



سازمان بنادر و دریانوردی

# علاج بخشی و لایروبی کانالهای جزیره میانکاله و خلیج گرگان



وزارت کشور  
استاداری گلستان



سازمان حفاظت  
محیط زیست



اداره کل مهندسی سواحل و بنادر

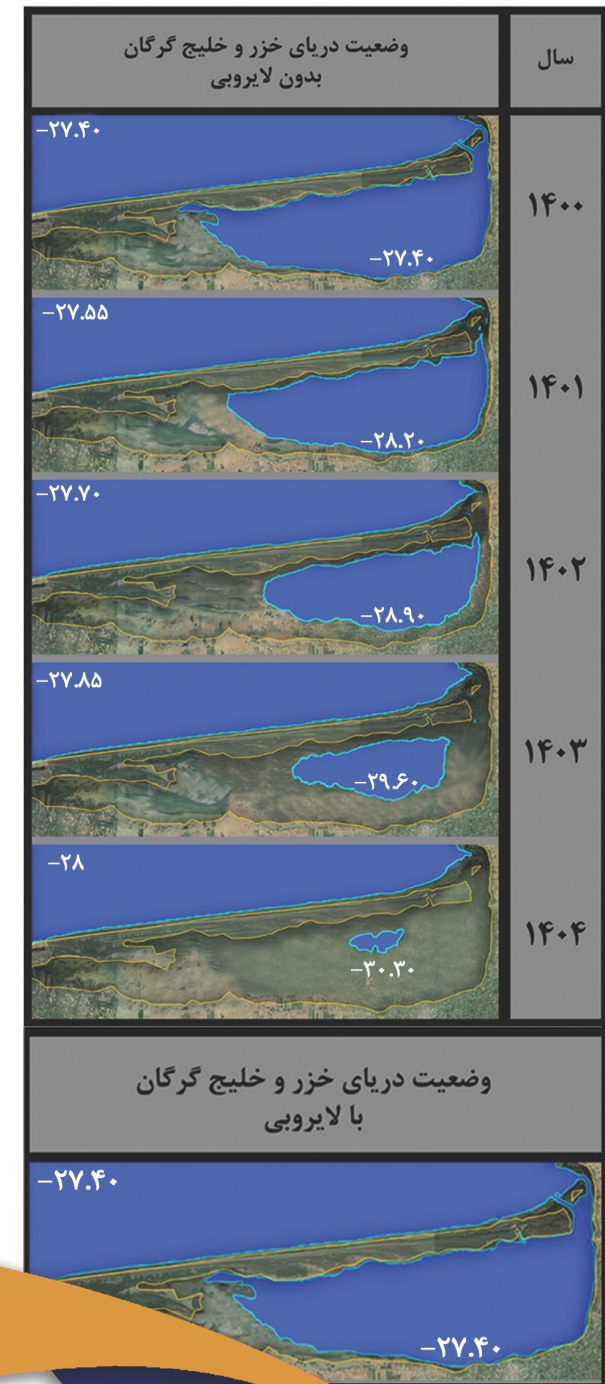


قرآنگاه سازندگان آلا



مهندسين مشاور

پویا طرح پارس



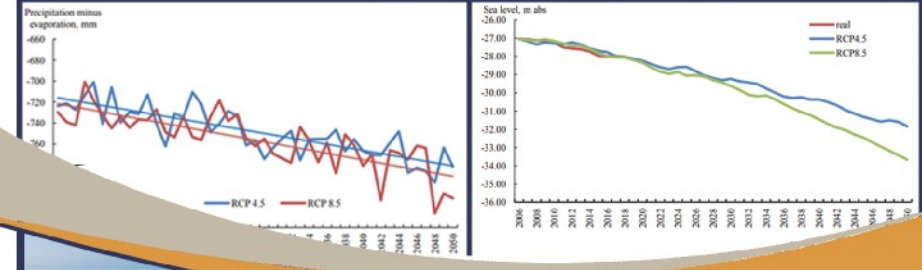
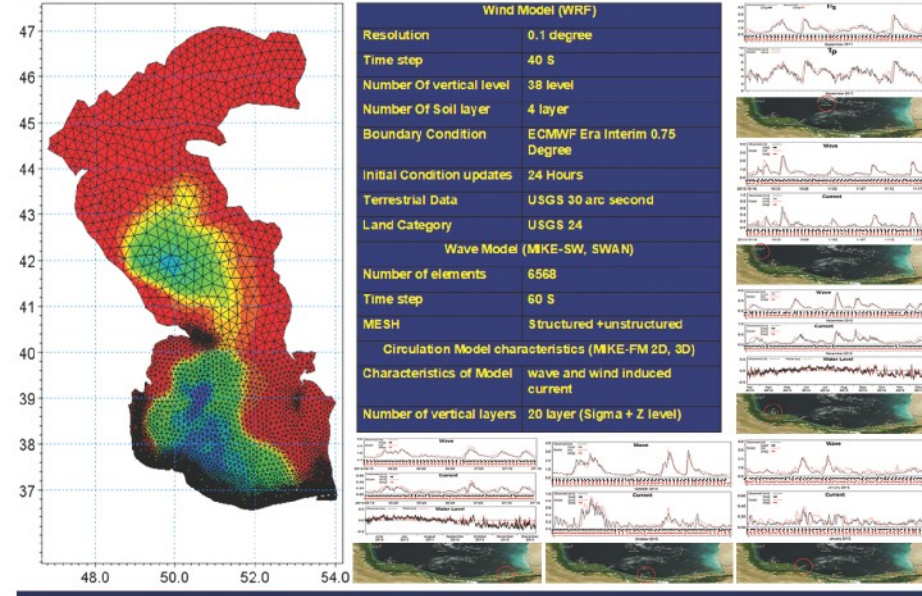
**پویا طرح پارس** یک شرکت خصوصی است که از مجموعه ای از مهندسين و متخصصين مجرب برای انجام کلیه زمینه های مهندسی عمران و کارهای آبی شامل طراحی ها، مطالعات مهندسی و برنامه ریزی و توسعه تشکیل یافته است. کارشناسان و مدیران پروژه های پویا طرح پارس به دلیل توانایی های تخصصی و فعالیت های موثر علمی در زمره متخصصین شناخته شده بین المللی به شمار می آیند. پویا طرح پارس امکانات قابل توجهی را در زمینه تحلیل تخصصی پدیده های مختلف مهندسی از جمله مسائل و پدیده های مربوط به هیدرودینامیک، مورفولوژی سواحل و مهندسی عمران فراهم ساخته است.





