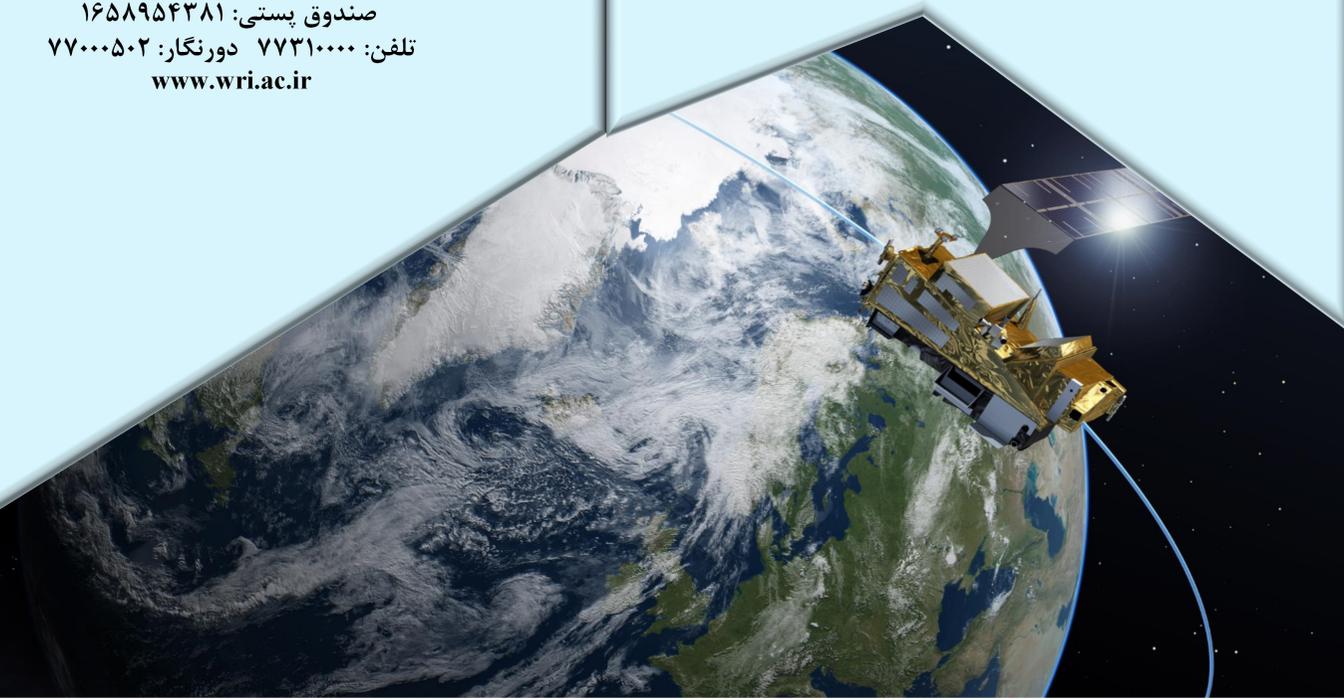




تهیه نقشه بسیمتری
دریاچه ارومیه با استفاده
از فن آوری سنجش از
دور

آدرس: تهران، فلکه چهارم تهران پارس، بلوار وفادار شرقی، بلوار
شهید عباسپور، موسسه تحقیقات آب
صندوق پستی: ۱۶۵۸۹۵۴۳۸۱
تلفن: ۷۷۳۱۰۰۰۰ دورنگار: ۷۷۰۰۰۵۰۲
www.wri.ac.ir





اهداف

- تهیه نقشه بسیمتری دریاچه ارومیه بر اساس مطالعات میدانی و تصاویر ماهواره‌ای در سال ۱۳۹۴.
- برآورد سری زمانی تغییرات حجم و سطح دریاچه بر اساس حجم پایه (حاصل از نقشه بسیمتری) و اطلاعات مساحت به دست آمده در فاصله سال‌های ۹۲ الی ۹۴.
- تهیه منحنی سطح-حجم-ارتفاع دریاچه با توجه به نقشه بسیمتری جدید.

ضرورت

- نقشه‌های بسیمتری اطلاعات ارزشمندی در زمینه مدیریت و پایش دریاچه‌ها و مخازن، محسوب می‌شوند. این در حالی است که بسیمتری بسیاری از دریاچه‌های جهان، از جمله مجهولات اساسی مطالعات منابع آبی قلمداد می‌شود. بطوریکه به دلایلی همچون هزینه‌های سنگین و نبود تجهیزات لازم، صدها هزار دریاچه کوچک و تالاب‌های حیاتی جهان، فاقد اطلاعات دقیقی از تغییرات عمق هستند.
- به کارگیری روش‌های هیدروگرافی، علاوه بر هزینه و زمان زیاد، در سطوح بزرگی همچون دریاچه‌ها غیرممکن است.

تهیه نقشه بسیمتری

در این مطالعه در حدود ۷۰۰ نقطه مختلف، عمق آب مورد اندازه‌گیری دقیق قرار گرفته است. در کنار استفاده از داده‌های مشاهداتی، جهت تهیه نقشه بسیمتری دریاچه، از تصاویر ماهواره landsat-8 (با قدرت تفکیک مکانی ۱۵ متر) به صورت همزمان با عملیات میدانی استفاده گردید. بر اساس مقادیر اندازه‌گیری شده در عملیات میدانی و همچنین با استفاده از باندهای تصویر سنجنده OLI، نقشه بسیمتری دریاچه ارومیه در دو مقطع زمانی در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴ استخراج و منحنی‌های سطح-حجم-ارتفاع آن محاسبه گردید.

مزایای استفاده از تصاویر ماهواره‌ای

- پوشش وسیع تصاویر ماهواره‌ای و امکان تهیه نقشه بسیمتری دریاچه‌های وسیعی همانند دریاچه ارومیه در کمترین زمان ممکن.
- امکان تهیه تصاویر تکراری با دوره بازگشت‌های متفاوت و آشکارسازی نحوه تغییرات تراز کف دریاچه و پایش نرخ رسوب‌گذاری آن‌ها.
- امکان پایش و مطالعه خصوصیات بسیمتری دریاچه‌ها در گذشته‌های دور.
- امکان پردازش کامپیوتری و تجزیه و تحلیل نیمه خودکار تصاویر ماهواره‌ای جهت استخراج نقشه‌های بسیمتری و عمق‌سنجی.
- هزینه کمتر تصاویر ماهواره‌ای در مقایسه با روش‌های سنتی استخراج نقشه‌های بسیمتری.

