



تقسیمات و طبقه‌بندی ژئومورفولوژی



شکل ۱- اشکال کارستیک غار علیصدرهمدان

پس از تعریف واژه ژئومورفولوژی و آشنایی با این علم مناسب است که با انواع و تقسیمات این علم آشنا شویم.

باید توجه داشت که می‌توان به میزان تنوعات لندفرمی و طبیعی در جغرافیا و حتی موضوعات انسانی، ژئومورفولوژی مربوط به آن را نیز داشت که در ذیل به تعدادی از آنها اشاره کرده و سپس آنها را جداگانه بررسی کرده و به تشریح آنها خواهیم پرداخت.

ژئومورفولوژی را می‌توان علم مطالعه سیستماتیک و بین رشته‌ای لندفرمها و مناظر آنها به علاوه، فرایندهای درونی و بیرونی کره‌ی زمین که این اشکال را بوجود آورده‌اند و آنها را تغییر می‌دهند، تعریف نمود (انجمن جهانی ژئومورفولیسیت ها، ۲۰۰۴ به نقل از حسین زاده، ۱۳۸۷، ۱۳۵). بنابراین، این دانش بر مطالعه‌ی علمی ویژگی‌های هندسی سطح زمین از منظر فرم و فرایند تاکید دارد (چورلی و دیگران، ۱۳۸۰، ۹).



شکل ۲- جزیره آتشفشانی اوکاشیما در ژاپن

تاکنون در دیدگاه‌های فلسفی ژئومورفولوژی سه دیدگاه اصلی شامل ژئومورفولوژی دیویسی، کاتاستروفیسم و سیستمی، وجود داشته است. در دیدگاه ژئومورفولوژی دیویسی، فرم‌های ارضی بر دیگر جنبه‌ها غلبه دارد. در دیدگاه کاتاستروفیسم، حاکمیت فرایندهای ژئومورفیکی بر دیگر جنبه‌ها مسلط بود. اما امروزه در علم ژئومورفولوژی، هدف اصلی تبیین و تحلیل فرم و فرایندهای ژئومورفیکی موجود در سطح زمین است و این موضوع حاکی از حاکمیت دیدگاه سیستمی بر این علم است (موسوی و تقی زاده، ۱۳۸۹).



شکل ۳- غار نمکدان. گنبد نمکی در قشم

روش طبقه بندی از نوع مورفولوژیکی های رقومی به هفت لایه تقسیم شده است ، یعنی به مورفولوژی پایه و ارتفاع، پیدایش (ژنز)، مورفولوژی، میکرومورفولوژی، شیب و ابعاد، مواد و سنگ شناسی. روش خودکار نیز روشی برای شناسایی انواع مختلفی از لندفرم ها با استفاده از داده های ارتفاعی دیجیتالی است. روش خودکار با استفاده از نقشه موجود زمین شناسی کواترنر و تفسیر کتابچه راهنما، اطلاعات منحنی میزان را به تصویر کشیده و در کادر توپوگرافی نمایش می دهد. از جمله آن، نوع خاک، پوشش گیاهی، مجموعه رسوبی و لندفرم اساسی فرآیندهای یخبندان می باشد.



شکل ۴- گنبد نمکی جاشک

همپوشانی با رشته های دیگر

همپوشانی قابل توجهی بین ژئومورفولوژی و زمینه های علمی دیگر وجود دارد. رسوب گذاری مواد در رسوب شناسی بسیار مهم است. هوازگی شیمیایی و فیزیکی مواد خاکی در محل قرار گرفتن آنها در معرض عوامل جوی سطح زمین و یا در نزدیکی آن، به طور معمول توسط خاکشناسان، ژئومورفولوژیست ها، شیمی دانان زیست محیطی، اقلیم شناسان و زمین شناسان، مورد مطالعه قرار می گیرد.



شکل ۵- آبشار ایکازو مرز برزیل و آرژانتین

اما یک جزء ضروری از ژئومورفولوژی آن است که آنچه در طبیعت به عنوان خاک و پوشش سطحی زمین قرار دارد، میتواند جابجا شده و نقل مکان کند. همراه با فرسایش و حمل و نقل رسوبات به خصوص رسوبات مربوط به کانالها(رودخانه ها)، پایداری شیب، کیفیت آب، مدیریت زیست محیطی(سواحل)، حمل و نقل آلاینده ها نگران کننده است. این مسائل مهم، مهندسین عمران و محیط زیست و بیولوژیست ها را نیز نگران کرده است.

یخچال های طبیعی نیز میتوانند باعث فرسایش و رسوب در یک دوره از زمان ساخت آنها باشند که بسیار دارای اهمیت است.



