

تحلیلی بر تعیین منطقه ساحلی^۱ برای مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی

دکتر محمدرضا ثروتی

دانشیار گروه جغرافیای دانشگاه شهید بهشتی

دکتر کیا بزرگمهر

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نوشهر و چالوس



چکیده

در مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی^۲، این سؤال که منطقه ساحلی چیست کمال اهمیت را دارد. در این رابطه تعریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی با استفاده از تجارب جهانی و به‌ویژه تجارب انجام شده در ایران، ارائه شده است. در این راستا ابتدا رویکردهای طبیعی، انسانی و مدیریتی مورد بررسی قرار گرفت و سپس تعاریف و تقسیم‌بندی‌های پیشنهادی و مرتبط با مناطق ساحلی ایران، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت تهیه و ترسیم اشکال و نقشه‌های مربوطه، از نرم‌افزار فری هند^۳ استفاده شد.

مطالعه و بررسی‌ها نشان می‌دهد که در مقیاس جهانی تعریف واحدی از منطقه ساحلی وجود ندارد و معیارهای متفاوتی در تعریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی به کار گرفته شده اند به گونه ای که انواع مختلفی از مرز و محدوده منطقه ساحلی پیشنهاد شده است. وجود خیلی تنوعی از تعریف و تقسیم‌بندی‌های منطقه ساحلی به دلیل استفاده از انواع معیارها، وجود شرایط طبیعی مختلف، موضوعات و رویکردها و فعالیت می‌باشد. در ایران معیاری که برای مرزهای مدیریت مناطق ساحلی در خشکی ارائه شده، دو معیار مرز اولین دهستان ساحلی و فاصله ثابت است. فاصله ثابت پیشنهادی ۵، ۱۰، ۲۰، و ۵۰ کیلومتر می‌باشد.

واژگان کلیدی: منطقه ساحلی، مرز منطقه ساحلی، رویکرد طبیعی، مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی، رویکرد مدیریتی.

مقدمه

خطی که مرز بین خشکی و دریا را به طور دقیق روی نقشه، مشخص کرده باشد، وجود ندارد، اما منطقه‌ی گذار تدریجی^۴ وجود دارد. عنوانی که به منطقه گذار داده‌اند، منطقه ساحلی یا ناحیه ساحلی نامیده می‌شود (کی و آلدرا،^۵ ۱۹۹۹).

منطقه ساحلی از ویژگی‌های طبیعی (به عنوان مثال هموار یا صخره‌ای، دلتایی، ماسه‌ای و شنی، مرجانی، باتلاقی، کشندی و غیره) و انسانی (بندرگاهی، مراکز جمعیتی، اقتصادی و فرهنگی) معینی برخوردار است و در آن کارکردهای محیطی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و تجاری متفاوتی به وجود آمده است. این ویژگی‌ها و کارکردهای مختلف مورد توجه پژوهشگران و محققین علوم مختلف از جمله ژئومورفولوژی، زمین شناسی، اکولوژی، مدیریت و نیز نهادهای دولتی و غیردولتی قرار گرفته است. در این رابطه، یکی از مهم‌ترین مسائل و موضوعات مورد پژوهش، تعریف، تعیین مرز و محدوده منطقه ساحلی می‌باشد. تعاریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی را می‌توان در قالب‌های طبیعی، انسانی و مدیریتی ارائه نمود. از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به کارهای کلتات^۶، ترجمه ثروتی (۱۳۷۸)، لانکاپیس^۷ (۱۹۹۷) گارلند^۸ (۲۰۰۰)، هگارتی^۹ (۲۰۰۰)، کینگ و گرین^{۱۰} (۲۰۰۱) گروه کار مدیریت منطقه ساحلی چهاران، آر.ام. ا. یو^{۱۱} (۱۹۹۵) کانادا و مهندسی مشاور سازه پردازی ایران (۱۳۸۲)، اشاره نمود. همه آن‌ها در تعریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی، بخش‌هایی از خشکی و دریا را که در مجاورت هم قرار دارند، به عنوان منطقه ساحلی تعریف کرده‌اند، اما محدوده فضایی تقسیماتشان متغیر می‌باشد. بررسی نقطه نظرات در تعاریف و تقسیم‌بندی‌ها و ملاک‌ها و معیارهای به کار گرفته شده در تعیین حدود منطقه ساحلی و مرز فضایی آن‌ها در ارتباط با سواحل کشور ما از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا بخش عظیمی از جمعیت انسانی و فعالیت‌های اقتصادی از جمله بهره‌برداری نفتی، تجاری، کشاورزی، شیلات، توریست در آن انجام شده است که، مسائل زیست محیطی مانند آلودگی، فرسایش، سیلاب و کاهش منابع طبیعی را به دنبال داشته است.

بررسی پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تحقیق جامعی پیرامون تعریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی انجام نشده است. لذا این تحقیق برآنست تا گامی در تعریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی و به ویژه معیارهای به کار رفته در آن، ارائه نماید و بدین وسیله در تعیین تعریف منطقه ساحلی در ایران به منظور ارائه مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی بتواند مورد استفاده قرار بگیرد. سوالات مطرح شده در این باره عبارتند از :

منطقه ساحلی چیست؟ مرز و محدوده آن چگونه مشخص می‌شود؟ منطقه ساحلی بر اساس چه معیارهایی تعریف و تقسیم‌بندی می‌شود؟

مواد و روش‌ها

جهت ارائه نقطه نظرها درباره منطقه ساحلی، تعریف و تعیین آن، ابتدا با استفاده از اینترنت آثار و منابع موجود به زبان انگلیسی مورد استفاده قرار گرفت. سپس منابع موجود فارسی مورد کند و کاو قرار گرفت. در این رابطه به ویژه از تجربیات و منابع موجود در سازمان بنادر و کشتیرانی ایران و یا به عبارت دیگر گزارش شرکت سازه پردازی ایران (۱۳۸۲) بهره‌گیری شد. تجارب مؤلف اول مقاله که ژئومورفولوژی ساحلی در اولین دوره دکتری جغرافیای طبیعی گرایش ژئومورفولوژی در ایران (در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و نیز در دانشگاه تربیت مدرس تهران را بر عهده داشته است و در دانشگاه آزاد تانکون ادامه داشته است) و نیز عضویت ایشان در کمیته راهبردی تهیه طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی کشور در سازمان بنادر و کشتیرانی ایران

به مدت یکسال (۱۳۸۲) راه را هموارتر کرده است. مؤلف دوم مقاله رساله دکتری خود را درباره ژئومورفولوژی و مدیریت منطقه ساحلی در منطقه نوشهر-چالوس انجام داده است و بدین ترتیب تجربیات میدانی در منطقه مورد مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است. تهیه و ترسیم نقشه‌ها و اشکال در محیط نرم‌افزاری فری هند انجام گرفت.

رویکرد طبیعی

منطقه ساحلی از دید ژئومورفولوژی تعریف شده است. والتین^{۱۲} (کلتات، ۱۳۷۸) از فاکتور فرآیند، اشکال ناشی از آب دریا و امواج در تعریف و تقسیم‌بندی ساحل و منطقه ساحلی سود برده و مرزهایی که در آن‌ها ارتفاعات مختلف آب مشخص شده و نیز حوزه عملکرد امواج شکننده در خشکی و دریا، در نظر گرفته می‌شود. تأثیر امواج شکننده در خشکی تنها در محدوده عملکرد طوفان‌ها نمی‌باشد بلکه این تأثیر تا جایی را در بر می‌گیرد که تحت تأثیر پاشیده شدن آب شور به شکل اسپری قرار دارد. پاشیده شدن آب شور به شکل اسپری شرایط خاص مورفولوژیک و اکولوژیک به وجود می‌آورد. این امر توسط اشکال متوسط و کوچک و نیز اغلب به وسیله یک نوار با پوشش گیاهی معین یا با فقدان تحول خاک در خشکی، شناخته می‌شود. از طرف دیگر محیط ساحلی به طرف دریا به عمیق‌ترین قسمت آب ختم نمی‌شود، بلکه، جایی که ممکن است بر اثر امواج شکننده در زیر آب، اشکال خاصی در کف دریا در نزدیک ساحل، به وجود می‌آید، تعیین می‌شود. این محیط در بخشی از عمق ساحل را شامل می‌شود که با نصف طول امواج مطابقت داشته باشد. بنابراین برای هر ساحل باید به‌طور جداگانه، تعیین شود. در حقیقت در این عمق است که بر اثر اصطکاک، انرژی امواج به قدری کاسته می‌شود که از نظر ژئومورفولوژیک، به ندرت می‌توان بر روی دامنه زیر آب نزدیک به ساحل فعالیت‌های مؤثر داشته باشد. بنابراین از نظر والتین، ساحل، منطقه تأثیرگذاری حرکت آب دریا توسط امواج، در حال حاضر بین بالاترین و خارجی‌ترین قسمت به طرف خشکی و پایین‌ترین و خارجی‌ترین بخش به طرف دریا می‌باشد. اما از آنجایی که سطح آب دریا تغییرپذیر است به دلیل عواملی مانند اُستاتیسیم، ایزوستازی، زلزله، تکتونیک یا عوامل دیگر سریع‌تر از آن برای تشکیل اشکال ساحلی معین و به‌خوبی تحول یافته لازم است، تغییر می‌کند. به‌ویژه چون در طول دوره‌های یخبندان، سطح آب دریا به دلیل اُستاتیسیم یخچالی چندین بار به اندازه بیش از ۱۰۰ متر در جهت عمودی نوسان کرده است، ژئومورفولوژی ساحلی فقط اشکال ساحلی زمان حال را شامل نمی‌شود و اشکال ساحلی گذشته در نزدیک ساحل یا به موازات روند ساحل امروزی را نیز در بر می‌گیرد. همچنین بر هر فضای مرزی که هنوز در آن اشکال ساحلی شاخص یا نهشته‌های ساحلی مربوط به زمان‌های زمین‌شناسی نه چندان دور باقی‌مانده‌اند یا می‌توانستند باقی بمانند را شامل می‌شود. بنابراین از نظر والتین، این فضا یا منطقه ساحلی، منطقه‌ای که بین بالاترین قسمتی که آب دریا در دوران چهارم در آن عمل کرده و پایین‌ترین قسمتی که در دوران چهارم تحت تأثیر امواج دریا قرار گرفته است (شکل ۱، کلتات، ۱۳۷۸) می‌باشد. هنسام^{۱۳} (۱۹۸۸) در تعریف ساحل، از رویکرد ژئومورفولوژیکی (رویکردی که وابسته به فرآیندهای فیزیکی سیستم زمین است) استفاده کرده است: منطقه سطح تماس هوا، دریا خشکی دور قاره‌ها و جزایر، بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد که درون خشکی آن حداکثر به محدوده اسپری - دریا و سمت دریای آن به محدوده بیرونی‌تر فلات قاره می‌رسد (فیرن و مک گلشن^{۱۴}، ۲۰۰۱). به طوری که ملاحظه می‌گردد، معیار فرآیند دریایی و عمق تأثیرات آن در خشکی و دریا و اشکال مربوط به آن در تعیین مرز ساحل و منطقه ساحلی در نظر گرفته می‌شود. علاوه بر این در

ژئومورفولوژی، معیارهای دیگری در تعیین مرزهای ساحلی در نظر گرفته می‌شود که عبارتند از: جلگه های ساحلی، فلات قاره، شیب قاره‌ای، فراز قاره‌ای^{۱۵}، خط پرتگاه فعال، تپه‌های ماسه‌ای و بیچ‌ها^{۱۶}. از نگاه زمین‌شناسی، منطقه ساحلی به‌عنوان منطقه‌گذار^{۱۷} تعریف می‌شود. جایی که خشکی و دریا به هم می‌رسند، منطقه‌ای است که مستقیماً تحت تأثیر فرآیندهای هیدرودینامیک دریایی یا دریاچه‌ای قرار می‌گیرد. مرز آن از سمت دریا تا لبه فلات قاره^{۱۸} و از سمت خشکی تا اولین نقطه تغییر عمده در توپوگرافی که امواج طوفان‌های اصلی به آن جا می‌رسد، در نظر گرفته می‌شود (شکل ۲، گروه مهندسان ارتش ایالات متحده آمریکا^{۱۹}، ۱۹۹۵). همچنین منطقه ساحلی دارای زیر تقسیمات گُست^{۲۰}، شور^{۲۱}، شورفس^{۲۲} و کانتینتال شلف^{۲۳} می‌باشد. در این نوع تقسیم‌بندی، معیار فرآیندهای دریایی و مورفولوژی وابسته به آن و نیز اشکال توپوگرافی، در نظر گرفته شده است.

از نگاه هیدرولوژی مرز منطقه ساحلی با معیارهای مختلفی شناخته می‌شود: خط ساحلی، خط کشند پایین/بالای ساحل، خط شکست کشند پایین/بالا، سفره‌های آب زیرزمینی (سطح ایستابی)، حوضه‌های آبریز، مرزهای نواحی با سطوح فرسایشی مشخص، مرزهای مناطقی که به‌طور متناوب غرق می‌شوند و در طی جریانات سطح دریا با بیش از هزار سال نمایان می‌شوند از جمله این معیارها هستند (لاماشیا و بارتلت^{۲۴}، ۲۰۰۵). استفاده از معیار حوضه آبریز، به‌ویژه وقتی که رویکرد آلودگی آب در نظر گرفته شود، به‌کار می‌رود (شکل ۳). در این رابطه ساحل ناحیه‌ای است که از سمت خشکی به سطح کاملی از حوضه آبریز رودخانه‌ای و از سمت دریا تا نقطه‌ای است که آلاینده‌ها تضعیف می‌شود و چندان قابل سنجش و تشخیص نمی‌باشد (فیرن و مک گلشن، ۲۰۰۱) محدود می‌گردد.

معیارهایی که در تعیین مرزهای ساحلی بر مبنای اکولوژیکی در نظر گرفته می‌شود، متفاوتند از مهم‌ترین آن‌ها مرزهای اکوسیستم و مرزهای زیستگاهی می‌باشد در سواحل ماسه‌ای، بیچ‌ها یا سواحل هموار و تپه‌های ماسه‌ای و زیر تقسیمات آن‌ها استفاده می‌شود به‌عنوان مثال روی بیچ‌ها، مرزهای مناطق سوپرا لیتورال^{۲۵}، منطقه لیتورال^{۲۶} منطقه سرف^{۲۷}، منطقه گذار و مرزهای منطقه جریان آشفته بیرونی^{۲۸} در نظر گرفته می‌شود همچنین در تپه‌های ماسه‌ای، مرزهای پیش‌تپه و پس‌تپه^{۲۹} مورد ملاحظه قرار می‌گیرد در سواحل صخره‌ای زیر تقسیماتی همچون مرزهای منطقه مرطوب سوپرا لیتورال، منطقه لیتورال و منطقه اینفرالیتورال^{۳۰} و در سواحل مرطوب^{۳۱} مرزهای مناطق باتلاق‌های شور^{۳۲} و مرزهای پهنه گلی^{۳۳} به‌کار می‌رود (لاماشیا و بارتلت، ۲۰۰۵). بیتلی و همکاران^{۳۴} (۱۹۹۴) ساحل را بر مبنای اکولوژیکی تعریف نموده‌اند: منطقه گذار، یا یک اکوتون^{۳۵} می‌باشد که بین محیط‌های اقیانوسی (یا دریاچه‌ها) و سیستم‌های خشکی قرار دارد (فیرن و مک گلشن، ۲۰۰۱).

