



محاسبه‌ی میزان انتقال بار کل رسوب رودخانه‌ی قره آغاج در مقطع کوار با استفاده از روش‌های هیدرولیک رسوب

محمّد بهرامی^{۱*} و علی رحیمی^۲

(۱) دانشگاه پیام نور شیراز Mbahrami@spnu.ac.ir

(۲) مهندسین مشاور آسماری rahimi@asmari.ir

^۳ عهده‌دار مکاتبات

چکیده

حوضه‌ی آبریز رودخانه‌ی قره آغاج از سرچشمه تا مقطع کوار دارای وسعتی در حدود ۱۶۰۰ کیلومتر مربع بوده و در این فاصله از جنوب باختری تا جنوب خاوری شیراز جریان دارد. در این تحقیق بار کل رسوب رودخانه‌ی قره آغاج تا مقطع یادشده با استفاده از خصوصیات هیدرولیکی و رسوب شناسی محاسبه شده است. این خصوصیات شامل عمق جریان، شیب کانال رودخانه، عرض رودخانه، سرعت جریان آب، آبدهی، زاویه‌ی قرار ذرات رسوبی و اندازه‌ی مشخصه‌ی ذرات (d_{10} , d_{30} , d_{60} , d_{90}) هستند. به‌علاوه، با اندازه‌گیری دمای آب رودخانه، لزجت کینماتیکی آب به واسطه‌ی تأثیر آن در حرکت مواد رسوبی مشخص شده است. نرخ بار معلق رودخانه با استفاده از روش پیشنهادی یانگ (۷۶۵۰۴۰ تن در سال) برآورد شده است. این تحقیق نشان می‌دهد که میزان بار بستر براساس روش میر-پیتز و مولر حدود ۲۱ درصد بار معلق رودخانه را تشکیل می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: رودخانه‌ی قره آغاج، بار بستری، بار معلق، کوار، میر-پیتز و مولر.

۱- مقدمه

۳/۵ و حداکثر ۴۳ مترمکعب در ثانیه گزارش شده است. سد مخزنی سلمان فارسی در این تنگ بر روی رودخانه‌ی قره آغاج احداث شده است. دبی متوسط رودخانه در ایستگاه دبی سنجی بند تاریخی بهمن (تصویر ۲) واقع در ۱/۵ کیلومتری پائین دست محل سد میرزای شیرازی، حدود ۹/۲۳ مترمکعب بر ثانیه گزارش گردیده است (تصویر ۳). از آنجا که زیان‌های وارد توسط رسوبات رودخانه‌ای به سازه‌های آبی ساخته شده بر روی رودخانه‌ها یا در کنار آن‌ها بسیار گسترده است، شناخت دقیق مقدار آن از اهداف مهم مهندسان سازه‌های هیدرولیکی می‌باشد. برای جلوگیری و یا کاستن از زیان‌های وارده باید سه فرایند فرسایش، انتقال و ته‌نشینی مواد رسوبی مورد بررسی قرار گیرند. هدف از انجام این تحقیق بررسی و برآورد میزان انتقال بار کل رسوب رودخانه، با استفاده از خصوصیات هیدرولیکی و رسوب شناسی است.

منطقه‌ی مورد بررسی بخشی از حوضه آبریز رودخانه‌ی قره آغاج، از سرچشمه تا محل سد مخزنی در شرف احداث میرزای شیرازی کوار در استان فارس می‌باشد. این منطقه در حدود ۵۰ کیلومتری جنوب خاوری شیراز قرار دارد (تصویر ۱). وسعت حوضه تا محل سد مخزنی کوار حدود ۱۶۰۰ کیلومتر مربع می‌باشد و در داخل این حوضه، رودخانه‌ی قره آغاج با روند جنوب باختری - جنوب خاوری جریان دارد. این رودخانه از روستای زنگنه (حدود ۳۰ کیلومتری شمال خاوری شهرستان کازرون) سرچشمه می‌گیرد و پس از عبور از روستاهای چهل چشمه، خان زنیان، حسین آباد، خانه خمیس، قنات، کوار و ... به تنگ کارزین می‌رسد (مهندسین مشاور دزآب ۱۳۷۶). دبی متوسط سالیانه‌ی این رودخانه در ایستگاه اندازه‌گیری دبی در تنگ کارزین ۱۸ متر مکعب در ثانیه می‌باشد. حداقل دبی در این ایستگاه