

کاربردهای سنجش از دور سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) در تهیه نقشه فرسایش خاک در حوزه آبخیز باروت آغاجی زنجان علی عبدی و سید ابوالفضل میرقاسمی*

چکیده: فرسایش خاک یکی از پدیده‌های پیچیده طبیعت بوده و عوامل متعددی از قبیل بارش، خصوصیات خاک، وضعیت پوشش گیاهی، شیب توپوگرافی، کاربری اراضی و ... در ایجاد و تشدید آن موثر می‌باشند. سیستم اطلاعات جغرافیایی در مطالعه عوامل موثر در فرسایش و همچنین تجزیه و تحلیل اثر متقابل آنها ابزار توانمندی است. برای برآورد خطر فرسایش، روشها و مدل‌های مختلفی ابداع شده‌اند. در این مطالعه از یک روش کیفی (*Relation Modeling*) مبتنی بر قضاوت کارشناسی و پیش فرضهایی (*a-prior rules*) در ارتباط با اثر متقابل عوامل فرسایش استفاده شده است.

- پس از رقومی نمودن (*Digitizing*) خطوط منحنی میزان نقشه توپوگرافی ۱:۵۰,۰۰۰ منطقه، نقشه شیب با استفاده از سیستم GIS (نرم افزار *ILWIS*) تهیه شده است.

- نقشه حساسیت سنگها به فرسایش با استفاده از نقشه زمین‌شناسی و مطالعه صحرایی تهیه و وارد سیستم GIS شده است.

- پس از پردازش رقومی تصاویر ماهواره‌ای لندست *TM* منطقه، شاخص پوشش گیاهی (*Normalized difference vegetation index*) محاسبه شده و با توجه به مطالعات صحرایی به کلاسهای درصد پوشش گیاهی تبدیل گردیده است.

- از تفسیر چشمی عکسهای هوایی ۱:۵۰,۰۰۰ منطقه و کنترل صحرایی نتایج آن نقشه واحدهای ژئومورفولوژی به منظور شناسایی سیمای فرسایش و تعیین درصد پوشش سنگی (*Stoniness*) آن واحدها، تهیه شده است.

به منظور تهیه نقشه خطر فرسایش، لایه‌های اطلاعاتی فوق با استفاده از GIS تلفیق گشته و نتیجه بدست آمده با نقشه سیمای فرسایش حوزه مقایسه و ارزیابی شده است و در صورت نیاز تصحیحات لازم در پیش فرضهای اعمال شده منظور شده است.

* - عضو هیات علمی مرکز تحقیقات منابع طبیعی و امور دام زنجان، کارشناس ارشد گروه اطلاعات جغرافیایی معاونت آبخیزداری وزارت جهاد سازندگی