در تمامی تعاریف و تقسیم‌بندی‌های فوق، از ویژگی‌ها و مشخصه‌های طبیعی استفاده شده است اما تعاریف و تقسیم‌بندی دیگری وجود دارد که عمدتاً از شاخص‌ها و ویژگی‌های انسانی سود می‌برند و تنوع زیادی در آن دیده می‌شود.

رویکرد انسانی

بر اساس رویکرد جمعیتی و اقتصادی، منطقه ساحلی یک ناحیه بسیار مهم اقتصادی است که اغلب مورد توجه توسعه اقتصادی سریع، مهاجرت زیاد جمعیت و توسعه شهرها قرار می‌گیرد. از دید چشم‌انداز اقتصادی تعریف منطقه ساحلی بسیار متغیر است، زیرا این منطقه وابسته به صید ماهی برای تغذیه، صنایع وابسته به حمل‌ونقل دریایی، سفر هوایی، احداث فرودگاه‌های بسیار بزرگ روی جلگه‌های ساحلی می‌باشد (فیرن و مک

گلشن، ۲۰۰۱). در موارد زیادی معیار فاصله ثابت یا ارتفاع از یک سطح مینای مشخص، ملاک واقع می‌شود. سطح مینا، می‌تواند عوارض انسانی، یا طبیعی باشد مثلاً به صورت یک نقطه یا خط قراردادی باشد و در اسناد بین‌المللی به ثبت رسیده و تعریف شده باشد. در تعریف منطقه ساحلی اروپا آمده است:

۱۲ مایل به سمت دریا از خط ساحلی (قلمرو آب‌های ساحلی)

۱۰ کیلومتر به درون خشکی از ساخت و سازهای ساحلی (کینگ و گرین، ۲۰۰۱).

منطقه ساحلی استرالیا با دو رویکرد اداری و طبیعی تعریف شده است: در این باره در هر دو رویکرد، مرز دریایی منطقه ساحلی استرالیا به ۲۰۰ مایل دریایی از کشند پایین می‌رسد. این مرز منطبق بر مرز منطقه ماهیگیری استرالیا است، اما در ارتباط با مرز سمت خشکی دو معیار در نظر گرفته می‌شود: یکی معیار اداری است که مرز استان ساحلی در نظر گرفته می‌شود. این کار برای تعیین محدوده استفاده انسانی و سایر فعالیت‌های مربوط به آن است. براساس این رویکرد، مساحت منطقه ساحلی استرالیا به ۳۱۸/۱ میلیون کیلومتر مربع می‌رسد. مرز خشکی استرالیا با رویکرد طبیعی، به مرز حوضه‌های زهکش مجاور ساحل می‌رسد که در آن محدوده منابع طبیعی و بیولوژیک استرالیا مشخص و تعریف می‌شود. سطح منطقه ساحلی استرالیا براساس این رویکرد، به ۳۲۷/۱ میلیون کیلومتر مربع می‌رسد (اداره میراث و محیط زیست استرالیا^{۳۶}، ۱۹۹۳).

در کل در این رویکرد، معیار انتخاب مرزها متفاوت هستند و بسته به نیاز کاری و فعالیت‌ها، انواع مرز و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی دیده می‌شود از مرزهای قانونی می‌توان علاوه بر مرز اداری، مرزهای مالکیت (خصوصی یا دولتی)، مرزهای مناطق برنامه‌ریزی، مرزهای مناطق خط میناء^{۳۷} آب‌های داخلی، دریای سرزمینی^{۳۸} مرزهای فلات قاره، مرزهای منطقه انحصاری ماهیگیری و مرزهای مناطق حفاظت شده اشاره کرد همچنین از مرزهای بهره‌برداری می‌توان هیدروکربن‌ها، مرزهای کاربری زمین و مرز مناطق توریستی را نام برد (لاماشیا و بارتلت، ۲۰۰۵).

علاوه بر مطالب فوق، نقطه نظرات مهم دیگری نیز در ارتباط با تعریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی وجود دارد، در این رابطه، از معیارهای طبیعی و در مواردی از معیارهای انسانی مثل حقوقی و بهره‌برداری، استفاده شده و منطقه ساحلی عمدتاً در راستای مدیریت منطقه ساحلی، تعریف شده است.

رویکرد مدیریتی

وقتی یک رویکرد رسمی و قانونی درباره مدیریت ساحلی و خط ساحلی، گسترش می‌یابد، همواره سوالاتی درباره نحوه تعریف و تقسیم‌بندی مرزهای موضوع، افزایش می‌یابد (بارت^{۳۹}، ۱۹۹۲).

بر اساس تعریف نظرات گروه کار بین‌الملل کانادا (۱۹۹۵)، سطحی که از تلاقی دو محیط خشکی و دریا به وجود آمده باشد منطقه ساحلی گفته می‌شود این گروه، گزینه‌های مختلفی پیرامون محدوده سمت خشکی و دریای ساحل، ارائه کرده است. گزینه‌های سمت خشکی عبارتند از:

الف: تمامی نواحی زهکش دریایی (شامل حوضه‌های آبریز بزرگ مثل فراسر^{۴۰}، مکنزی^{۴۱}، سنت جان^{۴۲}

ب: حوضه‌های آبریز ساحلی (انتهای پایین تر سیستم‌های زهکش بزرگ)

پ: نواحی زهکش استواری^{۴۳}

ت: یک فاصله قراردادی و منتخب تعیین شده سمت خشکی از متوسط کشند پایین

اما گزینه‌هایی که برای محدوده سمت دریا در نظر گرفته شده، عبارتند از:

الف: خارج از محدوده قانونی ملی مانند آنچه در قانون فعلی بین‌الملل تعریف شد

ب: ۲۴ مایل دریایی منطقه مجاور ساحلی (در قانون اقیانوسی^{۴۴} کانادا منظور شده است).

پ: ۱۲ مایل دریایی محدوده آب‌های ساحلی

ت: آب‌های داخلی - خارج از خط مبنا

گروه کار بین المللی کانادا برای موضوعات کاری خود (مدیریت منطقه ساحلی)، مرز سمت خشکی شامل تمامی حوضه‌های آبریز و محدوده‌های پایین تر حوضه‌های زهکش بزرگ و از سمت دریا، مرز منطقه تحت تأثیر کنش‌های خشکی را که در محدوده‌های قانونی سواحل دریا (۱۲ مایل دریایی) قرار دارد، در نظر می‌گیرد.^{۴۵}

جدول ۱- منطقه ساحلی براساس رویکرد مدیریتی در بعضی از کشورهای جهان

نام کشورها	مرز سمت خشکی	مرز سمت دریا
برزیل	۲ کیلومتری از مرز میانگین کشندبالا	۱۲ کیلومتری از مرز میانگین کشندبالا
چین	۱۰ کیلومتری از مرز میانگین کشندبالا	تاعمق ۱۵ متری دریا
کاستاریکا	۲۰۰ متری از مرز میانگین کشندبالا	میانگین کشند
مالزی	مرزهای بخش	بیش از ۲۰ کیلومتری دور از ساحل
سریلانکا	۳۰۰ متری از مرز میانگین کشند بالا	۲ کیلومتری از میانگین کشندپایین
جزیره رهد ^{۴۶}	۲۰۰ پا از مرز اشکال ساحلی + فعالیت های ویژه مشابهی که به محیط‌های ساحلی آسیب می‌رساند	آب‌های سرزمینی (۳ مایل) به استثنای محل صید ماهی
اسپانیا	۵۰۰ متری از مرز میانگین کشند بالا	۱۲ مایل دریایی
دانمارک	تعریف رسمی وجود ندارد منطقه برنامه‌ریزی درون بوم از ۳ کیلومتری علامت مرز کشند پایین است	
استونی	نوار ساحلی محافظت شده به فاصله ۲۰۰-۱۰۰ متر با ممنوعیت ساخت و ساز	
فنلاند	تعریف رسمی وجود ندارد، عرض منطقه از ۲۰۰-۵۰ متر، تغییر می‌کند	
لتونی	کمر بند حفاظتی (حریم) ۳۰۰ متری، و نیز ۳۰۰ متر به دریا کمر بند از ۷-۵ کیلومتر با محدوده فعالیت اقتصادی	
روسیه	منطقه حفاظت شده ساحلی (حریم) از ۱۰۰ متر و نیز ۱۰۰ متری به سمت دریا محدوده دورتر نوار فعالیت به عرض ۳-۷-۲ کیلومتر	
سوئد	منطقه حفاظتی ۳۰۰-۱۰۰ متری درون بوم و نیز محدوده دور از ساحل	

منبع: ویندوکسل، رودریگوزی بو لمن^{۴۷} (۲۰۰۴)، پیکاور^{۴۸} (۲۰۰۲)، لاکاپیس (۱۹۹۷)

دیدگاه بیوفیزیکی دیویس^{۴۹} (۱۹۹۲)، یکی دیگر از نظریه‌های مهم در تعریف منطقه ساحلی می‌باشد از ویژگی‌های مهم این دیدگاه، اتکا به توزیع فضایی اشکال طبیعی و واحدهای نسبتاً همگن و منسجم مانند نواحی حوضه های آبریز و یا سیستم‌های لندفرم ساحلی می‌باشد این دیدگاه که در راستای مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی در منطقه ساحلی بانتری بی^{۵۰} ایرلند استفاده شده، منطقه ساحلی را این طور تعریف نموده است: منطقه ساحلی شامل سطح تماس خشکی/ دریا از محدوده بالایی نواحی حوضه‌های آبریز رودخانه‌های ساحلی تا محدوده‌های از سمت دریا که از خشکی تأثیر می‌پذیرد، در نظر گرفته می‌شود تعریف دیویس بیانگر این واقعیت است که، منابع ساحلی، از لحاظ طبیعی به یکدیگر وابسته می‌باشد و لذا رویکرد یکپارچگی به مدیریت آن‌ها، تقاضا می‌شود بر اساس رویکرد بیوفیزیکی دیویس منطقه ساحلی برای بانتری بی، می‌تواند از سمت خشکی، به رشته‌های بلندی که نواحی حوضه‌های آبریز بی را در بر می‌گیرد و از سمت دریا به خطی که از شیب هد^{۵۱} به جزیره دورسی^{۵۲} ترسیم می‌شود، در نظر گرفته شود همچنین آن به‌عنوان یک تعریف کارکردی قابل قبول است چون بیشتر

فعالیت های سمت دریا، که در این ناحیه قرار دارد (مانند ماهیگیری، پرورش آبزیان، توریسم، تفریحات و غیره) را در بر می‌گیرد (هگارتی^{۵۳}، ۲۰۰۰).

در راستای توسعه پایدار و مدیریت در پیش‌نویس سیاست منطقه ساحلی وسترن کیپ^{۵۴} افریقای جنوبی در ژوئیه ۲۰۰۱، منطقه ساحلی این‌طور تعریف شده است: منطقه ساحلی به‌عنوان منطقه‌ای تعریف می‌شود که ویژگی‌های آن عمدتاً از کنش مستقیم بین خشکی و دریا و به‌طور غیرمستقیم از کوه‌های درون بوم حوضه‌های آبریز و دریای آزاد، که منطقه انحصاری اقتصادی و ماورای آن را شامل می‌شود، به‌وجود آمده است. مرزهای منطقه ساحلی از سمت دریا تا محدوده خارجی فلات قاره و سمت خشکی از نشانه کشند پایین^{۵۵} تا حوضه آبریز (حوضه آبریز اولیه) یا اولین تغییر اصلی و عمده در اشکال زمین (حوضه آبریز ثانویه) در نظر گرفته شده است (شکل ۴). تمامی اشکال ساحلی مثل دریاچه‌ها، استواری‌ها، لاگون‌ها^{۵۶}، تپه‌های ماسه‌ای، بیچ‌ها، سواحل صخره‌ای و موارد مشابه، جزایر دور از ساحل جزء منطقه ساحلی محسوب می‌شوند (اداره برنامه‌ریزی، دولت محلی و استانی وسترن کیپ^{۵۷}، ۲۰۰۱).

در قانون مدیریت منطقه ساحلی ایالات متحده آمریکا، منطقه ساحلی تعریف شده است در ایالت‌های ساحلی جایی که خشکی و دریا به یکدیگر می‌رسند، سطوح بیچ‌ها، خورها، تالاب‌ها، نواحی کشندی و آب‌های مجاور ساحلی، به‌عنوان اجزای منطقه ساحلی تعریف شده است. علاوه بر این، استواری‌ها و حوضه‌های آبریز به‌عنوان بخش‌های یکپارچه منطقه ساحلی در نظر گرفته شده است. منطقه ساحلی در بند ۳۰۴ این قانون، به‌صورت زیر تعریف شده است:

آب‌های ساحلی (شامل زمین‌های آن و زیرین آن^{۵۸}) و زمین‌های مجاور ساحلی (شامل آب‌ها و زیر آن^{۵۹}) به شدت از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند و در مجاورت خطوط ساحلی چند ایالت ساحلی در برگیرنده جزایر، منطقه گذار و نواحی بین کشندی^{۶۰}، مرداب‌های شور، تالاب‌ها و بیچ‌ها می‌باشد^{۶۱}.

در پیش‌نویس سیاست منطقه ساحلی نیو سوت ولز^{۶۲} استرالیا، منطقه ساحلی تعریف شده است. در این پیش‌نویس با هدف شناخت و حفظ محیط طبیعی و اکوسیستم‌ها، تشویق به احیای نواحی طبیعی و فرسایش حفظ اکوسیستم‌های ساحلی از طریق قانون آژانس‌های دولتی و سیستم‌های برنامه‌ریزی، آموزشی، مدیریت کاربری زمین، دو تعریف از منطقه ساحلی ارائه شده است: گزینه ۱ (تعریف قدیمی): منطقه ساحلی تمامی محیط‌های خشکی و دریایی را از بالای حوضه‌های آبریز تا لبه فلات قاره شامل می‌شود.

گزینه ۲ (تعریف جایگزین): منطقه ساحلی تمامی نواحی دولت محلی حاشیه نوار ساحلی را در بر می‌گیرد و تا ۳ مایلی بیرونی به دریا امتداد می‌یابد. (برای مثال محدوده دریایی می‌تواند تا لبه فلات قاره گسترش یابد). نواحی حوضه‌های آبریز ماورای نواحی دولت محلی می‌بایست طبق اصول کلی مدیریت حوضه‌های آبریز مدیریت شود^{۶۳}. منطقه ساحلی از نگاه گارلند^{۶۴} (۲۰۰۳) این‌طور تعریف و تقسیم‌بندی شده است:

۱- نواحی درون خشکی: منطقه‌ای است که ممکن است از ساحل، فاصله زیادی داشته باشد اما می‌تواند

دریاها و اقیانوس‌ها را از طریق رودخانه‌هایی که آن‌ها را به دریاها پیوند می‌دهد، تحت تأثیر قرار دهد.

