

ارزیابی روشهای برون یابی برآورد بار رسوب معلق رودخانه ای (مطالعه موردی: حوزه آبخیز حبله رود)

هدی سبهبانی^۱

Hodasobhani65@gmail.com ^۱ کارشناسی ارشد بیابان زدایی

چکیده

پدیده های فرسایش و انتقال رسوب در آبراهه ها و رودخانه ها از پیچیده ترین مباحث مهندسی رودخانه می باشند. نقش منفی پدیده فرسایش و رسوبگذاری همواره تهدیدی برای طرحهای آبی به شمار می رود. در تحقیق حاضر به منظور ارزیابی روشهای برون یابی برآورد رسوب معلق در حوزه آبخیز حبله رود، داده های متناظر دبی جریان - دبی رسوب در طی دوره آماری ۱۳۴۸ تا ۱۳۸۵ جمع آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. با برقراری رابطه بین مقادیر متناظر دبی آب و دبی رسوب براساس روش برون یابی اقدام به انتخاب روش مناسب براساس شاخص های آماری گردید. نتایج نشان می دهد روش حدوسط دسته دارای کمترین میزان مربعات خطا بوده و به عنوان روش مناسب انتخاب شده است.

واژه های کلیدی: رسوب، بار معلق، روشهای برون یابی، میانگین خطای نسبی، حوزه آبخیز حبله رود

مقدمه

با توجه به این که منابع آبی موجود و توانایی دسترسی به آن ها روز به روز محدودتر می شود، اهمیت مدیریت و برنامه ریزی آب بیش از پیش مشخص می گردد. از آنجایی که از مهمترین معضلات آبی کشورمان بنا به شرایط اقلیمی موجود، پدیده فرسایش و انتقال رسوب می باشد که موجب رسوب گذاری در مخازن سدها و کاهش حجم عمر مفید آن ها می شود و متعاقباً مشکلات دیگری نظیر کنترل کیفیت آب شرب و کشاورزی را نیز در پی دارد [7]. روش های مختلفی جهت بر آورد رسوب معلق رودخانه وجود دارد که بطور کلی می توان به دو دسته روش های هیدرولیکی و روش های هیدرولوژیکی تقسیم بندی کرد. در برآورد و تخمین بار معلق رودخانه معمولاً از روش های هیدرولوژیکی استفاده می شود. در روش های هیدرولوژیکی بهترین روش برآورد بار معلق برآورد مستقیم می باشد در این روش باید آمار مفصلی از غلظت رسوب (که معرف تغییرات غلظت در طول زمان مورد نظر باشد) و همچنین دبی آب متناظر در دست باشد. که در اغلب موارد به علت کمبود امکانات، نیروی انسانی و بالا بودن هزینه امکان برداشت داده رسوب و دبی به اندازه کافی مقدور نمی باشد [6]. بدین منظور اغلب محققین از روش های غیر مستقیم برآورد بار معلق که شامل روش های درون یابی و برون یابی است استفاده می شود. در روش برون یابی از منحنی سنج رسوب استفاده می شود. که در این حالت یک رابطه ای بین دبی آب و رسوب برقرار می گردد. [14]. در روشهای هیدرولوژیکی از منحنی سنج رسوب، به عنوان روش مبنا زیر بنای دیگر روشها بهره گیری میشود. منحنی سنج رسوب، معادله ای است که برپایه بهترین خط منحنی برازش یافته بین میزان دبی جریان عبوری و رسوب معلق متناظر آن به دست می آید. با توجه به اینکه دبی رسوب تابعی از دبی جریان در رودخانه میباشد، جهت تعیین دبی رسوب معلق از روش های تجربی