

# بررسی تأثیرات انسانی بر سواحل و تالاب‌های ساحلی (مطالعه مروری)

فرید شهیدی نژاد<sup>۱</sup>، نیکتا رضوان<sup>۲</sup>

۱: دانشجوی کارشناسی علوم و مهندسی محیط زیست دانشگاه تهران

۲: دانشجوی کارشناسی علوم و مهندسی محیط زیست دانشگاه تهران



حیات وحش دریایی دارد. گردشگری انبوه یک گرایش مدرن است. استراحتگاه‌های ساحلی به عنوان اهداف توریستی بسیار محبوب شده‌اند. فواید استفاده از دریا، هوا، خورشید، غذاهای دریایی و مناظر دیدنی جاذبه‌های اصلی سواحل است. استراحتگاه‌های ساحلی هنوز بیشترین تعداد گردشگر را هر ساله به خود جذب می‌کنند. ۶۳٪ از مردم اروپا ساحل را به دیگر مناطق ترجیح می‌دهند. به شکل خلاصه می‌توان گفت تأثیرات حضور انسان (به عنوان مثال جنگل‌زدایی، تشدید کشاورزی، شهرسازی، نشت نفت و اکوتوریسم) به عنوان اصلی‌ترین تهدید برای سواحل و تالاب‌های ساحلی تلقی می‌شود.

جمعیت انسان در پنج دهه گذشته دو و نیم برابر شده و این مساله دلیل اصلی تخریب عرصه‌های طبیعی و تغییر زیستگاه بوده است. همزمان، اثرات ناشی از حضور انسان بر روی زمین، به شدت الگوهای آب و هوایی و محیط زیست را دچار تغییر کرده است. زمانی جنگل‌های مانگرو بیش از ۰٫۲ میلیون کیلومتر مربع از سواحل را پوشانده بودند اما با سرعت ۰٫۱٪ در سال این پهنه‌ها در حال ناپدید شدن هستند. بیش از ۸۰٪ از جنگل‌های اصلی مانگرو به دلیل فعالیت‌های انسانی مانند کشاورزی، پرورش آبزیان و شهرسازی، و... در هر کشور به طور غیر یکنواخت (نا برابر) از بین رفته و به قطعاتی از زمین تبدیل شده‌اند. نشت نفت و اکوتوریسم نیز تأثیرات منفی بر ساحل و

کلمات کلیدی: ساحلی، حیات وحش، اکوتوریسم، مانگرو، دریایی



جنگل‌های مانگرو به شکل قطعات زمین درآمده و در بقای خود با خطر بالایی مواجه هستند. گونه‌های زیستی نیز کاهش یافته و این کاهش به شکل مستقیمی به کاهش وسعت جنگل‌های مانگرو وابسته است. حفظ و نگهداری از جنگل‌های مانگرو زنجیره و شبکه غذایی را فراهم می‌کند. بنابراین، ماهیگیری در آن تأثیر منفی دارد.

کاهش وسعت جنگل‌های مانگرو، مجموعه ارتباطات عرصه‌های طبیعی و گونه‌های جانوری وابسته به مانگرو را بیشتر در معرض خطر قرار می‌دهد و بدین سان جوامع بشری که در نزدیکی عرصه‌های طبیعی جنگل‌های مانگرو زندگی می‌کنند دسترسی به مواد غذایی، مواد شیمیایی، چوب و دارو... را از دست می‌دهند.

تأثیرات تشدید فعالیت‌های کشاورزی و شهرنشینی: مانگروها با سرعت متوسط ۱٪ در سال به زمین‌های کشاورزی و شهری تبدیل می‌شوند. بیش از ۸۰٪ از جنگل‌های اصلی مانگرو به دلیل جنگل زدایی در برخی کشورها از بین رفته‌اند.

تغییر در الگوی استفاده از زمین، به عنوان مثال تشدید کشاورزی و شهرنشینی، منجر به افزایش بار مواد مغذی و رسوبی شده است که از طریق مناطق ساحلی به دریاها ریخته می‌شود. فعالیت‌های انسانی رسوبات را (۲۰٪) افزایش داده است که همین رسوبات به رودخانه‌ها

جمعیت انسانی: جمعیت انسان در نیم قرن گذشته در همین حال که انسان دلیل اصلی تخریب چشم اندازهای طبیعی است، تقریباً دو و نیم برابر شده است. در عین حال، تأثیرات حاصل از فعالیت انسان‌ها به شدت در حال تغییر الگوهای آب و هوایی است و عرصه‌های طبیعی را نیز دچار تغییر کرده است.