۲- خشکی‌های ساحلی^{۶۵}: مناطق خشکی مجاور دریا، شامل زمین‌های مرطوب، باتلاق‌ها و تالاب‌ها، تپه‌های ماسه‌ای، بیچ

ها و نواحی سکونتگاهی مجاور دریا که تحت تأثیر دریا قرار می‌گیرند و یا دریا را متأثر می‌سازند

۳- آب‌های ساحلی^{۶۶}: استواری‌ها، لاگون‌ها، آب‌های کم عمق ساحلی در منطقه خیزآبی، تا حدی توسط فعالیت‌های مرتبط

با خشکی، تحت تأثیر قرار می‌گیرند

۴- آب‌های دور از ساحل^{۶۷}: سطح اقیانوس‌ها و دریاها، ماورای آب‌های ساحلی اما در محدوده حقوقی و قانون ملی،

به‌عنوان مثال در محدوده ۲۰۰ مایلی

۵- دریاها، آزاد^{۶۸}: اقیانوس و دریای ماورای مرز ۲۰۰ مایلی

دو بخش میانه یعنی خشکی‌های ساحلی و آب‌های ساحلی، هسته منطقه ساحلی را تشکیل می‌دهند اما بر اساس شرایط، محدوده آن ممکن است، گسترش یابد. چون این تعریف خیلی نامشخص و ابهام دارد، لذا ارائه تعریف جامع و دقیقی از منطقه ساحلی، مشکل می‌باشد. همچنین تعریفی از گلاوویچ^{۶۹} و همکارانش (۲۰۰۰) به طور خلاصه ارائه شده: ساحل مکان تلاقی متراکمی است که اکوسیستم‌های ساحلی، اجتماع، فرهنگ، اقتصاد و انستیتوهای دولتی^{۷۰} با یکدیگر پیوند خورده و ارتباط دارند (گارلند، ۲۰۰۳).

لانکاپیس (۱۹۹۷) مفهوم کلی و نیم‌رخ منطقه ساحلی را ارائه می‌دهد (شکل ۵). بر اساس نظریه این محقق، منطقه ساحلی:

- یک ناحیه پویا و دینامیک که با تغییرات زیاد جنبه‌های بیولوژیکی، شیمیایی و زمین‌شناسی همراه است.
- یک ناحیه بسیار مهم اقتصادی است که اغلب مورد توجه توسعه سریع اقتصادی، مهاجرت زیاد جمعیت و توسعه شهرها قرار می‌گیرد

- نواحی ساحلی به‌عنوان یک مانع^{۷۱} در جهت آلودگی مرتبط با خشکی‌ها و تخلیه^{۷۲} به دریا، عمل می‌کند
- نواحی ساحلی از طریق هیدرودینامیک‌های ساحلی ناشی از فعالیت‌های دریا (طوفان‌ها، فرسایش/ انباشت و تراکم، سیلابی شدن، تسونامی‌ها و غیره)، تحت تأثیر قرار می‌گیرند. وجود فعالیت‌های مختلف در منطقه ساحلی، مرزها و محدوده‌های آن، با دو هدف ویژه در نظر گرفته می‌شود (شکل ۵) اولاً، آن‌ها منابع دولتی و موضوعات توسعه اقتصادی را که ماورای مرزهای مقامات محلی^{۷۳} می‌شود، در بر می‌گیرد. ثانیاً مرزها و محدوده‌ها، می‌بایست منابع مهم طبیعی را در برگیرد. وی مرز و محدوده منطقه ساحلی را با رویکرد مدیریتی در نظر می‌گیرد و براساس برنامه مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی آن را تعریف می‌نماید. وی بر این عقیده است که این برنامه دورنمای چند بخشی^{۷۴} دارد و روی تمامی بخش‌ها و ارتباط آن‌ها با یکدیگر، تمرکز می‌یابد. همچنین در مواردی، مرزهای سمت خشکی یا دریا، قراردادی انتخاب می‌شوند که به صورت یک فاصله معین از منابع طبیعی به‌عنوان مثال نشانه متوسط کشند پایین^{۷۵} یا نشانه متوسط کشند بالا^{۷۶}، تعریف می‌شود. لانکاپیس تعریف منطقه ساحلی با رویکرد مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی در برخی کشورهای ساحلی را نیز، ارائه می‌دهد (جدول ۱) و بیان می‌دارد که تعریف منطقه ساحلی و مرزهای آن در کشورهای مختلف، به علت وجود شرایط محلی مثل اشکال جغرافیایی و نیز چارچوب‌های قانونی، متفاوت تعریف و تقسیم‌بندی می‌شود. از دیدگاه گروه صباح^{۷۷} مالزی، مرز سمت دریای منطقه ساحلی به منطقه انحصاری اقتصادی^{۷۸} و مرز سمت خشکی آن، خط تراز ۶۰ متر، در نظر گرفته می‌شود (لانکاپیس، ۱۹۹۷).

منطقه ساحلی در پیوست برنامه منتشره اتحادیه اروپا در زمینه مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی توسط دودی^{۷۹} و همکارانش تعریف شده است. در این رابطه آمده است: تعریف منطقه ساحلی و ماهیت تعامل^{۸۰} بین ساحل طبیعی^{۸۱} و فعالیت‌های انسانی بسیار مهم است. به عبارتی فرآیندهای رودخانه‌ای فراتر از محدوده جغرافیایی وسیع، به وجود می‌آیند. ریزش باران در حوضه‌های آبریز رودخانه‌ای، سبب حمل رسوبات و مواد از خشکی به دریا می‌شود. در این مفهوم، منطقه ساحلی می‌تواند رودخانه‌ها و شاخه‌های کشندی^{۸۲} و سواحل بین کشندی^{۸۳}، خشکی ساحل و منطقه دریایی تا محدوده دور از ساحل فرآیندهای ساحلی در برگیرد. فرآیندهای ژئومورفولوژیکی اساس توسعه چشم‌اندازهای ساحلی می‌باشد. این فرآیندها، ممکن است فراتر از یک ناحیه جغرافیایی وسیع، به وجود آیند و ارتباط بین خشکی و دریا را فراهم سازند. این عوامل با هم، می‌تواند پایه ای برای تعریف منطقه ساحلی طبیعی، تشکیل دهند (شکل ۶). ترکیب ویژگی‌های بیولوژیکی و فیزیکی، یک

موجودیت پیچیده^{۸۴} را به وجود می‌آورد، که اجزای کلی آن در شکل ۷ نشان داده می‌شود. بعضی از گونه‌ها (ماهیان مهاجرت‌کننده مثل قزل‌آلا و سالموسالار^{۸۵} ممکن است از محل پرورش خود که در اقیانوس آزاد می‌باشد، برای تخم‌ریزی به طرف سرچشمه رودخانه حرکت نمایند در همین زمان منطقه ساحلی به طور دائم، تغییر می‌نماید. بنابراین منطقه ممکن است محدوده فضای وسیع و بخش موقتی بسیار پویا، داشته باشد. وقتی که اثرات انسانی روی «ساحل طبیعی» تحمیل می‌شود، برای درک بهتر و بیشتر شرایط، میزان توان، پیچیدگی و آمیختگی تعامل آن‌ها، اطلاعات گسترده‌ای موردنیاز است (شکل ۸). بنابراین منطقه ساحلی، تلفیقی از اشکال طبیعی و فعالیت‌های انسانی، تعریف می‌شود که ممکن است در عرض کل منطقه و در بخش‌های خاص منطقه، کنش و فعالیت متقابل داشته باشند. تشخیص و شناخت کنش متقابل یا تعامل، گام نخست در فهم اهمیت رویکرد یکپارچگی به انجام مدیریت و طبیعت بسیار متغیر و اندازه اطلاعات مورد نیاز می‌باشد.

کی‌آروآلدرجی^{۸۶} (۱۹۹۹، صص ۳، ۲، ۱) از اصطلاح ناحیه ساحلی^{۸۷} به جای منطقه ساحلی استفاده می‌کند و در بخشی تحت عنوان تعریف علمی ناحیه ساحلی، آن را شرح می‌دهد: ساحل، مکانی است که خشکی و دریا برخورد می‌کنند. اگر این خط تلاقی، حرکت نمی‌کرد، تعریف ساحل آسان می‌شد - آن یک خط روی نقشه می‌بود - اما فرآیندهای شکل‌دهنده ساحل که خیلی پویا هستند، در فضا و زمان تغییر می‌کنند. بنابراین خطی که خشکی و دریا را به هم پیوند می‌دهد به طور دائم تغییر می‌کند، با افزایش و کاهش کشندها و عبور طوفان‌ها، یک منطقه کنش بین خشکی و دریا به وجود می‌آورد. بخش‌هایی از محیط ساحلی وجود دارند که به طور مشخص، کنش شدیدی بین خشکی و اقیانوس دارند که شامل بیچ‌ها، تالاب‌های ساحلی^{۸۸}، مانگروها^{۸۹} و ریف‌های مرجانی کناری^{۹۰} است. بخش‌های دیگر امکان دارد در فاصله بیشتری از بلافصل ساحل قرار گیرند (درون خشکی یا به طرف دریا) اما با وجود این آن‌ها نقش مهمی در شکل‌دهی ساحل دارند. یکی از مهم‌ترین این‌ها، رودخانه‌هایی می‌باشند که آب شیرین و رسوبات را به محیط ساحلی می‌آورند. در این مورد، محدوده درون خشکی تا ساحل، مرز حوضه‌های آبریز می‌باشد که می‌تواند هزاران کیلومتری درون خشکی در سرشاخه‌های حوضه‌های آبریز^{۹۱} قرار گیرد. برای مثال، سیستم رودخانه گنگ برهما پوترا، رسوباتی را که بیشتر بنگلادش را تشکیل می‌دهد از فاصله زیاد درون خشکی در هیمالیا آورده است. بنابراین ساحل ممکن است به ناحیه‌ای گفته شود که اتصال بین خشکی و دریا و نواحی ساحلی معینی را نشان دهد به این صورت که نواری از زمین خشک و فضای مجاور اقیانوس (آب و خشکی مغروق) که در آن خشکی و استفاده‌های خشکی، به طور مستقیم و فرآیندهای اقیانوسی و استفاده‌ها در جهت عکس، تحت تأثیر قرار می‌گیرد. عنصر کلیدی در تعریف فوق، کنش بین فرآیندهای اقیانوسی و خشکی و استفاده‌ها می‌باشد: نواحی ساحلی، خشکی را دربر می‌گیرد که با اقیانوس به شکل گوناگون، کنش دارد و فضای اقیانوسی را که با خشکی تعامل دارد. بنابراین نواحی ساحلی در برگیرنده دو بخش خشکی و اقیانوس و مرزهای خشکی و اقیانوسی است که بر مبنای درجه ای از تأثیرگذاری خشکی روی اقیانوس و اقیانوس روی خشکی، تعیین می‌شود همچنین عرض / عمق و ارتفاع یکسانی ندارند.

برنامه محیطی ملل متحد، (۱۹۹۹) راهنمای متدولوژیکی مدیریت یکپارچه نواحی ساحلی و حوضه‌های آبریز رودخانه‌ای^{۹۲}، می‌باشد. این برنامه که اختصاصاً برای سواحل مدیترانه تنظیم شده، به کارگیری آن را برای سایر مناطق ساحلی هموار دنیا توصیه می‌نماید. از ویژگی اصلی آن، رویکرد کلی‌گرا به مسائل ساحلی می‌باشد و در آن برای پایداری و توسعه پایدار محیط ساحلی، مدیریت یکپارچه سه بخش آب‌های مجاور ساحل، ساحل و حوضه‌های آبریز رودخانه‌ای رادر نظر می‌گیرد. این رویکرد با توجه به وابستگی و تأثیرپذیری بسیار زیاد

ساحل به دو بخش حوضه آبریز و آب‌های ساحلی، مرز و محدوده مدیریت محیط‌های ساحلی، از سمت خشکی به مرز حوضه‌های آبریز و از سمت دریا به آب‌های مجاور ساحلی را در نظر می‌گیرد^{۹۳} (شکل ۹).

تعریف و تعیین منطقه ساحلی ایران

در ارتباط با مناطق ساحلی کشورمان، نقطه نظرات، تعاریف و تقسیماتی وجود دارد، که می‌توان به تعریف و تقسیمات پیشنهادی موسسه هیدرولیک دانمارک^{۹۴}، قانون اراضی مستحدثه و ساحلی (مصوب ۲۹/۴/۱۳۵۴)، تشکیل شورای هماهنگی و نظارت بر توسعه مناطق ساحلی، ضوابط شورای عالی معماری و شهرسازی (مصوب ۷/۵/۱۳۷۰)، قراردادهای بین‌المللی و مهندسی مشاوره سازه‌پردازی ایران اشاره کرد.

از نظر موسسه مذکور، ناحیه ساحلی، براساس معیارهای مختلفی مانند فیزیکی، واحدهای کنترلی، سطوح مدیریتی، حقوق مالکیتی و حوزه‌های فعالیت‌های اقتصادی، تقسیم بندی می‌شود (شکل ۵). طبق نظر این مؤسسه، مدیریت یکپارچه نواحی ساحلی در ایران، می‌تواند با در نظر گرفتن مسائل برنامه‌ریزی و خصوصیات مدیریتی طرح، انجام گیرد. معیارها یا اصولی که می‌تواند در ناحیه بندی ساحلی در ایران، مورد توجه قرار گیرد، عبارتند از:

الف - یکنواختی: براساس این اصل، معیارهای فیزیکی یا اقتصادی می‌توانند در ناحیه بندی نواحی ساحلی، موثر واقع شوند. در صورتی که معیارهای فیزیکی، مبنای ناحیه بندی قرار گیرد، پارامترهای فیزیکی مثل توپوگرافی، هیدروگرافی و نوع خاک، پارامترهای غالب در مرز بندی می‌باشند. اگر معیارهای اقتصادی مبنای ناحیه بندی قرار گیرد، سیستم‌های اقتصادی تولیدی نظیر بخش‌های کشاورزی، جنگلداری، آبی‌پروری و غیره پارامترهای غالب بوده و مبنای ناحیه بندی قرار می‌گیرند یعنی می‌بایست به نوعی همگنی و یکنواختی در نوع پارامترها براساس معیار انتخاب شده، به وجود آید.

ب - معیار عملکردی: در این رابطه حوزه‌های عملکردی، واحدهای اداری، طبقه بندی‌های صنعتی و شبکه‌های حمل و نقل، به عنوان معیارهای ناحیه بندی ساحلی، مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عنوان مثال در مورد واحدهای اداری، مرز دهستان‌ها می‌تواند به عنوان معیار تقسیم بندی، مورد استفاده قرار گیرد، هر چند، ممکن است این مرزها به گونه‌ای باشد که سرزمین‌های داخلی وسیعی را که تأثیری در ساحل ندارند در برگیرد.