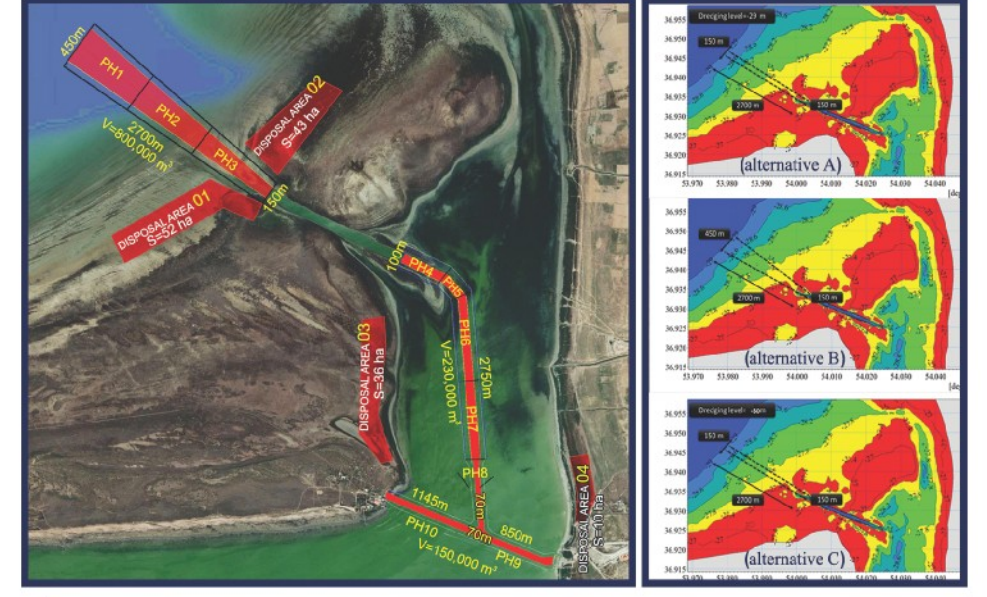
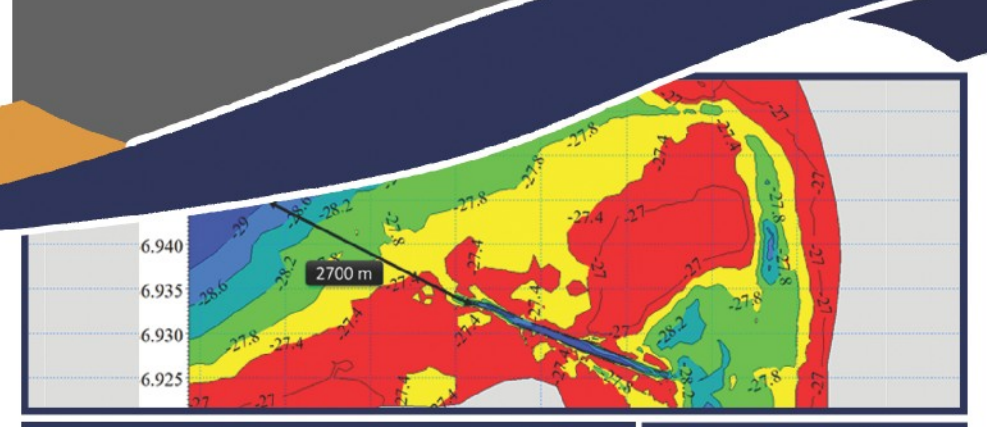
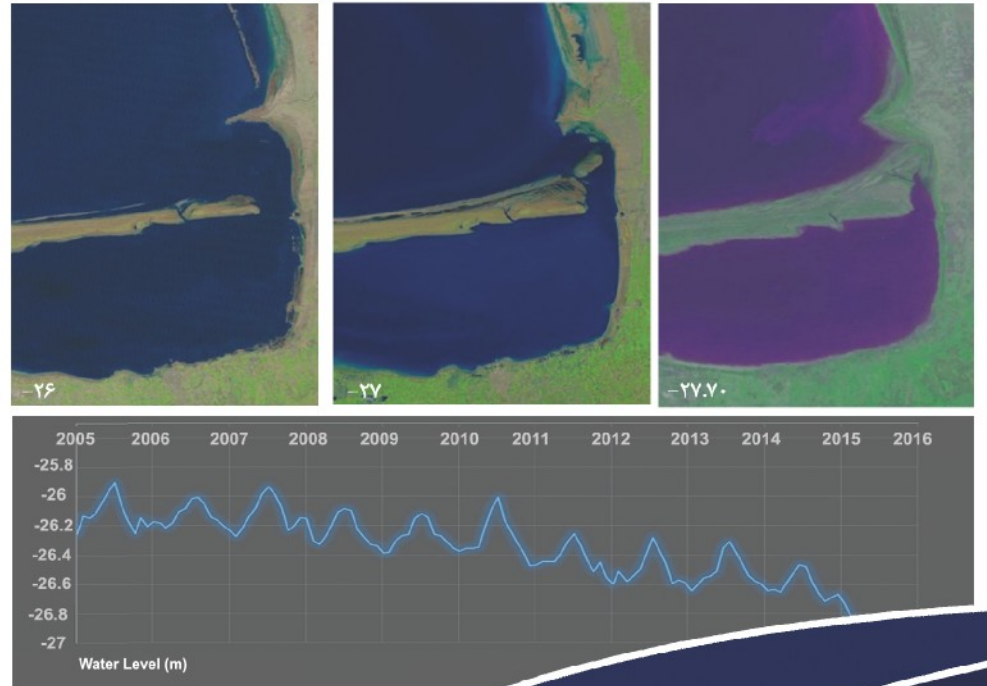
**پایام خدا**

