

برآورد و محاسبه بار رسوب معلق و بار کف به روش اندازه‌گیری مستقیم در ایستگاه رسوب‌سنجی کرخه حمیدیه و بدست آوردن مجموع و درصد آنها حسن آخوردزاده^۱

چکیده

بررسی میزان رسوبات در رودخانه‌ها یکی از مسائل مهم در مهندسی رودخانه می‌باشد. برای تخمین میزان بار معلق و باربستر روابط متعددی ارائه شده‌اند ولی پیچیدگی پدیده انتقال رسوب باعث شده است که روش‌های متعددی توسعه داده شوند. در این تحقیق جهت برآورد بار معلق و باربستر عبوری از رودخانه کرخه در ایستگاه حمیدیه بار معلق با استفاده از بطریقه‌های نمونه برداری به روش سه مقطعی و بار کف نیز با استفاده از دستگاه هلی اسمیت به روش مستقیم به طور متوسط در هر ماه یکبار در دبی‌های مختلف رودخانه، اندازه‌گیری به عمل آمد. همچنین دبی رودخانه همزمان اندازه‌گیری شد. سپس در آزمایشگاه خاک و رسوب میزان بار معلق و باربستر تعیین گردیدند. در این ایستگاه از سال ۱۷۸۱ تا ۱۳۹۱ تعداد ۱۴۰ داده اندازه‌گیری شده از ایستگاه حمیدیه جمع‌آوری و باربستر و بار معلق به روش مستقیم محاسبه شده و متوسط باربستر و بار معلق و درصد آنها برای ایستگاه حمیدیه محاسبه شد. همچنین ضریب بار معلق برای به دست آوردن باربستر محاسبه شد.

واژه‌های کلیدی: باربستر، بار معلق، حمیدیه، رودخانه کرخه، نمونه بردار هلی اسمیت

مقدمه

رسوبات رودخانه‌ای محصول عمل فرسایش در حوزه آبریز رودخانه‌ها می‌باشد. فرسایش و انتقال مواد رسوبی تحت شرایط به خصوصی انجام می‌گیرد. [۱] هنگامی که شرایط جریان حد آستانه حرکت را برقرار کرده و یا از آن تجاوز می‌نماید، ذرات رسوب در امتداد یک بستر شروع به حرکت خواهند کرد. اگر حرکت ذرات رسوب در طول بستر به صورت غلتش، لغزش و یا گاهی به صورت جهش باشد، آنرا بار کف^۲ می‌نامند. غالباً بارکف (بستر) به طور مستقیم اندازه‌گیری نشده بلکه از طریق اعمال نظارت کارشناسی، بخشی از بار کل (۵ تا ۲۵ درصد) به عنوان سهم بار کف تلقی می‌گردد. اما تفاوت در ویژگی‌های اقلیمی، ساختار زمین‌شناسی و توپوگرافی باعث شده عملاً این روش از دقت چندانی برخوردار نباشد. از این رو تاکنون معادلات تجربی و نیمه تجربی فراوانی، برای تخمین میزان باربستر رودخانه‌ها، توسط محققین مختلف ارائه گردیده است که هر کدام از آنها توسط داده‌های محدود آزمایشگاهی و یا توسط تعدادی از داده‌های صحرایی پشتیبانی می‌شوند. اما تحقیقات نشان داده است که توابع مختلف ممکن است نتایج بسیار متفاوتی را برای یک رودخانه خاص پیش‌بینی نمایند. لذا مقایسه پیش‌بینی یک تابع انتقال رسوب در مقابل داده‌های اندازه‌گیری شده صحرایی بسیار مهم خواهد بود. [۲]

1- کارشناس ارشد سازه‌های آبی معاونت مطالعات سازمان آب و برق خوزستان