حدود ۴۰٪ از جمعیت انسانی جهان در فاصله کمی از سواحل، در حدود ۱۰۰ کیلومتری آن‌ها زندگی می‌کنند. این بدان معناست که حدود ۳ میلیارد نفر به اکوسیستم‌های ساحلی و دریایی، به عنوان زیستگاه و منابع غذایی، برای مواد ساختمانی، محلی برای ساخت و ساز و مناطق کشاورزی و تفریحی وابسته‌اند، در حالی که از مناطق ساحلی به عنوان محل تخلیه فاضلاب، زباله و مواد زائد سمی نیز استفاده می‌کنند. پیش بینی می‌شود با توجه به رشد شهرنشینی، صنعتی شدن و حمل و نقل، فشار بر منابع زنده و غیر زنده منطقه ساحلی بیشتر افزایش یابد.

جنگل زدایی: زمانی جنگل‌های مانگرو بیش از ۲۰۰۰۰۰ کیلومتر مربع از سواحل را پوشانده بودند در حال حاضر به صورت سالانه یک درصد از وسعت این جنگل‌ها در حال ناپدید شدن است. از بین رفتن جنگل‌های مانگرو در کشورها به طور نابرابر اتفاق می‌افتد.

به دلیل جنگل زدایی که با هدف توسعه زمین‌های کشاورزی، آبی‌پروری و شهرسازی صورت می‌گیرد

که حدود ۱۳۰ میلیون جمعیت دارد و در تابستان به ۲۳۰ میلیون نیز می‌رسد و باعث افزایش حمل و نقل و آلودگی می‌شود.

توسعه صنعتی اکوسیستم‌های ساحلی، زیستگاه‌های حساس را تغییر داده و یا آشفته و نابود کرده است. بسیاری از مراکز مهم صنعتی در مصب‌ها و در مجاورت مناطق شهری و بنادر واقع شده‌اند. عمده فعالیت‌های صنعتی شامل ذوب و فرآوری سنگ آهن، صنایع شیمیایی و پتروشیمی (ذخیره‌سازی و تصفیه روغن و گاز)، کارخانه‌های تولید کاغذ، کارخانه‌های وسایل نقلیه، کشتی‌سازی، نیروگاه‌های برق (ذغال سنگ، گاز نفت، انرژی هسته‌ای) و فرآوری مواد غذایی (از جمله ماهی) بر مناطق ساحلی تأثیر گذار است.

در اروپا، بیش از ۶۵٪ از تالاب‌های دریایی ساحلی از سال ۱۹۰۰ از بین رفته است. تأثیرات عمده در اکوسیستم‌های دریایی عبارتند از: ایجاد اختلال و حذف موجودات اعماق دریا، آسیب به مناطق تخم‌ریزی برای ماهیان، تغییر در بستر دریا، بی‌ثبات‌سازی سواحل کم عمق و افزایش فرسایش. فرسایش شدید سواحل مشکلی است که در بسیاری از کشورها وجود دارد.

ریخته می‌شوند. همچنین تخیله آلاینده‌های دیگری مانند کودهای شیمیایی، فلزات سنگین و علف‌کش‌ها در رودخانه‌هایی که به دریاها می‌رسند، باعث جلوگیری از فتوسنتز در علفزارهای دریایی و مرجان‌ها می‌شوند.

افزایش بیش از اندازه جمعیت، بار سنگینی بر دوش منطقه ساحلی می‌آورد که نیاز به مدیریت دقیق دارد. تقاضای آشکار جهانی برای رهنمودهای مناسب جهت کنار آمدن با این فشارهای فزاینده، جامعه علمی را با یک چالش اساسی مواجه می‌کند، یعنی تهیه اطلاعات علمی در مورد راه‌حل‌های احتمالی و اثرات پیش‌بینی نشده که نیاز به مطالعات سیستمیک درباره اکوسیستم‌های مرتبط با توده‌های شهری بزرگ ساحلی دارد.

رشد در شهرها به تمایل افراد برای تمرکز در منطقه ساحلی می‌افزاید. بدیهی است که این دامنه تأثیرات بر محیط زیست دریایی فراتر از فاضلاب و پسماندهای سستی است و مواردی مانند افزایش خطر بلایا، سطح بیش از حد صدا و حرارت را اضافه می‌کند.

برخی از افزایش تعداد جمعیت انسانی موقتی است و به دلیل مهاجرت‌های فصلی است. بعضی از آن‌ها می‌تواند قابل توجه باشد، به عنوان مثال در منطقه ساحلی مدیترانه



توریستی و فرودگاه‌ها در دریا ساخته شده‌اند. تغییرات در خط ساحلی در دهه‌های اخیر گسترده بوده است و مقابله با تهدیدهای ناشی از افزایش سطح دریا و غرق شدن خشکی‌ها مستلزم تدوین استراتژی‌های جدید مدیریت سواحل است.

