

## کاربرد سنجش از دور در پایش پهنه های آبی

آدرس: تهران، فلکه چهارم تهران پارس، بلوار وفادار شرقی، بلوار  
شهید عباسپور، موسسه تحقیقات آب  
صندوق پستی: ۱۶۵۸۹۵۴۳۸۱  
تلفن: ۷۷۳۱۰۰۰ - ۷۷۰۰۵۰۲  
[www.wri.ac.ir](http://www.wri.ac.ir)

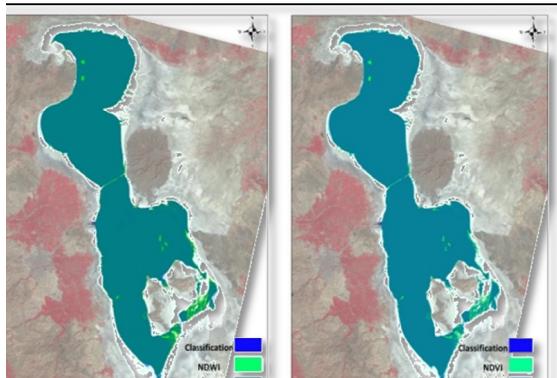


## اهداف

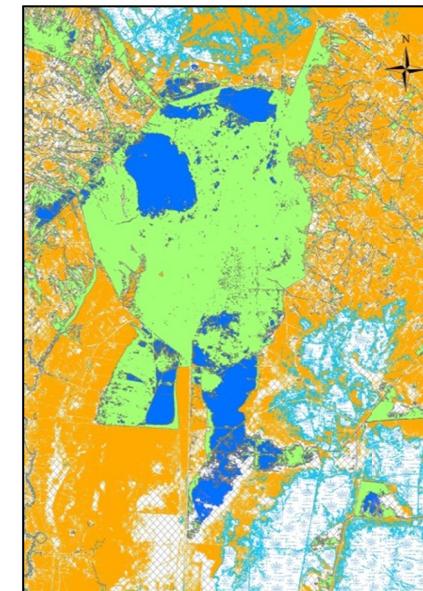
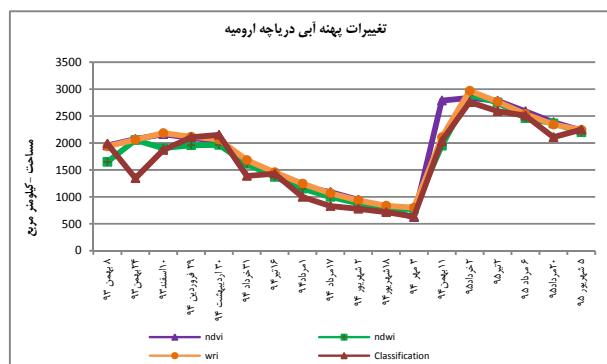
- تعیین مساحت پهنه‌های آبی با بیشترین دقت در کوتاه‌ترین زمان ممکن جهت پایش مستمر گستره‌های آبی با استفاده از روش‌های طبقه‌بندی و شاخص‌های ماهواره‌ای
- تعیین بهترین شاخص در محاسبه مساحت هر یک از عرصه‌های آبی کشور
- مقایسه کارایی تصاویر MODIS و Landsat در تعیین مساحت پهنه‌های آبی



روش‌های طبقه‌بندی و شاخص‌های ماهواره‌ای جهت تعیین مساحت پهنه‌های آبی مورد استفاده قرار گرفته و بهترین شاخص جهت تعیین گستره آبی هریک از پهنه‌های ذکر شده، تعیین و مورد مقایسه قرار گرفته‌اند. در شکل‌های زیر مقادیر مساحت دریاچه ارومیه که با استفاده از روش طبقه‌بندی استخراج شده‌اند در مقایسه با شاخص‌های ماهواره‌ای که بهترین عملکرد را داشته‌اند نشان داده شده‌اند.



پهنه‌های آبی دریاچه ارومیه در تاریخ ۴ شهریور ۱۳۹۵



طبقه‌بندی نظارت شده تالاب هور العظیم در تاریخ ۳۱ مرداد

## تعیین مساحت پهنه‌های آبی

جهت تعیین مساحت پهنه‌های آبی کشور از تصاویر ماهواره Landsat8(OLI) با قدرت تفکیک مکانی ۳۰ متر و تفکیک زمانی ۱۶ روزه و سنجدنده MODIS با قدرت تفکیک مکانی ۲۵۰ و ۵۰۰ متر و قدرت تفکیک زمانی ۱ روزه در سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۶ استفاده می‌گردد. در این مطالعه ۹ محدوده مطالعاتی شامل دریاچه ارومیه، بختگان، مهارلو، سد سلمان، حسنلو، آزاد، شهید کاظمی و تالاب زربیار و هور العظیم مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

## ضرورت

- با وجود محدودیت در منابع آبی کشور و افزایش روز افزون تقاضای آب، مدیریت بهینه و پایدار منابع آب امری ضروری و شایان توجه می‌باشد.
- اطلاعات پهنه‌های آبی نقش مهمی در اطلاع از موجودی تالاب‌ها، بررسی و مدیریت آب‌های سطحی، پایش سیل، ارزیابی ریسک سیل، مدیریت مخازن سدها و پایش زیست‌محیطی ایفا می‌نمایند.
- به دلیل پوشش گسترده، سرعت و دقت استخراج اطلاعات ماهواره‌ها، سنجش از دور یکی از فناوری‌های بسیار مهم برای استخراج اطلاعات پهنه‌های آبی به شمار می‌آید.
- داده‌های ماهواره‌ای کارایی بالایی در آشکارسازی تغییرات این پهنه‌های آبی در طول زمان دارند.
- روش‌های متفاوتی توسط محققین برای تعیین مساحت گستره‌های آبی و بررسی تغییرات آن‌ها بکار گرفته شده است که می‌توان به طبقه‌بندی نظارت شده و نظارت نشده در کنار شاخص‌های ماهواره‌ای اشاره نمود.

