco که توسط نرم افزار مدلساز فعال داخلی نظیرسازی شده است.
نگارهٔ شماره ۲ ضمیمه

نگارهٔ شماره ۳
یک تصویر پرسپکتیو از مدل سه بعدی بخشی از پوسته زمین که با استفاده از روش ISM ; Interactive System Model بازسازی شده است. (نرم افزار مدلساز فعال داخلی)

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در حال حاضر با توجه به افزایش سریع جمعیت کشورمان و بالا رفتن میزان مصرف، نیاز به مواد خام صنعتی و کشاورزی بیش از پیش احساس می‌گردد. رشد شتابدار تکنولوژی کشورهای صنعتی از یک سو و رکود یا رشد آرام (علمی — صنعتی) کشور از سویی دیگر فاصله ها را روزبه روز فراختر و فاجعه‌آمیزتر می کند.

برای کم کردن فاصله ها و رشدی سریع باآگاهی از وجود منابع زیرزمینی و استفاده و مراقبتهای (علمی — منطقی) از محیط طبیعی لزوماً باید از تخصصهای علوم زمین بهره گرفت.

برای استفاده از منابع زمین باید آن را شناخت، مهمترین ابزار در شناسایی پوستهٔ زمین، نقشه میباشد. به نظر می‌رسد، با توجه به رشد تکنولوژی در حال حاضر و افزایش فزاینده روشهای تکنیکی نباید کما کان درگذشته گام برداریم و به‌سیستمهای تصویری قدیمی تکیه کنیم. می‌توان با استفاده از تکنولوژی یعنی کامپیوتر و اعمال روشهای جدید کارتوگرافیکی در بهبود سیستم نقشه — برداری، نقشه کشی، و برداشتهای تصویری نظیرسازی شده محیط طبیعی موفق بود شاید بعد از درک اهمیت موضوع و بکارگیری موارد زیر شاهد تحولاتی باشیم.

۱) ایجاد یک تغییر بنیادی در تهیه، تولید و وضعیت سیستمهای تصویری کشور؛

۲) خرید و ساخت تکنولوژی کامپیوتری به همراه نرم افزار مربوطه،

۳) تأکید بر اهمیت جنبه های کارتوگرافیک و کمی کردن علوم زمین بویژه جغرافیا؛

۴) ایجاد همبستگی و ارتباط دائمی بین مراکز (علمی — تحقیقاتی) کشور؛

۵) اهمیت دادن به روشهای آموزشی نوین تصویری در دانشگاها.

با امید اینکه با به تصویر کشاندن دقیق منابع طبیعی کشورمان در زمینه های عمران و بازسازی شاهد موفقیتهای شایان توجهی باشیم.

در نگارهٔ شماره ۱ ضمیمه، مقایسه‌ای بین نقشه توپوگرافی دارای خطوط تراز و مدل پرسپکتیو شبکه‌ای منطقه ماسه سنگی حوضه آبریز San Juan صورت گرفته است.

مشاهده می‌شود که برای استفاده از نقشه توپوگرافی علاوه بر صرف زمان زیادتر، به دست آوردن مهارت تجسمی و خلق ذهنیت واقعی از منطقه مشکل می‌باشد. برخلاف آن هر کسی توانایی این را خواهد داشت که با نگاه به مدل پرسپکتیو شبکه‌ای شکل، جزئیات و واحدهای اصلی توپوگرافی را در اسرع وقت شناسایی کند.

لازم به توضیح است که این نوع مدلهای پرسپکتیو شبکه‌ای با دیجیتالی می‌توانند اطلاعات اولیه مورد نیاز در بررسیهای لیتولوژیکی و مورفولوژیکی منطقه را ارائه دهند.

منابع

۱) محمود مهدی نژاد نقشه خوانی ۱۳۶۷، — دانشگاه اصفهان

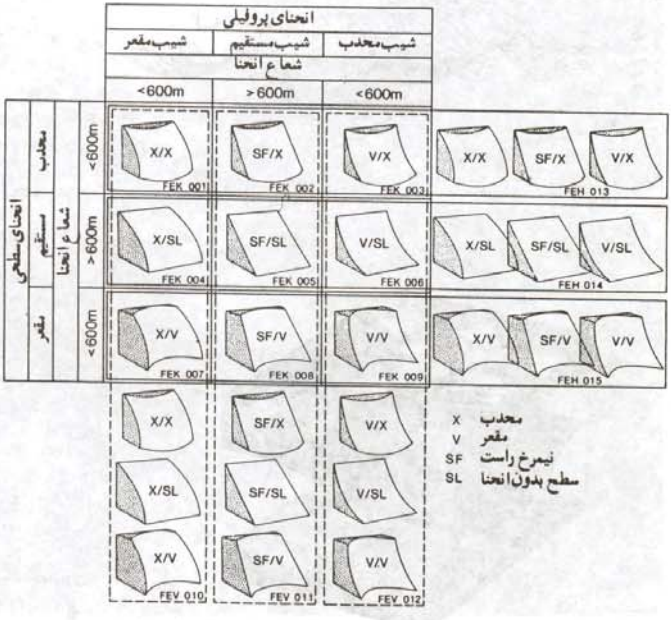
2) Monmonier, Mark and schnell, George A. 1987 Map Appreciation

3) Raper. Jonathan (editor) 1989 Three dimensional applications in Geographical information Systems (publishers)

