

# نحوه گزینش، تنظیم و بکارگیری مدل ریاضی مناسب در برآورد رسوبگذاری مخازن

مهندس عباس شاکری داریان، کارشناس ارشد سازه هیدرولیکی، دانشگاه آزاد دماوند\*

دکتر محمد نجمایی، دانشیار دانشکده عمران، دانشگاه علم و صنعت، تهران

مهندس حسن احمدی، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد، واحد رودهن\*\*

\* تلفن: ۰۲۱-۲۲۵۰۸۰۷۳، نمابر: ۰۲۱-۵۲۳۷۰۴۰، پست الکترونیکی: [daryan\\_abbas@yahoo.com](mailto:daryan_abbas@yahoo.com)

\*\* تلفن: ۰۲۱-۲۷۸۲۲۴۲۷، نمابر: ۰۲۱-۲۷۸۲۲۴۳۰، پست الکترونیکی: [Ha.Ahmadi@iwpc.com](mailto:Ha.Ahmadi@iwpc.com)

## چکیده:

راه حلهای ارایه شده جهت برآورد رسوب مخازن در زمان بهره برداری، غالباً مستلزم انجام عملیاتهای صحرائی و صرف وقت و هزینه فراوان می باشد. لذا بررسی پدیده انباشت رسوب در مخازن با ارایه راهکاری مناسبتر، از لحاظ صرف وقت و هزینه ضروری می باشد و پیش بینی رسوب مخزن و ارایه فرامین مدیریتی در کنترل مخازن سدها، از نقطه نظر بهره برداری طولانی مدت، از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در این راستا استفاده از روشهای ریاضی یکی از راهکارهای مناسب به شمار می آید، اما این امر مستلزم انتخاب روش ریاضی و معادلات متناسب می باشد. در این مقاله با بررسی صورت گرفته بصورت موردی بر روی مخزن سد میناب، روشهای ریاضی مبتنی بر معادلات انتقال و پخش رسوب و معادله yang، بعنوان گزینه مناسب انتخاب شده و از مدل ریاضی *gstars2.1* جهت حل معادله مربوطه و برآورد سایر پارامترهای لازم استفاده گردیده است.

کلید واژه ها: حجم رسوب سالیانه، روندیابی رسوب، *Bed load*، *Gstars2.1*، *Wash load*

## ۱- مقدمه

برآورد حجم و چگونگی توزیع رسوب در مخازن سدها از طریق مطالعات میدانی حوضه آبریز و یا از طریق مطالعه بر روی این مخازن صورت می گیرد. در انجام عملیات میدانی طولانی مدت، نیاز به صرف هزینه و وقت بسیار و بکارگیری پارامترهای مختلف است. برآورد این عوامل، مشکل و گاهی هم غیر ممکن بوده و بعلاوه سبب ایجاد خطای بسیار در نتایج محاسبات می گردد. از این رو استفاده از این روش نسبتاً محدود می باشد. محاسبات رسوب در مرحله طراحی سد، جهت تعیین حجم مرده مخزن و در مرحله بهره برداری جهت پیش بینی الگوی توزیع رسوب مورد استفاده قرار می گیرد. در روش