

ملاحظات چند درباره اولین نقشه ژئومورفولوژی ایران

از: دکتر محمد رضا تروتی

نقشه های ژئومورفولوژی اشکال مختلف سطح کره زمین و فرایندهای تشکیل-دهنده آنها یعنی محصول عملکرد نیروهای ژئودینامیک درونی و بیرونی را بر روی این سطح نشان می دهند. به عبارت دیگر نقشه های ژئومورفولوژی عملکرد برآیند نیروهای ژئودینامیک درونی و بیرونی بر روی پوسته کره زمین را که همان کره ناهمواری Reliefosphäre می باشد، نمایش می دهند. نقشه های ژئومورفولوژی، مورفوکرافی، مورفومتری اشکال سطح زمین و بویژه مورفوزن و مورفودینامیکها را بر آن اشکال را گویا می کنند.

با توجه به اینکه شناسایی و گویا که دن مورفوزن و مورفودینامیک در حقیقت لازمه هرگونه برنامه ریزی عمرانی می باشد. بنابراین تهیه نقشه های ژئومورفولوژی حائز اهمیت بسیار زیاد است. شکی نیست که تهیه این نقشه ها در رابطه با مقیاس و وسعت منطقه مورد مطالعه با مشکلاتی توأم خواهد بود. به عنوان مثال برای تهیه نقشه ژئومورفولوژی یک منطقه معین با پستی از ابزارهای گوناگون از قبیل نقشه های توپوگرافی، زمین شناسی، عکسهای هوایی و ماهواره ای، کارهای میدانی، تحلیلهای آزمایشگاهی و نیز از مطالعاتی که تا کنون در باره آن منطقه انجام گرفته است، استفاده شود.

محققان علم جغرافیا و زمین شناسی به خوبی واقفند که انجام مطالعات میدانی و به کار گرفتن ابزارهای تحقیقاتی نامبرده جهت تهیه نقشه کشور پهناوری مانند ایران مستلزم صرف زمان طولانی است. بنظر می رسد که مشکلات مزبور بوده است که کشور ما را تا کنون از داشتن چنین نقشه های پراهمتی محروم ساخته است. خوشبختانه اولین گام در حل مشکلات نامبرده برداشته شد و برای نخستین بار نقشه ژئومورفولوژی ایران (مقیاس 1:2,600,000) در زمره مجموعه ای از نقشه های منطقه خاور نزدیک^۱ در دانشگاه توپوگرافی آلمان (۱۹۹۰) به وسیله اینجانب و با همکاری دو تن از ژئومورفولوگهای دانشگاه ورتنبورگ^۲ آقایان پروفسور بوشه^۳ و پروفسور گرونر^۴ تهیه و منتشر شد. این نقشه با استفاده از نقشه های توپوگرافی، زمین شناسی، عکسهای هوایی و ماهواره ای، مقالات و کتب محدود درباره ژئومورفولوژی ایران و تا حدودی مطالعات روی زمین تهیه شده است.

خوشبختانه متعاقب چاپ نقشه مزبور در آلمان، با استقبال و علاقه مفراطی که مسئولان محترم سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح نشان دادند، این نقشه توسط اینجانب به فارسی ترجمه شد و در سازمان مذکور به چاپ رسید. به طوری که همزمان با برگزاری دومین سمینار نقشه برداری، دورسجی و علوم جغرافیایی آماده توزیع گردید (۱۳۷۰).

در این نقشه اشکال و عوارض زمین به شرح زیر مشخص شده اند:

الف) اشکال مربوط به سطوح هموار:

تحت عنوان اشکال مربوط به سطوح هموار، سطوح دشتی و موقعیت ارتفاعی آنها، از قبیل بدیمت، مخروط افکنه ها، گلاسی، سطوح میان کوهی و بستر دره های عریض نمایش داده شده اند (به نقشه ژئومورفولوژی ایران مقیاس 1:2,600,000 مراجعه شود).

ب) موقعیت ارتفاعی سطوح دشتی*:

نشان داده شده روی نقشه یعنی در جهت شمال شرق است).

عوارض دپکر

- ۱) رودخانه دائمی؛
- ۲) رودخانه فصلی یا موسمی؛
- ۳) دلتا؛
- ۴) خط تقسیم آب اصلی؛
- ۵) دریاچه یا آب شور؛
- ۶) دریاچه دارای آب شیرین، سد؛
- ۷) نقاط ارتفاعی برای مناطق کوهستانی - تپه ای
- ۸) جاده، خیابان؛
- ۹) محل سکونی، شهرها بدون تقسیم بندی؛
- ۱۰) مرزین المللی.