ج - هیدرولوژی: براساس این معیار، حوضه آبریز رودخانه‌ها، زیر حوضه آبریز و یا بستر رودخانه‌ها، می‌توانند، مبنای تقسیم بندی قرار گیرد.

د - سایر طبقه بندی‌ها: بر اساس معیارهای دیگر از قبیل مناطق سیل خیز و نواحی تحت توسعه و غیره نیز مرز بندی مناطق ساحلی امکان پذیر، می‌باشد.

قانون اراضی مستحدثه و ساحلی (مصوب ۲۹/۴/۱۳۵۴)

در این قانون (زمین‌هایی که در اثر پایین رفتن سطح آب یا هر نوع جریان آب در کرانه‌های دریا، دریاچه‌ها، جزایر و یا در نتیجه پایین رفتن آب یا خشک شدن تالاب‌ها، ظاهر و یا ایجاد می‌شوند، اراضی مستحدثه ساحلی نامیده می‌شود) مرز خشکی منطقه ساحلی کشور تعیین شده است. به موجب این قانون، عرض اراضی ساحلی خلیج فارس و دریای عمان، دو کیلومتر از آخرین حد پیشروی آب دریا در بالاترین نقطه مد یا کشند بالا، پیش بینی شده است. در دریاچه ارومیه، عرض اراضی ساحلی، ۱۰۰۰ متر از آخرین حد پیشروی آب در سال ۱۳۵۳، می‌باشد و لجن‌زارهای متصل به این عرض و نمک‌زارها تا آخرین حد آن‌ها جزو اراضی ساحلی

مزبور، محسوب می‌گردد. در طی مصوبه‌ای که مربوط به دریای خزر می‌باشد، خط ترازوی به ارتفاع ۱۵۰ سانتیمتر از سطح آب در آخرین نقطه پیشروی آب دریا در سال ۱۳۴۲، به‌عنوان مبناء و ملاک تعیین اراضی مستحده در دریای خزر، در نظر گرفته شده است. در این قانون حریم تعیین شده برای سواحل کشور به شرح زیر می‌باشد:

- عرض حریم دریای خزر، ۶۰ متر از آخرین نقطه پیشرفتگی آب در سال ۱۳۴۲، می‌باشد.
- عرض حریم خلیج فارس و دریای عمان، ۶۰ متر از آخرین نقطه مدیا کشند بالا، است.
- عرض حریم دریاچه ارومیه، ۶۰ متر از آخرین نقطه پیشرفتگی آب در سال ۱۳۵۳، می‌باشد.

تشکیل شورای هماهنگی و نظارت بر توسعه مناطق ساحلی

هیات وزیران دولت وقت در سال ۱۳۵۳ به منظور تشکیل شورای هماهنگی و نظارت بر توسعه مناطق ساحلی، مواردی را پیشنهاد نمودند که دو ماده اول و دوم این طرح تا حدی، نکاتی را در مورد نواحی خشکی و مرزبندی آن‌ها، ارائه می‌دهد. این شورا برای تعیین خط مشی کلی و نظارت بر اجرای برنامه‌های عمرانی و فعالیت‌های مختلف و هماهنگ ساختن آن‌ها و تسریع در اجرای صحیح طرح‌ها و برنامه‌ها و جلوگیری از ایجاد تأسیسات نامتناسب، تشکیل شده بود و منطقه مورد عمل آن از شمال به دریای خزر از شرق به حد شرقی شهرستان گرگان، از غرب به حد غربی شهرستان آستارا و از جنوب به رشته‌کوه البرز تا ارتفاع ۱۵۰۰ متر و تا عمق حداکثر ۲۵ کیلومتر از ساحل، محدود می‌گردید.

ضوابط شورای عالی معماری و شهرسازی (مصوب ۱۳۷۰/۵/۷)

شورای عالی معماری و شهرسازی، ضوابط نحوه استفاده از زمین‌های واقع در معرض خطر بالا آمدن آب دریای خزر را در سال ۱۳۷۰، به شرح زیر تعیین نموده است:

- ۱- احداث هر نوع ساختمان، غیر از سازه‌های سبک و موقت برای استفاده از دریا و نظایر آن در تمام اراضی ساحلی دریای خزر بدون رعایت تراز حداقل، ۲۴ متر، ممنوع است (در دریای خزر سطح آب نسبت به نقطه مبنای ارتفاعی واقع در سرسره بندر انزلی که حدود ۲۶،۳۷ - متر زیر سطح آب‌های آزاد است، سنجیده می‌شود).
 - ۲- احداث معابر و محوطه‌ها و احداث همه ساختمان‌های امدادی، درمانی، اداری اصلی شهر و منطقه، تأسیسات آب و برق و مخابرات و همچنین هرگونه تأسیسات و تجهیزات و ساختمان‌های خدماتی که توقف و تعطیل کار و خدمات آن‌ها برای شهر قابل تحمل نبوده و امکان جایگزینی سریع آن‌ها در صورت محاصره شدن در آب نباشد، در زیر تراز ۲۲ - متر، ممنوع است.
- اما در ارتباط با مرزهای دریایی جنوب کشور، طبق قراردادهای بین‌المللی، سه محدوده تحت عنوان، آب‌های سرزمینی، آب‌های نظارتی، ناحیه انحصاری اقتصادی برای آب‌های دریایی خود، تعیین نموده است.
- الف - آب‌های سرزمینی: این بخش تا فاصله ۱۲ مایل دریایی از خط مبدأ، امتداد می‌یابد.
- ب - منطقه نظارت: منطقه‌ای است در مجاورت دریای سرزمینی، که حد خارجی آن از خط مبدأ، تا ۲۴ مایل دریایی می‌باشد.
- ج - منطقه انحصاری اقتصادی: این منطقه از خط مبدأ تا ۲۰۰ مایل دریایی ادامه می‌یابد ولی در خلیج فارس و قسمت وسیعتر دریای عمان عملاً چنین محدوده‌ای وجود ندارد و ناحیه انحصاری اقتصادی به

مرزهای سیاسی دو کشور مجاور، محدود می‌گردد. در رابطه با مرز دریایی دریای خزر، مرز مشخصی وجود ندارد و دو قرارداد ۱۹۲۱ و ۱۹۴۰ مبنای عملکرد می‌باشد.

دیدگاه مهندسیین مشاوره سازه‌پردازی ایران

(لازم به ذکر است که نگارنده اول مقاله در سال ۱۳۸۲ به مدت یک سال عضو کمیته راهبری تهیه طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی کشور همکاری داشته است). گروه مهندسیین در تعریف و تعیین محدوده مناطق ساحلی کشور در راستای مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی، مدل مفهومی را ارائه نموده‌اند، که در آن، مرزها به چهار دسته تقسیم می‌شوند: مرزهای حوضه تأثیر^{۹۵}، مرزهای محدوده نظارت^{۹۶}، مرزهای محدوده اعمال مدیریت^{۹۷} و مرزهای مدیریت نوار ساحلی^{۹۸} تعیین چهار دسته مرزهای مذکور در دو بخش خشکی و دریا، با توجه به مشخص نمودن خط ساحلی مرجع^{۹۹} به هشت مرز یا ناحیه مدیریتی تقسیم شده است (شکل ۱۰). بر این اساس، مراتب تعیین و تقسیم‌بندی مرز مدیریتی مناطق ساحلی شمال و جنوب ایران، به شرح ذیل می‌باشد.

۱- خط ساحلی مرجع:

برای تعیین و تشخیص مرزهای مورد نظر، نیاز به تعیین مرجعی است که به‌طور کمی قابل سنجش و تشخیص بوده و در بلند مدت تغییری در موقعیت آن به‌وجود نیاید. این مرجع باید برای هر دو بخش خشکی و دریا به‌عنوان محدوده مورد توجه مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی قابل استفاده باشد و از تغییرات مورفولوژی و نوسانات تراز آب در طی زمان تأثیر نپذیرد. خط مرجع مذکور اصطلاحاً خط ساحلی مرجع نامیده می‌شود. با توجه به اختلافات ویژگی‌های تراز آب دریای شمال و جنوب کشور و عوامل موثر بر این اختلاف، خط مبنای ساحلی یا خط ساحلی مرجع برای این دو، یکسان نمی‌باشد و تفاوت می‌یابد. پروژه مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی، خط تراز معادل با صفر اشل سراسره بندر انزلی، به‌عنوان خط ساحلی مرجع سواحل دریای خزر استفاده کرده است. اما در سواحل دریای عمان و خلیج فارس، خط ساحلی مربوط به تراز میانگین دریا (ارتفاع متوسط همه ترازهای جزر و مدی در یک دوره ۱۹ ساله) به‌عنوان خط ساحلی مرجع در نظر گرفته است.

۲- محدوده مدیریت نوار یا خط ساحلی:

در این پروژه مرز خشکی نوار ساحلی با نماد ال.اس.ام.ال^{۱۰۰} و مرز دریایی آن با اس.اس.ام.ال^{۱۰۱} معرفی شده است. در تعیین حدود مرز خشکی نوار ساحلی، معیار تأثیر فرایندها و پدیده‌های دریایی بر ساحل، مثل نوسانات کشندی (جزر و مدی) و یا نوسانات بلندمدت تراز آب دریا (در دریای خزر) و پیشروی آب دریا در خشکی ساحلی ناشی از پدیده‌های wind setup, wave setup wave runup، مناطق حفاظت شده زیستگاه‌های طبیعی و نیز قوانین مصوب در خصوص حریم محدوده ساحلی (حریم قانونی در قوانین فعلی کشور) در نظر گرفته شده است. اما در تعیین حدود مرز دریای نوار ساحلی، معیار پدیده انتقال رسوب ساحلی یا به عبارتی اثر رفتار رسوبی منطقه بر تعیین استراتژی‌های مدیریتی نوار ساحلی، که عمده‌ترین بحث آن‌ها، حفاظت ساحل می‌باشد، در نظر گرفته شده است. بر این اساس، معیار عرض ناحیه انتقال رسوب ساحلی با توجه به محدوده تأثیر سازه‌های موجود در ساحل و نیز سازه‌های در دست مطالعه یا طراحی، مبنای اصلی تعیین مرزهای دریایی نوار ساحلی می‌باشد.

۲-۱- تعیین مرز خشکی و دریایی مدیریت نوار ساحلی دریای خزر:

مرز خشکی نوار ساحلی شمال کشور با توجه به عدم وجود جزر و مد در دریای خزر و با در نظر گرفتن تغییرات بلندمدت تراز آب این دریا و عوامل و اثر پدیده‌های دریایی موثر فوق‌الذکر، براساس رابطه تعیین شده است:

$$L_{\text{land-north}} = L_s + L_{\text{wind setup}} + L_{\text{wave setup}} + L_{\text{wave runup}} + L_{\text{setback}}$$

که در آن:

$L_{\text{land-north}}$ = فاصله مرز خشکی مدیریت نوار ساحلی از خط ساحلی مرجع در سواحل جنوبی دریای خزر
 L_s = میزان بالا آمدن تراز آب در ساحل نسبت به تراز خط مرجع درحالت میانگین حسابی مدهای بالاتر طی یک دوره ۱۹ ساله ($MHHW^{102}$) × شیب متوسط ساحل.

$L_{\text{wind setup}}$ = میزان بالا آمدن تراز آب در ساحل بر اثر وقوع طوفان با دوره بازگشت ۲۵ ساله × شیب متوسط ساحل

$L_{\text{wave setup}}$ = میزان بالا آمدن تراز آب در ساحل بر اثر خیز آب ناشی از موج با دوره بازگشت ۲۵ ساله × شیب متوسط ساحل

$L_{\text{wave runup}}$ = میزان بالا آمدن تراز آب در ساحل بر اثر بالا روی موج با دوره بازگشت ۲۵ ساله × شیب متوسط ساحل

L_{setback} = حریم قانونی فاصله از خط ساحل که در قوانین فعلی، ۶۰ متر می باشد.
 برای مثال: در منطقه مرکزی سواحل دریای خزر با توجه به رابطه فوق، مرز نوار ساحل خشکی، نسبت به صفر سرسره بندر انزلی معادل ۳/۳+ متر و نسبت به آب‌های آزاد حدود ۲۳- متر خواهد بود.

در ارتباط با مرز دریایی مدیریت نوار ساحلی شمالی کشور، رابطه‌ای پیشنهاد شده که به شرح زیر است:

$$d_1 = 2.28H_{s,12h/y} - \frac{68.5H_{s,12h/y}^2}{gT_s^2}$$

در رابطه اخیر:

d_1 : عمقی (نسبت به تراز MLW^{103}) که پس از آن (به سمت دریا) هیچگونه انتقال رسوب کرانه‌ای وجود ندارد.

$H_{s,12h/y}$ = ارتفاع موج به متر در ناحیه ساحلی که مدت زمان وقوع آن از ۱۲ ساعت در یک سال، بیشتر باشد.

g = شتاب جاذبه (M/S^2)

T_s = پریود موج (sec) متناظر با ارتفاع فوق‌الذکر.

با توجه به تجارب کاری مهندسين مشاورسازه پردازي، از شرایط حاکم بر پدیده‌های دریایی مناطق کشور، این عمق در سواحل شمالی کشور، بیشتر از ۱۰ متر نخواهد شد.

۲-۲- تعیین مرز خشکی و دریایی مدیریت نوار ساحلی خلیج فارس و دریای عمان:

روابط حاکم بر تعیین و محاسبه مرز خشکی مدیریت نوار ساحلی جنوبی کشور، مشابه رابطه ارائه شده برای دریای خزر می‌باشد، با این تفاوت که وجود جزر و مد و تغییرات تراز و پیشروی آب در ساحل در اثر این پدیده نیز باید در نظر گرفته شود. همچنین تغییرات بلندمدت تراز آب که در دریای خزر یکی از عوامل مهم بوده است، در خلیج فارس و دریای عمان وجود نخواهد داشت. بر این اساس، مرز خشکی نوار ساحلی جهت اعمال مدیریت نوار ساحلی جنوب کشور، بر طبق رابطه زیر حاصل شد:

$$L_{\text{land-south}} = L_s + L_{\text{wind set up}} + L_{\text{wave set up}} + L_{\text{wave run up}} + L_{\text{set back}}$$

در این رابطه:

$L_{land-south}$ = فاصله مرز خشکی مدیریت نوار ساحلی مرجع در سواحل جنوبی کشور
 L_s = میزان بالا آمدن تراز آب در ساحل نسبت به تراز خط مرجع در حالت میانگین حسابی مدهای بالاتر در
 طی یک دوره ۱۹ ساله (MHHW) × شیب متوسط ساحل
 $L_{wind set up}$ = میزان بالا آمدن تراز آب در ساحل بر اثر وقوع طوفان با دوره بازگشت ۲۵ ساله × شیب متوسط
 ساحل
 $L_{wave set up}$ = میزان بالا آمدن تراز آب در ساحل بر اثر موج با دوره بازگشت ۲۵ ساله × شیب متوسط
 ساحل
 $L_{set back}$ = حریم قانونی فاصله از خط ساحل که در قوانین فعلی کشور، ۶۰ متر، می‌باشد.
 مرز دریایی مدیریت نوار ساحلی جنوب کشور، براساس رابطه زیر تعیین گردیده است:

$$L_{sea-south} = [d_1 + (MSL - MLW) \times s]$$

$L_{sea-south}$ = فاصله مرز دریایی مدیریت نوار ساحلی، از خط ساحلی مرجع در سواحل جنوبی کشور
 s = عمقی که پس از آن انتقال رسوب کرانه‌ای وجود نخواهد داشت (همانند رابطه پیشنهادی مربوط به
 دریای خزر). براساس تجارب مهندسين مشاور از شرایط حاکم بر پدیده‌های دریای مناطق دریایی در آب‌های
 جنوب کشور، عمق مورد نظر از ۱۰ متر تجاوز نخواهد کرد.

