



OSP Shipping Co.
شرکت کشتیرانی امیدان ساحل پارسیان
www.OSPICO.com



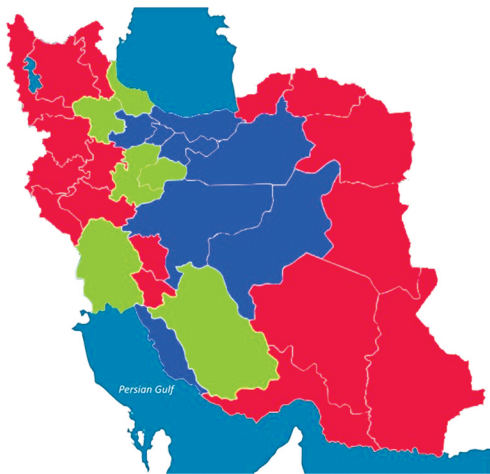
OSP Shipping Co.
شرکت کشتیرانی امیدان ساحل پارسیان
www.OSPICO.com



Shahrood University
of Technology

توسعه دریامحور و آمایش سرزمین

Sea Oriented Development and Land use planning



توسعه دریامحور و آمایش سرزمین

تصویر روی جلد، شاخص‌های توسعه انسانی در سطح کشور را نشان می‌دهد که نشان‌دهنده عدم توازن در سطح کشور است. نواحی ساحلی جنوب کشور که می‌توانند مرکز توسعه دریامحور باشند و همچنین مناطق شرقی کشور که می‌توانند محور ترانزیت از سواحل جنوبی و تکمیل‌کننده کریدور ترانزیتی شمال-جنوب باشند، جزو محروم‌ترین و توسعه نیافته‌ترین نقاط کشور هستند. با اجرایی شدن توسعه دریامحور، می‌توان حالت بهینه‌تری از آمایش سرزمین را انتظار داشت. بهینه‌ترین حالت آمایش سرزمین این است که همه مناطق یک کشور بر مبنای ظرفیت‌های بومی هر منطقه، از توسعه بکنواخت و عادلانه‌ای برخوردار باشند و هیچ نقطه‌ای از کشور نباشد که بدون استفاده و متروکه باشد. برای بهینه‌شدن آمایش سرزمین در کشوری که ۵۸۰۰ کیلومتر ساحل در شمال و جنوب دارد و از طرفی با مشکل خشکسالی و کم آبی مواجه است، لزوماً باید توسعه دریامحور را به صورت همه جانبه اجرا نمود. تصویر پشت جلد نیز بیانگر وضعیت عقب افتاده و اسفناک گردشگری ساحلی و دریایی در یکی از شهرهای جنوبی ایران در ایام نوروز است که به وضوح نشان می‌دهد هیچ طرز تفکر مدرن و مهندسی برای ساخت نمادهای فاخر شهری به عنوان مرکز مجموعه‌های گردشگری مدرن در سواحل وجود ندارد. نویسندگان این کتاب معتقدند که حلقه مفقوده اصلی در توسعه سواحل و تغییر چهره فقیرانه شهرهای ساحلی، وجود دیدگاه‌های سنتی و غیرمهندسی به مقوله گردشگری و زیرساخت‌های اساسی آن است.

در تالیف این کتاب، سعی شده است که بجای کلی‌گویی و مفاهیم گنگ و نامفهوم، از دیدگاه‌های مهندسی و مصداق‌های مشخص و قابل فهم و پروژه‌های مهندسی قابل اجرا برای تحقق توسعه دریامحور استفاده شود. جهت ایجاد الگوی مناسب، سعی شده است که حتی المقدور از الگوهای موفق کشورهای دیگر نیز استفاده شود. در این کتاب به مهمترین حلقه مفقوده توسعه سواحل جنوبی و توسعه دریامحور یعنی گردشگری ساحلی و دریایی نیز پرداخته شده است.

تدوین: دکتر محمد مونسان، دکتر مهدی عجمی
دکتر طاهره تقی زاده فیروزجایی

تدوین:

دکتر محمد مونسان

دکتر مهدی عجمی

دکتر طاهره تقی زاده فیروزجایی

Authors:

Dr. Mohammad Moonesun

Dr. Mehdi Adjami

Dr. Tahere Taghizade Firozjaee





سرشناسه	: مونسان، محمد، ۱۳۵۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: توسعه دریامحور و آمایش سرزمین / تالیف محمد مونسان، مهدی عجمی، طاهره تقی‌زاده فیروزجایی؛ ویراستار ادبی صدیقه غلامیان.
منحصات نشر	: شاهرود: دانشگاه صنعتی شاهرود، انتشارات، ۱۴۰۳.
منحصات ظاهری	: ۴۳۴ ص: مصور، جدول، نمودار، نقشه.
شابک	: 978-600-7153-93-2
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: منابع دریایی - توسعه - ایران - مکران -- Iran -- Mokran Marine resources development -- صنایع دریایی - ایران -- Navigation equipment industry -- Iran گردشگری دریایی - ایران -- Cruise lines -- Iran آمایش سرزمین - ایران - مکران -- Reclamation of land -- Iran-- Mokran حمل و نقل دریایی - ایران - جنبه‌های اقتصادی -- IranShipping -- Economic aspects --
شناسه افزوده	: عجمی، مهدی، ۱۳۵۷ -
شناسه افزوده	: تقی‌زاده فیروزجایی، طاهره، ۱۳۶۳ -
شناسه افزوده	: دانشگاه صنعتی شاهرود. انتشارات
رده بندی کنگره	: GC1101
رده بندی دیویی	: ۳۳۳/۹۱۶۴۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۸۵۲۷۰۴
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا

نام کتاب: توسعه دریامحور و آمایش سرزمین

گردآورندگان: دکتر محمد مونسان (عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شاهرود) دکتر مهدی عجمی (عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شاهرود)
دکتر طاهره تقی‌زاده فیروزجایی (عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه صنعتی شاهرود)

ناشر: دانشگاه صنعتی شاهرود

نوبت چاپ: چاپ اول پاییز ۱۴۰۳

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

ویراستار علمی: دکتر سجاد اردشیری؛ ویراستار ادبی: صدیقه غلامیان

قیمت: ۲۶۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۱۵۳-۹۳-۲

چاپ و صحافی: مارال



تقدیم به ؛

همه کسانی که برای بقاء ایران، برای تضمین حیات فرزندانمان، برای نجات مردم فقیر مناطق ساحلی، برای ایجاد عدالت اقتصادی، برای استفاده بهینه از همه مساحت سرزمین ایران و برای شکوفایی پایدار اقتصاد ایران، مجدانه و خالصانه در حوزه «توسعه دریامحور» تلاش می‌کنند. آنها که راهی مقدس را در پیش گرفته‌اند و جز برای رضای حق و رضایت مردم تلاشی نمی‌کنند.

محمد مونسان

دکترای مهندسی معماری دریایی - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شاهرود

عضو گروه توسعه منطقه‌ای و دریامحور مجمع تشخیص مصلحت نظام

مشاور فراکسیون توسعه شرق و مکران مجلس شورای اسلامی

عضو هیات مدیره انجمن مهندسی دریایی ایران

مهدی عجمی

دکترای سواحل، بنادر و سازه‌های دریایی

عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شاهرود

رئیس هیات مدیره انجمن مهندسی دریایی ایران

طاهره تقی‌زاده فیروز جایی

دکترای مهندسی عمران - محیط زیست

عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شاهرود

فهرست مطالب

فصل ۱: تعریف توسعه دریامحور و اهمیت سواحل مکران

خلاصه	۳
۱-۱ مقدمه	۳
۲-۱ آشنایی با سواحل مکران	۶
۳-۱ مفاهیم و مبانی نظری توسعه دریامحور	۷
۴-۱ اهمیت آب‌ها و سواحل مکران	۸
۵-۱ تشریح ۲۵ مصداق برای «توسعه دریامحور»	۱۰
۶-۱ مراجع	۱۵

فصل ۲: اسناد بالادستی در حوزه توسعه دریامحور و سواحل مکران

خلاصه	۱۹
۲-۱ توسعه دریامحور و سواحل مکران	۱۹
۲-۲ اقدامات و الزمات مورد نیاز	۲۳
۲-۳ اهمیت توسعه سواحل از دیدگاه رهبری و ابلاغ سیاست‌های کلی توسعه دریامحور از سوی رهبری	۲۴
۱-۳-۲ ابلاغ سیاست‌های کلی توسعه دریامحور از سوی رهبری	۲۵
۲-۴ اهمیت سواحل در بیانیه گام دوم انقلاب	۲۶
۵-۲ نقش سواحل در سند ملی آمایش سرزمین	۲۷
۲-۶ توسعه دریامحور در برنامه پنج ساله هفتم (۱۴۰۲-۱۴۰۶)	۲۷
۷-۲ گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس درباره توسعه دریامحور و اقتصاد دریامحور	۳۰
۸-۲ الزامات اساسی در تحقق توسعه و اقتصاد دریامحور	۳۱
۹-۲ سند توسعه مکران در افق ۱۴۱۵	۳۳
۱۰-۲ نتیجه‌گیری و پیشنهادات	۳۴
۱۱-۲ مراجع	۳۶

فصل ۳: سهم اقتصاد ایران از توسعه دریامحور و روش‌های توسعه آن

- خلاصه ۳۹
- ۱-۳ ارزیابی وضعیت کنونی جهان و ایران در توسعه و اقتصاد دریامحور ۳۹
- ۲-۳ آیا برای تمرکز سرمایه‌ها و برنامه‌ها بر توسعه دریامحور باید وزارتخانه دریایی تشکیل شود؟ ۴۲
- ۳-۳ غفلت از بخش تعاون بعنوان حلقه مفقوده تامین سرمایه در توسعه سواحل ۴۴
- ۴-۳ آموزش مدیران دولتی برای باور کردن توانایی‌های بخش تعاونی ۴۵
- ۵-۳ استفاده از فرهنگ دینی خیریه و وقف در توسعه سواحل ۴۶
- ۶-۳ نقش مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در تغییر چهره شهرهای ساحلی ۴۷
- ۱-۶-۳ نقش کم رنگ شرکت‌های بزرگ داخلی در توسعه سواحل ایران ۴۹
- ۲-۶-۳ نقش شرکت‌های بزرگ خارجی در توسعه سواحل ۵۱
- ۷-۳ فقدان پلان شهری پیشرفته در شهرهای ساحلی ۵۱
- ۸-۳ انتقال پایتخت اقتصادی و تجاری به سواحل جنوبی؛ آرزویی راهگشا ۵۲
- ۱-۸-۳ خطراتی که تهران را تهدید می‌کند ۵۳
- ۲-۸-۳ آیا نمونه موفق در انتقال پایتخت‌ها داشته‌ایم؟ ۵۳
- ۳-۸-۳ انتقال پایتخت‌ها چقدر هزینه داشته است؟ ۵۴
- ۹-۳ جای خالی موسسات مردم‌نهاد و انجمن‌های علمی و صنعتی در توسعه سواحل ۵۴
- ۱-۹-۳ چرا همه کشورها برای توسعه نیازمند موسسات مردم‌نهاد هستند؟ ۵۴
- ۳-۹-۲ مروری بر سابقه عملکرد موسسات مردم‌نهاد ۵۵
- ۳-۱۰ مراجع ۵۸

فصل ۴: توسعه سواحل و آمایش سرزمین

- خلاصه ۵۹
- ۴-۱ مقدمه ۵۹
- ۴-۲ شبکه آزادراهی کشور؛ تحقق یک ضرورت فراموش شده برای بهبود آمایش سرزمین ۶۳

- ۳-۴ آزادراه جاسک-مشهد؛ احیاکننده نیمه شرقی کشور ۶۷
- ۱-۳-۴ تاثیر آزادراه بر افزایش امنیت مناطق شرقی کشور ۶۸
- ۲-۳-۴ علت انتخاب شهر جاسک در ابتدای آزادراه ۶۹
- ۳-۳-۴ جمعیت اطراف آزادراه (شهرها و کشورها) و اتصال به کریدورها ۷۰
- ۴-۳-۴: ظرفیت سازمان همکاری شانگهای و مزیت آزادراه جاسک-مشهد ۷۰
- ۳-۴ ۵-۳ درجه اختلاف دما بین ابتدا و انتهای آزادراه ۷۱
- ۶-۳-۴ هزینه و مدت زمان اجرای احداث آزادراه ۱۲۰۰ کیلومتری ۷۱
- ۷-۳-۴ ایجاد شهرها و روستاهای جدید در امتداد آزادراه ۷۲
- ۴-۴ ضرورت تغییر تقسیمات استانی جنوب کشور ۷۲
- ۱-۴-۴ تشکیل استان جزایر ۷۲
- ۲-۴-۴ جزایر ایران در شمال و جنوب ۷۴
- ۳-۴-۴ تشکیل استان مکران شرقی ۷۵
- ۴-۴-۴ تشکیل استان مکران غربی ۷۵
- ۵-۴-۴ اتصال استان فارس به دریا ۷۵
- ۵-۴ جمع‌بندی و پیشنهاد برای بهبود شاخص‌های آمایش سرزمین در سواحل ۷۷
- ۱-۵-۴ نیازهای اساسی توسعه سواحل مکران ۷۷
- ۲-۵-۴ اشتغال‌زایی و تمرکز جمعیت در سواحل مکران ۸۱
- ۳-۵-۴ گردشگری ساحلی و دریایی؛ متحول‌کننده سواحل مکران ۸۶
- ۶-۴ دورنمای تمرکز جمعیت در سواحل جنوبی ۹۰
- ۱-۶-۴ جانمایی ۲۷ شهر جدید در سواحل جنوبی ۹۰
- ۲-۶-۴ نخستین شهرهای جدید ساحلی ۹۳
- ۳-۶-۴ تغییر چهره فقیرانه شهرهای ساحلی جنوبی لازمه طراحی شهرهای جدید ۹۳
- ۴-۶-۴ هر شهر ساحلی، دارای یک نماد فاخر شهری ۹۴

- ۹۵ ۵-۶-۴ کارگران پروازی؛ ماحصل تفکر ناقص در توسعه سواحل
- ۹۶ ۷-۴ مراجع

فصل ۵: ترانزیت و زیرساخت‌های حمل و نقل به سوی سواحل

- ۹۸ خلاصه
- ۹۸ ۱-۵ تعریف ترانزیت و کریدور
- ۱۰۰ ۲-۵ چرا حمل و نقل دریایی بهترین است؟
- ۱۰۰ ۱-۲-۵ معیارهای انتخاب نوع حمل و نقل
- ۱۰۰ ۲-۲-۵ چرا حمل و نقل دریایی ارزان‌ترین است؟
- ۱۰۱ ۳-۲-۵ مهمترین بنادر ایران
- ۱۰۲ ۳-۳-۵ کریدورهای مهم بین‌المللی و موقعیت ایران
- ۱۰۲ ۱-۳-۵ کریدور شمال به جنوب ایران
- ۱۰۴ ۲-۳-۵ کریدور تراسیکا
- ۱۰۴ ۳-۳-۵ کریدور شرق به غرب (جاده قدیم ابریشم)
- ۱۰۵ ۴-۳-۵ کریدور جنوبی آسیا
- ۱۰۵ ۵-۳-۵ کریدور آلتید
- ۱۰۵ ۴-۵ تخمین درآمد و حجم ترانزیت کالا
- ۱۰۶ ۵-۵ مهمترین حلقه‌های مفقوده ترانزیت در ایران
- ۱۰۶ ۱-۵-۵ اتصال ریلی قزوین-رشت-آستارا
- ۱۰۸ ۲-۵-۵ راه آهن چابهار-زاهدان
- ۱۱۰ ۳-۵-۵ اتصال به راه آهن سراسری عراق (شلمچه - بصره)
- ۱۱۱ ۶-۵ آینده تجاری و ترانزیت دنیا به سمت غرب یا شرق؟
- ۱۱۱ ۱-۶-۵ عوامل موثر در تعریف مسیرهای تجاری در دنیا
- ۱۱۲ ۲-۶-۵ تغییر موازنه جمعیتی جهان به سمت آسیا

- ۱۱۶ ۳-۶-۵ تغییر موازنه صنعتی و فناوری جهان به سمت آسیا
- ۱۱۷ ۴-۶-۵ تغییر موازنه ثروت و پایان هژمونی دلار
- ۱۲۰ ۵-۷-۵ مهمترین گلوگاه‌های ترانزیتی جهان و موقعیت ایران
- ۱۲۰ ۵-۷-۱-۱ تعریف گلوگاه ترانزیتی
- ۱۲۰ ۵-۷-۲-۲ مهمترین گلوگاه‌های ترانزیتی جهان
- ۱۲۵ ۵-۸-۵ توسعه مهمترین بندر اقیانوسی ایران معطل هندی‌ها
- ۱۲۵ ۵-۸-۱-۱ حجم ناچیز سرمایه‌گذاری هندی‌ها در چابهار
- ۱۲۵ ۵-۸-۲-۲ مقایسه عملکرد هندی‌ها در چابهار با چینی‌ها در گوادر پاکستان
- ۱۲۷ ۵-۹-۵ مراجع

فصل ۶: هژمونی نظامی دریایی لازمه توسعه دریامحور

- ۱۳۰ خلاصه
- ۱۳۰ ۶-۱-۶ ضرورت توسعه توانمندی دفاعی برای تحقق توسعه دریامحور
- ۱۳۲ ۶-۲-۱ ابزارها و روش‌های نظامی ایران برای ایجاد امنیت دریایی و کسب هژمونی دریایی
- ۱۳۲ ۶-۲-۱-۱ مقدمه
- ۱۳۵ ۶-۲-۲-۱ اقدامات اساسی برای جهش بزرگ نیروی دریایی
- ۶-۳-۱ وضعیت ارتفاع امواج در آب‌های مورد نظر ایران برای دسترسی
۱۳۹
- ۱۴۰ ۶-۳-۱-۱ خلیج فارس
- ۱۴۰ ۶-۳-۲-۱ دریای عمان و عرب
- ۱۴۱ ۶-۳-۳-۱ دریاچه خزر
- ۱۴۲ ۶-۴-۱ انتخاب تسلیحات و نوع پلتفرم در مناطق دریایی معرفی شده
- ۱۴۲ ۶-۴-۱-۱ خلیج فارس
- ۱۴۴ ۶-۴-۲-۱ دریای عمان
- ۱۴۸ ۶-۴-۳-۱ دریای عرب

- ۱۵۰ ۶-۴-۴ دریای سرخ
- ۱۵۱ ۶-۵ راهکارهای ایران برای تهدید تنگه‌ها و آبراهه‌ها
- ۱۵۲ ۶-۵-۱ توانایی ایران برای بستن تنگه هرمز
- ۱۵۳ ۶-۵-۲ توانایی ایران برای بستن تنگه باب‌المندب و کانال سوئز
- ۱۵۵ ۶-۶ ضرورت توجه به پدافند غیرعامل در آمایش سواحل
- ۱۵۵ ۶-۶-۱ مبانی پدافند غیرعامل
- ۱۵۵ ۶-۶-۲ آمایش شهرهای جدید ساحلی و ملاحظات پدافند غیرعامل
- ۱۵۶ ۶-۷ نقش پایگاه‌های دریایی در توسعه سواحل
- ۱۵۶ ۶-۷-۱ افزایش امنیت
- ۱۵۷ ۶-۷-۲ آمایش پایگاه‌های دریایی ارتش و سپاه
- ۱۵۷ ۶-۷-۳ فقدان کارخانجات تعمیرات نیروی دریایی در سواحل مکران
- ۱۵۸ ۶-۷-۴ جانمایی هوشمندانه محل پایگاه فضایی چابهار
- ۱۶۱ ۶-۸ جمع بندی و نتیجه‌گیری
- ۱۶۳ ۶-۹ مراجع

فصل ۷: فرهنگ‌سازی دریایی

- ۱۶۷ خلاصه
- ۱۶۷ ۷-۱ «فرهنگ‌سازی دریایی» یعنی چه؟
- ۱۶۷ ۱-۱-۷ معنی لغوی «فرهنگ‌سازی»
- ۱۶۸ ۲-۱-۷ فرهنگ‌سازی دریایی یعنی چه؟
- ۱۶۸ ۳-۱-۷ نقش محصولات هنری در توسعه دریامحور
- ۱۶۹ ۴-۱-۷ نقش منابع آموزشی در توسعه دریامحور
- ۱۶۹ ۵-۱-۷ جایگاه گردشگری دریایی در فرهنگ‌سازی دریایی
- ۱۷۰ ۶-۱-۷ فرهنگ‌سازی اصلاح الگوی تغذیه و خوراک ایرانیان به سوی غذاهای دریایی

۱۷۰	..... جشن آباندازی کشتی‌ها
۱۷۲	..... بازدید عموم مردم از بنادر
۱۷۵	..... تور جزایر و سواحل؛ ابزاری برای فرهنگ‌سازی دریایی
۱۷۵	..... ایجاد موزه و نمایشگاه دائمی دریایی
۱۷۹	..... نقش فرهنگ‌سازی دریایی در اقتصاد دریامحور
۱۷۹	..... راهکار عملی ایجاد فرهنگ‌سازی دریایی
۱۸۰	..... مراجع

فصل ۸: خشکسالی

۱۸۱	..... خلاصه
۱۸۱	..... ۸-۱ مروری بر معضل خشکسالی در ایران و جهان
۱۸۴	..... ۸-۲ پراکندگی خشکسالی در ایران
۱۸۵	..... ۸-۲-۱ تاثیر خشکسالی بر جنبه‌های کشاورزی، اجتماعی و اقتصادی در ایران
۱۸۶	..... ۸-۳ بیابان‌زایی پدیده‌ای مخرب ناشی از خشکسالی
۱۸۷	..... ۴-۸ راهکارهای کنترل خشکسالی
۱۸۸	..... ۱-۴-۸ نمک‌زدایی و رفع مشکل خشکسالی
۱۸۹	..... ۲-۴-۸ روش‌های نمک‌زدایی
۱۹۰	..... ۳-۴-۸ نگرانی در مورد نمک‌زدایی
۱۹۱	..... ۴-۴-۸ روش‌های بهبود نمک‌زدایی
۱۹۵	..... ۵-۸ روش نمک‌زدایی برای حل مشکل خشکسالی در ایران
۱۹۷	..... ۶-۸ مراجع

فصل ۹: اثرات متقابل کشاورزی و توسعه دریامحور

۱۹۹	..... خلاصه
۱۹۹	..... ۱-۹ مقدمه

- ۲-۹ شیرین سازی آب دریا ۲۰۰
- ۹-۲-۱ جایگاه ایران در شیرین سازی آب دریا ۲۰۰
- ۲-۲-۹ ظرفیت تولید آب شیرین در کشورهای حوزه خلیج فارس ۲۰۱
- ۳-۲-۹ بررسی اقتصادی ۲۰۲
- ۳-۹ کشت گیاهان شورزی و گیاهان دریایی در ایران ۲۰۲
- ۱-۳-۹ کشاورزی با آب شور در استان هرمزگان ۲۰۳
- ۹-۳-۲ کشت گیاه سالیکورنیا ۲۰۳
- ۳-۳-۹ استحصال مواد معدنی و نمک از آب شور ۲۰۳
- ۴-۳-۹ جلبک های دریایی ۲۰۴
- ۵-۳-۹ اسفنج دریایی ۲۰۴
- ۶-۳-۹ مرجان های خلیج فارس ۲۰۵
- ۷-۳-۹ کشت موز ایرانی در سواحل جنوبی ۲۰۵
- ۴-۹ اصلاح تغذیه ایرانیان؛ یکی از الزامات توسعه دریامحور ۲۰۶
- ۱-۴-۹ میزان صرفه جویی در مصرف آب شیرین با رونق محصولات شیلاتی ۲۰۶
- ۲-۴-۹ سرانه مصرف ماهی و محصولات شیلاتی در کشور ۲۰۶
- ۳-۴-۹ توسعه صنایع شیلات در سواحل با تغییر رویکرد ۲۰۷
- ۴-۴-۹ صرفه جویی هنگفت در منابع آبی با جایگزینی مصرف نان بجای برنج ۲۰۷
- ۵-۹ الگوی مقایسه ای هلند؛ تحول دریامحور در حوزه کشاورزی ۲۰۷
- ۱-۵-۹ هلند تنها اندکی از گیلان و مازندران بزرگ تر است ۲۰۸
- ۲۹۹-۵-۲ میلیارد یورو صادرات مجدد محصولات کشاورزی هلند ۲۰۸
- ۳-۵-۹ هلند؛ پیشرو در تحقیق و توسعه کشاورزی در اروپا ۲۰۸
- ۴-۵-۹ استفاده از فناوری در حل چالش نهاده های کشاورزی ۲۰۹
- ۹-۵-۵ تلاش هلندی ها برای ایجاد برند جهانی کشاورزی ۲۰۹

- ۹-۶ فناوری هسته‌ای ایرانی در خدمت کشاورزی مدرن ۲۱۰
- ۹-۶-۱ تحول اساسی در سه ضلع آب، خاک و گیاه در کشاورزی هزاره سوم ۲۱۰
- ۹-۶-۲ محور اصلی برنامه‌های تحقیقاتی ایران؛ کشاورزی و بیابان زدایی مدرن ۲۱۱
- ۹-۶-۳ فناوری هسته‌ای، متحول کننده کشاورزی ۲۱۱
- ۹-۶-۴ پژوهشکده کشاورزی هسته‌ای ایران ۲۱۳
- ۹-۶-۵ پوشش سبز در امتداد سواحل جنوبی به مدد فناوری‌های مدرن ۲۱۴
- ۹-۷ مراجع ۲۱۵

فصل ۱۰: گردشگری ساحلی و دریایی؛ بزرگترین حلقه مفقوده توسعه دریامحور

- خلاصه ۲۱۶
- ۱۰-۱ گردشگری؛ بزرگترین حلقه مفقوده در توسعه دریامحور ۲۱۶
- ۱۰-۲ عقب افتادگی حاد گردشگری در سواحل؛ چرا باید یک «کشتی پوسیده» نماد زیباترین جزیره گردشگری ایران باشد؟ ۲۱۸
- ۱۰-۲-۱ کشتی پوسیده یونانی؛ نماد جزیره زیبا و پردرآمد کیش! ۲۱۸
- ۱۰-۲-۱۰ جای خالی یک نماد شهری مدرن در جزایر کیش و قشم ۲۲۰
- ۱۰-۲-۱۰ چمخاله، بزرگترین بندر گردشگری کشور باز هم بدون هیچگونه نماد فاخر شهری ۲۲۳
- ۱۰-۲-۱۰ عسلویه؛ پایتخت انرژی ایران با چهره‌ای فقیرانه ۲۲۴
- ۱۰-۳-۱۰ پل خلیج فارس؛ فرصت گردشگری منحصر بفردی که نباید از دست برود ۲۲۴
- ۱۰-۴-۱۰ احداث کانال‌های آب قابل قایقرانی در شهرهای ساحلی؛ متحول کننده چهره شهرها ۲۲۷
- ۱۰-۵-۱۰ معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در سواحل ۲۲۹
- ۱۰-۶-۱۰ ساخت نمادهای شهری؛ تغییردهنده چهره فقیرانه شهرهای ساحلی جنوب ۲۳۱
- ۱۰-۶-۱۰ چرا شهرهای ساحلی ایران باید دارای نمادهای فاخر و مرتفع شهری باشند؟ ۲۳۳
- ۱۰-۷-۱۰ نمادهای فاخر شهری در بندرعباس، بوشهر و چابهار ۲۳۵
- ۱۰-۷-۱۰ نماد شهری بندرعباس ۲۳۵
- ۱۰-۷-۲ نماد شهری پیشنهادی برای بوشهر (پایتخت انرژی ایران)؛ نماد مشعل ۲۳۶

- ۲۳۷ ۱۰-۷-۳ نماد شهری چابهار
- ۲۳۹ ۱۰-۷-۴ وضعیت اسفناک گردشگری در سواحل در نبود نمادهای فاخر شهری
- ۲۴۳ ۱۰-۷-۵ دو عامل مفقوده مهم در توسعه گردشگری مکران
- ۲۴۳ ۱۰-۷-۶ عقب افتاده‌ترین تفکرات گردشگری حتی در مقایسه با همسایگان فقیر
- ۲۴۴ ۱۰-۸-۱۰ بزرگترین مجسمه‌های دنیا در سواحل
- ۲۴۴ ۱-۸-۱۰ مجسمه‌های غول پیکر باستانی
- ۲۴۶ ۲-۸-۱۰ رقابت سنگین در شرق و جنوب آسیا در رکورد ساخت بلندترین مجسمه‌های دنیا
- ۳-۸-۱۰ ارتفاع دکل‌های برق فشار قوی؛ بلندتر از برخی نمادهای معروف دنیا!
- ۲۵۰
- ۲۵۱ ۴-۸-۱۰ بلندترین مجسمه ایران
- ۲۵۱ ۹-۱۰-۹ تبدیل سکوی نفتی فرسوده به سکونتگاه گردشگری
- ۲۵۴ ۱-۹-۱۰ تبدیل سکوی نفتی فرسوده عربستان به هتل ۵ ستاره
- ۲۵۴ ۲-۹-۱۰ فرصتی که برای اولین سکوی تفریحی ایران از دست رفت
- ۲۵۵ ۱۰-۱۰-۱۰ الگوی سایر کشورها در ایجاد نمادهای فاخر شهری در شهرهای ساحلی
- ۲۵۶ ۱۰-۱۰-۱۰ نمادهای شهری ساحلی کویت
- ۲۵۹ ۲-۱۰-۱۰ بزرگترین پروژه مهندسی کویت برای تضمین آینده گردشگری
- ۲۶۱ ۳-۱۰-۱۰ الگویی برای توسعه سواحل مکران
- ۲۶۲ ۴-۱۰-۱۰ نمادهای شهری ساحلی کشور آذربایجان
- ۲۷۰ ۵-۱۰-۱۰ نمادهای شهری ساحلی گرجستان
- ۲۷۴ ۶-۱۰-۱۰ قانون هتل‌های بلند با معماری خاص، راهی برای تغییر چهره گرجستان
- ۲۷۷ ۷-۱۰-۱۰ نماد شهر تفلیس
- ۲۷۷ ۸-۱۰-۱۰ طرح‌های آینده و مقایسه شرایط
- ۲۷۸ ۹-۱۰-۱۰ نمادهای شهری ساحلی قطر
- ۲۹۰ ۱۰-۱۰-۱۰ نمادهای شهری ساحلی امارات متحده عربی

۳۰۴	..... طرح‌های آینده ۱۰-۱۰-۱۱
۳۰۶	..... نمادهای شهری ساحلی اوکراین ۱۰-۱۰-۱۲
۳۱۱	..... «قدم جدید» اوکراین در توسعه گردشگری ساحلی ۱۳-۱۰-۱۰
۳۱۳	..... نمادهای شهری ساحلی مالزی ۱۴-۱۰-۱۰
۳۲۰	..... مالزی؛ کشور مسجدهای شناور ۱۵-۱۰-۱۰
۳۲۳	..... دریاچه ماینز (دریاچه معادن) ۱۶-۱۰-۱۰
۳۲۵	..... الگوهای موفق مالزی در توسعه گردشگری مدرن و مقایسه شرایط با ایران ۱۷-۱۰-۱۰
۳۲۶	..... نمادهای شهری ساحلی سنگاپور ۱۸-۱۰-۱۰
۳۳۹	..... بررسی تطبیقی الگوی سنگاپور ۱۹-۱۰-۱۰
۳۴۰	..... نمادهای شهری ساحلی ژاپن ۲۰-۱۰-۱۰
۳۵۰	..... مجسمه‌های ژاپن ۲۱-۱۰-۱۰
۳۵۵	..... ۱۱-۱۰ باید برای سواحل آثار باستانی بسازیم! ۲۲-۱۰-۱۰
۳۵۶	..... نمونه مشابه؛ نقشینه راشمور در آمریکا ۱-۱۱-۱۰
۳۵۹	..... جای خالی گردشگری سلامت در سواحل جنوبی ۱۲-۱۰-۱۰
۳۶۱	..... توانمندی‌ها و تنگناهای چابهار ۱-۱۲-۱۰
۳۶۳	..... و سخن آخر در حوزه گردشگری ۱۳-۱۰-۱۰
۳۶۵	..... مراجع ۱۳-۱۰-۱۰

فصل ۱۱: صنایع دریایی و توسعه دریامحور

۳۶۸	..... خلاصه ۱-۱۱
۳۶۸	..... مقدمه ۱-۱۱
۳۶۹	..... ۲-۱۱ صنایع کشتی‌سازی و تعمیرات کشتی ۲-۱۱
۳۶۹	..... ۱-۲-۱۱ پنج قابلیت ضروری برای کشتی‌ساز شدن ۱-۲-۱۱
۳۷۰	..... ۲-۲-۱۱ الزامات دیدگاه یک مدیر موفق در صنایع کشتی‌سازی ۲-۲-۱۱

- ۳۷۱ ۳-۲-۱۱ صنعت کشتی‌سازی برای کشوری مقرون به صرفه است که خودش تجهیزات ساز باشد
- ۳۷۲ ۴-۲-۱۱ تجربه عبرت آموز کشور اوکراین
- ۳۷۳ ۵-۲-۱۱ تجربه عبرت‌آموز دوم: ورشکستگی کشتی‌سازی اروپا و آمریکا
- ۳۷۴ ۶-۲-۱۱ تجربه ارزشمند کشور فیلیپین
- ۳۷۴ ۷-۲-۱۱ چرا ایران مجبور است کشتی ساز بشود؟
- ۳۷۵ ۸-۲-۱۱ چرا صفر درصد؟
- ۳۷۶ ۹-۲-۱۱ منافع استفاده از جوینت‌های خارجی برای طرفین
- ۳۷۷ ۱۰-۲-۱۱ محل‌های پیشنهادی برای اجاره بلند مدت به شرکای خارجی
- ۳۷۷ ۱۱-۲-۱۱ اولویت با تعمیرات کشتی یا ساخت کشتی؟
- ۳۷۸ ۱۲-۲-۱۱ شروع راه تحول در صنعت کشتی‌سازی
- ۳۷۸ ۱۳-۲-۱۱ نگاه سیاستمداران ایرانی به صنعت کشتی‌سازی
- ۳۷۹ ۱۴-۲-۱۱ جای خالی یک کارخانه بزرگ کشتی‌سازی و تعمیرات کشتی در سواحل مکران
- ۳۸۰ ۱۵-۲-۱۱ آیا واردات کشتی‌های تفریحی به ضرر صنعت کشتی‌سازی است؟
- ۳۸۱ ۳-۱۱ صنایع اوراق و بازیافت کشتی
- ۳۸۱ ۱-۳-۱۱ اوراق کشتی
- ۳۸۳ ۲-۳-۱۱ جزایر خلیج فارس یا سواحل مکران برای اوراق کشتی
- ۳۸۴ ۴-۱۱ خدمات دریایی و بانکرینگ
- ۳۸۶ ۵-۱۱ مراجع

فصل ۱۲: پیشینه طرح ایرانرود و تاثیر آن بر توسعه دریا محور ایران

- ۳۸۷ خلاصه
- ۳۸۷ ۱۲-۱ مقدمه
- ۳۸۸ ۱۲-۲ سابقه ایرانیان در حفر کانال سوئز
- ۳۸۹ ۱۲-۲-۱ طراح اصلی

- ۳۹۰ ۱۲-۲-۲ طرح‌های بعدی
- ۳۹۳ ۱۲-۳ سابقه انجام پروژه‌های عظیم در جهان
- ۳۹۳ ۱۲-۳-۱ کانال سوئز
- ۳۹۴ ۱۲-۳-۲ کانال پاناما
- ۳۹۸ ۱۲-۴ مشخصات طرح ایرانرود
- ۳۹۹ ۱۲-۵ مشکلات زیست محیطی و دعاوی موجود و راهکارهای آن
- ۴۰۱ ۱۲-۶ مزایای اقتصادی طرح برای ایران
- ۴۰۲ ۱۲-۷ تایید مرکز پژوهش‌های مجلس
- ۴۰۳ ۱۲-۸ تحریم آمریکا و علل آن
- ۴۰۳ ۱۲-۹ نظر دیگر کشورها در رابطه با ایرانرود

فهرست جداول

- جدول ۱-۱: توزیع طول ۵۸۰۰ کیلومتری سواحل ایران به تفکیک استان‌ها (کیلومتر) ۶
- جدول ۲-۱: اهداف کمی سنجه‌های عملکردی ترانزیت و اقتصاد دریامحور در برنامه پنج ساله هفتم ۲۸
- جدول ۵-۱: مقایسه مصرف سوخت در ناوگان حمل و نقل ۱۰۱
- جدول ۶-۱: مشخصات زیردریایی غدیر ۱۴۳
- جدول ۶-۲: مشخصات قایق‌های مناسب در خلیج فارس ۱۴۳
- جدول ۶-۳: مشخصات فنی زیردریایی فاتح ۱۴۵
- جدول ۶-۴: مشخصات کشتی‌های مناسب برای محدوده دوزنقه دریای عمان ۱۴۶
- جدول ۶-۵: مشخصات فنی شناورهای تک بدنه مطلوب برای نواحی شمالی دریای عرب ۱۴۸
- جدول ۶-۶: مشخصات فنی شناورهای سوات مطلوب برای نواحی شمالی دریای عرب ۱۴۸
- جدول ۶-۷: مشخصات فنی زیردریایی مطلوب برای نواحی شمالی دریای عرب ۱۴۹
- جدول ۶-۸: مشخصات فنی شناورهای تک بدنه مطلوب برای نواحی جنوبی دریای عرب ۱۴۹
- جدول ۶-۹: مشخصات فنی شناورهای سوات مطلوب برای نواحی جنوبی دریای عرب ۱۴۹
- جدول ۶-۱۰: مشخصات فنی زیردریایی مطلوب برای نواحی جنوبی دریای عرب ۱۴۹
- جدول ۶-۱۱: مشخصات زیردریایی ROMEO ۱۵۰
- جدول ۶-۱۲: مشخصات زیردریایی ایده‌آل برای پوشش مدار ۱۰ درجه و جنوب دریای عرب ۱۵۰
- جدول ۹-۱: کارخانه‌های آب شیرین‌کن فعال در ایران ۲۰۲
- جدول ۱۰-۱: تعداد ایجاد شغل به ازای یک میلیون دلار سرمایه‌گذاری ۲۱۷
- جدول ۱۰-۲: لیست بلندترین برج‌های آسمان‌خراش دوحه

جدول ۳-۱۰: تعدادی از بلندترین برج‌های سنگاپور از بین ۸۲ آسمانخراش این کشور که اغلب در ۲۵ سال اخیر ساخته شده-
اند ۳۲۸

فهرست اشکال

- شکل ۱-۱: نقشه استان‌های ایران با ۷ استان ساحلی (۳ استان در شمال و ۴ استان در جنوب) ۴
- شکل ۱-۲: درصد تولید ناخالص داخلی استان‌های ایران بر اساس اطلاعات مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۹ ۵
- شکل ۱-۳: توزیع جمعیت فعلی و ایده‌آل در کشور ۱۲
- شکل ۳-۱: برج‌های دوقلوی مالزی که با مشارکت شرکت عظیم پتروناس مالزی و برخی شرکت‌های دیگر ساخته شد و امروزه به عنوان مهم‌ترین نماد شهری معروف کوآلالمپور شناخته می‌شود ۵۰
- شکل ۳-۲: ساخت برج مراقبت بندر شهید بهشتی چابهار با ارتفاع ۶۰ به عنوان مرتفع‌ترین سازه کل سواحل کشور ۵۱
- شکل ۴-۱: مقایسه پهناوری ایران با سایر کشورها ۶۱
- شکل ۴-۲: توزیع جمعیت و شاخص‌های توسعه در سطح کشور ۶۳
- شکل ۴-۳: وضعیت فعلی نقشه آزادراهی کشور. هیچ آزادراهی فعلاً در نیمه شرقی کشور وجود ندارد! ۶۴
- شکل ۴-۴: نقشه توزیع بزرگراه‌های کشور آلمان، نمادی از آمایش سرزمینی توسعه‌یافته با دسترسی آسان به همه نقاط کشور ۶۵
- شکل ۴-۵: نقشه شماتیک از شبکه آزادراهی ایده‌آل کشور با هدف سهولت دسترسی یکسان به همه نقاط کشور و بهینه شدن آمایش جمعیت و امکانات در کشور ۶۶
- شکل ۴-۶: نقشه فعلی از سه مسیر دسترسی قدیمی جاسک تا مشهد ۶۸
- شکل ۴-۷: شهرهای مهم سواحل مکران ۶۹
- شکل ۴-۸: جمعیت استان‌ها و کشورهای مجاور آن و موقعیت شماتیک آزادراه جاسک-مشهد و ارتباط آن با کریدورهای مهم عبوری از ایران ۷۰
- شکل ۴-۹: مهم‌ترین جزایر ایرانی در خلیج فارس ۷۴
- شکل ۴-۱۰: نقشه‌ای از اصلاحات تقسیمات استانی جنوب کشور ۷۶
- شکل ۴-۱۱: نقشه راه آهن کشور شامل مسیرهای موجود، در حال ساخت و برنامه ریزی شده برای آینده ۷۸

- شکل ۱۲-۴: مقایسه نقشه توزیع راه آهن در عربستان و آلمان؛ مبنایی برای مقایسه توسعه یافتگی ۷۹
- شکل ۱۳-۴: نقشه توزیع نیروگاه‌های تجدیدپذیر کشور و وضعیت نابسامان سواحل جنوبی ۸۴
- شکل ۱۴-۴: کانال‌های آب عاملی برای رونق گردشگری در شب در مناطق گرم و شرجی جنوبی هستند ۸۷
- شکل ۱۵-۴: وضعیت توزیع نسبت تخت به ازای ۱۰۰۰ نفر جمعیت در سال ۱۳۹۴ و پیش‌بینی ۱۴۰۴- سهم ناچیز سواحل جنوبی و مکران از امکانات بیمارستانی ۹۰
- شکل ۱۶-۴: جانمایی ۲۷ شهر جدید در ۴ استان جنوبی ۹۳
- شکل ۱۷-۴: توسعه گردشگری و تغییر چهره فقیرانه شهرهای ساحلی، لازمه توسعه پایدار و خودجوش سواحل ۹۴
- شکل ۱۸-۴: نمایی از بالا بر شهر زیبای رودسر که فقدان یک نماد شهری مرتفع و زیبا در آن مشهود است ۹۵
- شکل ۱-۵: مسیر ترانزیتی شرق کشور از چابهار به مرز باجگیران (ترکمنستان) ۹۹
- شکل ۲-۵: مهم‌ترین بنادر ایران ۱۰۲
- شکل ۳-۵: کریدور شمال-جنوب ۱۰۳
- شکل ۴-۵: مقایسه طول کریدور شمال-جنوب با مسیرهای دیگر ۱۰۳
- شکل ۵-۵: مقایسه مسیر هند تا سن‌پترزبورگ از طریق کریدور شمال-جنوب و دیگر مسیرها ۱۰۴
- شکل ۶-۵: کریدورهای مهم بین‌المللی گذرنده از ایران ۱۰۵
- شکل ۷-۵: حلقه مفقوده ۱۶۴ کیلومتری اتصال ریلی رشت به آستارا ۱۰۸
- شکل ۸-۵: نقشه راه آهن ایران شامل مسیرهای موجود و در دست احداث و در دست مطالعه ۱۰۹
- شکل ۹-۵: نمایش سه حلقه مفقوده ترانزیت کشور: مسیر ریلی (۱) رشت-آستارا (۲) چابهار- خاش (زاهدان) (۳) زاهدان-میلک (افغانستان) ۱۰۹
- شکل ۱۰-۵: حلقه مفقود اتصال راه آهن ایران به راه آهن سراسری عراق ۱۱۱
- شکل ۱۱-۵: مسیرهای کشتیرانی تجاری مهم دنیا ۱۱۲
- شکل ۱۲-۵: پیش‌بینی تغییرات جمعیت جهان در قاره‌های مختلف تا سال ۲۱۰۰ ۱۱۳
- شکل ۱۳-۵: نمودار توزیع جمعیت در دنیا ۱۱۳
- شکل ۱۴-۵: توزیع جمعیت جهان در سال ۲۰۲۰ ۱۱۴
- شکل ۱۵-۵: توزیع جمعیت جهان در سال ۲۰۵۰ ۱۱۴
- شکل ۱۶-۵: تغییرات جمعیت جهان در قاره‌های مختلف بصورت درصد از سال ۱۷۵۰ تا ۲۰۰۵ ۱۱۵

- شکل ۱۷-۵: پیش بینی جمعیت جهان در ۲۰۵۰ ۱۱۵
- شکل ۱۸-۵: مهاجران بین‌المللی، بر اساس منطقه اصلی محل سکونت، ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۹ (بر حسب میلیون) ۱۱۶
- شکل ۱۹-۵: ثروت کشورهای مختلف در سال ۲۰۲۲ ۱۱۷
- شکل ۲۰-۵: مقدار تولید ناخالص داخلی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴ بر حسب میلیارد دلار ۱۱۸
- شکل ۲۱-۵: کشورهای دارای بالاترین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در کشورهای مختلف در سال ۲۰۲۲ ۱۱۸
- شکل ۲۲-۵: سهم منطقه‌ای از تولید ناخالص داخلی جهانی ۱۱۹
- شکل ۲۳-۵: محل ۹ گلوگاه ترانزیتی مهم دنیا ۱۲۱
- شکل ۲۴-۵: حجم نفت عبوری از گلوگاه‌های مهم دنیا توسط کشتی‌های نفتکش در سال ۲۰۱۶ (بر حسب میلیون بشکه در روز) ۱۲۲
- شکل ۲۵-۵: تاثیر کانال سوئز در کاهش مسیرهای تجاری دنیا ۱۲۳
- شکل ۲۶-۵: تاثیر کانال پاناما در کاهش مسیرهای کشتیرانی در قاره آمریکا ۱۲۲
- شکل ۱-۶: نقشه بخش‌های جدا شده از ایران در دوران قاجار که مساحت ایران به کمتر از نصف کاهش یافت بدون اینکه هیچ خصومتی علیه هیچ کشوری داشته باشد! ۱۳۲
- شکل ۲-۶: اغلب کریدورهای بین‌المللی از ایران عبور می‌کنند و بنادر شمال و جنوب ایران در مسیر این کریدورها قرار دارند ۱۳۳
- شکل ۳-۶: سه تنگه مهم در اطراف ایران ۱۳۴
- شکل ۴-۶: تاثیر برد سلاح با ضریب ۲ در کاهش برد مورد نیاز حرکت کشتی ۱۳۵
- شکل ۵-۶: سامانه‌های موشکی ناو شهید سلیمانی: ۱- موشک‌های عمودپرتاب با برد ۷۰۰ کیلومتر ۲- موشک‌های پدافندی ضد موشک ۳- پرتابگر موشک نصیر با برد ۹۰ کیلومتر ۴- موشک‌های قدیر با برد ۳۰۰ کیلومتر ۱۳۶
- شکل ۶-۶: تصاویری از پوشش مناطق دریایی توسط دو ناو لجستیک رودکی و مکران در دریای عرب و شمال اقیانوس هند ۱۳۹
- شکل ۷-۶: مناطق دریایی ۵ گانه تعریف شده در جنوب ایران و آبهای آزاد ۱۴۰
- شکل ۸-۶: توزیع امواج با ارتفاع‌های مختلف در دریای عمان و دریای عرب (محور افقی نشان دهنده ارتفاع امواج بر حسب متر) ۱۴۱
- شکل ۹-۶: نمونه‌ای از توزیع امواج در دریای خزر که نشان از امواج بلند در نیمه جنوبی آن دارد ۱۴۲
- شکل ۱۰-۶: زیردریایی میدجت غدیر با تناژ ۱۲۰ تن و دوازده افکن ۵۳۳ میلیمتری ۱۴۳
- شکل ۱۱-۶: نمونه‌هایی از کشتی‌های نظامی ایران در خلیج فارس ۱۴۳

- شکل ۱۲-۶: موقعیت دوزنقه امنیتی در دریای عمان ۱۴۵
- شکل ۱۳-۶: زیردریایی فاتح ۱۴۵
- شکل ۱۴-۶: ناوشکن کلاس موج ۱۴۶
- شکل ۱۵-۶: ناو شهید سلیمانی با تناژ ۶۰۰ تن ۱۴۷
- شکل ۱۶-۶: پوشش موشک‌های ضدکشتی با برد ۱۲۵ و ۳۰۰ و ۷۰۰ کیلومتر از پایگاه‌های ساحلی و ناوهای مستقر در دوزنقه امنیتی و خلیج فارس ۱۴۷
- شکل ۱۷-۶: زیردریایی ROMEO کره شمالی با تناژ ۱۵۰۰ تن و دارای ۳ لانچر موشک عمودی امتداد یافته تا داخل برجک با برد ۲۰۰۰ کیلومتر ۱۵۰
- شکل ۱۸-۶: فاصله از چابهار تا انتهای دریای سرخ: حداقل ۴۵۰۰ کیلومتر - پوشش برد ۷۰۰ کیلومتری موشک در دریای سرخ تا اسرائیل و کانال سوئز ۱۵۱
- شکل ۱۹-۶: نمایش مسیر کشتیرانی در تنگه هرمز با عرض ۱۰ کیلومتر و ۳ کیلومتر - عبور مسیر کشتیرانی از اطراف جزایر ایرانی ۱۵۳
- شکل ۲۰-۶: نمونه‌ای از ابعاد یک نفتکش فوق العاده بزرگ ۱۵۴
- شکل ۲۱-۶: وضعیت یک کشتی نفت کش فوق العاده بزرگ غرق شده در تنگه هرمز با عمق ۱۰۰ متر که عبور کشتی‌های اقیانوس پیما را با خطر مواجه می‌کند ۱۵۴
- شکل ۲۲-۶: آمایش پایگاه‌های نیروی دریایی ارتش و سپاه (IRIN: ارتش - IRGCN: سپاه) ۱۵۸
- شکل ۲۳-۶: موقعیت تقریبی پایگاه فضایی چابهار ۱۵۹
- شکل ۲۴-۶: افزایش طول و تناژ زیردریایی‌های ایرانی از ۱۵ سال گذشته تاکنون ۱۶۴
- شکل ۲۵-۶: افزایش طول و تناژ شناورهای جنگی ایرانی از ۱۵ سال گذشته تاکنون ۱۶۳
- شکل ۱-۷: جشن آب اندازی کشتی‌ها در کشورهای دریایی ۱۷۱
- شکل ۲-۷: سال ۱۹۲۴ - توجه ویژه و تاریخی غربی‌ها به مراسم عمومی آب اندازی کشتی ۱۷۳
- شکل ۳-۷: بازدید مردم در روزهای تعطیل از بنادر ۱۷۳
- شکل ۴-۷: بازدید عموم مردم از داخل کشتی‌ها ۱۷۴
- شکل ۵-۷: موزه دریایی نیتروی (برزیل) - دارای معماری خاص و مکان جغرافیایی جذاب ۱۷۶
- شکل ۶-۷: سواحل مکران با ارتفاعات مشرف به دریا - مکان جغرافیایی مناسبی برای احداث بناهای فرهنگی ۱۷۷
- شکل ۷-۷: نمایش مراحل ساخت و آزمایش بدنه زیردریایی (نمایشگاه نیکولایف) ۱۷۸
- شکل ۸-۷: نمایشگاه نیکولایف ۱۷۸

- شکل ۱-۸: نقشه خشکسالی جهان ۱۸۳
- شکل ۲-۸: نقشه خشکسالی کشور ایران ۱۸۵
- شکل ۳-۸: ظرفیت انرژی های تجدیدپذیر در ایران ۱۹۶
- شکل ۱-۹: پایگاه های آب شیرین کن در حاشیه خلیج فارس ۲۰۰۹ ۲۰۱
- شکل ۱-۱۰: مجسمه مسیح مهمترین نماد گردشگری برزیل ۲۱۸
- شکل ۲-۱۰: کشتی یونانی پوسیده در حال متلاشی شدن؛ نماد شهری کیش! ۲۲۰
- شکل ۳-۱۰: استفاده از قسمت سینه کشتی های اوراقی برای تبدیل به رستوران و مرکز گردشگری و نماد شهری ۲۲۱
- شکل ۴-۱۰: اختصاص زمینی به مساحت ۳۵ هزار مترمربع در اطراف مجسمه برای کاربری گردشگری ۲۲۲
- شکل ۵-۱۰: نماد شهری لاک پشت پوزه عقابی برای جزیره قشم ۲۲۳
- شکل ۶-۱۰: جای خالی یک نماد شهری معتبر در مرکز شهر گردشگری چمخاله ۲۲۴
- شکل ۷-۱۰: پل زیبای در حال ساخت خلیج فارس ۲۲۶
- شکل ۸-۱۰: موقعیت پل خلیج فارس در جزیره قشم ۲۲۶
- شکل ۹-۱۰: امکان ایجاد مسیرهای مجزای پیاده روی و دوچرخه سواری و محل هایی برای توقف افراد بر روی پل و تماشای دریا ۲۲۷
- شکل ۱۰-۱۰: برخی خورهای شهرهای ساحلی ایران که عموماً فضایی کثیف و بدبو هستند ۲۲۷
- شکل ۱۱-۱۰: برای تبدیل کردن خورهای فعلی به کانال آب باید کف خور به حدی حفر شود تا پایین تر از سطح تراز آب دریا قرار گیرد ۲۲۸
- شکل ۱۲-۱۰: کانال های آب شهر دویی که قابل قایقرانی بوده و در طرفین آن تجمعی از امکانات گردشگری وجود دارد ۲۲۸
- شکل ۱۳-۱۰: کانال های آب عاملی برای رونق گردشگری در شب در مناطق گرم و شرجی جنوبی هستند ۲۲۹
- شکل ۱۴-۱۰: نماد دلفین طراحی شده به کمک هوش مصنوعی برای شهر بندرعباس ۲۳۵
- شکل ۱۵-۱۰: برج مشعل به عنوان یک پیشنهادی برای یک نماد شهری فاخر ۲۳۶
- شکل ۱۶-۱۰: نماد مشعل طراحی شده به عنوان نماد شهری بوشهر ۲۳۷
- شکل ۱۷-۱۰: برج کنترل بندر شهید بهشتی چابهار، نمادی از منطقه مکران ۲۳۸
- شکل ۱۸-۱۰: نماد شهری مروارید و صدف، پیشنهاد شده برای چابهار ۲۳۹

- شکل ۱۹-۱۰: تصاویری تاسف انگیز از نحوه پذیرایی از میهمانان نوروزی در شهرهای ساحلی جنوب که نشان از عقب افتادگی
 ۲۴۰ حاد در زمینه گردشگری ساحلی دارد- نوروز ۱۳۹۹
- شکل ۲۰-۱۰: ساختمان مرجان، پیشنهاد شده به عنوان جاذبه گردشگری جزیره مرجانی کیش ۲۴۱
- شکل ۲۱-۱۰: نماد شهری لاک پشت به عنوان نمادی از لاک پشت‌های پوزه عقابی جزیره قشم ۲۴۱
- شکل ۲۲-۱۰: نماد شهری ماهی سفید به عنوان جاذبه گردشگری شهرهای شمالی ۲۴۲
- شکل ۲۳-۱۰: نماد شهری درخت نارنج به عنوان جاذبه گردشگری شهرهای شمالی ۲۴۲
- شکل ۲۴-۱۰: تبدیل کشتی‌های تجاری قدیمی و لنج‌ها به مراکز گردشگری ساحلی ۲۴۳
- شکل ۲۵-۱۰: مجسمه ۷۰ متری بودا- چین ۲۴۵
- شکل ۲۶-۱۰: مقایسه ابعاد بلندترین مجسمه‌های دنیا ۲۴۷
- شکل ۲۷-۱۰: مجسمه وحدت هندوستان به ارتفاع ۱۷۹ متر بلندترین و عظیم‌ترین مجسمه جهان در ساحل رود نارمادا
 ۲۴۸
- شکل ۲۸-۱۰: مقایسه ابعاد انسان با انگشتان پای مجسمه جهت درک عظمت مجسمه وحدت هند ۲۴۸
- شکل ۲۹-۱۰: مجسمه گوآن یین به ارتفاع ۱۰۸ متر در ساحل دریای جنوبی چین ۲۴۹
- شکل ۳۰-۱۰: ارتفاع برخی از مجسمه‌های معروف دنیا به اندازه یک دکل برق فشار قوی است! ۲۵۰
- شکل ۳۱-۱۰: بزرگترین مجسمه ایران به ارتفاع ۱۵ متر- سنندج ۲۵۲
- شکل ۳۲-۱۰: مجسمه ۸۸ متری Dai Kannon در ژاپن و امکانات تفریحی و خدماتی اطراف آن به عنوان یک مجموعه
 گردشگری بزرگ به مساحت ۱۵ هکتار در ساحل رودخانه سوراچی ۲۵۳
- شکل ۳۳-۱۰: تبدیل سکوهای نفتی فرسوده به اقامتگاه‌های گردشگری مجلل ۲۵۴
- شکل ۳۴-۱۰: برج های سه قلو کویت، مهم‌ترین نماد و جاذبه گردشگری این کشور ۲۵۷
- شکل ۳۵-۱۰: برج گردشگری الحمراء ۲۵۸
- شکل ۳۶-۱۰: برج آزادی کویت؛ دومین نماد معروف کشور کویت به ارتفاع ۱۸۷ متر ۲۵۸
- شکل ۳۷-۱۰: جزیره سبز- اولین جزیره مصنوعی خلیج فارس ۲۵۹
- شکل ۳۸-۱۰: شهر گردشگری ابریشم- در حال ساخت در کویت ۲۶۰
- شکل ۳۹-۱۰: برج‌های مشعل آذربایجان ۲۶۳
- شکل ۴۰-۱۰: برج تلوزیون باکو ۲۶۴
- شکل ۴۱-۱۰: ساختمان کریستال‌هاال باکو ۲۶۵

- شکل ۴۲-۱۰: مرکز فرهنگی حیدر علی‌اف ۲۶۶
- شکل ۴۳-۱۰: موزه فرش آذربایجان ۲۶۷
- شکل ۴۴-۱۰: منطقه ساحلی باکو با جذابیت‌های گردشگری ۲۶۷
- شکل ۴۵-۱۰: جایگاه ویژه نمادهای فاخر شهری در آینده گردشگری ساحلی آذربایجان ۲۷۰
- شکل ۴۶-۱۰: مجسمه علی و نینو از جذابیت‌های گردشگری و نمادهای کشور گرجستان ۲۷۲
- شکل ۴۷-۱۰: برج الفبا- باتومی از جاذبه‌های گردشگری ساحلی گرجستان ۲۷۳
- شکل ۴۸-۱۰: برج دانشگاه فناوری باتومی ۲۷۳
- شکل ۴۹-۱۰: معماری خاص ساختمان وزارت دادگستری از نمادهای باتومی ۲۷۴
- شکل ۵۰-۱۰: قانون هتل‌های بلند با معماری خاص؛ انگیزه‌ای برای ایجاد جاذبه‌های گردشگری ۲۷۵
- شکل ۵۱-۱۰: معماری خاص هتل آلیانس پالاس ۲۷۵
- شکل ۵۲-۱۰: معماری خاص برج مکعب ۲۷۶
- شکل ۵۳-۱۰: هتل اسکای تاور با معماری استوانه‌ای ۲۷۶
- شکل ۵۴-۱۰: معماری خاص هتل‌های سه گانه ۲۷۶
- شکل ۵۵-۱۰: نماد شهر تفلیس بر بلندای این شهر ساخته شده‌است ۲۷۷
- شکل ۵۶-۱۰: هتل‌های با معماری خاص و چشم نواز با ارتفاع بیش از ۱۲۰ متر در حال ساخت و تکمیل در سواحل باتومی گرجستان ۲۷۸
- شکل ۵۷-۱۰: تغییر چهره قطر با ساختمان‌هایی مدرن با معماری خاص ۲۷۹
- شکل ۵۸-۱۰: موزه هنرهای اسلامی با معماری خاص ۲۸۰
- شکل ۵۹-۱۰: جزیره مصنوعی مروارید قطر، عامل مهم تغییر چهره قطر ۲۸۲
- شکل ۶۰-۱۰: نمایی از کانال‌های آب مصنوعی و فضای معماری داخل جزیره مروارید با معماری‌های خاص ۲۸۲
- شکل ۶۱-۱۰: کانال‌های آب مصنوعی در مناطق حاره دریایی؛ باعث جبران فقدان رودخانه طبیعی و عامل زیبایی شهر و توسعه گردشگری ۲۸۳
- شکل ۶۲-۱۰: نمایی از خط ساحلی زیبای کورنیش از بالای برج دوحه ۲۸۴
- شکل ۶۳-۱۰: برج دویی دوحه، بلندترین آسمانخراش قطر به ارتفاع ۴۰۰ متر ۲۸۵
- شکل ۶۴-۱۰: برج اسپایر ۲۸۵

- شکل ۶۵-۱۰: معماری قسمت فوقانی برج دوحه، برگرفته از «کلاه خود» سربازان دوران صدر اسلام ۲۸۷
- شکل ۶۶-۱۰: معماری خاص موزه ملی قطر ۲۸۷
- شکل ۶۷-۱۰: ونیز کوچک- قایقرانی در داخل کانال آب ۲۸۸
- شکل ۶۸-۱۰: معماری خاص برج کاتارا ابزاری برای تغییر چهره بیشتر قطر ۲۸۹
- شکل ۶۹-۱۰: هتل و میهمانسرای آبی - خاکی اختاپوس ۲۹۰
- شکل ۷۰-۱۰: تغییر چهره دوبی در یک بازه زمانی کمتر از ۲۰ سال ۲۹۰
- شکل ۷۱-۱۰: نمای آسمان خراش‌های دوبی بر فراز ابرها، شهرت جهانی دارد ۲۹۰
- شکل ۷۲-۱۰: برج خلیفه؛ معروفترین نماد شهری دوبی و بلندترین سازه روی کره زمین ۲۹۲
- شکل ۷۳-۱۰: برج العرب و امکانات داخلی آن ۲۹۴
- شکل ۷۴-۱۰: قاب طلایی دوبی جدیدترین نماد شهری دوبی ۲۹۵
- شکل ۷۵-۱۰: این نقشه طرح نهایی جزایر شیخ‌نشین دوبی است. سه نخل دیره، جمیرا و جبل علی به ترتیب از بالا به پایین در نقشه قابل ملاحظه هستند. علاوه بر آن، مجمع‌الجزایر عالم، جهان و دوبی واترفرونت نیز در بالا مشخص است ۲۹۶
- شکل ۷۶-۱۰: جزایر مصنوعی امارات عامل مهم تغییر چهره امارات به یک مرکز گردشگری مشهور ۲۹۷
- شکل ۷۷-۱۰: موزه آینده یک سازه عظیم مهندسی و محلی برای تجمع مخترعین و دانشمندان جهان ۲۹۸
- شکل ۷۸-۱۰: طرفین کانال‌های آب دوبی محلی جذاب برای تمرکز جمعیت و امکانات گردشگری ۳۰۰
- شکل ۷۹-۱۰: سالن اپرای دوبی-دارای معماری شبیه سینه بدنه کشتی‌های سنتی عربی ۳۰۱
- شکل ۸۰-۱۰: برج Capital Gate ۳۰۱
- شکل ۸۱-۱۰: هتل آتلانتیس با معماری منحصر بفرد مدرن و اسلامی ۳۰۲
- شکل ۸۲-۱۰: پارک میراکل (شهر گلها) ۳۰۳
- شکل ۸۳-۱۰: عین دوبی؛ بلندترین چرخ و فلک دنیا ۳۰۴
- شکل ۸۴-۱۰: برج ماه؛ از طرح‌های آینده گردشگری دوبی ۳۰۴
- شکل ۸۵-۱۰: برج در دست بررسی برای ثبت رکورد بلندترین برج جهان در آینده ۳۰۶
- شکل ۸۶-۱۰: مجسمه مام میهن بر فراز شهر کی‌یف ۳۰۸
- شکل ۸۷-۱۰: مجسمه ولادیمیر مقدس بر فراز شهر کی‌یف و رود دنیپر ۳۰۹

- شکل ۸۸-۱۰: مجسمه استقلال - کی یف ۳۱۰
- شکل ۸۹-۱۰: راه پله معروف شهر اودسا ۳۱۰
- شکل ۹۰-۱۰: برخی معماری‌های خاص و ارزان برای نمادسازی شهری ۳۱۱
- شکل ۹۱-۱۰: سرزمین مالزی از ۲ قسمت از هم جدا تشکیل شده است. دریای چین به فاصله ۶۴۰ کیلومتر بین این دو قسمت خاک مالزی فاصله انداخته است. کمتر کشوری در جهان دارای این خصوصیت است ۳۱۵
- شکل ۹۲-۱۰: مقایسه برج‌های دوقلوی پتروناس با بلندترین سازه‌های آسیا ۳۱۷
- شکل ۹۳-۱۰: برج‌های دوقلوی پتروناس با ارتفاع ۴۵۲ متر ۳۱۷
- شکل ۹۴-۱۰: نمایی از راس برج کوآلالامپور (کی ال) با معماری اسلامی از هنرمندان اصفهانی ۳۱۹
- شکل ۹۵-۱۰: برج ۵۵ طبقه تلکام با ارتفاع ۳۱۰ متر و رتبه ۳۵ دنیا ۳۲۰
- شکل ۹۶-۱۰: مالزی، کشور مسجدهای شناور- این مساجد با استفاده از خیرین مالزیایی و غیرمالزیایی ساخته شده است ۳۲۲
- شکل ۹۷-۱۰: طراح مساجد شناور به عنوان جاذبه خاص گردشگری جزایر و سواحل ایران ۳۲۳
- شکل ۹۸-۱۰: دریاچه مابنز از تبدیل یک معدن متروکه - قابلیت‌های مهندسی در خدمت ایجاد جاذبه‌های گردشگری ۳۲۵
- شکل ۹۹-۱۰: نمایی از خلیج سنگاپور و جاذبه‌های اطراف آن ۳۲۹
- شکل ۱۰۰-۱۰: ساختمان هتل مارینا با استخر شگفت‌انگیز بالای آن به شکل یک کشتی بزرگ ۳۳۰
- شکل ۱۰۱-۱۰: موزه هنر و علم سنگاپور با معماری خاص و جاذبه گردشگری ۳۳۱
- شکل ۱۰۲-۱۰: سازه کروی زیبایی موزه هنر و علم که به شکل گل نیلوفر و همچنین انگشتان دست است ۳۳۲
- شکل ۱۰۳-۱۰: چرخ و فلک بزرگ سنگاپور و خیابان پیاده‌روی آرچاد که مملو از جمعیت است (مفهومی مدرن برای ایجاد مرکزیت گردشگری داخل هر شهر) ۳۳۳
- شکل ۱۰۴-۱۰: باغ بزرگ «گاردنز بای بی» با سازه‌های عظیم گلدانی ۶۰ متری و راهروهای مرتفع آن ۳۳۴
- شکل ۱۰۵-۱۰: نمای بیرونی از بزرگترین آبشار داخلی دنیا ۳۳۴
- شکل ۱۰۶-۱۰: پل هلیکس یکی از سازه‌های ساده ولی جذاب سنگاپور ۳۳۶
- شکل ۱۰۷-۱۰: جزیره سنتوزا با کاربری خاص گردشگری و راه ارتباطی تلکابین با سرزمین اصلی ۳۳۶
- شکل ۱۰۸-۱۰: معماری خاص بیرونی و داخلی مرکز هنرهای اجرایی استار ۳۳۷
- شکل ۱۰۹-۱۰: مجموعه آپارتمانی اینترلیس با معماری خاص ۳۳۷
- شکل ۱۱۰-۱۰: برج‌های دوقلوی لانه زنبوری DUO ۳۳۸

- شکل ۱۱۱-۱۰: ساختمان sky habitat ۳۳۹
- شکل ۱۱۲-۱۰: برج «توکیو اسکای تری» بلندترین برج مخابراتی-تفریحی جهان است ۳۴۲
- شکل ۱۱۳-۱۰: برج توکیو اسکای تری ۳۴۲
- شکل ۱۱۴-۱۰: برج توکیو با ارتفاع ۳۳۲ متر، یک برج مخابراتی-تفریحی فلزی ۳۴۳
- شکل ۱۱۵-۱۰: نمایی از عرشه برج کیوتو با زاویه دید ۳۶۰ بر فراز شهر کیوتو و کوههای اطراف ۳۴۵
- شکل ۱۱۶-۱۰: برج بندر هاکاتا با کاربری رادیویی و گردشگری ۳۴۶
- شکل ۱۱۷-۱۰: برج شیشه‌ای بندر آکیتا ۳۴۶
- شکل ۱۱۸-۱۰: برج دریایی یوکوهاما به ارتفاع ۱۰۶ متر- ساخته شده در ۶۰ سال پیش ۳۴۶
- شکل ۱۱۹-۱۰: نمایی از شهر زیبای کوبه و نماد معروف آن (برج کوبه) به عنوان خواهرخوانده شهر بندرعباس ۳۴۷
- شکل ۱۲۰-۱۰: پل آکاشی به طول ۴ کیلومتر دارای کاربری گردشگری و پیاده‌روی در طبقه زیرین پل ۳۴۹
- شکل ۱۲۱-۱۰: چرخ و فلک کوبه در مجاور دریا و مقابل برج کوبه ۳۵۰
- شکل ۱۲۲-۱۰: نورپردازی زیبای بندر کوبه و انعکاس نور در آب دریا باعث می‌شود که گردشگری در شب تعطیل نشود. مناطق گرم و شرجی جنوب و شمال کشور نیازمند رونق گردشگری در شب است، لذا ساخت سازه‌های مدرن و مرتفع مهندسی ضروری است ۳۵۰
- شکل ۱۲۳-۱۰: مقایسه عظمت مجسمه بودایی اوشیکو با سایر مجسمه‌های بزرگ دنیا ۳۵۱
- شکل ۱۲۴-۱۰: نمایی از مجموعه گردشگری بزرگ در اطراف مجسمه معروف اوشیکو که نشان می‌دهد، هدف از ساخت این سازه‌های غول‌پیکر مهندسی، ایجاد نمادهای شهری با هدف توسعه گردشگری است. مفهومی که در ایران کمتر شناخته شده است ۳۵۲
- شکل ۱۲۵-۱۰: مجسمه ۸۸ متری دای کانن در ژاپن و امکانات تفریحی و خدماتی اطراف آن به عنوان یک مجموعه گردشگری بزرگ به مساحت ۱۵ هکتار در ساحل رودخانه سوراچی ۳۵۳
- شکل ۱۲۶-۱۰: مجسمه عظیم دای کانن سندای، بر فراز شهر سندای؛ یک مجموعه گردشگری بزرگ و محل برگزاری مراسم و اعیاد پیروان مذهب بودا ۳۵۴
- شکل ۱۲۷-۱۰: مجسمه کانن صلح جهانی بر فراز جزیره آواجی و رو به دریا (خلیج اوساکا) که از قسمت فوقانی راس این مجسمه به عنوان فانوس دریایی در شب استفاده می‌شود ۳۵۴
- شکل ۱۲۸-۱۰: نقشینه فتحعلی‌شاه یا نقش‌برجسته چشمه‌علی واقع در چشمه‌علی شهرری یکی از کتیبه‌های فتحعلی شاه قاجار است که به دستور او احداث شده‌است، این کتیبه روی دیواره چشمه‌علی قرار دارد ۳۵۶
- شکل ۱۲۹-۱۰: مجسمه سنگی هرکول در کرمانشاه با قدمت ۲۲۰۰ ساله ۳۵۶
- شکل ۱۳۰-۱۰: کوه راشمور - حکاکی نقشینه سردیس ۴ رئیس‌جمهور معروف آمریکا ۳۵۸

- شکل ۱۰-۱۳۱: مراحل ساخت نقشینه‌های کوه راشمور در سال ۱۹۳۰ (۹۲ سال پیش!) ۳۵۹
- شکل ۱۰-۱۳۲: برج گردشگری بوسان بر فراز شهر بندری بوسان با امکان تماشای شهر از داخل برج ۳۶۳
- شکل ۱۱-۱: دو فروند کشتی ۲۲۰۰ کانتینری (ایران-اراک و ایران-کاشان) ساخته شده در بندرعباس ۳۷۱
- شکل ۱۱-۲: کشتی ۳۵ هزار تنی حمل فراورده‌های نفتی ساخته شده در بندرعباس ۳۷۲
- شکل ۱۱-۳: کاوشگر دریایی خلیج فارس ساخته شده در بندرعباس ۳۷۶
- شکل ۱۱-۴: بازار اوراق کشتی ۳۸۲
- شکل ۱۲-۱: طرح شماتیک دریاچه‌های کویر ایران-مهندس هومان فرزاد ۳۸۹
- شکل ۱۲-۲: موقعیت کانال پاناما و مقطع آن ۳۹۵
- شکل ۱۲-۳: نمودار رشد درآمد کانال پاناما ۳۹۶
- شکل ۱۲-۴: تصویری از درب lock هنگام ساخت کانال پاناما ۳۹۷
- شکل ۱۲-۵: تصویری از کانال ولگا-دن ۳۹۷
- شکل ۱۲-۶: مسیرهای ایرانرود ۳۹۸
- شکل ۱۲-۷: برش طولی ایرانرود ۳۹۹
- شکل ۱۲-۸: مسیر ایرانرود مطابق طرح دکتر رابعی ۴۰۰
- شکل ۱۲-۹: مقایسه مدت مسافت دریایی برای مسیر بمبئی-مسکو با مسیر ایرانرود ۴۰۴
- شکل ۱۲-۱۰: ایران و مسیرهای عبوری از آن ۴۰۴

بسمه تعالی

دریا در قرآن

بسم الله الرحمن الرحيم

وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ لَكُمْ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفَلَكَ مَوَاجِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلِعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

« او خداست که دریا را برای شما مسخر کرد تا از گوشت ماهیان حلال آن تغذیه کنید و از زیورهای آن مانند کَر و مرجان استخراج کرده و تن را بیارائید. کشتی‌ها را در آن برانید و با تجارت و سفر از فضل خدا روزی طلبید. باشد که شکر خدا را بجا آورید». (قرآن کریم، سوره نحل: آیه ۱۴)

اهمیت دریا در کلام رهبری:

- همانطوری که همه ما می‌دانیم، دریا برای یک کشور، یک فرصت بزرگ برای پیشرفت و حفظ منافع ملی است. فواید دریا برای یک کشور و یک ملت، فواید راهبردی است، فواید بزرگ و کلان است. آنها که این دروازه (ارتباط با دریاهای آزاد) را ندارند، مثل اینکه در زندان هستند.
- یکی از اولویت‌های بخش اقتصاد، همین مسئله دریا است. من چند سال هست که در مسئله دریا تاکید می‌کنم. یک کارهای کوچکی هم انجام شده است، ولی آن کاری که باید انجام بشود نشده است. دریا خیلی مهم است؛ خود دریا، محصولات دریایی، بنادر. مناطق مسکونی در اطراف دریا می‌توان بوجود آورد. دریا یک منبع ثروت فوق‌العاده است برای کشور. هم در شمال کشور دریا داریم و هم در جنوب کشور دریاهای آزاد داریم و این یکی از امتیازات بزرگ کشور ما است. ما باید از آن حداکثر استفاده را بکنیم (۸ شهریور ۱۴۰۱ در دیدار هیات دولت).

پیشگفتار:

ایران با ۵۸۰۰ کیلومتر طول سواحل در شمال و جنوب، یک کشور دریایی محسوب می‌شود و قاعدتا باید توسعه‌یافته‌ترین، پرجمعیت‌ترین، پراشتغال‌ترین، پردرآمدترین و زیباترین شهرهای ایران در کنار سواحل مستقر باشند. متأسفانه امروزه فقیرترین، کم‌جمعیت‌ترین، کم‌اشتغال‌ترین و غیرتوسعه‌یافته‌ترین شهرهای ایران در کنار سواحل (بخصوص سواحل جنوبی) وجود دارند که در همه شاخص‌های توسعه، رتبه‌های آخر را دارند. به تبع این شرایط، مساحت بخش زیادی از مناطق شرقی و مرکزی ایران هم متروکه و بلااستفاده است که بدترین شرایط در آمایش سرزمین است. در منطق آمایش سرزمین، باید الگوی توسعه را به گونه‌ای اجرا نمود که از همه مساحت کشور استفاده بهینه شود، نه اینکه جمعیت و امکانات بطور نقطه‌ای بر بخش‌های محدودی از کشور متمرکز باشد و بقیه مساحت کشور متروکه باشد. ایران در شرایط فعلی دارای بدترین شرایط آمایش سرزمین است، چراکه تنها ۱ درصد مساحت ایران مسکونی است. برای ایران، تنها الگوی توسعه موفق که می‌تواند تمام مساحت ایران را آباد و حالت بهینه‌ای از آمایش سرزمین را ایجاد کند، «الگوی توسعه دریامحور» است. با این الگو، علاوه بر توسعه سواحل شمال و جنوب ایران، مناطق مرکزی و شرقی ایران که عامل ارتباط و ترانزیت بین دو دریا در شمال و جنوب کشور هستند نیز آباد خواهند شد. این تفکر توسعه را «بحری» نیز گویند که در مقابل تفکر «بری» مطرح می‌شود. متأسفانه در طول تاریخ چند صد ساله ایران، همیشه تفکر بری بر بحری تفوق داشته و به همین دلیل بطور تاریخی، مناطق ساحلی ایران عمدتاً متروکه و محروم و توسعه‌نیافته بوده‌اند. این کتاب تلاش می‌کند تا تفکر مدیران ایران را به «توسعه دریامحور»، ضرورت‌ها و مزایای آن آشنا کند. جنبه‌های مختلف توسعه دریامحور و راهکارهای توسعه آن در این کتاب مورد بحث قرار گرفته است. در انتها، این کتاب نتیجه می‌گیرد که مهم‌ترین حلقه مفقوده توسعه سواحل جنوبی، توسعه گردشگری ساحلی و دریایی و زیرساخت‌های آن است که می‌تواند با تکیه بر سرمایه‌های کوچک و متوسط مردمی و تعاونی، بصورت خودجوش، پایا، ماندگار، بومی و همه‌جانبه باعث توسعه سواحل شود؛ همچنین برای ایجاد ذهنیت مناسب برای تصمیم‌گیران جامعه دریایی، استفاده گسترده‌ای از هوش مصنوعی در طراحی‌ها و ایده‌پردازی‌های حوزه گردشگری و نمادهای شهری انجام شده است.

این کتاب حاصل ۱۰ سال تلاش و تحقیق مولفان کتاب و مشاوره به نهادهای حاکمیتی در حوزه توسعه دریامحور (از جمله مجمع تشخیص مصلحت نظام، مجلس شورای اسلامی، شورای عالی صنایع دریایی و غیره) است؛ لذا پیشنهادات ارائه شده در این کتاب کاملاً جنبه کاربردی و اجرایی داشته و ۷۵ درصد مطالب کتاب، حاصل پیشنهادات و تحقیقات مولفان کتاب در یک دهه گذشته است.

فصل اول:

مفاهیم توسعه دریامحور و جایگاه سواحل مکران در توسعه دریامحور

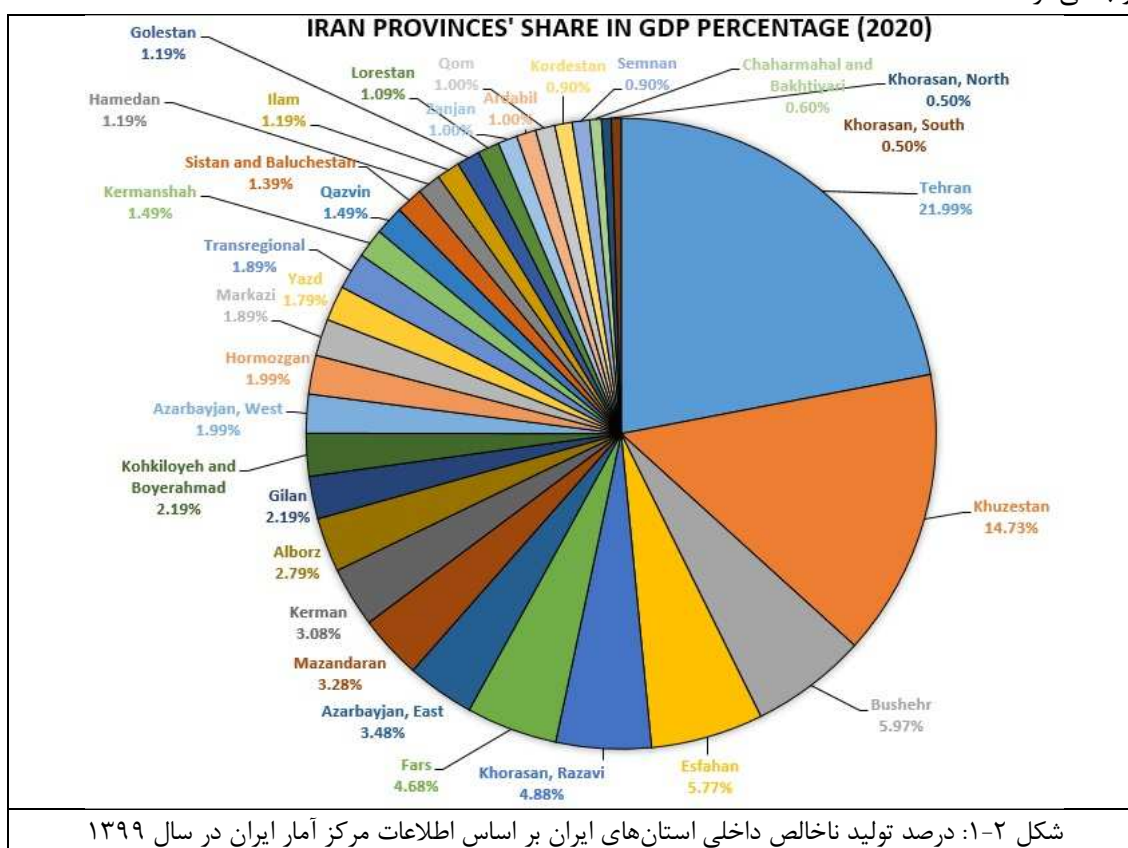
خلاصه

در این فصل سعی شده است که تعاریف موجود از توسعه دریامحور ارائه شده و مصداق‌های آن در ایران ذکر گردد. تعاریف مختلفی از توسعه دریامحور ذکر شده است؛ از جمله بر حسب سهم دریا و ساحل از تولید ناخالص داخلی، تمرکز جمعیت و غیره ولی شاید هیچکدام جامع و کامل نباشد، چراکه شرایط هر کشوری در بهره‌برداری از دریا متفاوت است. مثلاً ممکن است یک کشور ۱۰۰ کیلومتر ساحل داشته باشد، ولی کشور دیگر چند هزار کیلومتر، یا مثلاً دریاهای یک کشور به آب‌های آزاد مرتبط باشد و بتواند از آن طریق درآمد کشتیرانی و خدمات دریایی هم داشته باشد، ولی سواحل کشور دیگری محصور به آب‌های بسته باشد. یا مثلاً موقعیت جغرافیایی یک کشور طوری باشد که در مسیر کریدورهای بین‌المللی ترانزیت کالا باشد و از بنادر خود بتواند برای ترانزیت استفاده کند، ولی کشور دیگری این موقعیت را نداشته باشد؛ بنابراین شاخص‌های توسعه دریامحور باید برای هر کشوری بطور جداگانه طراحی شود. برای درک بهتر شاخص‌های توسعه دریامحور در ایران، ۲۵ مصداق ضروری بصورت زیر ذکر می‌شود و این مصداق‌ها در بقیه فصول بطور مبسوط‌تری تشریح می‌گردند.

۱-۱ مقدمه

بیش از ۷۰.۸ درصد سطح کره خاکی را دریاها و متعلقات آن با گستره‌ای بالغ بر ۳۶۱ میلیون کیلومتر مربع و حجمی بالغ بر ۱۳۷۰ میلیون کیلومتر مکعب فراگرفته است [1,2]. ۸۰ درصد مردم جهان در کنار دریا یا در فاصله ۲۰۰ کیلومتری از سواحل زندگی می‌کنند. حدود ۹۰ درصد تجارت جهانی از طریق دریا انجام می‌شود. ۴۴ کشور جهان محصور در خشکی هستند و برای ارتباط با آب‌های آزاد به کشورهای دیگر وابسته هستند. گستردگی دریاها و از سوی دیگر محدودیت‌هایی که در خشکی و راه‌های زمینی در گذشته وجود داشت، انگیزه و افری را برای توجه به دریاها و دریانوردی فراهم کرد. دریاها از دیرباز دارای اهمیت نمادین در تعاملات میان قدرت‌های حاکم جهانی و همچنین در

تولید ناخالص داخلی استان‌های ایران بر اساس اطلاعات مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۹ خورشیدی است. رتبه استان‌های ساحلی در شاخص تولید ناخالص داخلی عبارتند از: خوزستان (رتبه ۲ با ۱۵ درصد)، بوشهر (رتبه ۳ با ۶ درصد)، مازندران (رتبه ۸ با ۳ درصد)، گیلان (رتبه ۱۱ با ۲ درصد)، هرمزگان (رتبه ۱۴ با ۲ درصد)، سیستان و بلوچستان (رتبه ۲۰ با یک و نیم درصد) و گلستان (رتبه ۲۳ با ۱ درصد). بدین ترتیب ۷ استان ساحلی ایران حدود ۳۰ درصد از کل تولید ناخالص داخلی ایران را بر عهده دارند که البته با توجه به وضعیت نامطلوب فعلی و حجم کوچک اقتصاد ایران، سهم ناچیزی محسوب می‌گردد.



ایران نیز با داشتن سواحل طولانی در شمال و جنوب کشور، یکی از کشورهایی است که توسعه دریامحور را همواره مد نظر قرار داده‌است. کل مرزهای خشکی و آبی ایران ۸۷۳۱ کیلومتر است و مرزهای دریایی ایران در شمال و جنوب ۲۷۰۰ کیلومتر است (حدود ۳۱ درصد کل مرزهای ایران). مرز دریایی ایران در خزر ۸۹۰ کیلومتر و مرز دریایی در جنوب (از خلیج گواتر تا دهانه اروند) ۲۰۴۳ کیلومتر است که از این مقدار، ۱۲۵۹ کیلومتر در خلیج فارس (از دهانه اروند تا بندرعباس) و ۷۸۴ کیلومتر مرز اقیانوسی در سواحل دریای عمان (از بندرعباس تا خلیج گواتر) قرار دارد. به ویژه سواحل جنوبی ایران که به طول تقریبی ۲۲۰۰ کیلومتر در مجاورت دو دریای مکران و خلیج فارس قرار دارد، بسیار پراهمیت و دارای ابعاد استراتژیک متعدد است. از مجموع کل سواحل کشور حدود ۸۴۰ کیلومتر آن پیرامون جزایر توزیع شده‌است.

با لحاظ شدن فرو رفتگی‌های سواحل و رودخانه‌ها و آبراهه‌ها، ایران ۵۸۰۰ کیلومتر ساحل دارد که به صورت جدول ۱-۱ توزیع شده است:

جدول ۱-۱: توزیع طول ۵۸۰۰ کیلومتری سواحل ایران به تفکیک استان‌ها (کیلومتر) [4,5,6,7,8,9]			
سواحل شمالی ۸۹۰ کیلومتر	گلستان	۱۲۵	
	مازندران	۴۸۷	بزرگترین استان ساحلی شمال
	گیلان	۲۷۸	
سواحل جنوبی ۴۹۰۰ کیلومتر	سیستان و بلوچستان	۵۴۱	
	هرمزگان	۱۵۸۰	با احتساب ۱۴ جزیره این استان، ۲۲۴۰ کیلومتر سواحل معادل حدود نیمی از کل سواحل جنوبی
	بوشهر	۹۶۷	
	خوزستان	۹۷۲	
	جزایر	۸۴۰	شامل کلیه جزایر جنوبی (۴۰ جزیره)

در تمام طول ساحل جنوبی، نواحی آباد و پرجمعیت یا بندرگاه طبیعی کمتر دیده می‌شود [10]. پهنه آبی مکران توسط هرودت با نام دریای اریتره^۲ معرفی شده است. بطلمیوس آب‌های کنار خلیج فارس را، "پرسیکوس سینوس"^۳ به معنای خلیج فارس خوانده است. در منابع لاتین نیز این آب‌ها را "ماره پرسیکوم"^۴ یعنی دریای پارس نوشته‌اند. جهانگردان عرب نیز به آن مکوران می‌گفتند [11]. حاکمیت ایران بر این پهنه آبی و همچنین مناطق آبی مجاور آن همچون آب‌های شمالی اقیانوس هند در طول تاریخ انکارنشده است و اسناد مستند و متقن بسیاری گواه این مدعا است [12]؛ اما امروزه اهمیت این پهنه آبی به ویژه به دلایل متعدد از جمله اتصال کشورهای شمال ایران و ترانزیت کالا به دریاهای آزاد و سایر مناطق جهان و انتقال انرژی از جمله نفت و گاز چند برابر شده است [13]. سوال اصلی در باب چرایی ضرورت توسعه دریامحور در ایران، این سوال با تاکید بر آب‌ها و سواحل جنوبی ایران به ویژه مکران است؛ اینکه چرا این سواحل باید با تکیه بر رویکرد توسعه دریامحور به توسعه منطقی و پایدار دست یابد. اهمیت پرداختن به این مسئله در باب نقش نمادین و عملی توسعه دریامحور در روند توسعه یافتگی ایران است. از سوی دیگر، ضرورت این فصل در پروراندن موضوع توسعه دریامحور در دریای مکران و تسهیل پرداختن به این موضوع در محیط آکادمیک است.

۱-۲ آشنایی با سواحل مکران

مکران، مکران یا مکوران، اشاره به یک سرزمین تاریخی ساحلی در جنوب شرقی ایران و جنوب غربی پاکستان امروزی دارد که گستره آن از رأس الکوه در غرب جاسک تا لاس بلا در جنوب غربی ایالت بلوچستان پاکستان است. به صورت دقیق‌تر و تاریخی، مکران ولایتی است که از شمال محدود است به سراوان و بمپور و از جنوب به بحر عمان و از مشرق به کلات و

² Erythraean Sea

³ Persicus Sinus

⁴ Mare Persicum

از مغرب به بشاگرد. قسمت مهم این منطقه که در ساحل بحر عمان واقع شده است، دشت شن‌زاری دارای چندین رود خشک است. قریه‌های مهم مکران عبارتند از: گه، بنت، قصرقند، باهوکلان؛ همچنین ساکنان زاهدان تا حدود ایرانشهر را بلوچ سرحدی و از ایرانشهر به بعد را مکران می‌گویند. نام ایالت مکران در بعضی از منابع اروپایی از قرن ۱۶ تا ۱۸ میلادی نیز ذکر شده است. در بعضی اسناد و نقشه‌های تاریخی اروپایی و بعضی نوشته‌های عربی دریای عمان امروزی نیز «بحر مکران» نامیده شده است. منطقه مکران در حال حاضر دارای ۸ بندر با مشخصات، کاربری‌ها و پیشرفت فیزیکی گوناگون است؛ گستره این بنادر از نقطه صفر مرزی با پاکستان در شرقی‌ترین نقطه جنوبی ایران تا شرق تنگه هرمز در استان هرمزگان را در برمی‌گیرد. این بنادر عبارتند از: گواتر، رودیک، گیشاب، چابهار، گوردیم، بیردف، جد، جاسک. عمده سرمایه‌گذاری‌های مرتبط با زیرساخت‌های بندری در کشور عمدتاً متمرکز در خلیج فارس، تنگه هرمز و بندر شهید رجایی (بزرگترین و مهم‌ترین بندر تجاری ایران) است. در همین رابطه، تنها بندری که قابلیت پذیرش کشتی‌های اقیانوس پیما را در خارج از خلیج فارس دارد، بندر چابهار است (به ویژه با فعالیت‌های توسعه‌ای که اخیراً در آنجا صورت گرفته است). چابهار بندری اقیانوسی است که عمق زیادی دارد و می‌تواند کشتی‌های سنگینی با تناژ ۱۰۰ هزار تن را پذیرش کند. با توجه به رویکرد صنعت کشتیرانی، مبنی بر حمل و نقل در ابعاد بزرگ، این موضوع برای بهره‌گیری از مزیت مقیاس بسیار مهم است. رهبر معظم انقلاب در سال‌های نه‌چندان دور از سواحل مکران به‌عنوان «گنج پنهان» نام می‌بردند. استفاده از این واژه از سوی فرمانده معظم کل قوا، گویای اهمیت بسیار بالای این منطقه و تأکید ایشان بر توجه دولت‌ها به توسعه آن بوده است.

۱-۳ مفاهیم و مبانی نظری توسعه دریامحور [1]

توسعه دریامحور با عناوین دیگری مانند اقتصاد اقیانوسی^۵ نیز شناخته می‌شود. این مفهوم عبارت است از بخشی از اقتصاد که به اقیانوس به عنوان ورودی فرآیند تولید متکی است و یا به دلیل موقعیت جغرافیایی، درون یا زیر اقیانوس رخ می‌دهد [14]. سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۶ در تعریفی دیگر، آن را شامل جمیع فعالیت‌های اقتصادی صنایع مبتنی بر اقیانوس، همراه با دارایی‌ها، کالاها و خدمات ارائه شده توسط اکوسیستم‌های دریایی می‌داند. این دو حوزه به یکدیگر وابسته هستند، زیرا بسیاری از فعالیت‌های مرتبط با صنعت که مبتنی بر اقیانوس است از اکوسیستم‌های دریایی ناشی می‌شود و از سوی دیگر فعالیت‌های صنعتی نیز اغلب بر اکوسیستم‌های دریایی تأثیر می‌گذارد [15]. به طور کلی می‌توان توسعه دریامحور را بدان معنی دانست که فرصت‌ها و قابلیت‌های نهفته در بخش دریایی کشور به حدی است که می‌تواند به عنوان موتور محرکه سایر بخش‌های اقتصادی قرار گیرد؛ در نتیجه هر اندازه که بخش دریایی رشد و توسعه پیدا کند، اثر این توسعه در سایر بخش‌های اقتصادی کشور نیز نمایان خواهد شد [16]. همین امر بر اهمیت توسعه دریایی افزوده است؛ چرا که عملکردها و فعالیت‌های این حوزه بسیار گسترده و وسیع است. از جمله زمینه‌های این حوزه می‌توان به حمل‌ونقل دریایی و کشتی‌سازی؛ انرژی و مواد خام و معدنی دریایی؛ حفاظت از سواحل و زیستگاه‌ها دریایی؛ نظارت و مراقبت دریایی در زمینه محیط زیست، زنجیره تامین کالا، جلوگیری و حفاظت در برابر جابه‌جایی غیرقانونی افراد و کالاها؛ گردشگری دریایی و خدمات غذایی، مواد مغذی، بهداشتی و اکوسیستم دریایی نام برد [17]. توسعه

⁵ Ocean economy

⁶ Organisation for Economic Co-operation and Development

دریامحور در یک دهه اخیر با مفهومی جدید پیوند خورده است. این مفهوم از پیوند توسعه دریامحور با توسعه پایدار شکل گرفته است. در کنفرانس توسعه پایدار سازمان ملل در سال ۲۰۱۲ میلادی معروف به ریو+۲۰، مفهوم اقتصاد آبی^۷ بیرون آمد که بر حفاظت و مدیریت پایدار تاکید داشت. بر اساس این مفهوم، اکوسیستم‌های آبیانوسی هرچه سالم باشند، مولدتر هستند و بستری حیاتی برای اقتصادهای پایدار مبتنی بر آبیانوس تشکیل می‌دهد. این امر خود بر نگرانی عمیق و البته علمی تاکید دارد که منابع آبیانوسها محدود است و در مقابل، سلامت آبیانوسها نیز به دلیل آسیب‌های ناشی از انتشار دی‌اکسیدکربن، آلودگی شیمیایی و پلاستیکی، ماهیگیری ناپایدار، تخریب و نابودی زیستگاهها و گسترش گونه‌های مهاجم، به شدت کاهش یافته است [14]. بر همین اساس، مفهوم اقتصاد آبی به دنبال ترویج رشد اقتصادی، شمول اجتماعی و حفظ یا بهبود معیشت است و در عین حال پایداری زیست‌محیطی آبیانوسها و مناطق ساحلی را تضمین کند. این تعریف، برگرفته از توصیف بانک جهانی و سازمان ملل است [14]. سازمان ملل متحد نیز در باب اهمیت اقتصاد آبی خاطر نشان کرده است که این مفهوم در دستیابی به اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد کمک خواهد کرد که یکی از آنها به زندگی زیر آب^۸ مربوط است [18].

۱-۴ اهمیت آبها و سواحل مکران [1]

تسلط بر دریاها و آب‌راه‌های بین‌المللی، از دوران گذشته تا به امروز بسیار با اهمیت بوده است. به‌ویژه که این مسیرها در تجارت دریایی نقش بسزایی داشته و دارند. همین امر سبب شد تا امپراطوری‌ها و حاکمان به تکاپو برای تسلط بر دریاها بیفتند [19]. از جمله هخامنشیان که با تسلط بر خلیج فارس، دریای مکران، دریای سرخ و همچنین با کمک فنیقی‌ها که دریانوردان قابل‌بودند، توانستند به قدرت اول دریایی آن زمان تبدیل شوند [20]. ایران باستان در زمینه تجارت دریایی نیز دارای سابقه تاریخی طولانی است. در واقع قرار گرفتن در میانه راه‌های شرق و غرب باعث شد که سرزمین ایران نقش استراتژیک و راهبردی در تجارت دوران قدیم داشته باشد. به‌ویژه جاده ادویه^۹ و جاده ابریشم^{۱۰}، رونق تجارت در ایران را دوچندان کرده بود. در این میان، سواحل دریای مکران نیز از این راه‌های تجاری، بهره‌های وافری می‌برد [21]. چرا که با وجود طبیعت خشن و بی‌آب، شهرهای زیادی در مناطق نسبتاً آباد بلوچستان وجود داشت که بیشتر آنها در سواحل دریای مکران و با هدف تجارت شکل گرفته بودند. ایرانیان، هندی‌ها و اعراب با کشتی‌های تجاری از راه دریا کالاهای خود را در این مراکز عرضه می‌کردند و بر ثروت و رفاه این منطقه می‌افزودند. به همین مناسبت تمدن‌های باشکوهی در حاشیه این پهنه آبی شکل گرفت و قرن‌ها در معادلات سیاسی، فرهنگی و تجاری نقش‌آفرینی کردند [22]. برخی از این شهرها مانند تیس (تیز)^{۱۱}، دارای اهمیت بازرگانی فراوان بود. شهر کیز (کیج)^{۱۲} نیز علاوه بر موقعیت مهم تجاری، به داشتن درختان خرما بسیار مشهور بود؛ همچنین، روستایی به نام جدران^{۱۳} از مراکز مهم تولید شکر محسوب می‌شد [23]. یکی از نظریه‌های ژئوپلیتیک که به خوبی می‌تواند اهمیت و ظرفیت این پهنه آبی و کرانه‌ها و پس‌کرانه‌های

⁷ Blue Economy

⁸ Life Below Water

⁹ Spice Road

¹⁰ Silk Road

¹¹ Tis (Tiz)

¹² Kiz (Kij)

¹³ Jodran

شمالی آن را تبیین کند، نظریه قدرت دریایی^{۱۴} آلفرد ماهان^{۱۵} است. ماهان استدلال می‌کند که یک کشور در ارتباط با دریا باید از شش شاخصه بارز برخوردار باشد تا بتواند به یک قدرت تبدیل شود. اولین عامل موقعیت جغرافیایی مرتبط با دریاست. این موقعیت دریایی باید مشرف بر تنگه، آبراه بین‌المللی و یا گذرگاهی باشد که ممکن است دشمن از آن برای تهدید و یا محاصره کشور استفاده کند. دومین و سومین شاخصه، کمیت و کیفیت خط ساحلی است که کشور را به دریا پیوند می‌دهد. این ساحل باید هم وسیع باشد و هم به صورتی شکل گرفته باشد تا امکان ایجاد بندرگاه، لنگرگاه، تاسیسات و استحکامات نظامی در آن امکان‌پذیر باشد. چهارمین شاخصه، جمعیت کشور و جمعیت ساکن در منطقه دریایی است. از آنجایی که انسان عامل توسعه است، برخورداری از جمعیت زیاد و باکیفیت در پیشبرد برنامه‌های توسعه‌ای یک کشور تاثیر غیرقابل انکاری دارد. از همین رو فقط برخی از کشورها می‌توانند در ارتباط با این نظریه به یک قدرت شاخص تبدیل شوند و آن کشورهایی هستند که از جمعیت بالا و باکیفیتی برخوردارند. ویژگی و روحیات ملی پنجمین شاخصه‌ای است که ماهان در نظریه قدرت دریایی از آن یاد می‌کند. ویژگی‌های ملی در این نظریه به علاقه مردم کشور به دریانوردی، بازرگانی دریایی و مراودات تجاری با دیگر ملل اطلاق می‌شود. آخرین شاخصه که در نظریه قدرت دریایی ماهان مطرح می‌شود، خط مشی حکومت و رهبران کشور در قبال توسعه مناطق ساحلی و بهره‌برداری از امکانات بالقوه آن منطقه باز می‌گردد. با بررسی ویژگی‌های این پهنه آبی ایران و کرانه‌ها و پس‌کرانه‌های آن و تطبیق آن با شش شاخصه مطرح شده در نظریه آلفرد ماهان، مشخص می‌شود که این منطقه می‌تواند به یکی از کانون‌های قدرت اقتصادی و نظامی ایران تبدیل شود. با وجود تطبیق شش شاخص نظریه ماهان بر این پهنه آبی و کرانه‌ها و پس‌کرانه‌های آن، این مسئله فقط ظرفیت بالقوه‌ای را نشان می‌دهد که خودبه‌خود منجر به توسعه نمی‌شود [23]. یکی از مهم‌ترین شاخصه‌ها در نظریه ماهان در مورد شاخصه جمعیت است. چهار استان ایران در نوار ساحلی جنوبی قرار دارند. استان‌های خوزستان، بوشهر، هرمزگان و سیستان و بلوچستان معادل ۲۱ درصد مساحت کشور هستند و ۱۲.۵ درصد جمعیت ایران را در خود جای داده‌اند. میانگین تراکم نسبی جمعیت در این چهار استان کمتر از ۳۰ نفر در هر کیلومتر مربع است. البته در منطقه شرق هرمزگان و بلوچستان که سواحل مکران را تشکیل می‌دهند، این نسبت بسیار کمتر است. این در حالی است که ۲۰ درصد جمعیت جهان در محدوده ۲۵ کیلومتری دریا و ۳۹ درصد جمعیت جهان در محدوده ۱۰۰ کیلومتری دریا زندگی می‌کنند و ۶۰ درصد شهرهای جهان که جمعیتی بیش از ۶ میلیون نفر دارند، در سواحل یا در نزدیکی سواحل واقع شده‌اند. علاوه بر آن برابر پیش‌بینی‌های انجام شده، در آینده‌ای نزدیک، دو-سوم جمعیت جهان در محدوده‌های ساحلی سکنی خواهند داشت. این آمار در مقایسه با سواحل شمالی کشور نیز بسیار قابل تامل است. میانگین تراکم نسبی جمعیت در استان‌های گیلان، مازندران و گلستان که در مجموع معادل ۳.۵ درصد مساحت کشور را شامل شده است و ۱۰ درصد جمعیت کشور را نیز در خود جای داده‌اند، رقمی حدود ۱۲۰ نفر در کیلومتر مربع است [24]. همانطور که ملاحظه می‌شود، تراکم جمعیت در سواحل جنوبی ایران بسیار کم و در سواحل مکران بسیار کمتر است. این برخلاف روند منطقی جهانی است که بیشترین حجم جمعیت در سواحل متمرکز است. این پراکندگی و تراکم پایین، معلول عدم توسعه‌یافتگی است. البته این عدم توسعه می‌تواند با توجه به جمعیت بالای کشور و وجود نیروی متخصص با کیفیت به روندی معکوس تبدیل شود [23]. ضرورت توسعه دریامحور در حوزه مورد بحث این فصل را باید