دریای خزر به عنوان بزرگترین دریاچه بالنسبه شیرین در جهان با مساحت ۳۶۰ هزار کیلومتر مربع و دارا بودن مناطق ژرف با عمق حدود هزار متر از شاخص ترین پهنه های آبی دنیاست. امواج مرتفع تا حدود ۱۴ متر در طوفان های سهمگین آن موجب شده تا کشورهای همجوار مطالعات گسترده ای را در زمینه های هواشناسی، هیدرودینامیک دریا، ناوبری و کشتیرانی و طراحی بهینه بندر و پایش چگونگی حیات تالاب درخلیج های مرتبط با آن به انجام رسانند.



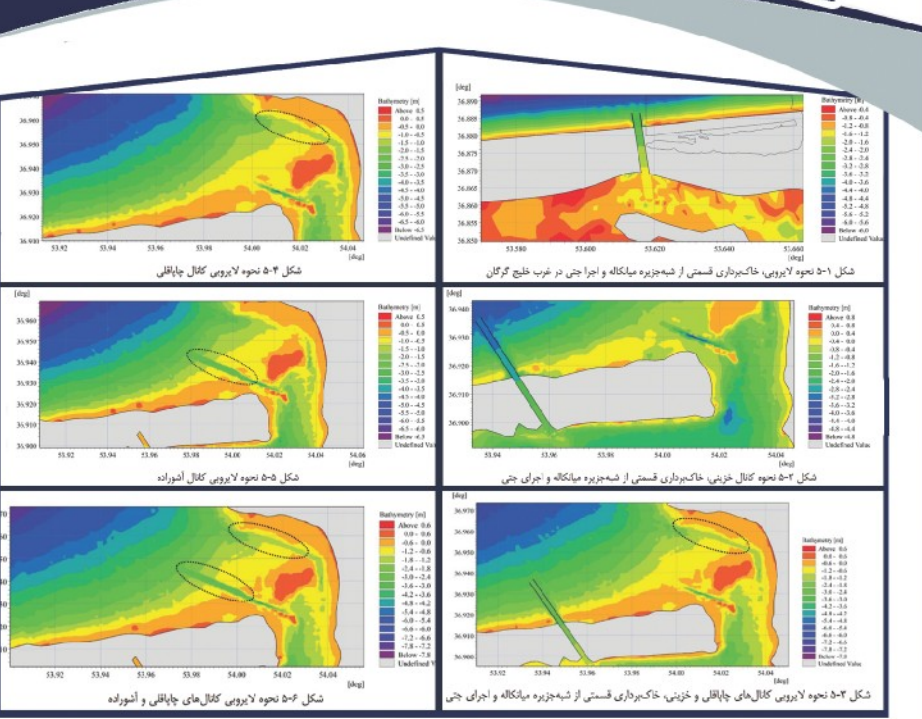
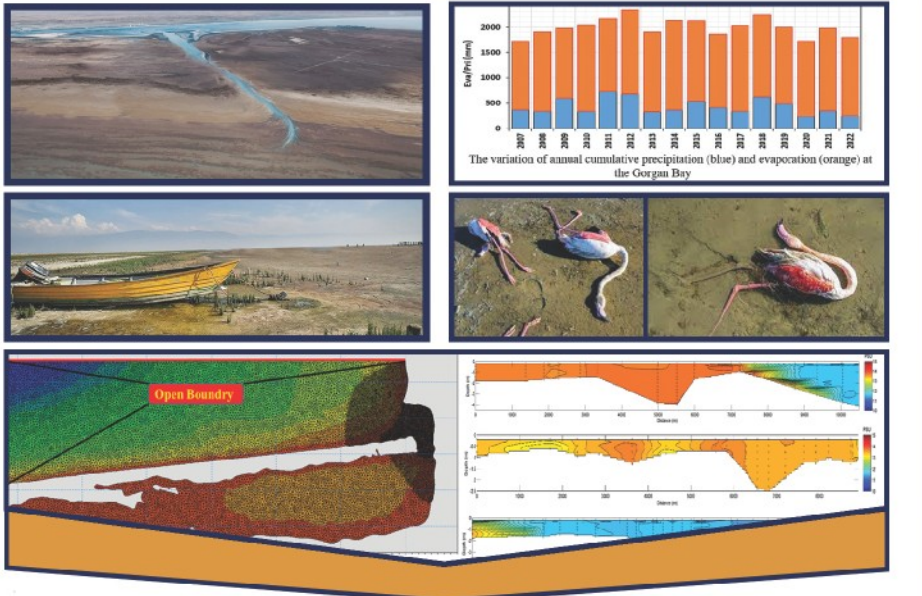
دقت در به حداقل رساندن آسیب های طبیعی، پروژه خشن لایروبی را با مجموعه ای از نوآوری ها و محدود کردن مصالح به استفاده از چوب های طبیعی مستعمل به پروژه ای مینیا توری مبدل ساخت، که در راستای انجام آن مجموعه ای از مشکلات اجرایی از طوفان های دریایی تا تپیدن ماشین آلات در خاک های چسبنده بوجود آورد که مجموعه پر تلاش اجرایی با کمک طراحان مجرب بر آن ها فائق آمدند و این پروژه خشن اما ظریف و بزرگ، سریع جان تازه ای به خلیج گرگان بخشید.