۳- مرزهای محدوده مدیریت طرح:

مرز مدیریت منطقه یا محدوده مدیریت طرح، در خشکی با ال. ام. ال^{۱۴} و در سمت دریا با اس. ام. ال^{۱۵} نشان
 داده شده است. (شکل ۱۰)

از مسائل قابل توجه در این قسمت، اعمال مدیریت کامل توسط سازمان مجری طرح و دریافت مجوز
 همه فعالیت‌ها، از سازمان مربوطه و نیز سازمان مجری طرح، می‌باشد.

معیاری که برای مرزهای مدیریت مناطق ساحلی در خشکی، در نظر گرفته شده، دو معیار مرز اولین
 دهستان ساحلی و فاصله ثابت می‌باشد. البته انتخاب معیار فاصله ثابت به‌عنوان مکمل معیار اولین دهستان
 مرزی در نظر گرفته شد. علت این است که در استفاده از معیار اولین دهستان مرزی، اشکالاتی وجود دارد. مثلاً
 دهدار و حتی بخشدار، دارای قدرت اجرایی مناسبی نمی‌باشند و همچنین مسأله وسعت دهستان‌ها مطرح است.
 بسیاری از دهستان‌های ساحلی، به اندازه‌ای پهناورند که مدیریت طرح در محدوده دهستان، به معنی تصدی
 مدیریت فعالیت‌های همه بخش‌های فعال در سواحل می‌باشد که عملاً غیرممکن و غیرقابل اجراست. بنابراین
 استفاده از معیار فاصله ثابت از خط مدیریت نوار ساحلی در خشکی، مناسبترین معیار در نظر گرفته شده است.
 فاصله ثابت پیشنهادی، ۵، ۱۰، ۲۰ و ۵۰ کیلومتر می‌باشد. اما روی فاصله ثابت ۵ و ۱۰ کیلومتری برای تعیین
 مرز منطقه مدیریت نوار ساحلی خشکی، تأکید می‌شود. (نقشه‌های ۱، ۲ و ۳).

معیار تعیین کننده مرزهای مدیریت منابع ساحلی شمال و جنوب کشور، در دریا، مرز آب‌های داخلی، در
 نظر گرفته شد. مرز آب‌های داخلی کشور، توسط خط مبدأ مشخص شده است و پشت خط مبدأ، جزء آب‌های
 داخلی سرزمین می‌باشد و حاکمیت کشور بر این آب‌ها، مثل آب‌های داخلی می‌باشد. خط مبدأ در دریای عمان
 و خلیج فارس، ترسیم شده و در سال ۱۳۵۲ به تصویب مجامع بین المللی نیز رسیده است. در دریای خزر، خط
 مبدأ، تعریف نشده و تنها براساس قرارداد ۱۹۴۰، محدوده ۱۰ مایلی از ساحل، جزء آب‌های انحصاری، در نظر

گرفته شده است. این قسمت به‌عنوان منطقه اعمال مدیریت، در نظر گرفته شده است. (نقشه‌های ۴، ۵، ۶).

۴- محدوده نظارت و پایش طرح:

محدوده نظارت و پایش، به مناطقی از خشکی و دریا گفته می‌شود که مستقیماً بر سواحل تأثیر می‌گذارند. مرز خشکی منطقه نظارت با نماد ال. اس. ال^۶ و مرز دریایی آن با نماد اس. اس. ال^۷ نشان داده شده است (شکل ۱۰). وظیفه سازمان مجری طرح در منطقه نظارت، فقط کنترل و پایش این مناطق می‌باشد. اعمال قوانین توسط سازمان‌ها و نهادهای مربوطه، انجام خواهد شد. به‌عبارت دیگر، سازمان مجری طرح، به‌عنوان یک مسئول ناظر و هشدار دهنده، ایفای نقش می‌کند.

هدف از تعریف منطقه نظارت و پایش در پشت مناطق اعمال مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی، به‌طور کلی، پاسداری از استانداردها و ضرورت‌های طرح مزبور و جلوگیری از تأثیر سوء فعالیت‌ها و فرآیندهای طبیعی و انسانی در مناطق داخلی مجاور، بر اهداف برنامه‌ریزی شده می‌باشد.

۴-۱- مرزهای نظارتی مناطق ساحلی کشور در خشکی:

معیارهایی که برای تعیین مرزهای نظارتی مناطق ساحلی شمال و جنوب کشور در خشکی پیشنهاد شده، مرزهای جغرافیایی تقسیمات کشوری (مرزهای شهرستان‌های ساحلی کشور)، فاصله ثابت، حداکثر ۵۰ کیلومتری از خط ساحل و یا خط هم‌تراز دارای ارتفاع مشخص (۱۰۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ متر) بالاتر از سطح دریا می‌باشد. انتخاب مرزهای شهرستان‌های ساحلی کشور، بخاطر موقعیت مدیریتی و سیاسی فرمانداری‌ها و اختیارات آن‌ها، برای اهداف طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی مفید می‌باشد. اما عواملی همچون شرایط توپوگرافیک کاملاً متمایز و تغییر دهنده اقلیم، نسبت به نواحی ساحلی و نیز عوامل فاصله بسیار زیاد، سبب می‌شوند برخی نواحی ساحلی، عملاً خارج از دایره برنامه‌های نظارت قرار گیرند. لذا استفاده از معیار خطوط فاصله ثابت (حداکثر ۵۰ کیلومتر) و خطوط هم‌تراز ارتفاعی (۱۰۰، ۵۰۰ و ۱۰۰۰ متر) با توجه به شرایطی همچون پیمایش سفرهای یک‌روزه و عادی، معیشت مردمان و ارتباط و وابستگی آن‌ها با دریا و نوار ساحلی، در تعیین مرزهای نظارتی مناطق ساحلی شمال و جنوب کشور، پیشنهاد گردیده است (نقشه‌های ۸، ۹، ۷).

۴-۲- مرزهای نظارتی مناطق ساحلی شمال و جنوب کشور در دریا:

در این رابطه، معیار خطوط مبدأ (به‌عنوان مرز بیرونی آب‌های داخلی کشور)، مرز آب‌های سرزمینی و یا آب‌های نظارتی و مرز مشخص شده ناحیه انحصاری اقتصادی ایران، مدنظر بوده است. در عمل در ارتباط با آب‌های جنوب کشور به لحاظ شرایط ویژه (کمی فاصله بین ایران و کشورهای حوزه جنوبی خلیج فارس و نیز کشور عمان در تنگه هرمز و بخش غربی دریای عمان، فواصل و خطوط بین‌المللی به معنای آنچه در دریاهای آزاد و اقیانوس‌ها تعریف شده، تحقق نمی‌یابد به جز بخش کمی از آب‌های میانی دریای عمان. لذا این امر در رعایت کامل مفاهیم و حقوق مرتبط با آب‌های نظارتی و سرزمینی کشور تأثیر می‌گذارد. همچنین مسائل مربوط به نحوه حضور کشورهای بیگانه در خلیج فارس و تردد کشتی‌های آن‌ها و به‌طور کلی حضور سیاسی - اقتصادی آن‌ها، مشکلاتی در حدود اختیارات منطقه نظارتی طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی به وجود می‌آورد لذا پیشنهاد شده که در خلیج فارس و دریای عمان، فاصله ثابت ۱۲ مایل دریایی از خط مبدأ تعریف شده که عملاً منتهی‌الیه آب‌های سرزمینی ایران می‌باشد، به‌عنوان مرز بیرونی محدوده اعمال نظارت طرح

مذکور و برنامه‌ریزی برای پایش‌های محیطی لازم، انتخاب شود (نقشه‌های ۱۱، ۱۰). اما در خصوص دریای خزر، چون عملاً معیاری برای این امر قابل تعریف نیست، لذا بایستی انتظار داشت که در وهله اول توافقات احتمالی آتی کشورهای ساحلی در خصوص رژیم حقوقی این دریا، راهگشا باشد. چنانچه تا پایان مراحل برنامه‌ریزی طرح، توفیقی در این رابطه حاصل نگردد، بهره‌گیری از تعریف فاصله‌ای ثابت و فراتر از مرز اعمال مدیریت بر آب‌های داخلی، که میزان آن را مطالعات پروژه مشخص خواهد نمود، اجتناب‌ناپذیر می‌باشد.

۵- مرزهای حوضه تأثیر یا محدوده تأثیر پذیری طرح:

این قسمت، کل ناحیه‌ای را که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر نوار ساحلی و دریا تأثیر می‌گذارد، در بر می‌گیرد. مرز خشکی حوضه تأثیر با نماد ال. آی. ال^۸ و مرز حوضه تأثیر در دریا با اس. آی. ال^۹ معرفی شده است (شکل ۱۰).

با توجه به وسعت این ناحیه، فعالیت مدیریت سازمان مجری طرح، نظارت محدود به صورت مجموعه‌ای از توصیه‌ها، صورت می‌گیرد و اهداف طرح در غالب خطوط راهنما، برای انواع کاربری‌های منابع آب و خاک، ارائه می‌گردد.

۵-۱- مرزهای تأثیر پذیری مناطق ساحلی کشور در خشکی:

حوضه‌های آبریز به واسطه تعاملات هیدرولوژیکی، اکولوژیکی، زیست محیطی و پارامترهای اقتصادی - اجتماعی به صورت مستقیم و غیر مستقیم بر سواحل تأثیر می‌گذارد. لذا می‌بایست در مطالعات مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی، به اندازه کافی به آن توجه شود.

با توجه به شرایط اقلیمی متفاوت شمال و جنوب کشور و تأثیر گذاری آن بر ماهیت و تعدد رودخانه‌ها، توزیع جمعیت و پراکنش قطب‌های صنعتی و کشاورزی، شرایط متفاوتی در شمال و جنوب کشور، ایجاد کرده است. به عبارت دیگر، تعداد زیادی از رودخانه‌ها در شمال کشور، دائمی می‌باشند و قطب‌های کشاورزی و صنعتی که منابع آلاینده نقطه‌ای و پراکنده را به وجود می‌آورند، در حوضه آبریز این رودخانه‌ها، پراکنده شده‌اند. بنابراین در شمال کشور، حوضه‌های آبریز همه رودخانه‌های موجود، عملاً حوضه تأثیر گذاری بر طرح مدیریت مناطق ساحلی می‌باشند. اما در جنوب کشور شرایط کاملاً متفاوت است. به غیر از رودخانه‌های پر آب استان خوزستان مانند کارون، کرخه، دز و مارون، سایر رودخانه‌ها، ماهیت فصلی و سیلابی دارند. به عبارت دیگر در حوضه‌های جنوبی کشور به علت شرایط اقلیمی، به ویژه در دریای عمان و قسمت‌های غربی و مرکزی خلیج فارس (به غیر از حوضه‌های آبریز رودخانه‌های جاری در استان خوزستان و تا حدی بوشهر) تأثیر چندانی بر سواحل کشور ندارند. بنابراین زیرحوضه‌های درجه دو یا درجه سه، می‌تواند به عنوان حوضه تأثیر انتخاب گردد.

۵-۲- مرزهای تأثیر پذیری مناطق ساحلی کشور در دریا:

در این مطالعه، معیار مرزهای حوضه تأثیرگذار دریا، مرزهای انحصاری اقتصادی، در نظر گرفته شده که در خلیج فارس و دریای عمان این مرزها، براساس قراردادهای دو طرفه بین ایران و کشورهای همسایه، تعیین شده است (نقشه‌های ۱۳، ۱۲).

در شمال کشور، بر اساس قراردادهای ۱۹۲۱ و ۱۹۴۰، مرزهای دریایی در دریای خزر بین ایران و شوروی سابق، تعیین نگردیده است و توافقات سال‌های اخیر دولت‌های تازه به استقلال رسیده ناشی از فروپاشی شوروی سابق، در خصوص مرزبندی دریای خزر، مورد تأیید جمهوری اسلامی ایران نمی‌باشد.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در تعریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی، پژوهشگران نقطه نظرات متفاوتی ارائه کرده‌اند که در قالب سه رویکرد کلی طبیعی، انسانی و مدیریتی ارائه شده است: در رویکرد طبیعی، رشته‌های علوم طبیعی مانند ژئومورفولوژی، زمین‌شناسی، هیدرولوژی، اکولوژی تعاریف و تقسیم‌بندی‌های مختلفی ارائه کرده‌اند و از معیارهای مختلفی سود برده‌اند. در ژئومورفولوژی معیار انتخاب مرز متنوع است، استفاده از معیارهای فرآیند امواج، جلگه‌های ساحلی، فلات قاره، شیب قاره، تپه‌های ماسه‌ای و غیره، از این نمونه‌ها هستند. به‌عنوان مثال در تعریف والتین (۱۹۷۲)، مرز و محدوده اثرگذاری فرآیند امواج و عوارض مربوط به آن، به‌عنوان محدوده منطقه ساحلی در نظر گرفته شده است. تعریف از دید زمین‌شناسی نمونه دیگر تعریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی می‌باشد. این تعریف توسط گروه مهندسان ارتش ایالات متحده آمریکا ارائه شده، و در آن از معیار فرآیند امواج دریا و اشکال مورفولوژیکی، استفاده شده است به طوری که محدوده بین مرز فلات قاره در سمت دریا و مرز تغییر شیب و محل رسیدن امواج اصلی در سمت خشکی، به‌عنوان محدوده منطقه ساحلی، در نظر گرفته می‌شود. استفاده از معیارهای هیدرولوژی در تعریف منطقه ساحلی، رایج است. از مهم‌ترین این معیارها می‌توان به خط کشند پایین/بالا، مرز خط شکست کشند، مرز حوضه‌های آبریز و یا سطوح بین کشندی، اشاره کرد. نمونه استفاده از این رویکرد، انتخاب مرزهای حوضه آبریز باهدف کاهش آلاینده‌ها در برنامه مدیریت منطقه ساحلی اورگون ایالات متحده آمریکا، ملاحظه می‌شود. در تعریف منطقه ساحلی استفاده از مرزهای اکولوژیکی، کاربرد گسترده‌ای دارد. در این رویکرد، ویژگی‌های طبیعی مشخص ساحلی و گونه‌های وابسته به آن، اکوسیستم‌ها و زیستگاه‌های ساحلی خاصی را به‌وجود می‌آورند. مرز و محدوده اکوسیستم‌ها و زیستگاه‌های ساحلی، به‌عنوان محدوده منطقه ساحلی در نظر گرفته می‌شود. به‌هرحال در رویکرد طبیعی چون منشأ و محل پیدایش فرآیندها، اشکال و عوامل تشکیل‌دهنده سواحل متفاوت است لذا با در نظر گرفتن این معیارها توسط متخصصین مربوطه، تقسیمات مختلف وجود خواهد داشت. بعلاوه وقتی رویکرد رشته‌ها در تعریف و تقسیم‌بندی ساحلی در نظر گرفته شود، تنوع چنین تقسیماتی به‌ناچار دیده می‌شود.

