

دهمین همایش بین المللی سواحل، بنادر و سازه های دریایی  
29 آبان لغایت 1 آذر 91 (تهران-ایران)



ارزیابی تغییرات بلند مدت خط ساحلی شهرستان تنکابن طی سالهای 1984 و 2010

[صدرالدین متولی Motevalli . Saddrodyn]

[سید یوسف هاشمی جبردهی Hashemi . sayed Yousof]

[محرملی علیجانی Alijani . Moharamali]

کلید واژه: تغییرات خط ساحل، سنجنده‌های  $TM$  و  $ETM^+$ ، آشکار سازی مکانی، شهرستان تنکابن.

### چکیده

ساحل محیطی ویژه است که اتمسفر، هیدروسفر و لیتوسفر با هم در ارتباط هستند. خط ساحل یکی از مهم‌ترین عارضه‌های خطی بر روی سطح زمین بوده که طبیعت پویا را نشان می‌دهد. ناحیه ساحلی و مدیریت محیطی آن نیاز به اطلاعاتی در مورد خطوط ساحلی و تغییرات آن دارد. موضوع تغییرات خط ساحلی به علت پیشروی و پسروی آب دریا طی قرن اخیر، توجه بیش‌تر به موضوعات اجتماعی، اقتصادی و محیطی را در ناحیه ساحلی تنکابن مطرح نموده و مجموعه‌ای از مسائل را برای محیط زیست و سکونتگاه‌های انسانی محدود به همراه داشته است. در این پژوهش، روش‌های رایج تعیین تغییرات خط ساحلی با استفاده از تکنیک‌های سنجش از دور و سیستم اطلاعات جغرافیایی هم‌چنین تصاویر ماهواره‌ای جهت بررسی تغییرات خط ساحلی شهرستان تنکابن بکار گرفته شد. با انتخاب تصاویر ماهواره‌ای  $TM$ ،  $ETM$  و  $ETM^+$  سال‌های 1984، 2000 و 2010، تصحیح خطای هندسی و رادیومتریک آن‌ها در مرحله پیش‌پردازش انجام گرفت. در مرحله پردازش تصاویر، باند 5 بعنوان بهترین باند جهت تشخیص مرز آب و خشکی انتخاب و روش‌های بهبود کنتراست به همراه آستانه‌گذاری و فیلتر بارزسازی لبه بعنوان بهترین روش‌های جداسازی بکار گرفته شدند. یافته‌ها به صورت لایه‌های رستری، مضرص شدن خط ساحل را از سال 1984 به سال‌های 2000 و 2010 نشان داد. در ادامه، لایه‌های رستری به بردار تبدیل شده و تغییرات مکانی خط ساحلی در 41 نقطه به فاصله‌های مساوی 1000 متر اندازه‌گیری شد. یافته‌ها نشان داد که متوسط جابجایی خط ساحل طی سال‌های 1984 و 2000، 75/2 متر بوده و آب دریا به سمت ساحل پیشروی داشته است. متوسط میزان تغییر طی سال‌های 2000 و 2010، 32/9 متر اندازه‌گیری شد؛ در این سال‌ها محدوده ساحلی مورد مطالعه با پسروی آب و افزایش خشکی در بیش‌تر نقاط مواجه بوده و تنها در بعضی مکان‌های محدود پیشروی آب دریا آن‌هم با مقدار جابجایی خیلی کم مشاهده شد. جهت ارزیابی صحت روش‌های استفاده شده در استخراج خط ساحلی و اندازه‌گیری تغییرات آن، برداشت‌های میدانی انجام گرفت که تخریب سازه‌ها توسط امواج دریا، به زیر آب رفتن تعدادی از سازه‌ها، انجام عملیات حفاظتی سازه‌ها در مقابل پیشروی