

تحلیل نرخ انتقال رسوبات بادی در خلیج چابهار

مصطفی رضایی اصل
مرکز جهاد تحقیقات آب و انرژی
m.rezaeiasl@yahoo.com

محمد دیباج نیا
Baird & Associates
mdibajnia@baird.com

زهرا پزنده ماسوله
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
pazande@sina.kntu.ac.ir

محسن سلطانیپور
دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی
soltanpour@kntu.ac.ir

مقدمه

پیش بینی نرخ انتقال رسوب از پیش نیازهای اصلی در طراحیهای مرتبط با مهندسی سواحل است. اگرچه انتقال رسوب در اکثر حالات عمدتاً توسط امواج و جریانها صورت می گیرد اما حالاتی نیز وجود دارد که رسوبات منتقل شده توسط باد قابل توجه می باشند. در چنین شرایطی صرفنظر کردن از انتقال رسوبات بادی در بودجه رسوبی به خطاهای بزرگی در تعیین مولفه های رسوبی منطقه مورد بررسی منجر می گردد. اصولاً حجم تحقیقات انجام شده در خصوص انتقال رسوبات ساحلی توسط باد در مقایسه با سایر مکانیزم های انتقال رسوب بسیار محدود می باشد و پراکندگی آراء محققین در خصوص پیش بینی نرخ این انتقال رسوب نیز قابل ملاحظه است. در این مقاله میزان انتقال رسوبات بادی با استفاده از روابط مختلف و انجام اندازه گیریهای میدانی در محدوده آب شیرین کن در خلیج چابهار مورد مطالعه قرار گرفته است.

محدوده مورد مطالعه

منطقه مورد مطالعه در داخل خلیج چابهار و در ضلع غربی کارخانه آب شیرین کن در طول جغرافیایی ۲۵ درجه و ۲۶ دقیقه شمال و عرض جغرافیایی ۶۰ درجه و ۲۸ دقیقه شرقی واقع شده است. مساحت این محدوده ۳۰۰ هکتار است که حدود ۱۰۴ هکتار از آن به منظور تثبیت شنهای روان در سال ۱۳۸۳ مالچ پاشی شده است (اشکال ۱ و ۲).

از مولفه های مهم بودجه رسوب در این منطقه، انتقال رسوبات توسط باد می باشد که از جنوب به سوی شمال و عمدتاً در محدوده زمانی خرداد تا شهریور ماه روی می دهد. درختچه های کوچکی جهت جلوگیری از ورود این رسوبات در سواحل غربی اسکله آب شیرین کن کاشته شده اند.

وضعیت بادهای منطقه مورد مطالعه

اطلاعات باد موجود منطقه شامل آمار سه ساعته ایستگاههای باد چابهار و کنارک و اطلاعات باد ۶ ساعته خریداری شده ECMWF می باشد. موقعیت محلی این اطلاعات در شکل ۳ نشان داده شده است. لازم به ذکر است که ارتفاع اطلاعات باد در سه داده موجود متفاوت می باشد به گونه ای که در ایستگاه چابهار سرعت باد در ارتفاع ۸ متری از سطح زمین و در ایستگاه کنارک در ارتفاع ۱۲ متری برداشت شده اند در حالی که در خروجیهای ECMWF سرعت باد در ارتفاع ۱۰ متری ارائه شده است.

شکل ۴ گلبادهای حاصل از اطلاعات باد منطقه را نشان می دهد. همانگونه که در گلبادهای ارائه شده دیده می شود جهت وزش غالب باد در ایستگاه کنارک از جنوب به شمال است در حالی که در ایستگاه چابهار فراوانی بادهای جهت جنوب شرقی به شمال غربی نیز قابل توجه می باشند. همچنین سرعت باد در ایستگاه کنارک نسبت به دو داده دیگر بیشتر است.