

عنوان مقاله:

پیش بینی نرخ انتقال رسوب موازی ساحل با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی در خزر جنوبی (ساحل نور)

محل انتشار:

دوفصلنامه هیدروفیزیک، دوره 2، شماره 2 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسنده:

طیب صادقی فر - دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم دریایی، گروه فیزیک دریا

خلاصه مقاله:

محاسبه نرخ انتقال رسوب موازی ساحل به منظور مطالعه دقیق الگوی فرسایش و رسوب گذاری، از جمله مهم ترین موضوعات در مهندسی سواحل است. در پژوهش حاضر، نرخ انتقال رسوب موازی ساحل از اول فروردین ماه تا آخر تیرماه سال ۱۳۹۱ با استفاده از تله گیر ستونی معلق به صورت روزانه اندازه گیری (سواحل شهر نور، در شمال کشور ایران) شد. روابط تجربی موجود عمدتاً براساس روش های برازشی بر روی داده های مشاهداتی و اندازه گیری شده ارائه شده است. نتایج استفاده از فرمول داک ۸۵ نشان داد که نرخ انتقال رسوب برای ساحل شهرستان نور برابر با 334340 متر مکعب بر سال است. در مرحله اول شبکه عصبی مصنوعی با متغیرهایی که با روش تجزیه و تحلیل عاملی به عنوان متغیر مستقل انتخاب شده بودند، اجرا شد. نتایج نشان داد که در مجموع عملکرد شبکه با تابع انتقال تانژانت هیپربولیک بهتر از سیگموئید بوده است. بهترین شبکه، شبکه ای با ورودی های ارتفاع موج شکن، عرض منطقه خیزآب ساحلی، سرعت جریان در امتداد ساحل و نرخ انتقال رسوب به دست آمد. یک پارامتر خروجی (Q) به عنوان یک شبکه، منجر به پاسخ قابل قبول تر و قابل اعتمادتری با حداکثر مقدار ضریب تبیین ۹۶٪ برای پیش بینی نرخ انتقال محاسبه شد. به این ترتیب با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی ارائه شده در این پژوهش می توان به برآورد دقیق تری از نرخ انتقال رسوب موازی ساحل پرداخت.

کلمات کلیدی:

دریای خزر جنوبی، ساحل نور، شبکه عصبی مصنوعی، فرمول های نیمه تجربی، نرخ انتقال رسوب موازی ساحل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1208581>

