

طبقه بندی پوشش صخره های مرجانی خلیج فارس با استفاده از تصاویر ماهواره ای

امیرمسعود چگونیان، مهدی مختارزاده، محمدجواد ولدان زوج، مهدی بلوکی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

۲- استادیار، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

۳- دانشیار، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

۴- دانشجوی دکتری، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر



آدرس پست الکترونیکی نویسنده رابط: achegoonian@mail.kntu.ac.ir

خلاصه

در این مقاله طبقه بندی پوشش آبسنگ های مرجانی در منطقه ی خلیج فارس با استفاده از تصاویر سنجنده ی لندست ۸ بررسی گردید. نشان داده شد که نتایج طبقه بندی از روند کلی در تحقیقات مشابه در سایر مناطق مرجانی جهان پیروی می کند. دقت کل طبقه بندی به طور متوسط ۸۰٪-۱۱٪ از نتایج به دست آمده در سایر مناطق کمتر است که به نظر می رسد به علت شرایط محیطی و کدورت آب منطقه باشد. همچنین نتایج، برتری روش طبقه بندی Neural Network را بر روش Maximum Likelihood که به طور معمول در تحقیقات این حوزه استفاده می شود، نشان می دهد. میزان بهبود دقت این روش نسبت به روش طبقه بندی بیشترین شباهت در حدود ۱۰٪ می باشد.

کلمات کلیدی: آبسنگ های مرجانی، طبقه بندی، بیشترین شباهت، شبکه عصبی

۱. مقدمه

۱.۱. پیشگفتار

آبسنگ های مرجانی^۱ که به ظاهر شبیه صخره هایی بی جان می باشند، در واقع جوامع زنده ای هستند که تنوع بالای موجودات ساکن آنها را در کمتر اکوسیستمی می توان شاهد بود. از منظر تنوع زیستی، جزایر و صخره های مرجانی در اقیانوس ها مانند جنگل های استوایی متنوع ترین اکوسیستم های جهان هستند. آبسنگ های مرجانی به عنوان مکان تغذیه ای، تولیدمثلی، پرورش نوزادان و نیز پناهگاه ماهیان و بسیاری از موجودات آبی عمل می کنند و نیز شاخصی از سلامت اکوسیستم هستند. بسیاری از موجودات نیز به صورت همزیست با مرجان ها زندگی می کنند از این رو تراکم و پراکنش مرجان ها باعث تغییر در جمعیت ماهی ها و دیگر موجودات می شود و تغییرات در ساختار اجتماعات گونه های دیگر ارتباط نزدیکی با مرجانها دارد که کمتر رده ای از جانداران دارای چنین ویژگی هایی می باشند [۱].

¹ Coral reef