



بررسی سازه های عمرانی در خلیج فارس، (بررسی موردی جزیره قشم)

شهرام خسروزاده^۱

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران سازه های هیدرولیکی دانشگاه پیام نور تهران، Shahram_kh57@yahoo.com

چکیده

منابع بوم شناختی در برگزیده عوامل فیزیکی، شیمیایی و زیستی است که بر پراکنش و تنوع موجودات و گیاهان دریا تأثیر می گذارند. از مهم ترین عوامل مؤثر در انجام فعالیت های دریایی نظیر طراحی و احداث بنادر، خصوصیات فیزیکی و شیمیایی آب و باد منطقه مورد مطالعه است. تغییرات پارامترهای فیزیکی آب دریا، نقش مهمی در فعالیت سیستم های جوی، اقلیمی، جریانات دریایی و غیره ایفا می کنند. بررسی سازه های در معرض آب دریا در جزیره قشم و شناخت عوامل خوردگی اسیدها و املاح (نظیر کلرایدها، سولفات ها و نیترات ها) و گازها (نظیر اکسیژن، دی اکسید گوگرد) و هیدروکربن ها از عوامل اصلی خوردگی بتن می باشند. خصوصاً در سواحل دریا که رطوبت و املاح زیادند، خوردگی بتن به قدری شدید است که حتی میلگرد داخل آن را نیز از بین می برد. در این نواحی، اعضاء به طور ثابت تحت اثر سه عامل اولیه هدایت کننده خوردگی شامل اکسیژن، کلرایدها و رطوبت قرار دارند. خرابی بتن تخریب سازه های دریایی بتنی ممکن است ناشی از اثرات فیزیکی یا شیمیایی آب دریا بر روی آنها باشد. در منطقه مورد مطالعه با توجه به شوری، pH و اکسیژن می توان سازه های دریایی را بنا کرد.

واژگان کلیدی: جزیره قشم، پارامترهای فیزیکی، سازه های دریایی، خوردگی.

۱. مقدمه

مشخصه های فیزیکی و شیمیایی دریا به شدت با زمان و مکان در تغییر بوده و شناخت مناسب از مشخصات آب یک منطقه مستلزم اندازه گیری هایی به فواصل زمانی کوتاه (ماهانه) در تعداد نقاط متعدد از منطقه مورد مطالعه است. از مهم ترین عوامل مؤثر در انجام فعالیت های دریایی نظیر طراحی و احداث بنادر صیادی، تجاری، نظامی و دیگر فعالیت های مهندسی، خصوصیات فیزیکی و شیمیایی آب آن منطقه است.

با توجه به اهمیت راهبردی منطقه قشم و نیاز روز افزون به اطلاعات دریایی در این منطقه، بدیهی است که جامعه دریایی کشور به تحقیقات و پیش بینی هایی در مورد خصوصیات فیزیکی و شیمیایی این منطقه احتیاج دارد. لذا در این تحقیق سعی شده است که با بررسی تغییرات فصلی مربوط به خصوصیات فیزیکی آب، از قبیل دما، شوری و چگالی اعماق مختلف در منطقه قشم، الگوی توزیع این پارامترها را بدست آورده و شناسایی لایه های آب انجام شود. از جمله تغییرات جوی حائز اهمیت، وقوع توفان گرد و خاک و تاثیرات باد شمال در شرایط مختلف اقلیم فصلی است. در این تحقیق، با توجه به اندازه گیری های انجام شده، پارامترهای فیزیکی قشم مورد بررسی قرار گرفته است. اطلاعات بدست آمده از این مطالعه، در تعیین خصوصیات هیدرودینامیکی (نظیر جریان ها و گردش آب)، طرح های زیست محیطی و شیلاتی، کشتیرانی، کاربردهای نظامی، حمل و نقل دریایی و مسایل راهبردی و نظایر آنها قابل استفاده است. مورد پراهمیت دیگر، استفاده از تکنیک ها و فنون آماری به منظور پیش بینی رفتار پارامترهای فیزیکی مورد مطالعه است.

در اغلب تحقیقات به عمل آمده در منطقه دریایی قشم، خصوصیات آب به صورت محدود مورد توجه قرار گرفته و جداولی از مقادیر بیشینه، کمینه و غیره برای پارامترها ذکر شده است. تاکنون تحقیقی منحصر به مشخصات فیزیکی آب این منطقه و برای دراز مدت، صورت نگرفته و بیشتر هدف تعیین شرایط زیستی منطقه بوده است. در این تحقیق علاوه بر خصوصیات فیزیکی آب منطقه دریایی قشم، اثر عوامل آن بر سازه های دریایی نیز مورد بررسی قرار گرفته است.

امروزه اکثر سازه های عمرانی را سازه های از جنس فولاد تشکیل می دهند اما استفاده از سازه های بتنی نیز روز به روز در حال افزایش است. با این حال در سازه های از جنس بتن در اثر رعایت نکردن اصول ساخت بتن به منظور دوام بتن پس از گذشت مدت زمان اندکی