

## تخمین بار معلق رودخانه آجی چای با استفاده از منحنی سنجه رسوب

مهتاب احمدیان<sup>۱\*</sup>، امیراحمد سهرابی مارالانی<sup>۲</sup>

۱- کارشناس ارشد عمران دانشگاه تبریز

۲- کارشناس ارشد عمران دانشگاه تبریز

### چکیده

با توجه به اهمیت تغییر شکل بستر رودخانه ها و تغییرات مورفولوژیکی حاصل از رسوبگذاری جریان، تخمین بار معلق موجود در جریان آب در تمام مطالعات رسوب، ضروری می باشد.

در این مطالعه رودخانه آجی چای در حومه شهر تبریز در نظر گرفته شده است. ابتدا میزان دبی جریان آب در لحظه نمونه برداری از مواد رسوبی در محل ایستگاه ونیاز اندازه گیری شد. سپس دبی مواد معلق بر حسب تن در روز که با معلوم بودن دبی آب در لحظه نمونه برداری و تعیین غلظت متوسط رودخانه قابل محاسبه می باشد، با استفاده از نرم افزار Excel محاسبه گردید.

در مرحله بعد طبق روش منحنی سنجه رسوب بهترین منحنی قابل برازش بر این داده ها تعیین شده و رابطه دبی- رسوب بدست آمد. در نهایت با استفاده از رابطه بدست آمده، میزان رسوبات در هر بازه زمانی تعیین گردید. به عبارت دیگر میزان رسوب موجود در جریان رودخانه از طریق منحنی سنجه رسوب برآورد شد.

**واژه های کلیدی:** منحنی سنجه، بار رسوبی، مواد معلق، برآورد رسوب.

### ۱- مقدمه

فرسایش فرآیندی است که دائماً حوزه های آبریز را تخریب کرده و همه ساله باعث از بین رفتن هزاران تن از خاک های حاصلخیز می گردد. این پدیده به علت ارتباط گسترده ای که با مسائل گوناگون دارد، بسیار پیچیده است و گرچه مکانیسم آن شناخته شده است ولی مشکلات ناشی از آن در طرح ها به جا مانده است. تخمین میزان رسوب، چگونگی انتقال و نحوه ترسیب آن در مخازن با تغییر شرایط محلی متفاوت می باشد.

برای تعیین آورد رسوبی رودخانه روشهای متنوعی وجود دارد که بطور کلی می توان آنها را به دو دسته تقسیم نمود. محاسبات در دسته اول بر پایه آمار بدست آمده، انجام می شود. بدین منظور بر اساس غلظت بار معلق، آورد رسوب روزانه محاسبه می شود و آورد سالانه محاسبه می گردد. از این روش عموماً در مناطقی که آمار مناسب در دست باشد استفاده می گردد. دسته دوم، که به نام روش توان فرسایشی شناخته می شود، با استفاده از خصوصیات زمین شناسی، بارندگی و سایر عوامل موثر بر فرسایش و بر پایه روابط تجربی، آورد رسوبی برآورد می شود [۱].

### ۲- منحنی سنجه رسوب

به دلیل در دست نبودن آمار دقیق از میزان فرسایش و رسوب حوزه های آبخیز در بیشتر مواقع از منحنی سنجه رسوب تهیه شده با داده های دبی رسوب استفاده می شود. در ایستگاه های هیدرومتری کشور نمونه برداری غلظت رسوب معلق در دبی های پایه یا در دبی های پایین سیلابی انجام می گیرد. این در حالی است که تغییرپذیری روابط دبی و غلظت رسوب در دبی های سیلابی به دلیل