در رویکرد انسانی، معیارهای متفاوتی در تعریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی به‌کار می‌رود: این ملاک‌ها، سطحی از مجاورت دریا و خشکی را که در محدوده تقسیمات و مرزهای اداری، مرزهای بهره‌برداری، منطقه انحصاری اقتصادی، مرزهای حقوقی و قراردادی، وجود داشته باشد، به‌عنوان منطقه ساحلی، در نظر گرفته می‌شود. در این رویکرد در بیشتر موارد، مرز و محدوده منطقه ساحلی با اعداد معینی از خط ساحل و یا خط مبنا مشخص می‌شود. استفاده از معیارهای مربوط به این رویکرد در اکثر کشورهای دارای ساحل، متداول است. به‌هر حال در این رویکرد، موضوع انسان و ویژگی‌های جمعیتی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، مطرح می‌باشد و موضوعات انسانی در سواحل بسیار متنوع است لذا معیارهای مربوط به آن فراوان بوده و تقسیم‌بندی‌های مختلفی در آن دیده می‌شود.

آنچه که بیش از همه در تحقیقات مرتبط با منطقه ساحلی جلب توجه می‌کند، تعاریف و تقسیماتی است که توسط محققان و پژوهشگران در کار مدیریت منطقه ساحلی ارائه شده است. در این رابطه، تقسیم‌بندی‌ها و تعاریف متفاوت است و معیارهای مختلف طبیعی و انسانی در تقسیمات آن‌ها استفاده شده است.

در رویکرد مدیریتی، منطقه ساحلی یک سیستم پویای طبیعی و انسانی محسوب می‌شود که از خط ساحل به دو سمت خشکی و دریا گسترش می‌یابد و محدوده آن عمدتاً بر اساس مقیاس جغرافیایی فرآیندها و اشکال طبیعی و فعالیت‌های انسانی مرتبط با ساحل که در آن‌جا صورت می‌گیرد، تعیین می‌گردد. بنابر این

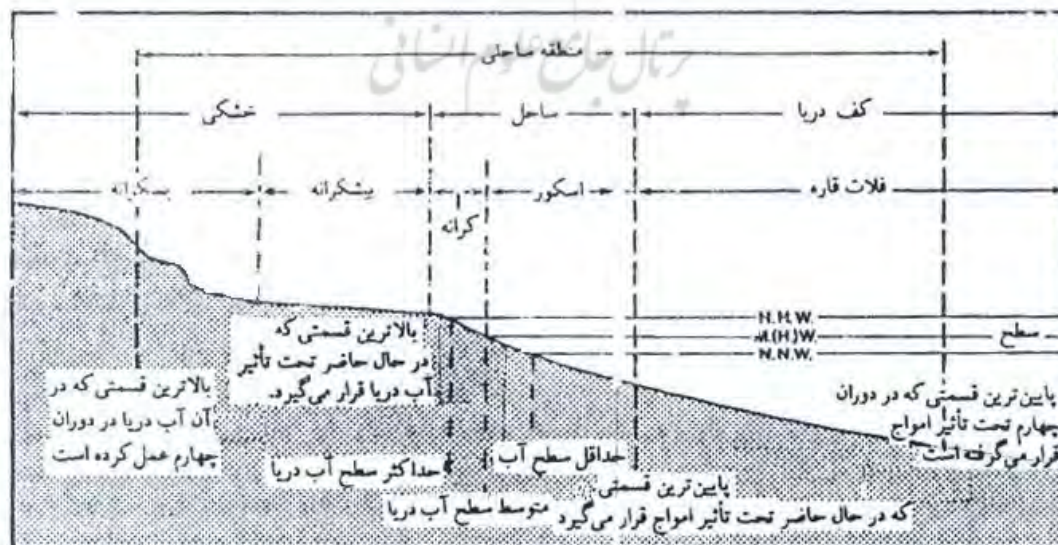
مقیاس کارکرد فرآیندها، پیدایش اشکال طبیعی و فعالیت‌های انسانی و مسائل مربوط به آن در تعیین مرز منطقه ساحلی، تعیین کننده است. با توجه به اختلاف مقیاس کارکرد این دو (فرآیندهای طبیعی و انسانی)، و گوناگونی موضوعات در مناطق ساحلی کره زمین، اختلاف دیدگاه‌ها و انتخاب معیارها، تعریف و تقسیم‌بندی‌های متفاوتی از منطقه ساحلی صورت گرفته است.

از مهم‌ترین تعاریف و تقسیم‌بندی‌ها می‌توان به فعالیت گروه کار مدیریت منطقه ساحلی کانادا، مدیریت یکپارچه منطقه ساحلی بی بانتری ایرلند، پیش‌نویس سیاست منطقه ساحلی وسترن کیپ آفریقای جنوبی، قانون مدیریت منطقه ساحلی ایالات متحده امریکا، پیش‌نویس سیاست منطقه ساحلی نیو، سوت، ولز استرالیا، گری گارلند، لانکاپیس، گروه صباح و برنامه اتحادیه اروپا، کی، آر و همکاری‌اش، برنامه محیطی ملل متحد و مهندسی مشاور سازه پردازی ایران، اشاره کرد.

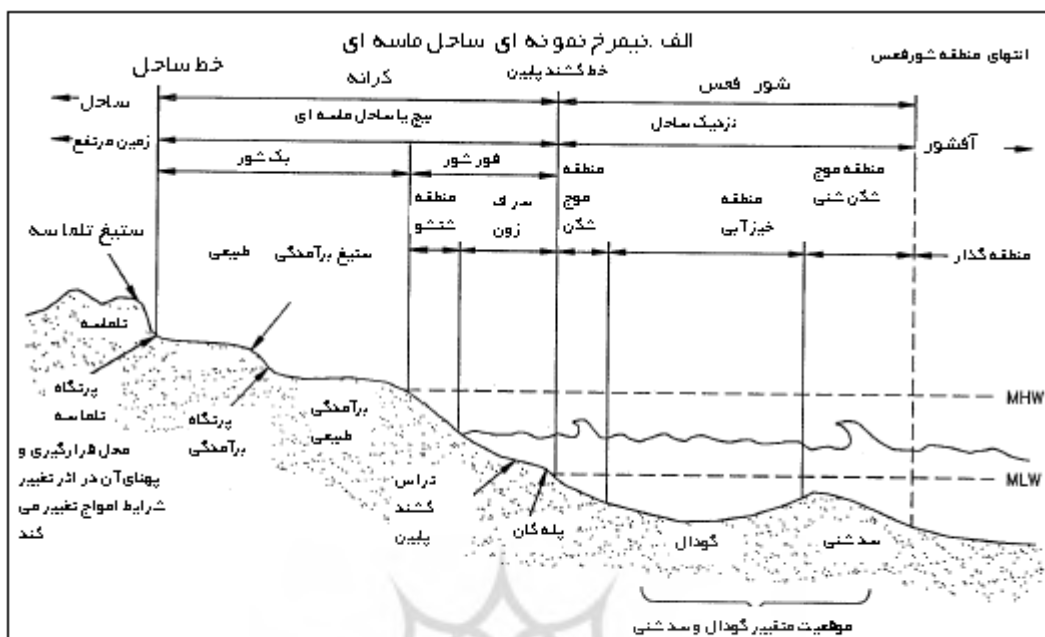
در رویکرد مدیریتی، نقطه نظرات در رابطه با تعادل و موازنه خواسته انسان در طبیعت متغیر سواحل و پایداری آن، مطرح می‌باشد، از طرف دیگر توجه به منابع و منافع ملی و خواسته‌های سرزمین‌ها مدنظر می‌باشد بنابراین تعریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی، تلفیقی از معیارهایی با رویکرد طبیعی و انسانی می‌باشد. در این رویکرد با توجه به طبیعت متغیر سواحل و فعالیت‌های مختلف انسانی، تعاریف و تقسیمات مختلفی از ساحل ارائه شده است.

این طور می‌توان گفت که اولاً تعریف واحدی از مناطق ساحلی دنیا وجود ندارد که می‌تواند به دلیل تفاوت در ویژگی‌های طبیعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، اتخاذ دیدگاه‌ها، معیارها، موضوعات و فعالیت‌ها در تعریف و تقسیم‌بندی ساحل باشد.

ثانیاً در اکثر تعاریف و تقسیم‌بندی منطقه ساحلی اگرچه مرز و محدوده منطقه ساحلی متفاوت تعریف شده اما اتخاذ بخشی از خشکی و دریا که در مجاورت یکدیگر قرار گرفته باشند به عنوان منطقه ساحلی، اشتراک نظر وجود دارد.



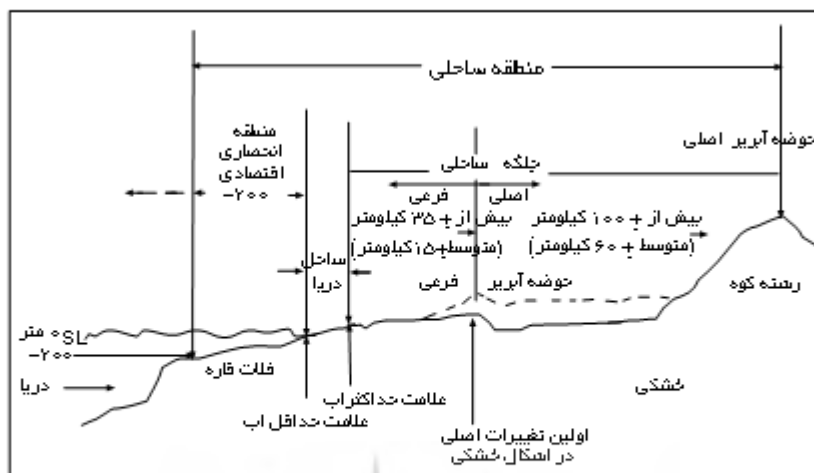
شکل ۱: واژگان مربوط به منطقه ساحلی کانتات ترونی (۱۳۷۸)



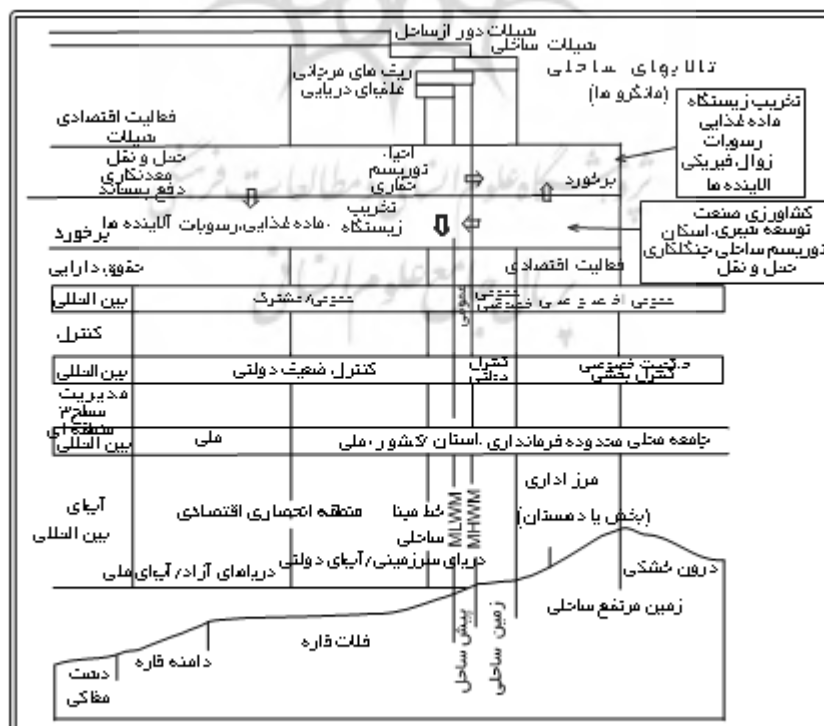
شکل ۲: تعیین واژه‌ها و توصیف اشکال منطقه ساحلی
 department of the army , us army corps of engineers , 199۵



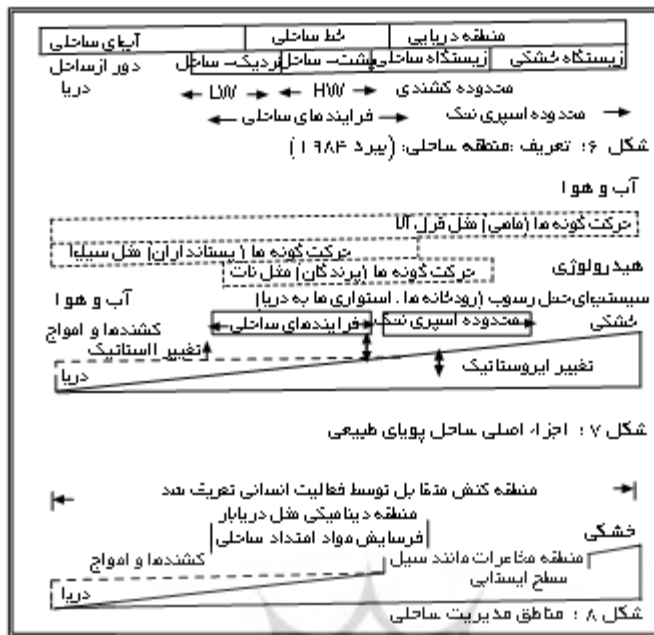
شکل ۳: مرز مدیریت منطقه ساحلی اورگن با رویکرد هیدرولوژیکی
 Coastal Zone Management Act (CZMA), 1972



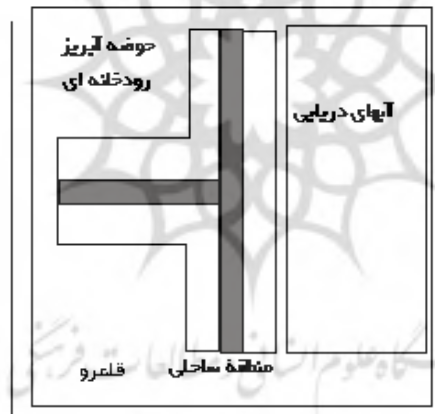
شکل ۴: تعریف و تقسیم بندی منطقه ساحلی
 department of planning , local government and housing provincial government of the western cape,2001



