



دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر  
فصلنامه‌ی علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی

سال پانزدهم، شماره‌ی ۴۹  
بهار ۱۳۹۴، صفحات ۲۵۷-۲۳۷

اسدالله حجازی<sup>۱</sup>  
محمد رضا نیکجو<sup>۲</sup>  
محدثه اصفهانی<sup>۳</sup>

## برآورد فرسایش خاک و تولید رسوب حوضه آبریز بگرآباد ورزقان با استفاده از مدل MPSIAC در محیط GIS

تاریخ دریافت: ۹۱/۰۱/۰۳

تاریخ پذیرش: ۹۳/۰۹/۱۶

### چکیده

هرساله هزاران تن خاک از سطح اراضی جنگلی، مرتعی و کشاورزی به وسیله اشکال مختلف فرسایش از دسترس خارج شده و با انباشت در مناطق مستعد رسوب‌گذاری سبب وارد آمدن خسارت‌های قابل ملاحظه‌ای می‌شود. برای مدیریت مناطق فرسوده و مهار این پدیده لازم است پهنه‌های تحت فرسایش و یا تولید رسوب شناسایی و مقادیر خاک فرسوده برآورد شود تا از این طریق علاوه بر تعیین مناطق آسیب‌پذیر و بحرانی، اقدامات حفاظتی متناسب جهت کاهش و یا کند کردن روند فرسایش صورت گیرد. لازمه این امر دسترسی به ابزارها و تکنیک‌های مناسب و استفاده از روش یا مدل برآورد فرسایش با دقت بالا و کارایی مورد قبول می‌باشد. برای نیل به این هدف از مدل تجربی MPSIAC استفاده

E-mail: [S\\_hejazi@tabrizu.ac.ir](mailto:S_hejazi@tabrizu.ac.ir)

E-mail: [Nikjoo1347@tabrizu.ac.ir](mailto:Nikjoo1347@tabrizu.ac.ir)

E-mail: [mohadese.esfehani@yahoo.com](mailto:mohadese.esfehani@yahoo.com)

۱- استادیار گروه ژئومورفولوژی دانشگاه تبریز.

۲- استادیار گروه ژئومورفولوژی دانشگاه تبریز.

۳- کارشناس ارشد ژئومورفولوژی دانشگاه تبریز.

شده است. این مدل در ایران در محیط‌های جغرافیایی مختلف مورد استفاده قرار گرفته و به علت کمی بودن و استفاده از پارامترهای متعدد نتایج قابل قبول و رضایت بخشی را نسبت به سایر مدل‌های تجربی ارائه داده است.

در این روش نه عامل محیطی شامل زمین‌شناسی، خاک، آب و هوا، رواناب، شیب، پوشش زمین، کاربری اراضی، فرسایش سطحی و رودخانه‌ای مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس با ارزش‌گذاری کمی هر پارامتر، میزان فرسایش و رسوب محاسبه می‌شود. در این پژوهش جهت برآورد رسوب و فرسایش حوضه آبریز بکرآباد، کلیه داده‌های عوامل نه گانه مدل به روش اسنادی و نیز بررسی‌های میدانی استخراج و لایه‌های مورد نیاز آن در محیط نرم‌افزاری GIS تهیه شدند. پس از تشکیل بانک‌های اطلاعاتی، ارزش‌گذاری کمی و وزن‌دهی به هر کدام از لایه‌ها بر اساس استانداردهای تعریف‌شده در مدل، نقشه نهایی پهنه بندی فرسایش و رسوب حوضه استخراج گردید.

مقایسه مقادیر رسوب برآوردی و نقشه پهنه‌های حساس به فرسایش حوضه با مقادیر مشاهداتی و نیز وضعیت میدانی حوضه نشان می‌دهد که خوشبختانه حوضه از نظر مقادیر فرسایشی در وضعیت حادی نبوده و روند توسعه آن در صورت مدیریت درست قابل جلوگیری است. در ضمن در بین عوامل فرسایشی حوضه، عامل وضعیت فرسایش سطحی، شیب و خصوصیات خاک از مهم‌ترین فاکتورهای موثر بر بروز انواع فرسایش می‌باشند.

**کلید واژه‌ها:** فرسایش خاک، تولید رسوب، مدل MPSIAC، سامانه اطلاعات جغرافیایی، حوضه آبریز بکرآباد.