تهدیدات صنعت و زیرساخت‌های گردشگری هنوز جدی است حتی اگر برنامه‌های مدیریت محلی و منطقه‌ای به کاهش سرعت آسیب دیدن سواحل کمک کنند. در چندین کشور (به عنوان مثال ژاپن، سنگاپور، هنگ کنگ و دبی) جزایر مصنوعی برای توسعه شهری، استراحتگاه‌های

ساحلی را نسبت به سایر مناطق ترجیح می‌دهند. تعداد جهانی گردشگران بین‌المللی از ۲۵ میلیون نفر در سال ۱۹۵۰ به طور مداوم افزایش یافته و در سال ۲۰۰۲ به ۷۰۰ میلیون نفر رسید، یعنی میانگین رشد سالانه ۶ درصد. تخمین زده می‌شود که ۳۵۰ میلیون گردشگر در سال ۲۰۲۱ از منطقه ساحلی مدیترانه بازدید کنند. (این تخمین مربوط به قبل از شروع اپیدمی کرونا می‌باشد) توسعه استراحتگاه‌های ساحلی، استفاده از سوخت توسط هواپیماها، قطارها، ساختمان‌ها، تاکسی‌ها، اتوبوس‌ها و اتومبیل‌ها، استفاده بیش از حد از منابع آب و زباله‌های سمی توسط فاضلاب‌ها همه در تخریب غیر قابل جبران محیط‌زیستی نقش دارند.

نتیجه‌گیری می‌شود که تأثیرات انسانی یعنی جنگل زدایی، تشدید فعالیت‌های کشاورزی، توسعه شهرنشینی، فعالیت‌های صنعتی، نشت نفت و اکوتوریسم، از تهدیدهای اصلی سواحل و تالاب‌های ساحلی و تنوع زیستی آن هستند.

تأثیرات نفتی: در سال ۲۰۱۰، بزرگ‌ترین تخلیه نفت در دریا در ایالات متحده آمریکا اتفاق افتاد. دولت ایالات متحده ۴۹۰۰ هزار بشکه نفت نشت پیدا کرده را تخمین زده است. علاوه بر این، تقریباً ۳۰٪ تولید شیلات ایالات متحده به این تالاب‌ها وابسته است. با این حال، تالاب‌های مهم ساحلی به شدت تحت تأثیر نشت‌های بزرگی قرار می‌گیرند که گهگاه اتفاق می‌افتد. داده‌ها و اطلاعات مربوط دو نشت اول جهانی وجود دارد. یکی تقریباً ۴۴۰۰ هزار بشکه نفت از Buzzards Bay، ماساچوست و دیگری ۱۶۰۰ هزار بشکه نفت از شهر بریتنی، فرانسه نشت پیدا کرد. هر دو نشت جهانی بر روی علفزارهای تالابی (Marshs) و همچنین جانوران و گیاهان تأثیرات منفی دارد. تأثیرات بوم‌گردی: گردشگری انبوه یک گرایش مدرن است. استراحتگاه‌ها در مناطق ساحلی برای اهداف گردشگری بسیار شناخته شده‌اند. مزایای آب‌های ساحلی، هوای تازه، آفتاب گرفتن، غذاهای دریایی و مناظر جذاب دلیل اصلی جذب گردشگران به این مناطق است. تفرجگاه‌های ساحلی بیشترین تعداد بازدیدکننده را هر ساله جذب خود می‌کنند. ۶۳٪ درصد مردم انگلیس مناطق

#### منابع

- Barbier, E.B. 2007. Valuing ecosystem services as productive inputs. *Economic Policy*. 22: 178-229.
- Burger, J. 2003. Personal watercraft and boats: Coastal conflicts with common terns. *Lake and Reservoir Management*. 19: 26-34.
- Cohen, J.E. 2003. Human population: the next half century. *Science*. 302: 1172-1175.
- Culbertson, J., I. Valiela, M. Pickart, E. Peacock, C. Reddy. 2008. Longterm consequences of residual petroleum on salt marsh grass. *Journal of Applied Ecology*. 45: 1284-1292.
- Davenport, J., J.L. Davenport. 2006.
- Muhammad Umair, 2018, Anthropogenic impacts on the coastal wetland and wildlife. *Journal of Wildlife and Ecology*. (2018). 2(1):30-36.
- Agardy, T., J. Alder, P. Dayton, S. Curran, A. Kitchingman, M. Wilson, A. Catenazzi, J. Restrepo, C. Birkeland, S. Blaber. 2005. Coastal systems.
- Altaf, M. 2016. Assessment of Avian and Mammalian Diversity at Selected Sites along river Chenab University of Veterinary and Animal Sciences, Lahore-Pakistan.
- AME. 2005. Ecosystems and human well-being: wetlands and water. World resources institute, Washington, DC. 5.
- Baca, B., T. Lankford, G. ER. 1987. Recovery of Brittany coastal marshes in the eight years following the Amoco Cadiz incident. Pages 459-464 in the Proceedings of the 1987 Oil Spill Conference. American Petroleum Institute. USA.