

فاطمه فرهمند^۱ پرویز ضیائیان فیروزآبادی^{۲*}

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی تهران، ایران

۲ دانشیار، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی تهران، ایران

چکیده

تحقیق حاضر با هدف آشکارسازی تغییرات کاربری دریاچه ارومیه و اراضی اطراف آن انجام شده است. از تصاویر ماهواره‌ای لندست ۵ سنجنده ETM+ سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰ استفاده شده است. تصحیح اتمسفری، رادیومتریک و هندسی بر روی تصاویر اعمال گردید. آشکارسازی نوع تغییرات با استفاده از روش طبقه‌بندی نظارت شده به روش حداکثر احتمال تهیه گردید و سپس نقشه کاربری اراضی در سال‌های ۲۰۰۰ و ۲۰۱۰ بدست آمد. ضریب کاپا برای سال ۲۰۰۰ برابر ۹۲/۹۶ درصد و برای سال ۲۰۱۰ معادل ۹۲/۸۵ درصد برآورد گردید. نتایج حاکی از آن است که در طی ۱۰ سال، میزان قابل توجهی از آب دریاچه کاسته شده و علی‌رغم خشک‌سالی منطقه، به میزان اراضی کشاورزی افزوده شده است. این امر نشان‌دهنده بهره‌وری بیش از اندازه از آب دریاچه می‌باشد. همچنین اراضی شور و نمکی نیز به میزان قابل توجهی افزایش پیدا کرده است.

واژه‌های کلیدی: آشکارسازی تغییرات، پیکسل پایه، دریاچه ارومیه

Change detection in Urmia Lake during 2000 and 2010 years

Fatemeh, farahmand¹; parviz, zeaian firuzabadi²

¹ Department of Geography, University of Kharazmi, Tehran, Iran

² Department of Geography, Kharazmi University, Tehran, Iran

Abstract

This study was conducted to change detection in Urmia Lake and farmland around it. It used Satellite images, taken at 2000 and 2010 years, produced by the LANDSAT 5 ETM+ satellite sensor. We applied geometric, atmospheric and radiometric corrections on images. Change detection was determined using maximum likelihood approach. The results showed that Kappa coefficient for image taken at 2000 and 2010 years was 92.96 and 92.85 %, respectively. During this 10 years -2000 to 2010- the Lake water level was decreased, but on the other hand, farmland around it was increased. Also, salty and saline lands around the lake was increased.

Keywords: Change detection, Pixel-based, Urmia Lake