شکل ۶- دریاچه گهر یک دریاچه کوهستانی در ایران

بدلندها(هزاردره‌ها)، سطح پایه، فرسایش‌های ساحلی، ارتباط سطحی دینامیک سیستم مدل‌سازی، حوضه‌های زهکشی، سیستم‌های زهکشی، مهندسی زمین‌شناسی، پیش‌بینی فرسایش، لندفرم رودخانه، مدل‌سازی زمین‌شناسی، ژئوتکنیک، مدل‌سازی هیدرولوژیکی، مدل‌سازی رفتاری در هیدرولوژی، دارای تاثیر و تغییر در چشم انداز خاک کم‌عمق دامنه کوه و دشت هستند که مرکب از سنگریزه و سنگهای نیمه خاک شده اند. تغییر و حفظ این خاک کم‌عمق در جغرافیای فیزیکی، مناطق فیزیوگرافی جهان، سنگپوش‌ها، حمل‌ونقل رسوبات، مسائل خاک، حفاظت از خاک، مکانیک خاک، مورفولوژی خاک و تخریب خاک، در رشته ژئومورفولوژی بسیار مهم است و با سایر علوم، همپوشانی و برای بررسی نیاز به همبستگی دارد.



شکل ۷- دره ده قله، دریاچه سنگ و خاکی که در اثر توده یخرفت‌ها جابجا و انباشته شده، آلبرتا، کانادا

از انواع ژئومورفولوژی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

ژئومورفولوژی شهری

ژئومورفولوژی ساحلی

ژئومورفولوژی مخروط افکنه

ژئومورفولوژی رودخانه

ژئومورفولوژی مناطق بیابانی

ژئومورفولوژی کویر

ژئومورفولوژی نظامی

ژئومورفولوژی دامنه

ژئومورفولوژی دریایی

ژئومورفولوژی کارست

ژئومورفوتوریسم

ژئومورفولوژی مناطق یخچالی

ژئومورفولوژی دلتاها

ژئومورفولوژی آذرین (آتشفشانی)

ووو

در ادامه با تعاریف این تقسیم بندی ها بیشتر آشنا خواهیم شد.



شکل ۸- غار کریستال، ایسلند

منابع:

- چورلی، ریچارد جی، شوم، استانلی، سودن، دیوید ای (۱۳۸۰): ژئومورفولوژی، جلد اول (دیدگاه‌ها)، ترجمه احمد معتمد و ابراهیم مقیمی، تهران: انتشارات سمت. چاپ دوم.
- حسین زاده، سیدرضا (۱۳۸۵): ژئومورفولوژی و مطالعات آن در ایران بعد از پیروزی انقلاب اسلامی، پژوهش‌های جغرافیایی، شماره ۶۴، تابستان ۱۳۸۷، صص ۱۳۷-۱۵۵.
- رامشت، محمدحسین (۱۳۸۲): نظریه کیاس در ژئومورفولوژی، فصلنامه جغرافیا و توسعه، بهار و تابستان ۱۳۸۲، صص ۱۳-۳۶.
- رامشت، محمدحسین. توانگر، منوچهر (۱۳۸۱): مفهوم تعادل در دیدگاه‌های فلسفی ژئومورفولوژی، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره مقاله: ۵۴۲، صص ۷۹-۹۴.
- مقیمی، ابراهیم. محمودی، فرج‌الله (۱۳۸۳): روش تحقیق در جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی)، تهران: انتشارات قومس.
- Charlton, R. (2008): Fundamentals of Fluvial Geomorphology, Routledge Pub
- Huggett, R. J. (2007): Fundamentals of Geomorphology, Routledge Pub, Second Edition.

- Kondolf G,M, Piegay,H(۲۰۰۱):Tools in Fluvial Geomorphology, John Wiley& Sons Ltd Pub.
- Witherick,M. Ross, S, Small, J(۲۰۰۱) A Modern Dictionary of Geography, Oxford University Press Inc., New York.
- Weiming Cheng, Chenghu Zhou, Bingyuan Li, Yuancun Shen, Baiping Zhang. Structure and contents of layered classification system of digital geomorphology for China
- Daisuke Higaki, Shinro Abe. Classification of the Geomorphology, Geology and Movement Types of Earthquake Landslides
- www.sciencedirect.com
- Journal of Geographical Sciences
- Daniel G. Brown, David P. Lusch, Kenneth A. Duda. Supervised classification of types of glaciated landscapes using digital elevation data. Original Research Article Geomorphology, Volume ۲۱, Issues ۳-۴, January ۱۹۹۸, Pages ۲۳۳-۲۵۰.
- Tinkler, Heith J. A short history of geomorphology. Page ۴. ۱۹۸۵
- Roe, Gerard H.; Whipple, Kelin X.; Fletcher, Jennifer K. (September ۲۰۰۸). "Feedbacks among climate, erosion, and tectonics in a critical wedge orogen". American Journal of Science ۳۰۸ (۷): ۸۱۵-۸۴۲
- <http://onlinelibrary.wiley.com>
- www.persian-star.org
- www.beinabein.com
- www.bartarinha.ir
- NATIONAL GEOGRAPHIC