

ارزیابی روش‌های تجربی برآورد فرسایش حوضه رودخانه‌های پرسوب

رضا سلحشور^۱، محسن محمودی‌وان‌علیا^۲، احسان ملک‌عباسلو^۳، حسن اکبریان^۴

۱. کارشناس منابع آب شرکت مهندسی مشاور آبان رود تدبیر

۲. مدیر عامل شرکت مهندسی مشاور آبان رود تدبیر

۳. مدیر پروژه شرکت مهندسی مشاور آبان رود تدبیر

۴. کارشناس آب منطقه‌ای آذربایجان غربی

Salahshoor@ut.ac.ir

چکیده

مدل‌های مختلفی برای برآورد میزان رسوب و فرسایش حوضه‌ها ابداع گردیده که عمدتاً بر روابط تجربی استوار بوده و در حوضه‌های فاقد آمار کاربرد زیادی دارند. این روابط که الگوریتمی از عوامل فرسایش می‌باشند از روش‌های همبستگی داده‌های تجربی بدست آمده‌اند. در این مقاله فرسایش حوضه پرسوب آندچای مورد توجه قرار گرفته است. در برآورد میزان فرسایش و رسوب حوضه آبریز آندچای، مدل‌های Fournier، EPM، MPSIAC و تحلیل آماری-احتمالی رسوب در ایستگاه آب‌سنجی بدلان به کار گرفته شده است. براساس نتایج بدست آمده، در حوضه‌های پرسوب، داده‌های ثبت‌شده بار رسوبی از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و روش‌های تجربی برآورد رسوب ناکارآمد هستند.

واژه‌های کلیدی: رودخانه‌های پرسوب، آندچای، مدل‌های تجربی فرسایش، بار رسوبی رودخانه

مقدمه

از نظر مشخصات فیزیکی، رفتار عمومی رودخانه‌ها با یکدیگر تفاوت بسیاری دارد و بعید است که بتوان دو رودخانه را مانند هم پیدا نمود. تشریح مستقل اجزایی که مشخصه‌های یک رودخانه را بوجود می‌آورند، به علت درهم آمیختگی و پیچیدگی جریان آب و رسوب اگر محال نباشد، خیلی دشوار است و برای فهم درست خصوصیات و رفتار طبیعی رودخانه‌ها به منظور اجرای برنامه‌های مدیریتی رودخانه، روش‌ها و راهکارهای متفاوتی می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

مهمترین عوامل فرسایش، پارامترهای اقلیمی، زمین‌شناسی، توپوگرافی، کاربری اراضی و مورفولوژی رودخانه است. اساساً نمی‌توان عامل مشخص و معینی را به عنوان عامل اصلی فرسایش در یک حوضه معرفی نمود، بلکه شرایط فرسایش موجود در حوضه را باید معلول تاثیرات متقابل مجموعه عوامل موثر در ایجاد فرسایش دانست. باید اذعان نمود که هر عامل، عامل دیگری را تقویت و یا از فعالیت آن باز می‌دارد.

مدل‌ها و روش‌های مختلفی برای برآورد و ارزیابی تولید رسوب و فرسایش ابداع گردیده که عمدتاً بر روابط تجربی استوار می‌باشند. این روابط در حقیقت الگوریتمی از عوامل فرسایش می‌باشد که با استفاده از روش‌های همبستگی داده‌های تجربی بدست آمده‌اند. شکل (۱) طبقه‌بندی مدل‌های هیدرولوژیکی فرسایش و رسوب را نشان می‌دهد.