

## بررسی تغییرات مکانی فرسایش خاک و عوامل موثر بر آن با استفاده از روش های زمین آماری

سید علی اکبر موسوی<sup>۱</sup>، مریم زاهدی فر<sup>۲</sup> و مریم رجبی<sup>۳</sup>  
<sup>۱</sup>استادیار بخش علوم خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز،<sup>۲</sup>استادیار گروه مرتع و آبخیز داری دانشگاه فسا و  
<sup>۳</sup>دانشجوی مرتع و آبخیز داری دانشگاه فسا

### چکیده

پیشگیری از معضل بزرگ فرسایش خاک مستلزم شناخت عوامل موثر بر فرسایش، دامنه تاثیر و اولویت مناطق از نظر شدت فرسایش و تولید رسوب می باشد. بررسی تغییرات مکانی مقدار فرسایش و عوامل موثر بر فرسایش در حوضه آبخیز رحیم آباد شهرستان فسا (استان فارس) با به کارگیری روش های زمین آماری نشان داد ساختار تغییرات مکانی اغلب ویژگی های بررسی شده از مدل گوسی تبعیت نمود و از میان روش های تخمین مورد استفاده، روش کریجینگ معمولی نقطه ای بهترین روش شناخته و با استفاده از آن نقشه ها تهیه شد.

**واژه های کلیدی:** حوضه آبخیز، فرسایش خاک، رواناب، زمین آمار، تغییرات مکانی

### مقدمه

خاک از عوامل بسیار مهم حیات می باشد که در سیستم های زمینی تامین کننده اصلی شرایط زیست به حساب می آید. گیاهان وابستگی بسیار شدیدی به خاک داشته و بدون وجود خاک قادر به رشد و توسعه نیستند. اگر به ارزش اقتصادی خاک و اهمیت زیاد آن در حیات انسان دقیقاً توجه شود مشخص می شود که این گوهر گرانبهای طبیعت سرمنشاء تولید تمامی مایحتاج اولیه بشر و تامین کننده نیازهای کلیه موجودات زنده می باشد که زندگی انسان وابسته به آنان است [۲]. در دهه های اخیر به دلیل افزایش جمعیت و استفاده بیش از حد و غیر اصولی از خاک، تخریب خاک در حال افزایش چشمگیری می باشد و هر ساله میلیون ها هکتار از اراضی مرغوب کشاورزی تحت تاثیر فرسایش غیر قابل کشت شده و از چرخه تولید خارج می شود و رسوبات حاصل از این فرسایش در مکان های دیگری از جمله مخازن سدها، کانال های آبیاری و زهکشی و بستر رودخانه ها مشکلاتی ایجاد می کند. بنابراین حفاظت خاک و مبارزه با فرسایش یکی از اقدامات بسیار حیاتی برای حفظ منابع آب و خاک هر کشور است که لازمه آن شناخت عوامل موثر بر فرسایش، دامنه تاثیر و اولویت مناطق از نظر شدت فرسایش و تولید رسوب برای مبارزه و موفقیت در مهار فرسایش خاک می باشد [۴]. کیفیت آب در حوضه های آبخیز تا حد بسیار زیادی به کمیت و کیفیت فرسایش و رسوب وابسته است. به طور کلی عمده فرسایش مربوط به فرسایش خاک و رسوبات در بالادست حوضه می باشد که در نتیجه عملیاتی مانند کشاورزی، بهره برداری های بی رویه از جنگل ها و مراتع و جاده سازی صورت می پذیرد. با بر هم زدن تعادل طبیعی، گونه های گیاهی با ارزش، جای خود را به گونه های کم ارزش و خشبی می دهد، نفوذپذیری خاک کاهش و ضریب رواناب به شدت افزایش می یابد. این هرزآب ها به جای نفوذ در زمین و تغذیه سفره های آب زیرزمینی، در سطح زمین جاری شده و به دلیل مسدود و یا انباشته شدن آبراهه ها و کاهش ظرفیت آنها، هرزآب ها در تمام سطح اراضی جاری شده و به سیل تبدیل می گردند. از عوامل مهم تاثیرگذار بر شدت فرسایش خاک می توان به قدرت فرساینده گیاهی رواناب اشاره کرد [۲]. قدرت فرساینده گیاهی باران در ایجاد فرسایش موثر است. شدت و مدت بارندگی بر انرژی جنبشی باران و در نتیجه قدرت فرساینده گیاهی آن موثر است. شیب زمین سبب افزایش سرعت آب های سطحی شده و در نتیجه امکان لغزش و ریزش را به وجود می آورد. درصد و طول شیب از ویژگی های مهم در فرسایش خاک است. فرسایش فرآیندی است که در آن ذرات خاک از مسیر خود تحت تاثیر عوامل طبیعی و غیر طبیعی جدا شده و به کمک عوامل انتقالی که شامل آب، باد، یخچال و ... می باشد، حمل گردیده و نهایتاً در مکانی که امکان حمل وجود ندارد ته نشین می گردد. فرسایش