



بررسی تغییرات مکانی کشند قرمز طی سال های 95-1387 در سواحل بندرعباس با استفاده از

روش زمین آماری مناسب

فاطمه میرزا اسماعیلی^{1*}؛ محمد صدیق مرتضوی²؛ علی رضا دهقان بناذکی³؛ فرشته سراجی²

¹ دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

² پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بندرعباس، ایران

³ دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

³ دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

*مسئول مکاتبات: fatemeesmaeili59@yahoo.com

چکیده: مطالعات نشان می دهد که در طی دهه گذشته کشند قرمز در سواحل بندرعباس رو به افزایش است. با توجه به این که کشند قرمز متغیر زمانی و مکانی است و بررسی آن در تمام پهنه مشکل و صرف هزینه های زیادی است، آگاهی از چگونگی تغییرات مکانی کشند قرمز به منظور مدیریت و کنترل اثرات آن ضروری است، استفاده از روش های مختلف زمین آمار که به تولید سطح پیوسته آنالیز نقاط نمونه برداری شده می پردازد، کمک زیادی به مدیران می کند. مطالعه های زیادی در مورد روش های درون یابی در مدیریت کشند قرمز انجام شده است. ارزیابی روش های مختلف درون یابی کشند قرمز در سواحل فلوریدا نشان داد که مدل وزن دهی معکوس فاصله (IDW) نسبت به روش های دیگر ارجحیت دارد. پهنه بندی کشند قرمز در طی دو دهه در کویت نشان داد ماه می تا اکتبر بیشترین کشند قرمز رخ داده است و مطالعه ای در چین، سواحل شرقی بر اساس تعداد دفعات کشند قرمز با روش کرنال به چهار دسته تقسیم شدند. هدف از این تحقیق انتخاب بهترین روش مدل سازی تغییرات مکانی کشند قرمز در طی سال های 95-1387 بر اساس کمترین خطا و بالاترین همبستگی مکانی داده ها با روش های کریجینگ و IDW و تکنیک های اعتبار سنجی در محیط GIS است. با مراجعه به پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان و مطالعه اسناد اطلاعات مربوط به کشند قرمز در سواحل بندرعباس در طی 9 سال مورد بررسی قرار گرفت. معیارهای میانگین خطای مطلق (MAE)، ریشه دوم میانگین مربعات خطا (RMSE) و RMSS برای ارزیابی کارایی روش های مختلف درون یابی و انتخاب بهترین روش به کار گرفته شد. نتایج صحت سنجی 21 مدل درون یابی نشان می دهد. روش کریجینگ مدل شاخص احتمالی با $RMSS = 0/933$ ، $MAE = 0/461$ و $RMSE = 0/0003$ بیشترین دقت در مدل سازی مکانی کشند قرمز دارد. نتایج به دست آمده نشان داد سواحل بندرعباس به ویژه از بندر باهنر تا روبروی فرودگاه بندرعباس، در پهنه زیاد 80 تا 130 بار تکرار و خیلی زیاد بیش از 130 بار تکرار بروز کشند قرمز و مابین بندرعباس و جزیره هرمز در پهنه با تکرار متوسط 80-40 بار بروز کشند قرمز قرار دارند. می توان نتیجه گرفت که تمرکز بیش از حد کشند قرمز در سواحل بندرعباس، طی دوره آماری مورد مطالعه، نمایانگر تأثیر فاضلاب های شهری و صنعتی در بروز کشند قرمز است. مدیریت فاضلاب ها و پساب های شهری و صنعتی در منطقه از بروز کشند قرمز و اثرات زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی آن خواهد کاست.

کلیدواژه ها: کشند قرمز، درون یابی، تغییرات مکانی، اعتبار سنجی