

## بررسی اثرات تغییر اقلیم بر روی فرسایش پذیری حوضه های آبخیز (مطالعه موردی ایستگاههای سینوپتیک و کليما تولوژی غرب دریاچه ارومیه)

\*ذبیح الله خانی تملیه<sup>۱</sup>، مختار نشاطی راد<sup>۲</sup>، مجید منتصری<sup>۳</sup>، کامران زینال زاده<sup>۴</sup>

۱: دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی منابع آب دانشگاه ارومیه، ۲: دانشجوی کارشناسی ارشد آبیاری و زهکشی دانشگاه ارومیه، ۳: استادیار گروه مهندسی آب دانشگاه

ارومیه

z.k30040@gmail.com  
mnrad@yahoo.com

### چکیده :

برآورد مقدار فرسایش و رسوب در یک منطقه موضوع مهمی است که همواره چگونگی برآورد آن مورد توجه پژوهشگران بوده است. در این تحقیق ما به بررسی اثرات تغییر اقلیم بر روی میزان فرسایش پذیری حوضه‌ها با استفاده از شاخص فورنیه و نمایه تراکم بارش اولیور با استفاده از نرم افزار لاریس تحت سناریوی A2، پرداختیم، که نتایج حاصل از تحقیق اثرات تغییر اقلیم را بر روی فرسایش کم و بر روی نمایه تراکم بارش بطور ملموس تری می باشد. براساس شاخص فورنیه منطقه مورد مطالعه دارای فرسایش خیلی کم برای هر سه دوره (تاریخی ۱۳۹۰-۱۳۶۱ خورشیدی)، (شبییه سازی اول ۱۴۲۰-۱۳۹۱)، (شبییه سازی دوم ۱۴۵۰-۱۴۲۱ خورشیدی) می باشد. نمایه تراکم بارش اولیور برای سه دوره مذکور بترتیب توزیع بارش را، نسبتاً فصلی، فصلی، و شدیداً فصلی نشان می دهد.

واژه‌های کلیدی: تغییر اقلیم، فرسایش، فورنیه، اولیور

### مقدمه :

میانگین دمای سطح زمین بر اثر انتشار گازهای گلخانه ای در حال افزایش است به طوری که سناریوهای اخیر هیئت بین الدول اقلیم<sup>۱</sup>، افزایش متوسط جهانی دما ۱ درجه سانتیگراد در قرن گذشته و ۶/۴-۱/۱ درجه سانتیگراد در قرن حاضر و بالا آمدن تراز سطح دریا را به میزان ۰/۱۷ متر در قرن گذشته و بین ۰/۶-۰/۲ تا سال ۲۱۰۰ را پیش بینی می کنند. علاوه بر تغییر در میانگین متغیرهای اقلیمی، تغییر در مقادیر حدی بارندگی نسبت به مقادیر گذشته آن نیز از دیگر پیامدها خواهد بود که به معنای افزایش در شدت سال های خشک یا مرطوب و همچنین سال های متوالی وقوع آنها است. این پدیده که به آن تغییر اقلیم اطلاق می شود، بر بخشهای مختلفی تاثیر خواهد داشت که بخش منابع آب و کشاورزی از اصلی ترین آنها می باشد. کشور ما نیز از اثرات ناشی از پدیده تغییر اقلیم مصون نبوده و با توجه به قرار گرفتن در عرض های جغرافیایی پایین بیشترین تبعات منفی این پدیده را متحمل خواهد شد. لذا لازم است کارهای تحقیقاتی و مطالعاتی زیادی برای بررسی آن انجام گردد. فرسایش خاک زمین و ساکنان آن را بطور مستقیم و غیر مستقیم تحت تاثیر قرار می دهد. در طول تاریخ نیز رشد و انحطاط بسیاری از تمدن ها ممکن است تحت تاثیر پدیده فرسایش خاک بوده باشد. (گابریل، ۲۰۰۱). در بررسی عوامل فرسایش خاک نمی توان عامل مشخص و معینی بعنوان عامل فرسایش آبی در یک منطقه معرفی نمود. بلکه فرسایش موجود در منطقه را بایستی معلول تاثیر متقابل مجموعه عوامل موثر در فرسایش دانست. (مورگان، ۱۹۹۵) با در نظر گرفتن نتایج مطالعات مختلف که عوامل متعددی را به عنوان عوامل موثر در فرسایش خاک و تولید رسوب معرفی نموده اند، در یک تقسیم بندی کلی می توان آنها را شامل عوامل مربوط به فیزیوگرافی و توپوگرافی، سنگ شناسی و خاک، اقلیم و هیدرولوژی، ژئور موفولوژی، پوشش گیاهی و پوشش سطح زمین و استفاده از زمین دانست.

برآورد مقدار فرسایش و رسوب در یک منطقه موضوع مهمی است که همواره چگونگی برآورد آن مورد توجه پژوهشگران بوده است. در اکثر کشورها عدم وجود آمار دقیق از مقدار فرسایش و رسوب، استفاده از مدل های فرسایش و رسوب و روش های مختلف برآورد فرسایش را اجتناب ناپذیر می نماید. اما چنین مدل ها و روش هایی جواب های منطقی و نزدیک به واقعیت را به ما نمی دهند. (احمدی، ۱۳۷۴). فرسایش خاک توسط آب و بارندگی یکی از مسائل اصلی و مهم بازدارنده برای تحقق توسعه اقتصادی و اجتماعی به دلیل تخریب منابع زیست

<sup>1</sup>. Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC)