



جمهوری اسلامی ایران

وزارت نیرو

شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

گزارش نهایی - ویرایش اول

مطالعات ساختار فضائی

محدوده طرح گرمسیری سیروان

جلد دوم

آبان ماه ۱۳۹۶

مهندسان مشاور تدبیر شهر دانش



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فهرست مطالب

۳-۱-۳-۳	ارائه راهبردهای ساختاری و سیاست‌ها (اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و جمعیتی، محیط‌زیستی، حمل و نقل و زیرساخت‌ها، مدیریتی، امنیتی- سیاسی، قابلیت اراضی، نظام شهری و روستایی و عشایری و .. مرتبط با اجراء و بهره‌برداری از طرح گرمسیری) در محدوده طرح گرمسیری و حوزه فراگیر	۲۱۱
۳-۱-۳-۳	ارائه راهبردهای ساختاری و سیاست‌ها در محدوده طرح گرمسیری	۲۱۱
۳-۱-۳-۱-۱	تدوین راهبردها و سیاست‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در محدوده گرمسیری	۲۱۱
۳-۱-۳-۲	تدوین راهبردها و سیاست‌های اقتصاد کلان در محدوده طرح گرمسیری	۲۱۴
۳-۱-۳-۳	تدوین راهبردها و سیاست‌های سیاسی- امنیتی در محدوده طرح گرمسیری	۲۱۵
۳-۱-۳-۴	تدوین راهبردها و سیاست‌های مدیریتی در محدوده طرح گرمسیری	۲۱۶
۳-۱-۳-۵	تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام دسترسی، حمل و نقل و زیرساخت‌ها در محدوده طرح گرمسیری	۲۱۸
۳-۱-۳-۶	تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام طبیعی و محیط زیست در محدوده طرح گرمسیری	۲۲۱
۳-۱-۳-۷	تدوین راهبردها و سیاست‌های کاربری اراضی در محدوده طرح گرمسیری	۲۲۴
۳-۱-۳-۸	تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام سکونتگاهی در محدوده طرح گرمسیری	۲۲۵
۳-۲-۳-۹	تدوین راهبردها و سیاست‌های سازمان کالبدی- فضایی در محدوده گرمسیری	۲۲۷
۳-۲-۳-۲	ارائه راهبردهای ساختاری و سیاست‌ها در حوزه فراگیر طرح گرمسیری	۲۳۱
۳-۲-۳-۱	تدوین راهبردها و سیاست‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در حوزه فراگیر طرح گرمسیری	۲۳۱
۳-۲-۳-۱-۱	راهبردها و سیاست‌های اقتصادی	۲۳۱
۳-۲-۳-۲	راهبردها و سیاست‌های اجتماعی و فرهنگی	۲۳۲
۳-۲-۳-۲	تدوین راهبردها و سیاست‌های اقتصاد کلان	۲۳۳
۳-۲-۳-۳	تدوین راهبردها و سیاست‌های سیاسی- امنیتی در حوزه فراگیر گرمسیری	۲۳۴
۳-۲-۳-۴	تدوین راهبردها و سیاست‌های مدیریتی در حوزه فراگیر گرمسیری	۲۳۶
۳-۲-۳-۵	تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام دسترسی، حمل و نقل و زیرساخت‌ها در حوزه فراگیر طرح گرمسیری	۲۳۸
۳-۲-۳-۶	تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام طبیعی و محیط‌زیست در حوزه فراگیر طرح گرمسیری	۲۴۰
۳-۲-۳-۷	تدوین راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای کاربری اراضی در حوزه فراگیر طرح گرمسیری	۲۴۲
۳-۲-۳-۸	تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام سکونتگاهی در حوزه فراگیر طرح گرمسیری	۲۴۳
۳-۳-۳	تلفیق اهداف، راهبردها و سیاست‌های پیشنهادی در محدوده و حوزه فراگیر گرمسیری	۲۴۹
۳-۳-۳-۱	تلفیق و اولویت‌بندی اهداف، راهبردهای ساختاری و سیاست‌ها در دیسپلین‌های گوناگون کالبدی و کارکردی- مدیریتی در محدوده و حوزه فراگیر طرح گرمسیری	۲۴۹
۳-۳-۳-۲	معرفی و تشریح نقشه راه برای توسعه و عمران در دیسپلین‌های گوناگون کالبدی و کارکردی- مدیریتی در محدوده طرح گرمسیری	۲۵۵
۳-۳-۳-۱-۲	تداوم وضع موجود (شرایط عدم اجرای طرح گرمسیری)	۲۵۶
۳-۳-۳-۲	شرایط اجرای طرح گرمسیری	۲۵۸
۱-۱	ارزیابی توان اکولوژیک در واحدهای زیست بومی	۲۷۰
۱-۲	شناسایی منابع اکولوژیکی	۲۷۱

- ۳-۱- تجزیه، تحلیل و جمع بندی منابع اکولوژیکی ۲۷۲
- ۱-۳-۱- تجزیه، تحلیل داده ها (طبقه بندی و آماده سازی نقشه ها) ۲۷۲
- ۴-۱- تعیین توان اکولوژیکی ۲۷۴
- ۵-۱- تعیین توان اکولوژیکی با استفاده از مدل مناسب (توان بالقوه) ۲۷۴
- ۱-۵-۱- ارزیابی توان اکولوژیکی ۲۷۴
- ۱-۵-۲- ارزیابی توان اکولوژیکی در واحدهای زیست بومی برای انواع کاربری های اصلی ۲۸۰
- ۱-۵-۲-۱- شناسایی منابع اکولوژیکی ۲۸۰
- ۶-۱- مدل های اکولوژیکی ۲۸۲
- ۱-۶-۱- روش تهیه نقشه شکل زمین ۲۸۹
- ۷-۱- ارزیابی توان اکولوژیکی ۳۰۲
- ۱-۷-۱- چگونگی ارزیابی توان اکولوژیکی (ارزیابی و طبقه بندی سرزمین): ۳۰۲
- ۱-۷-۱-۱- توان اکولوژیکی کاربری جنگل داری طبقه یک ۳۱۴
- ۱-۷-۱-۲- مدل اکولوژیکی کاربری کشاورزی و مرتعداری ۳۱۴
- ۱-۷-۱-۳- مدل اکولوژیکی آبیزی پروری ۳۳۰
- ۱-۷-۱-۴- مدل اکولوژیکی حفاظت محیط زیست ۳۳۲
- ۱-۷-۱-۵- مدل اکولوژیکی تفرج متمرکز ۳۳۷
- ۱-۷-۱-۲- تفرج گسترده ۳۴۲
- ۱-۷-۱-۶- مدشل اکولوژیکی توسعه شهری، روستایی و صنعتی ۳۴۹



فهرست جداول

- جدول شماره ۸۴ - راهبردها و سیاست‌های بهینه اقتصادی در محدوده طرح گرمسیری ۲۱۱
- جدول شماره ۸۵ - راهبردها و سیاست‌های بهینه اجتماعی - فرهنگی در محدوده گرمسیری ۲۱۳
- جدول شماره ۸۶ - راهبردها و سیاست‌های بهینه اقتصاد کلان در محدوده گرمسیری ۲۱۴
- جدول شماره ۸۷ - راهبردها و سیاست‌های بهینه امنیتی - سیاسی در محدوده گرمسیری ۲۱۶
- جدول شماره ۸۸ - راهبردها و سیاست‌های بهینه مدیریتی بهینه در محدوده گرمسیری ۲۱۷
- جدول شماره ۸۹ - راهبردها و سیاست‌های بهینه نظام دسترسی، حمل و نقل و زیرساخت‌ها در محدوده گرمسیری ۲۱۹
- جدول شماره ۹۰ - راهبردها، سیاست‌ها و راه کارهای بهینه طبیعی و زیست محیطی پایدار در محدوده گرمسیری ۲۲۳
- جدول شماره ۹۱ - راهبردها و سیاست‌های بهینه کاربری اراضی در محدوده طرح گرمسیری ۲۲۴
- جدول شماره ۹۲ - راهبردها و سیاست‌های بهینه ساماندهی نظام سکونتگاهی در محدوده گرمسیری ۲۲۷
- جدول شماره ۹۳ - راهبردها و سیاست‌های بهینه سازمان کالبدی فضایی در محدوده گرمسیری ۲۳۰
- جدول شماره ۹۴ - اولویت‌بندی اهداف، راهبردها و سیاست‌های کالبدی و کارکردی - مدیریتی در محدوده منطقه گرمسیری با توجه به تلفیق و ترکیب مجموعه شرایط و عوامل دخیل در آن ۲۵۳
- جدول شماره ۹۵ - تهدیدهای پیشروی اجرای طرح گرمسیری و راهبردهای مقابله با آن ۲۶۹
- جدول شماره ۹۶ - سطوح ارتفاعی برحسب وسعت و سهم از مساحت محدوده گرمسیری ۲۸۳
- جدول شماره ۹۷ - تپ‌های اراضی موجود در محدوده گرمسیری ۲۹۱
- جدول شماره ۹۸ - خاکشناسی محدوده گرمسیری ۲۹۱
- جدول شماره ۹۹ - ویژگی‌های زمین شناسی محدوده گرمسیری ۲۹۴
- جدول شماره ۱۰۰ - طبقات مدل اکولوژیکی تدوین شده ویژه جنگلداری محدوده گرمسیری ۳۱۴
- جدول شماره ۱۰۱ - طبقات مدل اکولوژیکی تدوین شده ویژه تفرج متمرکز ۳۴۶
- جدول شماره ۱۰۲ - طبقات مدل اکولوژیکی تدوین شده ویژه تفرج گسترده ۳۴۸
- جدول شماره ۱۰۳ - طبقات مدل اکولوژیکی ویژه توسعه صنعتی و شهری، روستایی ۳۵۶
- جدول شماره ۱۰۴ - تناسب دو پارامتر شیب و ارتفاع برای توسعه شهری و روستایی ۳۵۸



۳- ارائه راهبردهای ساختاری و سیاست‌ها (اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و جمعیتی، محیط‌زیستی، حمل و

نقل و زیرساخت‌ها، مدیریتی، امنیتی- سیاسی، قابلیت اراضی، نظام شهری و روستایی و عشایری و ..

مرتبط با اجراء و بهره‌برداری از طرح گرمسیری) در محدوده طرح گرمسیری و حوزه فراگیر

۳-۱- ارائه راهبردهای ساختاری و سیاست‌ها در محدوده طرح گرمسیری

۳-۱-۱- تدوین راهبردها و سیاست‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در محدوده گرمسیری

مهمترین راهبردها و سیاست‌های بهینه اقتصادی در محدوده طرح گرمسیری در جدول شماره ۸۴ ارائه شده است.

جدول شماره ۸۴ - راهبردها و سیاست‌های بهینه اقتصادی در محدوده طرح گرمسیری

بخش	راهبردها	سیاست‌ها و راه کارهای ارتقاء و توسعه
کشاورزی	ارتقای بهره‌وری کشاورزی با هدف بالا بردن ارزش افزوده بخش کشاورزی در اقتصاد منطقه	یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی، توسعه مکانیزاسیون، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین کشاورزی، تبدیل اراضی دیم به آبی، بهبود راندمان آبیاری و زهکشی اراضی کشاورزی، توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشاورزی و استفاده از فارغ‌التحصیلان دانشگاهی رشته‌های کشاورزی، ارتقای مهارت شاغلان بخش کشاورزی با برگزاری کلاسهای آموزشی و توسعه شرکتهای مشاوره کشاورزی،
	توسعه و ارتقای فعالیتهای وابسته به کشاورزی	توسعه آبی‌پروری، ارتقای دامداری و دامپروری سنتی به مدرن، توسعه صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی متناسب با ظرفیتهای و استعدادهای کشاورزی منطقه، توسعه پرورش طیور و ماکیان و سایر فعالیتهای وابسته به کشاورزی.
	فراهم‌سازی زمینه سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و فعالیتهای وابسته	اعطای تسهیلات بانکی مانند وام‌های کم بهره، اعمال معافیت‌های قانونی مانند معافیت‌های مالیاتی با سقف زمانی ۱۰ ساله، ارتقای زیرساخت‌ها. میدان دادن به بخش خصوصی جهت فعالیت و سرمایه‌گذاری در منطقه با اولویت سرمایه‌گذاران بومی و ساکن محدوده گرمسیری.
بازرگانی	تغییر الگوی تولید کشاورزی از دهقانی- خانودگی به تولید جمعی با هدف ایجاد پیوند میان تولید کشاورزی و صنعت	ایجاد مجتمع‌های کشت و صنعت در دشت ذهاب و دهلران، ایجاد شرکت سهامی زراعی در سایر دشتهای منطقه گرمسیری.
	توسعه بازرگانی مرزی	توسعه و ارتقای بازارچه‌های مرزی شوشمی، پرویز خان، سومار، مهران و بازگشایی مرز خسروی، توسعه روابط بازرگانی با عراق و اقلیم کردستان
	توسعه فعالیتهای بازرگانی	ایجاد منطقه آزاد قصرشیرین (مصوب هیات دولت)، ایجاد منطقه ویژه اقتصادی مهران، تبلیغات و بازاریابی روزآمد، ارتقای مهارت شاغلان بخش بازرگانی با برگزاری کلاسهای آموزشی و جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاهی مرتبط با بخش بازرگانی، برنامه ریزی جهت دسترسی به بازارهای بالقوه منطقه تا دریای مدیترانه.
صنعت و معدن	فراهم‌سازی زمینه‌های سرمایه‌گذاری در بخش بازرگانی	اعطای تسهیلات بانکی (وام کم بهره)، اعمال معافیت‌های مالیاتی جهت فعالیت در بخش بازرگانی، ارتقای زیرساخت‌ها، فرصت دادن به بخش خصوصی جهت فعالیت و سرمایه‌گذاری با اولویت سرمایه‌گذاران بومی ساکن محدوده و منطقه.
	توسعه و ارتقاء صنعت و معدن	توسعه شهرک‌های صنعتی منطقه، استفاده از فارغ‌التحصیلان دانشگاهی مرتبط، ارتقای سطح مهارت شاغلان با برگزاری کلاسهای آموزشی، ایجاد و توسعه صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی، توسعه صنایع دستی، توسعه و ارتقای معادن (سنگ) استخراج و فرآوری نفت و گاز، و صنایع وابسته مانند پتروشیمی) استفاده از فناوری روز و انجان تبلیغات و بازاریابی روزآمد.
	فراهم‌سازی زمینه سرمایه‌گذاری در بخش صنعت و معدن	اعطای تسهیلات بانکی مانند وام کم بهره، اعمال معافیت‌های مالیاتی با سقف زمانی ۱۰ ساله، ارتقای زیرساخت‌ها، میدان دادن به بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری با اولویت سرمایه‌گذاران بومی ساکن محدوده و منطقه.

مأخذ: مطالعات مشاور

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

باتوجه به جدول، راهبردهای توسعه اقتصادی محدوده و سیاست‌ها و راه‌کارهای مربوطه به شرح زیر است:

- ارتقای بهره‌وری کشاورزی، دامداری و دامپروری، آبی‌پروری و سایر فعالیت‌های وابسته به کشاورزی بعنوان راهبردی اساسی در بخش کشاورزی از طریق اعمال سیاست‌ها و راه‌کارهایی شامل یکپارچه‌سازی اراضی کشاورزی، توسعه مکانیزاسیون، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، تبدیل اراضی دیم به آبی و سایر اراضی به اراضی کشاورزی، بهبود راندمان در هکتار، کشت محصولاتی که نیاز کمتری به آب دارند، ارتقای سیستم آبیاری و زهکشی اراضی کشاورزی، استفاده از فارغ‌التحصیلان دانشگاهی کشاورزی، توسعه آموزش‌های فنی و حرفه‌ای کشاورزی، ارتقای مهارت شاغلان، تبدیل دامپروری سنتی به مدرن، توسعه آبی‌پروری و سایر فعالیت‌ها متناسب با شرایط و نیازها.

- فراهم سازی زمینه سرمایه‌گذاری از طریق اعمال سیاست‌ها و راهکارهای مناسب مانند اعطای وام کم بهره، معافیت‌های مالیاتی، ارتقای زیرساخت‌ها و فرصت دادن به بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری با اولویت ساکنان بومی. در زمینه بازرگانی نیز با توجه به نقش آن در توسعه منطقه ای راهبردها و سیاست‌های توسعه بازرگانی در محدوده گرمسیری به شرح زیر می‌باشد:

- توسعه و ارتقای بازرگانی از طریق ایجاد، توسعه و ارتقای بازارچه‌های مرزی، ایجاد و توسعه مناطق ویژه اقتصادی، افزایش جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاهی مرتبط در بخش بازرگانی، ارتقای مهارت نیروی انسانی شاغل در بخش بازرگانی، استفاده از فناوری روز در بخش بازرگانی و انجام تبلیغات و بازاریابی علمی و روزآمد.

- فراهم سازی زمینه سرمایه‌گذاری از طریق اعطای وام کم بهره، معافیت‌های مالیاتی، ارتقای زیرساخت‌ها و میدان دادن به بخش خصوصی برای فعالیت در بخش بازرگانی و توسعه روابط بازرگانی با عراق و اقلیم کردستان. مهمترین راهبردها و سیاست‌های توسعه بخش صنعت و معدن نیز به شرح زیر است:

- توسعه و ارتقای صنعت و معدن از طریق توسعه شهرک‌های صنعتی و مناطق ویژه اقتصادی، استفاده از فارغ‌التحصیلان دانشگاهی مرتبط با بخش صنعت و معدن و ارتقای سطح مهارت شاغلان، ایجاد و توسعه صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی، توسعه و ارتقای صنایع دستی بومی و محلی، توسعه معادن سنگ و استخراج و فرآوری نفت و گاز و استفاده از فناوری روز و تبلیغات و بازاریابی روزآمد.

- فراهم‌سازی زمینه سرمایه‌گذاری با اعطای وام کم بهره، اعمال معافیت‌های مالیاتی با سقف زمانی ۱۰ ساله، ارتقای زیرساخت‌ها و فرصت دادن به بخش خصوصی جهت سرمایه‌گذاری با اولویت ساکنان بومی منطقه.

در جدول شماره ۸۵ نیز راهبردها و سیاست‌های بهینه اجتماعی- فرهنگی در محدوده گرمسیری ارائه شده است.

جدول شماره ۸۵- راهبردها و سیاست‌های بهینه اجتماعی- فرهنگی در محدوده گرمسیری

سیاست‌ها و راه‌کارهای توسعه اجتماعی- فرهنگی	راهبردها
لحاظ کردن تنوع قومی، طایفه ای و مذهبی منطقه در تمام برنامه‌ریزی‌ها با هدف افزایش انسجام فرهنگی و اجتماعی و دوری از تنش‌های طایفه‌ای، قومی و مذهبی و رفع چالش‌های احتمالی، تقویت فرهنگ بومی و محلی در چارچوب قوانین و حفظ وحدت فرهنگی و اجتماعی کشور.	ارائه الگوی همزیستی مسالمت‌آمیز و فرهنگ تسامح و تساهل در منطقه بصورت مدون
معرفی جاذبه‌های فرهنگی و اجتماعی محدوده مانند جاذبه‌های زندگی عشایری، تنوع زبانی، قومی و مذهبی، ویژگی‌های اجتماعی، آداب و رسوم، موسیقی، رقص، شعر و فولکلور و غیره جهت توسعه گردشگری فرهنگی در محدوده و منطقه گرمسیری.	توسعه گردشگری فرهنگی با استفاده از تنوع فرهنگی و اجتماعی محدوده و منطقه
انجام پژوهش‌های زبانشناسی و استفاده از نتایج مربوطه جهت حفظ زبانهای منطقه بعنوان ذخیره قابل توجه برای توسعه زبان فارسی	حفظ زبان و لهجه‌های مختلف محدوده و منطقه جهت مقابله با تهاجم فرهنگی
انجام پژوهش‌های مردم‌شناسی و جامعه‌شناسی با توجه به غنای زبانی، فرهنگی و اجتماعی محدوده و منطقه در راستای آزادی زبان مادری در چارچوب سیاست‌های توسعه فرهنگی باتکیه بر زبان فارسی بعنوان عامل وحدت فرهنگی و اجتماعی کشور، ثبت و مکتوب کردن آثار شفاهی فرهنگی محدوده از قبیل شعر و ادبیات، موسیقی و فولکلور با هدف حفظ و تقویت اصالت‌های فرهنگ بومی منطقه با هدف مقابله با تهاجم فرهنگی.	حفظ و ارتقای فرهنگ بومی اصیل منطقه

مأخذ: مطالعات مشاور

باتوجه به جدول، راهبردها و سیاست‌های توسعه اجتماعی و فرهنگی به شرح زیر است:

- استفاده از تنوع فرهنگی و اجتماعی محدوده و ارائه الگویی از زندگی مسالمت‌آمیز و فرهنگ تسامح و تساهل، افزایش انسجام و وحدت فرهنگی و اجتماعی محدوده گرمسیری از طریق لحاظ کردن تنوع قومی، طایفه ای و مذهبی در تمام برنامه‌ریزی‌ها، دوری از تنش‌های طایفه‌ای، قومی و مذهبی و رفع چالش‌های احتمالی مربوطه، تقویت فرهنگ بومی در چارچوب حفظ وحدت فرهنگی و اجتماعی کشور.
- استفاده از تنوع فرهنگی و اجتماعی محدوده جهت توسعه گردشگری فرهنگی از طریق معرفی جاذبه‌های فرهنگی و اجتماعی محدوده مانند جاذبه‌های زندگی عشایری، تنوع زبانی، قومی و طایفه‌ای و مذهبی، ویژگی‌های اجتماعی، آداب و رسوم، موسیقی، رقص، شعر و فولکلور و غیره.

- توجه به غنای فرهنگی و اجتماعی محدوده از طریق حفظ زبان و لهجه‌های مختلف محدوده با انجام پژوهش‌های زبانشناسی و آزادی زبان مادری در چارچوب سیاست‌های توسعه فرهنگی با تکیه بر زبان فارسی به عنوان عامل وحدت فرهنگی و اجتماعی کشور، ثبت و مکتوب کردن آثار شفاهی فرهنگی محدوده از قبیل شعر و ادبیات جهت حفظ و تقویت فرهنگ بومی و اصالت‌های فرهنگی محدوده. در مقابله با تهاجم فرهنگی.

۳-۱-۲- تدوین راهبردها و سیاست‌های اقتصاد کلان در محدوده طرح گرمسیری

در جدول شماره ۸۶ راهبردها و سیاست‌های بهینه اقتصاد کلان در محدوده طرح گرمسیری ارائه شده است.

جدول شماره ۸۶ - راهبردها و سیاست‌های بهینه اقتصاد کلان در محدوده گرمسیری

سیاست‌ها و راه کارهای توسعه اقتصاد کلان	راهبردها
ارتقای بهره‌وری بخش‌های مختلف اقتصادی با استفاده از فناوری روزآمد، افزایش مهارت شاغلان، افزایش کیفیت و کمیت تولید و خدمات و افزایش صادرات.	ارتقای ارزش افزوده اقتصادی کل
انجام برآوردهای واقع‌بینانه با در نظر گرفتن تنگناها و محدودیت‌های مختلف و کاهش فاصله بودجه مصوب و عملکرد.	کاهش فاصله میان بودجه مصوب و محقق (عملکرد) استان‌های ایلام و کرمانشاه
ارتقای بازارچه‌های مرزی و توسعه کمی و کیفی بازرگانی و صادرات، افزایش سهم درآمدهای استانی، تکیه بر توانها و قابلیت‌های اقتصادی داخلی استانها در زمینه‌های کشاورزی، صنعت، بازرگانی و گردشگری و ارتقای در آمد استانی.	کاهش وابستگی به بودجه عمومی و افزایش سهم استانی بودجه
افزایش سهم مالیات در درآمدها، افزایش درآمدهای داخلی استانها و کاهش وابستگی به بودجه عمومی کشور.	کاهش فاصله میان عملکرد دریافتی‌ها (دریافتی‌های محقق شده) و مصوب

مأخذ: مطالعات مشاور

باتوجه به جدول راهبردها و سیاست‌ها و راه کارهای ارتقاء اقتصاد کلان به شرح زیر است:

- ارتقای ارزش افزوده اقتصادی کل از طریق ارتقای بهره‌وری بخش‌های مختلف اقتصادی با استفاده از فناوری روزآمد، افزایش مهارت شاغلان، افزایش کیفیت تولید، خدمات و صادرات.
- کاهش فاصله میان بودجه مصوب و محقق (عملکرد) استان‌ها از طریق برآوردهای واقع‌بینانه‌تر با در نظر گرفتن تنگناها و محدودیت‌های مختلف که بر عملکرد بودجه استان‌ها مؤثر است و لحاظ کردن آنها در برآوردها.

- کاهش وابستگی به بودجه عمومی و افزایش سهم استانی بودجه و افزایش سهم آن در درآمدها از طریق ارتقای کمی و کیفی کشاورزی، صنعت، گردشگری و بازرگانی و در مجموع افزایش سهم استانی درآمدها.
- کاهش فاصله میان عملکرد دریافتی‌ها (دریافتی‌های محقق شده) و مصوب از طریق افزایش سهم مالیات بر درآمد، و افزایش درآمدهای استانی در بخشهای مختلف با لحاظ کردن عوامل و شرایط مؤثر بر آن.

۳-۱-۳- تدوین راهبردها و سیاست‌های سیاسی- امنیتی در محدوده طرح گرمسیری

- در جدول شماره ۸۷ راهبردها و سیاست‌های بهینه امنیتی- سیاسی در محدوده طرح گرمسیری ارائه شده است. باتوجه به جدول، راهبردها و سیاست‌های بهینه سیاسی- امنیتی در محدوده گرمسیری به شرح زیر می‌باشد:
- ایجاد تغییرات بهینه احتمالی در تقسیمات سیاسی- اداری از طریق انجام امکان سنجی و اجرای نتایج حاصل از آن.
- توسعه روابط سیاسی، اقتصادی و فرهنگی با عراق و اقلیم کردستان از طریق مذاکره هیأت‌های سیاسی، اقتصادی و فرهنگی طرفین جهت ارتقای روابط متقابل با هدف همزیستی مسالمت‌آمیز و رفع مشکلات مرزی فی‌مابین.
- کنترل بهینه مرزها از طریق ساماندهی مرزها با استفاده از دانش و فناوری روز، جلوگیری از قاچاق، ورود و خروج غیرقانونی با هدف تأمین امنیت بهتر مرزها.
- تغییر رویکرد امنیتی- نظامی به محدوده گرمسیری و پایان دادن به سیطره مسائل نظامی و امنیتی بر توسعه آن از طریق انتقال پاسگاه‌ها و پایگاه‌های نظامی به مکان‌های مناسب و آزاد کردن روستاها و مناطق مستعد کشاورزی منطقه با هدف رونق بخشیدن به فعالیتها، جذب جمعیت بیشتر و کاهش روستاهای خالی از سکنه و تأمین امنیت پایدار مرزها.
- گردآوردن تمام میدان‌های مین و مهمات باقیمانده از دوران جنگ تحمیلی عراق علیه ایران.
- تقویت الگوی همزیستی مسالمت‌آمیز و تساهل و تسامح میان اقوام و مذاهب مختلف با پذیرش تنوع و تکرر قومی، طایفه‌ای، زبانی، مذهبی و فرهنگی با هدف تقویت همگرایی بیشتر و به حداقل رساندن واگرایی و تنش‌های احتمالی. با اجرای طرح گرمسیری خوشبختانه آب موردنیاز فعالیت‌های مختلف و بویژه کشاورزی تأمین می‌شود و تنش‌های احتمالی بر سرآب رفع شده و یا به حداقل ممکن کاهش خواهد یافت و این میتواند به همگرایی بیشتر در منطقه کمک کند.

جدول شماره ۸۷- راهبردها و سیاست‌های بهینه امنیتی- سیاسی در محدوده گرمسیری

سیاست‌ها و راه کارهای توسعه سیاسی- امنیتی	راهبردها
امکان‌سنجی تغییرات سیاسی- اداری و اجرای نتایج حاصل از آن.	ایجاد تغییرات بهینه در تقسیمات سیاسی- اداری با هدف انطباق تقسیمات سیاسی- اداری با ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی و ...
مذاکره هیأت‌های سیاسی، اقتصادی و فرهنگی طرفین جهت ارتقای روابط متقابل با هدف تقویت روابط مسالمت‌آمیز و رفع مشکلات مرزی فی‌مابین.	توسعه روابط سیاسی، اقتصادی و فرهنگی با کشور عراق و اقلیم کردستان
ساماندهی مرزها با استفاده از فناوری روز، جلوگیری از قاچاق، ورود و خروج غیرقانونی با هدف تأمین امنیت بهتر مرزها.	کنترل بهینه مرزها
انتقال پاسگاه‌ها و پایگاه‌های نظامی به مکان‌های مناسب و آزاد کردن روستاها و مناطق مستعد کشاورزی با هدف کاهش روستاهای خالی از سکنه، رونق بخشیدن به فعالیتها در محدوده مرزی، جذب جمعیت بیشتر و در نتیجه تأمین امنیت پایدار مرزها.	تغییر رویکرد امنیتی- نظامی به محدوده گرمسیری
پذیرش تنوع و تکثر قومی، طایفه‌ای، زبانی، مذهبی و فرهنگی و به حداقل رساندن واگرایی و تنش‌های احتمالی با هدف تقویت همگرایی بیشتر. با اجرای طرح گرمسیری و تأمین آب مورد نیاز فعالیت‌های مختلف، تنش‌های تقسیم آب رفع شده و یا به حداقل ممکن کاهش می‌یابد. تحقق این امر به امنیت پایدار منطقه کمک می‌کند.	تقویت الگوی همزیستی مسالمت‌آمیز و تساهل و تسامح میان اقوام و مذهب مختلف با هدف کاهش تنشها و تأمین امنیت پایدار محدوده .

مأخذ: مطالعات مشاور

۳-۱-۴- تدوین راهبردها و سیاست‌های مدیریتی در محدوده طرح گرمسیری

بحث مدیریت توسعه محدوده گرمسیری با استفاده از تمامی منابع، ظرفیت‌ها، قابلیت‌ها و فرصت‌ها، بحثی اساسی و کلیدی است. بدلیل اینکه در محدوده گرمسیری سازمان‌ها، نهادها و ارگان‌های مختلفی در شکل‌دهی و توسعه آن نقش دارند، ایجاد یک هماهنگی قوی و همکاری میان آنها بسیار موثر خواهد بود. براین اساس اعمال مدیریت یکپارچه و قوی، نیاز به تشکیلاتی کارآمد و به روز دارد. مطالعات این مشاور در این زمینه منجر به معرفی گزینه بهینه مدیریتی و چارچوب تشکیلاتی مناسب آن شده که در بخش مربوطه بطور مفصل ارائه شده است. در جدول شماره ۸۸ راهبردها و سیاست‌های مدیریتی بهینه، جهت هدایت و راهبری توسعه محدوده گرمسیری ارائه شده است.

جدول شماره ۸۸- راهبردها و سیاست‌های بهینه مدیریتی بهینه در محدوده گرمسیری

سیاست‌ها و راه کارهای بهینه توسعه مدیریتی	راهبردها
با مشارکت همه سازمان‌ها، نهادها و ذی‌نفعان هیات امناء، تشکیل و تصمیمات مناسب گرفته و اجرا می‌شود. "سازمان توسعه و عمران حوزه گرمسیری سیروان" بازوی اجرایی هیات امناء می‌باشد. هدف این سازمان توسعه و عمران محدوده گرمسیری است.	ایجاد تشکیلات یکپارچه جهت هدایت توسعه محدوده گرمسیری و مدیریت بهینه آن
استفاده از نتایج حاصل از بازنگری طرح‌های عمران نواحی چهارگانه با توجه به اسناد بالادستی و نیازهای توسعه و اجرای سامانه گرمسیری، ساختار فضایی محدوده شکل خواهد گرفت. اعمال مدیریت یکپارچه با مشارکت سازمانهای مربوطه و همه ذینفعان و سرمایه‌گذاری مناسب در این رابطه بسیار موثر است.	رویکرد مناسب مدیریتی و هماهنگی با اسناد بالادستی و لحاظ کردن خواسته‌های ذینفعان بعنوان مبنای توسعه محدوده گرمسیری
رویکرد همراه با آینده‌نگری از طریق مشارکت دادن تمام ذی‌نفعان و بویژه ساکنان محدوده گرمسیری در تصمیم‌سازی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و اجرای پروژه‌ها.	رویکرد کاهش و حذف تدریجی تصدی‌گری دولتی در امور مختلف
فرصت دادن به بخش خصوصی و بویژه ساکنان جهت سرمایه‌گذاری با اعمال مشوق‌های قانونی و اعطای تسهیلات بانکی مناسب با هدف ایجاد انگیزه بیشتر برای سرمایه‌گذاری در محدوده گرمسیری.	رویکرد مدیریتی مشارکتی و تشویقی جهت جذب بیشتر سرمایه‌گذاری در محدوده
پرهیز از موازی‌کاری، دوباره‌کاری، اتخاذ تصمیمات ناهماهنگ و بعضاً متناقض، دوری از جزئی‌نگری و ارجح دانستن منافع عمومی و الزامات توسعه‌ای بر منافع سازمانی.	ایجاد هماهنگی میان سازمان‌ها، نهادهای مرتبط با توسعه منطقه گرمسیری
رعایت قوانین و مقررات و آئین‌نامه‌های مربوطه در حوزه‌های اساس آب، محیط‌زیست، میراث فرهنگی و گردشگری، پهنه‌های خطر.	رویکرد حفظ حوزه‌های اساس محیط‌زیست، منابع آب، پرهیز از پهنه‌های خطر و غیره.
لحاظ کردن همه جنبه‌ها و ابعاد توسعه محدوده و دخالت دادن آنها در تصمیم‌سازی‌ها و تصمیم‌گیری‌ها. توجه به ظرفیت‌ها، قابلیت‌ها و فرصت‌های در اختیار محدوده با هدف بالفعل ساختن آنها و در نتیجه توسعه مناسب محدوده گرمسیری.	رویکرد جامع مدیریتی به توسعه محدوده گرمسیری با اتخاذ دیدگاه سیستمی، یکجانبی و یکجانبگرانه

مأخذ: مطالعات مشاور

- باتوجه به جدول، راهبردها و سیاست‌های مدیریتی بهینه توسعه محدوده گرمسیری به شرح زیر است:
- ایجاد تشکیلات یکپارچه جهت هدایت توسعه محدوده گرمسیری و مدیریت بهینه آن از طریق تشکیل "سازمان توسعه و عمران حوزه گرمسیری سیروان" و حضور سازمان‌ها، نهادها و همه ذی‌نفعان در هیات امناء و اتخاذ تصمیمات مناسب و مورد توافق همگان.
 - رویکرد واحد مدیریتی با لحاظ کردن تمامی دیدگاه‌ها و خواسته‌ها باتوجه به اسناد بالادستی مربوطه مانند طرح‌های بازنگری نواحی چهارگانه و غیره. این مهم، نیاز به تلفیق رویکرد سازمان‌های مختلف با مشارکت بخش خصوصی و سرمایه‌گذاران و بویژه ساکنان محدوده گرمسیری امکان‌پذیر است.
 - رویکرد کاهش و حذف تدریجی تصدی‌گری دولت در امور مختلف از طریق رویکرد آینده‌نگرانه و مشارکت دادن تمامی ذی‌نفعان در تصمیم‌سازی‌ها، تصمیم‌گیری‌ها و اجرای برنامه‌ها و پروژه‌ها.

- رویکرد مدیریت مشارکتی با هدف تشویق سرمایه‌گذاری بیشتر از طریق فرصت دادن به بخش خصوصی و بویژه ساکنان بومی منطقه با اعمال مشوق‌های قانونی و اعطای تسهیلات بانکی مناسب با هدف ایجاد انگیزه بیشتر برای سرمایه‌گذاری در محدوده گرمسیری.

- ایجاد هماهنگی بیشتر میان سازمان‌ها، نهادها و ارگان‌های ذی‌ربط در توسعه تا زمان ایجاد تشکیلات مدیریتی واحد و منسجم و پرهیز از موازی‌کاری، دوباره‌کاری، اتخاذ تصمیمات ناهماهنگ و بعضاً متناقض، ترجیح منافع عمومی بر منافع سازمانی و پرهیز از رویکرد جزئی‌نگرانه و محدود به مسائل.

- رویکرد حفظ حوزه‌های اساس مانند محیط‌زیست، منابع آب، پرهیز از پهنه‌های خطر، میراث فرهنگی و طبیعی با ارزش در تمام برنامه ریزی‌ها و اجرای پروژه‌های مربوطه.

- قانون‌گرایی و التزام به قوانین و مقررات و آئین‌نامه‌های مربوطه در حوزه‌های مختلف و بویژه حوزه‌های اساس از سوی ذینفعان مربوطه در توسعه منطقه.

- رویکرد جامع مدیریتی به توسعه محدوده گرمسیری با اتخاذ دیدگاه سیستمی و یکجانبه‌نگرانه و نه بخشی، از طریق لحاظ کردن همه جنبه‌ها و ابعاد توسعه.

- توجه به ظرفیت‌ها، قابلیت‌ها و فرصت‌های در اختیار محدوده گرمسیری با هدف بالفعل ساختن آنها.

اتخاذ این راهبردها و سیاست‌ها، محدوده گرمسیری را در مسیر توسعه پایدار قرار داده و با بالفعل کردن قابلیت‌ها، ظرفیت‌ها و استفاده از فرصت‌های در اختیار، به نحو مناسبی توسعه محدوده را به پیش خواهد برد. در نتیجه ساکنان انگیزه قوی جهت ماندن در محدوده گرمسیری را خواهند داشت. البته فراهم ساختن زیرساخت‌ها شرط لازم چنین کاری است. تحقق چنین امری از سوی دیگر نیازمند مستلزم اعمال و بکارگیری مدیریتی قوی است. یعنی نقش مدیریت در توسعه محدوده گرمسیری کلیدی و اساسی است. بطوری که بالفعل کردن ظرفیت‌ها و قابلیت‌های محدوده بدون مدیریت مناسب و استفاده از فرصت‌های در اختیار امکان‌پذیر نخواهد بود.

۳-۱-۵- تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام دسترسی، حمل و نقل و زیرساخت‌ها در محدوده طرح گرمسیری

در جدول شماره ۸۹ راهبردها و سیاست‌های بهینه نظام دسترسی، حمل و نقل و زیرساخت‌ها در محدوده گرمسیری

ارائه شده است.

جدول شماره ۸۹ - راهبردها و سیاست‌های بهینه نظام دسترسی، حمل و نقل و زیرساخت‌ها در محدوده گرمسیری

سیاست‌ها و راه‌کارهای بهینه	راهبردها
با برنامه ریزی و هماهنگی و همکاری شرکت برق منطقه‌ای، آب و فاضلاب شهری و روستایی، شرکت گاز، شهرداری، بنیاد مسکن، جهاد کشاورزی، راه و شهرسازی و سایر سازمانهای مرتبط انجام خواهد شد.	ارتقای کمی و کیفی زیرساخت‌ها و سایر خدمات با دسترسی مناسب در قالب حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم پیوند.
ملزم ساختن همه طرفها به رعایت قوانین، مقررات و آئین‌نامه‌های مربوطه در خصوص حوزه های اساس. نظرات کارشناسی سازمانهای مربوط در هر حوزه، فصل الخطاب است.	در اولویت قرار دادن حوزه‌های اساس (محیط زیست، منابع آب وغیره.
هماهنگی میان شرکت برق منطقه ای و سازمان آب در اجرای نیروگاه‌های برقایی و خورشیدی با اولویت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و بویژه ساکنان بومی منطقه.	در اولویت قرار دادن تولید انرژی پاک متناسب با شرایط اقلیمی و طبیعی منطقه.
توسعه حمل و نقل با مشارکت بخش خصوصی، شهرداری، سازمان پایانه‌ها و سایر سازمان ها و ارگان‌های ذی‌ربط در ابعاد مختلف محلی تا منطقه ای با برنامه ریزی مناسب. سازمان‌های مربوطه براساس نیاز و بودجه، اقدام به تعریف پروژه و اجرای آن با اولویت بندی براساس اهمیت و نقش آنها در قالب برنامه‌زمان بندی شده خواهند کرد.	توسعه حمل و نقل باتوجه به موقعیت مرزی، ترانزیتی، زیارتی و گردشگری با اولویت بندی.
سازمان فرودگاه‌ها با اولویت‌بندی و در قالب برنامه زمان بندی اقدام به توسعه فرودگاه‌های کرمانشاه، ایلام، اسلام آباد، آبدانان و احداث فرودگاه‌های قصرشیرین، مهران و دهلران با استفاده از بودجه ملی خواهد کرد.	توسعه خطوط هوایی (فرودگاهها)
راه آهن جمهوری اسلامی با اولویت‌بندی و در قالب برنامه زمان بندی اقدام به احداث راه آهن کرمانشاه- خسروی، کرمانشاه - ایلام و مهران - خوزستان (اندیمشک) با استفاده از بودجه ملی خواهد کرد.	توسعه خطوط ریلی (راه آهن)
براساس نیاز و اهمیت مسیرها، خدمات بین‌راهی با پراکنش مناسب و سرمایه گذاری بخش خصوصی با نظارت سازمان میراث فرهنگی و سازمان پایانه ها احداث خواهد شد.	ارتقای کمی و کیفی خدمات بین راهی
شهرداری‌ها متناسب با نیاز و توان و سرمایه خود، به توسعه و ارتقای ناوگان حمل و نقل درون شهری اقدام خواهند کرد.	ارتقای کمی و کیفی خدمات حمل و نقل درون شهری

مأخذ: مطالعات مشاور

باتوجه به جدول، مهمترین راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای بهینه به شرح زیر است:

- ارتقای کمی و کیفی زیرساخت‌ها با دسترسی مناسب در قالب حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم پیوند شهری و روستایی از طریق هماهنگی و همکاری سازمان‌ها و نهادهای مرتبط مانند شرکت‌های برق منطقه‌ای، آب و فاضلاب شهری و روستایی، شرکت گاز، شهرداری، بنیاد مسکن، جهاد کشاورزی و سایر سازمانها.

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

- در اولویت قرار دادن حوزه‌های اساس محیط زیست، منابع آب و غیره با رعایت الزامات این حوزه‌ها. بطوری‌که سیاست‌های مربوطه در توسعه راه، حمل و نقل و زیرساخت‌ها منطبق بر الزامات این حوزه‌ها باشد. در این رابطه لازم است قوانین، مقررات، آئین‌نامه‌ها و نظرات کارشناسی مربوطه فصل‌الخطاب و لازم الاجرا تلقی شود.
- در اولویت قرار دادن تولید انرژی پاک و سازگار با محیط‌زیست متناسب با شرایط اقلیمی و طبیعی محدوده گرمسیری از طریق هماهنگی میان برق منطقه‌ای و سازمان آب در اجرای نیروگاه‌های خورشیدی و برقابی با اولویت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و بویژه ساکنان بومی محدوده.
- توسعه حمل و نقل محدوده گرمسیری و اولویت‌بندی آن باتوجه به موقعیت مرزی (بازرگانی)، ترانزیتی، زیارتی و گردشگری و نیازهای توسعه در ابعاد فرا استانی، ناحیه‌ای و منطقه‌ای باتوجه ویژه به مناطق مرزی و فرصت دادن به بخش خصوصی با مشارکت راه و شهرسازی، سازمان پایانه‌ها، شهرداری‌ها و سایر ارگان‌های مربوطه. بطوری‌که سازمان‌های مربوطه براساس نیاز و بودجه، اقدام به تعریف پروژه و اجرای آن در برنامه‌ریزی زمان‌بندی نمایند.
- توسعه خطوط هوایی منطقه. سازمان فرودگاه‌ها با اولویت بندی و طی برنامه زمان‌بندی، توسعه فرودگاه‌های کرمانشاه، ایلام، اسلام‌آباد، آبدانان و احداث فرودگاه‌های قصرشیرین، مهران و دهلران با استفاده از منابع ملی در دستور کار قرار می‌دهد..
- توسعه خطوط ریلی (راه آهن) با اولویت‌بندی در یک برنامه‌ریزی زمان‌بندی شامل احداث راه آهن کرمانشاه- خسروی، کرمانشاه- ایلام و مهران- خوزستان (اندیمشک) با استفاده از منابع ملی.
- ارتقای کمی و کیفی خدمات بین‌راهی. براساس نیاز و اهمیت مسیرها با پراکنش مناسب در محدوده گرمسیری از طریق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و با نظارت سازمان پایانه‌ها و میراث فرهنگی.
- ارتقای کمی و کیفی خدمات حمل و نقل درون شهری توسط شهرداریها متناسب با نیاز و توان بودجه‌ای.
- فراهم کردن امکان اجرای شبکه راه‌های پیشنهادی با تامین به موقع اعتبارات اجرایی توسط ادارات کل راه و شهرسازی.
- تامین خدمات زیربنایی مورد نیاز روستاها با اولویت بندی توسط شرکت گاز، آب و فاضلاب شهری و روستایی، برق منطقه‌ای و جهاد سازندگی(راه). در قالب حوزه‌ها و مجموعه‌های هم پیوند.
- تحقق این مجموعه راهبردها و سیاست‌ها، نظام بهینه دسترسی، حمل و نقل و خدمات زیرساختی را به نحو مناسبی در محدوده و منطقه گرمسیری ارتقاء داده و گام موثری در توسعه آن خواهد بود.

۳-۱-۶- تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام طبیعی و محیط زیست در محدوده طرح گرمسیری

بهینه‌سازی نظام طبیعی و محیط‌زیست و به حداقل رساندن مشکلات، با هدف پایداری طبیعی و زیست محیطی یکی از پایه‌های برنامه‌ریزی محیط‌زیست است. چرا که حفظ تعادل، توازن و پایداری طبیعی و محیط‌زیست از اصول اولیه برنامه‌ریزی ها و هرگونه توسعه ای بشمار می رود. چنانچه الزامات زیست محیطی مورد توجه قرار نگیرد، روز به روز بردامنه مشکلات و آلودگی‌های محیط‌زیست افزوده شده و درنهایت رفع آنها اگر غیرممکن نباشد، یا هزینه‌های گزاف همراه خواهد بود. براین اساس راهبردها و سیاست‌های بهینه جهت حفظ تعادل محیط زیست و پایداری آن اهمیت ویژه دارد. درجدول شماره ۱۰ راهبردها، سیاست‌ها و راه کارهای بهینه جهت تعادل و پایداری محیط‌زیست با کمترین چالش درمحدوده گرمسیری ارائه شده است. با توجه به جدول، مهمترین راهبردها و سیاست‌ها و راه کارهای ایجاد تعادل پایدار زیست‌محیطی و طبیعی در محدوده گرمسیری به شرح زیر است:

- تلفیق مسائل زیست محیطی و اجتماعی و فرهنگی با هم بعنوان رویکردی یکپارچه و واحد و انجام ارزیابی های زیست محیطی براساس این مدل تلفیقی از طریق توجه ویژه به زمینه‌ها و شرایط اجتماعی و فرهنگی موثر بر محیط زیست و اتخاذ سیاست‌های زیست محیطی با توجه به شرایط فرهنگی و اجتماعی جامعه.
- همکاری و هماهنگی همه سازمان‌ها و نهادها با سازمان حفاظت محیط‌زیست در رعایت قوانین، ضوابط ومقررات زیست‌محیطی. در این راستا، برگزاری جلسات هماهنگی و اتخاذ تصمیم در مورد مسائل مهم زیست‌محیطی و پرهیز از دید یکجانبه و محدود سازمانی و ارجح دانستن منافع عمومی (حفظ حوزه اساس محیط زیست) در هر شرایطی بسیار موثر می باشد.
- توجه به قابلیت‌های طبیعی محدوده و استفاده مناسب از آن با رعایت کامل الزامات زیست‌محیطی از طریق توسعه اکوتوریسم و گردشگری طبیعی سازگار با فرهنگ عمومی و با رعایت ضوابط و مقررات زیست محیطی.
- اولویت‌بندی مشکلات زیست محیطی و تدوین و ارائه یک برنامه زمان‌بندی جهت رفع و یا به حداقل رساندن آنها با هدف ارتقای وضعیت زیست‌محیطی محدوده گرمسیری.
- توجه به حفظ گونه‌های گیاهی وجانوری که با اجرای طرح گرمسیری احتمالاً دچار مشکل شده ویاخطراتی متوجه آنها می‌شود. اتخاذ سیاست‌های مناسب و راه کارهایی جهت حفظ این گونه‌ها، متناسب با میزان خطراتی که آنها را تهدید می‌کند.

- اعمال مدیریت و نظارت قوی در کنترل محیطزیست محدوده از طریق پایش و نظارت مستمر بر آن و ارائه راه کارهای کارشناسی مشخص جهت رفع مشکلات و یا به حداقل رساندن آنها.
- ایجاد و توسعه NGO های زیست محیطی با ایجاد فضای همکاری و مساعدت با متقاضیان مربوطه.
- توجه به مسائل محیطزیست جهت رفع و یا به حداقل رساندن آنها با برگزاری همایش ها و سمینارهای زیست محیطی با هدف شناخت مسائل زیست محیطی محدوده و چگونگی پاسخگویی به آنها.
- فرهنگ سازی و ارتقای درک زیست محیطی عمومی از طریق آموزش های زیست محیطی با برگزاری دوره های آموزشی برای ساکنان محدوده و کارکنان سازمان ها و ادارات مختلف مرتبط.
- رعایت الزامات محیطزیست بعنوان حوزه اساس در تمام برنامه ریزی ها به گونه ای که ضوابط و مقررات سازمان حفاظت محیطزیست فصل الخطاب در تصمیم گیری ها، برنامه ریزی ها و اجرای پروژه ها تلقی شود.
- ارتقای سطح دانش و مهارت کارکنان از طریق برگزاری دوره های آموزشی مناسب و مطابق استانداردهای روز و نیز جذب فارغ التحصیلان دانشگاهی رشته های محیطزیست.
- چنانچه مجموعه راهبردها، سیاست ها و راه کارهای ارائه شده به اجرا درآید بطور قطع تحولی مثبت در محیطزیست منطقه ایجاد شده و زمینه ساز توسعه ای مناسب خواهد بود که ثمره آن به نسل های بعدی خواهد رسید.

جدول شماره ۹۰ - راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای بهینه طبیعی و زیست محیطی پایدار در محدوده گرمسیری

سیاست‌ها و راه‌کارهای بهینه	راهبردها
توجه ویژه به زمینه‌ها و شرایط اجتماعی و فرهنگی موثر بر محیط زیست و اتخاذ سیاست‌های زیست محیطی هماهنگ با شرایط فرهنگی و اجتماعی.	تلفیق مسائل زیست محیطی و اجتماعی و فرهنگی و انجام ارزیابی براساس این مدل تلفیقی.
برگزاری جلسات هماهنگی و اتخاذ تصمیم در مورد مسائل مهم زیست محیطی و پرهیز از دید یکجانبه و محدود سازمانی و ارجح دانستن حفظ محیط زیست در هر شرایطی بعنوان حوزه اساس.	همکاری و هماهنگی سازمان‌ها و نهادهای مربوطه با سازمان حفاظت محیط‌زیست در رعایت ضوابط و مقررات زیست محیطی.
توسعه اکوتوریسم و گردشگری طبیعی سازگار با فرهنگ عمومی با رعایت کامل الزامات محیط زیست.	توجه به قابلیت‌های طبیعی و استفاده مناسب از آن با رعایت کامل الزامات زیست محیطی.
اجرای برنامه زمان‌بندی رفع مشکلات زیست محیطی یا به حداقل رساندن آن توسط سازمان حفاظت محیط زیست بر اساس میزان اولویت و اهمیت آنها (اولویت بندی).	اولویت‌بندی مسائل و مشکلات زیست محیطی و ارائه راه حل‌های مناسب در قالب برنامه زمان بندی مشخص.
برنامه ریزی و اولویت بندی حفظ گونه‌های گیاهی و جانوری در معرض خطر بر اساس میزان اهمیت و خطری که متوجه آنهاست.	توجه به گونه‌های گیاهی و جانوری که با اجرای طرح گرمسیری احتمالاً دچار مشکل شده و یا در معرض خطرانی قرار می‌گیرند.
پایش و نظارت مستمر، ارائه راه‌کارهای کارشناسی جهت رفع مشکلات زیست محیطی و یا به حداقل رساندن آنها با استفاده از دانش و فناوری روز.	اعمال مدیریت مناسب و نظارت قوی در کنترل محیط زیست.
فراهم ساختن فضای همکاری جهت حل مشکلات محیط‌زیست با مساعدت سازمان حفاظت محیط زیست در ایجاد و توسعه NGO های مربوطه.	ایجاد و توسعه NGO های زیست محیطی.
کارشناسان محیطی زیست بطور دائم محیط زیست را زیر نظر داشته و مشکلات مربوطه را بررسی کرده و متناسب با آنها راه حل ارائه خواهند کرد.	رصد و پایش مستمر مسائل محیط‌زیست جهت رفع و یا به حداقل رساندن آنها.
فرهنگ‌سازی از طریق آموزش‌های زیست محیطی عمومی با برگزاری دوره‌های آموزشی برای ساکنان محدوده و کارکنان سازمان‌ها و ادارات مرتبط، برگزاری همایش‌ها و سمینارهای زیست محیطی جهت شناخت هرچه بیشتر مسائل و چگونگی پاسخگویی به آنها بر اساس میزان اهمیت و اولویت بندی.	ارتقای درک و فرهنگ زیست محیطی عمومی
قرار دادن محیط‌زیست بعنوان حوزه اساس در رأس تمام برنامه‌ریزی‌ها به گونه‌ای که قوانین مربوط و بویژه، ضوابط و مقررات سازمان حفاظت محیط‌زیست فصل الخطاب تمام تصمیم‌سازیه‌ها، تصمیم‌گیری‌ها، برنامه‌ریزی‌ها و اجرای پروژه‌ها باشد.	رعایت الزامات محیط‌زیست بعنوان حوزه اساس در تمام برنامه ریزی‌ها و اجرای پروژه‌ها.
جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاهی رشته‌های محیط‌زیست، ارتقای سطح دانش و مهارت کارکنان با برگزاری دوره‌های آموزشی مناسب و مطابق استانداردهای روز.	ارتقای سطح دانش و مهارت شاغلان محیط‌زیست و استفاده از دانش و فناوری روز.

مأخذ: مطالعات مشاور

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

۳-۱-۷- تدوین راهبردها و سیاست‌های کاربری اراضی در محدوده طرح گرمسیری

در جدول شماره ۹۱ راهبردها و سیاست‌های بهینه کاربری اراضی در محدوده طرح گرمسیری ارائه شده است.

جدول شماره ۹۱ - راهبردها و سیاست‌های بهینه کاربری اراضی در محدوده طرح گرمسیری

سیاست‌ها و راه کارهای بهینه استفاده بهینه و ایجاد تعادل محیطی پایدار	راهبردها
ارتقای اراضی کشاورزی دیم به آبی باتوجه به اجرای طرح گرمسیری و تأمین آب مورد نیاز کشاورزی، توسعه اراضی کشاورزی از طریق تبدیل اراضی موات و اراضی کم بازده به اراضی کشاورزی.	توسعه و ارتقای اراضی زراعی کشاورزی
-تهیه و اجرای ضوابط مناسب باهدف حفظ جنگل‌های انبوه، تبدیل جنگل‌های نیمه انبوه به انبوه و جنگل‌های تنک به نیمه انبوه در یک برنامه زمان بندی. -تهیه و اجرای ضوابط و مقررات مناسب منابع طبیعی با هدف جلوگیری از رانت خواری و تخریب محیط طبیعی و افزایش مشکلات زیست محیطی.	اجرای ضوابط و مقررات سازمان جنگل‌ها و منابع طبیعی و تهیه ضوابط جدید مناسب با هدف حفظ و جلوگیری از تخریب آنها.
کاهش فشار چرا بر مراتع محدوده از طریق اعمال محدودیت‌های زمانی و مکانی در استفاده از مراتع، تدوین و اجرای یک برنامه درازمدت جهت توسعه و تقویت مراتع.	ارتقای کمی و کیفی مراتع
توسعه سکونتگاه‌های روستایی طبق طرح هادی و سکونتگاه‌های شهری طبق طرح جامع و تفصیلی، در مورد روستاهای فاقد طرح هادی، بنیاد مسکن با تهیه طرح فیزیکی، توسعه چنین روستاهایی را ساماندهی میکند. توسعه سکونتگاه‌ها و اماکن مسکونی پراکنده مانند سرایداری باغ‌ها و ویلاها و غیره نیز تابع مقررات و ضوابط کلی توسعه مسکونی و رعایت ضوابط بخشهای مربوطه و سازمان‌های ذی ربط می‌باشد.	تعیین محدوده و پهنه های مسکونی (شهری و روستایی) باحفظ حوزه‌های اساس و دوری از حرایم و پهنه‌های خطر با هدف افزایش پایداری محیطی
سازمان میراث فرهنگی با همکاری سازمان‌های ذی ربط، متناسب با شرایط، موقعیت و میزان اهمیت و بر اساس اولویت بندی به ساماندهی چنین مکان‌هایی می‌پردازد.	ساماندهی جاذبه‌ها، مناظر و چشم‌اندازهای طبیعی دارای قابلیت گردشگری و اکوتوریسم

مأخذ: مطالعات مشاور

باتوجه به جدول، راهبردها، سیاست‌ها و راه کارهای بهینه کاربری اراضی در محدوده گرمسیری به شرح زیر می‌باشد:

- ارتقای اراضی کشاورزی دیم به آبی باتوجه به اجرای طرح گرمسیری و تأمین آب مورد نیاز کشاورزی، توسعه اراضی کشاورزی از طریق تبدیل اراضی موات، منابع طبیعی و مراتع تنک و درجه سه به اراضی کشاورزی.

- اجرای ضوابط و مقررات سازمان جنگل‌ها و منابع طبیعی و تهیه و اجرای ضوابط مناسب جهت حفظ و جلوگیری از تخریب و نابودی آنها. سازمان جنگل‌ها و منابع طبیعی برای جنگل‌ها ضوابطی مناسب تهیه و در یک برنامه زمان بندی اجرا می‌نماید. در این برنامه جنگل‌های انبوه حفظ شده و تبدیل جنگل‌های نیمه انبوه به انبوه و جنگل‌های تخریب شده به نیمه انبوه در نظر گرفته می‌شود.

- توسعه و تقویت مراتع از طریق کاهش فشار چرای دام ها بر مراتع با اعمال محدودیت‌های زمانی و مکانی، تهیه و اجرای یک برنامه زمان بندی جهت ارتقاء و تقویت مراتع.
- تعیین حوزه های مسکونی(شهری و روستایی) باحفظ حوزه‌های اساس، دوری ازحرایم وپهنه‌های خطر بر اساس اصول پایداری محیطی. توسعه سکونتگاه‌های روستایی طبق طرح هادی و سکونتگاه‌های شهری طبق طرح جامع و تفصیلی خواهد بود. در مورد روستاهای فاقد طرح هادی، بنیاد مسکن با تهیه طرح فیزیکی برای آنها، توسعه آنها را ساماندهی می کند. سکونتگاه‌ها و اماکن مسکونی پراکنده مانند سرایداری باغ‌ها و ویلاها وغیره نیز تابع ضوابط ومقررات کلی توسعه مسکونی و رعایت مقررات بخش مربوطه وسازمان‌های ذی‌ربط می‌باشد.
- ساماندهی جاذبه‌ها، و چشم‌اندازهای طبیعی دارای قابلیت گردشگری. سازمان میراث فرهنگی با هماهنگی و مساعدت سازمان‌های ذی‌ربط و متناسب با شرایط و موقعیت جاذبه ها و بر اساس میزان اهمیت و اوایت، آنها را ساماندهی خواهد کرد.

۳-۱-۸- تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام سکونتگاهی در محدوده طرح گرمسیری

- در جدول شماره ۹۲ راهبردها و سیاست‌های بهینه نظام سکونتگاهی درمحدوده گرمسیری ارائه شده است. باتوجه به جدول، مهمترین راهبردها و سیاست‌ها جهت ساماندهی نظام سکونتگاهی محدوده گرمسیری به شرح زیر می‌باشد:
- ارائه الگوی همزیستی مسالمت‌آمیز همراه با تساهل و تسامح با استفاده از تنوع و تکثر قومی، طایفه‌ای و مذهبی محدوده گرمسیری با توجه به پشتوانه تاریخی آن در منطقه.
 - دید یکپارچه از نظام سکونتگاهی بعنوان کلیتی واحد و دارای حلقه‌های مختلف(سکونتگاه های شهری، روستایی و عشایری) از طریق برنامه‌ریزی یکپارچه جهت ساماندهی نظام سکونتگاهی با در نظر گرفتن این حلقه‌های مرتبط. در سطح کلان تشکیل وزارت سکونتگاه‌های شهری و روستایی با دو معاونت شهری و روستایی -عشایری. در سطح استانها نیز سازمان سکونتگاه های شهری و روستایی، وظایف محوله را انجام خواهد داد. رویکرد برنامه‌ریزی منطقه ای، ناحیه ای و محلی در این چارچوب بعنوان حلقه‌های متعامل و دارای اثرات متقابل اهمیت خاص دارد.
 - هم‌ارز دانستن روستاها و شهرها در نظام سکونتگاهی وبرنامه‌ریزی یکپارچه جهت ساماندهی آن. تنها در این صورت است که به پراکندگی و تشتت در برنامه ریزی و مدیریت سکونتگاه‌های روستایی پایان داده خواهد شد.

- همکاری بیشتر میان سازمان‌ها و ارگان‌های موثر در توسعه و ساماندهی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی و عشایری) از طریق جلوگیری از موازی کاری، دوباره کاری و تصمیمات بعضاً متناقض و ایجاد حداکثر هماهنگی میان تصمیمات اتخاذ شده و اجرایی برنامه‌ها و پروژه‌های مربوطه.
 - تا زمان تشکیل وزارت سکونتگاه‌های شهری و روستایی، همکاری و هماهنگی سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط با بنیاد مسکن در تهیه و اجرای طرح‌های روستایی لازم است. حداکثر هماهنگی میان توسعه شهرها و روستاها با طرح‌های فرادست با هدف نیل به توسعه‌ای متوازن، هماهنگ و منطبق بر دیدگاه راهبردی - ساختاری که در آن ابعاد درونی و بیرونی و نیز سطوح مختلف برنامه ریزی حداکثر هماهنگی و همخوانی با هم داشته باشند.
 - تقویت نظام سکونتگاهی محدوده گرمسیری (شهرها و روستاها) با هدف جلوگیری از خالی از سکنه شدن روستاها و در مقابل، تشکیل و گسترش فیزیکی سکونتگاه‌های نامتعارف و غیر رسمی در گوشه و کنار شهرها. فراهم‌سازی شرایط اشتغال و ارتقای معیشت و سطح زندگی درماندگاری جمعیت و جذب جمعیت بیشتر در محدوده گرمسیری مؤثر خواهد بود. تحقق این امر نقش مثبت در ثبات و پایداری سیاسی و امنیتی منطقه خواهد داشت.
 - توسعه نظام خدمات سکونتگاهی براساس حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم پیوند شهری و روستایی شرایط مناسبی جهت ارتقا و ثبات نظام سکونتگاهی فراهم خواهد کرد.
 - متعادل کردن جمعیت - اندازه شهرها با تقویت شهرهای کوچک و فراهم‌سازی خدمات و امکانات شهری مناسب در آنها با هدف جذب سر ریز جمعیتی شهرهای بزرگتر.
 - ایجاد و توسعه شهرهای جدید در صورت لزوم با هدف توسعه روستاهای مستعد بمنظور استقرار خدمات و امکانات جهت استفاده روستاهای تابعه و ایجاد توازن و تعادل جمعیتی با پراکنش مناسب در نظام سکونتگاهی.
 - جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاهی مربوطه و ارتقای سطح دانش کارکنان بخش‌های مرتبط از طریق برگزاری کلاسها و دوره‌های آموزشی تخصصی.
- به طور کلی داشتن رویکرد یکجایی و یکپارچه به نظام سکونتگاهی و توجه به حلقه‌های متعامل شهری، روستایی و عشایری و برنامه‌ریزی توسعه این نظام براساس دیدگاه راهبردی - ساختاری و اتخاذ راهبردها و سیاست‌های مناسب می‌تواند توسعه متعادل، متوازن و پایدار آن را رقم بزند.

جدول شماره ۹۲ - راهبردها و سیاست‌های بهینه ساماندهی نظام سکونتگاهی در محدوده گرمسیری

سیاست‌ها و راه کارهای بهینه ساماندهی نظام سکونتگاهی محدوده گرمسیری	راهبردها
پذیرش تنوع و تکثر قومی، طایفه‌ای و مذهبی موجود و ارائه الگوی موفق از همزیستی مسالمت‌آمیز همراه تساهل و تسامح فرهنگی و اجتماعی.	ارائه الگوی همزیستی مسالمت‌آمیز با استفاده از تنوع و تکثر قومی، طایفه‌ای و مذهبی محدوده با توجه به پشتوانه تاریخی آن.
در سطح کلان تشکیل وزارت سکونتگاه‌های شهری و روستایی بادو معاونت شهری و روستایی - عشایری، در سطح استانها سازمان تابعه وظایف مربوطه را انجام خواهد داد. رویکرد هماهنگی میان برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ناحیه‌ای و محلی (شهری، روستایی و عشایری) بعنوان حلقه‌های متعامل و سطوح مرتبط در این راستا اهمیت دارد.	رویکرد یکپارچه به نظام سکونتگاهی بعنوان کلیتی واحد با حلقه‌های متعامل (زندگی عشایری، روستایی و شهری) و برنامه‌ریزی یکپارچه جهت ساماندهی آن.
ساماندهی نظام سکونتگاهی روستایی - عشایری هم ارز با نظام سکونتگاهی شهری با برنامه ریزی یکپارچه براساس تعاملات میان آنها.	هم ارز قرار دادن روستاها با شهرها در مدیریت و برنامه ریزی و خارج کردن روستاها از حاشیه.
جلوگیری از موازی‌کاری، دوباره‌کاری و تصمیمات بعضاً متناقض در توسعه نظام سکونتگاهی شهری، روستایی - عشایری و ایجاد حداکثر هماهنگی و همکاری میان سازمان‌ها و نهادهای موثر در توسعه و ساماندهی آن بویژه سکونتگاههای روستایی.	همکاری بیشتر میان سازمان‌ها و ارگان‌های موثر در توسعه و ساماندهی نظام سکونتگاهی شهری و روستایی و عشایری تا زمان تشکیل وزارتخانه سکونتگاه‌ها.
تا زمان تشکیل وزارت سکونتگاههای شهری و روستایی، لزوم هماهنگی و همکاری سازمان‌ها و ارگان‌های مربوطه با بنیاد مسکن ضروری است. این هماهنگی و همکاری، سبب توسعه بهتر سکونتگاههای روستایی خواهد شد.	همکاری سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط با بنیاد مسکن در طرح‌های روستاها با هدف توسعه نظام سکونتگاهی روستایی.
ایجاد حداکثر هماهنگی میان طرح‌های آمایشی در سطح کلان و میانی با سطح خرد (شهرها و روستاها) با هدف تحقق توسعه‌ای متوازن و منطبق بر دیدگاه راهبردی - ساختاری در نظام سکونتگاهی منطقه.	هماهنگی طرح‌های هادی روستایی و طرح‌های جامع و تفصیلی شهرها با طرح‌های بالادستی با هدف تحقق توسعه مناسب نظام سکونتگاهی منطقه.
تقویت نظام سکونتگاهی محدوده گرمسیری (شهرها و روستاها) با هدف جلوگیری از خالی از سکنه شدن روستاها و توسعه بهینه شهرها و فراهم سازی شرایط بهتراشتغال و معیشت. تحقق این امر نقش مثبت سیاسی و امنیتی داشته و نقاط کور امنیتی مرزی رانیز کاهش می‌دهد.	تقویت و ارتقای نظام سکونتگاهی محدوده گرمسیری با توجه به موقعیت مرزی و اهمیت بازرگانی و سیاسی و امنیتی آن با هدف جذب جمعیت بیشتر و پایداری آن.
اجرای نظام خدمات سکونتگاهی براساس حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های همپیوند با هدف ارتقای خدمات و امکانات با پراکنش و دسترسی مناسب.	توسعه نظام خدمات سکونتگاهی براساس حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم پیوندشهری و روستایی.
ایجاد تعادل جمعیت - اندازه از طریق تقویت شهرهای کوچک و ایجاد شهرهای جدید متناسب با شرایط و نیاز در تعادل بخشی و توازن جمعیت - اندازه نظام شهری. تحقق چنین امری شکاف موجود را کاهش خواهد داد.	متعادل کردن جمعیت - اندازه شهرها با تقویت شهرهای کوچک و ایجاد شهرهای جدید متناسب با نیازهای توسعه منطقه
استفاده از تخصص‌های مرتبط با استخدام فارغ التحصیلان دانشگاهی و ارتقای دانش و مهارت کارکنان با برگزاری کلاسها و دوره‌های آموزشی مناسب.	جذب فارغ التحصیلان دانشگاهی مرتبط باهدف ارتقای سطح دانش کارکنان بخش‌های سکونتگاهی

مأخذ: مطالعات مشاور

۳-۲-۹- تدوین راهبردها و سیاست‌های سازمان کالبدی - فضایی در محدوده گرمسیری

در جدول شماره ۹۳ راهبردها، سیاست‌ها و راه کارهای بهینه جهت ساماندهی سازمان کالبدی - فضایی محدوده

گرمسیری ارائه شده است. با توجه به جدول مهمترین راهبردها و سیاست‌ها به شرح زیر می‌باشد:

مهندس مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

- مدیریت یکپارچه نظام سکونتگاهی درمقیاس کلان از طریق تشکیل وزارت سکونتگاه‌های شهری و روستایی شامل معاونت‌های شهری و روستایی- عشایری. این راهبرد اساس برنامه ریزی و مدیریت نظام سکونتگاهی است. به تبع آن، سازمان سکونتگاه‌ها در سطح استانها نیز وظایف مربوطه را انجام خواهد داد. تا زمان تشکیل چنین سازمان یکپارچه ای همکاری و هماهنگی میان سازمان‌ها و ارگان‌های مرتبط با امور سکونتگاهی بویژه سکونتگاه‌های روستایی در رتق و فتق امور بسیار موثر بوده و در ساماندهی و انتظام و انسجام مناسب نظام سکونتگاهی نقش بسزایی ایفا خواهد کرد.

- پهنه‌بندی کاربری‌ها و فعالیت‌ها در فضا براساس رویکرد راهبردی- ساختاری و منطبق بر شرایط و ضرورت‌های توسعه درمحدوده گرمسیری. با اجرای طرح گرمسیری شرایط مساعدی جهت توسعه فعالیت‌ها و بویژه کشاورزی و فعالیت‌های وابسته وگردشگری فراهم می‌شود. موقعیت مرزی محدوده گرمسیری نیز امکان توسعه مبادلات اقتصادی و فرهنگی- اجتماعی و سیاسی را با عراق و اقلیم کردستان فراهم نموده که از طریق تقویت و توسعه بازارچه‌های مرزی محدوده و ایجاد مناطق ویژه و آزاد اقتصادی محقق خواهد شد.

- الگوی سلسله مراتبی خدمات‌رسانی در قالب حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم پیوند به فراخور شرایط، نقش موثری درخدمات رسانی خواهد داشت. این الگوی خدماتی براساس آستانه‌های جمعیتی و موقعیت این مراکز و ضرورت‌های توسعه شکل می‌گیرد و تا حد ممکن خدماتی با پراکنش مناسب به جمعیت زیرپوشش ارائه می‌شود.

- نظام دسترسی مطلوب شبکه ارتباطات با ارتقای کمی و کیفی از طریق ایجاد تناسب میان سلسله مراتب راه‌های ناحیه‌ای با مراکز شهرستان‌ها و بخش‌ها درمحدوده گرمسیری، ایجاد راه و شبکه دسترسی مطلوب در نواحی مرزی، تبدیل الگوی خطی به الگوی شعاعی- مرکزی، ایجاد خط ریلی (راه آهن) و ارتقای کمی و کیفی فرودگاه‌های واقع در منطقه و ارتقای کمی و کیفی راه‌های زمینی بویژه روستایی منطقه با هدف دسترسی بهتر ساکنان به خدمات و امکانات مربوطه.

- هماهنگی درونی و بیرونی سازمان کالبدی- فضایی محدوده گرمسیری. سازگاری درونی از طریق ساماندهی فضا و فعالیت‌ها محقق می‌شود. تقسیم‌بندی حوزه‌های فعالیت به ممنوع، مشروط و ممکن درحوزه اجرای آن با هدف به حداقل رساندن مشکلات احتمالی ناشی از تداخل و تزاخم فعالیت‌ها و کاربری‌ها و توجه به حوزه‌های اساس، دوری ازحرایم و پهنه‌های خطر.

- هماهنگی حوزه‌های مختلف محدوده بعنوان حلقه‌های متعامل مرتبط (سازگاری درونی) و هماهنگی و سازگاری آن با نواحی همجوار (سازگاری بیرونی) با هدف ایجاد انتظام و پایداری مناسب در نظام کالبدی- فضایی.
- ساماندهی پادگان‌ها و مراکز نظامی و انتظامی در محدوده گرمسیری. باتوجه به موقعیت مرزی محدوده و اهمیت مسائل نظامی و امنیتی که همیشه اثرات منفی خود را بر توسعه منطقه داشته و دارد، لازم است این فعالیت‌ها ساماندهی شده و با امکان‌سنجی محل‌های مناسب این فعالیت‌ها شناسایی و انتقال انجام شود.
- حفظ و صیانت از حوزه‌های اساس در محدوده گرمسیری. منابع آب (سطحی و زیرزمینی)، محیط‌زیست، آثار میراث فرهنگی و طبیعی ارزشمند، پرهیز از پهنه‌های خطر و رعایت حرایم و غیره. در محدوده گرمسیری در برنامه ریزی‌ها و اجرای پروژه‌ها در هر شرایطی باید با رعایت رعایت قوانین و ضوابط و مقررات مربوطه صورت گیرد.
- مدیریت واحد و قوی جهت توسعه محدوده گرمسیری و ساماندهی نظام کالبدی- فضایی آن، از طریق ایجاد "سازمان توسعه و عمران منطقه گرمسیری" زیر مدیریت و هدایت هیأت امناء و کارگروه آب وزارت نیرو با حضور مدیرعامل شرکت آب و نیروی ایران و استانداران کرمانشاه و ایلام در ترکیب هیأت امناء. این سازمان بطور یکپارچه و جدا از تقسیمات سیاسی- اداری دو استان مذکور امر توسعه محدوده گرمسیری تا نیل به سازمان کالبدی- فضایی مناسب را به پیش خواهد برد.
- پراکنش متعادل جمعیت و فعالیت‌ها در فضا و دسترسی مناسب ساکنان به خدمات و امکانات موردنیاز زندگی از طریق برنامه ریزی و مدیریت مناسب با رویکرد راهبردی-ساختاری و مدیریت تخصصی و مشارکتی.
- بکارگیری راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای ذکر شده می‌تواند پراکنش متعادل جمعیت و فعالیت‌ها را در محدوده گرمسیری سبب شود و دسترسی مطلوب به خدمات و امکانات زیرساختی و مکمل را ممکن خواهد ساخت.

جدول شماره ۹۳ - راهبردها و سیاست‌های بهینه سازمان کالبدی فضایی در محدوده گرمسیری

سیاست‌ها و راه‌کارها	راهبردها
تشکیل وزارت سکونتگاه‌های شهری و روستایی با دو معاونت شهری و روستایی - عشایری در مقیاس کلان و به تبع آن سازمان سکونتگاه‌های شهری و روستایی در سطح استانها، تا زمان تشکیل چنین سازمان واحدی، همکاری و هماهنگی سازمان‌ها و ارگان‌های مرتبط بویژه در سطح روستایی ضروری است.	مدیریت یکپارچه و واحد نظام سکونتگاهی
- ساماندهی پهنه‌ها و حوزه‌های مختلف متناسب با شرایط و نیازهای توسعه ای بویژه در پهنه‌ها و حوزه‌های مساعد کشاورزی، بازرگانی و گردشگری. - تعریف، تدوین و ارائه ضوابط و مقررات مناسب جهت انجام فعالیت و توسعه کاربریها در حوزه‌های مختلف بویژه درحوزه‌های کشاورزی، بازرگانی و گردشگری با توجه به استعدادها و شرایط جدید منطقه.	پهنه‌بندی کاربری‌ها و فعالیت‌ها براساس رویکرد راهبردی - ساختاری
- تجهیز مراکز حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌ها به خدمات و امکانات مورد نیاز به فراخور نقش، جایگاه و میزان اهمیت آنها در این نظام سلسله مراتبی. - پراکنش مناسب خدمات و امکانات در مراکز مربوطه براساس الگوی سلسله مراتبی با هدف دسترسی آسان ساکنان به این خدمات با هدف جلوگیری از تمرکز گرایی.	الگوی خدمات رسانی براساس حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم پیوند شهری و روستایی.
- ایجاد تناسب میان سلسله مراتب راه‌های ناحیه‌ای با مرکز شهرستان‌ها و بخش‌ها، - ایجاد راه و شبکه دسترسی مطلوب در نواحی مرزی. - تبدیل الگوی خطی به الگوی شعاعی - مرکزی تا حد ممکن. - ایجاد و توسعه خطوط ریلی (راه آهن)، ارتقای کمی و کیفی فرودگاه‌ها (خطوط هوایی). - ارتقای راه‌های زمینی به فراخور نقش و جایگاه خود در نظام دسترسی.	ایجاد نظام دسترسی مطلوب در شبکه ارتباطاتی و مواصلاتی
- ساماندهی فضا و فعالیت‌ها از طریق تقسیم‌بندی فعالیتها و کاربریها به اصلی، ممکن، ممنوع و مشروط با هدف به حداقل رساندن تداخل و تراکم فعالیتها و کاربری‌ها (ایجاد سازگاری و هماهنگی درونی). - توجه ویژه به حوزه‌های اساس مانند محیط زیست، منابع آب، حوزه‌های تاریخی-فرهنگی و گردشگری دوری از پهنه‌های خطر و ذرعايت حرايم در ساماندهی کالبدی-فضایی. - ایجاد سازگاری و هماهنگی میان حوزه‌های مختلف با هدف ایجاد تعادل و پایداری محیطی در نظام کالبدی فضایی (ایجاد سازگاری و هماهنگی بیرونی).	ساماندهی سازمان کالبدی- فضایی و ایجاد هماهنگی درونی و بیرونی میان حلقه‌های مربوطه
باتوجه به موقعیت مرزی محدوده گرمسیری و اهمیت مسائل نظامی و امنیتی که همیشه اثرات منفی خود را بر توسعه آن داشته و دارد. لازم است این فعالیتها ساماندهی شده و با امکان‌سنجی، محل‌های مناسب جهت این فعالیتها شناسایی و طی برنامه زمان بندی مشخص به آنجا منتقل شوند.	ساماندهی پادگان‌ها و مراکز نظامی و انتظامی
حفظ منابع آب (سطحی و زیرزمینی)، محیط‌زیست، آثار میراث فرهنگی-تاریخی و طبیعی ارزشمند. - پرهیز از پهنه‌های خطر و رعایت حرایم در برنامه ریزی‌ها و اجرای پروژه‌ها.	حفظ حوزه‌های اساس در تمام برنامه ریزیها و اجرای پروژه‌ها
- ایجاد "سازمان توسعه و عمران منطقه گرمسیری" زیر نظر و مدیریت و هدایت هیأت امناء و کارگروه آب وزارت نیرو با هدف انسجام بخشی به اجرای برنامه‌های مربوطه و توسعه منطقه گرمسیری.. - حضور مدیرعامل شرکت آب و نیروی ایران و استانداران کرمانشاه و ایلام در ترکیب هیأت امناء بمنظور هماهنگی بیشتر جدا از تقسیمات سیاسی-اداری دو استان کرمانشاه و ایلام ضروری است.	مدیریت واحد و یکپارچه جهت ساماندهی کالبدی- فضایی منطقه
محقق شدن راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای ذکر شده می‌تواند پراکنش متعادل جمعیت و فعالیت در فضا با دسترسی مطلوب و سهل به خدمات و امکانات زیرساختی و مکمل را در پی داشته باشد و در نهایت موجب رضایت از زندگی ساکنان محدوده گرمسیری گردد.	پراکنش متعادل جمعیت و فضا با دسترسی مناسب جمعیت به خدمات و امکانات موردنیاز زندگی

مأخذ: مطالعات مشاور

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

۳-۲- ارائه راهبردهای ساختاری و سیاست‌ها در حوزه فراگیر طرح گرمسیری

۳-۲-۱- تدوین راهبردها و سیاست‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در حوزه فراگیر طرح گرمسیری

۳-۲-۱-۱- راهبردها و سیاست‌های اقتصادی

مهمترین راهبردها و سیاست‌های بهینه جهت توسعه اقتصادی حوزه فراگیر طرح گرمسیری باتوجه به اجرای طرح گرمسیری به شرح زیر است:

- برنامه‌ریزی جهت اشتغالزایی باتوجه به ظرفیت‌های موجود و ایجاد شده در شرایط اجراء و بهره‌برداری از طرح گرمسیری از طریق توجه ویژه به بازارچه‌های مرزی، ایجاد مناطق ویژه و آزاد اقتصادی، توسعه کشاورزی و فعالیت‌های وابسته، ایجاد و توسعه صنایع متناسب با نیاز و ضرورت‌های توسعه، بویژه صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی، توسعه گردشگری (فرهنگی، طبیعی و اکوتوریسم) باتوجه به اقلیم، طبیعت و فرهنگ غنی تاریخی و تکثر زبانی، قومی، طایفه‌ای و مذهبی و صنایع دستی بومی و محلی منطقه.
- ارتقای بهره‌وری اقتصادی از طریق استفاده از فناوری‌های نوین در تولید و توزیع، انبارداری، تبلیغات و بازاریابی. استفاده از فارغ التحصیلان دانشگاهی رشته‌های مرتبط، ارتقای مهارت نیروی انسانی شاغل در بخش‌های مختلف اقتصادی بویژه بازرگانی، کشاورزی و گردشگری از طریق برگزاری کلاسها و دوره‌های آموزشی، استفاده بهینه از آب، با اجرای شیوه‌های نوین آبیاری، یکپارچه‌سازی اراضی تاحد ممکن، توسعه مکانیزاسیون.
- توجه ویژه به گردشگری فرهنگی باتوجه به فرهنگ غنی و دیرینه، تکثر زبانی، قومی و طایفه‌ای و مذهبی و جاذبه‌های پژوهشی در زمینه‌های زبانشناسی، جامعه‌شناسی و بویژه مردم‌شناسی. بطوریکه منطقه غرب کشور و منطقه گرمسیری، بهشت محققان زبانشناسی، جامعه‌شناسی و مردم‌شناسی است. تحقق این امر پی‌آمدهای فراوان علمی، گردشگری فرهنگی و در نهایت اقتصادی و حتی سیاسی خواهد داشت.
- توجه به گردشگری طبیعی و اکوتوریسم منطقه باتوجه به اقلیم و شرایط طبیعی و جغرافیایی و توسعه فعالیت‌های گردشگری مناسب با شرایط اقلیمی و طبیعی مانند گردشگری زمستانی.
- توسعه اماکن اقامتی و پذیرایی و سایر امکانات و خدمات گردشگری منطقه متناسب با نیازهای توسعه منطقه.
- توسعه صادرات با بهره‌گیری از تمام ظرفیت‌ها و قابلیت‌های اقتصادی منطقه در زمینه‌های کشاورزی، گردشگری، صنایع و بویژه صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی و بازرگانی مرزی، از طریق ایجاد و توسعه مناطق ویژه و آزاد اقتصادی و بازارچه‌های مرزی منطقه.

- فراهم‌سازی شرایط مناسب سرمایه‌گذاری در منطقه از طریق اعمال معافیت‌های مالیاتی، اعطای تسهیلات بانکی با بهره کم و ارتقای کمی و کیفی خدمات زیرساختی و مکمل.

مجموعه این راهبردها و سیاست‌ها و راه‌کارها می‌تواند تحولات مثبتی در اقتصاد منطقه ایجاد کند و علاوه بر ارتقای وضع معیشت ساکنان از طریق افزایش صادرات برای استان‌های کرمانشاه و ایلام نیز کسب ارز کرده و از وابستگی بودجه آنها به درآمدهای عمومی بکاهد. همچنین توسعه مبادلات اقتصادی با عراق و اقلیم کردستان از جهات فرهنگی، اجتماعی و سیاسی - امنیتی نیز مفید بوده و در پایداری جمعیت منطقه تاثیر بسزایی خواهد داشت.

۳-۲-۱-۲- راهبردها و سیاست‌های اجتماعی و فرهنگی

باتوجه به ظرفیت‌ها و قابلیت‌های اجتماعی و فرهنگی منطقه و شرایط جدیدی که با اجرا و بهره‌برداری از طرح گرمسیری در منطقه پدید خواهد آمد، مهمترین راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای بهینه توسعه اجتماعی و فرهنگی منطقه به شرح زیر می‌باشد:

- ارائه الگوی همزیستی مسالمت آمیز بر مبنای تنوع و تکثر قومی - طایفه‌ای، زبانی و مذهبی منطقه در قالب توسعه فرهنگ تسامح و تساهل باهدف افزایش انسجام و قوام فرهنگی و اجتماعی منطقه. این الگو می‌تواند در تمام برنامه‌ریزی‌ها مورد توجه قرار گرفته و لحاظ شود. پیاده شدن چنین الگویی بطور رسمی در منطقه می‌تواند تنش‌ها و چالش‌های احتمالی را بخوبی حل و فصل نموده و احترام متقابل و تساوی در مقابل قانون را برای همه اقوام و مذاهب را به ارمغان آورد و در نهایت موجب وحدت و انسجام بیشتر اجتماعی - فرهنگی جامعه شود.

- توسعه گردشگری فرهنگی از طریق فراهم ساختن زمینه‌های لازم جهت پژوهش‌های جامعه‌شناسی، زبان‌شناسی و مردم‌شناسی در منطقه و ایجاد فضای همکاری برای فعالیت پژوهشگران فرهنگی و اجتماعی و استفاده از جاذبه‌های فرهنگی - اجتماعی منطقه جهت جذب گردشگران فرهنگی از طریق معرفی این جاذبه‌ها مانند ویژگی‌های زندگی عشایری، تنوع زبانی، قومی، مذهبی و ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی، آداب و رسوم، سنن، موسیقی، رقص، فولکلور، شعر و غیره.

- ایجاد کرسی زبان‌شناسی کردی در دانشگاه‌های استان کرمانشاه و ایلام. پذیرش دانشجویان مربوطه می‌تواند از سراسر ایران، منطقه و حتی جهان صورت گیرد. تحقق این امر تعامل هرچه بیشتر با جهان را از بعد فرهنگی

ممکن می‌سازد و پی‌آمدهای غیرقابل انکار اجتماعی- فرهنگی و حتی سیاسی و اقتصادی مثبت برای منطقه و کشور خواهد داشت. از سوی دیگر نیز با تقویت زبانهای بومی در مقابل تهاجم فرهنگی سدی ایجاد می‌نماید.

- ایجاد کرسی مردم‌شناسی در دانشگاه‌های استان ایلام و کرمانشاه با هدف شناساندن هرچه بیشتر فرهنگ غنی بومی منطقه به جهانیان و مقابله با تهاجم فرهنگی. تحقق چنین امری پی‌آمدهای مثبت علمی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی و اقتصادی برای منطقه و کشور داشته و در شناخت و معرفی جامعه ایران و بویژه منطقه موثر خواهد بود.

- برگزاری همایش‌ها و سمینارهای فرهنگی و اجتماعی در خصوص فرهنگ بومی و محلی منطقه توسط سازمان‌ها و ارگان‌های فعال در حیطه فرهنگ دو استان کرمانشاه و ایلام مانند ارشاد اسلامی، دانشگاه‌ها و مراکز فرهنگی و علمی فعال در منطقه با تکیه بر پژوهش‌های دانشگاهی و آکادمیک، شناخت و معرفی هرچه بیشتر فرهنگ بومی و محلی منطقه و مقابله با تهاجم فرهنگی امکان پذیر میشود.

- ارتقای فرهنگ عمومی منطقه از طریق توسعه کتابخوانی، پژوهش، تشویق فعالان فرهنگی، ایجاد، تقویت و حمایت از NGO های فرهنگی در منطقه با هدف توسعه فرهنگی مبتنی بر ریشه‌های فرهنگی و تاریخی منطقه که از دیرباز با وجود تکثر و تنوع فرهنگی، قومی، زبانی و مذهبی، همواره الگویی از همزیستی مسالمت آمیز همراه با تسامح و تساهل در عمل وجود داشته است.

با تحقق این راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارها می‌توان امیدوار بود که منطقه به لحاظ فرهنگی و اجتماعی به توسعه قابل توجهی نایل شود و در مسیر رشد و تعالی هرچه بیشتر فرهنگی و اجتماعی قرار گیرد. این گام مثبتی در راستای توسعه همه جانبه منطقه خواهد بود.

۳-۲-۲- تدوین راهبردها و سیاست‌های اقتصاد کلان

اقتصاد کلان در سطح کشور و دست‌کم در سطح استان‌ها مطرح است. قبل از این در قسمت مربوطه راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای بهینه سازی اقتصاد کلان ارائه شده است. در اینجا نیازی به تکرار آن نیست. با این توضیح که تمام راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای ارائه شده باهدف کاهش وابستگی به بودجه عمومی، افزایش درآمدهای استانی، کاهش فاصله میان دریافتی‌های مصوب و محقق شده، درآمدها و هزینه‌ها و ایجاد تعادل و توازن اقتصادی

صورت می گیرد. افزایش صادرات غیر نفتی و کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی در سطح کشور گامی مثبت در ارتقای اقتصاد ایران خواهد بود. بطور قطع چنین تحول مثبتی استانهای ایلام و کرمانشاه و منطقه گرمسیری را نیز متاثر خواهد ساخت. بویژه وجود بازارچه های مرزی در منطقه در این رابطه نقش بیشتری برعهده خواهند گرفت و این خود صادرات منطقه را افزایش داده و در مجموع ارتقای اقتصادی آن را بدنبال خواهد داشت.

۳-۲-۳- تدوین راهبردها و سیاستهای سیاسی- امنیتی در حوزه فراگیر گرمسیری

باتوجه به موقعیت مرزی منطقه و اهمیت مسائل سیاسی- امنیتی و نظامی، لازم است راهبردها، سیاستها و راهکارهای بهینه در این زمینه با دقت ارائه شود. بر این اساس مهمترین راهبردها، سیاستها و راهکارهای بهینه سازی سیاسی- امنیتی و نظامی با هدف توسعه منطقه به شرح زیر می باشد:

- امکان سنجی تغییرات احتمالی در تقسیمات سیاسی- اداری منطقه براساس ویژگیهای فرهنگی- اجتماعی، طبیعی و اقتصادی و بهره گیری از نتایج حاصل از آن.

- توسعه روابط سیاسی، اقتصادی و فرهنگی با عراق و اقلیم کردستان باتوجه به شرایط جدید منطقه ای از طریق انجام مذاکرات هیأت های سیاسی، اقتصادی و فرهنگی طرفین براساس توافقات مربوطه.

- ساماندهی و کنترل بهینه امنیتی مرزها. باتوجه به مرز طولانی دو استان کرمانشاه و ایلام با کشور عراق و اقلیم کردستان، لزوم ساماندهی و کنترل بهینه مرزها ضروری است. ساماندهی و کنترل مرزها با استفاده از فناوری روز و مراقبت های لازم و با هدف جلوگیری از قاچاق، ورود و خروج غیرقانونی و اشراف امنیتی بر مرزها انجام می شود. - تغییر رویکرد امنیتی- نظامی به منطقه با هدف پرهیز از درحاشیه قرارگرفتن توسعه منطقه و سیطره مسائل نظامی و امنیتی بر آن از طریق آزاد ساختن روستاهایی که به پایگاه نظامی تبدیل شده و فراهم ساختن شرایط جهت بازگشت روستائیان به موطن خویش، رفع ید از اراضی کشاورزی، توجه خاص به نقاط کور مرزی و پوشش دادن آن جهت کنترل بهتر و بیشتر مرز در راستای تقویت امنیت منطقه و ایجاد شرایط مناسب برای جذب بیشتر جمعیت و پایداری آن.

- تمرکز ویژه بر مسائل امنیتی مرزی. انجام مذاکرات امنیتی با عراق و اقلیم کردستان جهت ارتقای امنیت مرزی متقابل و رفع مشکلات احتمالی امنیتی با توافق دوجانبه و با هدف تأمین امنیت پایدار مرزی فی مابین.

- استفاده از الگوی همزیستی مسالمت‌آمیز میان اقوام و مذاهب منطقه با هدف جلوگیری از تنش‌های احتمالی قومی- طایفه‌ای و مذهبی که پی‌آمدهای منفی امنیتی خواهد داشت. تحکیم الگوی همزیستی مسالمت‌آمیز همراه با تساهل و تسامح سبب تقویت انسجام، وحدت و یکپارچگی جامعه خواهد شد. تحقق این امرگام مهمی در راستای وحدت و یکپارچگی ملی کشور خواهد بود. در غیر این صورت امکان تنش‌های مربوطه وجود خواهد داشت که بطور قطع پی‌آمدهای منفی و غیرقابل‌کنترلی بر امنیت و توسعه منطقه و کشور خواهد داشت.
- تقویت روستاهای مرزی از طریق ارتقای کمی و کیفی خدمات و امکانات موردنیاز زیرساختی و سایر خدمات، فراهم ساختن شرایط برای بازگشت روستائیان به موطن خود (روستاهای خالی از سکنه)، ایجاد بازارهای داد و ستد کالا در نقاط تعیین شده دوطرف مرز با رعایت کامل مسائل امنیتی جهت رونق فعالیت‌های اقتصادی مناطق مرزی و فعال ساختن آنها با هدف کاهش قاچاق و مشکلات امنیتی مربوطه.
- توجه ویژه به مشکلات انفجار مین و تلفات جانی و مالی آن بر ساکنان مرزی با اجرای کامل مین روبی و مین‌زدایی از مناطق مرزی با برنامه‌ریزی منظم و با هدف تامین امنیت جانی و مالی ساکنان مرزی. تحقق این امر موجب افزایش جمعیت آن منطقه شده و اثرات قابل توجهی بر امنیت پایدار مرزی منطقه خواهد داشت.
- رفع تنش‌های احتمالی ناشی از کاهش میزان آب دریافتی عراق براساس پروتکل‌های موجود و مذاکرات دوجانبه تا حصول توافق جهت پیشگیری از هرگونه تنش آبی و خدشه دار شدن روابط طرفین.
- شناخت محدوده‌های استراتژیک مرزی و تمرکز برتأمین امنیت پایدار آن. برخی از این محدوده‌ها که باید مورد توجه ویژه مسئولان قرار گیرد به شرح زیر است:
- ۱- منابع نفتی مشترک با عراق در منطقه سومار و بزرگان.
 - ۲- رودخانه‌هایی که سرچشمه آنها در ایران است و به خاک عراق می‌ریزند. یکی از مهمترین آنها رودخانه سیروان است که با اجرای طرح گرمسیری میزان آب دریافتی عراق کاهش خواهد یافت.
 - ۳- منابع آب شیرین در حاشیه مرز که اهمیت فوق‌العاده‌ای دارد.
 - ۴- زندگی عشایری منطقه و بیلاق و قشلاق آنها که مرز استان‌ها و دو کشور را در می‌نوردد.
 - ۵- عدم وجود نقشه کاداستر و مرزبندی بین اراضی و مراتع در دو کشور و مشکلات ناشی از آن.

۶- جنگ داخلی در عراق و عدم ثبات سیاسی آن که تبعات منفی بر امنیت مرزهای ایران دارد. در این رابطه مسدود شدن مرز خسروی یکی از تبعات جنگ داخلی عراق و نا امنی ناشی از آن بشمار می رود.

۷- توزیع ناهمگن جمعیت در منطقه که متأسفانه مناطق مرزی یا خالی از سکنه و یا بسیار کم جمعیت است و این مساله نقاط کور مرزی را افزایش داده و تهدیدی جدی برای امنیت منطقه و کشور بشمار می رود.

۸- وجود ریزگردهای عربی که منشاء عمده آنها عربستان و عراق بوده و در شرایط کنونی دولت عراق هیچگونه کنترلی بر بیابانهای خود ندارد و در نتیجه این پدیده متأسفانه منطقه و استانهای بسیاری را در ایران درگیر خود کرده و صدمات فراوان بر سلامت مردم و محیط زیست منطقه وارد کرده است.

۹- پائین بودن درآمد سرانه ساکنان منطقه و وضع معیشتی غیرقابل قبول که نتیجه آن گسترش پدیده قاچاق است که اثرات مخرب و منفی بر اقتصاد و امنیت منطقه دارد.

۱۰- وجود تپه ماهورهای زیاد در منطقه که اثرات منفی بر تأمین امنیت منطقه دارد.

- برنامه ریزی جهت کوچ عشایر و جلوگیری از تنشهای احتمالی با روستائینی که در مسیر کوچ واقع شده اند.

- توجه به پدافند غیرعامل در منطقه با هدف تأمین بهتر امنیت منطقه و آمادگی جهت مواجهه با شرایط غیرقابل پیش بینی و عبور از آن.

تحقق مجموعه راهبردها، سیاستها و راهکارهای ارائه شده می تواند سبب تأمین امنیت پایدار منطقه شده و شرایط سیاسی- امنیتی را ارتقاء دهد و مشکلات احتمالی را به حداقل ممکن رسانده و تأثیری مثبت بر شرایط سیاسی و امنیتی منطقه خواهد داشت و زمینه لازم جهت توسعه همه جانبه روابط میان ایران با عراق و اقلیم کردستان را فراهم می سازد.

۳-۲-۴- تدوین راهبردها و سیاستهای مدیریتی درحوزه فراگیر گرمسیری

مدیریت بهینه از ارکان اساسی هر نوع توسعه ای است. بدون اعمال مدیریتی کارآمد و به روز و درعین حال مشارکتی نمی توان انتظار توسعه ای متوازن، متعادل و مطلوب داشت. درحوزه فراگیر گرمسیری نیز هدایت جریان توسعه جز از طریق یک مدیریت تخصصی و مشارکتی امکان پذیر نیست. مدیریتی که همه ذی نفعان را در نظر می گیرد و به بخش خصوصی برای فعالیت فرصت می دهد و هدایت و نظارت مستمر بر امور را وظیفه اصلی خود می داند. چنین مدیریتی

- تصدی‌گری را بر نمی‌تابد و کارها را با مشارکت همه ذینفعان به پیش می‌برد. براین اساس مهمترین راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای مدیریت بهینه توسعه حوزه فراگیر گرمسیری به شرح زیر است:
- ایجاد هماهنگی و همکاری لازم میان سازمان‌ها و ادارات ذی‌ربط در چارچوب شورای برنامه‌ریزی و توسعه و کارگروه‌های مختلف مرتبط، از طریق تعامل قوی میان آنها و نزدیک تر ساختن دیدگاه‌ها به هم و در نهایت ارجح دانستن منافع عمومی بر منافع محدود، بخشی و جزئی نگرانه سازمانها و نهادهای مختلف دخیل در توسعه منطقه.
 - ایجاد سازمان مدیریتی واحد برای توسعه ناحیه جهت پرکردن خلاء مدیریتی سطح میانی و برقراری ارتباط و هماهنگی بیشتر بین سطوح کلان، میانی و خرد. این راهبرد از طریق بررسی و تصویب جداگانه سازمان مدیریتی ناحیه توسط شورای عالی شهرسازی و معماری با تفاهم و تعامل دو سویه با وزارت کشور انجام می‌شود که پس از تصویب برای ابلاغ و اجرا به استان‌ها فرستاده خواهد شد.
 - تشکیل کارگروه ویژه راهبری اجرای طرح گرمسیری. این کارگروه با هدف هدایت و نظارت بر اجرای طرح گرمسیری تشکیل خواهد شد و اعضای آن متشکل از ادارات و سازمان‌های مرتبط از دو استان کرمانشاه و ایلام خواهد بود که بصورت یکپارچه امر مدیریت طرح گرمسیری را به پیش خواهند برد.
 - تشکیل کمیته ویژه برای پایش مستمر اجرای طرح گرمسیری در دو استان. اعضای تشکیل دهنده این کمیته شامل مدیرکل محیط‌زیست، جهاد کشاورزی، امور آب و راه و شهرسازی و زیر نظر معاونت امور عمرانی استانداری فعالیت خواهد داشت.
 - تشکیل "سازمان توسعه و عمران منطقه گرمسیری، بعنوان مجری طرح گرمسیری که زیر نظر هیأت امناء مربوطه فعالیت خواهد کرد. این تشکیلات جهت هدایت توسعه محدوده گرمسیری و مدیریت بهینه آن تشکیل می‌شود. در این تشکیلات همه سازمان‌ها و نهادهای ذی‌نفع و مرتبط حضور دارند. لازم است اساسنامه این سازمان در هیأت دولت به تصویب برسد تا جنبه اجرایی قوی پیدا کند.
 - اعمال مدیریت تخصصی و مشارکتی با هدف دورنگری و آینده‌اندیشی برای توسعه منطقه و مشارکت دادن تمام ذی‌نفعان در امر توسعه منطقه و فراهم ساختن شرایط لازم جهت سرمایه‌گذاری در منطقه از طریق اعمال مشوق‌های قانونی و اعطای تسهیلات بانکی با بهره پائین.

- توجه ویژه به حوزه‌های اساس مانند آب، محیط‌زیست، میراث فرهنگی و غیره در تمام برنامه‌ریزی‌ها و اجرای پروژه‌ها.
- رویکرد مدیریتی یکپارچه، سیستمی و یکجانبه بر مبنای دیدگاه راهبردی- ساختاری با لحاظ کردن همه ابعاد توسعه و در نظر گرفتن محدودیت‌ها، تنگناها، ظرفیت‌ها و فرصت‌های موجود و در اختیار منطقه جهت توسعه آن.
- محقق مجموعه این راهبردها، سیاستها و راه کارها گامی اساسی در مدیریت یکپارچه و مطلوب منطقه و توسعه مناسب آن بشمار می رود.

۳-۲-۵- تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام دسترسی، حمل و نقل و زیرساخت‌ها در حوزه فراگیر طرح گرمسیری

- باتوجه به مطالعات انجام شده و باتوجه به موقعیت ویژه منطقه از نظر مرزی و ترانزیتی، مهمترین راهبردها، سیاستها و راه کارهای بهینه سازی نظام دسترسی، حمل و نقل و زیرساخت‌ها به شرح زیر می باشد:
- تقویت محورهای ترانزیتی، زیارتی و بازرگانی منطقه از طریق ارتقای کمی و کیفی محورهای فرامنطقه‌ای، برون استانی و مرزی منطقه.
- طراحی شبکه مواصلاتی و راه های ارتباطی منطقه براساس توجه ویژه به پهنه‌های مستعد جذب جمعیت، کار و فعالیت. مانند مناطق مرزی فعال در بازرگانی و مبادلات اقتصادی و فرهنگی با عراق و اقلیم کردستان و مناطق و حوزه های مهم میراث فرهنگی و گردشگری.
- تقویت سلسله مراتب شبکه‌ای منطقه در پیوند با مراکز منطقه‌ای و پاسخ به نیازهای توسعه‌ای راه‌های مواصلاتی و ارتباطی منطقه.
- تقویت ارتباطات مواصلاتی و ارتباطی منطقه با شبکه سراسری کشور و خارج ساختن منطقه از انزوای ارتباطی و در نتیجه انزوای اقتصادی و فرهنگی.
- تقویت ارتباطات شبکه‌های درون استانی، درون ناحیه‌ای و محلی و بویژه مرزی و نقاط مستعد جذب جمعیت و فعالیت بیشتر.

- طراحی شبکه ارتباطی و مواصلات منطقه براساس الگوی شعاعی- مرکزی و تقویت حلقه های ضعیف در این شبکه تا حد ارتباطی حوزه های هم پیوند محلی.
- ارتقای کمی و کیفی راه های روستایی، بویژه در مناطق مرزی باتوجه به موقعیت بازرگانی منطقه.
- ایجاد و توسعه راه آهن (خطوط ریلی) منطقه.
- توسعه و ارتقای خطوط هوایی (فرودگاه های منطقه) و ایجاد فرودگاه های جدید متناسب با ضرورت های توسعه ای منطقه.
- ارتقای کمی و کیفی خدمات زیرساختی (آب، برق، گاز و غیره) منطقه و بویژه مناطق توسعه نیافته تر و خارج از محورهای اصلی توسعه، روستاهای دور افتاده و مناطق مرزی.
- ارتقای مهارت و کارایی شاغلان بخش های حمل و نقل و زیرساخت ها از طریق برگزاری کلاسها و دوره های آموزشی ویژه برای ارتقای سطح دانش و کارایی آنها و نیز جذب فارغ التحصیلان دانشگاهی رشته های مربوطه.
- فراهم ساختن شرایط مناسب جهت سرمایه گذاری در منطقه بویژه در زمینه حمل و نقل. در این راستا اهتمام دولت در ارتقای زیرساخت ها، زمینه مناسبی جهت سرمایه گذاری بخش خصوصی با اولویت ساکنان بومی ایجاد خواهد کرد.
- ایجاد نیروگاه های خورشیدی و برقایی متناسب با شرایط طبیعی و اقلیمی منطقه جهت پاسخ گویی به نیازهای آتی انرژی و ارتقای بخشی از زیرساخت های (برق) منطقه.
- ارتقای کمی و کیفی خدمات حمل و نقل برون شهری مانند پایانه های بار و مسافر، تعاونی های مسافرتی و خدمات پذیرایی و بین راهی.
- ارتقای کمی و کیفی خدمات حمل و نقل درون شهری توسط شهرداریهای منطقه بطور کلی اولویت بندی تأمین خدمات و امکانات حمل و نقل و زیرساخت ها متناسب با شرایط و نیازها با پراکنش و دسترسی مناسب طبق یک برنامه زمان بندی مشخص و در نظر گرفتن محدودیت ها و حفظ حوزه های اساسی میتواند توسعه مناسب حمل و نقل در منطقه را ممکن گرداند. بویژه با اجرای طرح گرمسیری شرایط مناسبی برای کار و فعالیت و جذب جمعیت در منطقه ایجاد شده که به موازات آن لازم است تامین خدمات زیرساختی و حمل و نقل با دسترسی مناسب در دستور کار قرار گیرد. بنابراین تحقق راهبردها، سیاستها و راه کارهای ارائه شده، زمینه لازم جهت توسعه همه جانبه منطقه را فراهم خواهد ساخت.

۳-۲-۶- تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام طبیعی و محیط‌زیست در حوزه فراگیر طرح گرمسیری

محیط‌زیست حوزه اساس است. بنابراین رعایت الزامات آن در تمام برنامه‌ریزی‌ها ضروری است. امروزه مسائل و مشکلات زیست محیطی در سطح کره زمین به حد انفجار آمیزی رسیده و زندگی انسان در خطر قرار گرفته است. علی‌رغم چاره‌اندیشی‌هایی که تاکنون در سطح جهان برای رفع بحران محیط زیست صورت گرفته، متأسفانه روز به روز بر دامنه مشکلات زیست محیطی افزوده شده است. این مسأله در کشورهای توسعه نیافته شدت بیشتری دارد. کشور ما و به تبع آن استان‌های کرمانشاه و ایلام و منطقه فراگیر گرمسیری نیز از این قاعده جدا نیست. علی‌رغم اینکه این دو استان و منطقه گرمسیری به لحاظ صنعتی چندان توسعه‌ای نیافته اما مشکلات زیست محیطی یکی از مسائل مهم توسعه آنها بشمار می‌رود. براساس مطالعات انجام شده، راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای رفع مشکلات زیست محیطی منطقه فراگیر گرمسیری و ایجاد یک نظام زیست محیطی پایدار به شرح زیر می‌باشد:

- تلفیق مسائل زیست محیطی و اجتماعی- فرهنگی در مباحث زیست محیطی و بویژه در ارزیابی‌های زیست محیطی. این راهبرد اساسی لازم است در تمام بررسی‌های زیست محیطی بکار گرفته شود. چرا که توجه به مسائل زیست محیطی بدون در نظر گرفتن شرایط اجتماعی و فرهنگی جامعه مورد نظر و عدم تلفیق و ترکیب آنها پاسخگوی مسائل نیست.

- در نظر گرفتن قوانین، مقررات و آئین‌نامه‌های زیست محیطی در تمام برنامه‌ریزی‌ها و ملزم ساختن تمام سازمان‌ها و دستگاه‌های اجرایی به رعایت آن. لازم است تمام سازمانها و دستگاه‌های مربوطه با کسب استعلام از سازمان حفاظت محیط‌زیست اقدام به برنامه‌ریزی و اجرای طرح‌ها و پروژه‌ها نمایند. این رویکرد باید در تمام سازمان‌ها و نهادها نهادینه شود. در هیچ شرایطی نباید منافع سازمانی و بخشی بر الزامات محیط زیست غلبه کند. بلکه رعایت الزامات محیط زیست دارای اولویت خواهد بود.

- ارتقای سطح دانش کارکنان سازمان حفاظت محیط‌زیست از طریق برگزاری کلاسها و دوره‌های ویژه آموزشی. - جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاهی محیط‌زیست و سایر رشته‌های مرتبط جهت ارتقای کیفی دانش و کارایی کارکنان سازمان حفاظت محیط زیست.

- برگزاری دوره‌های آموزش عمومی محیط‌زیست برای ساکنان منطقه با هدف ارتقای سطح آگاهی و دانش عموم مردم از مسائل محیط‌زیست با هدف ارتقای فرهنگ زیست محیطی مردم.

- گنجاندن حداقل دو واحد محیط‌زیست در رشته‌های دانشگاهی سایر رشته‌ها در دانشگاه‌ها بمنظور آشنایی عموم دانشجویان با مباحث محیط‌زیست.
- گنجاندن مباحث محیط‌زیست در کتابهای درسی دوره‌های ابتدایی و متوسطه بمنظور آشنایی عموم دانش‌آموزان با مسائل محیط‌زیست.
- ایجاد هماهنگی و همکاری میان تمام سازمان‌ها و دستگاه‌ها با سازمان حفاظت محیط‌زیست به منظور پیشگیری از بروز مسائل و مشکلات زیست محیطی و کاهش مشکلات زیست محیطی. در این راستا نظرات کارشناسی سازمان حفاظت محیط‌زیست برای همه طرف‌های ذینفع ملاک خواهد بود.
- اولویت‌بندی مسائل و مشکلات زیست محیطی منطقه و ارائه راه‌حل‌ها و راه‌کارهای مناسب توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست با کارشناسی جهت رفع و یا به حداقل رساندن آنها. در این رابطه لازم است سازمان حفاظت محیط‌زیست برنامه‌های خود را در یک دوره زمانی مشخص جهت حل مسائل محیط‌زیست برحسب میزان اهمیت و اولویت بندی آنها ارائه نماید.
- اعمال مدیریت قوی در پایش، نظارت و کنترل محیط‌زیست جهت پیشگیری از بروز مشکلات آبی و ایجاد تعادل و توازن زیست محیطی در منطقه از طریق کمک و مساعدت در ایجاد و توسعه NGO های زیست محیطی و تبادل فکری مستمر با آنها در بهبود محیط‌زیست.
- برگزاری همایش‌ها و سمینارهای تخصصی و عمومی زیست محیطی جهت انتقال تجارب مربوطه و تبادل نظر صاحب نظران محیط‌زیست و ارائه راه‌کارهای متناسب با شرایط جهت بهبود وضعیت محیط‌زیست منطقه.
- استفاده از فناوری‌های روز در پایش محیط‌زیست با هدف شناخت بیشتر و بهتر مسائل و ارائه راه‌کارهای مناسب با هدف حل یا به حداقل رساندن مشکلات مربوطه و پیشگیری از بروز مسائل زیست محیطی جدید در آینده.
- اساس قراردادن نظرات سازمان حفاظت محیط‌زیست در حل مسائل و مشکلات محیط‌زیست. بطوری که در موارد اختلافی نظرات کارشناسی سازمان محیط‌زیست نافذ باشد.

۳-۲-۷- تدوین راهبردها، سیاست‌ها و راه کارهای کاربری اراضی در حوزه فراگیر طرح گرمسیری

ساماندهی کاربری اراضی یعنی تنظیم فعالیت‌ها متناسب با شرایط محیطی و نیازهای توسعه. این که چه نوع کاربری در چه حوزه ای و در چه شرایطی مناسب تر است و چگونه می توان بیشترین بهره را از کاربری ها با کمترین میزان از مشکلات محیطی را داشت. اینکه پی آمدهای احتمالی کاربری ها بر محیط و بر همدیگر چیست و چگونه میتوان از تداخل و تزاخم میان آنها جلوگیری کرد؟ و مباحثی از این قبیل در کاربری اراضی اهمیت دارد. تعیین پهنه‌ها و حوزه های مناسب کاربریها و فعالیت‌های قابل انجام در آنها از جمله مسائل مطرح در برنامه‌ریزی‌های محیطی است. بخشی از مسائل و مشکلات زیست محیطی ناشی از انتخاب پهنه‌های نامناسب برای فعالیت ها و کاربری های ناهمگون و تداخل و تزاخم میان آنهاست. باتوجه به اجرای طرح گرمسیری و لزوم توجه بیشتر به فعالیت‌های کشاورزی بعنوان محور توسعه و سایر فعالیت‌های وابسته به آن، مهمترین راهبردها، سیاست ها و راه کارهای مناسب کاربری اراضی در منطقه گرمسیری به شرح زیر است :

- پهنه بندی و حوزه بندی اراضی متناسب با قابلیت اراضی با هدف جلوگیری از تداخل و تزاخم میان فعالیتها و کاربری ها.
- بررسی نقاط قوت و ضعف، تنگناها و محدودیت‌های اراضی بمنظور ساماندهی و تعیین فعالیت‌های مناسب در آنها.
- توسعه و ارتقای کمی و کیفی اراضی زراعی از طریق تبدیل اراضی دیم به آبی و اراضی مرتعی کم بازده و موات به اراضی زراعی.
- رعایت ضوابط و مقررات حوزه های مختلف در اجرای کاربریها و فعالیت‌ها با کمترین مشکلات مترتب بر آنها.
- ارتقای کمی و کیفی مراتع از طریق کاهش فشارچرای دامها بر آنها و ارتقای مراتع تنک به نیمه انبوه، نیمه انبوه به انبوه و مرغوب در دوره زمانی مشخص.
- تعیین پهنه‌های مناسب اراضی مسکونی جهت توسعه شهرها و روستاها باحفظ اصول پایداری محیطی و حوزه‌های اساس.
- توسعه روستاها طبق طرح هادی و توسعه شهرها طبق طرح جامع و تفصیلی آنها. در مورد روستاهای فاقد طرح هادی لازم است بنیاد مسکن برای توسعه آنها طرح فیزیکی تهیه و اجرا کند. سکونتگاه‌های پراکنده در محیط نیز تابع پهنه و حوزه مربوطه و قوانین، مقررات و ضوابط سازمان‌های ذی ربط هستند.

- ساماندهی جاذبه‌ها، مناظر و چشم‌اندازهای طبیعی ارزشمند و توسعه اکوتوریسم توسط سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان‌های ایلام و کرمانشاه با همکاری سایر سازمان‌ها و دستگاه‌های مرتبط با هدف توسعه گردشگری طبیعی.

- ساماندهی آثار میراث فرهنگی و تاریخی متناسب با اهمیت آنها و تعریف و اجرای لایه‌های حفاظتی متناسب با وضعیت هریک توسط سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری با همکاری سازمان‌های مرتبط.

- تعیین پهنه‌ها و حوزه‌های مناسب صنعتی و ساماندهی فعالیت‌های مربوطه از طریق توسعه پارکهای صنعتی و جلوگیری از استقرار پراکنده کارخانه‌ها و کارگاه‌ها.

- ساماندهی فعالیت‌ها در پهنه‌ها و حوزه‌های مختلف در قالب فعالیت‌های اصلی، مجاز، مشروط و ممنوع، به گونه‌ای که در هر پهنه و حوزه، متناسب با الزامات و شرایط مربوطه، فعالیت اصلی تعریف شده و براساس آن فعالیت‌های مجاز، مشروط و ممنوع تعیین گردد.

چنانچه این راهبردها، سیاستها و راه‌کارها محقق گردد، قابلیت اراضی متناسب با شرایط و نیازها بالفعل شده و ساماندهی آنها در قالب حوزه‌های مناسب امکان پذیر خواهد شد و کاربری‌های مربوطه در پهنه‌های مختلف به شکلی مناسب مستقر و فعالیت‌های قابل انجام در آنها مشخص شده و در نتیجه از تراکم و تداخل فعالیت‌ها و کاربری‌ها در حوزه‌های مختلف جلوگیری خواهد شد.

۳-۲-۸- تدوین راهبردها و سیاست‌های نظام سکونتگاهی درحوزه فراگیر طرح گرمسیری

یکی از مهمترین نیازهای انسان داشتن سرپناه است. به همین دلیل ساماندهی نظام سکونتگاهی در برنامه‌ریزی‌ها اهمیت ویژه‌ای دارد. متأسفانه نظام سکونتگاهی کشور ما در سطح مدیریتی کلان فاقد انسجام و یکپارچگی است. درحالی‌که نظام سکونتگاهی شهری در سطح وزارت‌خانه جایگاهی مهم در نظام برنامه‌ریزی و اجرایی کشور دارد، متأسفانه نظام سکونتگاهی روستایی فاقد چنین جایگاهی در سطح کلان برنامه‌ریزی و اجرایی کشور است. در واقع نظام سکونتگاهی روستایی از اهمیت چندانی در برنامه‌ریزی و نظام اجرایی کشور برخوردار نیست و نوعی تشتت و پراکندگی در رتق و فتق آن به چشم می‌خورد. بنیاد مسکن مسئولیت تهیه و اجرای طرح‌های هادی روستایی را بر عهده دارد و مهمترین سازمان و متولی ساماندهی نظام سکونتگاهی روستایی محسوب می‌شود. این در حالی است که

سایر سازمانها و نهادها نیز هریک به فراخور نقش و جایگاه خود در این رابطه ایفای نقش می کنند. جهاد کشاورزی سهم زیادی در ساماندهی نظام سکونتگاهی روستایی دارد. چرا که مهمترین فعالیت روستاها یعنی کشاورزی را مدیریت می کند. درحاشیه قرار داشتن نظام سکونتگاهی روستایی، تبعات منفی بسیاری دارد. مهاجرت روستائیان و خالی از سکنه شدن روستاها مهمترین پیامد آن است. رشد فزاینده و لجام گسیخته جمعیت شهری و توسعه فیزیکی سکونتگاه های نامتعارف و غیر رسمی درگوشه و کنار شهرها روی دیگر این سکه است. باتوجه به این واقعیات، راهبردها، سیاستها و راه کارهای بهینه ساماندهی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) به شرح زیر است:

- تشکیل وزارت سکونتگاه های شهری و روستایی با دو معاونت شهری و روستایی-عشایری با هدف هم ارز کردن آنها در سطح کلان مدیریتی و برنامه ریزی و ازحاشیه خارج کردن روستاها. تحقق این امر اثرات بسیار مثبتی بر نظام سکونتگاهی و بویژه روستاها خواهد داشت و روستائیان انگیزه بیشتری برای کار و فعالیت درموطن خویش پیدا خواهند کرد. از سوی دیگر نیز توسعه فیزیکی و افسار گسیخته شهرها کاسته شده و بویژه از رشد سرسام آور سکونتگاه های نامتعارف و غیر رسمی جلوگیری خواهد شد. پیامد این اتفاق میتواند از دامنه مشکلات شهری بکاهد ضروری است تا زمان تشکیل وزارت سکونتگاه های شهری و روستایی، حداکثر هماهنگی و همکاری میان سازمانها و نهاد های مربوطه در ساماندهی سکونتگاه ها و بویژه سکونتگاه های روستایی صورت گیرد.
- تقویت الگوی زندگی مسالمت آمیز در قالب تسامح و تساهل باتوجه به تنوع و تکثر قومی، طایفه ای و مذهبی منطقه با هدف انتظام بخشی هرچه بیشتر به نظام سکونتگاهی روستایی.
- در شرایط کنونی و تا زمان تشکیل وزارت سکونتگاه های شهری و روستایی، لازم است حداکثر هماهنگی و همکاری میان سازمانها و دستگاه های دخیل در امور روستاها با بنیاد مسکن بعنوان متولی تهیه و اجرای طرح های هادی روستایی با هدف توسعه بهینه نظام سکونتگاهی روستایی صورت گیرد. تحقق این امر می تواند از موازی کاری، دوباره کاری و تعدد تصمیمات و گاه تصمیمات متناقض جلوگیری نماید.
- رویکرد یکپارچه به برنامه ریزی سکونتگاه ها (شهری و روستایی)، در طرح های توسعه شهری و روستایی. در تهیه طرح های جامع شهری، توجه ویژه به پس کرانه شهرها (روستاها) لازم است. چرا که حل مسائل شهرها و روستاها با هم مرتبط بوده و جدا دانستن آنها از یکدیگر نمیتواند مشکلات مربوطه را به خوبی حل و فصل نماید.

- ساماندهی نظام خدمات سکونتگاهی براساس حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم پیوند. باتوجه به نظام سلسله مراتبی خدمات و آستانه‌های جمعیتی مورد نظر می‌توان پراکنش و دسترسی مناسب جمعیت ساکن را به خدمات فراهم کرد.
- ایجاد تعادل میان اندازه- جمعیت شهرهای منطقه از طریق تقویت و توسعه شهرهای کوچک و ایجاد شهرهای جدید در نقاط مستعد با هدف کاستن از بار جمعیتی شهرهای بزرگ و کاستن از نظام نخست شهری و فاصله میان شهرهای بزرگ و کوچک بمنظور متعادل ساختن جمعیت-اندازه آنها.
- ارتقای کیفی دانش و مهارت شاغلان سازمان‌های مرتبط بانظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) مانند شهرداری‌ها، راه و شهرسازی، بنیاد مسکن، جهادکشاورزی وسایرسازمانها ودستگاه‌ها از طریق برگزاری کلاس‌ها و دوره‌های آموزش تخصصی برای کارکنان.
- برگزاری همایش‌ها و سمینارها جهت تعامل و تبادل آراء میان اندیشمندان و پژوهشگران مربوطه و استفاده عملی از آن جهت ارتقای کیفی نظام سکونتگاهی در پاسخ به نیازها و ضرورت‌های توسعه آن.
- جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاهی رشته‌های مربوطه و مرتبط با نظام سکونتگاهی. باتوجه به بیکاری فزاینده فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و عدم استفاده از تخصص آنها و سطح پائین تخصص شاغلان مربوطه.
- تهیه و اجرای طرح‌های هادی روستایی و جامع و تفصیلی شهرها با رویکرد راهبردی- ساختاری و توجه ویژه به ارتباطات متقابل میان شهرها و روستاها و در نظر گرفتن طرح‌های فرادستی در پاسخگویی به شرایط و نیازهای توسعه آنها.
- ایجاد هماهنگی بیشتر میان طرح‌های هادی روستایی و جامع شهری با هدف توسعه متوازن، متعادل و منطبق بر شرایط و موقعیت شهرها و روستاها و ایجاد هماهنگی بیشتر در توسعه منطقه.
- هماهنگی، همکاری و تعامل بیشتر شوراهای شهر با شهرداری‌ها و نظارت مستمر برآن بمنظور توسعه بهینه شهرها و لحاظ کردن خواسته‌ها و مطالبات شهروندان در توسعه شهرها.
- هماهنگی و، همکاری سازمان امور عشایری با سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با توسعه روستاها با هدف توجه به بیشتر به خواسته‌ها و مطالبات و نیاز عشایر در برنامه‌ریزی‌ها و جلوگیری از بروز تنش‌های احتمالی.

۳-۲-۹- تدوین راهبردها و سیاست‌های سازمان کالبدی- فضایی درحوزه فراگیر گرمسیری

سازمان کالبدی- فضایی چگونگی ارتباط میان اجزاء و عناصر تشکیل دهنده فضا را نشان می‌دهد. اینکه چگونه این اجزاء و عناصر با هم مرتبط شوند، کاربریها چگونه استقرار یابد و فعالیتها چگونه انجام گیرد، تعیین کننده ساختار فضایی مربوطه خواهد بود. هر ساختار فضایی دارای ابعاد درونی و بیرونی است. هر سازمان کالبدی- فضایی دارای اجزاء و عناصری است. چگونگی ارتباط اجزاء با یکدیگر، ویژگی‌های درونی آن را شکل می‌دهد. در ابعاد بیرونی نیز هر سازمان کالبدی- فضایی با محیط بیرون از خود دارای ارتباطاتی چند سویه است. چگونگی ارتباطات و تعاملات با محیط در شکل گیری سازمان کالبدی- فضایی آن اثرگذار است. در مجموع، ارتباطات درونی و بیرونی است که ویژگی‌های خاص هر ساختار فضایی را شکل می‌دهد. حوزه فراگیر گرمسیری نیز بعنوان یک ساختار فضایی از این قاعده مستثنی نیست. بنابراین سازمان کالبدی- فضایی حوزه فراگیر گرمسیری را باید در ابعاد درونی و بیرونی مورد توجه قرار داد. تا بتوان بر اساس شناخت از آن برای ساماندهی و بهینه سازی آن اقدام کرد. باتوجه به مطالعات انجام شده، مهمترین راهبردها، سیاست‌ها و راه کارهای بهینه‌سازی سازمان کالبدی- فضایی حوزه فراگیر گرمسیری به شرح زیر می‌باشد:

- مدیریت یکپارچه نظام سکونتگاهی از طریق تشکیل وزارت سکونتگاه‌های شهری و روستایی با دو معاونت شهری و روستایی- عشایری در مقیاس کلان و به تبع آن در مقیاس منطقه‌ای و استانی، سازمان سکونتگاه‌ها با همین دو معاونت مدیریت امور سکونتگاه‌ها را برعهده خواهند داشت. با این رویکرد سکونتگاه‌های روستایی هم ارز سکونتگاه‌های شهری بوده و برنامه‌ریزی آنها مرتبط با هم و در تعامل با یکدیگر پیش خواهد رفت. در نتیجه تحولی مثبت در مدیریت نظام سکونتگاهی کشور، منطقه و حوزه فراگیر گرمسیری اتفاق خواهد افتاد. و این در بهینه‌سازی نظام و سازمان کالبدی- فضایی آن بطور قطع تاثیرات مثبتی خواهد داشت. تا زمان تشکیل چنین سازمان واحد و یکپارچه ای، حداکثر هماهنگی و همکاری میان سازمانها و دستگاههای ذی ربط ضروری است.

- پهنه‌بندی و حوزه بندی کاربری‌ها و فعالیت‌ها براساس رویکرد راهبردی- ساختاری. از طریق توجه ویژه به شرایط خاص منطقه و در نظر گرفتن محدودیت‌ها، قابلیت‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای ممکن با هدف استفاده معقول و منطقی از محیط متناسب با شرایط، نیازهای توسعه و حفظ حوزه‌های اساسی. پهنه بندی و حوزه بندی مناسب کاربری‌ها و فعالیتها در ایجاد سازمان فضایی بهینه منطقه بسیار موثر خواهد بود.

- الگوی خدمات‌رسانی و دسترسی به خدمات زیرساختی و مکمل در قالب حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم‌پیوند شهری و روستایی. در این رویکرد سلسله مراتب خدمات و دسترسی به آن متناسب با جمعیت و فعالیتها، اساس خدمات‌رسانی است. همچنین نظام سکونتگاهی بصورت یکپارچه دیده شده و بین روستاها و شهرها تعامل و ارتباطات دو سویه برقرار است. این الگوی خدماتی در شکل دهی سازمان کالبدی-فضایی بهینه منطقه تاثیر زیادی دارد.

- توسعه نظام مواصلاتی و ارتباطی منطقه متناسب با شرایط و نیازهای توسعه، در این راهبرد توجه به سلسله مراتب دسترسی از فرامنطقه‌ای تا محلی متناسب با میزان اهمیت و اولویت مورد توجه می‌باشد. سیاست‌های توسعه نظام مواصلاتی و ارتباطی منطقه شامل توسعه کمی و کیفی راه‌های زمینی، توسعه خطوط هوایی (فرودگاه‌ها) و توسعه خطوط ریلی (راه آهن) می‌باشد. با اجرای طرح گرمسیری و افزایش میزان جمعیت‌پذیری منطقه، میزان فعالیت‌ها نیز افزایش خواهد یافت. موقعیت مرزی منطقه نیز زمینه مساعدی جهت توسعه بازرگانی مرزی فراهم کرده است ظرفیتهای گردشگری زیادی در منطقه وجود دارد که بالفعل ساختن آنها مستلزم توسعه ارتباطات و دسترسی مناسب است. بنابراین ارتقای کمی و کیفی نظام مواصلاتی و ارتباطی منطقه با دسترسی مناسب اهمیت دارد. چرا که توسعه آنها در ایجاد نظام کالبدی-فضایی بهینه نقش برجسته ای ایفا می‌کند.

- ساماندهی پادگان‌ها و مراکز نظامی و انتظامی، از طریق انتقال پادگان‌ها و مراکز بزرگ نظامی و انتظامی درون و حاشیه شهرها به مکانهای مناسب بخشی از مشکلات شهرها را که ناشی از تداخل و تراکم این مراکز با آنهاست برطرف نموده و در ایجاد نظام کالبدی-فضایی بهینه منطقه موثر است.

- حفظ حوزه‌های اساسی مانند منابع آب، محیط‌زیست، آثار میراث فرهنگی و تاریخی و طبیعی و غیره در تمام برنامه ریزی‌ها و اجرای پروژه‌ها یکی از ارکان مهم ساماندهی کالبدی-فضایی منطقه بشمار می‌رود. در هر شرایطی حفظ حوزه‌های اساسی باید در اولویت قرار داشته باشد. به گونه ای که علاوه بر رعایت قوانین و مقررات عمومی لازم است سازمان‌های مربوطه مانند امور آب و سازمان حفاظت محیط زیست و میراث فرهنگی ضوابطی خاص متناسب با شرایط، جهت حفظ این حوزه‌ها تهیه، تدوین، تصویب و به مرحله اجرا بگذارند. جهت حفظ منابع آب و استفاده بهینه از آن، جهاد کشاورزی باید محدودیتهایی جهت کشت محصولات آب بر اتخاذ کرده و تلاش بر توسعه کشت‌هایی با مصرف آب کمتر باشد. تهیه و اجرای ضوابط و مقررات مناسب با شرایط بحرانی آب در

منطقه و برخورد با متخلفان حفر چاه‌های غیرمجاز ازدیگر اقداماتی است که در این رابطه مؤثر خواهد بود. با توجه به آلودگی‌های مختلف زیست محیطی، جهت جلوگیری از آلودگی بیشتر محیط زیست منطقه نیز لازم است سازمان‌های مربوطه با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست در این راستا اقدامات عملی انجام دهند. مجموعه این اقدامات می‌تواند در شکل‌گیری سازمان کالبدی- فضایی بهینه منطقه مؤثر باشد.

- ایجاد هماهنگی درونی و بیرونی در سازمان کالبدی- فضایی منطقه از طریق اعمال رویکرد سیستمی و یکجانبی و توجه همزمان به حلقه‌های ارتباطی درونی و بیرونی سازمان کالبدی- فضایی منطقه و لحاظ کردن تأثیر و تأثرات چندسویه میان آنها.

بطوریکه در ساماندهی سازمان کالبدی- فضایی اثرات و پی‌آمدهای هرگونه تغییر در ابعاد درونی بر ابعاد بیرونی آن اثر گذار بوده و برعکس هرگونه تغییر در ابعاد بیرونی میتواند ابعاد درونی آن را متأثر سازد و این تأثیر و تأثر در طول زمان بطور مستمر ادامه دارد. بنابراین توجه به ابعاد درونی و بیرونی سازمان کالبدی- فضایی منطقه، کلید توسعه متوازن، متعادل و همه‌جانبه آن بشمار می‌رود. یکی از سیاست‌های مهم در این راستا هماهنگی و همکاری تمام سازمان‌ها و نهادهای ذی‌ربط در امر توسعه منطقه است. چرا که این هماهنگی و همکاری میتواند از تداخل و تراحم، دوباره کاری، موازی کاری و ترجیح منافع محدود سازمانی بر منافع عمومی جلوگیری نماید. رعایت قوانین، ضوابط و مقررات مربوطه توسط همه‌ی ذی‌نفعان نیز در این رابطه بسیار کارساز است. بطور کلی یک سازمان فضایی مطلوب هم در ابعاد درونی و هم بیرونی دارای تعادل و توازن بوده و همه اجزاء و عناصر و حلقه‌های بهم پیوسته آن هماهنگ با هم و به نحو مطلوبی کار خود را انجام می‌دهند. در نتیجه از پایداری لازم برخوردار خواهد بود. در غیر اینصورت با چالش مواجه خواهد شد.

- اعمال مدیریت واحد و قوی جهت ساماندهی کالبدی- فضایی منطقه.

تشکیل "سازمان توسعه و عمران منطقه گرمسیری" با مدیریت و هدایت هیأت امناء و کارگروه آب وزارت نیرو و با حضور مدیرعامل شرکت آب و نیروی ایران و استانداران کرمانشاه و ایلام در ترکیب هیأت امناء گامی مهم در این راستا است. این سازمان فراتر از تقسیمات سیاسی- اداری دو استان کرمانشاه و ایلام، امر توسعه منطقه گرمسیری را پیش خواهد برد و در ساماندهی کالبدی- فضایی آن نقش ارزنده‌ای خواهد داشت.

- پراکنش متعادل جمعیت، فعالیت‌ها و خدمات، متناسب با شرایط، قابلیت‌ها و محدودیت‌های منطقه. تحقق مجموعه راهبردها، سیاست‌ها و راه‌کارهای ذکر شده پراکنش متعادل جمعیت، فعالیت‌ها و خدمات در منطقه را در پی خواهد داشت. این به معنای دست یافتن به ساختار کالبدی- فضایی بهینه است. با توجه به محدودیت‌ها، امکانات و قابلیت‌های منطقه و با بهره‌گیری از فرصت‌های در اختیار، امر توسعه منطقه محقق شده و تعادل فضایی مناسب ایجاد می‌شود. به عبارت دیگر تنها با مدیریت مناسب شرایط درونی (قابلیت‌ها و نقاط ضعف) و شرایط بیرونی (فرصت‌ها و نیازهای توسعه) و در نظر گرفتن ارتباطات و اثرات آنها بر یکدیگر است که می‌توان سازمان کالبدی- فضایی بهینه منطقه را شکل داد.

۳-۳- تلفیق اهداف، راهبردها و سیاست‌های پیشنهادی در محدوده و حوزه فراگیر گرمسیری

۳-۳-۱- تلفیق و اولویت‌بندی اهداف، راهبردهای ساختاری و سیاست‌ها در دیسپلین‌های گوناگون

کالبدی و کارکردی- مدیریتی در محدوده و حوزه فراگیر طرح گرمسیری

با استفاده از مطالعات انجام شده در ابعاد مختلف و نتایج حاصل از تلفیق و ترکیب آنها، می‌توان اولویت‌بندی اهداف، راهبردها و سیاست‌ها را به انجام رساند. در اولویت‌بندی عوامل زیادی دخالت دارد. این عوامل با توجه به ابعاد و زوایای مختلف متنوع است. در طرح گرمسیری نیز جهت نیل به توسعه پایدار و همه‌جانبه می‌توان اهداف، راهبردها و سیاست‌های مربوطه را از این زاویه مورد بررسی قرار داد. بطور کلی مهمترین عوامل دخیل در اولویت‌بندی را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

الف- اصلی و فرعی بودن یا میزان نقش و اهمیت آنها در توسعه.

ب- میزان تحقق‌پذیری زمانی (کوتاه، میان و درازمدت) و امکان سرمایه‌گذاری (امکان تأمین سرمایه مورد نیاز).

پ- میزان مشارکت ذی‌نفعان در تمام مراحل (تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، اجراء و نظارت).

ت- ترکیب و تلفیق عوامل ذکر شده در اولویت‌بندی.

الف- اصلی و فرعی بودن یا میزان نقش و اهمیت آنها در توسعه

طرح گرمسیری نیز مانند هر طرح دیگری دارای اهداف اصلی و فرعی (تبعی) است. به عبارت دیگر اهداف، راهبردها و سیاست‌های اصلی نسبت به فرعی (تبعی) دارای نقش بیشتر و اهمیت بالاتری در توسعه می‌باشند. از این زاویه

می‌توان هدف اصلی طرح را نیل به توسعه پایدار و همه جانبه دانست. به تبع این هدف اصلی، اهداف فرعی و تبعی نیز شامل نیل به توسعه هر کدام از بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و سیاسی- امنیتی می‌باشد. بنابراین هدف اصلی طرح ماهیتی فرابخشی دارد. در حالی که اهداف فرعی و تبعی دارای ماهیت بخشی هستند. در نتیجه در هدف اصلی، رویکرد یکپارچه و یکجایین حاکم است. در اهداف فرعی و تبعی رویکرد جزءنگرانه و بخشی غالب است. براین اساس راهبرداصلی، فراهم ساختن شرایط مناسب جهت توسعه همه جانبه و پایدار منطقه گرمسیری می‌باشد. راهبردهای فرعی و تبعی نیز فراهم کردن شرایط توسعه در بخش‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و سیاسی- امنیتی خواهد بود. همچنین سیاست اصلی استفاده از قوانین، مقررات، شرایط و فرصت‌های ممکن در اختیار منطقه، جهت نیل به راهبرد و هدف اصلی یعنی توسعه پایدار و همه جانبه منطقه گرمسیری خواهد بود. به تبع سیاست اصلی، در بخش‌های مختلف سیاست‌های فرعی و تبعی خواهیم داشت. در مجموع، هدف، راهبرد و سیاست اصلی، رویکرد یکپارچه، واحد و یکجایین به توسعه پایدار و همه جانبه منطقه گرمسیری است. اهداف، راهبردها و سیاست‌های فرعی و تبعی دارای رویکرد بخشی و جزءنگرانه است و هر بخشی را جدا از سایر بخش‌ها و به خودی خود در نظر می‌گیرد. مثلاً در این رویکرد، توسعه بخش صنعت و فراهم ساختن شرایط جهت توسعه آن با بهره‌گیری از قوانین و مقررات مربوطه، شرایط و فرصت‌های ممکن مدنظر بوده و دیگر کاری به سایر بخش‌ها نداریم. در مورد سایر بخش‌ها نیز به همین صورت است. از نظر میزان نقش و اهمیت بخش‌های مختلف در توسعه منطقه گرمسیری، باتوجه به اینکه در توسعه پایدار و همه جانبه منطقه گرمسیری، کشاورزی بعنوان محور توسعه تعریف شده است، می‌توان از این زاویه توسعه پایدار و همه جانبه منطقه گرمسیری را بر مبنای توسعه کشاورزی تعریف کرد. در این رویکرد نگاه ویژه به کشاورزی در توسعه اهمیت خاص دارد و توسعه سایر بخش‌ها در مقایسه با بخش کشاورزی در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرند. به این ترتیب در مجموع در توسعه منطقه، توسعه کشاورزی نقش کلیدی و اساسی خواهد داشت.

ب- میزان تحقق‌پذیری زمانی (کوتاه، میان و درازمدت) و امکان سرمایه‌گذاری (امکان تأمین سرمایه موردنیاز)

میزان تحقق‌پذیری زمانی و تأمین سرمایه نیز یکی دیگر از عوامل مهم در اولویت‌بندی است. تحقق اهداف، راهبردها، سیاست‌ها و راهکارها و در نتیجه اجرای پروژه‌های مربوطه بستگی به تأمین سرمایه موردنیاز خواهد داشت.

به هر نسبت میزان تأمین سرمایه موردنیاز بیشتر و امکان‌پذیرتر باشد، بطور قطع میزان تحقق اهداف، راهبردها، سیاست‌ها بیشتر خواهد بود و برعکس به هر میزان تأمین سرمایه دور از دسترس باشد، امکان تحقق اهداف، راهبردها و سیاست‌ها کمتر خواهد بود. از نظر تحقق زمانی نیز آن اهداف، راهبردها و سیاست‌هایی که در برنامه زمان‌بندی، در زمان کوتاه‌تر پاسخ بدهد اولویت خواهد داشت و برعکس، اهداف، راهبردها و سیاست‌هایی که تحقق آنها در میان و یا درازمدت باشد، در اولویت بعدی قرار می‌گیرند. در مجموع، اهداف، راهبردها و سیاست‌هایی که امکان تأمین سرمایه موردنیاز آنها بیشتر باشد و در زمان کوتاه‌تری نیز به نتیجه برسند، دارای اولویت می‌باشند. براین اساس در منطقه گرمسیری توسعه کشاورزی، گردشگری و بازرگانی مرزی دارای اولویت بوده و سایر بخش‌ها در اولویت بعدی قرار می‌گیرند. زیرا شرایط مساعد کشاورزی (بویژه با اجرای طرح گرمسیری و تأمین آب موردنیاز)، گردشگری (جاذبه‌های فراوان طبیعی و فرهنگی - اجتماعی و پژوهشی) و بازرگانی مرزی (بازارچه‌های مرزی فعال و امکان ایجاد و توسعه مناطق ویژه و آزاد تجاری)، امکان تحقق زمانی توسعه آنها را در کوتاه مدت بیشتر ساخته و سرمایه‌گذاری در این بخش‌ها نیز ضمن بازدهی بیشتر و بازگشت سرمایه در زمان کمتر را ممکن می‌سازد. از این زاویه اهداف، راهبردها و سیاست‌های دارای اولویت در منطقه گرمسیری توسعه کشاورزی، گردشگری و بازرگانی مرزی خواهد بود و توسعه سایر بخش‌ها در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرد.

پ- میزان مشارکت ذی‌نفعان در تمام مراحل (تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری، برنامه‌ریزی، اجراء و نظارت)

از دیگر عوامل مؤثر در اولویت‌بندی، میزان مشارکت ذی‌نفعان می‌باشد. در توسعه به هر میزان مشارکت ذی‌نفعان و بویژه بخش خصوصی بیشتر باشد امکان رضایت بیشتر ذینفعان و میزان تحقق آن بیشتر خواهد بود. برعکس به هر میزان مشارکت ذی‌نفعان کمتر باشد، امکان تحقق کمتر بوده و مورد تأیید و قبول ذی‌نفعان نیز نخواهد بود و با چالش روبرو خواهد شد. این بحث البته مدیریتی است. یعنی در توسعه اگر مدیریت مشارکتی باشد و نظرات و خواسته‌های همه ذی‌نفعان مورد توجه قرار گیرد، بطور قطع میزان موفقیت بیشتر خواهد بود. امر توسعه که طولانی است نیاز دارد که در تمام مراحل، از تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی، برنامه‌ریزی تا اجراء و نظارت همه ذی‌نفعان در ساز و کارهای قانونی تعریف شده مشارکت داشته باشند. در این راستا فرصت دادن به بخش خصوصی و فراهم ساختن شرایط جهت فعالیت

آن می‌تواند سرعت لازم را به توسعه داده و امکان تحقق آنرا افزایش دهد. بنابراین در توسعه منطقه گرمسیری نیز به هر میزان مدیریت مشارکتی‌تر باشد و خواسته‌ها و نظرات ذی‌نفعان بیشتر مورد توجه قرار گیرد و فرصت لازم به بخش خصوصی در همه زمینه‌ها داده شود، امکان تحقق برنامه‌ها و توسعه منطقه بیشتر خواهد بود و برعکس. بر این اساس آن اهداف، راهبردها و سیاست‌هایی که بر این مبنا تنظیم و اجرا شود دارای اولویت خواهد بود.

ت- ترکیب و تلفیق عوامل ذکر شده در اولویت‌بندی

عوامل ذکر شده در اولویت‌بندی مجزا از یکدیگر نیستند. هرکدام از زاویه‌ای خاص و تا حدی در اولویت‌بندی دخالت دارند. نادیده گرفتن هرکدام ممکن است اولویت‌بندی را از جامع بودن دور ساخته و با مشکل مواجه سازد. بنابراین باید تا حد ممکن از همه آنها در اولویت‌بندی استفاده نمود و برآیند آنها را در نظر گرفت. به این ترتیب در جمع‌بندی کلی می‌توان گفت اهداف، راهبردها و سیاست‌هایی دارای اولویت بیشتری است که نقش و اهمیت بیشتری در توسعه داشته باشند، تحقق آنها در زمان کمتری امکان پذیر باشد، منابع سرمایه موردنیازشان مطمئن تر و امکان‌پذیرتر باشد و امکان مشارکت ذی‌نفعان در آنها نیز بیشتر باشد. ب توجه به موارد ذکر شده و جمع بندی از آنها، در منطقه گرمسیری می‌توان توسعه کشاورزی و صنایع وابسته به آن (صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی)، گردشگری و بازرگانی مرزی رادر اولویت توسعه قرار داد. این ابدان معناست که اهداف، راهبردها و سیاست‌های توسعه منطقه گرمسیری، در اولویت اول توسعه کشاورزی، گردشگری و بازرگانی مرزی خواهد بود. بدیهی است که ارتقای زیرساخت‌های مختلف (آب، برق، گاز، راه و غیره) بعنوان پیش شرط لازم جهن توسعه منطقه گرمسیری ضروری خواهد بود. بنابراین توصیه میشود همه سازمان‌ها و دستگاه‌های مربوطه با هماهنگی «سازمان توسعه و عمران منطقه گرمسیری» به فعالیت خود ادامه داده و در انجام وظایف محوله، ارتقای زیرساخت‌های مربوطه در منطقه گرمسیری را در دستور کار خود قرار دهند. در جدول شماره ۹۴ اولویت‌بندی اهداف، راهبردها و سیاست‌ها در زمینه‌های کالبدی و کارکردی- مدیریتی در منطقه گرمسیری باتوجه به ترکیب و تلفیق و جمع‌بندی عوامل مؤثر در اولویت‌بندی ارائه شده است.

جدول شماره ۹۴ - اولویت‌بندی اهداف، راهبردها و سیاست‌های کالبدی و کارکردی - مدیریتی در محدوده منطقه

گرمسیری باتوجه به تلفیق و ترکیب مجموعه شرایط و عوامل دخیل در آن

شرح	اولویت‌های کالبدی	اولویت‌های کارکردی و مدیریتی
اهداف	۱- ساماندهی کاربری‌ها در پهنه‌ها و حوزه‌های مختلف و بویژه کشاورزی، گردشگری، بازرگانی، صنعت و سایر بخش‌ها.	۱- مدیریت بهینه فعالیت‌ها و کاربری‌ها و جلوگیری از تداخل و تراکم میان آن‌ها در پهنه‌ها و حوزه‌های مختلف از طریق تعریف فعالیت‌های مجاز، مشروط و ممنوع در هر حوزه.
	۲- ساماندهی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) و تامین خدمات مورد نیاز در قالب حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم‌پیوند شهری و روستایی.	۲- تشکیل وزارت سکونتگاه‌های شهری و روستایی با دو معاونت شهری و روستایی - عشایری و اعمال مدیریت یکپارچه و جلوگیری از ناهماهنگی و تشتت در توسعه نظام سکونتگاهی.
	۳- توسعه فضایی بهینه (ایجاد تعادل و توازن میان توده و فضا) با کمترین میزان از مشکلات زیست محیطی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی - امنیتی.	۳- ساماندهی جمعیت و فضا با تعریف، تدوین، تصویب و اجرای ساز و کارهای مناسب مدیریتی و قوانین و مقررات مناسب جهت انجام فعالیت‌ها.
راهبردها	۱- رویکرد یکپارچه به حوزه‌ها و کاربری‌ها بعنوان اجزاء و حلقه‌های مرتبط و بهم پیوسته.	۱- اعمال مدیریت یکپارچه یا حداکثر هماهنگی و همکاری میان سازمانها و دستگاه‌های مرتبط در ساماندهی فعالیت‌ها و کاربری‌ها و جلوگیری از بروز ناهماهنگی، موازی کاری، دوباره کاری و هدر دادن منابع.
	۲- رویکرد یکپارچه به نظام سکونتگاهی و هم ارز قرار دادن سکونتگاه‌های شهری و روستایی در برنامه‌ریزی‌ها و اجرای آنها.	۲- اعمال مدیریت یکپارچه و رفع تشتت و پراکندگی در تصمیم‌گیری، تصمیم‌سازی و اجراء برنامه‌ها و پروژه‌ها در نظام سکونتگاهی.
	۳- رویکرد فضایی به توسعه بر مبنای دیدگاه راهبردی - ساختاری و توجه همزمان به شرایط درونی و بیرونی و نیازهای توسعه.	۳- اعمال مدیریت تخصصی و مشارکتی از پائین به بالا با لحاظ کردن خواسته‌ها و نظرات همه ذی‌نفعان در مراحل تهیه و تدوین، تصویب و اجرای برنامه‌ها و پروژه‌ها و فراهم ساختن شرایط مناسب جهت سرمایه‌گذاری در منطقه با اولویت افراد بومی و محلی.
تدابیر	۱- تعیین فعالیت‌های مجاز، مشروط و ممنوع در پهنه‌ها و حوزه‌های مختلف و جلوگیری از ایجاد کاربری‌های ناسازگار و متضاد در هر حوزه.	۱- تهیه، تدوین و ارائه ساز و کارهای قانونی مناسب جهت ساماندهی بهینه فعالیت‌ها و کاربری‌ها و مدیریت و نظارت مستمر بر آن.
	۲- اعمال مشوق‌های قانونی و اعطای تسهیلات بانکی کم بهره جهت ساماندهی مسکن شهری فرسوده و مسکن روستایی و ارتقای وضعیت نظام سکونتگاهی منطقه.	۲- برنامه‌ریزی و مدیریت بهینه نظام سکونتگاهی شهری و روستایی با لحاظ کردن ارتباطات و تعاملات دوسویه میان آنها جهت رفع یا به حداقل رساندن مشکلات و تنگناهای مربوطه.
	۳- تعریف، تدوین، تصویب و اجرای ساز و کارهای قانونی جهت حفاظت از حوزه‌های اساس مانند محیط‌زیست، آثار تاریخی و فرهنگی و طبیعی ارزشمند، منابع آب، دوری از پهنه‌های خطر و حرایم مختلف و توجه ویژه به ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی - امنیتی منطقه از سوی سازمانها و دستگاه‌های ذیربط.	۳- اعمال مدیریت تخصصی و مشارکتی از پائین به بالا با لحاظ کردن خواسته‌ها و نظرات همه ذی‌نفعان در مراحل تهیه، تدوین، تصویب و اجرای برنامه‌ها و پروژه‌ها و فراهم ساختن شرایط مناسب جهت سرمایه‌گذاری در منطقه با اولویت افراد بومی و محلی.

مأخذ: مطالعات مشاور

باتوجه به جدول، اهداف کالبدی به ترتیب اولویت به شرح زیر می‌باشد:

۱- ساماندهی کاربری‌ها در پهنه‌ها و حوزه‌های کشاورزی، گردشگری، بازرگانی، صنعت و سایر بخش‌ها.

۲- ساماندهی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) در قالب حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم پیوند شهری و روستایی.

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

۳- ایجاد تعادل و توازن میان توده و فضا و توسعه فضایی بهینه با کمترین میزان از مشکلات زیست محیطی، فرهنگی و سیاسی- امنیتی.

اولویت‌های اهداف کارکردی و مدیریتی نیز به این شرح است:

۱- مدیریت بهینه فعالیت‌ها و کاربری‌ها و جلوگیری از تداخل و تراکم میان آنها در پهنه‌ها و حوزه‌های مختلف.
 ۲- تشکیل وزارت سکونتگاه‌های شهری و روستایی با دو معاونت شهری و روستایی- عشایری و اعمال مدیریت یکپارچه و جلوگیری از ناهماهنگی و تشتت در توسعه نظام سکونتگاهی و هم‌ارز قرار دادن سکونتگاه‌های شهری و روستایی در برنامه‌ریزی و مدیریت.

۳- ساماندهی جمعیت و فضا با تهیه، تدوین، تصویب و اجرای ساز و کارهای مدیریتی و قوانین مناسب.

راهبردهای ساختاری مناسب کالبدی به ترتیب اولویت به شرح زیر می‌باشد:

۱- رویکرد یکپارچه به حوزه‌ها و کاربری‌ها بعنوان اجزاء و حلقه‌های بهم پیوسته و مرتبط یک کل واحد.
 ۲- رویکرد یکپارچه به نظام سکونتگاهی و هم‌ارز قرار دادن سکونتگاه‌های شهری و روستایی در برنامه‌ریزی‌ها و نظام اجرایی.

۳- رویکرد فضایی به توسعه بر مبنای دیدگاه راهبردی- ساختاری و توجه همزمان به شرایط درونی و بیرونی و نیازهای توسعه‌ای.

راهبردهای ساختاری کارکردی و مدیریتی به ترتیب اولویت به این شرح است:

۱- اعمال مدیریت یکپارچه در ساماندهی فعالیت‌ها، کاربری‌ها و جلوگیری از بروز ناهماهنگی، موازی‌کاری، دوباره‌کاری و هدر دادن منابع و سرمایه.

۲- اعمال مدیریت یکپارچه و رفع تشتت و پراکندگی در تصمیم‌گیری، تصمیم‌سازی و اجراء برنامه‌ها و پروژه‌ها در نظام سکونتگاهی در سطوح مختلف (ملی، منطقه‌ای، استانی و محلی).

۳- اعمال مدیریت تخصصی و مشارکتی با تشکیل هیأت امناء و سازمان توسعه و عمران منطقه گرمسیری، زیر نظر هیأت امناء و با مشارکت ذی‌نفعان و در نظر گرفتن همه جوانب و ابعاد توسعه منطقه.

باتوجه به اهداف و راهبردها، اولویت سیاست‌های کالبدی به شرح زیر می‌باشد:

۱- تدوین فعالیت‌های مجاز، مشروط و ممنوع در پهنه‌ها و حوزه‌های مختلف و جلوگیری از ایجاد کاربری‌های ناسازگار و متضاد در آن‌ها. و جلوگیری از تداخل و تزامم کاربری‌ها و فعالیت‌ها.

۲- اعمال مشوق‌های قانونی و اعطای تسهیلات بانکی کم بهره جهت ساماندهی مسکن شهری فرسوده و مسکن روستایی و ارتقای وضعیت نظام سکونتگاهی منطقه.

۳- تعریف، تدوین، تصویب و اجرای ساز و کارهای قانونی جهت حفاظت از حوزه‌های اساس مانند محیط‌زیست، آثار تاریخی و فرهنگی و طبیعی ارزشمند، منابع آب، دوری از پهنه‌های خطر و حرایم مختلف و نیز توجه به ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی- امنیتی منطقه در تمام برنامه‌ریزی‌ها.

همچنین سیاست‌های کارکردی و مدیریتی به ترتیب اولویت به شرح زیر است:

۱- مدیریت و نظارت مستمر بر انجام فعالیت‌ها و تدوین ساز و کارهای قانونی مناسب و تصویب و اجرای آنها جهت ساماندهی بهینه نظام فعالیت‌ها و کاربری‌ها.

۲- برنامه‌ریزی و مدیریت بهینه نظام سکونتگاهی شهری و روستایی بصورت یکپارچه با لحاظ کردن ارتباطات و تعاملات دوسویه میان آنها جهت رفع و یا به حداقل رساندن مشکلات و تنگناهای مربوطه.

۳- اعمال مدیریت تخصصی و مشارکتی از پائین به بالا با لحاظ کردن خواسته‌ها و نظرات همه ذی‌نفعان در مراحل تهیه، تدوین، تصویب و اجرای برنامه‌ها و پروژه‌ها و فراهم ساختن شرایط مناسب جهت سرمایه‌گذاری در منطقه با اولویت افراد بومی و محلی.

۳-۲- معرفی و تشریح نقشه راه برای توسعه و عمران در دیسپلین‌های گوناگون کالبدی و کارکردی-

مدیریتی در محدوده طرح گرمسیری

محدوده گرمسیری از نظر تقسیمات اداری- سیاسی در دو استان کرمانشاه و ایلام واقع شده است. مرزی بودن و خساراتی که درجنگ تحمیلی عراق علیه ایران متحمل شد، بعد از گذشت حدود ۲۸ سال متأسفانه هنوز مرتفع نشده و با محرومیت مضاعف روبروست. انفجار مین و خسارات جانی و مالی در منطقه هر از گاهی اتفاق می‌افتد. این در حالی است که این محدوده از محورهای توسعه این استان‌ها نیز به دور بوده و سیطره مسائل امنیتی و نظامی بر توسعه آن اثرات منفی داشته و دارد. مجموعه این شرایط و محرومیت‌های مضاعف، باعث مهاجرفرستی آن شده و در نتیجه

روستاهای زیادی خالی از سکنه شده و در شهرهای بزرگتر محدوده، توسعه فیزیکی سکونتگاه‌های نامتعارف و غیررسمی اتفاق افتاده است. تبعات و پیامدهای چنین اوضاعی در تمام زمینه‌ها به چشم می‌خورد. اکنون که فرصتی مناسب جهت توسعه محدوده ایجاد شده است، می‌توان با اجرای طرح گرمسیری و برنامه‌ریزی و مدیریت مناسب، توسعه همه جانبه آنرا در دستور کار قرار داد. در این راستا معرفی و تشریح نقشه راه جهت توسعه و عمران محدوده در ابعاد کالبدی و کارکردی- مدیریتی می‌تواند چشم‌انداز آتی آن را در شرایط اجرای طرح گرمسیری ترسیم نماید. بدین منظور، چشم‌انداز آتی احتمالی محدوده طرح گرمسیری در ابعاد کالبدی و کارکردی- مدیریتی در شرایط عدم اجرای طرح و اجرای طرح مدنظر قرار گرفته است.

۳-۳-۱- تداوم وضع موجود (شرایط عدم اجرای طرح گرمسیری)

عدم اجرای طرح گرمسیری به معنای تداوم وضع موجود می‌باشد. در چنین شرایطی تغییرات مثبت در ابعاد مختلف متصور نیست، بلکه امکان بدتر شدن اوضاع و شرایط منطقه نیز وجود دارد.

الف- توسعه و عمران محدوده گرمسیری در ابعاد کالبدی

در شرایط عدم اجرای طرح گرمسیری شرایط برای فعالیت و بویژه فعالیت‌های کشاورزی (بعنوان مهمترین بخش در توسعه محدوده گرمسیری) وجود ندارد. چرا که مشکلات کم آبی و فشار بر آبهای زیرزمینی از یکسو و هدر رفت قسمت زیادی از آبهای سطحی و ریختن آن به خاک عراق، بردامنه بحران کشاورزی خواهد افزود و به تبع آن، توسعه صنایع و بویژه صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی نیز امکان‌پذیر نخواهد بود. همچنین ظرفیت‌های گردشگری محدوده نیز در چنین شرایطی بالفعل نخواهد شد. بنابراین در شرایط عدم اجرای طرح گرمسیری، برنامه‌ریزی، سرمایه‌گذاری و مدیریت مناسب توسعه کالبدی محدوده متصور نیست. ضمن اینکه بعید است ارتقای زیرساختها متناسب با نیاز و ضرورت های توسعه اتفاق بیفتد. یعنی وضعیت کنونی ادامه یافته و حتی وضع بدتر هم خواهد شد. همچنین امکان بهره‌گیری از موقعیت مرزی و توسعه بازارچه‌های مرزی و در نتیجه افزایش صادرات از آنها نیز وجود نخواهد داشت. بنابراین در شرایط عدم اجرای طرح گرمسیری امکان بالفعل شدن ظرفیت‌ها و قابلیت‌های مختلف اقتصادی محدوده گرمسیری وجود نخواهد داشت. به تبع عدم رشد و شکوفایی اقتصادی آن، توسعه ابعاد کالبدی و ساماندهی سکونتگاه‌های شهری و روستایی نیز مقدور نخواهد بود. چرا که با شرایط عدم رشد اقتصادی و افزایش بیکاری ساکنان و بویژه روستائیان

امیدی به ماندن در محدوده نداشته و مهاجر فرستی تداوم خواهد داشت. براین اساس روستاهای بیشتری خالی از سکنه شده و اوضاع سکونتگاه‌های روستایی رو به وخامت بیشتر خواهد رفت و در مقابل آن با رشد قارچ‌گونه سکونتگاه‌های نامتعارف و غیررسمی در گوشه و کنار شهرها و بویژه شهرهای بزرگتر، بر دامنه مشکلات شهری و بویژه مشکلات کالبدی آن افزوده خواهد شد. در مجموع، در شرایط عدم اجرای طرح گرمسیری، محدوده گرمسیری به لحاظ کالبدی دچار تغییرات مثبتی نخواهد شد و حتی وضعیت آن بدتر هم خواهد شد. این به معنای آن است که عدم تعادل و توازن میان توده و فضا همچنان تداوم می‌یابد. این عدم تعادل ریشه در عدم یکپارچگی مدیریت سکونتگاه‌ها و تشتت و پراکندگی مدیریتی آنها دارد. این مساله البته در سطح کلان کشور وجود دارد. و باید در سطح کلان فکری برای آن بشود. از طرف دیگر باتوجه به عدم یکپارچگی سیاسی- اداری محدوده گرمسیری و قرار داشتن در دو استان، می‌تواند بر توسعه آن و از جمله ساماندهی کالبدی آن اثرات منفی داشته باشد.

ب- توسعه و عمران محدوده گرمسیری در ابعاد کارکردی- مدیریتی

همانطور که بیان شد، در شرایط عدم اجرای طرح گرمسیری، توسعه فعالیت‌های مختلف و بویژه کشاورزی، گردشگری و بازرگانی مرزی و سایر بخش‌ها ممکن نیست. اثرات منفی اداری تقسیمات سیاسی (قرار داشتن در دو استان) و مسائل نظامی- امنیتی (موقعیت مرزی) بر منطقه، انکار ناپذیر است. بنابراین با ادامه چنین شرایطی کارکردها متناسب با ظرفیت‌ها انجام نمی‌شود و توسعه بهینه فعالیت‌ها در فضا امکان‌پذیر نیست. به لحاظ مدیریتی، تشتت و پراکندگی سازمانی و عدم جایگاه نظام سکونتگاهی روستایی در سطوح مختلف مدیریت و برنامه‌ریزی هم تراز با نظام شهری و تعدد سازمان‌های مؤثر بر توسعه آن (علی‌رغم نقش عمده بنیاد مسکن و جهاد کشاورزی) و عدم هماهنگی میان آنها منجر به پراکندگی و تشتت مدیریتی شده است. در واقع به لحاظ مدیریتی بخشی از نظام سکونتگاهی (سکونتگاه‌های روستایی) به حال خود رها شده است. این به معنای هم ارز نبودن سکونتگاه‌های شهری و روستایی در مدیریت و برنامه‌ریزی در تمام سطوح است. شهرها دارای متولی خاصی برای توسعه هستند. در سطح کلان، وزارت راه و شهرسازی و در سطح استانها، ادارات راه و شهرسازی چنین وظیفه‌ای را برعهده دارد. در حالی که در توسعه روستاها نوعی تشتت و پراکندگی مدیریتی و برنامه‌ریزی وجود دارد. بنیاد مسکن متولی اصلی توسعه روستاهاست اما سایر سازمانها و دستگاه‌ها نیز هر یک به فراخور نقش و جایگاه خود در این رابطه ایفای نقش می‌کنند. شاید بعد از بنیاد مسکن سازمان

جهاد کشاورزی نقش بیشتری در توسعه روستاها داشته باشد. در هر صورت، مدیریت یکپارچه و برنامه ریزی واحد و منسجمی برای توسعه روستاها وجود ندارد. بنیاد مسکن در سطح کلان مدیریتی و برنامه ریزی بیرون از تشکیلات وزارت راه و شهر سازی است. این در حالی است که تشکیلات راه نیز در این وزارتخانه ادغام شده که سنخیت چندانی با آن ندارد. اما نظام سکونتگاهی روستایی-عشایری که هم سنخ نظام سکونتگاهی شهری است، در این تشکیلات جایگاهی ندارد. ترجمان این وضعیت آن است که نظام سکونتگاهی روستایی در حاشیه بوده و هم تراز نظام سکونتگاهی شهری نیست. این مساله یکی از مشکلات مهم مدیریت سکونتگاهها در سطح کشور است که به تبع آن استانهای کرمانشاه و ایلام و منطقه و محدوده گرمسیری نیز از تبعات منفی آن متاثر میشوند.

۳-۲-۳-۲- شرایط اجرای طرح گرمسیری

در شرایط اجرای طرح گرمسیری با توجه به در اختیار بودن آب کافی جهت انجام فعالیت‌های مختلف و بویژه کشاورزی، زمینه مناسبی جهت ارتقای اقتصادی محدوده، افزایش سطح درآمد و زندگی ساکنان و بویژه روستائیان فراهم می‌شود. با استفاده از فرصت اجرای طرح گرمسیری و بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های فراوان منطقه در زمینه‌های مختلف و بویژه گردشگری و بازرگانی مرزی می‌توان امیدوار به توسعه محدوده و منطقه بود. بر این اساس تغییرات محتمل در ابعاد کالبدی و کارکردی- مدیریتی محدوده و منطقه گرمسیری در شرایط اجرای طرح را می‌توان به شرح زیر برشمرد:

الف- توسعه و عمران محدوده در ابعاد کالبدی

چشم‌انداز کالبدی محدوده در شرایط اجرای طرح و چگونگی ساختارها و خدمات از مباحث مهم توسعه محدوده گرمسیری بشمار می‌رود. با تشخیص تغییرات محتمل کالبدی محدوده گرمسیری در شرایط اجرای طرح می‌توان برای آن برنامه ریزی کرد. تغییرات ساختاری و خدمات در شرایط اجرای طرح گرمسیری با توجه به تأمین آب مورد نیاز فعالیت‌های مختلف و بویژه کشاورزی و امکان ارتقای کمی و کیفی آنها وجود دارد. یعنی با ارتقای وضع اقتصادی محدوده و افزایش اشتغال و کاهش بیکاری نیروی فعال، امیدواری به ماندن بیشتر شده و مهاجر فرستی آن کاهش خواهد یافت. به تبع آن روند خالی از سکنه شدن روستاها کند شده و تشکیل و گسترش فیزیکی سکونتگاه‌های نامتعارف و غیررسمی در شهرها نیز کاهش خواهد یافت. برآیند چنین شرایطی کاهش مشکلات کالبدی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی)

خواهد بود. از سوی دیگر با رشد و رونق تولید در بخش‌های مختلف و بویژه کشاورزی، گردشگری و بازرگانی مرزی، وضعیت اقتصادی و سطح زندگی ساکنان ارتقاء خواهد یافت. حتی امکان جذب جمعیت بیشتر نیز وجود خواهد داشت. جهت توسعه محدوده، ارتقای کمی و کیفی زیرساخت‌ها و سایر خدمات ضروری است. ارتقای خدمات در قالب حوزه‌ها، مجموعه‌ها و منظومه‌های هم پیوند شهری درآیین راستا لازم خواهد بود. با تحقق آن، خدمات کافی با دسترسی مناسب و آسان برای ساکنان فراهم شده و در نتیجه ساختارهای اقتصادی نیز متحول و در مسیر پیشرفت قرار خواهد گرفت. به تبع این تغییر و تحولات، ساختارهای فرهنگی و اجتماعی منطقه نیز در مسیر رشد و تعالی قرار می‌گیرد. چرا که با رشد اقتصادی، بهبود خدمات، ارتقای سطح درآمد و زندگی ساکنان، شرایط مناسبی جهت ارتقای فرهنگی و اجتماعی ساکنان فراهم می‌شود. در این راستا، الگوی همزیستی مسالمت‌آمیز همراه تساهل و تسامح که در منطقه سابقه تاریخی دارد تقویت شده و به انسجام هرچه بیشتر ساختارهای فرهنگی و اجتماعی منطقه منجر خواهد شد.

ب- توسعه و عمران محدوده در ابعاد کارکردی - مدیریتی

در برنامه‌ریزی‌ها، فعالیت در فضا و مدیریت بهینه آن از مباحث اساسی است. چنانچه فعالیت‌های مختلف در حوزه‌ها و پهنه‌های همگن ساماندهی شوند، می‌توان امیدوار بود تعادل و توازن منطقی میان انجام فعالیت‌ها و محیط، متناسب با ظرفیت برقرار شود. در این صورت بارگذاری محیط و نیز انجام فعالیت‌ها، متناسب با نوع حوزه و پهنه فعالیت صورت خواهد گرفت. یعنی فعالیت‌ها با توجه به نوع حوزه‌ها، تعریف شده و از بارگذاری اضافی بر محیط خودداری خواهد شد. در نتیجه مسائل زیست محیطی کمتری نیز بدنبال خواهد داشت. اینکه در هر حوزه تعریف شده، چه فعالیت‌هایی قابل انجام است و چه فعالیت‌هایی نباید انجام شود و چه فعالیت‌هایی بصورت مشروط می‌تواند انجام شود، بستگی به نوع حوزه دارد. در شرایط اجرای طرح گرمسیری، با توجه به اینکه شرایط مناسبی که برای انجام فعالیت‌های مختلف بویژه کشاورزی فراهم می‌شود، ساماندهی فعالیت‌ها در حوزه‌های مختلف اهمیت خاص دارد. انتظار می‌رود با اجرای طرح گرمسیری حوزه‌های مختلف فعالیت، بویژه حوزه‌های کشاورزی، بازرگانی مرزی، گردشگری و صنعت (صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی) ساماندهی شده و در هر یک از آنها فعالیت‌های اصلی، قابل انجام، مشروط و ممنوع مشخص گردد. تا براساس آن از تداخل و تراحم فعالیت‌ها در حوزه‌های مختلف جلوگیری شود. پس توسعه و عمران محدوده در ابعاد کارکردی در شرایط اجرای طرح، منوط و موقوف به تعریف حوزه‌ها و پهنه‌های فعالیت و تعریف فعالیت‌های قابل انجام،

مشروط و ممنوع درهیک از آنهاست. در این صورت فعالیت‌ها به نحو مناسبی ساماندهی شده و توسعه و عمران محدوده با کمترین میزان از مشکلات زیست محیطی و فرهنگی-اجتماعی امکان‌پذیر خواهد بود. در ابعاد مدیریتی اما باتوجه به اینکه دروضع موجود مدیریت مناسبی وجود ندارد، لزوم تغییر رویکرد مدیریتی ازمدیریت غیرتخصصی وغیرمشارکتی و از بالا به مدیریت تخصصی، مشارکتی و از پائین که خواستها و نظرات همه ذی‌نفعان را در نظر بگیرد، حس میشود. دراین رابطه این مشاور جهت مدیریت توسعه و عمران منطقه گرمسیری پیشنهاد تشکیل «سازمان توسعه و عمران منطقه گرمسیری» را زیرنظر هیأت امناء ارائه کرده است. حسن کار آن است که سازمانی واحد و یکپارچه جدا ازتقسیمات سیاسی- اداری (در قالب دو استان ایلام و کرمانشاه) فعالیت خواهد کرد و ازبوروکراسی وتصمیمات ناهماهنگ وگاه متناقض جلوگیری شده و ساماندهی فضایی منطقه و محدوده گرمسیری به نحو مناسبی انجام خواهد شد. همچنین امکان سرمایه‌گذاری با تشکیل چنین سازمان یکپارچه ای، افزایش می یابد و توسعه منطقه و محدوده گرمسیری سرعت بیشتری خواهد گرفت. نکته مهم فرصت دادن به بخش خصوصی جهت سرمایه گذاری وفعالیت در عرصه های مختلف توسعه محدوده و منطقه است. این مهم از طریق اعمال معافیت‌های مالیاتی و تسهیلات بانکی با بهره پائین و سایرمشوق‌های قانونی امکان‌پذیر ست. تجارب گذشته نشان داده که دولت تصدی گر خوبی نیست و جهت سرعت بخشیدن به کارها و سرمایه گذاری بیشترلازم است بخش خصوصی درتمام مراحل توسعه محدوده ومنطقه گرمسیری مشارکت و فعالیت داشته باشد.

۳-۳-۳- معرفی و تشریح نقشه راه برای توسعه و عمران در دیسپیلین‌های گوناگون کالبدی و

کارکردی- مدیریتی درحوزه فراگیر طرح گرمسیری

منطقه گرمسیری در دو استان کرمانشاه و ایلام واقع شده است. مرزی بودن منطقه و خساراتی که درجنگ تحمیلی عراق علیه ایران متحمل شد، بعد از گذشت بیش از نیم قرن هنوز متأسفانه مرتفع نشده و با محرومیت مضاعف روبروست. این درحالی است که انفجار مین و خسارات جانی و مالی درمنطقه هرازگاهی اتفاق می‌افتد. منطقه گرمسیری ازمحورهای توسعه استان‌های ایلام و کرمانشاه نیز به دور بوده و مسائل امنیتی ونظامی برتوسعه آن سایه انداخته است. مجموعه این شرایط باعث محرومیت مضاعف و مهاجرفرستی آن شده است. درنتیجه روستاهای زیادی خالی ازسکنه

شده و در عوض، در شهرهای منطقه و بویژه شهرهای بزرگتر، توسعه فیزیکی سکونتگاه‌های نامتعارف و غیررسمی بطور لجام گسیخته‌ای اتفاق افتاده است.

اکنون که فرصتی مناسب جهت توسعه منطقه ایجاد شده است، می‌توان با اجرای طرح گرمسیری و برنامه‌ریزی و مدیریت مناسب، توسعه همه جانبه منطقه را در دستور کار قرار داد. در این راستا معرفی و تشریح نقشه راه جهت توسعه و عمران منطقه در ابعاد کالبدی و کارکردی - مدیریتی می‌تواند چشم‌انداز آتی منطقه را در شرایط اجرای طرح گرمسیری ترسیم نماید. بدین منظور، چشم‌انداز آتی احتمالی منطقه گرمسیری در ابعاد کالبدی و کارکردی - مدیریتی در شرایط عدم اجرای طرح و اجرای طرح گرمسیری مد نظر قرار گرفته است. نقشه راه، توسعه و عمران منطقه و چشم‌انداز احتمالی آینده آنرا مشخص می‌کند.

۳-۲-۱- تداوم وضع موجود (شرایط عدم اجرای طرح گرمسیری)

عدم اجرای طرح گرمسیری به معنای تداوم وضع موجود است. در چنین شرایطی تغییرات مثبت در ابعاد مختلف متصور نیست، بلکه امکان بدتر شدن اوضاع نیز وجود دارد.

الف- توسعه و عمران حوزه فراگیر گرمسیری در ابعاد کالبدی

در شرایط عدم اجرای طرح گرمسیری شرایط مناسبی جهت فعالیت‌های کشاورزی بعنوان مهمترین بخش در توسعه منطقه وجود ندارد. زیرا مشکلات کم آبی و فشار بر آبهای زیرزمینی از یکسو و هدر رفت قسمت زیادی از آبهای سطحی منطقه و ریختن به خاک عراق بدون استفاده مناسبی از آن، بردامنه بحران منابع آب و کشاورزی منطقه خواهد افزود و به تبع آن، توسعه صنایع بویژه صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی امکان‌پذیر نخواهد بود. بالفعل شدن ظرفیت‌های بالای گردشگری نیز در چنین شرایطی ممکن نیست. در مجموع در شرایط عدم اجرای طرح، برنامه‌ریزی، سرمایه‌گذاری و مدیریت مناسب توسعه منطقه و از جمله توسعه مناسب کالبدی آن متصور نیست. ضمن اینکه ارتقای زیرساختها و تامین دسترسی مناسب و کافی به آنها نیز امکان‌پذیر نخواهد بود. امکان استفاده از موقعیت مرزی و توسعه بازارچه‌های مرزی و افزایش صادرات از آنها نیز ممکن نیست. در نهایت با تداوم وضع موجود و عدم اجرای طرح گرمسیری امکان بالفعل شدن ظرفیت‌ها و قابلیت‌های مختلف اقتصادی منطقه وجود ندارد. به تبع آن رشد و شکوفایی

اقتصادی و توسعه مناسب در همه ابعاد و از جمله ابعاد کالبدی و ساماندهی سکونتگاه‌های شهری و روستایی نیز مقدور نخواهد بود. چرا که با عدم رشد اقتصادی و افزایش بیکاری ساکنان منطقه و بویژه روستائیان امیدی به ماندن آنها در منطقه نیست. این به معنای ادامه مهاجرفرستی منطقه است. خالی از سکنه شدن روستاها باعث وخیم تر شدن اوضاع سکونتگاه‌های روستایی شده و در مقابل، رشد قارچ‌گونه سکونتگاه‌های نامتعارف و غیررسمی در گوشه و کنار شهرها و بویژه شهرهای بزرگتر منطقه، بر دامنه مشکلات شهری و بویژه مشکلات کالبدی آن خواهد افزود. بطور کلی در شرایط عدم اجرای طرح گرمسیری، منطقه به لحاظ کالبدی دچار تغییرات مثبتی نخواهد شد و حتی وضعیت آن بدتر هم خواهد شد. یعنی عدم تعادل و توازن میان توده و فضا تداوم می‌یابد. البته این عدم تعادل ریشه در عدم یکپارچگی مدیریت و تشتت و پراکندگی سکونتگاه‌ها دارد. این مساله ملی است و لازم است در سطح کلان فکری برای آن بشود. از طرف دیگر نیز باتوجه به عدم یکپارچگی سیاسی- اداری منطقه گرمسیری و قرار داشتن در دو استان، می‌تواند بر ساماندهی منطقه و از جمله ساماندهی کالبدی آن بویژه در ابعاد مدیریتی اثرات منفی داشته باشد. زیرا تصمیمات اتخاذ شده توسط مسئولان مربوطه در دو استان کرمانشاه و ایلام ممکن است هماهنگ نباشد و همخوانی چندانی باهم نداشته باشد. در نتیجه توسعه مناسب کالبدی امکان پذیر نخواهد بود.

ب- توسعه و عمران حوزه فراگیر گرمسیری در ابعاد کارکردی- مدیریتی

همانطور که بیان شد، با عدم اجرای طرح گرمسیری، توسعه فعالیت‌های مختلف و بویژه کشاورزی، گردشگری و بازرگانی مرزی ممکن نیست. تقسیمات سیاسی- اداری (قرار داشتن در دو استان) و مسائل نظامی- امنیتی (موقعیت مرزی) نیز بر منطقه، اثرات منفی دارد. بنابراین با تداوم وضع موجود کارکردها متناسب با ظرفیت‌ها انجام نخواهد شد و در نتیجه توسعه بهینه فعالیت‌ها در فضا امکان پذیر نیست. به لحاظ مدیریتی، تشتت و پراکندگی سازمانی و عدم جایگاه نظام سکونتگاهی روستایی در سطوح مختلف مدیریت و برنامه‌ریزی هم تراز با نظام شهری و تعدد سازمان‌های مؤثر بر توسعه آن علی‌رغم نقش عمده بنیاد مسکن و جهاد کشاورزی، و عدم هماهنگی میان آنها منجر به پراکندگی و تشتت مدیریتی منطقه شده است. یعنی به لحاظ مدیریتی، سکونتگاه‌های روستایی به لحاظ برنامه‌ریزی و مدیریتی هم ارز سکونتگاه‌های شهری نیست. زیرا نظام سکونتگاهی شهری متولی خاصی جهت توسعه دارد و در سطح کلان، وزارت راه و شهرسازی و در سطح استانها، ادارات کل راه و شهرسازی چنین وظیفه‌ای را برعهده دارد. در حالی که در توسعه نظام

سکونتگاهی روستایی نوعی تشمت و پراکندگی مدیریتی و برنامه ریزی وجود دارد. و این نظام در سطح کلان برنامه ریزی و مدیریت کشور جایگاهی ندارد. بنیاد مسکن بعنوان متولی اصلی توسعه روستاها مجزا از تشکیلات وزارت راه و شهرسازی است. در نظام سکونتگاهی روستایی علاوه بر بنیاد مسکن، سایر سازمانها و دستگاهها نیز هریک به فراخور نقش و جایگاه خود در این رابطه ایفای نقش می کنند. شاید بعد از بنیاد مسکن سازمان جهاد کشاورزی نقش بیشتری در توسعه روستاها داشته باشد. در هر صورت مدیریت مناسب یکپارچه و برنامه ریزی منسجمی برای توسعه نظام سکونتگاهی روستایی در سطح کشور و استانها و از جمله استانهای ایلام و کرمانشاه وجود ندارد. این در حالی است که تشکیلات راه در وزارت راه و شهرسازی ادغام شده که سنخیت چندانی با آن ندارد. اما نظام سکونتگاهی روستایی که از نظام سکونتگاهی شهری جدایی ناپذیر است و هردو هم سنخ می باشند، در این تشکیلات جایگاهی ندارد. ترجمان این وضعیت، آن است که نظام سکونتگاهی روستایی در حاشیه بوده و هم تراز نظام سکونتگاهی شهری نیست. این مساله یکی از مشکلات مهم مدیریت سکونتگاهها در سطح کشور است. به تبع آن استانهای کرمانشاه و ایلام و منطقه گرمسیری نیز از اثرات و پیامدهای منفی آن متاثر میشوند.

۳-۲-۲-۳- شرایط اجرای طرح گرمسیری

در شرایط اجرای طرح گرمسیری باتوجه به در اختیار بودن آب کافی جهت انجام فعالیت‌های مختلف و بویژه کشاورزی، زمینه مناسبی جهت ارتقای اقتصادی منطقه، سطح درآمد و زندگی ساکنان و بویژه روستائیان فراهم می‌شود. با استفاده از فرصت اجرای طرح گرمسیری و بهره‌گیری از ظرفیتها و قابلیت‌های فراوان منطقه در زمینه‌های مختلف و بویژه کشاورزی، گردشگری، بازرگانی مرزی و صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی می‌توان امیدوار به توسعه همه جانبه منطقه بود. براین اساس تغییرات محتمل در ابعاد کالبدی و کارکردی - مدیریتی منطقه در شرایط اجرای طرح گرمسیری ارائه شده است.

الف- توسعه و عمران حوزه فراگیر گرمسیری در ابعاد کالبدی

چشم‌انداز کالبدی منطقه در شرایط اجرای طرح گرمسیری و چگونگی ساختارها و ارائه خدمات از مباحث مهم توسعه آن بشمار می‌رود. بطور کلی تغییرات محتمل کالبدی منطقه در شرایط اجرای طرح گرمسیری را می‌توان تشخیص داد و برای سرعت بخشیدن به آن جهت توسعه منطقه برنامه‌ریزی کرد. تغییرات ساختاری جهت بهینه سازی آن و ارائه خدمات با پراکنش مناسب و دسترسی آسان ساکنان در شرایط اجرای طرح گرمسیری باتوجه به تأمین آب مورد نیاز

بخشهای مختلف و بویژه کشاورزی و فعالیتهای وابسته به آن، امکان ارتقای کمی و کیفی این بخشها و در نتیجه اقتصاد منطقه وجود دارد. یعنی با ارتقای وضع اقتصادی منطقه و افزایش اشتغال و کاهش بیکاری، امیدواری به ماندن ساکنان در منطقه بیشتر شده و روند مهاجر فرستی کاهش خواهد یافت. به تبع آن روند خالی از سکنه شدن روستاها کاسته شده و تشکیل و گسترش سکونتگاههای نامتعارف و غیررسمی در شهرهای منطقه نیز کاهش خواهد یافت. برآیند این تغییر و تحولات، میتواند زمینه مناسبی جهت ساماندهی نظام سکونتگاهی (شهری و روستایی) را فراهم نماید. از سوی دیگر با رشد و رونق تولید در بخشهای مختلف کشاورزی، گردشگری و بازرگانی مرزی، وضعیت اقتصادی و سطح زندگی ساکنان ارتقاء یافته و امکان جذب جمعیت بیشتر در منطقه نیز وجود خواهد داشت. این شرایط لزوم توسعه کمی و کیفی زیرساختها و سایر خدمات را به مسئولان مربوطه خاطرنشان می کند. البته ارتقای خدمات مختلف زیرساختی و مکمل در قالب حوزهها، مجموعهها و منظومههای هم پیوند شهری و روستایی منطقه ممکن خواهد شد. یعنی خدمات کافی با دسترسی مناسب و آسان برای ساکنان فراهم شده و ساختارهای اقتصادی منطقه متحول و در مسیر پیشرفت قرار خواهد گرفت. به تبع این تغییر و تحولات، ساختارهای فرهنگی و اجتماعی منطقه نیز در مسیر رشد و تعالی قرار می گیرد. چرا که با رشد اقتصادی، بهبود خدمات، ارتقای سطح درآمد و زندگی ساکنان، شرایط مناسبی جهت ارتقای فرهنگی و اجتماعی منطقه نیز فراهم خواهد گردید. در این راستا، الگوی همزیستی مسالمت آمیز همراه تساهل و تسامح که در منطقه سابقه تاریخی دارد تقویت شده و با برنامه ریزی مناسب و عزم مسئولان مربوطه میتواند در نهایت به انسجام و انتظام هرچه بیشتر ساختارهای فرهنگی و اجتماعی منطقه منجر شود. در مجموع ارتقای نظام سکونتگاهی شهری و روستایی، بویژه به لحاظ کالبدی امکان پذیر خواهد بود. این بستگی به برنامه ریزی و مدیریت مناسب آن دارد. در این راستا سرمایه گذاری بخش خصوصی و کمکهایی دولت میتواند در ارتقای وضع کالبدی منطقه اثر گذار باشد.

ب- توسعه و عمران حوزه فراگیر گرمسیری در ابعاد کارکردی - مدیریتی

فعالیت در فضا و مدیریت بهینه آن در برنامه ریزی، از مباحث اساسی است. چنانچه فعالیتهای مختلف در حوزهها و پهنههای همگن ساماندهی شوند، می توان امیدوار بود که تعادل و توازن منطقی میان انجام فعالیتها و محیط، متناسب با ظرفیت و توان بار گذاری بر آن برقرار شود. در این صورت بارگذاری محیط و انجام فعالیتها، متناسب با نوع حوزه و پهنه فعالیت صورت خواهد گرفت. یعنی فعالیتها با توجه به نوع حوزهها، تعریف می شود و از بارگذاری اضافی بر محیط خودداری خواهد شد و در نتیجه مسائل زیست محیطی کمتری نیز بدنبال خواهد داشت. اینکه در هر حوزه تعریف شده چه فعالیتهایی قابل انجام است و چه فعالیتهایی نباید انجام شود و چه فعالیتهایی بصورت مشروط می تواند

صورت گیرد، بستگی نوع حوزه دارد. در شرایط اجرای طرح گرمسیری باتوجه به اینکه شرایط مناسبی جهت انجام فعالیت‌های مختلف بویژه کشاورزی در منطقه فراهم می‌شود، ساماندهی این فعالیت‌ها در حوزه‌های مختلف اهمیت خاص دارد. انتظار می‌رود با اجرای طرح گرمسیری حوزه‌های فعالیت کشاورزی، بازرگانی مرزی، گردشگری و صنعت (بویژه صنایع تبدیلی و پشتیبان کشاورزی) ساماندهی شده و در هر یک از این حوزه‌ها فعالیت‌های اصلی و قابل انجام، مشروط و ممنوع مشخص گردد. تا براساس آن از تداخل و تزامم این فعالیت‌ها در پهنه‌ها و حوزه‌های مربوطه با یکدیگر جلوگیری شود. پس توسعه و عمران منطقه در ابعاد کارکردی در شرایط اجرای طرح، منوط و موقوف به تعریف حوزه‌ها و پهنه‌های فعالیت و تعریف فعالیت‌های قابل انجام، مشروط و ممنوع در هر یک از آنهاست. در این صورت فعالیت‌ها به نحو مناسبی ساماندهی شده و توسعه و عمران منطقه با کمترین میزان از مشکلات زیست محیطی و فرهنگی-اجتماعی امکان‌پذیر خواهد بود. در ابعاد مدیریتی اما باتوجه به اینکه در شرایط موجود مدیریت مناسبی در منطقه وجود ندارد، لزوم تغییر رویکرد مدیریتی از مدیریت غیر تخصصی و غیر مشارکتی و از بالا به مدیریت تخصصی، مشارکتی و از پائین که خواستها و نظرات همه ذی‌نفعان را در نظر بگیرد، ضروری است. بر این اساس این مشاور جهت مدیریت توسعه و عمران منطقه گرمسیری پیشنهاد تشکیل «سازمان توسعه و عمران منطقه گرمسیری» را زیر نظر هیأت امناء ارائه کرده است. حسن این کار آن است که سازمانی یکپارچه جدا از تقسیمات سیاسی-اداری دست و پا گیر توسعه منطقه را به پیش خواهد برد. در نتیجه از بوروکراسی و تصمیمات ناهماهنگ و گاه متناقض در توسعه منطقه جلوگیری شده و ساماندهی فضایی آن به نحو مطلوبی امکان‌پذیر خواهد شد. با تشکیل این سازمان یکپارچه، امکان سرمایه‌گذاری در منطقه با نیز افزایش می‌یابد. در نهایت توسعه منطقه سرعت بیشتری خواهد گرفت. در این رابطه فرصت دادن به بخش خصوصی جهت فعالیت در منطقه از طریق اعمال معافیت‌های مالیاتی و تسهیلات بانکی با بهره پائین و سایر مشوق‌های قانونی، توسعه منطقه را تسریع خواهد کرد. تجارب داخلی و خارجی نشان داده که دولت تصدی گر خوبی نیست و جهت سرعت بخشیدن به کارها و سرمایه‌گذاری بیشتر لازم است بخش خصوصی مشارکت بیشتری داشته باشد.

تهدیدهای طرح گرمسیری و راهبردهای مقابله با آن

اجرای طرح گرمسیری ممکن است مطابق برنامه ریزی مورد نظر پیش نرود. در نتیجه منطقه در زمینه‌های مختلف با تهدیدهایی مواجه خواهد شد. تشخیص تهدیدها و اثرات آنها بر ساختار فضایی منطقه ایجاب می‌کند راهبردهایی جهت رفع آنها اتخاذ گردد. در جدول شماره... تهدیدهای پیش روی طرح، اثرات آن بر ساختار فضایی منطقه و

راهبردهای غلبه بر آنها ارائه شده است. با توجه به جدول، مهمترین تهدیدها، اثرات آنها بر ساختار فضایی منطقه و راهبردهای رفع این تهدیدها به شرح زیر می باشد:

(۱) اولین تهدید پیش روی، نوسان و کاهش مقدار آب وارد شده به سامانه است. در صورت نوسان آب ورودی به سامانه، برنامه ریزی های پیش بینی شده و در نتیجه توسعه منطقه دچار چالش خواهد شد. راهبرد مناسب جهت رفع این تهدید، ثابت نگه داشتن میزان آب ورودی به سامانه است. یعنی میزان آب وارد شده به رودخانه کرخه متناسب با نوسان آب، متغیر در نظر گرفته شود. در صورت نیاز، میتوان آورد سد شرفشاه را نیز به سامانه اضافه کرد.

(۲) دومین تهدید پیش روی طرح، عدم تشکیل سازمان مجری طرح است. تشکیل نشدن سازمان مجری، موجب عدم تسلط دولت بر اجراء طرح شده و منجر به سلطه دستگاه های بهره بردار خصوصی بر منطقه میشود و برای آنان ایجاد رانت و انحصار نموده و سود و در آمد طرح به جیب آنها خواهد رفت. سود جویی رانت خواران سبب بهره برداری حداکثر از سامانه شده و در نتیجه بیش از توان محیطی، در منطقه بارگذاری صورت خواهد گرفت. پیامد نهایی این اتفاقات، عدم تحقق ساختار بهینه فضایی منطقه خواهد بود. راهبردهای رفع این تهدید شامل تشکیل سازمان مجری و تهیه اساسنامه و تصویب موارد پایه آن، برگزاری کارگاه های آموزشی و هماهنگی در سطح مدیریتهای محلی و تشکیل تعاونی های تولید محلی و سازماندهی جامعه محلی جهت تسلط یافتن آنان بر بهره برداری طرح می باشد.

(۳) سومین تهدید پیش روی طرح، عدم حضور جامعه محلی در اجرای طرح و تشکیل نشدن نهادهای تولیدی محلی است. در نتیجه بهره برداران خارجی جایگزین بهره برداران محلی شده و بین آنها شکاف ایجاد شده و منطقه دچار چالش خواهد شد. راهبردهای غلبه بر این تهدید شامل سازماندهی جامعه محلی توسط مجری طرح، تشکیل تعاونی های بزرگ تولید توسط مدیریت دو استان و اقدام جهاد کشاورزی جهت توانمند سازی جوامع محلی و بازآفرینی آنها برای مشارکت در طرح و تشکیل نهادهای لازم می باشد.

(۴) چهارمین تهدید پیش روی طرح، عدم تشکیل صندوق مالی و عدم تخصیص درآمدهای طرح به اجراء ساختار فضایی طرح است. این امر سبب خروج درآمدها از ناحیه شده، وام های دریافتی از صندوق ذخیره ارزی پرداخت نخواهد شد. در نتیجه اجراء ساختار فضایی طرح به حاشیه رفته و به هدفی تبعی و فرعی تبدیل میشود. رهبردهای رفع این تهدید شامل استفاده از تجارب خارجی در موارد مشابه و تشکیل صندوق مالی طرح همزمان با تشکیل سازمان مجری طرح مطابق اساسنامه و مواد قانونی مربوطه خواهد بود.

۵) پنجمین تهدید پیش روی طرح، عدم پایش های زیست محیطی مستمر جهت حفظ تعادل جامع منطقه ای و پایداری محیطی است. اثرات این تهدید شامل عدم توسعه یکپارچه منطقه ای، بهره برداری های نامتعادل و حداکثری از منابع و خارج شدن روند تولید از چارچوب های برنامه ریزی شده است. راهبردهای مناسب رفع این تهدید تشکیل نهاد زیست محیطی نیرومند در ذیل سازمان مجری طرح، پایش مستمر روند اجراء و بهره برداری از قابلیت های طبیعی و بویژه منابع آب منطقه و استفاده از مدل های پیشرفته ارزیابی زیست محیطی می باشد.

۶) ششمین تهدید پیش روی طرح، یکپارچه ندیدن طرح گرمسیری با طرح های در دست اجراء منطقه مانند طرح های بزرگ مناطق ویژه اقتصادی و بازارچه های منطقه ای بصورت یک مجموعه هماهنگ و مجزا کردن آنها از یکدیگر است. اثرات و پیامدهای سوئی مانند تداخل طرحها با یکدیگر، رقابت ناقص و عدم هم افزایی آنها نتیجه چنین رویکردی خواهد بود. تنهاریا بهره برد مناسب جهت مقابله و رفع این تهدید تشکیل مدیریت واحد توسعه منطقه ای در ذیل سازمان مجری طرح ساختار فضایی و سامانه گرمسیری خواهد بود.

۷) هفتمین تهدید پیش روی طرح، عدم سازماندهی بازارهای داخلی و خارجی جهت جذب تولیدات زراعی، دامی و صنعتی است. اثرات و پیامدهای آن شامل دمپینگ و کاهش قیمتها، ایجاد فرصت برای سوء استفاده واسطه ها و عدم جذب به موقع تولیدات در بازارهای هدف خواهد بود. راهبردهای مناسب رفع این تهدید شامل تشکیل موسسه بازار یابی در ذیل مدیریت سازمان توسعه و عمران منطقه ای و انعقاد موافقت نامه های اقتصادی با مراکز معتبر مالی، تجاری و بازارهای هدف است.

۸) هشتمین تهدید پیش روی طرح، عدم توجه به تعاملات اقتصادی با آن سوی مرز است. زیرا تعادل پایدار منطقه ای ابعاد فرامرزی دارد و عدم توجه به تعاملات فرامرزی سبب کاهش مبادلات اقتصادی و درآمد مرزنشینان شده و در نتیجه ماندگاری جمعیت و ثبات جمعیتی منطقه را با چالش روبرو خواهد کرد. راهبرد مناسب جهت غلبه بر این تهدید شامل توسعه روابط اقتصادی با عراق و اقلیم کردستان عراق است. دعوت از تجار و بازرگانان عراقی و کرد جهت سرمایه گذاری و مشارکت در طرح های بازرگانی و نقل و انتقال تولیدات و ایجاد کارگاه ها و انبار ها و سردخانه ها در این راستا سبب تقویت مبادلات اقتصادی با آنها خواهد شد.

۹) نهمین تهدید پیش روی طرح، عدم توجه لازم به عشایر کوچرو و صاحب نسق منطقه و کنار گذاشتن آنها از برنامه ریزی های توسعه منطقه است. پیامدهای آن شامل ایجاد عدم پایداری جمعیتی منطقه، عدم همکاری ساکنان بومی در برنامه های توسعه و افت تولید منطقه می باشد. راهبرد مناسب رفع این تهدید دعوت از سران عشایر منطقه جهت مشارکت و سرمایه گذاری در طرح و یافتن راه کارهایی برای ایجاد ثبات جمعیتی عشایر و رضایت و ماندگاری آنان در منطقه می باشد.

۱۰) دهمین تهدید پیش روی طرح، عدم اجرای طرح های بازآفرینی و توانمند سازی اجتماعی ساکنان و ظرفیت سازی های اجتماعی است. اثرات و پیامدهای آن تضعیف جامعه محلی و جایگزینی آن با جمعیت جدید، محقق نشدن توسعه جامعه محلی و شکل نگرفتن ظرفیتهای جدید تولید است. راهبردهای مناسب رفع این تهدید شامل آموزشهای راهبردی بازآفرینی جامعه محلی توسط نهادهای مردم بنیاد مربوطه و برگزاری دوره های آموزشی کارآفرینی و مهارتهای اجتماعی در بین زنان، جوانان و سایر اقشار اجتماعی است.

جدول شماره ۹۵ - تهدیدهای پیشاروی اجرای طرح گرمسیری و راهبردهای مقابله با آن

ردیف	تهدیدها	اثرات تهدید بر ساختار فضایی	راهبردهای مقابله با تهدید
۱	نوسان و کاهش در مقدار آب وارد شده به سامانه	- به تعویق افتادن تمام توسعه منطقه‌ای و برنامه‌ریزی‌های پیش‌بینی شده	- ثابت نگه داشتن مقدار آب ورودی سامانه و متغیر قرار دادن مازاد آب که به کرخه می‌رود. - اضافه کردن آورد سد شرفشاه به سامانه در صورت بحران
۲	عدم تشکیل سازمان مجری طرح	- سلطه دستگاه‌های بهره‌بردار خصوصی بر منطقه و ایجاد رانت و انحصاری سود و درآمد طرح برای آنان - عدم تحقق ساختار فضایی - حداکثر بهره‌برداری از سامانه - عدم تسلط دولت بر اجراء طرح	- تشکیل هرچه زودتر سازمان و تهیه اساسنامه و تصویر موارد قانونی پایه - برگزاری کارگاه‌های آموزشی و هماهنگی در سطح مدیریت‌های محلی - تشکیل تعاونی تولید محلی و سازمان دادن جامعه محلی برای تسلط آنان بر بهره‌برداری از طرح
۳	عدم حضور جامعه محلی در اجراء طرح و تشکیل نهادهای تولیدی محلی	- جایگزین شدن بهره‌برداری محلی و ذینفعان اصلی با بهره‌برداران خارجی - ایجاد شکاف بین جامعه محلی و سرمایه‌گذاری وارد شده به منطقه	- تلاش مدیریت مجری طرح برای سازماندهی جامعه محلی - تلاش مدیریت دو استان جهت تشکیل تعاونی‌های بزرگ تولید - اقدام وزارت جهاد کشاورزی برای توانمندسازی جوامع محلی و بازآفرینی آنها برای مشارکت در طرح و تشکیل نهادهای لازم
۴	- عدم تشکیل صندوق مالی - عدم تخصیص درآمدهای طرح به اجراء ساختار فضایی	- عدم پرداخت وام‌های دریافتی از صندوق ذخیره ارزی - سهم اجراء ساختار فضایی تبعی اجراء طرح - خروج درآمدها از ناحیه	- تشکیل صندوق بموجب قانون (اساسنامه ماده واحده و ...) - استفاده از تجارب خارجی
۵	- عدم پایش‌های زیست محیطی مستمر بر پایداری و حفظ تعادل جامع منطقه‌ای	- عدم توسعه یکپارچه منطقه‌ای - بهره‌برداری نامتعادل و حداکثری از منابع طبیعی - خارج شدن تولید از چارچوب‌های برنامه‌ریزی شده	- تشکیل نهاد زیست محیطی نیرومند در ذیل سازمان مجری طرح - پایش مستمر اجراء و بهره‌برداری از قابلیت‌های طبیعی و بویژه منابع آب - استفاده از مدل‌های پیشرفته ارزیابی زیست محیطی در توسعه منطقه‌ای
۶	- منتزع قرار گرفتن اجراء طرح با سایر طرح‌های بزرگ در دست اجراء در منطقه، مانند مناطق ویژه اقتصادی	- عدم هم افزائی طرح‌ها - رقابت ناقص - مداخله و ایجاد محدودیت در فعالیت یکدیگر	- تشکیل مدیریت واحد توسعه منطقه‌ای در ذیل سازمان مجری طرح ساختار فضایی و سامانه گرمسیری
۷	- سازمان نیافتن بازارهای داخلی و خارجی جهت جذب تولیدات کشاورزی، دامی و صنعتی	- عدم جذب به موقع تولیدات در بازارهای هدف - دمپینگ و کاهش قیمت‌ها - ایجاد فرصت برای واسطه‌ها	- تشکیل مؤسسه بازاریابی ذیل مدیریت سازمان توسعه و عمران منطقه‌ای - انعقاد موافقت‌نامه اقتصادی با مراکز معتبر مالی، تجاری و بازارهای هدف
۸	- عدم توجه به تعاملات اقتصادی با آن سوی مرز	- عدم تعادل پایدار منطقه‌ای - عدم تبادل اقتصادی مرزی سبب رکود اقتصادی میشود.	- دعوت از تجار و بازرگانان عراقی برای سرمایه‌گذاری و مشارکت در طرح‌های بازرگانی و نقل و انتقال تولیدات و ایجاد کارگاه، انبار و سردخانه
۹	- کنار گذاشتن عشایر کوچ رو و صاحب نسق	- عدم پایداری در منطقه، تعارض و ناسازگاری در تمام حوزه گرمسیری، افت تولید - ایجاد زمینه برای عدم همکاری ساکنان بومی	- دعوت از سران عشایر و یافت راه‌کارهای ماندگاری آنان در منطقه - دعوت از عشایر برای مشارکت و سرمایه‌گذاری و حضور در طرح
۱۰	- عدم اجراء طرح‌های بازآفرینی و توانمندسازی اجتماعی ساکنان و ظرفیت‌سازی‌های اجتماعی	- تضعیف جامعه محلی و جایگزینی با جمعیت جدید - تحقق نیافتن توسعه از درون جامعه محلی - شکل نگرفتن ظرفیت‌های جدید تولید	- آموزش‌های راهبردی بازآفرینی جامعه محلی توسط NGO های متخصص - برگزاری دوره های آموزشی کارآفرینی و مهارت‌های اجتماعی در بین زنان، جوانان و اقشار اجتماعی

مأخذ: مطالعات مشاور



۱- ارزیابی توان اکولوژیک در واحدهای زیست بومی

اراضی و فضاها موجود در هر ناحیه مهمترین و با ارزشترین منبع و ثروت هر ناحیه را تشکیل می دهند. شناخت و استفاده صحیح از قابلیت‌ها و توانمندی‌های سرزمین پیش شرط توسعه پایدار محسوب می شود. تجربیات حاصل از توسعه بی رویه در بسیاری از کشورها نشان داده است که بی توجهی به قابلیت‌ها و محدودیت‌های اکولوژیک در استفاده از اراضی غالباً با عواقب زیانبار و جبران ناپذیری همراه است. در حقیقت قابلیت‌ها و محدودیت‌های اکولوژیک تعیین کننده اصلی نوع استفاده‌ها و کاربری‌های ممکن از سرزمین هستند و انتخاب کاربری نهائی از لیست کاربری‌های ممکن می تواند برحسب نیازها و الویت‌های اقتصادی-اجتماعی صورت پذیرد

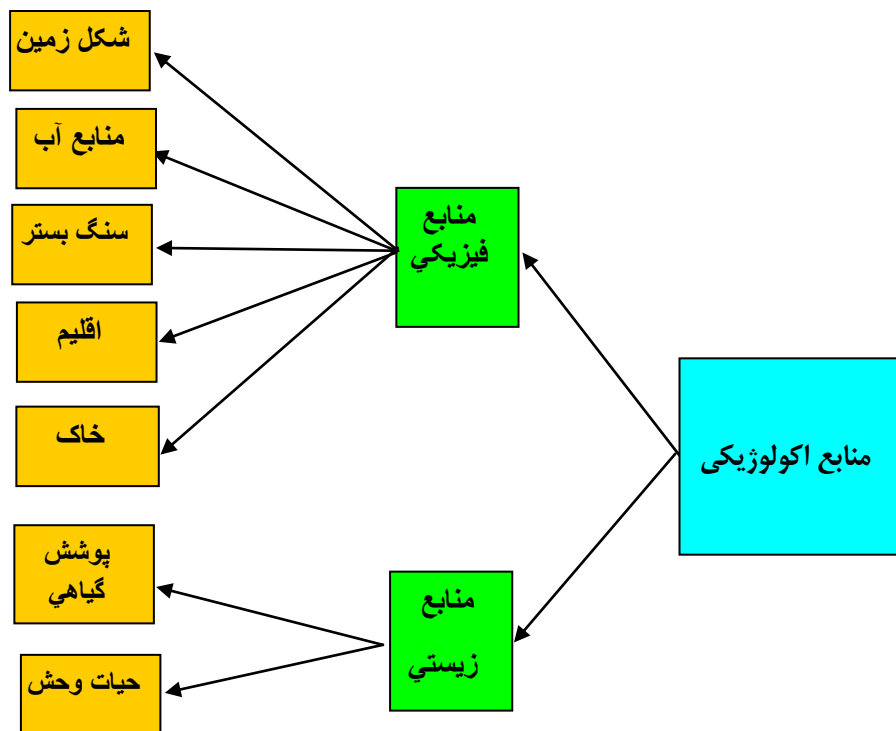
فرایند ارزیابی توان اکولوژیک محیط زیست برای آمایش سرزمین در ایران بر اساس دستورالعمل راهنمای تهیه گزارش ارزیابی توان شامل سه بخش اساسی زیر است که پس از طی این مراحل، توان اکولوژیک در استان تعیین می شود:

- اول- شناسایی منابع اکولوژیک
- دوم- تجزیه و تحلیل و جمع بندی داده ها
- سوم- ارزیابی و طبقه بندی سرزمین

توان اکولوژیک، تنها توان بالقوه سرزمین را در رابطه با قابلیت‌های آن برای توسعه نشان می دهد. انسان ساکن در سرزمین مورد مطالعه و یا سرزمین های مجاور در طول زمان گذشته اثراتی را بر سرزمین به خاطر اعمال مدیریت‌های درست یا نادرست بر آن وارد آورده است. بهمین خاطر و بدلیل توان های بالفعل انسان که برآیند آن در نیروی انسانی، فن آوری، ساختارهای زیربنایی و منابع مالی نهفته اند، توان اکولوژیک برای توسعه آینده سرزمین تحت شعاع قرار می گیرد. از این رو شایسته است که بین توان‌های اکولوژیک (بالقوه)، بسته به نیازها و توان‌های اقتصادی اجتماعی انسان زیست‌مند، بهینه گزینی برای تعریف انواع توسعه انجام گیرد که این معنا و اساس توسعه پایدار است (مخدوم ۱۳۷۸).

۱-۲- شناسایی منابع اکولوژیکی

شناسایی منابع، گام اول ارزیابی و برنامه ریزی سرزمین به شمار می‌رود. بدون شناسایی منابع، یعنی شناخت پارامترهای مربوط به سرزمین، ارزیابی و برنامه ریزی سرزمین امکان پذیر نخواهد بود (مخدوم، ۱۳۸۴). شکل شماره (۱۷) اجزاء منابع اکولوژیکی را نشان می‌دهد.



نمودار شماره ۱- اجزاء منابع اکولوژیکی

پارامترهای فوق نشان می‌دهد که برای ارزیابی توان محیط زیست هر منطقه نیاز به شناسایی تعداد زیادی از پارامترهای منابع طبیعی است. این منابع برای اینکه برای ارزیابی آماده شوند، باید به صورت شناسنامه سرزمین یعنی نقشه منابع درآیند. بهمین منظور در جلد‌های ۱ تا ۴ وضع موجود این منابع (فیزیکی و بیولوژیکی) به تفصیل مورد بررسی قرار گرفتند و بصورت لایه‌های مختلف اطلاعاتی فراهم شدند که در ارزیابی توان در این بخش مورد استفاده قرار خواهند گرفت. در این بخش به آرایش مجدد لایه‌های اطلاعاتی بر اساس ضوابط مدل اکولوژیک و نیازهای این مدل جهت ارزیابی پرداخته می‌شود.

۱-۳- تجزیه، تحلیل و جمع بندی منابع اکولوژیکی

تجزیه و تحلیل داده ها و جمع بندی آنها در اصل شامل شکستن اطلاعات به بخش های قابل فهم و سپس ترکیب آنها به صورتی روان و ساده است. به نحوی که ارزیاب با یک نظر بتواند به توان و یا محدودیت منابع سرزمین برای کاربری مورد نظر پی ببرد.

در تجزیه و تحلیل و جمع بندی داده ها، این امر به گروه بندی تکرار مشابه و یا نظم های موجود منابع در یک واحد یا واحدها ختم می شود، بنحویکه هر واحد از نظر پارامترهای منابع مربوط به خود از یک همگنی یا شباهت برخوردار باشد. گروه بندی واحدها طوری انجام می پذیرد که هر واحد از نظر یک یا چند پارامتر منابع اکولوژیکی با واحدهای دیگر تفاوت داشته باشد (مخدوم، ۱۳۷۸). بنابراین تجزیه و تحلیل و جمع بندی اطلاعات منجر به یک پهنه بندی می شود که این پهنه بندی نشان دهنده نظمی در میان بی نظمی است و از همه مهمتر جمع بندی اطلاعات مشترک است. در هنگام پهنه بندی هر چه تعداد پارامترها بیشتر باشد پهنه ها کوچکتر می شود.

برای تجزیه و تحلیل داده ها و جمع بندی آنها روش های متفاوتی وجود دارد. در این باره پیشگامان آمایش سرزمین پیشنهاد می نمایند که برای هر کشور یا منطقه باید سعی نمود، روش متناسب با شرایط آن کشور را پیدا نمود. از بین روش های مختلف تجزیه تحلیل و جمع بندی، فرایند تجزیه تحلیل مبتنی بر رهیافت سیستمی مناسب است که به نوعی مجموعه ای از روش رویهم گذاری نقشه ها به شیوه مگ هارگ و کدگذاری چند ترکیبی نقشه ها می باشد.

۱-۳-۱- تجزیه، تحلیل داده ها (طبقه بندی و آماده سازی نقشه ها)

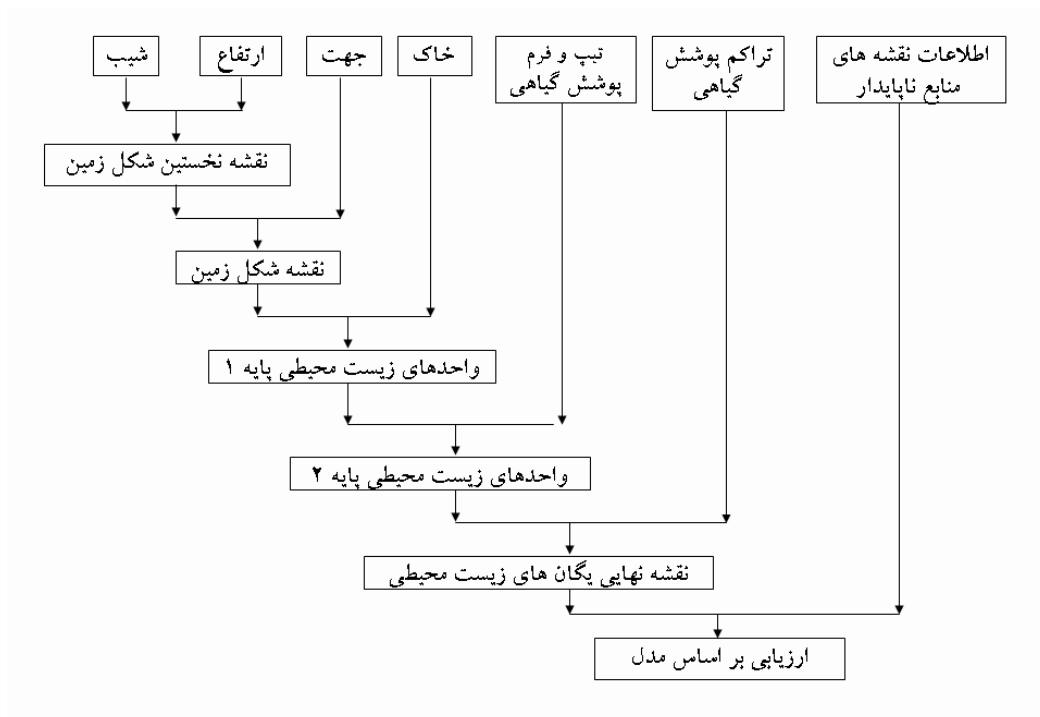
تجزیه و تحلیل داده ها در فرایند آمایش سرزمین به این خاطر است که بتوان گروه های منظم داده ها را در بی-نظمی یک منطقه استخراج کرد. اساس اینگونه تجزیه و تحلیل و جمع بندی که در واقع بنیان تجزیه و تحلیل سیستمی را تشکیل می دهد، بر پایه پیدا کردن نظم در بی نظمی قرار دارد. برای نظم دادن به بی نظمی در وهله اول منابع گروه بندی و آماده تحلیل می شوند.

در مطالعه کنونی همانطوریکه گفته شد انواع نقشه هایی که در مرحله شناخت، معرفی شدند، بر اساس ضوابط و معیارهایی که در ساخت مدل های اکولوژیک استفاده می شوند، دوباره گروه بندی و طبقه بندی شده تا نتایج به صورتی

در آید که بتوان از آنها در فرایند تلفیق داده ها و نهایتاً ارزیابی توان استفاده نمود. این طبقه‌بندی مجدد بر روی لایه‌های اطلاعاتی زیر صورت گرفته است:

- نقشه طبقات ارتفاع
- نقشه طبقات شیب
- نقشه طبقات خاک
- نقشه طبقات فرسایش
- نقشه طبقات اقلیم
- نقشه طبقات آب قابل استحصال
- نقشه طبقات تراکم گیاهی
- نقشه طبقات تیپ پوشش گیاهی

یگان‌های زیست محیطی، واحد نقشه‌سازی برای ارزیابی توان و برنامه‌ریزی سرزمین است (مخدوم ۱۳۷۸).



نمودار شماره ۲- یگان‌های زیست محیطی و فرآیند ارزیابی اکولوژیکی (مخدوم؛ ۱۳۷۸)

۱-۴- تعیین توان اکولوژیک

جهت ارزیابی توان اکولوژیک در محدوده گرمسیری استان های کرمانشاه و ایلام، تمامی ارزیابی ها براساس شاخص های اصلی سرزمین از قبیل درصد شیب، موجودی آب، تیپ خاک، درصد پوشش گیاهی، میزان آب قابل استحصال و شرایط اقلیمی استان صورت گرفته است. بر اساس مدل مخدوم که در این ارزیابی استفاده شده، در صورت فراهم بودن شاخص های اصلی، سایر ویژگی ها نیز وارد مدل شده است. بنابراین در هر زیر گروه طبیعی توان های ارزیابی شده، مطابق دستورالعمل شرح خدمات آمایش ارائه شده است.

ارزیابی توان اکولوژیک و آمایش سرزمین در یک منطقه، می تواند بهترین نوع کاربریها را تعیین نموده و نقش مهمی را در برنامه ریزی صحیح و همگام با توسعه پایدار ایفا نماید.

۱-۵- تعیین توان اکولوژیک با استفاده از مدل مناسب (توان بالقوه)

ارزیابی توان اکولوژیک واحدها، برای هر یک از کاربری های موجود یا پیشنهادی، یکی از مهمترین مراحل آمایش سرزمین است. این عمل با مقایسه ویژگیهای منابع فیزیکی و بیولوژیکی واحدها و مدل های اکولوژیکی ویژه هر یک از کاربری ها انجام می شود و در نهایت بر اساس مقایسه فوق، طبقه یا درجه توان اکولوژیکی هر واحد برای آن کاربری خاص تعیین شده و نقشه مربوط به آن در سطح محدوده گرمسیری ترسیم می شود.

۱-۵-۱- ارزیابی توان اکولوژیک

ارزیابی توان اکولوژیکی محیطی^۱ : تعیین یا پیش بینی توان بالقوه سرزمین و یا نوع کاربرد طبیعی آن است.

ارزیابی سرزمین ایزاری برای برنامه ریزی استراتژیک استفاده از سرزمین به شمار می رود. عبارت است از ارزش گذاری هر یک از لکه های یکنواخت و همگن سرزمین برای انواع کاربری های مختلف

توان برگشت پذیری^۲ : قدرت بالقوه محیط را در برگشت به حالت اولیه پس از اعمال فشار در اثر استفاده از

آن، توان برگشت پذیری می گویند .

^۱ -Ecological land capability

^۲ -Resilience

ظرفیت تحمل محیطی^۳: حداکثر تعداد جمعیت یا افراد یک گونه خاص که محیط پیرامونی آنها می تواند از آنان حمایت کند. همچنین به حداکثر بیوماس (Bio mass) یک جمعیت یا تعداد گونه هایی گفته می شود که محیط پیرامون آنها می تواند پایدار باشد. ظرفیت تحمل به سطحی از استفاده در چارچوب سطح مشخصی از مدیریت اطلاق می شود به طوری که منابع طبیعی و یا انسان منشا، در یک دوره زمانی طولانی پایدار بمانند.

واحدهای زیست بوم^۴: یک اکوسیستم خرد که بین منابع اکولوژیکی پایدار آن همگنی و همشکلی وجود دارد.

اکوتون: مرز دو اکوسیستم.

معرفی محدوده گرمسیری مورد مطالعه

به طور کلی حوزه گرمسیری غرب کشور از نظر جغرافیایی محدوده ای است واقع در غرب و جنوب غربی ایران که عمدتاً در استان های کرمانشاه و ایلام و بخش کوچکی از آن در استان خوزستان در ناحیه ای بین عرض جغرافیایی ۳۱ درجه و ۴۸ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۵۴ دقیقه شمالی و طول جغرافیایی ۴۵ درجه و ۲۳ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۵۴ دقیقه شرقی واقع شده است. حوزه گرمسیری غرب کشور با وسعتی معادل ۲۱۱۷۳ کیلومتر مربع حدود ۴۷۰۸۲۸ هکتار از اراضی دشت های گرمسیری واقع در استان های کرمانشاه و ایلام را در بر می گیرد. منطقه مورد مطالعه شامل دشت های واقع در بخشی از استان کرمانشاه و ایلام است که به سه قطعه تقسیم گردیده است. قطعه اول و دوم در محدوده استان کرمانشاه و قطعه سوم در محدوده استان ایلام قرار دارد.

قطعه اول شامل دشت های؛ ازگله واقع در محدوده شهرستان ثلاث باباجانی و دشت های جگیران و سرقلعه و ذهاب شمالی، ذهاب جنوبی، حومه قراویز، قلعه شاهین، بشیوه واقع در محدوده شهرستان سرپل ذهاب می باشد.

قطعه دوم شامل دشت های؛ جگرلوی شمالی، جگرلوی جنوبی، خان لیلی، خسروی، سومار، قصرشیرین، گندمان، نفت شهر و لیگ یک می باشد که در محدوده شهرستان قصرشیرین واقع شده اند.

قطعه سوم شامل دشت های؛ لیگ دو، گدارخوش واقع در محدوده شهرستان ایلام، دشت های مهران و زرین آباد واقع در محدوده شهرستان مهران و دشت های دهلران و موسیان واقع در شهرستان دهلران می باشد.

³-Caring Capacity

⁴ -Arbiter Ecosystem



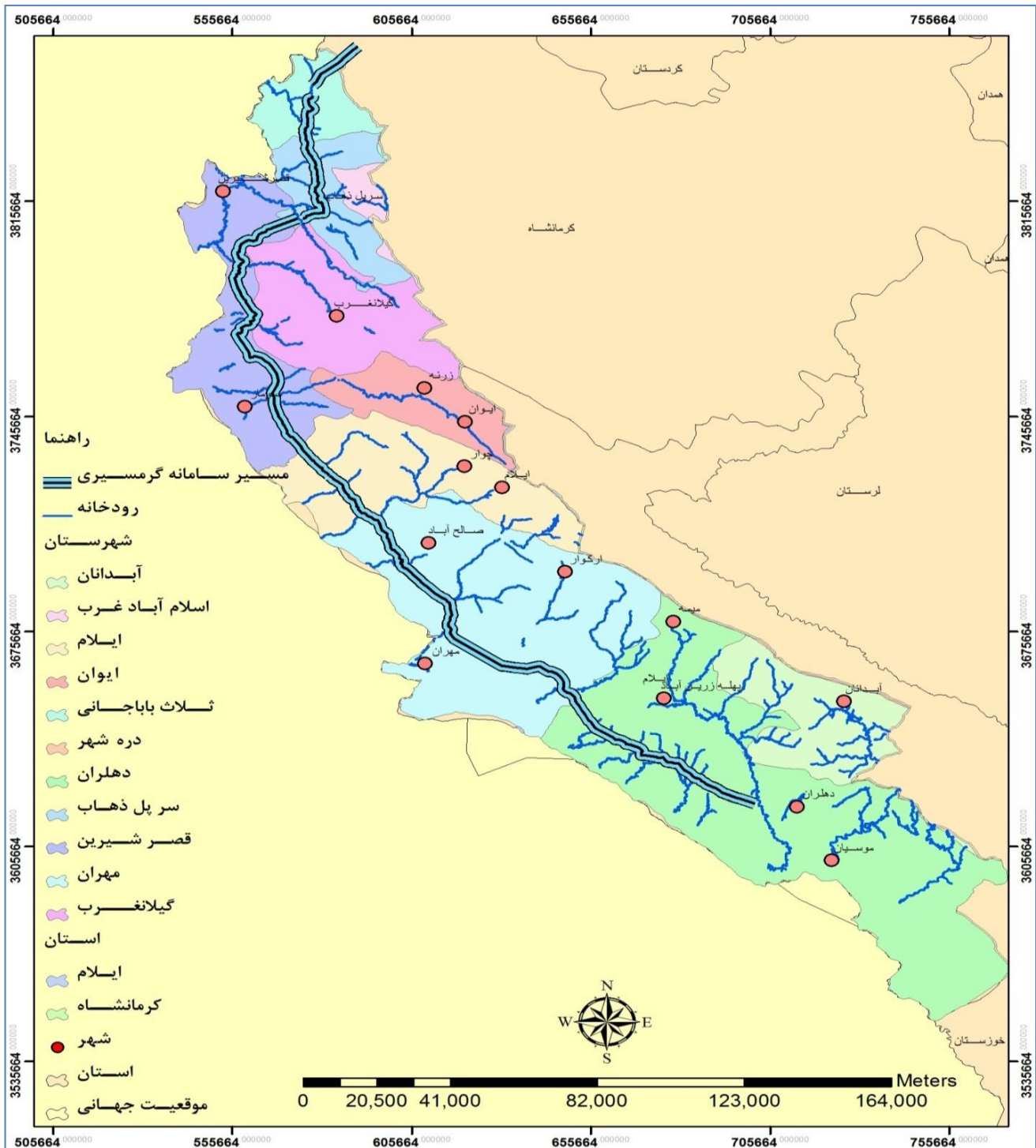
نقشه شماره یک- شهرستان های واقع در محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری



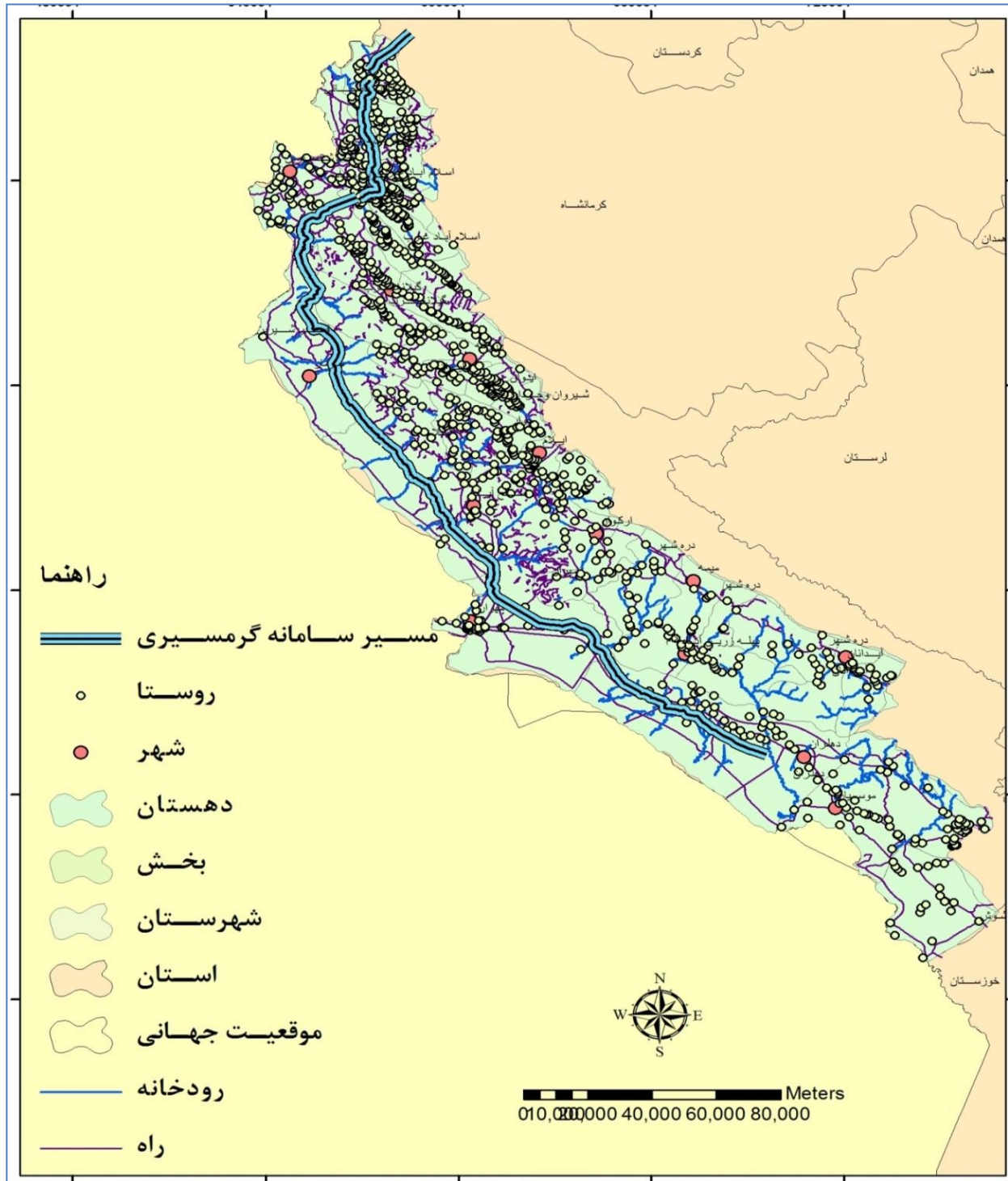
نقشه شماره دو- مسیر سامانه گرمسیری و نقاط شهری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری



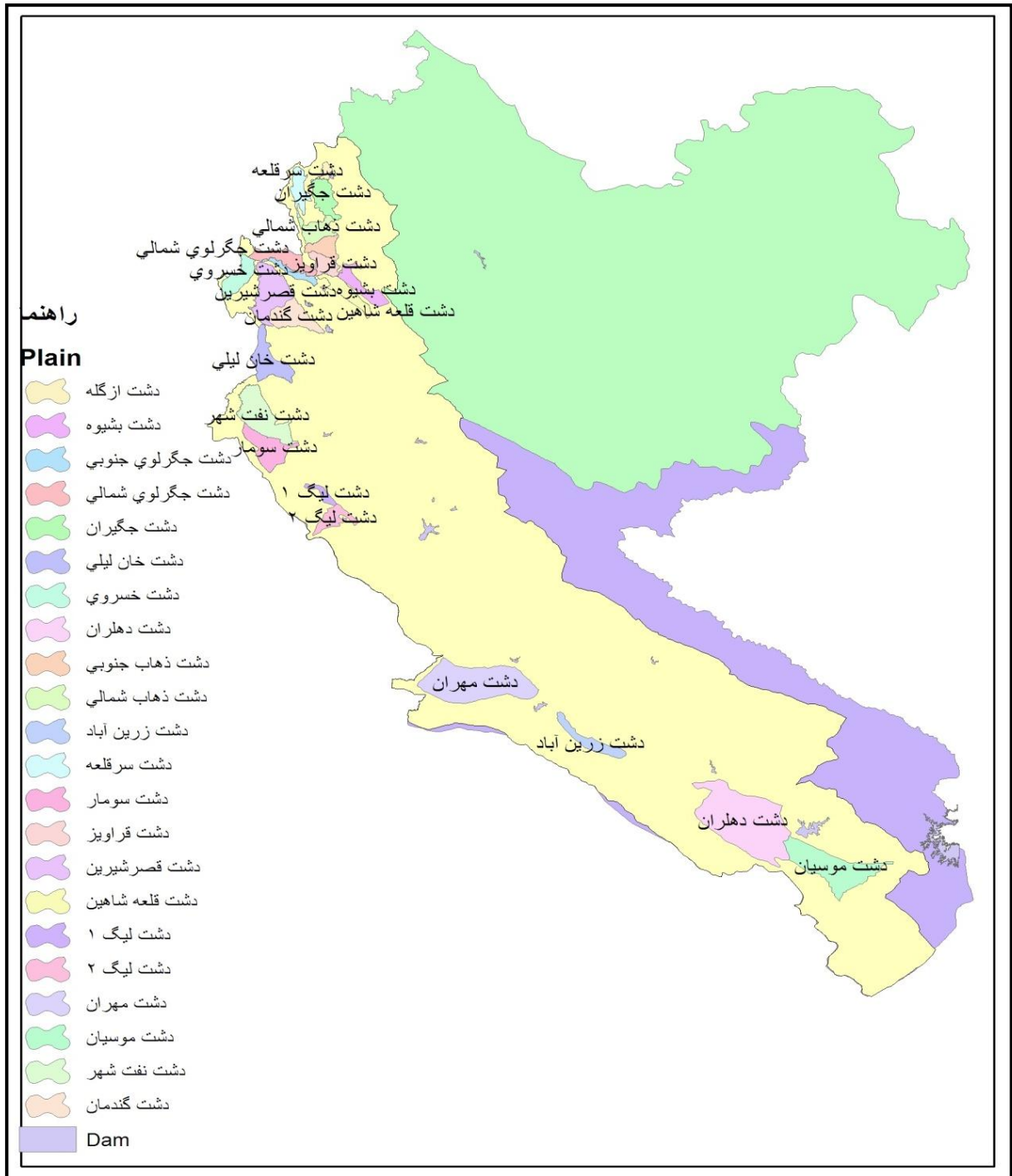
نقشه شماره سه - پراکنش سکونتگاه‌ها در محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری



نقشه شماره چهار - موقعیت دشت های محدوده گرمسیری

۱-۵-۲- ارزیابی توان اکولوژیک در واحدهای زیست‌بومی برای انواع کاربری‌های اصلی (صنعتی،

کشاورزی (گسترده-فشرده)، سکونتگاهی، گردشگری، حفاظتی، شوره‌زار، بیابانی و ...)

حفظ فرایندهای اکولوژیک زمانی محقق خواهد شد که از سرزمین به تناسب قابلیت‌ها و توانمندی‌های آن استفاده گردد. براین اساس شناسایی قابلیت‌ها و توانمندی‌های سرزمین پیش از بارگذاری فعالیت‌های گوناگون بسیار حائز اهمیت است. در غیراینصورت استفاده از قابلیت‌های سرزمین به نوعی صورت خواهد گرفت که محدودیت‌های طبیعی و اکولوژیکی مانع از استمرار فعالیت‌ها شده و عملاً بسیاری از سرمایه‌گذاری‌های انجام شده به هدر خواهد رفت. براین اساس باید آن استفاده‌هایی از سرزمین صورت گیرد که ویژگی‌هایی اکولوژیکی سرزمین تعیین می‌نماید و در مرحله بعد این ویژگی‌ها با نیازهای اقتصادی و اجتماعی مطابقت داده شود.

با عنایت به مراتب فوق در این دستور العمل تلاش شده است تا به صورت اجمالی روش‌های شناسایی و ارزیابی توان اکولوژیک ذکر شود تا براساس آنها بتوان نسبت به اولویت‌بندی و شناسایی فعالیت‌ها در پهنه سرزمین اقدام شود. به طور خلاصه فرایند ارزیابی توان اکولوژیک در سه مرحله کلی طبقه‌بندی می‌شود که مراحل و چگونگی آنها به صورت مجزا مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۱-۵-۲-۱- شناسایی منابع اکولوژیک:

به طور کلی، منابع اکولوژیکی به دو دسته منابع پایدار و ناپایدار تقسیم بندی می‌شوند:

الف- منابع پایدار

منابع پایدار به منابعی اطلاق می‌شود که در بستر فیزیکی خود ثابت هستند. این منابع شامل سنگ‌ها، شکل زمین و ژئومورفولوژی، خاک و رستنی‌ها است.

ب- منابع ناپایدار

منابع ناپایدار، منابعی هستند که در جای خود ثابت نبوده و تغییرات این منابع حتی اگر تحت تاثیر نیروهای طبیعی و انسانی واقع نشوند، در واحد زمان کند خواهد بود. به طور خلاصه این منابع شامل اقلیم و آب و هوا، منابع آب و جانوران است. به طور خلاصه فرایند شناسایی منابع شامل مراحل زیر است:

۱- تهیه نقشه شیب

- ۲- تهیه نقشه ارتفاع از سطح دریا
- ۳- تهیه نقشه جهات جغرافیایی
- ۴- تهیه نقشه واحدهای شکل زمین
- ۵- تهیه نقشه هیدروگرافی
- ۶- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به منابع فیزیکی همجوار و مشابه
- ۷- تهیه نقشه سنگ شناسی یا ژئومورفولوژی
- ۸- تهیه نقشه خاک و احتمال فرسایش خاک
- ۹- تهیه نقشه پوشش گیاهی
- ۱۰- تهیه نقشه پراکندگی زیستگاه‌های جانوری
- ۱۱- کنترل مرزها

درجه اولویت پارامترهای اشاره شده در مدل اکولوژیکی از قرار زیر است:

- ۱- کمیت آب
- ۲- شیب
- ۳- سنگ و خاک
- ۴- هیدرولوژی
- ۵- موقعیت و شکل زمین
- ۶- سرعت باد غالب
- ۷- جهت دامنه
- ۸- پوشش گیاهی
- ۹- حوضه های از سطح دریا
- ۱۰- سایر پارامترها

۱-۶- مدل های اکولوژیک

اساس مدل های اکولوژیک به کار رفته جهت تعیین توان اکولوژیک مطالعات آمایش سرزمین مدل مخدوم می باشد، اما به علت مشکلاتی که در طی فرایند تعیین پهنه های مناسب برای کاربری های مختلف با استفاده از این مدل ها ایجاد می شود، مثل مناطق باقی مانده ای که جایی در هیچ کدام از توان های در نظر گرفته شده ندارند، تغییراتی در این مدل ها توسط کارشناسان این گروه ایجاد شده است. به عبارت دیگر این مدل ها به طور خاص برای محدوده گرمسیری بومی سازی شده اند.

مراحل نقشه سازی واحدهای زیست محیطی با GIS فرایند زیر گام به گام طی شده است:

- ۱) رویهم اندازی نقشه طبقات ارتفاع از سطح دریا و نقشه طبقات درصد شیب و تهیه نقشه نخستین شکل زمین؛
 - ۲) کدگذاری واحدهای پهنه بندی شده؛
 - ۳) جدول سازی برای واحدهای نخستین شکل زمین و وارد کردن شماره طبقه شیب و شماره طبقه ارتفاع هر واحد در جدول؛
 - ۴) رویهم گذاری نقشه نخستین شکل زمین با نقشه جهات جغرافیایی و تهیه نقشه واحدهای شکل زمین؛
 - ۵) کدگذاری واحدهای شکل زمین؛
 - ۶) تکمیل جدول واحدهای شکل زمین با وارد کردن شماره طبقات جهت جغرافیایی هر واحد در جدول؛
 - ۷) رویهم گذاری نقشه واحدهای شکل زمین با نقشه خاک پردازش شده (نقشه نخستین یگان زیست محیطی)
 - ۸) کدگذاری پهنه های مشترک
 - ۹) تکمیل جدول با وارد کردن اطلاعات طبقات خاک برای هر کد پهنه مشترک در نقشه یگان زیست محیطی
 - ۱۰) رویهم گذاری نقشه نخستین یگان زیست محیطی با نقشه تیپ و تراکم پوشش (نقشه یگان زیست محیطی)
 - ۱۱) کدگذاری پهنه های مشترک
 - ۱۲) تکمیل جدول با وارد کردن اطلاعات طبقات پوشش گیاهی و تراکم پوشش برای هر کد پهنه مشترک، در نقشه یگان های زیست محیطی (اکوسیستم خرد)
 - ۱۳) تکمیل جدول واحدهای زیست محیطی با لحاظ کردن اطلاعات منابع ناپایدار یگان های محیطی در سامانه.
- حاصل کار فرایند تلفیق داده ها، نقشه واحدهای زیست محیطی به همراه جدول ویژگیهای اکولوژیکی پایدار و ناپایدار واحدها است که در فرایند ارزیابی توان مورد استفاده قرار گرفته اند.

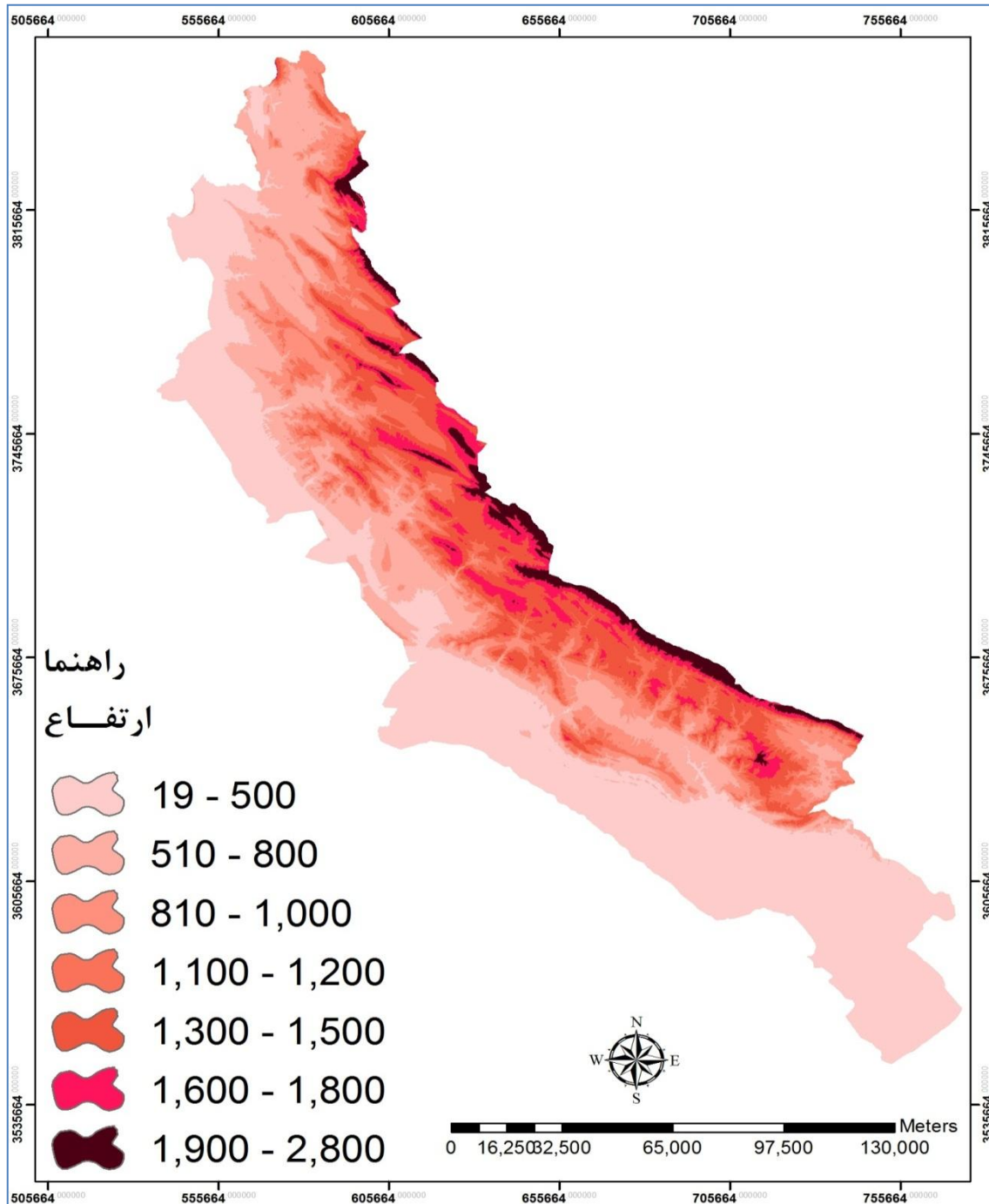
۱- ارتفاع

ارتفاع پستی و بلندی یک منطقه از سطح دریای آزاد می باشد. ارتفاع یک منطقه درمیزان وقوع بارندگی، درجه حرارت و تغییرات آن، میزان تبخیر و تعرق، شدت تشعشعات خورشیدی و بطور کلی درآب و هوای منطقه و به همراه آن در تشکیل و توسعه خاک، نوع و تراکم پوشش گیاهی اثر دارد. به همین دلیل دانستن ارتفاع متوسط یک منطقه و اختلاف ارتفاع و بخصوص نحوه توزیع سطح - ارتفاع و اینکه چند درصد از سطح منطقه در سطوح ارتفاعی مختلف قرار دارد، می تواند در شناخت رژیم آبدهی منطقه کمک بسزایی نماید. معمولاً میزان بارندگی با افزایش ارتفاع افزایش می یابد و ضمن کاهش درجه حرارت، بارندگی ها بیشتر بصورت برف خواهد بود و در چنین مناطقی جریان رواناب بادوام تر و رژیم آبدهی متعادل تر می باشد (جدول شماره ۹۶).

جدول شماره ۹۶- سطوح ارتفاعی برحسب وسعت و سهم از مساحت محدوده گرمسیری

ردیف	سطوح ارتفاعی (متر)	مساحت (هکتار)	درصد (از مساحت محدوده گرمسیری)
۱	۱-۱۰۰	۸۸۱۲۴۸۴۷۱	6.62
۲	۱۰۱-۲۰۰	۲۲۸۹۱۴۱۴۹۳	17.20
۳	۲۰۱-۴۰۰	۳۴۰۹۹۸۳۹۳۴	25.62
۴	۴۰۱-۶۰۰	۲۱۳۵۳۲۳۶۳۴	16.04
۵	۶۰۱-۱۲۰۰	۶۷۹۶۲۵۶۸۰	5.11
۶	۱۲۰۱-۱۸۰۰	۳۴۳۳۸۴۹۸۹۷	25.80
۷	۱۸۰۱-۲۲۰۰	۴۰۷۷۰۸۸۴۵	3.06
۸	۲۲۰۱-۲۶۰۰	۷۱۲۳۴۰۳۵	0.54
۹	۲۶۰۰ <	۸۸۷۰۸۵	0.01

مأخذ: محاسبات مشاور بر اساس مدل رقومی ارتفاعی محدوده گرمسیری



نقشه شماره ۵- طبقات ارتفاعی محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر

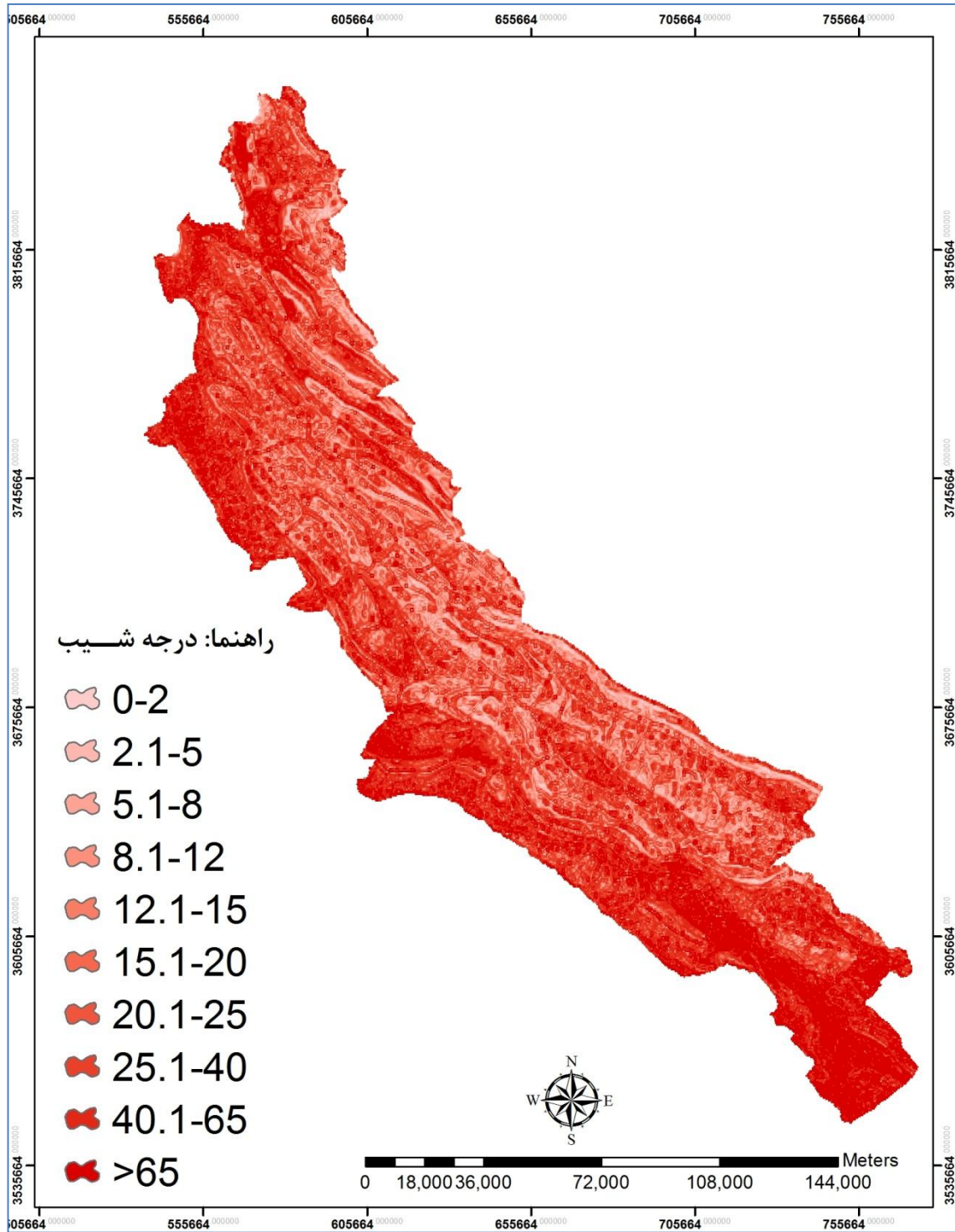


کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

۲- شیب

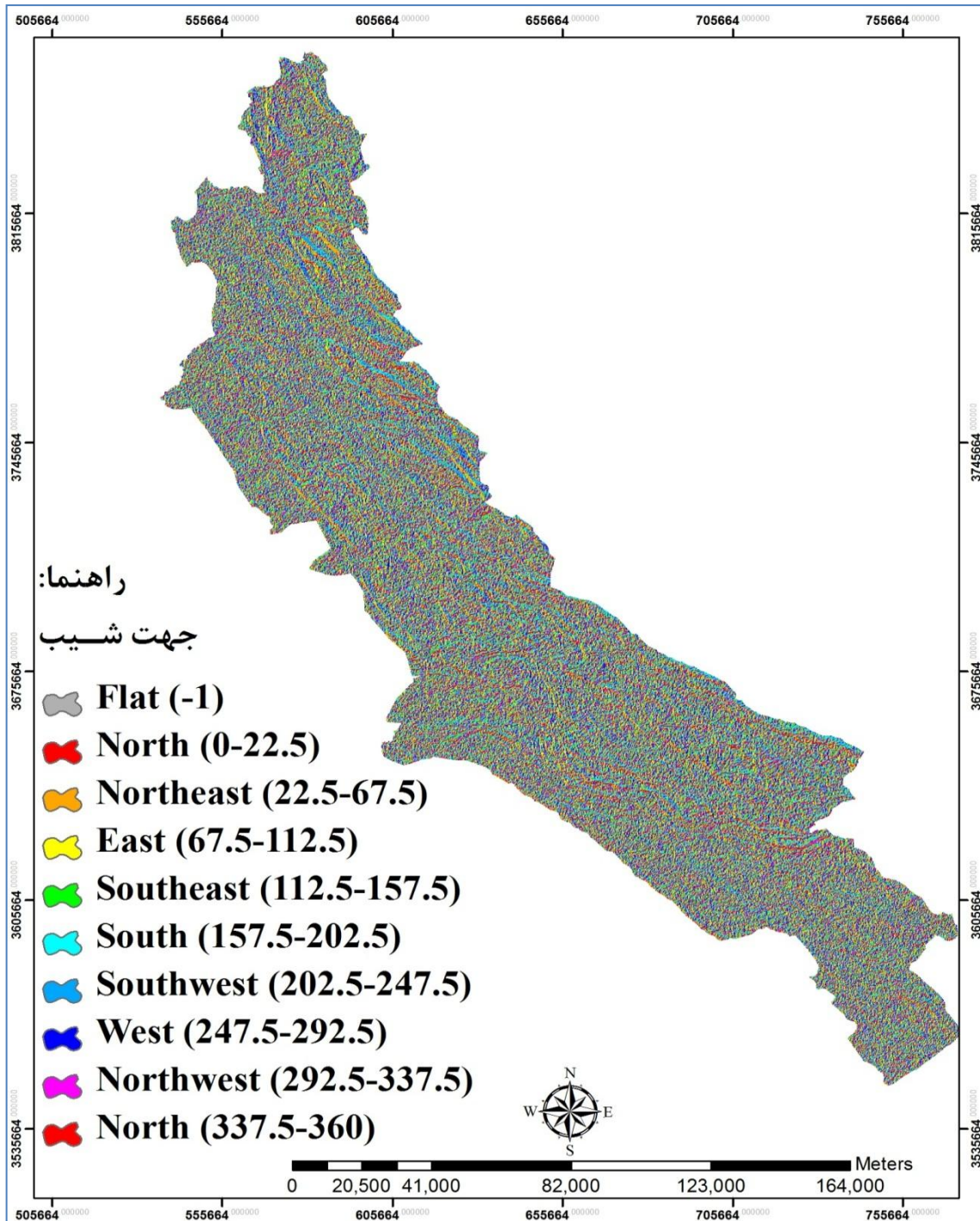
شیب یکی از فاکتورهای بسیار مهم در واکنش هیدرولوژیکی و همچنین زمان تمرکز می‌باشد. هرچه شیب عمومی افزایش یابد زمان تمرکز کوتاهتر می‌شود زیرا آب در شیبهای تندتر سریعتر حرکت می‌کند. بنابراین زمین های با شیب تند از دبی پیک بیشتری نسبت به زمین های کم شیب و یا تقریباً مسطح برخوردار هستند. از طرفی عامل شیب را می‌توان یکی از فاکتورهای بسیار مهم در میزان فرسایش و مقدار رسوبدهی دانست. هرچند فاکتورهای دیگری نظیر پوشش گیاهی، کاربری اراضی و غیره هرکدام به نحوی در وقوع جریانات سطحی و فرسایش تاثیرگذارند ولی عامل شیب و توپوگرافی منطقه به عنوان یکی از مهمترین عوامل تاثیر گذار مطرح است.



نقشه شماره ۶- طبقات درجه شیب در محدوده گرمسیری

۳- جهت شیب

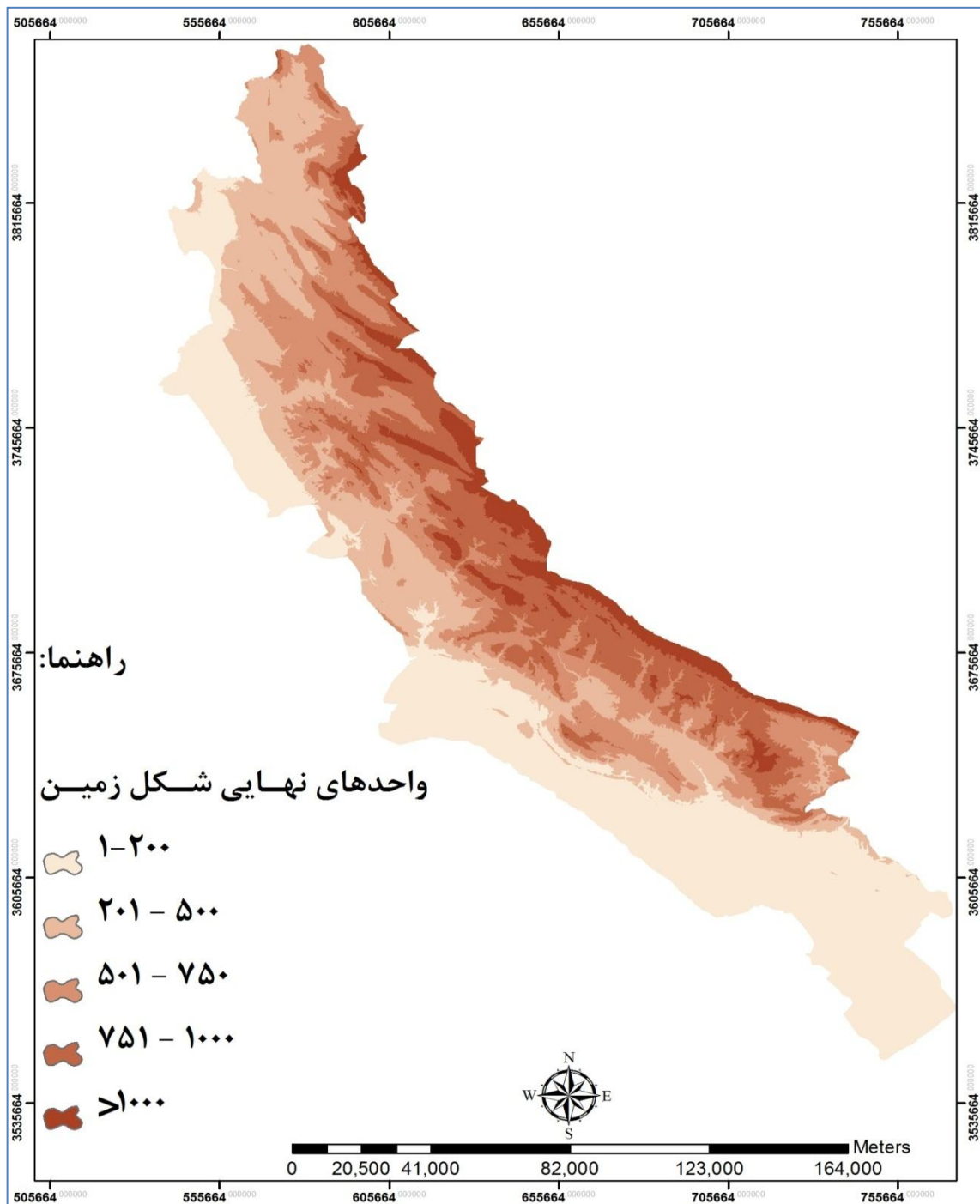
علاوه بر میزان شیب منطقه، جهت شیبهای غالب منطقه نیز اثر غیرمستقیمی در آبدوی و فرسایش دارد. شیبهای هم درجه ولی با جهات متفاوت یک منطقه معمولاً به طور یکسان با خطر فرسایش روبرو نیستند. اثر عمده جهت شیب در میزان آبدوی و فرسایش به علت اختلاف میکروکلیمای موجود در شیبهای مختلف است. به عنوان مثال وضع قرار گرفتن شیب نسبت به تابش خورشید در حرارتی که شیب دریافت می کند تأثیر دارد. در شیبهای آفتابگیر بدلیل کمبود میزان رطوبت و کمبود درصد پوشش گیاهی میزان فرسایش آبی بیشتر از شیبهای سایه گیر است. با استفاده از فیلترها و توابع موجود در نرم افزار ArcGIS که بر روی لایه مدل رقومی ارتفاعی زمین (DEM) اعمال می شود، برای هر سلول شبکه وجه شیب بر حسب درجه بدست می آید که میزان صفر درجه معرف جهت شمال، ۹۰ درجه جهت شرق، ۱۸۰ درجه جهت جنوب، ۲۷۰ درجه جهت غرب و مجدداً ۳۶۰ درجه جهت شمال می باشد. با تعیین دامنه مناسب می توان نقشه جهت شیب را به ۴ کلاس اصلی و یا ۸ کلاس (شمال، شمال غربی، شمال شرقی) تقسیم نمود. لازم به ذکر است که برای مناطق مسطح، میزان وجه شیب (Aspect) توسط سیستم نامشخص گزارش می شود که در نقشه وجه شیب، با کلاس اراضی مسطح (Flat یا Plain) نمایش داده می شود.



نقشه شماره ۷- جهت شیب اراضی محدوده گرمسیری

۱-۶-۱- روش تهیه نقشه شکل زمین

نقشه شکل زمین شامل واحدهای طبیعی زمین است که هر واحد شکل منحصر خاص خود را دارد. برای تهیه نقشه واحدهای شکل زمین، لازم است که شکل زمین به اجزاء اصلی آن که عبارت از ارتفاع، شیب و جهت می‌باشند، تجزیه گردد. پس از آن این اجزاء با یکدیگر تلفیق گردند. بدین منظور برای تهیه نقشه شکل زمین لازم است که نقشه طبقات ارتفاعی، طبقات شیب و طبقات جهات جغرافیایی با یکدیگر تلفیق شوند. برای نتیجه‌گیری بهتر لازم است که این تلفیق طی دو مرحله انجام گیرد. به این ترتیب که ابتدا نقشه طبقات ارتفاعی و نیز طبقات شیب رویهم‌گذاری (Overlay) و تلفیق گردند که به این ترتیب نقشه واحدهای مقدماتی شکل زمین تهیه گردد. در مرحله بعد، نقشه واحدهای مقدماتی شکل زمین با نقشه جهات جغرافیایی رویه هم‌گذاری (Overlay) و سپس کدگذاری شده تا نقشه واحدهای نهایی شکل زمین بدست آید. بانک اطلاعاتی این نقشه مشتمل بر کد، کلاس شیب، ارتفاع و جهت در گزارش ضمیمه شده است.



نقشه شماره ۸- واحدهای نهایی شکل زمین محدوده گرمسیری

جدول شماره ۹۷ - تپ های اراضی موجود در محدوده گرمسیری

تپ اراضی	درصد تپها	واحد های اراضی	مساحت (هکتار)	درصد واحدهای اراضی
کوهها	۶۱/۷۲	۱-۱	۴۹۰۵۸۴/۳۲	۱۷/۵
		۱-۲	۲۰۱۳۱۷/۶۰	۷/۱۸
		۱-۳	۵۷۲۲۰/۲۸	۲/۰۴
		۱-۴	۷۶۶۲۶/۴۳	۲/۷۳
		۱-۵	۹۰۴۳۲۹/۹۹	۳۲/۲۷
تپها	۱۵/۴۲	۲-۱	۲۸۳۶۴/۵۱	۱/۰۱
		۲-۲	۲۰۹۱۶۷/۹۵	۷/۴۶
		۲-۴	۵۶۴۷۵/۰۴	۲/۰۱
		۲-۵	۱۳۸۴۳۸/۶۸	۴/۹۴
فلاتها و تراسهای فوقانی	۱۰/۲۳	۳-۱	۱۷۸۰۸۵/۱۵	۶/۳۵
		۳-۲	۱۰۶۱۹۱/۷۰	۳/۷۸
		۳-۳	۲۹۰۱/۸۶	۰/۱
دشت های دامنه ای	۷/۲۴	۴-۱	۹۴۶۶۹/۶۷	۳/۳۷
		۴-۲	۱۰۸۶۴۴/۱۸	۳/۸۷
دشت های رسوبی رودخانه ای	۱/۷۳	۵-۱	۴۸۵۰۴/۳۷	۱/۷۳
اراضی پست	۰/۰۳	۶-۱	۵۷۶/۷۸	۰/۰۲
		۶-۲	۳۸۱/۶	۰/۰۱
دشت های سیلابی	۰/۰۲	۷-۱	۸۲۵/۵۱	۰/۰۲
واریزه های بادبزی سنگریزه دار	۲/۹۶	۸-۱	۵۰۵۵۱/۲	۱/۸
		۸-۲	۳۲۶۳۹/۴	۱/۱۶
آبرفتهای بادبزی شکل سنگریزه دار	۰/۰۵	۹-۱	۱۵۲۹	۰/۰۵
شهر	۰/۴۹	Urban	۱۳۹۹۹/۱۷	۰/۴۹
کل			۲۸۰۲۰۲۴/۶	۱۰۰

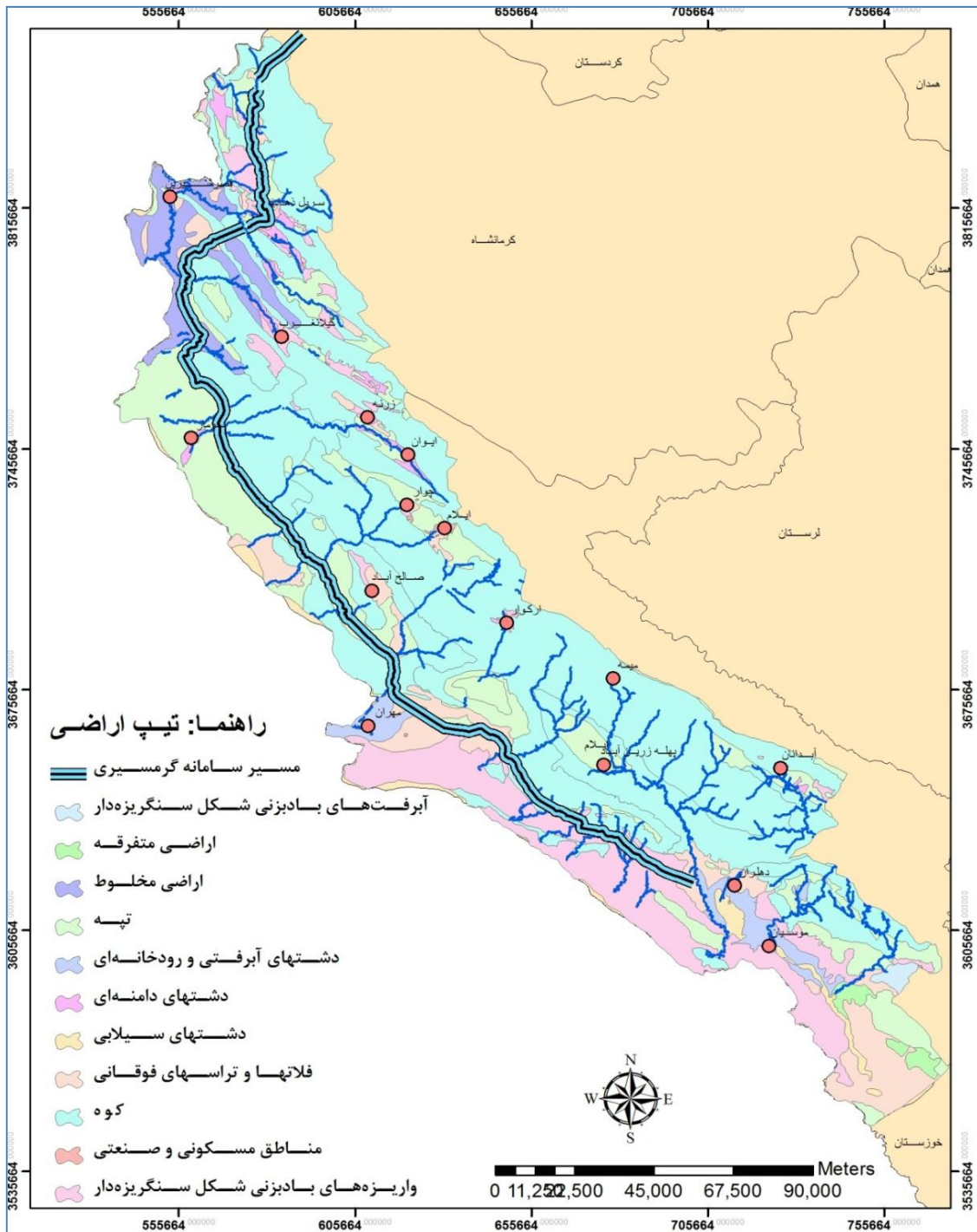
مأخذ: همان

جدول شماره ۹۸ - خاکشناسی محدوده گرمسیری

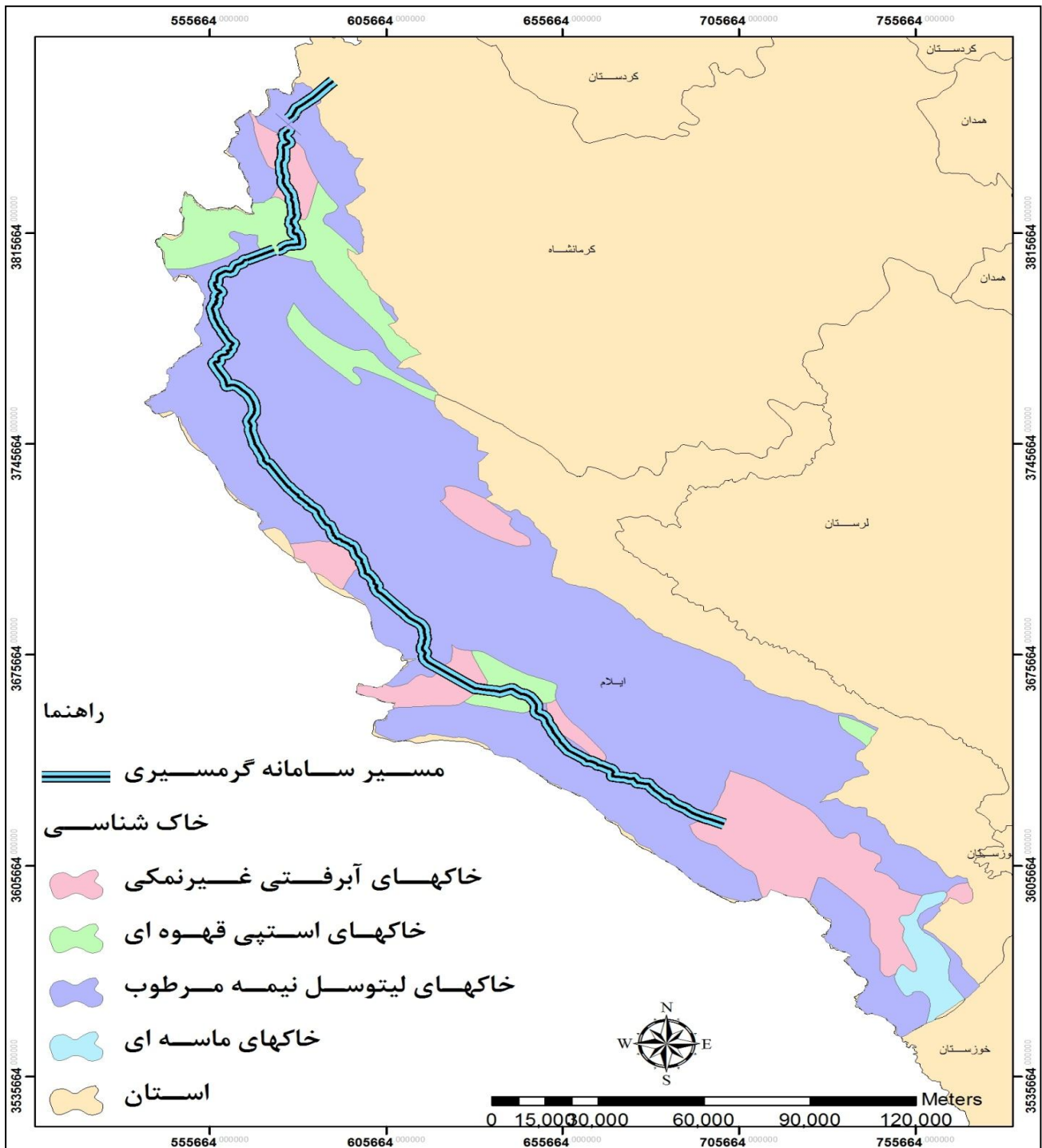
ردیف	خاک	مساحت	درصد (از مساحت محدوده گرمسیری)
۱	خاکهای آبرفتی غیر نمکی	۲۷۲۵۴۵۵۸۳۲	13.73
۲	خاکهای استپی قهوه ای	۱۷۳۰۰۰۷۲۹۲	8.71
۳	خاکهای لیتوسل نیمه مرطوب	۱۵۰۳۲۲۵۱۷۰۹	75.71
۴	خاکهای ماسه ای	۳۶۷۵۳۰۳۹۹	1.85

مأخذ: همان





نقشه شماره ۹- تیپ اراضی محدوده گرمسیری



نقشه شماره ۱۰ - خاکشناسی محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

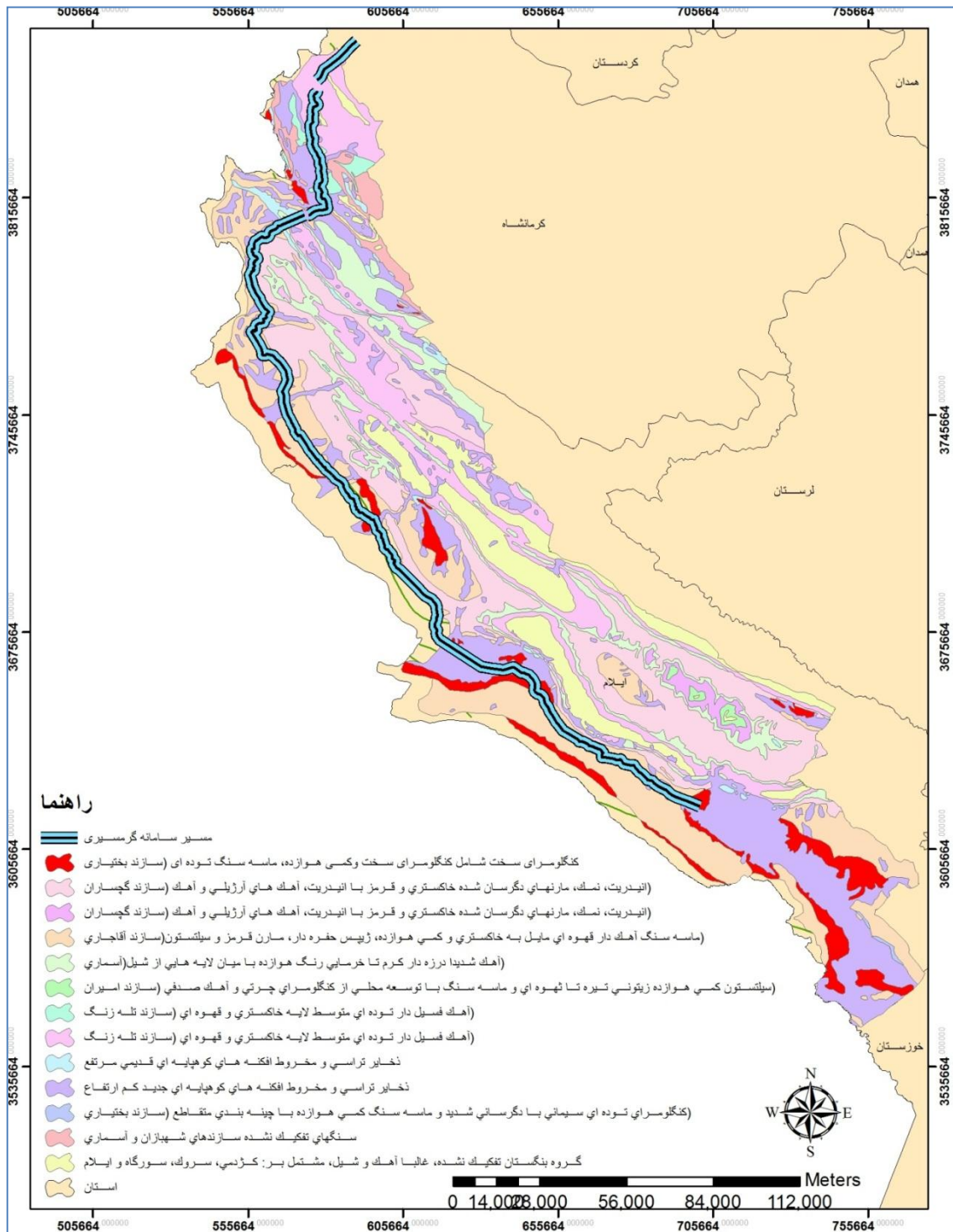
مجری طرح گرمسیری

جدول شماره ۹۹ - ویژگی های زمین شناسی محدوده گرمسیری

ردیف	زمین شناسی	مساحت	درصد (از مساحت محدوده گرمسیری)
۱	کنگلومرای سخت شامل کنگلومرای سخت و کمی هوازده، ماسه سنگ توده ای (سازند بختیاری	۱۰۸۶۶۲۴۳۶۹	5.86
۲	انیدریت، نمک، مارنهای دگرسان شده خاکستری و قرمز با انیدریت، آهک های آرژیلی و آهک (سازند (گچساران	۳۳۸۹۷۴۳۰۵۴	18.27
۳	انیدریت، نمک، مارنهای دگرسان شده خاکستری و قرمز با انیدریت، آهک های آرژیلی و آهک (سازند (گچساران	۱۸۵۳۱۳۵۵۸	1.00
۴	ماسه سنگ آهک دار قهوه ای مایل به خاکستری و کمی هوازده، ژئپس حفره دار، مارن قرمز و (سیلتستون) سازند آقاجاری	۳۳۶۲۵۷۹۵۳۸	18.13
۵	آهک شدیداً درزه دار کرم تا خرمايي رنگ هوازده با (میان لایه هایی از شیل) آسماری	۱۵۳۲۷۶۴۰۸۹	8.26
۶	سیلتستون کمی هوازده زیتونی تیره تا تپهه ای و ماسه سنگ با توسعه محلی از کنگلومرای چرتی و آهک (صدفی) سازند امیران	۶۰۸۳۰۶۰۷	0.33
۷	آهک فسیل دار توده ای متوسط لایه خاکستری و (قهوه ای) سازند تله زنگ	۱۲۷۵۵۱۴۸۵	0.69
۸	آهک فسیل دار توده ای متوسط لایه خاکستری و (قهوه ای) سازند تله زنگ	۲۹۵۹۱۳۸۶۶۴	15.95
۹	ذخایر تراسی و مخروط افکنه های کوهپایه ای قدیمی مرتفع	۱۸۷۴۷۶۹۴۹	1.01
۱۰	ذخایر تراسی و مخروط افکنه های کوهپایه ای جدید کم ارتفاع	۳۷۱۰۹۰۳۹۳۰	20.00
۱۱	کنگلومرای توده ای سیمانی با دگرسانی شدید و ماسه سنگ کمی هوازده با چینه بندی متقاطع (سازند (بختیاری	۱۸۶۰۰۷۷۹	0.10
۱۲	سنگهای تفکیک نشده سازندهای شهبازان و آسماری	۳۳۶۶۰۳۹۰۹	1.81
۱۳	گروه بنگستان تفکیک نشده، غالباً آهک و شیل، مشتمل بر: کژدمی، سروک، سورگاه و ایلام	۱۵۹۲۵۵۶۶۴۶	8.58

مأخذ: همان





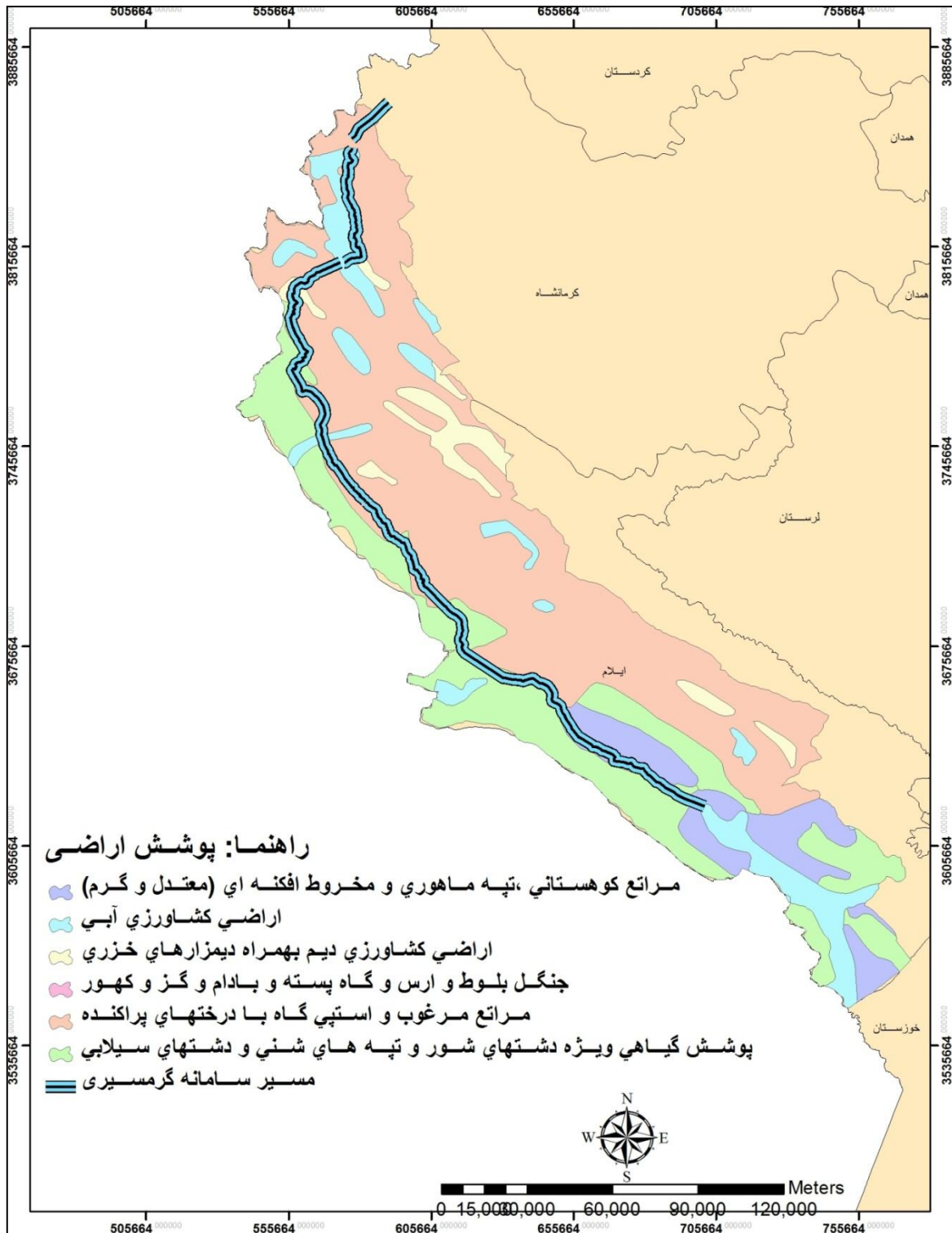
نقشه شماره ۱۱- زمین شناسی محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر

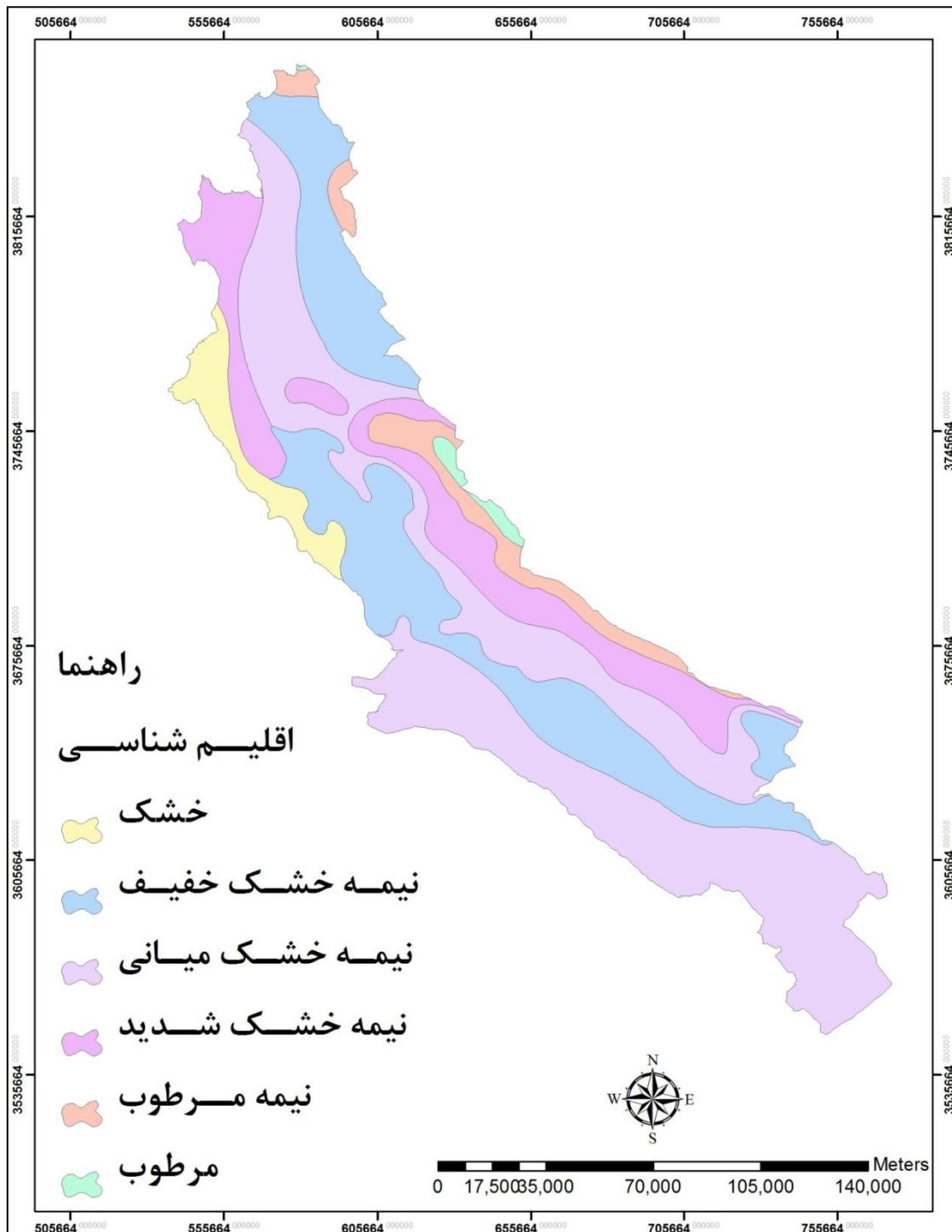


کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری



نقشه شماره ۱۲- پوشش اراضی محدوده گرمسیری



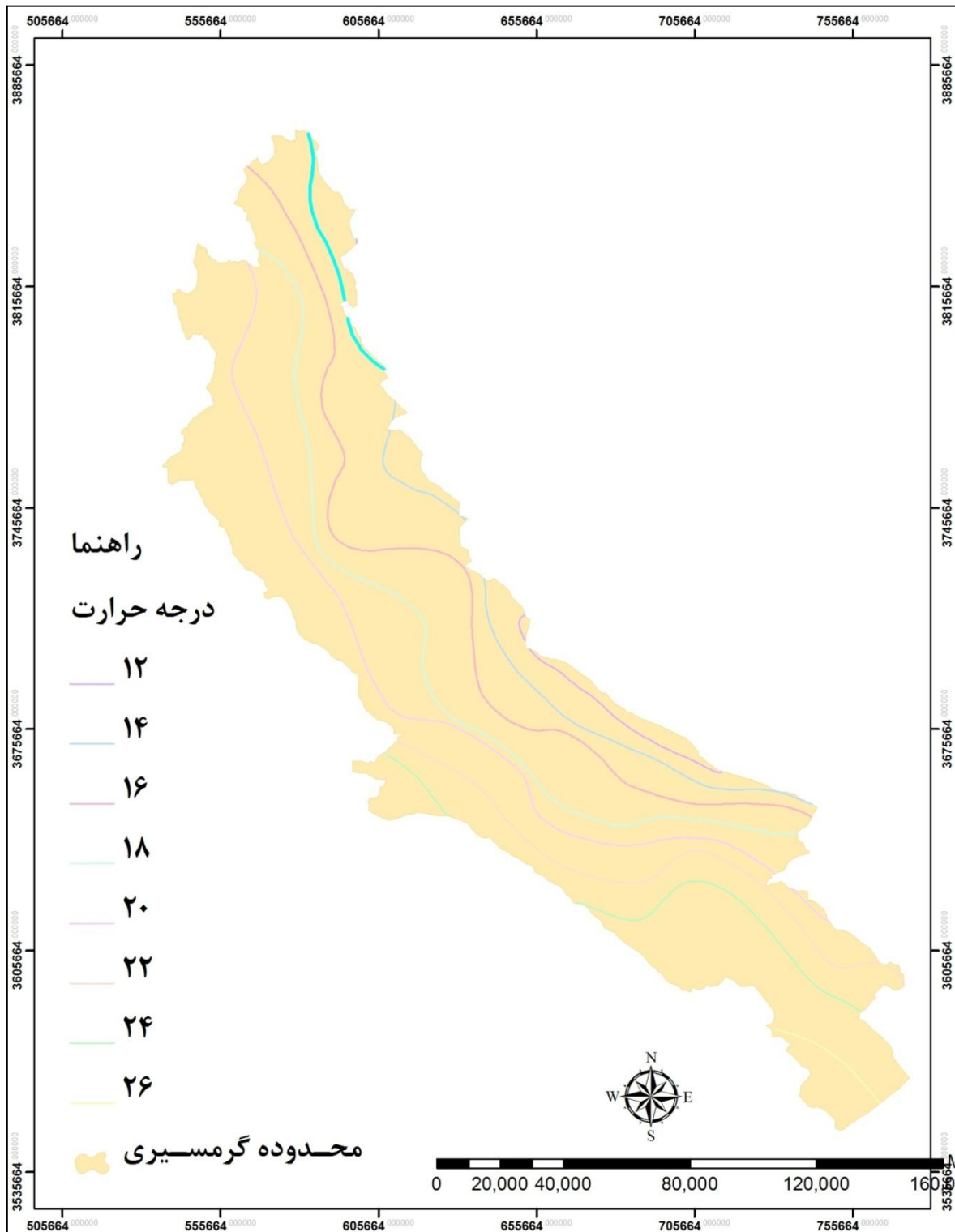
نقشه شماره ۱۳- اقلیم شناسی محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری



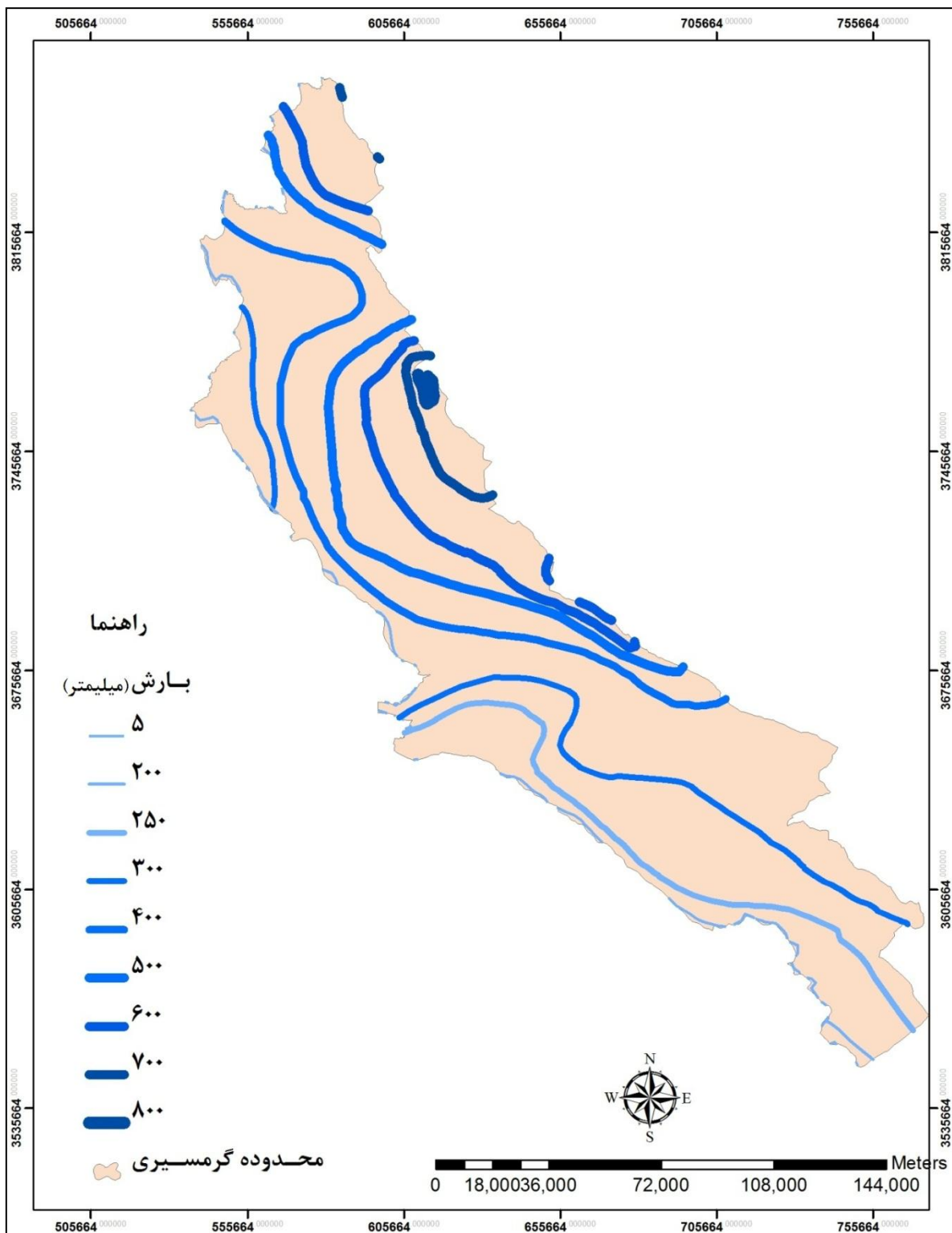
نقشه شماره ۱۴ - درجه حرارت محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر

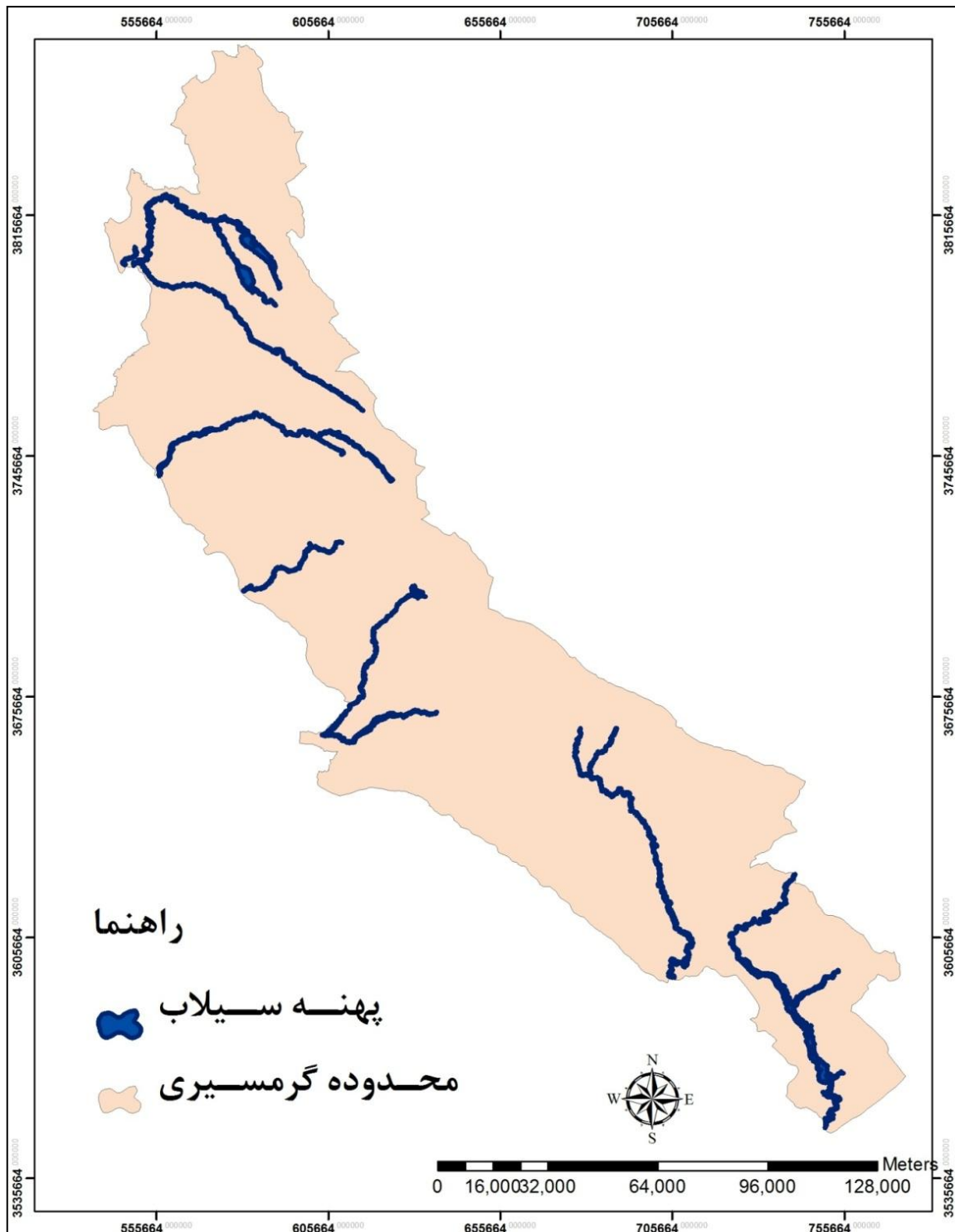


کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

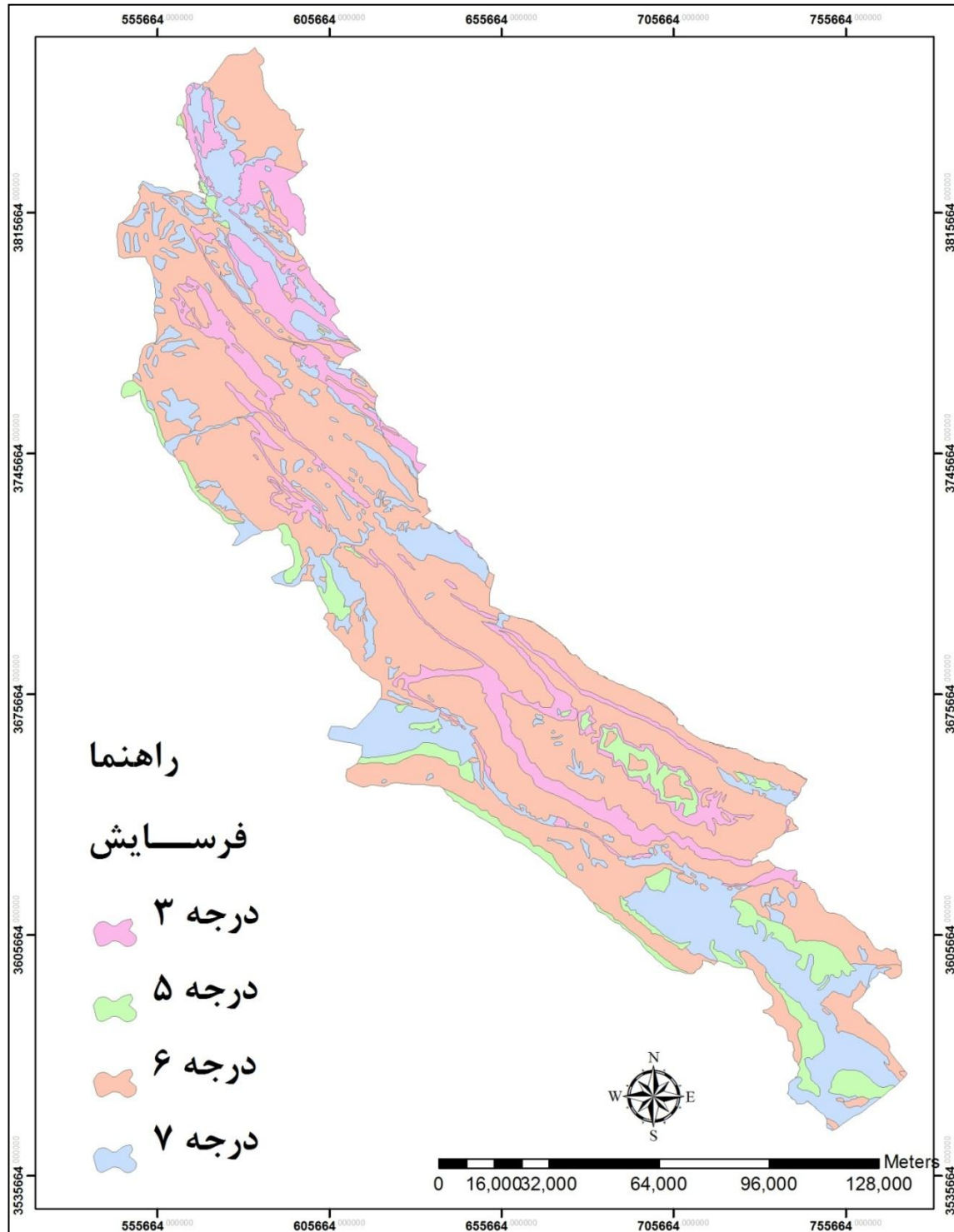
مجری طرح گرمسیری



نقشه شماره ۱۵- میزان بارش محدوده گرمسیری



نقشه شماره ۱۶- پهنه های سیلاب محدوده گرمسیری



نقشه شماره ۱۷- پهنه بندی درجه فرسایش محدوده گرمسیری

۱-۷- ارزیابی توان اکولوژیکی

جهت ارزیابی توان سرزمین و بررسی تناسب آن برای انواع کاربری‌ها می‌توان از روشهای متفاوتی استفاده کرد، مانند:

- تحلیل سیستمی

در تحلیل سیستمی، تمامی پارامترهای محیطی از طریق روش رویهم گذاری با هم ترکیب شده و نقشه نواحی همگن بر اساس کلیه پارامترهای محیطی تهیه می‌شود که در بخش بالا بدان پرداخته شد

- تحلیل پارامتری

در روش تحلیل پارامتریک یک یا چند عامل (Westman, 1984) که استفاده از آن بخصوص در فعالیتهای آمایش سرزمین معمول است، پارامترهای مبین خصوصیات مهمتر محیط زیست و منابع سرزمین (خاک، سنگ، شکل زمین، پوشش گیاهی و غیره) با توجه به هدف، به صورت جداگانه برآورد و نقشه‌های نواحی همگن بر اساس پارامترهای منتخب گویای توان نسبی سرزمین تهیه می‌شود. رویهم اندازی دو یا چند لایه یا نقشه مبین خصوصیات مختلف محیطی با هم تلفیق و به صورت یک نقشه تلفیقی نهایی که مبین اثر مجموعه پارامترها بر توان سرزمین و تناسب آن با هر نوع کاربری می‌باشند، ارائه می‌گردد (یاوری و بحرینی، ۱۳۸۰). در واقع می‌توان گفت که تمامی پارامترها در ارزیابی توان هموزن نیستند و برخی از آنها به عنوان عامل کلیدی عمل می‌نمایند و نبودن آنها حتی اگر سایر پارامترها نیز حضور داشته باشند، باعث خواهد شد که منطقه مورد بررسی نامناسب ارزیابی شوند. بنابراین شایسته است که در این مواقع به جای روش سیستمی از روش پارامتریک استفاده شود. با توجه به توضیحات فوق در ارزیابی توان اکولوژیکی محدوده گرمسیری برای کاربری‌هایی چون جنگل و مرتع از تحلیل پارامتریک استفاده می‌شود.

۱-۷-۱- چگونگی ارزیابی توان اکولوژیکی (ارزیابی و طبقه‌بندی سرزمین):

ارزیابی توان اکولوژیکی سرزمین، مرحله میانی فرآیند آمایش سرزمین است. این مرحله مهمترین مرحله تعیین مناسب‌ترین فعالیت‌ها در پهنه سرزمین است. بر این اساس از اطلاعات گردآوری شده در مرحله تجزیه و تحلیل و جمع‌بندی در یگان‌های زیست محیطی با مدل‌های اکولوژیکی ساخته شده برای کاربری‌ها، مناسب‌ترین فعالیت‌ها گزینش می‌شود. بنابراین داشتن مدل یا مفروضاتی برای کاربری‌های گوناگون پیش شرط سنجش و مقایسه اطلاعات اکولوژیکی گردآوری شده با این مدل‌ها است. براین نتایج بررسی‌های انجام یافته در سرزمین ایران و کشورهایی که از

نظر اکولوژیکی به ایران شباهت دارند، یک دسته مدل اکولوژیکی در ایران تهیه شده‌اند (مخدوم ۱۳۶۴) که براساس آنها می‌توان نسبت به مقایسه و سنجش اطلاعات اکولوژیکی با این مدل‌ها و تعیین مناسب‌ترین فعالیت‌ها اقدام نمود. ارزیابی توان اکولوژیکی واحدها، برای هر یک از کاربری‌های موجود یا پیشنهادی، یکی از مهمترین مراحل آمایش سرزمین است. این عمل با مقایسه ویژگی‌های منابع فیزیکی و بیولوژیکی واحدها و مدل‌های اکولوژیکی ویژه هر یک از کاربری‌ها انجام می‌شود و در نهایت بر اساس مقایسه فوق، طبقه یا درجه توان اکولوژیکی هر واحد برای آن کاربری خاص تعیین شده و نقشه مربوط به آن در سطح استان ترسیم می‌شود.

در زیر مدل‌های اکولوژیکی ایران برای کاربری‌های معمول و مهم در کشور که به صورت مدل‌های بیانی هستند، ارایه می‌گردند.

الف- مدل اکولوژیکی کاربری جنگلداری

این مدل برای نشان دادن توان و درجه مرغوبیت (طبقه‌بندی) سرزمین برای انجام کاربری جنگلداری در جنگل‌های طبیعی به طور عام و جنگل‌های دست کاشت به طور خاص است.

➤ طبقه یک

- سرزمین هیچ‌گونه محدودیتی برای رشد جنگل تجارتي ندارد.
- گردایشی از ویژگی‌های زیر در یگان زیست محیطی برقرار است.
- ارتفاع از سطح دریا در نیمرخ شمالی البرز: صفر تا ۱۰۰۰ متر
- درصد شیب: صفر تا ۲۵
- بافت و نوع خاک: خاک قهوه‌ای نیمه مرطوب جنگلی با بافت رسی لومی
- شرایط زهکشی خاک: خاک قابل نفوذ با زهکشی متوسط تا کامل
- عمق خاک: عمیق
- ساختمان خاک: خاک با دانه‌بندی ریز تا متوسط بدون سنگریزه و تحول یافته

- درجه حاصلخیزی خاک: عالی
- رویش سالانه در هکتار درختان: بیش از ۶ متر مکعب
- درصد تراکم پوشش گیاهی: بیش از ۸۰
- گونه‌های درختی جامعه/ تیپ گیاهی: شاخص رشد خیلی زاد و چوب تجارتي با ارزش درجه یک
- اقلیم سرزمین این طبقه در فصل رشد دمای خیلی زیاد ندارد که تبخیر و تعرق را به خطر اندازد. سنگ مادر این طبقه سنگ آهک یا سنگ رس باشد.

➤ طبقه دو

سرزمین محدودیت خیلی کمی برای رشد جنگل تجارتي دارد. گردایشی از ویژگی‌های زیر در یگان زیست محیطی برقرار است:

- ارتفاع از سطح دریا در نیمرخ شمالی البرز: صفر تا ۱۰۰۰ متر
- درصد شیب: صفر تا ۳۵
- بافت و نوع خاک: خاک قهوه‌ای نیمه مرطوب جنگلی بابافت لومی رسی
- شرایط زهکشی خاک: خاک با زهکشی متوسط تا خوب
- عمق خاک: عمیق
- ساختمان خاک: خاک با دانه‌بندی ریز تا متوسط با کمی سنگریزه و تحول یافته
- درجه حاصلخیزی خاک: خوب
- رویش سالانه در هکتار درختان: تا ۶ متر مکعب
- درصد تراکم پوشش گیاهی: تا ۸۰ درصد (معمولاً ۸۰-۶۰ درصد)
- گونه‌های درختی جامعه/ تیپ گیاهی: شاخص رشد زیاد و چوب تجارتي درجه یک
- سنگ مادر سرزمین در این طبقه می‌تواند سنگ آهک، سنگ رس، سنگ‌های آذرین بیرونی و یا خاک‌های آبرفتی (دشتهای سیلابی) باشد.
- تفاوت‌های عمده با طبقه یک: زهکشی متوسط، یا عمق محدود ریشه‌یابی، یا حاصلخیزی کمتر یا اقلیم با دمای خیلی بالا یا خیلی پایین.

➤ طبقه سه

سرزمین محدودیت نسبتاً متوسطی برای رشد جنگل تجارتي دارد. گردایشی از ویژگی‌های زیر در یگان زیست محیطی برقرار است.

- ارتفاع از سطح دریا: صفر تا ۱۴۰۰ متر
- درصد شیب: صفر تا ۴۵
- بافت و نوع خاک: خاک قهوه‌ای جنگلی یا خاک قهوه‌ای با بافت لومی رسی
- شرایط زهکشی خاک: خاک با زهکشی نسبتاً ناقص تا خوب
- عمق خاک: متوسط تا عمیق
- ساختمان خاک: خاک با دانه‌بندی ریز تا متوسط همراه با سنگریزه و تحول یافته
- درجه حاصلخیزی خاک: متوسط تا خوب
- رویش سالانه در هکتار درختان: تا ۵ متر مکعب
- درصد تراکم پوشش گیاهی: تا ۷۰ درصد (معمولاً ۷۰ تا ۵۰ درصد)
- گونه‌های درختی جامعه/ تیپ گیاهی: شاخص رشد زیاد و چوب تجارتي درجه یک
- سنگ مادر سرزمین در این طبقه می‌تواند سنگ آهک، سنگ رس، سنگ گرانیت توده‌ای، سنگ‌های آذرین بیرونی و شیست و یا خاکهای آبرفتی دشتهای سیلابی باشد.
- تفاوت‌های عمده با طبقه یک و دو: اقلیم با دمای خیلی بالا یا خیلی پایین، یا نامتعادل بودن رطوبت در خاک، یا حاصلخیزی کمتر، یا غیر قابل نفوذ بودن خاک و یا عمق محدودتر ریشه‌یابی.

➤ طبقه چهار

سرزمین محدودیت متوسط برای رشد جنگل تجارتي دارد. گردایشی از ویژگی‌های زیر در یگان زیست محیطی برقرار است:

- ارتفاع از سطح دریا: ۱۸۰۰-۴۰۰ متر

- درصد شیب: صفر تا ۵۵
- بافت و نوع خاک: راندزین قهوه‌ای با بافت لومی یا خاک قهوه‌ای یا خاک قهوه‌ای تیره یا خاک‌های آهکی قهوه‌ای رگوسول، لیتوسول با بافت لومی شنی یا لومی رسی شنی
- شرایط زهکشی: خاک: خاک با زهکشی ناقص تا متوسط
- عمق خاک: متوسط تا عمیق
- ساختمان خاک: ریز دانه تا نیمه درشت همراه اقلوه سنگ با تحول یافتگی کم تا متوسط
- درجه حاصلخیزی خاک: کم تا متوسط
- رویش سالانه در هکتار درختان: تا ۴ متر مکعب
- درصد تراکم پوشش گیاهی: تا ۶۰ درصد (معمولاً ۶۰-۴۰ درصد)
- گونه‌های درختی جامعه/ تیپ گیاهی: شاخص رشد متوسط و چوب درجه ۲ تجارتي
- سنگ مادر سرزمین در این طبقه می‌تواند سنگ آهک، سنگ رس، سنگ گرانیت توده‌ای، سنگ‌های آذرین بیرونی، شیست، ماسه سنگ، لس و یا خاک‌های آبرفتی دشتهای سیلابی باشد.



نقشه شماره ۱۸- مدل اکولوژیکی کاربری جنگلداری طبقه ۴ محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

➤ طبقه پنج

- سرزمین محدودیت شدیدی برای رشد جنگل تجارتي دارد. گردایشی از ویژگی‌های زیر در یگان زیست محیطی برقرار است.
- ارتفاع از سطح دریا: ۱۸۰۰-۲۶۰۰ متر
- درصد شیب: صفر تا ۶۵
- بافت و نوع خاک: رگوسول، لیتوسول، بابافت لومی شنی یا شنی لومی یا رسی لومی
- شرایط زهکشی خاک: خاک با زهکشی فقیر تا متوسط
- عمق خاک: کم عمق تا متوسط
- ساختمان خاک: کم تحول یافته تا نیمه تحول یافته با دانه‌بندی متوسط تا درشت همراه با سنگ (لیتوسول)
- درجه حاصلخیزی خاک: کم
- رویش سالانه در هکتار درختان: تا ۳ متر مکعب
- درصد تراکم پوشش گیاهی: تا ۵۰ درصد (معمولاً ۳۰-۵۰ درصد)
- گونه‌های درختی جامعه/ تیپ گیاهی: شاخص رشد کم و چوب درجه ۲ و ۳ تجارتي
- سنگ مادر سرزمین می‌تواند یکی از سنگ‌های مندرج در طبقه ۴ باشد.





نقشه شماره ۱۹- مدل اکولوژیکی کاربری جنگلداری طبقه ۵ محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

➤ طبقه شنش

سرزمین محدودیت خیلی شدیدی برای رشد جنگل تجارتي دارد. گردایشی از ویژگی‌های زیر در یگان زیست‌محیطی برقرار است:

- ارتفاع از سطح دریا: صفر - ۲۶۰۰ متر
- درصد شیب: صفر تا ۷۵
- بافت و نوع خاک: رگوسول یا لیتوسول با بافت شنی یا خاک‌های شور و قلیایی با بافت رسی یا لومی شنی
- شرایط زهکشی خاک: خاک با زهکشی خیلی فقیر (خشکی خاک)
- عمق خاک: کم عمق
- ساختمان خاک: کم تحول یافته نا نیمه تحول یافته با دانه‌بندی متوسط تا درشت و گاهی همراه با سنگ (لیتوسول)
- درجه حاصلخیزی خاک: خیلی کم
- رویش در هکتار درختان: تا ۲ متر مکعب
- درصد تراکم پوشش گیاهی: تا ۴۰ درصد (معمولاً ۲۰-۴۰ درصد)
- گونه‌های درختی جامعه/ تیپ گیاهی: شاخص رشد خیلی کم و چوب درجه ۳ تجارتي
- سنگ مادر سرزمین می‌تواند یکی از سنگ‌های مندرج در طبقه ۴ باشد.



نقشه شماره ۲۰- مدل اکولوژیکی کاربری جنگلداری طبقه ۶ محدوده گرمسیری

➤ طبقه هفت

سرزمین محدودیت خیلی شدیدی برای رشد جنگل تجارتي دارد. گردایشی از ویژگی‌های زیر در یگان زیست محیطی برقرار است:

- ارتفاع از سطح دریا: صفر - ۲۸۰۰ متر
- درصد شیب: بیش از ۷۵
- بافت و نوع خاک: رگوسول یا لیتوسول، به صورت روقه نازکی بر روی سنگ مادر
- شرایط زهکشی خاک: خاک با زهکشی خیلی فقیر
- ساختمان خاک: تحول نیافته
- درجه حاصلخیزی خاک: فقیر
- درصد تراکم پوشش گیاهی: تا ۴۰ درصد (معمولاً ۴۰-۱۰ درصد)
- گونه‌های درختی جامعه / تیپ گیاهی: شاخص رشد ناچیز و چوب غیرتجارتی
- سنگ مادر سرزمین می‌تواند یکی از سنگ‌های مندرج در طبقه ۴ باشد.



نقشه شماره ۲۱- مدل اکولوژیکی کاربری جنگلداری طبقه ۷ محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

ارزش جنگل های البرز و زاگرس به لحاظ قدمت شان می باشد. آنچه در مدل اکولوژیکی ایران در مورد جنگلداری بیان شده است، با در نظر گرفتن ویژگیهای جنگل های البرز شمالی است اما مسلم است که تفاوت آشکاری بین جنگل های البرز و زاگرس به لحاظ کاربردی وجود دارد. با توجه به پایین بودن کیفیت چوب جنگل ها در زاگرس (از جمله محدوده گرمسیری) جهت مصارف صنعتی، این جنگل ها ارزش تجاری ندارند ولی به لحاظ قدمت دارای ارزش حفاظتی می باشند بنابراین جهت ارزیابی جنگل های از طبقه ۴ جنگلداری که در مدل اکولوژیکی ایران طبقه ۱ جنگل های حفاظتی-حمایتی می باشد، شروع شده و با توجه به تخریب صورت گرفته و وضعیت تراکم جنگل های محدوده، تراکم نقش کلیدی در مدل ویژه جنگلداری خواهد داشت. با توجه به غالبیت بلوط ایرانی (*Quercus persica*) در جنگل های محدوده، تیپ نمی تواند تاثیر چندانی در مدل داشته باشد و تراکم جنگلی، نقش تعیین کننده برای تعیین درجه حفاظت دارد. جدول شماره ۵ طبقات مدل اکولوژیکی ویژه جنگلداری در محدوده گرمسیری را نشان می دهد.

جدول شماره ۱۰۰- طبقات مدل اکولوژیکی تدوین شده ویژه جنگلداری محدوده گرمسیری

تراکم	طبقات جنگلداری
۴۰ تا ۵۰٪	طبقه ۴ (حفاظت ۱)
۳۰ تا ۴۰٪	طبقه ۵ (حفاظت ۲)
۲۰ تا ۳۰٪	طبقه ۶ (حفاظت ۳)
۰ تا ۲۰٪	طبقه ۷ (حفاظت ۴)

مأخذ: همان

۱-۷-۱-۱- توان اکولوژیکی کاربری جنگلداری طبقه یک

با استفاده از ویژگی های موجود و قرار دادن آن ها در مدل مخدوم به عنوان مدل ارائه شده در شرح خدمات و براساس شاخص های زیست محیطی مدل اکولوژیکی کاربری طبقه یک جنگلداری تنظیم شد. مدل ارائه شده در فضای رستری نرم افزار Arc GIS برای جنگلداری طبقه یک به صورت معادله زیر می باشد.

$$F1: ([e] \leq 2) \& ([so] \leq 7) \& ([li] == 2 \mid [li] == 19) \& ([ps1] == 1) \& ([vg0] == 1)$$



تحلیل جنگل‌داری طبقه یک

توان اکولوژیکی کاربری جنگل‌داری طبقه دو

مدل تنظیم شده برای این توان به صورت ذیل می باشد :

$$F2: ([e] \leq 2) \& ([so] \leq 7) \& ([li] == 2 \mid [li] == 3 \mid [li] == 3 \mid [li] == 10 \mid [li] == 11 \mid [li] == 19) \& ([ps1] == 1) \& ([vg0] == 1 \mid [vg0] == 2)$$

مدل مورد استفاده در تعیین توان اکولوژیکی جنگل‌داری طبقه سه:

$$F3: ([e] \leq 4) \& ([so] \leq 9) \& ([li] == 2 \mid [li] == 3 \mid [li] == 3 \mid [li] == 4 \mid [li] == 5 \mid [li] == 8 \mid [li] == 10 \mid [li] == 11 \mid [li] == 19) \& ([ps1] == 1) \& ([vg0] == 1 \mid [vg0] == 2 \mid [vg0] == 3 \mid [vg0] == 4)$$

مدل کاربری توان جنگل‌کاری طبقه چهار به صورت زیر است:

$$F4: ([e] \leq 5 \& [e] \geq 2) \& ([so] \leq 11) \& ([li] == 2 \mid [li] == 3 \mid [li] == 3 \mid [li] == 4 \mid [li] == 5 \mid [li] == 8 \mid [li] == 10 \mid [li] == 11 \mid [li] == 16 \mid [li] == 19) \& ([ps1] == 2) \& ([vg0] == 1 \mid [vg0] == 3 \mid [vg0] == 4)$$

مدل کاربری جنگل‌داری طبقه پنج به صورت معادله زیر می‌باشد:

$$F5: ([e] == 6 \mid [e] == 7) \& ([so] \leq 13) \& ([li] == 2 \mid [li] == 3 \mid [li] == 3 \mid [li] == 4 \mid [li] == 5 \mid [li] == 8 \mid [li] == 10 \mid [li] == 11 \mid [li] == 16 \mid [li] == 19) \& ([ps1] == 2) \& ([vg0] == 2 \mid [vg0] == 3 \mid [vg0] == 4)$$

مدل مورد استفاده توان اکولوژیکی کاربری جنگل‌داری طبقه شش به صورت زیر می‌باشد:

$$F6: ([e] \leq 6) \& ([so] \leq 15) \& ([li] == 2 \mid [li] == 3 \mid [li] == 3 \mid [li] == 4 \mid [li] == 5 \mid [li] == 8 \mid [li] == 10 \mid [li] == 11 \mid [li] == 16 \mid [li] == 19) \& ([ps1] == 2) \& ([vg0] == 3 \mid [vg0] == 4)$$

مدل کاربردی جهت تعیین محدوده‌های توسعه توان اکولوژیکی کاربری جنگل‌داری طبقه هفت این طبقه به صورت

معادله زیر است:

$$F7: ([e] \leq 7) \& ([so] \leq 16) \& ([li] == 2 \mid [li] == 3 \mid [li] == 3 \mid [li] == 4 \mid [li] == 5 \mid [li] == 8 \mid [li] == 10 \mid [li] == 11 \mid [li] == 16 \mid [li] == 19) \& ([ps1] == 3) \& ([vg0] == 3 \mid [vg0] == 4)$$

۱-۷-۲- مدل اکولوژیکی کاربری‌های کشاورزی و مرتعداری

در ایران بین یکی از شاخه‌های کشاورزی (دیم) و مرتعداری بر سر حد و مرز این دو کاربری اختلاف نظر وجود دارد، تا جایی که برای برخی از دست اندرکاران حد و مرز دیم و مرتعداری مشخص نیست. بنابراین، به خاطر پرهیز از این مشکل، مدل اکولوژیکی در کاربری کشاورزی و مرتعداری یکجا ارائه می‌شود. پیش از پرداختن به مدل، شایسته است که شاخه‌های هر یک از این دو کاربری معلوم گردند.

کاربری کشاورزی شامل کشت آبی (فاریاب) کشت دیم، علوفه کاری، باغبانی (پرورش گل و میوه)، دامپروری (گاوداری ایستا یا متمرکز)، مرغداری و زنبورداری است.

کاربری مرتعداری شامل گوسفند داری و یا گاوداری پویا یا متحرک و چرای حیات وحش رده نخستین است. ارزیابی با مدل اکولوژیکی کشاورزی و مرتعداری معین می‌کند که کجا به کار کشت آبی، کشت دیم (که در هر دو مورد ممکن است علوفه کاری نیز انجام پذیرد)، باغبانی، دامپروری، مرغداری، زنبورداری و مرتعداری (دامداری پویا) می‌آید. اما این مدل با اینکه روی تعدد فرآورده‌ها تکیه دارد، نوع فرآورده را مشخص نمی‌سازد. به عنوان نمونه این مدل تفاوت مکان گندم کاری یا پنبه کاری، یا کشت مرکبات یا میوه‌های هسته‌دار، مرغداری مرغ گوشتی یا مرغ تخم‌گذار و گوسفندداری و یا گاوداری را مشخص نمی‌سازد. تعیین این تفاوت‌ها، در داخل محدوده مکانهایی که برای کشت آبی، دیم کاری، باغبانی، دامپروری، مرغداری و مرتعداری توسط ارزیاب محیط زیست مشخص شده‌اند، به عهده مهندسی کشاورزی و یا مهندسی منابع طبیعی (رشته مرتع یا رشته محیط زیست) است. مدل اکولوژیکی کشاورزی و مرتعداری، به طور کلی، نشان دهنده ۷ طبقه توان است. طبقات ۱ و ۲ و ۳ نمایانگر کشت آبی، باغبانی (با آبیاری)، دامپروری، مرغداری و زنبورداری هستند. طبقه ۴ نمایشگر کشت دیم، باغبانی (بدون آبیاری)، دامپروری، مرغداری و زنبورداری و مرتعداری (درجه یک) می‌باشد. طبقه ۵ نمایانگر کشت دیم، باغبانی (بدون آبیاری) دامپروری، مرغداری و زنبورداری و مرتعداری (درجه دو) است.

طبقه ۶ نمایشگر مرتعداری بخور و نمیر، زنبورداری، باغبانی در تراس‌ها و چرای حیات وحش است. طبقه ۷ نمایانگر چرای حیات وحش می‌باشد. این مدل همچنین یک طرفه است. یعنی آنکه اجرای کاربری‌های طبقات ۵، ۶، ۷ (اگر از نظر اقتصادی اجتماعی به صلاح باشد) در سرزمین‌های با توان طبقه ۴ تا ۱ از نظر اکولوژیکی امکان پذیر است. اما اجرای کاربری‌های طبقات ۱ و ۲ و ۳ در سرزمین‌های با توان ۴ و ۵ و ۶ (به استثنای زنبورداری) و ۷ مجاز نیست. همان



طوری که اجرای کاربری کشت آبی در سرزمین با توان طبقه ۴ امکان پذیر نمی‌باشد و یا دیم‌کاری در سرزمین با توان طبقه ۶ مجاز نیست.

➤ طبقه یک:

سرزمین مستعد کشت منظم فرآورده های کشاورزی (غلات، دانه‌های روغنی، سبزیها، صیفی جات و علوفه)، یا باغبانی فشرده (گل و میوه) است. سرزمین همچنین مستعد برپایی دامپروری، مرغداری و زنبورداری است. سرزمین با آبیاری بالاترین تولید ممکن را دارد.

در سرزمین تمامی و یا تقریباً تمامی شرایط زیر برقرار است:

- اقلیم: متناسب برای کشت تعداد زیادی از فرآورده‌های کشاورزی است (گرم خفیف یا معتدله مرطوب یا معتدله نیمه مرطوب یا شبه مدیترانه‌ای)
- میزان آب موجود در سال: ۶ تا ده‌هزار متر مکعب در هکتار (بدون احتساب بارندگی)
- درصد شیب: تا ۵
- بافت خاک: رسی، رسی لومی، هوموسی
- ساختمان خاک: دانه‌بندی ریز دانه تا متوسط بدون سنگریزه و تحول یافته
- عمق خاک: عمیق
- حاصلخیزی خاک: عالی
- شرایط زهکشی خاک: زهکشی کامل
- احتمال فرسایش حال و آینده: هیچ یا خیلی کم
- خاک استعدادی برای شور و هیدرومرف شدن پس از آبیاری درازمدت را ندارد.
- خاک استعداد متوسط تا زیادی در برابر کشت دائم و آبیاری ممتد بدون مواجه شدن با خسارت را دارد.

➤ طبقه دو

- سرزمین برای کشت فرآورده‌های کشاورزی توان دارد ولی برای برداشت ممتد مناسب نیست. سرزمین توان خوبی برای کشت و کار، باغبانی (با آبیاری)، دامپروری، مرغداری و زنبورداری دارد.
- اما منابع اکولوژیکی سرزمینی محدودیت‌های دارند که کشت و کار را ملزم به آیش و چرخش می‌نماید، که این کار میزان کل تولید را در واحد سطح کاهش می‌دهد، اقلیم منطقه برای کشت تعداد محدودتری از فرآورده‌های کشاورزی (نسبت به طبقه یک) مناسب است.
- در سرزمین تمامی و یا تقریباً تمامی شرایط زیر برقرار است:
- اقلیم: برای کشت تعدادی از فرآورده‌های کشاورزی مناسب است، اما محدودیت‌های دارد (سرما، خشکی) که به تولید تمامی فرآورده‌های کشاورزی معمول در ایران اجازه نمی‌دهد.
 - میزان آب موجود در سال: ۴ تا ۶ هزار مترمکعب در هکتار (بدون احتساب بارندگی)
 - درصد شیب: تا ۸
 - بافت خاک: رسی، رسی لومی، رسی هوموسی، رسی لومی شنی، لومی رسی شنی، لومی رسی و لومی
 - ساختمان خاک: دانه‌بندی ریز تا متوسط بدون سنگریزه و تحول یافته
 - عمق خاک: متوسط تا عمیق
 - حاصلخیزی خاک: خوب
 - شرایط زهکشی خاک: خاک با زهکشی خوب
 - احتمال فرسایش حال و آینده: کم تا متوسط
 - خاک استعدادی برای شور و هیدرومرف شدن پس از آبیاری درازمدت را ندارد.
- خاک استعداد متوسط تا زیادی در برابر کشت با آبیاری بدون مواجه شدن با خسارت را دارد. لازم به ذکر است سرزمین برای کشت فرآورده‌های معمول در اقلیم منطقه، استعداد متوسط تا زیادی دارد.

➤ طبقه سه

سرزمین برای کشت فرآورده‌های کشاورزی توان دارد ولی برای برداشت ممتد مناسب نیست. سرزمین توان کم تا متوسطی برای کشت و کار، باغبانی (با آبیاری)، دامپروری، مرغداری و زنبورداری دارد. در مجموع منابع اکولوژیکی سرزمینی محدودیت‌های دارند که کشت تعداد محدودتری از فرآورده‌های کشاورزی (نسبت به طبقه دو) مناسب هستند.

در سرزمین تمامی و یا تقریباً تمامی شرایط زیر برقرار است:

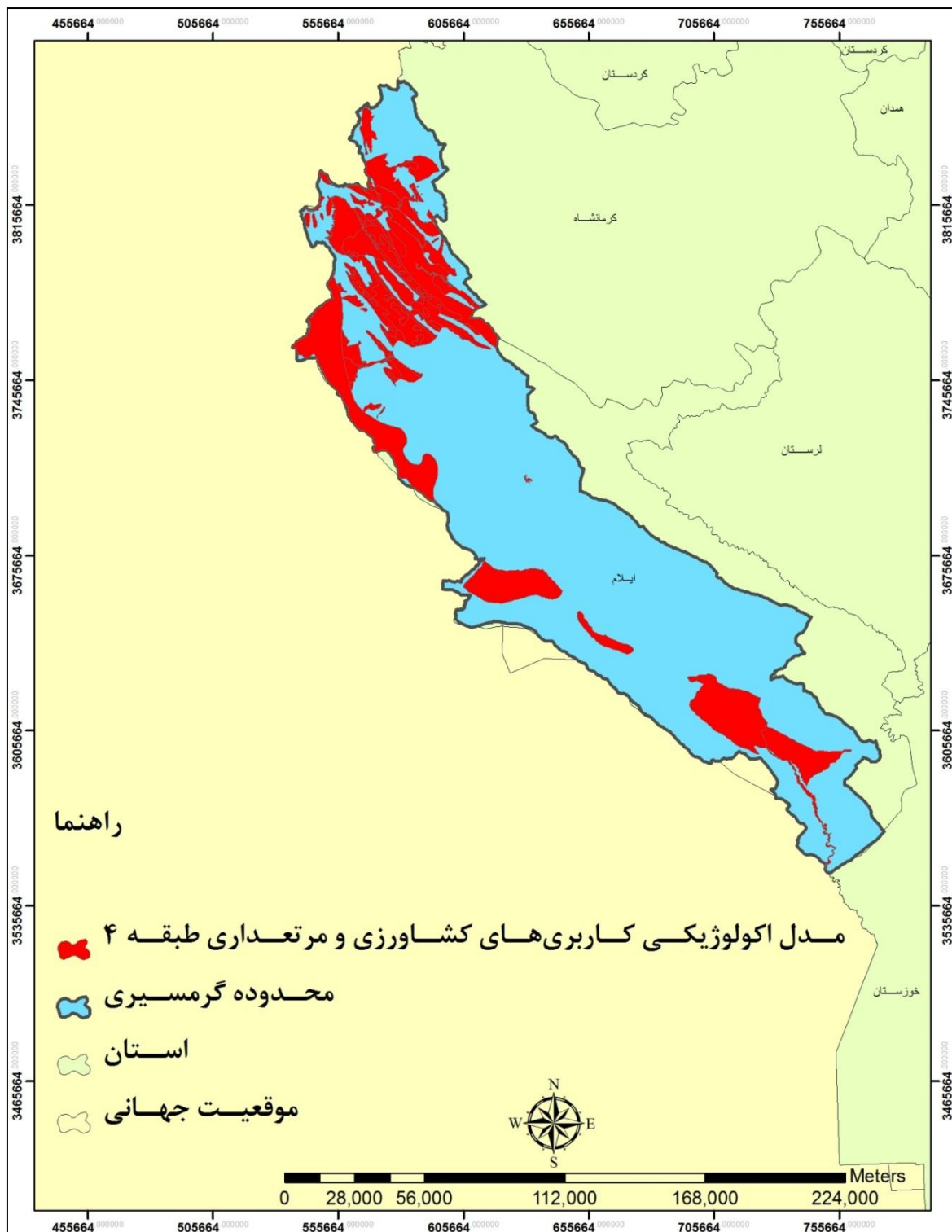
- اقلیم: برای کشت تعدادی از فرآورده‌های کشاورزی معمول در محل مناسب است.
- میزان آب موجود در سال: ۳ تا ۵ هزار مترمکعب در هکتار (بدون احتساب بارندگی)
- درصد شیب: تا ۸
- بافت خاک: لومی رسی، شنی لومی، شنی رسی لومی، شنی لومی رسی، شنی و احتمالاً رسی لومی
- ساختمان خاک: دانه بندی متوسط تا درشت به همراه سنگریزه و احتمالاً قلوه سنگ، نیمه تحول یافته.
- عمق خاک: کم تا متوسط
- حاصلخیزی خاک: متوسط
- شرایط زهکشی خاک: ناقص تا متوسط
- احتمال فرسایش حال و آینده: متوسط



نقشه شماره ۲۲- مدل اکولوژیکی کاربری های کشاورزی و مرتعداری طبقه ۳ محدوده گرمسیری

➤ طبقه چهار

- سرزمین توان بالایی برای مرتعداری و دیم‌کاری (کشت و کار، علوفه کاری و باغبانی) دارد و می‌توان در آن کشت دیم به همراه و یا بدون مرتعداری انجام داد. سرزمین برای کشت درختان میوه همراه با آبیاری و یا بدون آبیاری و برپایی، دامپروری، مرغداری و زنبورداری توان متوسط دارد.
- اقلیم: برای کشت دیم تعداد زیادی از فرآورده‌های کشاورزی معمول در ایران مناسب است. میزان سالانه بارندگی بیش از ۴۰۰ میلی‌متر است.
 - میزان آب موجود در سال: تا ۳ هزار مترمکعب در هکتار (بدون احتساب بارندگی)
 - درصد شیب: ۸ تا ۱۵
 - حد مجاز درصد شیب برای دیم‌کاری (به استثنای درختان میوه): تا ۱۲
 - حد مجاز درصد شیب برای مرتعداری: تا ۱۵
 - بافت خاک: رسی، رسی لومی، لومی رسی و لومی
 - ساختمان خاک: دانه بندی ریز تا متوسط به همراه سنگریزه و نیمه تحول یافته تا تحول یافته.
 - عمق خاک: متوسط
 - حاصلخیزی خاک: متوسط تا خوب
 - شرایط زهکشی خاک: زهکشی متوسط تا خوب
 - احتمال فرسایش حال و آینده: متوسط
 - تراکم پوشش علفی: بیش از ۷۰ درصد
 - ترکیب گونه ای پوشش علفی: بیشتر از غلات و حبوبات و معرف گیاهان خوش خوراک در منطقه
 - میزان علوفه خشک در سال: بیش از ۵۰۰ کیلوگرم در هکتار



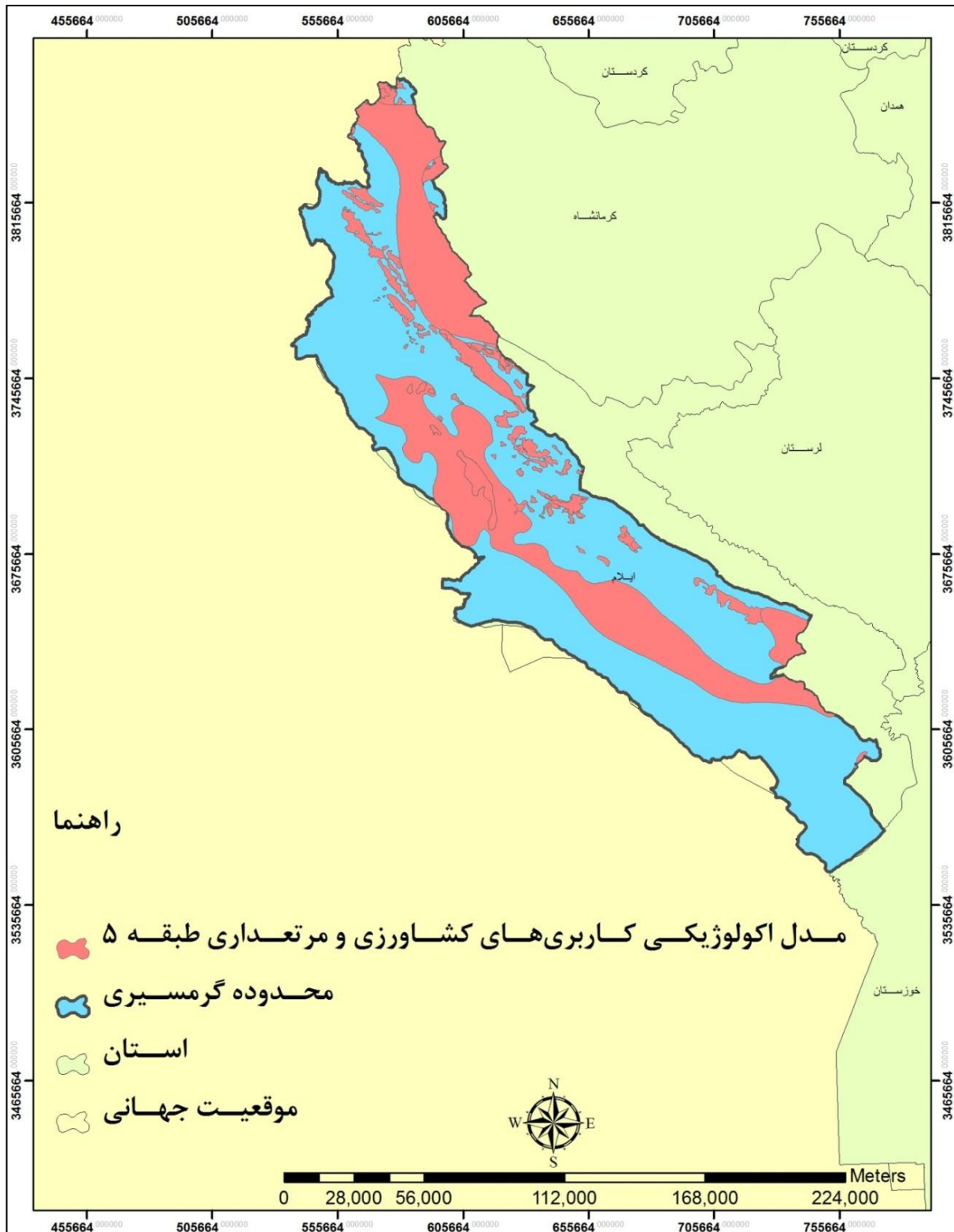
نقشه شماره ۲۳- مدل اکولوژیکی کاربری های کشاورزی و مرتعداری طبقه ۴ محدوده گرمسیری

➤ طبقه پنج

سرزمین توان متوسطی برای مرتعداری و دیم‌کاری (کشت و کار، علوفه کاری و باغبانی) دارد و می‌توان در آن کشت دیم به همراه ویا بدون مرتعداری انجام داد. سرزمین برای کشت درختان میوه همراه با آبیاری و یا بدون آبیاری و برپایی دامپروری، مرغداری و زنبورداری توان کم تا متوسط است.

در سرزمین تمامی و یا تقریباً تمامی شرایط زیر برقرار است:

- اقلیم: برای کشت دیم تعدادی از فرآورده‌های کشاورزی معمول در ایران مناسب است. میزان بارندگی سالانه کمتر از ۴۰۰ میلی‌متر می‌باشد.
 - میزان آب و درصد شیب: همانند طبقه چهار
 - بافت خاک: رسی، رسی لومی، لومی رسی، شنی لومی، رسی لومی، شنی لومی رسی و لومی
 - ساختمان خاک: دانه‌بندی نیمه متوسط تا درشت به همراه سنگریزه و یا قلوه سنگ و نیمه تحول یافته
 - عمق خاک: کم تا متوسط
 - حاصلخیزی خاک: کم تا متوسط
 - شرایط زهکشی خاک: ناقص (خشکی خاک) تا متوسط
 - احتمال فرسایش حال و آینده: متوسط تا زیاد
 - تراکم پوشش علفی: ۷۰-۵۰ درصد
 - ترکیب گونه‌ای: همانند طبقه چهار
 - میزان علوفه خشک در سال: ۵۰۰-۳۵۰ کیلوگرم در هکتار
- سرزمین به خاطر شرایط نامساعد خاک (احتمالاً شوری یا قلیایی بودن خاک) و اقلیم، توان کمتری نسبت به طبقه چهار برای دیم‌کاری یا مرتعداری دارد.



نقشه شماره ۲۴- مدل اکولوژیکی کاربری‌های کشاورزی و مرتعداری طبقه ۵ محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

➤ طبقه شش

- سرزمین برای زنبورداری و باغبانی با تراس بندی توان کم دارد. برای مرتعداری بخور و نمیر توان دارد ولی جهت سایر شاخه‌های کشاورزی به ویژه کشت و کار توان ندارد.
- در سرزمین تمامی و یا تقریباً تمامی شرایط زیر برقرار است:
- اقلیم: برای رشد گیاهان مرتعی مناسب است. میزان بارندگی سالانه کمتر از ۴۰۰ میلی‌متر می‌باشد.
 - درصد شیب: ۱۵ تا ۳۰
 - بافت خاک: رسی، شنی لومی، شنی لومی رسی، شنی و لومی
 - ساختمان خاک: دانه‌بندی متوسط تا درشت همراه با سنگریزه و یا قلوه سنگ و سنگ نیمه تحول یافته
 - عمق خاک: کم تا متوسط
 - حاصلخیزی خاک: کم تا متوسط
 - شرایط زهکشی خاک: ناقص تا متوسط
 - احتمال فرسایش حال و آینده: متوسط تا زیاد
 - ترکیب گونه‌ای: همانند طبقه چهار
 - میزان علوفه خشک در سال: ۳۵۰-۲۵۰ کیلوگرم در هکتار
- سرزمین به خاطر شرایط نامساعد خاک؛ ترکیب و تراکم پوشش علفی و از همه مهمتر درصد شیب تندتر، برای مرتعداری معادل طبقه ۵ مناسب نیست. سرزمین برای مرتعداری بخور نمیر یا باغبانی با تراس‌بندی و زنبورداری ساکنین محلی مناسب است. این سرزمین بیشتر مناسب چرای وحش زیستمند در منطقه می‌باشد.
- به طور کلی پرشیب بودن، شوری خاک، سمی بودن خاک، اسیدی بودن خاک، قلیایی بودن خاک و حاصلخیزی کم خاک ممکن است وجود داشته باشد ولی حاکمیت یکی از شرایط یاد شده چندان زیاد نیست که رشد علوفه را به خطر اندازد، اما آنچنان است که تنوع گیاهان خوش خوراک را محدود می‌سازد.



نقشه شماره ۲۴- مدل اکولوژیکی کاربری های کشاورزی و مرتعداری طبقه ۶ محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

➤ طبقه هفت:

سرزمین برای مرتعداری و کشاورزی مناسب نیست اما برای حفاظت و چرای حیات وحش توان دارد.

در سرزمین یکی، یا چند و یا تمامی شرایط برقرار است:

- اقلیم: برای رشد گیاهان مرتعی چندان مناسب نیست (میزان کم بارندگی سالانه، دمای خیلی پایین یا دمای خیلی زیاد سالانه)
- میزان آب موجود در سال: ۴ تا ۶ هزار مترمکعب در هکتار (بدون احتساب بارندگی)
- درصد شیب: بیش از ۳۰
- خاک به صورت ورقه نازکی بر روی سنگ مادر با حاصلخیزی کم و تحول یافته
- سرزمین صخره‌ای است
- احتمال فرسایش حال و آینده: متوسط تا زیاد
- احتمال لغزش: زیاد
- پردرخت بودن منطقه آنچنان است که به رشد گیاهان زیر اشکوب امکان نمی‌دهد.
- تراکم پوشش علفی: کمتر از ۲۰ درصد
- ترکیب گونه‌ای: بیشتر از گیاهان غیرخوش خوراک



نقشه شماره ۲۵- مدل اکولوژیکی کاربری های کشاورزی و مرتعداری طبقه ۷ محدوده گرمسیری

مدل اکولوژیکی کاربری کشاورزی و مرتع‌داری

توان اکولوژیکی کاربری کشاورزی و مرتع‌داری طبقه یک

$$M1: ([so] == 1) \& ([cl] == 1 \mid [cl] == 2) \& ([wc] == 5) \& ([phg] == 1 \mid [phg] == 2 \mid [phg] == 3) \& ([vg1] == 1) \& ([pd] == 3)$$

توان اکولوژیکی کاربری کشاورزی و مرتع‌داری طبقه دو

$$M2: ([so] == 1 \mid [so] == 2) \& [cl] \& ([pd] == 3 \mid [pd] == 4) \& ([phg] == 2 \mid [phg] == 3) \& ([wc] == 3)$$

توان اکولوژیکی کاربری کشاورزی و مرتع‌داری طبقه سه

مدل به کار رفته در این طبقه به صورت زیر است:

$$M3: ([so] == 1 \mid [so] == 2) \& ([cl] == 2 \mid [cl] == 3 \mid [cl] == 4) \& ([pd] == 2 \mid [pd] == 3) \& ([phg] == 2 \mid [phg] == 3) \& ([wc] == 1)$$

توان اکولوژیکی کاربری کشاورزی و مرتع‌داری طبقه چهار

مدل این نوع کاربری به صورت زیر است:

$$M4: ([so] == 3 \mid [so] == 4 \mid [so] == 5) \& ([cl] == 1 \mid [cl] == 2 \mid [cl] == 4) \& ([pd] == 2 \mid [pd] == 3) \& ([vg1] == 1) \& ([phg] == 1 \mid [phg] == 2) \& ([cp] == 6 \mid [cp] == 7) \& ([wp] == 1)$$

توان اکولوژیکی کاربری کشاورزی و مرتع‌داری طبقه پنج

مدل کاربردی برای پتانسیل‌یابی این نوع کاربری به صورت زیر است:

$$M5: ([so] == 3 \mid [so] == 4 \mid [so] == 5) \& ([cl] == 1 \mid [cl] == 2 \mid [cl] == 4) \& ([wc] == 1) \& ([cp] <= 6) \& ([wp] == 1) \& ([dg] == 1 \mid [dg] == 2 \mid [dg] == 3) \& ([tp] == 3 \mid [tp] == 4)$$

توان اکولوژیکی کاربری کشاورزی و مرتع‌داری طبقه شش

$$M6: ([so] == 5 \mid [so] == 6 \mid [so] == 7) \& ([cl] == 2 \mid [cl] == 3 \mid [cl] == 4) \& ([wc] == 1) \& ([cp] <= 6) \& ([wp] == 1) \& ([dg] == 4) \& ([tp] == 3)$$

توان اکولوژیکی کاربری کشاورزی و مرتع‌داری طبقه هفت

در این مدل مهم‌ترین شاخص‌ها میزان شیب، اقلیم، موجودی آب و خصوصیات توپوگرافی منطقه بوده است.

$$M7: ([so] >= 8) \& ([wc] == 3 \mid [wc] == 5) \& ([es] <= 3) \& ([dg] == 6 \mid [dg] == 7) \& ([tp] == 3 \mid [tp] == 1)$$

۱-۷-۳- مدل اکولوژیکی آبی پروری

این مدل بیشتر برای ارزیابی کاربری آبی پروری در استخرهای انسان ساخت و یا احتمالاً در برکه ها و دریاچه‌های طبیعی به کار می‌رود در واقع، این مدل برای پیدا کردن محل مناسب برای احداث استخرهای پرورش ماهی کاربرد بیشتری دارد. در این مدل، فقط ویژگی‌های مکانهای مناسب برای این کاربری عنوان شده اند. بنابراین درجه مرغوبیت سرزمین در این مدل نشان داده نشده است. معمولاً طبقه‌بندی سرزمین / محیط زیست برای آبی پروری در سرزمین مناسب، برحسب میزان آب ناحیه و منطقه، نظم جریان آب ناحیه و منطقه، شرایط میکروکلیم، نوع و وسعت خاک مناسب، که همگی از پارامترهای اکولوژیکی هستند، انجام می‌یابد. در برخی از طبقه‌بندی‌های منابع اقتصادی اجتماعی نظیر دسترسی، دوری و نزدیکی به بازار، بهای زمین و هزینه تامین آب نیز به پارامترهای اکولوژیکی افزوده شده و یک طبقه‌بندی زیست محیطی (منابع اکولوژیکی + منابع اقتصادی اجتماعی) برای سرزمین‌هایی که طبق این مدل مناسب شناخته می‌شوند، آراسته می‌گردد.

➤ سرزمین مناسب برای آبی پروری

در سرزمین تمامی و یا تقریباً کلیه شرایط زیر وجود دارد:

- میانگین سالانه دمای آب برای پرورش ماهیان سرد آبی کمتر از ۱۵ درجه سانتی‌گراد است.
- خاک افق زیرین غیرقابل نفوذ می‌باشد.
- ساختمان خاک درشت دانه و همراه با قلوله سنگ و سنگ نیست. خاک‌های احتمالاً ساختمان منشوری و یا دانه‌ای دانه. ساختمان خاک‌ها ورقه‌ای - مکعبی نیست.
- بافت خاک شنی رسی، شنی رسی لومی، لای رسی لومی، رسی لومی، لومی رسی و یا رسی لومی شنی است.
- در لایه‌های زیرین سنگ مادر، لایه‌های نمکی یا آهکی و یا گوگردی وجود دارند. همچنین کانی‌های فلزی و زغال سنگ در زیر لایه دیده نمی‌شوند.
- حاصلخیزی خاک برای ماهیان گرم آبی از متوسط تا خوب است.
- خاک عمیق است.
- خاک به فرسایش حساسیت چندانی ندارد.
- ظرفیت نگهداری آب در خاک از متوسط تا کامل است.
- PH آب بین ۴ تا ۱۱ می‌باشد (مناسب ترین ۹-۶).
- درصد شیب سرزمین کمتر از ۱۵ است.



نقشه شماره ۲۶- مدل اکولوژیکی آبی پروری محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

مدل اکولوژیکی آبی پروری

در نهایت مدل کاربردی در این ارزیابی به صورت زیر است:

$$\text{Abzi parvari: } ([\text{phg}] == 2 \mid [\text{phg}] == 3) \& ([\text{pte}] == 3 \mid [\text{pte}] == 4 \mid [\text{pte}] == 5) \& ([\text{pd}] == 4) \& ([\text{es}] == 3 \mid [\text{es}] == 4 \mid [\text{es}] == 5) \& ([\text{so}] < 6) \& ([\text{wc1}] == 2 \mid [\text{wc1}] == 3)$$

اما در صورت لحاظ کردن منابع آبی موجود با عنوان دشت‌های ممنوعه عادی و دشت‌های آزاد از نظر قابلیت برداشت آب می‌توان مدلی به صورت زیر ارائه نمود:

$$\text{Abzi parvari: } ([\text{phg}] == 2 \mid [\text{phg}] == 3) \& ([\text{pte}] == 3 \mid [\text{pte}] == 4 \mid [\text{pte}] == 5) \& ([\text{pd}] == 4) \& ([\text{es}] == 3 \mid [\text{es}] == 4 \mid [\text{es}] == 5) \& ([\text{so}] < 6) \& ([\text{wc1}] == 3)$$

۱-۷-۴- مدل اکولوژیکی حفاظت محیط زیست

این مدل نیز همانند مدل آبی پروری فقط سرزمین‌های مناسب برای حفاظت را نشان می‌دهد. طبقه‌بندی سرزمین‌های مناسب برای حفاظت معمولاً در حد ناحیه و برحسب درجه آسیب‌پذیری زیستگاه، تنوع گونه‌ای، وسعت منطقه حفاظتی، درجه کمیابی گونه‌ها و درجه طبیعی بودن آثار طبیعی و یا برحسب ارزش باستانی، تاریخی و یا ملی (آثار فرهنگی) برای مکان‌های مناسب برای حفاظت به عمل می‌آید.

مفهوم حفاظت محیط زیست مطرح شده در این مدل سوای آن چیزی است که در ۴۰ سال قبل از آن به عنوان حفاظت یاد می‌شده است. سابق براین حفاظت محیط زیست به محصور و محدود کردن و دست نزدن به یک منبع، چه طبیعی و چه فرهنگی اطلاق می‌شد، در حالی که امروزه مفهوم حفاظت محیط زیست شامل نگهداری و توسعه منبع برای نسل حاضر و نسل‌های آینده است. در این رابطه حفاظت ضروری برای توسعه و توسعه ضروری برای حفاظت تلقی می‌شود. در واقع حفاظت و توسعه لازم و ملزوم یکدیگرند.

به طور کلی فلسفه حفاظت محیط زیست امروزه چنین تعریف می‌شود (مجنونیان ۱۳۶۳، داسمان ۱۹۸۴، مخدوم ۱۳۶۹): حفاظت محیط زیست برای استفاده انسان از محیط زیست به منظور پایداری و نگهداری بالاترین تنوع ممکن زندگی با کیفیت مناسب به عمل می‌آید تا ادامه رفاه انسان حاضر و نسل‌های آینده با انجام توسعه پایدار و در خور محیط زیست به همراه محفوظ نگه داشتن تنوع ژنتیکی و اکولوژیکی و با حفظ ارزش‌های فرهنگی محیط زیست تامین گردد.



➤ سرزمین مناسب برای حفاظت

- در سرزمین بیش از یکی از شرایط زیر برقرار باشد:
- همانند زیستگاه‌هایی که تحت استفاده شدید انسان است.
 - وجود زیستگاه‌هایی که پژوهش‌های علمی اندکی در آنان صورت گرفته است.
 - وجود زیستگاه‌های که حساسیت به فرسایش، لغزش، سیل، خشکی شدید و یا آلودگی‌ها دارند.
 - وجود زیستگاه‌هایی که تنوع گونه‌ای منحصر به فرد دارند.
 - وجود زیستگاه‌هایی که گونه‌های نادر دارند.
 - وجود زیستگاه‌هایی که نادر هستند.
 - وجود زیستگاه‌هایی که ارزش ژنتیکی به عنوان بانک ژن دارند (مخدوم ۱۳۶۹)
 - وجود زیستگاه‌هایی که تشکیلات زمین‌شناسی و یا ژئومورفولوژی برجسته دارند.
 - وجود زیستگاه‌هایی که زیبایی طبیعی چشمگیری دارند.
 - وجود زیستگاه‌هایی که حالت طبیعی دست نخورده دارند.
 - وجود زیستگاه‌هایی که فراوانی وحوش قابل توجهی دارند.
 - وجود زیستگاه‌هایی که از نظر منطقه‌ای و یا ملی، گونه‌های شاخص منطقه و یا کشور را دارند.
 - وجود زیستگاه‌هایی که ارزش آموزشی و علمی دارند.
 - وجود زیستگاه‌هایی که در مقیاس منطقه‌ای و یا ملی منحصر به فرد هستند.
 - مناطق که گذرگاه مهاجرت جانوران هستند.
 - زیستگاه‌هایی که خاک هیدرومرف و آسیب‌پذیر دارند.
 - زیستگاه‌هایی که به منزله اکوتون^۵ تالابها، برکه‌ها و دریاچه‌های کشور هستند.
 - مناطقی که آثار باستانی تاریخی و یا ملی با ارزش دارند.
 - زیستگاه‌هایی که شیب بیش از ۷۰ درصد دارند.
 - زیستگاه‌هایی که ارزش مردم‌شناسی دارند.
 - آبخیزهایی که در تامین آب مردم ناحیه و یا منطقه نقش دارند.
 - زیستگاه‌هایی که گونه‌های در حل انقراض دارند.
 - نقاطی که در صورت دست خوردگی و بهره‌برداری از آنان باعث بروز خسارات جانی می‌شوند.

⁵ - Ecoton



نقشه شماره ۲۷- مدل اکولوژیکی حفاظت محیط زیست محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

طبقه‌بندی سرزمین‌های مشمول حفاظت معمولاً بر حسب آسیب‌پذیری زیستگاه، تنوع گونه‌ای، درجه کمیابی و درجه طبیعی بودن آثار یا بر حسب ارزش باستانی، تاریخی و ملی برای مکان‌های مناسب جهت حفاظت صورت می‌گیرد. در گذشته حفاظت محیط‌زیست به محصور کردن و استفاده نکردن از یک منبع، چه طبیعی و چه فرهنگی، اطلاق می‌شد. در حالی که امروزه مفهوم حفاظت محیط‌زیست شامل نگهداری و توسعه منابع برای نسل حاضر و نسل‌های آینده است. در این زمینه حفاظت برای توسعه و توسعه برای حفاظت، ضروری تلقی می‌شود. در واقع توسعه و حفاظت لازم و ملزوم یکدیگرند.

به طور کلی حفاظت اکولوژیکی (Conservation) به واسطه یکی از حالات زیر در استان تصمیم‌گیری شده است.

- زیستگاههایی که تنوع گونه‌ای منحصر به فرد دارند.
- زیستگاههایی که شیب بیش از ۶۵ درصد دارند،
- مناطقی از استان که دارای فرسایش شدید یا خیلی شدید باشد. مانند اراضی که در طبقات IV و V فرسایش قرار دارند. ۸/۳ از اراضی استان دارای فرسایش شدید درجه V (>100) می‌باشد، تخریب خاک در این طبقه به گونه‌ای است که از اراضی هیچ گونه بهره‌برداری نمی‌توان کرد. عرصه بعضی قسمت‌های این واحد، به شکل اراضی بدخیم Bad Land می‌باشد. این اراضی به دلیل رطوبت زیاد و یا خشکی بیش از حد، تنها برای بهره‌برداری‌های مرتعی، جنگلی و تفرجگاهی مناسب هستند. ۴۹/۷ درصد از کل اراضی استان در درجه IV (۷۵-۱۰۰) طبقه‌بندی فرسایشی واقع گردیده است. فرسایش در این اراضی نسبتاً زیاد می‌باشد و به عملیات حفاظتی در ضمن بهره‌برداری‌ها نیاز دارد.
- تالاب‌ها، جنگل‌های استان (بلوط غرب)
- مناطق حفاظت شده شامل (پارک جنگلی طبیعی، پارک جنگلی دست کاشت، پارک ملی، پناهگاه حیات وحش، آثار طبیعی ملی، منطقه حفاظت شده، آثار باستانی، تاریخی، ملی، زیارتی).

– مدل اکولوژیکی حفاظت محیط زیست

با توجه به دستورالعمل صریح برنامه‌ی چهارم مبنی بر این که سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور مکلف است با همکاری سازمان حفاظت محیط زیست و سایر دستگاه‌های مرتبط، به منظور برآورد ارزش‌های اقتصادی منابع

طبیعی و زیست‌محیطی و هزینه‌های ناشی از آلودگی و تخریب محیط زیست در فرآیند توسعه و محاسبه آن در حساب‌های ملی، نسبت به تنظیم دستورالعمل‌های محاسبه ارزش‌ها و هزینه‌های موارد دارای اولویت از قبیل جنگل، آب، خاک، انرژی، تنوع زیستی و آلودگی‌های زیست‌محیطی در نقاط حساس اقدام و در مراجع ذی‌ربط به تصویب برساند. ارزش‌ها و هزینه‌هایی که دستورالعمل آن‌ها به تصویب رسیده، در امکان‌سنجی طرح‌های تملک‌داری‌های سرمایه‌ای در نظر گرفته خواهد شد، لذا مناطق حفاظت‌شده، کریدورهای خاص طبیعی می‌باشند که ارزش حفاظت دارد. بنابراین برای رسیدن به حداکثر تنوع در جهت بهبود وضعیت زندگی انسان لازم است، اقدام به حفاظت از منابع مختلف طبیعی شده و نیز نقاطی با درصد خطر بالا را شناسایی و جهت کاهش خطرات وارده از طرف آن (گسل، فرسایش و سیل) اقدامات مهارکننده انجام داد.

Ce1: ([es] == 1 | [es] == 2 | [es] == 3) | ([so] == 16 | [so] == 17) | ([ba] == 1) | ([pr] == 1 | [pr] == 3 | [pr] == 4) | ([tps] == 1 | [tps] == 6 | [tps] == 7) | ([h] >= 3)

- سرزمین مناسب برای حفاظت

حفاظت از محیط زیست، شامل دو بخش محیط انسانی و محیط طبیعی است که در محیط انسانی، وظیفه اداره محیط زیست کنترل و نظارت بر فعالیت‌های واحدهای تولیدی، خدماتی، صنعتی و کشاورزی، از نظر تولید آلودگی و رعایت ضوابط و استانداردهای زیست‌محیطی می‌باشد. در این زمینه تنها نهادهای دولتی موظف به اجرای قوانین نیستند و با برنامه‌ریزی و آگاهی دادن به مردم باید در جهت فرهنگ سازی زیست‌محیطی قدم برداشت. در بخش محیط طبیعی، فعالیت‌ها به صورت حفاظت از مناطق شکار ممنوع، مناطق حفاظت‌شده، پارک‌های ملی و پناهگاه‌های حیات وحش می‌باشد، این گروه وظیفه برخورد با متخلفان شکار و صید و تخریب‌کنندگان طبیعت را برعهده دارند.

۱-۷-۵ - مدل اکولوژیکی توریسم:

کاربری توریسم در محیط بسته و باز توسط توریست‌ها (چه داخلی و چه خارجی) دنبال می‌شود. ارزیابی مکان مناسب برای آن دسته از توریست‌ها که در محیط‌های بسته به سرگرمی می‌پردازند تابع مدل اکولوژیکی توسعه

شهری است. به عبارت دیگر، معیار انتخاب مکان برای محیط‌هایی بسته و ساخته شده‌ای که اختصاص به تفریحات در فضای بسته دارد همانند اکولوژیکی توسعه شهری است.

در محیط‌های باز، توریست‌ها به سرگرمی‌ها متعددی رو می‌آورند که تمامی این گونه تفریحات و یا سرگرمی‌ها تحت عنوان تفرج و یا گشت و گذار مطرح می‌شوند (تاریخ بیهقی، فرهنگ ناظم الاطباء، لغت نامه دهخدا، گلستان سعدی) از این قرار، سرگرمی‌ها یا تفریحات یا هر سرگرمی تحت واژه تفریح به کلیه تفریحاتی که در محیط‌های باز و بسته رخ می‌دهند اطلاق می‌گردد، در حالی که واژه تفرج یا گشت و گذار به سرگرمی‌هایی گفته می‌شود که توسط توریست‌ها فقط در محیط باز اتفاق می‌افتد.

انواع تفرج معمول در ایران و یا جهان از نظر میزان توسعه مورد نظر برای اجرای تفرج در محیط زیست/ سرزمین باز به دو دسته گروه‌بندی می‌گردند:

۱- تفرج متمرکز: شامل آن دسته از تفرجهاست که نیاز به توسعه دارند مانند شنا، اسکی، خور گشت، اردو زدن، دوچرخه رانی، و بازدید آثار فرهنگی.

۲- تفرج گسترده: شامل آن دسته از تفرجهاست که نیاز به توسعه ندارند، مانند کوه نوردی و شکار، یا به توسعه اندک نیاز دارند، مانند ماهیگیری، صحراگردشی، اسب سواری و تماشای جانوران در طبیعت.

۳- بنابراین مدل اکولوژیکی توریسم برای تفرج متمرکز و تفرج گسترده ساخته شده است که به طور جداگانه ارایه می‌گردند.

۱-۵-۷-۱- مدل اکولوژیکی تفرج متمرکز

➤ طبقه یک

- اقلیم و آب و هوا: میانگین دما در فصل استفاده تابستانه و بهار ۲۵-۲۱ درجه سانتیگراد. تعداد روزهای آفتابی

در ماه در فصل استفاده بهار و تابستانه بیش از ۱۵ روز در ماه.

- آب: ۴۰ تا ۱۵۰ لیتر در روز برای هر نفر

- درصد شیب: صفر تا ۵

^۶ پیک نیک



- جهت جغرافیایی: شرقی (تابستانه) جنوبی (زمستانه)
- بافت خاک: لومی
- شرایط زهکشی خاک: کامل
- حاصلخیزی خاک: متوسط تا خوب
- ساختمان خاک: نیمه تحویل یافته تا تحویل یافته با دانه بندی متوسط
- عمق خاک: عمیق
- سنگ مادر: گرانیت، تپه های ماسه ای (اقلیم مرطوب)، روانه های بازآلت، آبرفتی (آبرفت ای فلات قاره)
- تراکم درختان: ۴۰-۸۰ درصد
- ترکیب گونه ای: بیشتر از تک لپه ایها





نقشه شماره ۲۷- مدل اکولوژیکی تفرج متمرکز طبقه ۱ محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

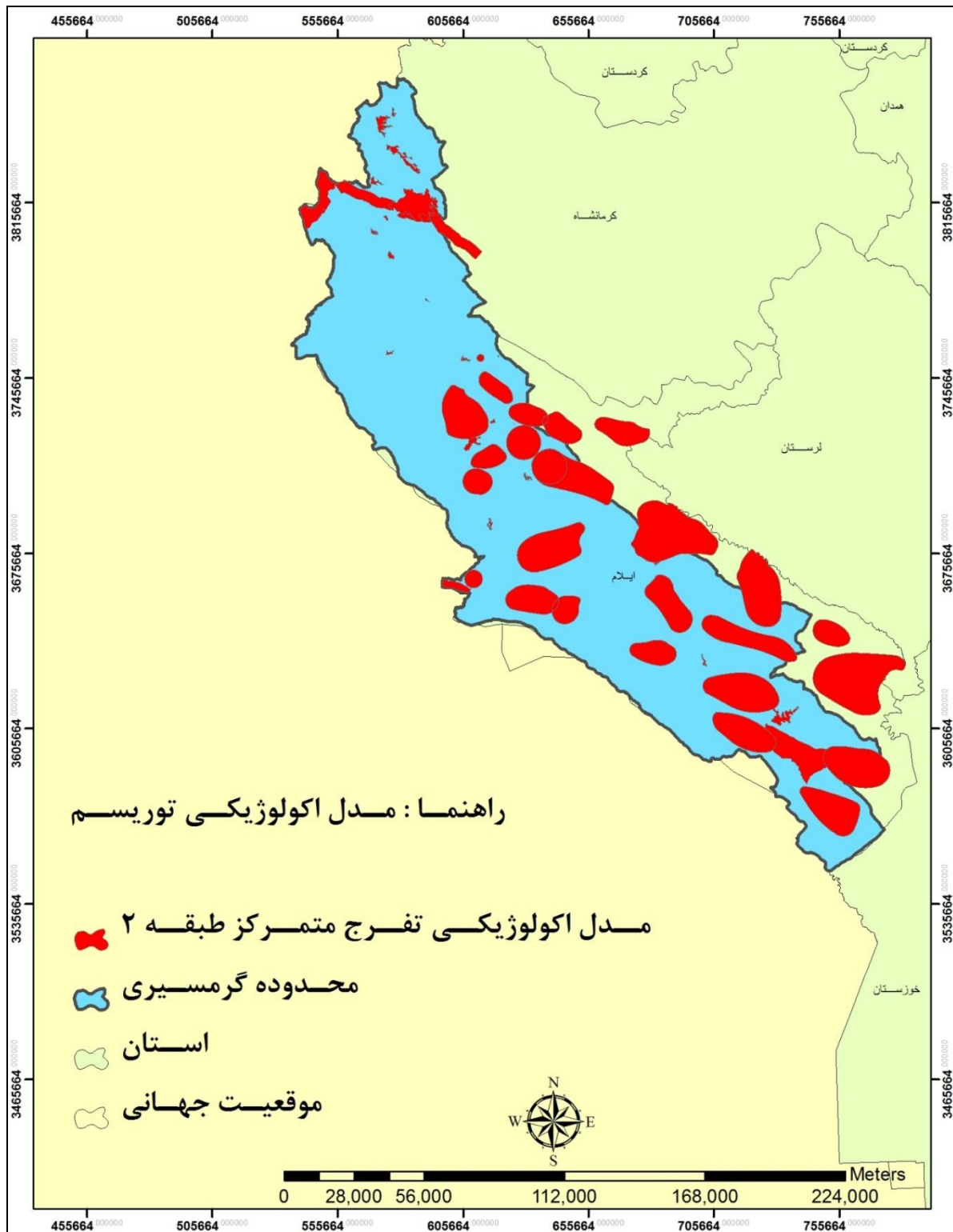
➤ طبقه دو

- اقلیم و آب و هوا : میانگین دما در فصل تابستانه و بهار ۳۰-۲۱ درجه سانتیگراد. تعداد روزهای آفتابی در ماه در فصل استفاده بهار و تابستانه بیش از ۱۵-۷ روز در ماه.
- آب: ۴۰-۱۲ لیتر در روز برای هر نفر
- درصد شیب: ۱۵-۵
- جهت جغرافیایی: شمالی (تابستانه)-غربی (زمستانه)
- بافت خاک: شنی، شنی لومی رسی، رسی لومی، لومی رسی
- شرایط زهکشی خاک: فقیر تا متوسط
- ساختمان خاک: نیمه تحویل یافته با دانه بندی نیمه متوسط تا درشت
- عمق خاک: متوسط تا عمیق
- سنگ مادر: ماسه سنگ، سنگ آهک، توفهای شکافدار، روانه های بین چینه ای، شیست، لس، دشتهای سیلابی، مخروط افکنه و آبرفت های دره ساز
- تراکم درختان: ۴۰-۲۰ درصد
- ترکیب گونه ای: بیشتر از تک لپه ای ها و دولپه ای ها با ترکیب تقریباً برابر

نامناسب:

- آب: کمتر از ۵ لیتر در روز برای هر نفر
- درصد شیب: بیش از ۱۵ جهت جغرافیایی: جنوبی و غربی (تابستانه و بهاره)، شرقی و شمالی (زمستانه)
- بافت خاک: رسی سنگین - خاک هیدرومرف
- شرایط زهکشی خاک: ناقص
- حاصلخیزی خاک: خیلی فقیر
- ساختمان خاک: دانه بندی خیلی ریز
- عمق خاک: کم تا زیاد
- تراکم درختان: بیش از ۸۰ درصد
- ترکیب گونه ای: درصد بیشتر دو لپه ایها یا گیاهان خشبی یا بوته ای چوبی و خاردار، یا گیاهان کند رشد.

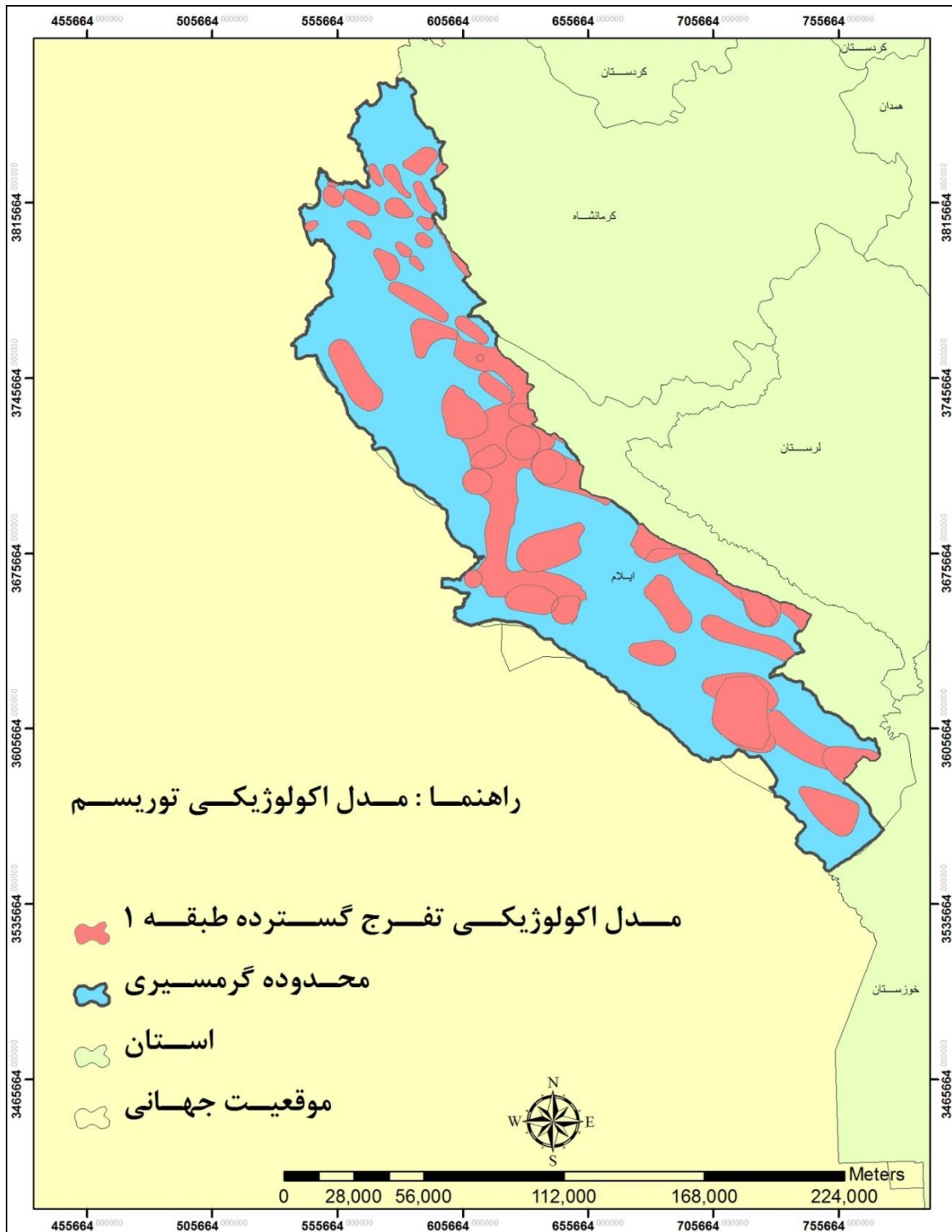




نقشه شماره ۲۹- مدل اکولوژیکی تفرج متمرکز طبقه ۲ محدوده گرمسیری

۱-۷-۵-۲- تفرج گسترده ➤ طبقه یک

- اقلیم و آب و هوا : همانند تفرج متمرکز (طبقه یک)
- آب: ۵-۱۲ لیتر در روز برای هر نفر
- درصد شیب: صفر تا ۲۵
- شرایط خاک و سنگ: همانند تفرج متمرکز طبقه یک (فقط برای پیاده روها و مالروها اهمیت دارد و در غیر این صورت پارامتر خاک چندان اهمیتی برای اجرای تفرج گسترده ندارد).
- سایر پارامترها: چندان اهمیتی ندارند.



نقشه شماره ۳۰- مدل اکولوژیکی تفرج گسترده طبقه ۱ محدوده گرمسیری

➤ طبقه دو

- اقلیم و آب و هوا: همانند تفرج متمرکز (طبقه ۲)
- آب: حدود ۵ لیتر
- درصد شیب: ۲۵ تا ۵۰
- شرایط خاک سنگ: همانند تفرج متمرکز طبقه دو (فقط برای پیاده‌روه و مالروها اهمیت دارد. در غیر اینصورت پارامتر خاک چندان اهمیتی برای اجرای تفرج گسترده ندارد).
- سایر پارامترها: چندان اهمیتی ندارند.

نامناسب:

- درصد شیب: بیش از ۵۰ درصد (به استثنای کوهنوردی)
- برای ارزیابی توان اکولوژیکی محیط زیست برای توریسم، تمامی پارامترهای یاد شده در مدل اکولوژیکی هموزن نیستند اولویت پارامترها برحسب اهمیت به ترتیب عبارت است از:
 - ۱- شیب ۲- سنگ و خاک ۳- جهت جغرافیایی ۴- آب ۵- گیاه ۶- اقلیم و آب و هوا.
- این قاعده بدان معنی است که اگر شیب واحد زیست محیطی برای تفرج مناسب نبود، از مقایسه سایر پارامترها خودداری کرده، اصولاً ارزیابی متوقف می‌گردد. همچنین در صورت مناسب بودن شیب، اگر خاک واحد زیست محیطی برای تفرج توان نداشت، از مقایسه سایر پارامترها خودداری می‌گردد. به هر حال، این قاعده در مورد ۴ پارامتر کلیدی اول بیشتر صادق است.



نقشه شماره ۳۱- مدل اکولوژیکی تفرج گسترده طبقه ۲ محدوده گرمسیری

الف) مدل ویژه تفرج متمرکز:

منظور از تفرج متمرکز، آن دسته از تفریحات است که نیاز به ساخت و ساز، خدمات و دسترسی مناسب دارند و معمولاً در فضای بسته یا مسقف (تفرج متمرکز طبقه اول) یا در فضاهای محدود به کف سازی با سازه های سبک و چوبی (تفرج متمرکز طبقه دوم) صورت می گیرد.

بنابراین مکان های مناسب جهت این توسعه در دو طبقه زیر قرار می گیرند:

تفرج متمرکز طبقه یک یعنی ساخت و ساز در مناطق با شیب ۵-۰ درصد، مانند موزه و نمایشگاه، سینما، استخر سرپوشیده، رستوران و نظایر آن.

تفرج متمرکز طبقه دو یعنی ساخت و ساز محدود به کف سازی و سازه های سبک چوبی مانند کمپینگ و پارکینگ و پیست های دوچرخه سواری و موتور سواری یا سازه های چوبی مانند آلاچیق هایی برای ایستگاه و استراحتگاه این قبیل تفریحات.

۱- تفرج متمرکز طبقه II ، اصولاً تپه ماهورها را دربر می گیرد که از نظر شیب (۵-۱۵ درصد)، وجود منابع آب، دسترسی، دید و منظر و جاذبه های ویژه انسانی و طبیعی در اولویتی پایین تر از تفرج متمرکز طبقه I قرار دارند.

جدول شماره (۱۰۱) طبقات مدل اکولوژیکی ویژه تفرج متمرکز را در محدوده گرمسیری نشان می دهد.

جدول شماره ۱۰۱- طبقات مدل اکولوژیکی تدوین شده ویژه تفرج متمرکز

آب (مترمکعب در هکتار)	خاک	شیب	طبقات تفرج متمرکز
۱ یا ۲	بافت سبک و متوسط	۵-۰	طبقه ۱
۲ یا ۳	بافت سبک، سنگین و متوسط	۱۵-۵	طبقه ۲
۴	بافت خیلی سنگین	۱۵ به بالا	طبقه نامناسب

مأخذ: همان

تعیین مکان های مناسب برای توریسم صرفاً با در نظر گرفتن منابع پایه زیست محیطی مانند آب، شیب و غیره نمی تواند کاملاً گویا باشد و باید در مقابل سایر منابع و محصولات گردشگری سنجیده شود و در هر مکان برای تعیین میزان استفاده گردشگران از محیط، نیاز به محاسبه ظرفیت برد می باشد که باید بصورت موردی صورت گیرد.

ب) مدل ویژه تفرج گسترده

تفرج گسترده، آن دسته از تفریحات را در برمی‌گیرد که نیاز به ساخت‌وساز ندارند و منظور گردشگران، لذت بردن از طبیعت و جاذبه‌های آن مانند مشاهده مناظر، حیوانات و پرندگان و یا جاذبه‌های انسانی قدیمی و به جا مانده مانند قلعه‌ها و کاروانسراهای قدیمی است.

محدوده تفرج گسترده طبقه اول: به طور کلی آن دسته از تفریح‌ها را دربر می‌گیرد که منظور گردشگران، لذت بردن از طبیعت و جاذبه‌های طبیعی مانند دیده‌بانی و مشاهده حیوانات و پرندگان در طبیعت از محل‌های استتار مخصوص یا شکار و ماهیگیری و اسب‌سواری و یا دیدار از جاذبه‌های انسانی در دل طبیعت است که تنها نیاز به مرمت آثار انسانی به جای مانده دارند. زیرا ممکن است این آثار در طول زمان به خاطر فرآیندهای طبیعی در حال از بین رفتن باشند، مانند قلعه‌ها و کاروانسراهای قدیمی، روستاهای قدیمی غیرساکن یا آثار آن‌ها، معادن قدیمی و متروک و نظایر آن.

محدوده تفرج گسترده طبقه دوم: آن دسته از تفریح‌ها را دربر می‌گیرد که نیاز به هیچ‌گونه ساخت‌وساز یا تسهیلاتی ندارد و تنها به قصد لذت بردن از طبیعت انجام می‌شود و به معنای واقعی کلمه مصداق اکوتوریسم است، مانند کوه‌نوردی، صخره‌نوردی، جنگل‌گردی، پیاده‌روی در کوه و کویر و جنگل که حتی می‌تواند در مناطق حفاظتی مانند ارتفاعات و شیب‌های بالا و جنگل‌ها انجام شود. اما تعداد این نوع گردشگران باید متناسب با ظرفیت برد محل تعیین و کنترل گردد.

تفرج گسترده طبقه I، ارتفاع بالا، فلات‌ها و یال‌های با شیب ۳۰-۱۵ درصد، دارای دسترسی، دید و منظر مناسب و جاذبه‌های ویژه انسانی و طبیعی را نیز دربر می‌گیرد. این نواحی برای لذت بردن از طبیعت، با کم‌ترین دخالت انسانی مناسب است.

تفرج گسترده طبقه II که بدون دخالت انسان در طبیعت، مورد استفاده گردشگران قرار می‌گیرد مناطق با شیب ۵۰-۳۰ درصد و کم‌ترین دسترسی را شامل می‌شود. در این مناطق دید و منظر و جاذبه‌های طبیعی مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده است. تعیین مرز این منطقه با منطقه حفاظت در بسیاری از نواحی مشکل به نظر می‌رسد. چنان‌که ممکن است بعضی از کارشناسان محدوده درختان بلوط را به دلیل ارزش حفاظتی، به عنوان منطقه



حفاظتی در نظر بگیرند. اما از نظر دیگر کارشناسان به دلیل زیبایی و جاذبه ویژه طبیعی این درختان، محروم کردن گردشگران از آن صحیح نباشد. به طور کلی نواحی با شیب ۶۰-۳۰ درصد که زیستگاه حساس کوهستانی است به عنوان منطقه با قابلیت تفرج گسترده طبقه II می تواند مطرح باشد.

با توجه به توضیح فوق، عامل تعیین کننده در این کاربری شیب است.

جدول شماره (۱۰۲) طبقات مدل اکولوژیکی ویژه تفرج گسترده را نشان می دهد.

جدول شماره ۱۰۲- طبقات مدل اکولوژیکی تدوین شده ویژه تفرج گسترده

شیب	طبقات تفرج گسترده
۳۰-۰	طبقه ۱
۶۵-۳۰	طبقه ۲
<۶۵٪	طبقه نامناسب

با توجه به مدل اکولوژیکی ایران، نیاز آبی در تفرج گسترده بسیار محدود است از طرفی در محدوده گرمسیری با توجه به میزان آب قابل استحصال در دشت های استان محدودیت آبی برای این نوع تفرج وجود ندارد بنابراین با پارامتر شیب به ارزیابی پرداخته شده است که نتایج آن نشان میدهد در حدود ۷۸ درصد محدوده دارای توان تفرج متمرکز می باشد که نسبتا بی معنی است و مکان های مناسب گردشگری با توجه به منابع و محصولات گردشگری منطقه است که معنی پیدا می کند و در این حالت نیز باید ظرفیت برد منطقه را محاسبه نمود که البته ظرفیت برد منطقه با توجه به حساسیت های زیست محیطی به وسیله انسان غیر قابل تغییر است ولی می توان آن را با اقدامات مدیریتی مانند جاده کشی و آبرسانی و غیره بالا برد.

- روش به کار گیری در ارزیابی توان اکولوژیکی توریسم در محدوده

۱- مدل تفرج متمرکز طبقه یک

بنا به ویژگی های خاص این نوع تفرج گاهها به خصوص از لحاظ امنیتی، وجود آب به میزان کافی و استراحت- گاه های متناسب، مدل زیر تعریف شد.

intensive ecotourism1: ([ct1] == 3 | [ct1] == 4) & ([wp] == 1) & ([so] == 1) & ([phg] 3)

& ([pd] == 4) & ([li] == 5 | [li] == 11 | [li] == 12 | [li] == 14)

۲- مدل اکوتوریسم متمرکز طبقه دو

در این نوع کاربری، محدودیت براساس منابع آبی است و مدل به صورت زیر است (نقشه ۶-۳۴):

intensive ecotourism2: ([ct1] == 3 | [ct1] == 4 | [ct1] == 5) & ([wp] == 1) & ([so] == 2 | [so] == 3 | [so] == 4 | [so] == 5) & ([sd] == 2 | [sd] == 5) & ([phg] == 2 | [phg] == 3) & ([pd] == 3 | [pd] == 4) & ([li] == 2 | [li] == 3 | [li] == 4 | [li] == 6 | [li] == 8 | [li] == 10 | [li] == 11 | [li] == 12 | [li] == 16)

۳- مدل اکوتوریسم گسترده طبقه یک

مدل در این نوع تفرج‌گاه براساس پارامترهای موجودی آب منطقه، درصد شیب و نوع بستر تعیین شده است، چرا که سایر پارامترها نقش مؤثری در خروجی مدل نداشتند.

)| [ct1] == 4) & ([wp] == 1) & ([so] <= 6 ([ct1] == 3:extensive ecotourism1

۱-۷-۶- مدل اکولوژیکی توسعه شهری، روستایی و صنعتی

هنگامی که یک منطقه مسکونی چه در شهر و چه در روستا بازسازی می‌گردد یا یک کارخانه، شهر و یا شهرک جدید ساخته می‌شود، یا یک شهر قدیمی و یا یک روستا توسعه می‌یابد، آخر کار این همه بازسازی‌های، ساخته شدن و توسعه‌ها، برپا شدن مناطق مسکونی، خدماتی، بازرگانی و صنعتی است. هنگامی که چنین مناطقی در سرزمین استقرار می‌یابند در واکنش متقابل بروز می‌نمایند. نخست، منطقه برپا شده واکنشی بر روی محیط زیست ایجاد می‌کند (اصلاح و تغییر آبراهه‌ها طبیعی ممکن است موجبات فرسایش خاک را فراهم آورد یا خاک به واسطه گندابها آلوده شود). دوم، محیط زیست واکنشی بر روی منطقه برپا شده از خود نشان می‌دهد (در معرض قرار گرفتن منطقه در برابر لغزش‌ها زمین و یا سیل).

بدین خاطر، پیش از آغاز به چنین توسعه‌ای شایسته است که این گونه کنش‌ها و واکنش‌ها مورد مذاقه قرار

گرفته، تجزیه و تحلیل شده، نسبت به آنان چاره جویی شود.

برای نیل بدین پارامترها، منابع اکولوژیکی سرزمینی که در آن قرار است توسعه انجام گیرد باید بتوانند:

الف- برای وزن ساختمان تکیه‌گاه پایدار و متعادلی فراهم نمایند.

ب- برای تمام فصول سال دسترسی پیاده و سواره را تامین کنند.

پ- پسماندها، پسابها، زباله‌ها و هوای آلوده منتجه از ساخته شده‌ها را جذب و تجزیه نمایند.

ت- چشم‌انداز، نما، فضای سبز دلخواهی از جهت زیباشناختی و جذب آلودگی هوا و صدا فراهم آورد.

از این‌قرار مدل اکولوژیکی ساخته شده نمایشگر شرایط مناسب‌ترین یا مناسب برای برآورده کردن نیازهای ذکر شده و همچنین برپا کردن ساخته شده‌ها در شرایط سازگار با توان اکولوژیکی محیط زیست است، که در این حالت با کمترین هزینه، با دوام‌ترین ساختنی‌ها (نه از نظر مصالح بلکه از نظر برپا شدن) ساخته می‌شوند.

از آنجا که نیازمندی‌های زیست محیطی برای برپایی مناطق شهری، خدماتی، بازرگانی و صنعتی تقریباً یکسانند، مدل اکولوژیکی ساخته شده برای توسعه شهری، روستایی و صنعتی یکجا ارایه می‌گردد.

➤ طبقه یک:

- اقلیم و آب و هوا:
- میانگین بارندگی سالانه: ۵۰۰-۸۰۰ میلیمتر
- میانگین دمای سالانه: ۱۸-۲۴ درجه سانتیگراد
- درصد رطوبت: ۶۰-۸۰ درصد
- سرعت باد غالب: تا ۳۵ کیلومتر در ساعت
- شکل زمین:
- موقعیت و شکل زمین: میان‌بندها
- شیب: تا ۶ درجه
- ارتفاع از سطح دریا: ۴۰۰-۱۲۰۰ متر
- جهت جغرافیایی دامنه:
- (آب و هوای معتدله) جنوبی
- (آب و هوای نیمه گرمسیری) شرقی
- سنگ مادر: ماسه، روانه‌های بازالت، رسوبات آبرفتی (آبرفت‌های فلات قاره)

- خاک:

بافت خاک: لومی - لومی رسی

عمق خاک: عمیق

شرایط زهکشی: خوب تا کامل

ساختمان خاک: نیمه تحول یافته تا تحول یافته با دانه بندی متوسط

- منابع آب:

کمیت آب: ۲۲۵-۳۰۰ لیتر در روز برای هر نفر

- پوشش گیاهی:

تراکم پوشش درختی: کمتر از ۳۰ درصد

تراکم پوشش علفی: کمتر از ۳۰ درصد



نقشه شماره ۳۲- مدل اکولوژیکی توسعه شهری، روستایی و صنعتی طبقه ۱ محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



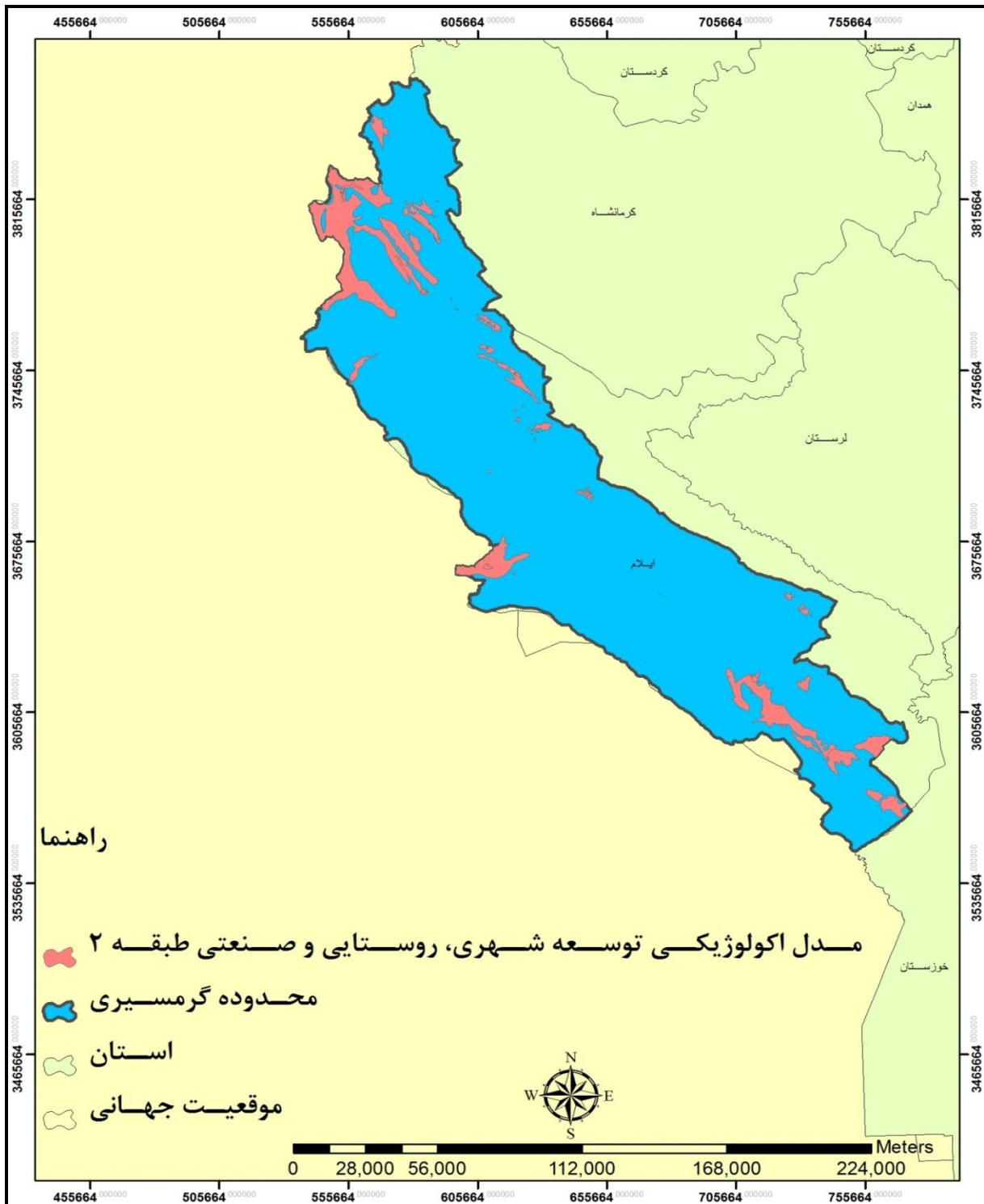
کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

➤ طبقه دو

- اقلیم و آب و هوا: هر اقلیم و آب و هوا (به استثنای شرایطی که نامناسب ذکر شده اند).
- شکل زمین:
- موقعیت و شکل زمین: دشت و شبه دشت
- شیب: ۶-۹ درجه
- ارتفاع از سطح دریا: ۴۰۰-۰ و ۱۸۰۰-۱۲۰۰
- جهت جغرافیایی: شبه دشت:
- (آب و هوای معتدله) غربی- شرقی
- (آب و هوای نیمه گرمسیری) شمالی
- سنگ مادر: سنگ آهک و سنگ رس، گرانیت، توفهای شکافدار، روانه‌های بین چینه‌ای، لس، آبرفتی (مخروط افکنه، آبرفت‌های دره‌ساز)
- خاک:
- بافت و عمق خاک: شنی عمیق، شنی لومی کم عمق تا عمیق، لومی کم عمق تا متوسط و لومی رسی کم عمق تا متوسط
- شرایط زهکشی خاک: متوسط تا خوب
- ساختمان خاک: نیمه تحول یافته
- منابع آب:
- کمیت آب: ۲۲۵-۱۵۰ لیتر در روز برای هر نفر
- پوشش گیاهی:
- تراکم پوشش درختی: ۳۰-۶۰ درصد
- تراکم پوشش علفی: کمتر از ۵۰ درصد





نقشه شماره ۳۳- مدل اکولوژیکی توسعه شهری، روستایی و صنعتی طبقه ۲ محدوده گرمسیری

مهندسان مشاور تدبیر شهر



کارفرما: شرکت توسعه منابع آب و نیروی ایران

مجری طرح گرمسیری

➤ نامناسب:

- آب و هوا و اقلیم: در مسیر گردبادها شدید موسمی، سرعت باد غالب بیش از ۵۰ کیلومتر در ساعت
- شکل زمین:
- موقعیت و شکل زمین: دره‌ها . موقعیت‌های کاسه مانند
- شیب: بیش از ۹ درجه
- ارتفاع از سطح دریا: بیش از ۱۸۰۰ متر
- جهت جغرافیایی:
- (آب و هوای معتدله) شمالی
- (آب و هوای نیمه گرمسیری) جنوبی - غربی
- زمین شناسی (سنگ مادر): گسل پیدا و پنهان، سنگ مادر مارنی، یا وجود لایه های مارن در زیر سنگ مادر،
- زلزله خیز، شیست، تپه‌های ماسه‌ای و دشتهای سیلابی
- خاک:
- بافت و عمق خاک: شنی کم عمق، رسی سنگین یا نیمه سنگین و خاک هیدرومرف
- شرایط زهکشی خاک: ناقص
- ساختمان خاک: کم تحول یافته - دانه بندی خیلی ریز
- هیدرولوژی و منابع آب:
- کمیت آب: کمتر ۱۵۰ لیتر در روز برای هر نفر
- هیدرولوژی: بستر خشک رودخانه‌ها، مسیل، گذرگاه، آبراهه‌های طبیعی
- پوشش گیاهی:
- تراکم پوشش درختی: بیش از ۶۰ درصد
- تراکم پوشش علفی: بیش از ۵۰ درصد یا کشتزار آبی

شایان یادآوری است که در ارزیابی توان محیط‌زیست برای توسعه شهری و روستایی و صنعتی، تمامی پارامترهای یاد شده در مدل اکولوژیکی هموزن نیستند. برخی از پارامترهای به عنوان عامل کلیدی عمل می‌نمایند. یعنی نبودن آنها یا آماده نشدن شرایط مناسب برای آنها، حتی اگر سایر پارامترها نیز وجود داشته باشند، باعث خواهد شد که منطقه مورد بررسی نامناسب ارزیابی گردد، مانند پارامتر آب یا سنگ و یا خاک. به هر حال جهت آسان دشن ارزیابی، شایسته است که پارامترها الویت‌بندی شوند.

در مدل اکولوژیکی ایران ویژه توسعه شهری و روستایی، تمامی پارامترها هموزن نیستند. برخی از پارامترها به عنوان عامل کلیدی عمل می‌کنند یعنی نبودن آنها حتی اگر سایر پارامترها نیز وجود داشته باشند، باعث خواهد شد که منطقه مورد بررسی نامناسب ارزیابی گردد. درجه اولویت پارامترها بر اساس مدل اکولوژیکی ایران به صورت زیر است:

۱- کمیت آب

۲- شیب

۳- سنگ و خاک

۴- شکل زمین

۵- جهت

۶- ارتفاع

جدول شماره (۱۰۳) طبقات مدل اکولوژیکی ویژه توسعه صنعتی و شهری، روستایی را بر اساس توضیحات فوق

نشان می‌دهد.

جدول شماره ۱۰۳- طبقات مدل اکولوژیکی ویژه توسعه صنعتی و شهری، روستایی

طبقات	کمیت آب	شیب	سنگ	یافت خاک	عمق خاک	زهکشی	ارتفاع	پوشش گیاهی
طبقه ۱	۲ یا ۱	۱،۲،۳	۱	۶ یا ۵ یا ۴	۱	۱	۱	خارج از جنگل،
طبقه ۲	۳ یا ۲ یا ۱	۵ یا ۴	۱، ۲	سنگین کم عمق تا متوسط متوسط کم عمق تا متوسط سبک عمیق یا کم عمق تا عمیق	۴ یا ۳ یا ۲ یا ۱	۳ یا ۲ یا ۱	۲	تالاب و حاشیه رودها

مأخذ: همان

نکته: مدل اکولوژیکی کاربری توسعه شهری، روستایی و صنعتی

مدل اکولوژیکی توسعه کاربری شهری، روستایی و صنعتی به صورت زیر تنظیم شد و بر این اساس مناطقی با ویژگی‌های مدل، به صورت نقشه (۶-۴۷) ارائه گردید.

industrial and urban development: ([so] == 2 | [so] == 3) & ([e] == 1 | [e] == 4 | [e] == 5) & ([cl] == 1 | [cl] == 2) & ([sd] == 1 | [sd] == 3 | [sd] == 5) & ([li] == 2 | [li] == 3 | [li] == 5 | [li] == 6 | [li] == 10 | [li] == 11 | [li] == 16 | [li] == 19) & ([wp] == 1)

industrial and urban development*: ([so] == 2 | [so] == 3) & ([e] == 1 | [e] == 4 | [e] == 5) & ([cl] == 1 | [cl] == 2) & ([sd] == 1 | [sd] == 3 | [sd] == 5) & ([li] == 2 | [li] == 3 | [li] == 5 | [li] == 6 | [li] == 10 | [li] == 11 | [li] == 16 | [li] == 19) & ([wp] == 1) & ((([pte] == 1 | [pte] == 2) & ([pd] == 3 | [pd] == 4)) | ([pte] == 3 | [pte] == 4) & ([pd] == 2 | [pd] == 3)))

نکته اساسی در ترسیم کاربری‌های بهینه در قالب مراکز استقرار فعالیت یا جمعیت، انعکاس دقیق حریم‌های طبیعی (خطوط گسل، رودخانه و غیره) و انسان ساخت خطوط انتقال نیرو، راهها، خطوط گازرسانی و غیره) است. این امر به منظور کاهش مخاطرات احتمالی آینده برای زیستگاه‌های انسانی یا مراکز فعالیت آنها است. تعیین کاربری‌های بهینه و اعمال ضوابط و مقررات استقرار فعالیت‌ها مانند حریم‌ها، در فرایند آمایش سرزمین پس از نقشه‌سازی توان‌ها و نیازهای اقتصادی و اجتماعی و تلفیق آن با توان اکولوژیکی و در واقع در مراحل انتهایی آمایش صورت می‌گیرد. حریم‌های ساخت و ساز که در مورد توسعه صنعتی و شهری، روستایی باید رعایت شود، شامل دو دسته عمده زیر می‌باشد:

الف: حوزه حریم‌ها و لایه‌های حفاظتی شامل:

- حریم رودخانه‌های دائمی و فصلی، مسیل‌ها، چاه‌های آب
- حریم گسل‌های اصلی و فرعی^۷
- حریم پهنه‌های سیل‌خیز
- حریم مناطق در معرض سیل (پهنه‌های سیل‌گیر)

^۷ بر اساس آیین‌نامه مصوب وزارت مسکن و شهرسازی، حریم گسل‌های اصلی ۱۰۰۰ متر و حریم گسل‌های فرعی ۳۰۰ متر از هر طرف گسل تعیین شده است.



ب: حوزه حریم پدیده‌های انسان ساخت

مدل اکولوژیکی ویژه توسعه صنعتی و شهری فوق که بر روی نقشه‌های تلفیقی محدوده گرمسیری اعمال گردید، نشان داد که هیچ منطقه ای در محدوده گرمسیری مناسب برای توسعه شهری نمی‌باشد که این مسئله در سطح استان از نظر معیارهای اقتصادی اجتماعی قابل قبول نمی‌باشد. بنابراین برای این نوع از کاربری، از معیارهای حذف زمین‌های نامناسب برای توسعه شهری بر اساس اسناد طرح‌های منطقه‌ای استفاده شده است. طبق اسناد طرح‌های منطقه‌ای (جلد ۳، فصل بیست و هفتم: ص ۳۱) معیارهای حذف عبارتند از (توفیق، ۱۳۸۴):

۱- ارتفاع و شیب‌های زیاد بصورت جدول شماره (۱۰۴)

جدول شماره ۱۰۴- تناسب دو پارامتر شیب و ارتفاع برای توسعه شهری و روستایی

طبقات	شیب	ارتفاع (متر)
طبقه ۱	تا شیب ۱۲٪	تا ارتفاع ۱۴۰۰
طبقه ۲	تا شیب ۳۰٪	۱۴۰۰ - ۲۶۰۰
طبقه نامناسب	شیب بالای ۳۰٪	۲۶۰۰ به بالا

۲- آب و هوای سخت شامل ارتفاعات بسیار زیاد و مناطق برف‌های دائمی؛

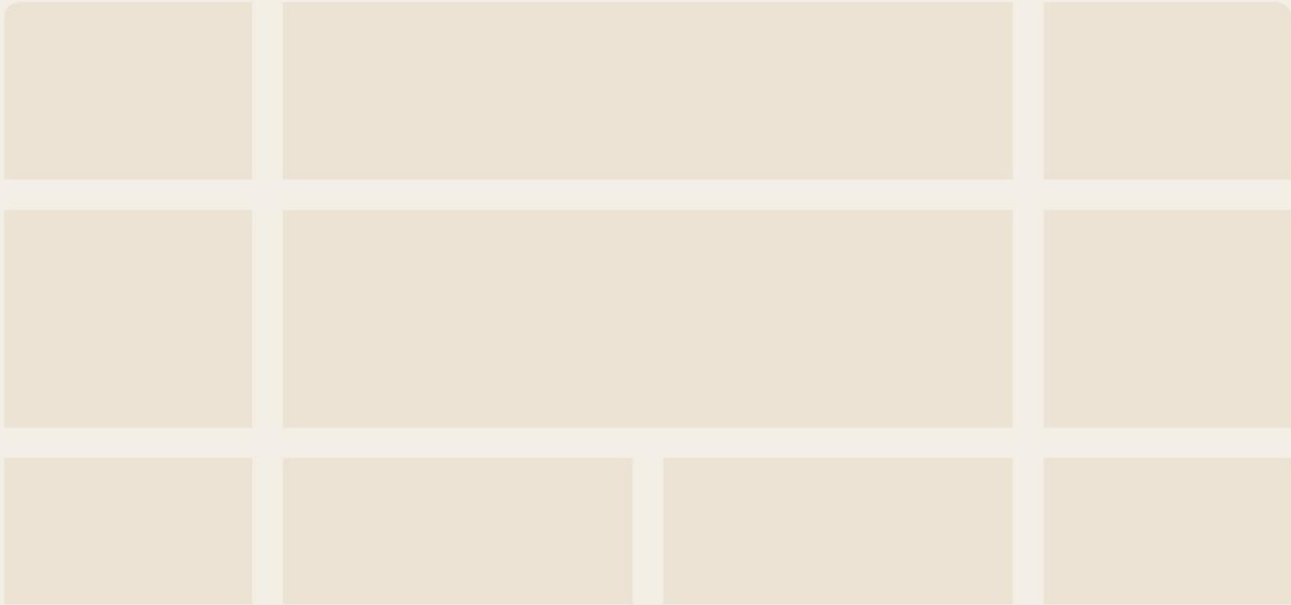
۳- زمین‌های حاصلخیز و قابل کشت به اعتبار مطالعات تفصیلی و نیمه تفصیلی خاک استان توسط مؤسسه تحقیقات خاک و آب؛

۴- اندوخته‌های تحت مدیریت سازمان محیط زیست یعنی پارک‌های ملی، مناطق حفاظت شده، پناهگاه حیات وحش؛

۵- ذخیره‌گاه‌های جنگلی محدوده گرمسیری؛

۶- برخی زیست بوم‌های دیگر از جمله تالاب‌ها و زمین‌های باتلاقی.

به آسانی می‌توان بر شمار موازین حذف افزود و مثلا مناطق با خطر بالای سیل و یا زمین لرزه را هم از محدوده‌های توسعه شهری کنار گذاشت. در طرح‌های کالبدی ایران در مورد سوانح طبیعی گزینه دیگری پذیرفته شده است و آن اینکه ضوابط و مقررات ساخت و ساز و احداث بنا در این محدوده‌ها، دست کم در حد قوانین و مقررات موجود عنوان شود (توفیق، ۱۳۸۴).



پاییز ۱۳۹۶

مهندسان مشاور تدبیر شهر دانش



تدبیر