

مقایسه روش‌های هیدرولوژیکی و مدل تجربی فرسایش و رسوب در برآورد میزان رسوبات وارد به مخزن سدها و واسنجی آن با نتایج هیدروگرافی (مطالعه موردی سد ایلام)

مهدی اسدی^{1*}، جعفر مامی زاده²

1- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - آب، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر

Email: mehde.asade62@yahoo.com

2- استادیار گروه مهندسی آب، عضو هیئت علمی دانشگاه ایلام

Email: Jafar_mami@yahoo.com

چکیده:

با توجه به اهمیت فراوان سد ایلام در تامین آب شرب و کشاورزی، کنترل سیلاب، مطالعه و کسب اطلاعات لازم برای کاهش رسوبگذاری در مخزن این سد، بسیار مفید و ضروری می باشد این مقاله قصد دارد به مقایسه روش‌های مختلف تجربی PSIAC و هیدرولوژیکی USBR، FAO همراه با کلاسه بندی دبی‌ها و همچنین تفکیک آمار به ماه‌های پر آب و کم آب، و نیز واسنجی آن با روش هیدروگرافی در خصوص میزان رسوبگذاری در مخزن سد ایلام بپردازد. نتایج مقایسه نشان می‌دهد که نمی‌توان از یک روش خاص برای محاسبه آورد سالانه رسوب معلق استفاده کرد و نیز روش کلاسه بندی در مدل USBR و FAO با نتایج هیدروگرافی اختلاف فاحشی با هم دارند، روش ترکیبی USBR و کلاسه بندی دبی‌ها با استفاده از تفکیک آمار به ماه‌های پر آب و کم آب با نتایج هیدروگرافی کمترین اختلاف را با هم داشتند و روش پسیاک نیز با، آورد میزان رسوب 0/198 میلیون متر مکعب در سال روش مناسبی نیست. با توجه به این محاسبات، میزان رسوبات ورودی به مخزن سد ایلام حدود 0/6 میلیون متر مکعب در سال می باشد.

واژگان کلیدی: روش USBR، روش FAO، کلاسه بندی دبی، هیدروگرافی، روش PSIAC.

1- مقدمه

رسوبگذاری در مخازن به عنوان یکی از مهم ترین عوامل کاهش عمر مفید سدها، سالهاست که توجه محققین فراوانی را به خود جلب نموده است. تاکنون مطالعات فراوانی در زمینه روش‌های مختلف تجربی، نیمه تجربی و مدلسازی تعیین حجم و نحوه ته نشیست رسوبات در مخازن انجام شده که در کنار آن ها مباحثی از جمله تغییرات وزن مخصوص رسوبات در اثر مرور زمان، ضریب به دام افتادن رسوبات و پارامترهای موثر در آن، تغییرات پروفیل طولی و عرضی کف مخزن خصوصا در نواحی نزدیک بدنه و همچنین تاثیر جریان غلیظ مورد توجه ویژه قرار گرفته است [1]. تیموری و همکاران (1389) در تحقیقی به برآورد کمی و کیفی فرسایش و رسوب حوزه آبخیز سد ایلام با استفاده از سامانه اطلاعاتی جغرافیایی (GIS) پرداختند. در این