

مقایسه‌ی روش کلاسه‌بندی دبی‌ها و روش Psiac در محاسبه‌ی رسوبات وارد به مخزن سدها (مطالعه موردی سد ایلام)

مهدی اسدی^{1*}، جعفر مامی‌زاده²، مهدی قمشی³

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

3- استاد دانشکده مهندسی علوم آب و عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز

ghomeshi@scu.ac.ir

چکیده

با توجه به اهمیت فراوان سد ایلام در تامین آب شرب و کشاورزی، کنترل سیلاب، ایجاد تمهیداتی برای کاهش رسوبگذاری در مخزن این سد، بسیار مفید و ضروری می باشد. در این مقاله با استفاده از روشهای مختلف USBR و FAO همراه با طبقه بندی دبی ها و تفکیک آمار به ماه های پرآب و کم آب و همچنین روش Psiac میزان رسوبگذاری در مخزن سد ایلام محاسبه و با هم مقایسه گردیده است. برای این کار از آمار دبی روزانه جریان و دبی رسوب ایستگاه های هیدرومتری چاويز، سرجوی و اما که به عنوان ورودی های مخزن سد در نظر گرفته می شود استفاده شده است. نتایج این مقایسه نشان می دهد که روش مناسب برای محاسبه رسوبات ورودی به این مخزن روش ترکیبی USBR و کلاسه بندی دبی ها با استفاده از تفکیک آمار به ماه های پرآب و کم آب می باشد. با توجه به این محاسبات میزان رسوبات ورودی به مخزن سد ایلام حدود 0/6 میلیون متر مکعب در سال می باشد

واژه های کلیدی: روش کلاسه بندی دبی، روش Psiac، روش USBR و FAO، رسوب، سد ایلام

1- مقدمه

یکی از عوامل مهم در هر گونه تصمیم‌گیری در مورد احداث سازه‌های آبی بر روی یک رودخانه و تعیین عمر مفید مخازن سدها داشتن اطلاعات مربوط به میزان حجم مواد رسوبی حمل شده توسط رودخانه مورد نظر می‌باشد، متأسفانه در بیشتر رودخانه‌های ایران آمار و اطلاعات کافی از نمونه‌های اندازه‌گیری شده مواد رسوبی که در وضعیت‌های مختلف رودخانه برداشت شده باشند موجود نیست و در بعضی از رودخانه‌ها نمونه‌های رسوبی برداشت شده به لحاظ تعداد قابل توجه می‌باشد. [1] مواردی از قبیل رعایت نکردن دستورالعمل نحوه نمونه‌برداری، تمرکز بیش از حد نمونه‌ها در دبی‌های پایین، برداشت تعداد نسبتاً زیاد نمونه‌ها از نقطه ثابت، کافی نبودن تعداد نمونه‌ها در مواقع سیلابی و دبی‌های بالا باعث می‌شود که از کارایی و دقت این نمونه‌ها کاسته گردد. در این تحقیق بار رسوبی مخزن سد ایلام با استفاده از روش کلاس بندی دبی و روش Psiac محاسبه شده و با نتایج حاصل از هیدروگرافی مخزن سد مقایسه می گردد.

سد مخزنی ایلام بر روی رودخانه کنجان‌چم در استان ایلام و در فاصله 22 کیلومتری جنوب شهر ایلام و حوزه جنوبی کبیرکوه احداث شده است و دارای طول جغرافیایی $46^{\circ}24'11''$ و عرض جغرافیایی $33^{\circ}29'01''$ می‌باشد. رودخانه کنجان‌چم از