شکل ۵: همپوشانی مرز سازمانها انستیتو ها بپو فیزیکی اقتصاد دی در نواحی ساحلی (Lunkapis, 1997)

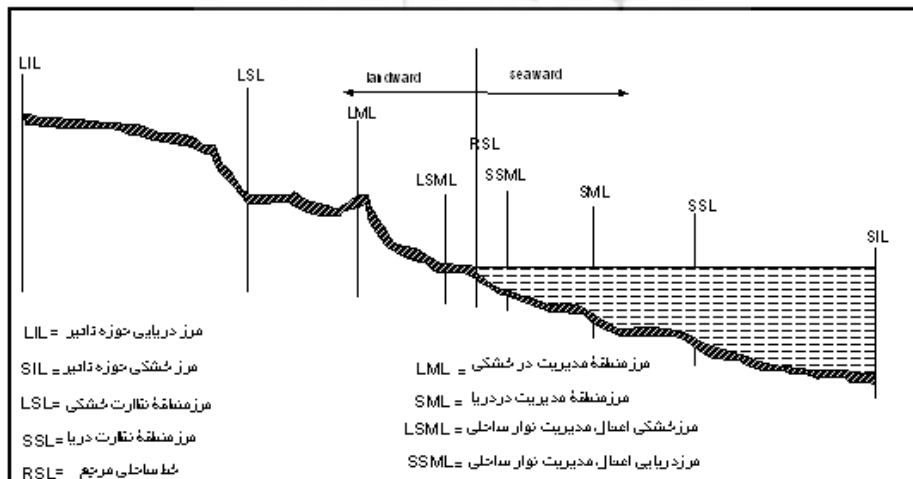


Doody, J.P., Pamplin, C.F., Gilbert, C. and Bridge, J., 1988



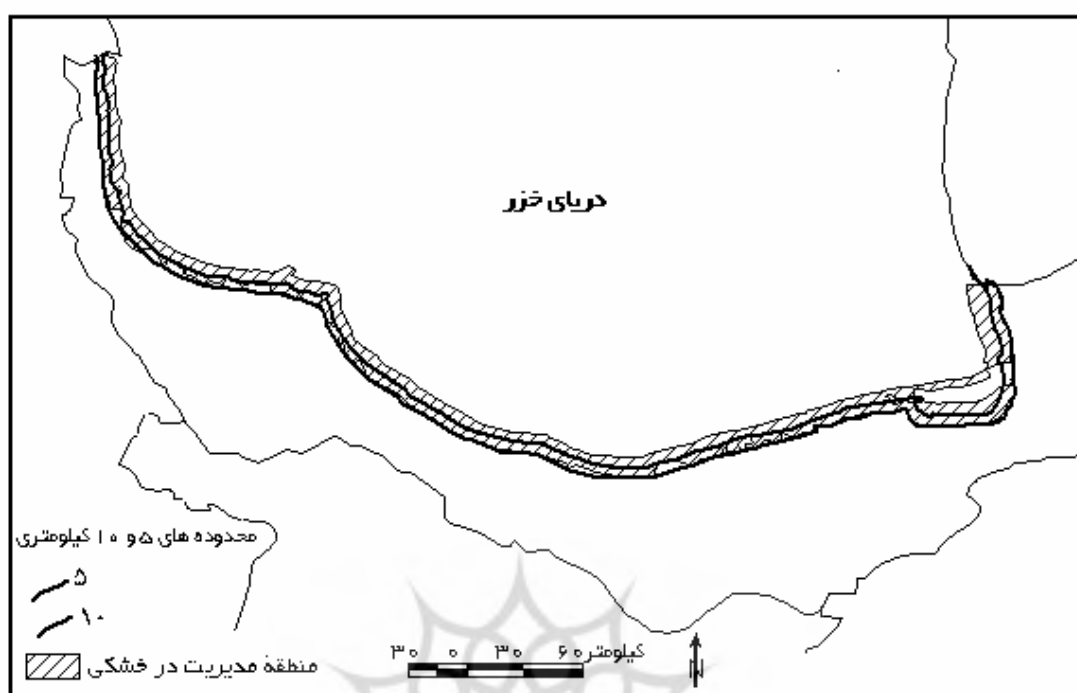
شکل ۹: بخش‌های فضای ICARM (مدیریت یکپارچه ناحیه ساحلی و حوضه آبریز رودخانه ای)

UIHEP/MAP/PAP/1999

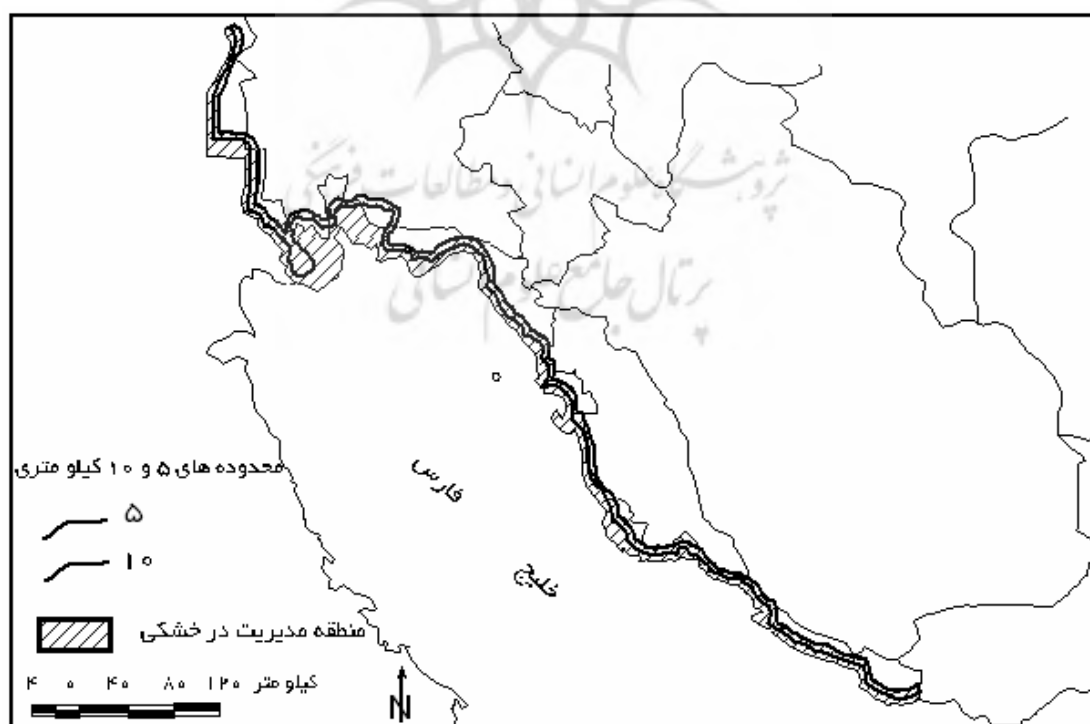


شکل ۱۰: مرزهای سطوح مختلف اعمال مدیریت در مناطق ساحلی

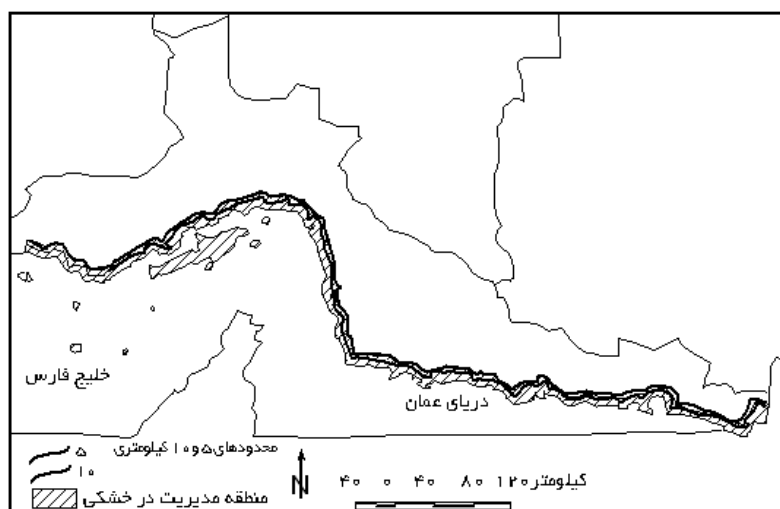
منبع: مهندسین مشاور سازه پیرماری ایران، ۱۳۸۲



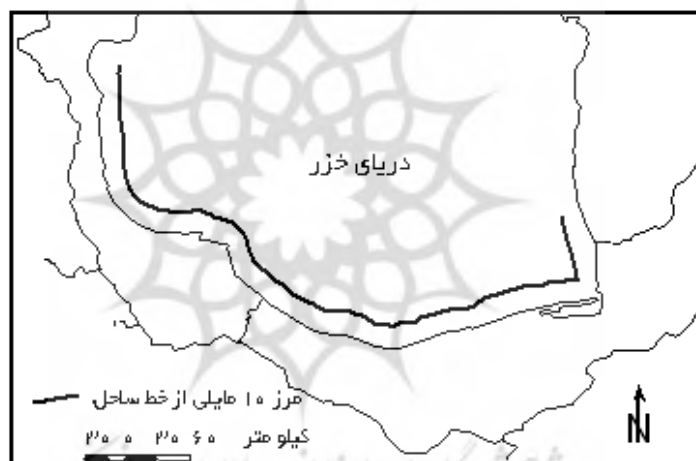
نقشه ۱: مقایسه معیارهای مطرح، تعیین مرزو محدوده اعمال مدیریت در خشکی (LML) برای سواحل دریای خزر
منبع: مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲



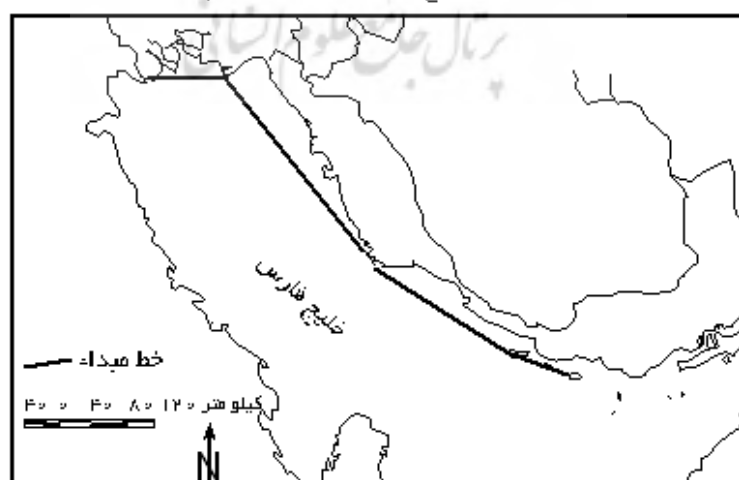
نقشه ۲: مقایسه معیارهای مطرح، تعیین مرزو محدوده اعمال مدیریت در خشکی (LML) برای سواحل خلیج فارس
منبع: مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲



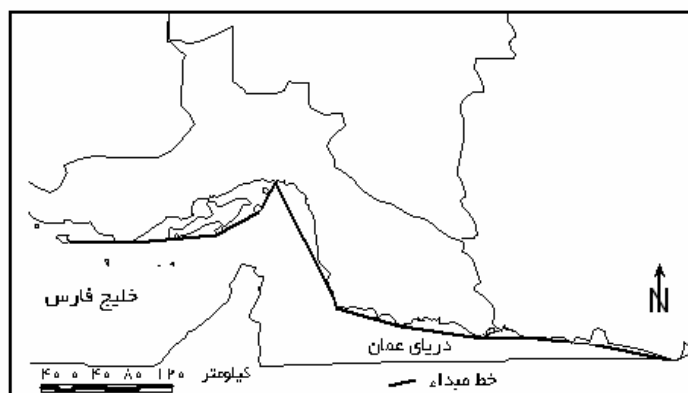
نقشه ۳: مقایسه معیارهای مطرح تعیین مرز و محدوده اعمال مدیریت در خشکی (LML) برای سواحل تنگه هرمز و دریای عمان
منبع: مهندسین مشاور سازه پردازی ایران: ۱۳۸۲



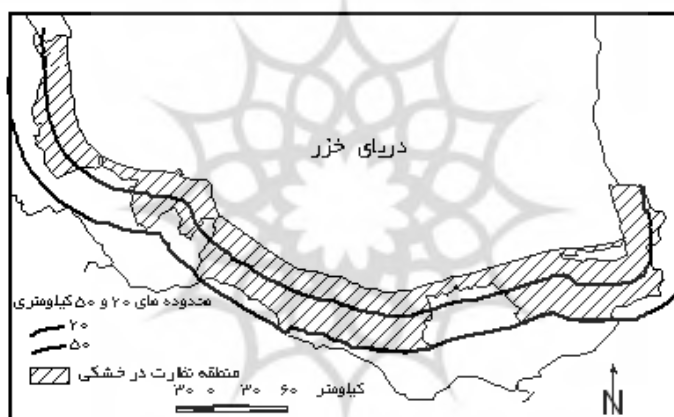
نقشه ۴: مرز دریایی محدوده مدیریت در دریا (SML) برای منطقه ساحلی دریای خزر
منبع: مهندسین مشاور سازه پردازی ایران: ۱۳۸۲



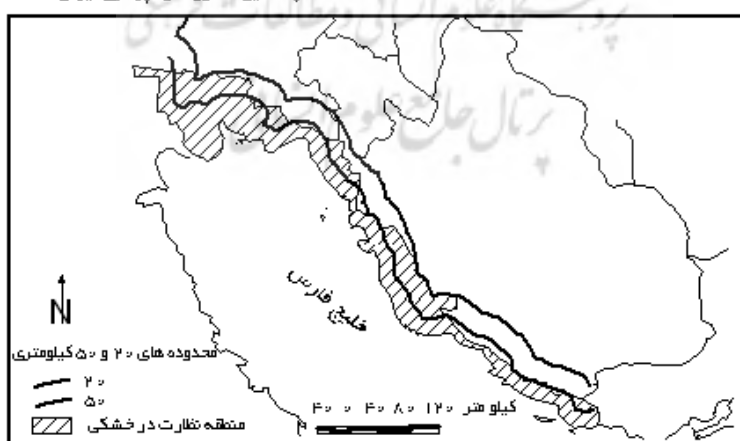
نقشه ۵: مرز دریایی محدوده مدیریت در دریا (SML) برای منطقه ساحلی خلیج فارس
منبع: مهندسین مشاور سازه پردازی ایران: ۱۳۸۲