با بدست گذر شد که نقشه ژئومورفولوژی ایران خالی از نقص نیست، امید است که در آینده با اطلاعات میدانی بیشتر و دسترسی به دانش و تجارب سایر همکاران ارجمند نقشه مزبور کاملتر و به ویژه با مقیاس بزرگتر تهیه گردد.

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از مسئولان محترم به خاطر برگزاری دومین سمینار نقشه برداری، دور سنجی و علوم جغرافیایی، اینجانب هم همانطور که همکار ارجمند آقای دکتر خام در اولین سمینار این سازمان در سال ۱۳۶۹ فرمودند، تأسیس یک بخش کارتوگرافی ژئومورفولوژی را در این سازمان پیشنهاد می‌نمایم.

منابع

- ۱) نقشه های توپوگرافی ایران به مقیاس های ۱:۲۵۰,۰۰۰ و ۱:۵۰۰,۰۰۰؛ چاپ سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح؛
- ۲) نقشه زمین شناسی ایران به مقیاس ۱:۱۰۰,۰۰۰؛ چاپ شرکت ملی نفت ایران؛
- ۳) نقشه تکونیک ایران به مقیاس ۱:۴۰۰,۰۰۰؛ چاپ شرکت ملی نفت ایران؛
- ۴) تصاویر ماهواره ای لندهست؛
- ۵) خام، مقصود، ۱۳۷۰، کاربرد علمی و استفاده عملی نقشه های ژئومورفولوژی؛ نشریه سپهر، چاپ سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.

* این شماره در نقشه ها مشاهده است

- ۱) Tuebinger Atlas des Vorderen Orients (TAVO)
- ۲) Tubingen
- ۳) Wuerzburg
- ۴) Busche
- ۵) Grunert

۲) مناطقی که اغلب فعالیت مخروط آتشفانی دارند؛

- ۳) سطوح فرسایشی در رسوبات جا به جا شده (به وسیله فعالیت تکنونیک) - میو- پلیسن کویر بزرگ؛
- ۴) نا هموارنهای ناشی از فرسایش بادی - آبی در کویر لوت، جهت بار دانه ها؛
- ۵) منطقه تپه های ماسه ای، بعضاً دارای جهت؛
- ۶) سطوح نمکی - رسی کویرها و سطوح سولنچا کسواحل دریاچه ها؛
- ۷) پوسته نمکی کویرها؛
- ۸) جلگه ساحلی، بعضاً مردابی و باطلاتی، در سواحل جنوبی به طور محلی توأم با درخت چرا؛
- ۹) منطقه تحت تأثیر جزر و مد که در جلوساحل هموار واقع شده است (سواحل جنوبی).

ب) اشکال مربوط به مناطق کوهستانی و تپه ماهوری؛

- ۱) تپه ماهورها، فلاتهای بریده شده و بلندها تا ارتفاع تقریباً ۵۰۰ متر مشرف به اطراف؛
- ۲) منطقه تپه های لسی؛
- ۳) کوههای کم ارتفاع یا کوههای منفرد تا ارتفاع تقریباً ۵۰۰ متر مشرف به دشتهای اطراف خود؛
- ۴) مناطق کوهستانی با ارتفاع بیش از ۵۰۰ متر، مشرف به دشتهای اطراف؛
- ۵) عوارض طاق دسی جنوب سلسله جبال زاگرس؛
- ۶) خط الرأس های مناطق کوهستانی با ارتفاع کمتر و بیشتر از ۳۰۰۰ متر؛
- ۷) آتشفشانی نوع استرا تو؛
- ۸) کالدرها؛
- ۹) مخروطهای آتشفشانی کوچک و کراترها؛
- ۱۰) گنبد نمکی، بعضاً توأم با بیخال نمکی؛
- ۱۱) فرم فرورویخته بر روی گنبد نمکی که تحت تأثیر انحلال قرار گرفته.

- ۱) سایر اشکال؛
- ۲) ساحل هموار، پلاژ؛
- ۳) ساحل نا هموار، فالز؛
- ۴) برنگاه با شیب تند؛
- ۵) تراسهای وسیع رودخانه ای و دریایی؛
- ۶) مناطق تحت تأثیر یخبندان زمان حاضر و پلیستوسن، حد برفی زمان حاضر تقریباً ۴۰۰۰ متر؛
- ۷) یخبندان تأیید شده (در پلیستوسن) در ارتفاعات بیش از ۴۰۰۰ متر، آثار زیانه های یخی (مورن) تا ارتفاع ۲۰۰۰ متری بالاتر از سطح دریا مشاهده شده است؛

۷) سنگهای کربناتی با پدیده های مختلف کارستی؛

۸) دره های V شکل و یا انواع کانیون؛

۹) گسل کویر بزرگ (درونه)؛

۱۰) روزاندگی زاگرس (جهت صحیح دندانه های غلاست روزاندگی، عکس جهت