4) Taylar and Francis July — September 1989 volume 3 Number 3, Number 4

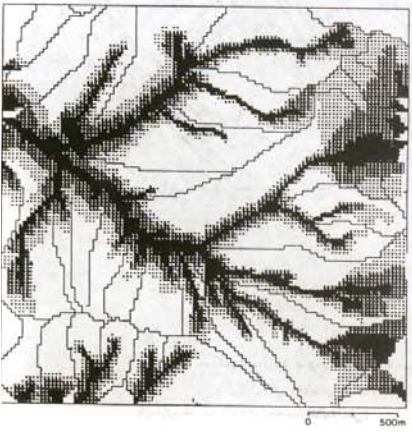
Geographical Information Systems

5) Taylar and Francis October — December 989 Volume 3 Number 4 I. J GIS

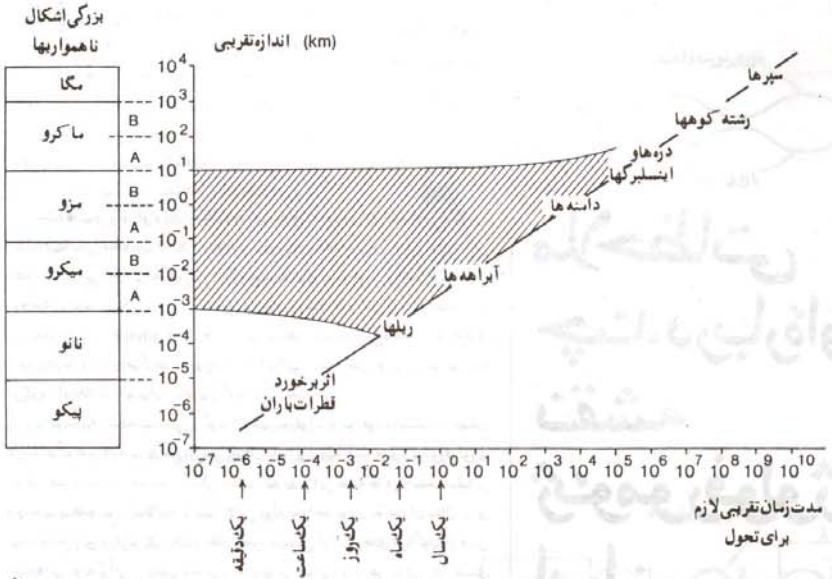


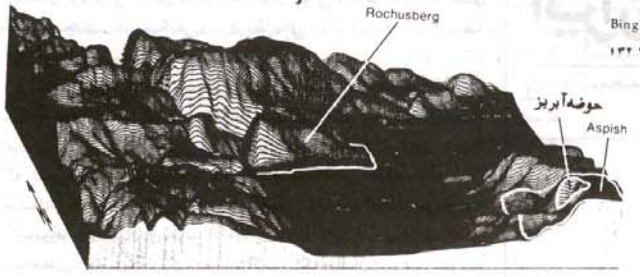
نگارهٔ شماره ۴ طبقه بندی عناصر شکل از نظر انحنای پروفیلی و سطوح مورفولوژی

نگارهٔ شماره ۴ نشاندهنده کلاسبندی کف دره‌ها توسط نظیرسازی بسترهای طبقاتی می‌باشد

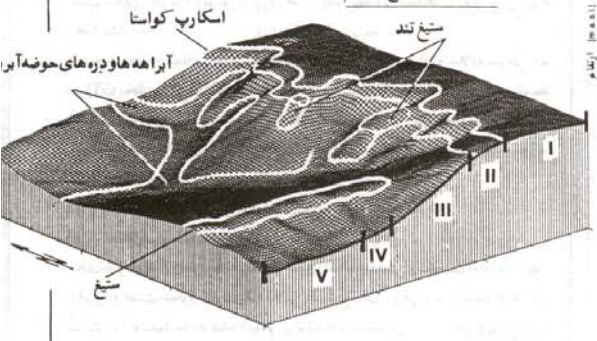


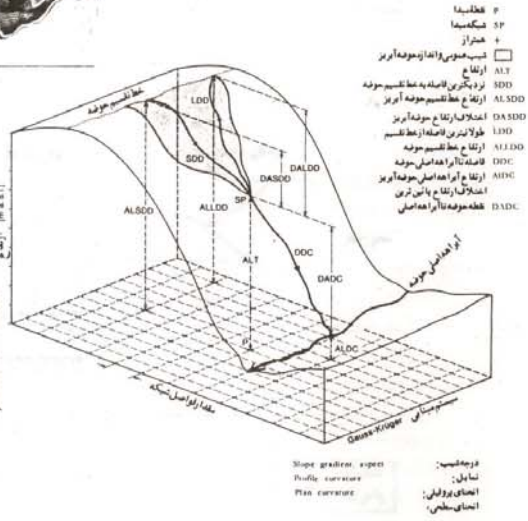
نگارنده‌شماره ۵ طرح Ahnert





نگارهٔ شماره ۶ ضمیمه مدل دیجیتالی هوارض زمین (DRM) منطقه Bingen در کشور آلمان را نشان می‌دهد فواصل خطوط شبکه ۰٫۴ متر و هر شبکه ۱۳۲ کیلومتر مربع مساحت دارد.





نگارهٔ شماره ۶ ضمیمه دیجیتالی هوارض زمین (DRM) یک حوضه آبریز

نگارهٔ شماره ۵ ناهمواریهای اصلی در روی یک مدل پریکتو