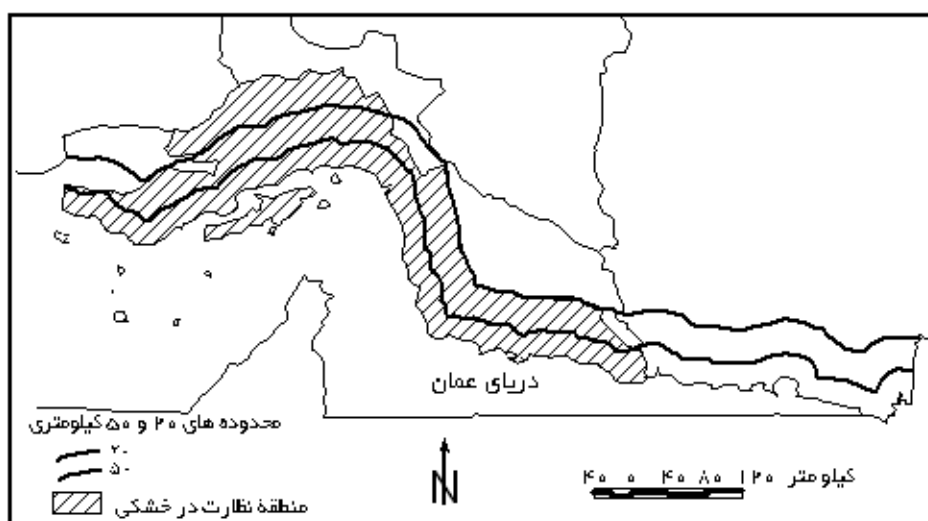
نقشه ۶: مرز دریایی محدوده مدیریت در دریا (SML) برای منطقه ساحلی تنگه هرمز و دریای عمان
منبع: مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲



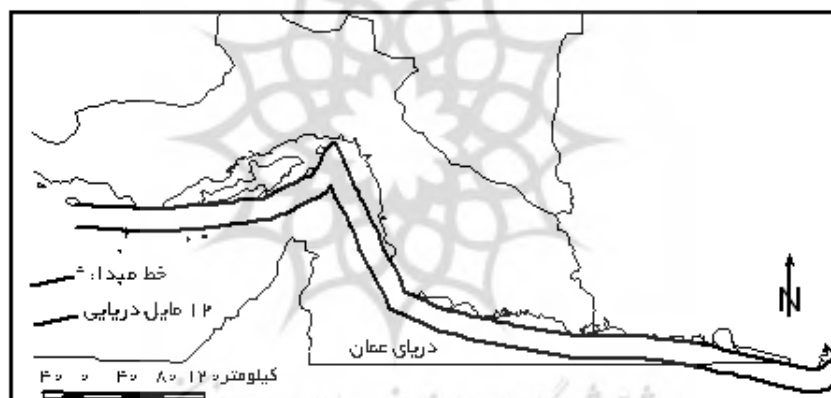
نقشه ۷: مقایسه معیارهای مطرح تعیین مرز و محدوده نظارت و پایش (LSL) در خشکی برای سواحل دریای خزر
مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲



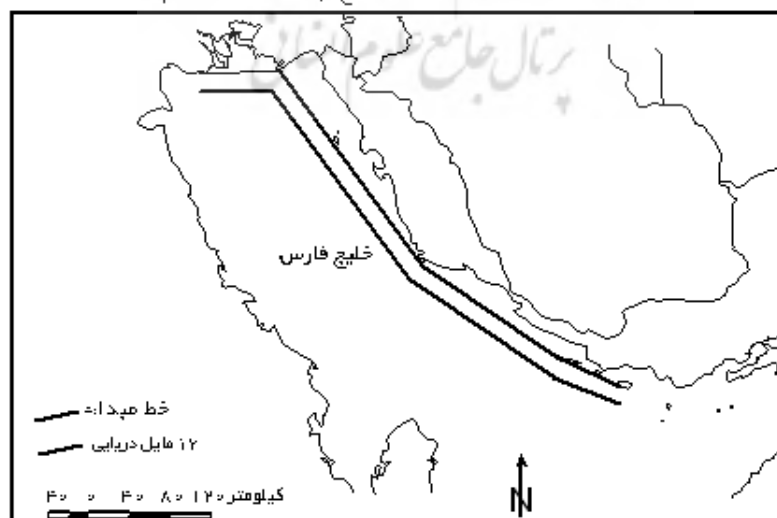
نقشه ۸: مقایسه معیارهای مطرح تعیین مرز و محدوده نظارت و پایش (LSL) در خشکی برای سواحل خلیج فارس
مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲



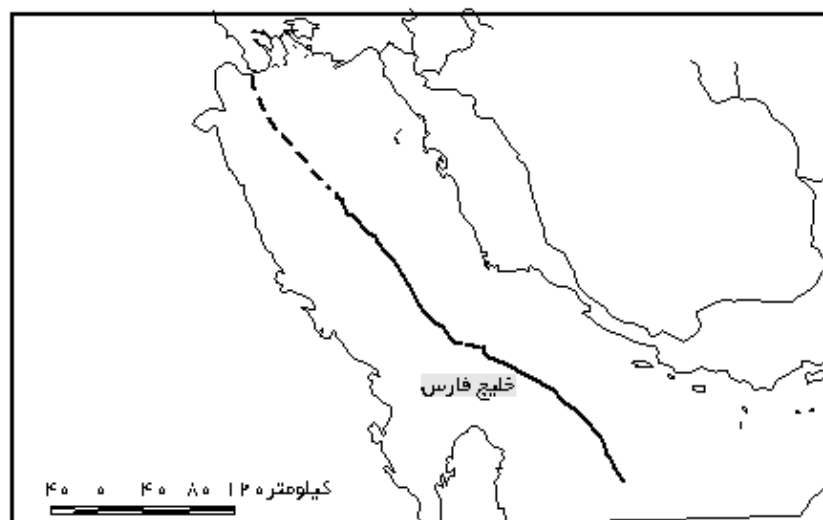
نقشه ۹: مقایسه معیارهای مطرح: تعیین مرز و محدوده نظارت و پایش (LSL) در خشکی برای سواحل تنگه هرمز و دریای عمان
مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲



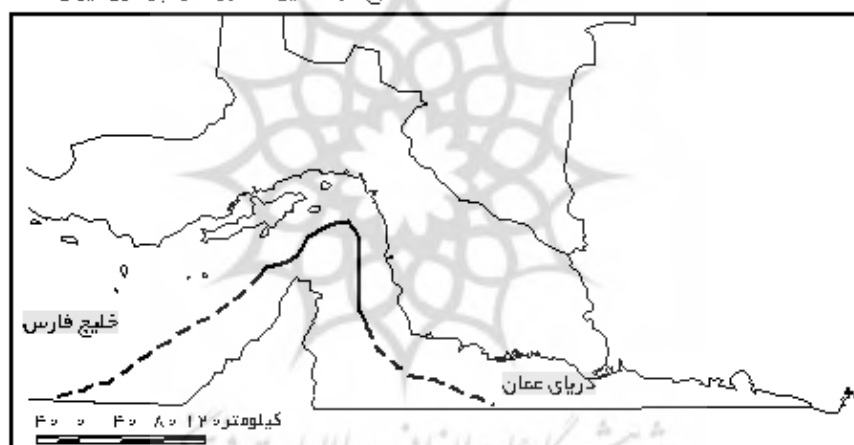
نقشه ۱۰: مرز دریایی محدوده نظارت و پایش در دریا (SSL) : ۱۲ مایل دریایی از خط مبدا : آبهای تنگه هرمز و دریای عمان
متبع: مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲



نقشه ۱۱: مرز دریایی محدوده نظارت و پایش در دریا (SSL) : ۱۲ مایل دریایی از خط مبدا : آبهای خلیج فارس
متبع: مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲



نقشه ۱: محدودۀ سیاسی - اقتصادی آبهای جنوب کشور بعنوان مرز تاثیر گذاری دریا (SIL) بر مناطق ساحلی خلیج فارس
منبع: مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲



نقشه ۲: محدودۀ سیاسی - اقتصادی آبهای جنوب کشور بعنوان مرز تاثیر گذاری دریا (SIL) بر مناطق ساحلی تنگه هرمز و دریای عمان
منبع: مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲

1-Coastal zone 2-Integrated Coastal Zone Management (ICZM) 3-Freehand 4- gradual transition region 5-Kay and Alder 6-kelletat 7- Lunkapis 8- Garland 9-Hegarty 10- king and green 11-4NR-Mou coastal zone management working Group 12- Valentin 13-Hansom 14- Firn, and Mc Glashan 15-continental rise 16- beaches 17-transition zone 18- continental shelf break shelf 19- Department of the Army, u.s. Army Corps of Engineers 20- Coast 21- shore 22- Shore face 23- continental shelf 24- Lammacchia, and Bartlet 25- Supra Littoral Zones 26- Littoral Zones 27- Surf Zone 28- outer turbolent zone boundaries 29- fore dune, back dunes 30- infralittoral zone boundaries 31- wetlands 32- salt marsh 33- mud flats 34- Beatley, et al 35- ecotone 36-Department of the Environment and Heritage Australia 37-baselines 38-territorial sea 39-.Barrett 40-Fraser 41- Mackenzie 42-Saint John 43-Estuary 44- Canada Ocean Act 45-4NR-MOU Coastal Zone Management working Group 46- Rhode Island 47-WindeVoxhel, Rodriquezy, and Lahmann 48-Pickaver 49-Davis Biophysical Approach 50-Bantry Bay 51-sheep 's head 52-dursey Island 53- Hegarty 54- Western cape 55-Low water mark 56- Lagoons 57-Department of Planning, Local Government and Housing Provincial Government of the Western cape 1-intertidal areas 58-the lands therein and thereunder 59- the waters therein and thereunder 60 -intertidal areas 61- www.nsc.org/public/ehc/coasts/chap2 62- New South Weles 63-www.ncc NSW.org.au/ncc/reference/policy/coastalz 64-Garland 65- Coastal lands 66- Coastal water 67-off shor water 68-High sea 69- Glavovic et al 70-the institutions of governance 71-barrier 72-discharge 73-Local Authorities 74- multisectoral perspective 75- Mean Low Water Mark (MLWM) 76- Mean HighWater Mark (MHW) 77- Sabah 78-Economic Exclusive Zone (EEZ) 79- Doody ,J.P., Pamplin, C.F., Gilbert,C.,Bridge.L 80- interactions 81- the 'natural' coast 82- tidal inlets 83-intertidal shores 84- complex entity 85- SalmoSalar 86-Kay, R, and Alder 87- coastal Area 88- coastal marshes 89- mangroves 90-fringing coral reefs 91- the head of catchments 92- Integrated Coastal Area and River Basin Management (ICARM)) 93-UNEP/MAP/PAP/1999 94- Danish Hydraulic Institute(DHI) 95- Impact line 96- Supervision line 97-Management line 98-Shoreline management line 99- Reference shoreline (RSL) 100- LSML (landward shoreline management line) 101- SSML (Seaward shoreline management line) 102-Mean higher high water(MHHW) 103-Mean low water(MLW) 104-LML(landward management line) 105-SML (seaward management line) 106-LSL (landward supervision line) 107-SSL (seaward supervision line) 108-LIL (landward impact line) 109-SIL (seaward impact line)

منابع و مأخذ:

- ۱- بزرگمهر کیا، ۱۳۸۴، ژئومورفولوژی و مدیریت منطقه ساحلی مازندران (مطالعه موردی: خیررود نوشهر تا سردآبرود چالوس)، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- ۲- کلتات دیتز، ۱۳۷۸، جغرافیای طبیعی دریاها و سواحل، ترجمه محمدرضا ثروتی، انتشارات سمت صص ۹۸-۹۶.
- ۳- مهندسین مشاور سازه پردازی ایران، ۱۳۸۲، مطالعه، تعریف و تعیین محدوده مناطق ساحلی کشور، گزارش مطالعات طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی کشور.
- 4- Barrett.M.G.1992 ,Coastal Zone Planning and Management,Thomas Telford,p.199
- 5- Coastal Zone Management Act (CZMA), 1972. www.esr.edu/pub/ESR622/czmahome
- 6- Department of the Army, u.s Army corps of Engineers, 1995, engineering and Design Coastal Geology, www.USace.army.mil/inte/usace-docs/eng-manuals/em1110-2-1810/c2
- 7- Doody ,J.P. Pamplin, C.F. Gilbert,C.Bridge.L., 1998, Information required for Integrated coastal zone Management-Thematic study F, European union Demonstration programmed on Integrated management in coastal zone Thematic study F www.Europa.Eu.int/comm/environment/iczm/pdf/them f-rp
- 8- Department of planning, Local Government and Housing Provincial Government of the western cape 2001, Draft coastal Zone policy for the western cape.

- <http://dws.wcape.gov.za/dmsv525/download?WEBID-111965>
- 9- Firm. J.R, and Mc Glashan, 2001, An Initial Assessment of the socio-Economic and Environment Benefits from ICZM in Scotland, Report of the Scottish coastal forum www.Scotland.gov.uk/environment/coastal_forum/report see befits.
- 10- Garland.G, 2003, Integrated Coastal Zone Management, file://A:\Integrated CZM 202.htm www.coastal_santren.nu.ac.za/courses/durban/1czm.html
- 11- Hegarty y. A, 2000, Defining the Bantry coastal zone, 2000 coastal Resources centre (C.R.C) . www.ucc.ie/ucc/research/crc/pages/life/pages/study_area.
- 12- Kay, R. and Alder, J., 1999. Coastal planning and management, routledge p.p. 1-3
- 13- king. S. D. and Green, D, R, 2001, Redefining the of the coast zone: Bridging the Gap Between land sea using Remote sensing, Gis, and the Internet, Geo coast vol. (2) NO. (1) PP. (1-15) (April) (2001). www.theuk_coastal_zone.com/geo_coast/volume1/king-green.
- 14- Lamacchia. M. R. and Bartlett, 2005, potential of Gis in coastal a boundary, sat Department, Mediterranean university of Reggio calabria (IT) and Geography Department, university college of cork. http://www.gisig.it/coast_gis/papers/lamacchia.htm.
- 15- Lunkapis. M.G.J,1997, coastal zone: concept and Approaches Report of iczm. Sabah www.iczm.sabah.govmy/Reports/sandakan1/mst-coastal.htm.
- 16- Pickaver, D, A., 2002. Integrated Coastal Zone Management in the Baltic.this report was prepared with grants from HEICOM and the Interreg IIIB Baltic Programme of the Eu as an EUCC contribution to the Balt coast project. www.euccd.de/balt_coast_2004/pdf/Eucc-Baltic-ICZM-of-Art.pdf.
- 17- Windevoxhel, N. J., Rodriquez, J. J., Lahmann, E. J., 2004. Situation of Integrated Coastal Zone Management in central America. Experiences of the IUCN wetlands and coastal zone conservation program. www.uichumedales.org/english/online/4.pdf.
- 18- UNEP/MAP/PAP/1999, conceptual framework and planning Guidelines for Integrated Coastal Area and River Basin Management. <http://www1.unep.org/icarm/pubguide.html>.
- 19- NR-MOU Coastal Zone Management Working Group,1995,Operatinal Defintions, Canada. rn4nr.nrcan.gc.ca/4nrforum/czmdefin.htm
- 20- www.ncc.nsw.org.au/ncc/reference/policy/coastal_z.
- 21- www.nsc.org/public/ehc/coasts/chap_z.