مطالعات گسترده ای که تحت عنوان پایش و مدل سازی پدیده های دریای خزر بانجام رسید نشان داد که تراز متوسط دریای خزر با کاهش سالانه مواجه است که این امر می تواند خطرات زیادی از جمله قطع ارتباط خلیج گرگان با دریای خزر داشته باشد. تصاویر ماهواره ای زیر مربوط به سال هایی است که تراز خزر ۲۶-، ۲۷-، و ۲۷.۷- (نسبت به سطح آبهای آزاد) می باشند. در تصویر سمت راست خلیج گرگان کلا از دریای خزر جدا شده است.



برای توسعه و طراحی کانال آشوراده، گزینه های متعددی مورد بررسی های مهندسی، شبیه سازی های عددی ارزیابی های محلی و با تاکید بر حداقل آسیب به طبیعت و رعایت کلیه معیارهای زیست محیطی، پایش آسیب های احتمالی، مطالعات میدانی و تئوریک برای پوشش گیاهی مناطق دست خورده شکل گرفت.

خطر قطع ارتباط خلیج گرگان از دریای خزر موجب مطالعات خاصی شامل اندازه گیری های یکساله و مدل سازی های متنوع گردید که حاصل آن شناخت هرچه بیشتر دینامیک و هیدرولیک کانال های ارتباطی در زمان های طوفان و یا آرامش دریا بود. مطالعات نشان داد که در صورت قطع ارتباط آبی، خلیج گرگان به دلیل غلبه تبخیر با کاهش حجم آب مواجه می گردد و پس از دوره ای از افزایش غلظت شوری و آلودگی نهایتا در کمتر از ۵ سال کاملا خشک خواهد شد.



مطالعات نشان داد که با تامین آب برای خلیج گرگان می توان شرایط وخیم خلیج گرگان را برای سال های بهبود بخشید. به همین منظور مطالعات بر روی شش راه حل از جمله استفاده از آب رودخانه نکارود و یا استفاده از پساب نیروگاه نکا، بانجام رسید که در نهایت توسعه کانال آشوراده را به عنوان گزینه بهینه انتخاب و به تایید مراجع علمی و راهبردی رسید.