



## برآورد فرسایش و رسوب در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: حوزه آبریز گلستان)

پریسا رزم آرا<sup>۱</sup>، سعید شعبانلو<sup>۲</sup>

۱- هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان

۲- هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه

Saeid.shabanlou@gmail.com

### خلاصه

برای تخمین فرسایش آبی و پتانسیل رسوبدهی ناشی از آن در حوضه های آبخیز فاقد آمار، مدل‌های متعددی ارائه شده است. یکی از این مدل‌ها که در کشورمان از کاربرد بیشتر و مناسبتری برخوردار است، مدل PSIAC می‌باشد. در مدل اخیر نقش و تأثیر ۹ عامل مهم و موثر در فرسایش آبی مورد ارزیابی و امتیاز دهی قرار گرفته و در آخر با بدست آوردن مجموع امتیاز اخذ شده از عوامل موثر در فرسایش (درجه رسوب دهی) در هر یک از واحد های کاری (ژئومورفولوژی) و کل عرصه مورد تحقیق، میزان رسوب در حوضه های آبخیز با استفاده از مدل تجدید نظر شده (MPSIAC) برآورد می‌گردد. در غالب موارد در کشور از مدل های وارداتی بدون اعمال ضرایب منطقه ای استفاده می‌شود. در این تحقیق در نظر است تا با مقایسه رسوب برآوردی با استفاده از مدل MPSIAC و روش مشاهده ای، میزان دقت و کاربری مدل در حوضه آبریز گلستان مورد اظهار نظر قرار گیرد. نتیجه این محاسبات نشان می‌دهد که زیر حوضه قلی تپه دارای رسوب حداقل و زیرحوضه گرگانرود تا محل ایستگاه رسوب سنجی حاجی قوشان دارای حداکثر بار رسوبی است.

کلمات کلیدی: فرسایش آبی، مدل MPSIAC، پتانسیل رسوبدهی، رسوب مشاهده ای

### ۱. مقدمه:

فرسایش و رسوب زایی یکی از مشکلات مهم در مدیریت حوضه های آبریز کشور می‌باشد. فرسایش و پیامدهای ناشی از آن، با تشدید بهره برداری انسان از طبیعت از اوایل قرن بیستم، اثرات منفی خود را بر اکوسیستم حیاتی وارد ساخته است (لو ۲۰۰۴). عامل اصلی آن افزایش جمعیت و استفاده بیش از حد اطمینان است. به منظور اجرای برنامه های حفاظت و کنترل فرسایش خاک و کاهش رسوبدهی ضرورت دارد که حجم کل بار رسوبی و شدت فرسایش پذیری در یک حوضه آبریز ارزیابی و برآورد گردد و عوامل موثر در فرسایش حوزه شناسایی گردند. بطوریکه شناسایی این عوامل ما را در انتخاب راه کارهای مناسب جهت کنترل فرسایش و حفظ منابع طبیعی یاری نماید. (علیزاده ۱۳۸۸). لذا تحلیل و برآورد میزان فرسایش و رسوب، تهیه نقشه شدت فرسایش، بررسی عوامل خطر فرسایش و ارائه راهکارهای مدیریتی با توجه به روند فزاینده فرسایش خاک و مساحت وسیع اراضی و گاهی صعب العبور بودن مناطق، با استفاده از تکنیک های سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی امری ضروری به نظر می‌رسد (جهان سیر ۱۳۸۰ و شریستا ۲۰۰۱). در این راستا حوزه آبریز گلستان به دلیل اهمیت ویژه آن در تامین آب شهری، توریستی و گردشگری بودن منطقه، از سوی دیگر به دلیل تبدیل کاربری اراضی جنگلی به کاربری های مسکونی و کشاورزی و شرایط بهره برداری نادرست از زمین های کشاورزی مانند ساختمان سازی، تاسیسات و جاده ها، وقوع سیلاب های شدید در چند سال اخیر، بررسی وضعیت فرسایش و رسوب دهی را در آن، امری اجتناب ناپذیر ساخته است. از طرفی شیب دامنه ها در منطقه زیاد بوده و تا حدودی امکان انجام