¹⁴ Sea power theory

¹⁵ Alfred Thayer Mahan

در ظرفیت‌های بالقوه این منطقه جستجو کرد. بسیاری از ظرفیت‌های این منطقه در حوزه‌های مختلف توسعه دریامحور از قبیل حمل‌ونقل دریایی، انرژی، مواد خام و معدنی دریایی، گردشگری دریایی و مواد مغذی قرار دارد [17]. امروزه نیز نه تنها از اهمیت این پهنه آبی کا شده است، بلکه به علت اینکه مسیر انتقال نفت کشورهای ایران، عراق، کویت، عربستان و امارات متحده عربی است، منطقه‌ای مهم و راهبردی به شمار می‌آید [25]. قلب استراتژیک ایران در دریای مکران، بندر چابهار است. چابهار تنها بندر اقیانوسی ایران است. هند در طی سالیان اخیر به دنبال سرمایه‌گذاری در این بندر بوده است. این امر با سفر محمد خاتمی، رئیس‌جمهور وقت ایران به هند در سال ۲۰۰۳ میلادی و امضای اعلامیه دهلی نو رسمیت یافت. موضوع قابل توجه در این اعلامیه، سرمایه‌گذاری هند در بندر چابهار بود. موافقتنامه چابهار بر اساس اعلامیه دهلی نو با تأخیر طولانی، نهایتاً در می ۲۰۱۶ میلادی و با تصویب مجالس دو کشور، نهایی شد. سرمایه‌گذاری عملی هند نیز در سال ۲۰۱۹ میلادی در چابهار عملیاتی شد [26]. علاوه بر این، مکران و بندر چابهار در کریدور حمل و نقل بین‌المللی شمال - جنوب نیز بسیار حائز اهمیت است. کریدور شمال - جنوب مهم‌ترین حلقه تجارت بین آسیا و اروپا است که در مقایسه با مسیرهای سنتی از نظر مسافت و زمان تا ۴۰ درصد کوتاه‌تر و از نظر هزینه تا ۳۰ درصد ارزان‌تر است. این کریدور در ۱۲ سپتامبر ۲۰۰۰ میلادی در سن پترزبورگ توسط سه کشور ایران، روسیه و هند و به منظور ترویج همکاری‌های ترانزیتی بین اعضاء ایجاد شد. این کریدور ارتباط ترانزیتی کشورهای شمال اروپا و روسیه را از طریق ایران و دریای خزر به کشورهای حوزه اقیانوس هند، خلیج فارس، دریای مکران و جنوب آسیا برقرار می‌کند [27]. در سطح اقتصادی نیز این منطقه به‌ویژه از دو منظر ماهیگیری و گردشگری دارای ظرفیت‌های عظیمی است. در دریای مکران از زمان‌های بسیار دور صید ماهی مورد توجه بوده است. امروزه نیز صنعت ماهیگیری در حوزه دریای مکران نقش پررنگی دارد [28]. بر این اساس مطالعه‌ای که ژاپنی‌ها در فاصله ۱۰ مایلی ساحل دریایی ایران از ۲۶ ژانویه ۱۹۵۴ تا آخر مارس ۱۹۵۵ انجام دادند به این نتیجه رسیدند که صید ماهی در تمام مدت سال در خلیج فارس و دریای مکران ممکن است. به علاوه محققان ژاپنی به این نتیجه رسیدند که بهترین مناطق صید میگو نزدیک دیلم، حوالی بندرعباس و بین جاسک و چابهار است [29]. در زمینه گردشگری نیز علی‌رغم اینکه برخی از کشورهای حوزه خلیج فارس به توفیقات قابل توجهی دست یافته‌اند، اما ایران و به‌ویژه سواحل دریای مکران از این منظر دچار عقب‌ماندگی هستند. مصداق بارز این امر، کشور امارات متحده عربی است. در سال ۲۰۱۸ میلادی بر اساس آمار بانک جهانی، حدود ۲۱,۲۸۶,۰۰۰ گردشگر خارجی از کشور امارات متحده عربی بازدید کرده‌اند. این در حالی است که در همین مدت، حدود ۷,۲۹۶,۰۰۰ گردشگر خارجی به ایران وارد شده‌اند [30, 31]. این مساله هنگامی بغرنج‌تر می‌شود که بدانیم پتانسیل امارات متحده عربی در خصوص گردشگری دریایی و ساحلی در مقابل سواحل جنوبی ایران از جمله سواحل مکران، بسیار کمتر است.

۱-۵ تشریح ۲۵ مصداق برای «توسعه دریامحور» [32, 33]

ایران با برخورداری از ۱۹۰ هزار کیلومتر مربع گستره دریایی و حدود ۵۸۰۰ کیلومتر نوار ساحلی که حدود ۴۰ درصد از مرزهای میهن مان را تشکیل می‌دهد، کشوری دریایی محسوب می‌شود و از دو سوی شمال و جنوب به دریا دسترسی دارد، اما از نظر بهره‌برداری از این نعمت خدادادی در رتبه‌های آخر جهان قرار دارد. حوزه دریایی یکی از حوزه‌های فراگیر و متنوع است که گستردگی مراکز مرتبط با آن، به اندازه اغلب استان‌های ایران است از جمله: کارخانجات کوچک و بزرگ ساخت و تعمیر کشتی و سکوها، دریایی، سواحل، بنادر، کشتیرانی و حمل و نقل دریایی، خدمات و پشتیبانی دریایی و

بانکرینگ، صنایع اوراق و بازیافت کشتی، صنایع نظامی دریایی، گردشگری ساحلی و دریایی، صنایع بالا دستی شیلات (ناوگان صیادی و تجهیزات صید و پرورش ماهی در قفس) تا صنایع پایین دستی شیلات (کارخانجات فرآوری محصولات غذایی دریایی)، اقیانوس‌شناسی و آبنگاری و پایش محیط زیست، فعالیت‌های پژوهشی و آموزشی در حوزه دریا و شرکت‌های دانش‌بنیان دریایی، صنایع نفت و گاز و معادن دریایی و فراساحل، انرژی‌های تجدیدپذیر دریایی و غیره.

از منظر بررسی‌های تاریخی، اجتماعی و جذابیت سکونتی، مناطق ساحلی از جذاب‌ترین مناطق دنیا و بستر فعالیت‌های عظیم اقتصادی و اجتماعی به شمار می‌روند، به گونه‌ای که حدود دوسوم جمعیت جهان در محدوده ۶۰ کیلومتری حاشیه دریاها استقرار یافته‌اند و بیش از ۸۰ درصد از شهرهای بزرگ جهان که امروزه به‌عنوان قطب‌های تجاری شناخته می‌شوند، در مناطق ساحلی قرار گرفته‌اند و این مهم بیانگر جایگاه توسعه دریا محور است. کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه استفاده‌های گسترده‌ای در زمینه گردشگری، استحصال انرژی، حمل‌ونقل ارزان و شیلات از دریا و سواحل دارند؛ به طوری که به ازای ایجاد یک شغل در بخش اقتصاد دریایی، ۴ شغل جانبی هم ایجاد می‌شود. در جغرافیای پیرامونی ایران، ۱۵ کشور با ۶۰۰ میلیون نفر جمعیت وجود دارد که سالانه نیاز به ۸۰۰ میلیارد دلار واردات انواع کالا دارند و ایران با راهبرد دریایی می‌تواند از این فرصت استفاده بهینه کند [31].

از حدود دو دهه پیش ضرورت «توسعه دریا محور^{۱۶}» و «اقتصاد آبی^{۱۷}» در کشور ما مطرح شده است و مورد تاکید مقامات ارشد کشور بوده‌است، ولی هم‌اکنون پس از گذشت ۲۰ سال هنوز نمی‌توان ایران را یک کشور با برنامه توسعه‌ای با محوریت دریا در نظر گرفت. حتی در سند آمایش سرزمین که سال ۱۴۰۱ توسط شورای عالی آمایش سرزمین منتشر شده باز هم نمی‌توان به هیچ وجه دریامحور بودن آمایش سرزمین در ۲۵ سال آینده کشور (تا سال ۱۴۲۴) را مشاهده کرد و این عمیقاً جای تاسف دارد که هنوز هم در یک سند بالادستی و در یک شورای عالی، پاشنه این درب بر محور «توسعه خشکی محور» می‌چرخد. این در حالیست که در بیانیه گام دوم انقلاب که در سال ۱۳۹۷ توسط مقام معظم رهبری ابلاغ شده است نیز صراحتاً بر استفاده از ظرفیت سواحل طولانی ایران تاکید شده است. تعاریف مختلفی از توسعه دریامحور ذکر شده است، از جمله بر حسب سهم دریا و ساحل از تولید ناخالص داخلی، تمرکز جمعیت و غیره، ولی شاید هیچکدام جامع و کامل نباشد، چراکه شرایط هر کشوری در بهره‌برداری از دریا متفاوت است. مثلاً ممکن است یک کشور ۱۰۰ کیلومتر ساحل داشته باشد، ولی کشور دیگر چند هزار کیلومتر، یا مثلاً دریاهای یک کشور به آبهای آزاد مرتبط باشد و بتواند از آن طریق درآمد کشتیرانی و خدمات دریایی هم داشته باشد، ولی سواحل کشور دیگری محصور به آب‌های بسته باشد. یا مثلاً موقعیت جغرافیایی یک کشور طوری باشد که در مسیر کریدورهای بین‌المللی ترانزیت کالا باشد و از بنادر خود بتواند برای ترانزیت استفاده کند، ولی کشور دیگری این موقعیت را نداشته باشد؛ بنابراین شاخص‌های توسعه دریامحور باید برای

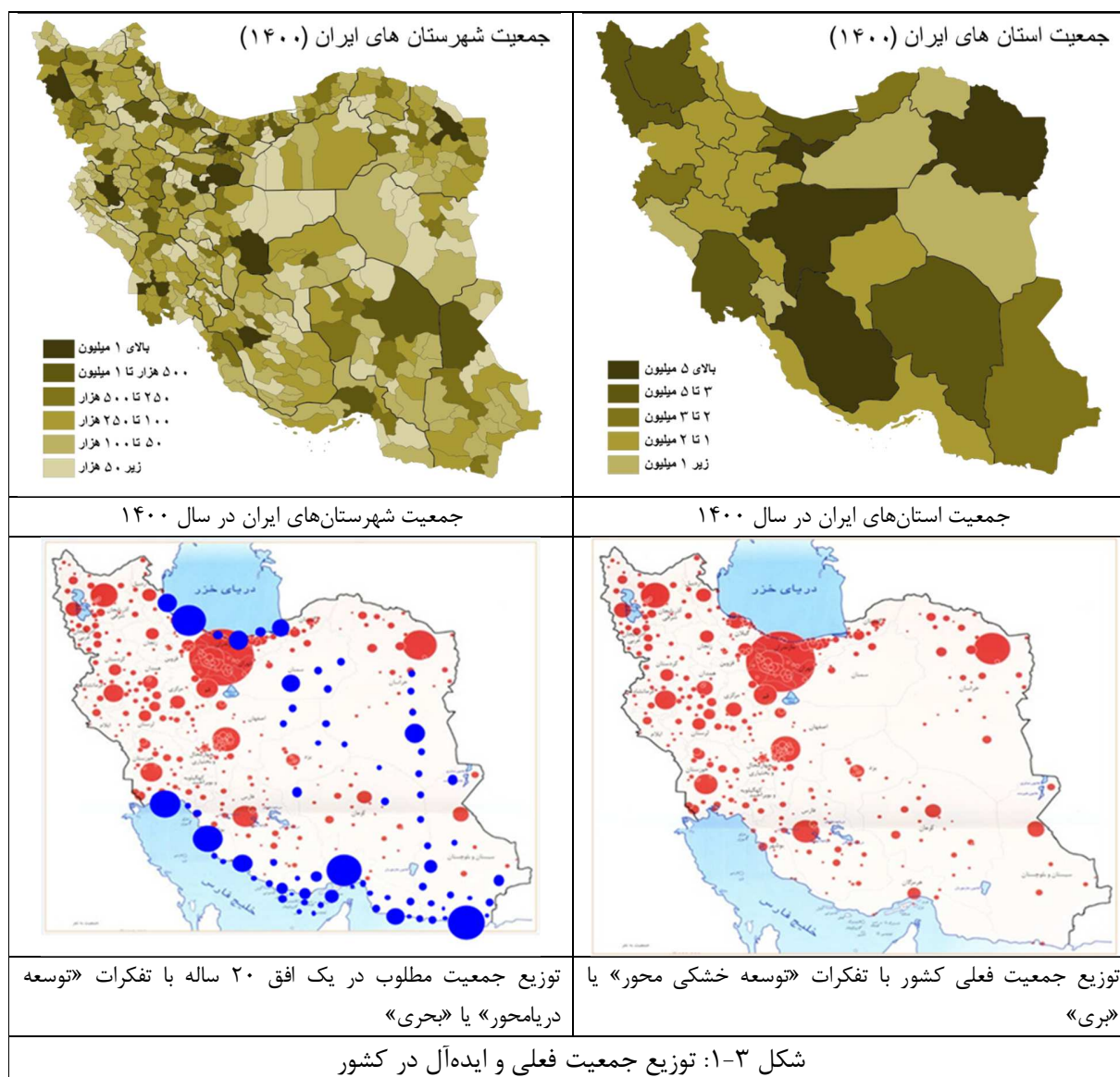
¹⁶ sea oriented development

¹⁷ Blue economy

هر کشوری بطور جداگانه طراحی شود. برای درک بهتر شاخص‌های توسعه دریامحور در ایران، ۲۵ مصداق ضروری بصورت زیر ذکر می‌شود:

۱- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید بزرگترین، مدرن‌ترین و پررونق‌ترین شهرهای ایران در کنار سواحل بخصوص سواحل جنوبی شکل بگیرند.

۲- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید بیشترین جمعیت ایران همانند همه دنیا در کنار سواحل باشند، بخصوص در کشوری که دارای بیابان‌های وسیعی بوده و دائما با معضل خشکسالی و کم آبی دست به گریبان است (شکل ۱-۳).



۳- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید بزرگترین صنایع ایران بخصوص «صنایع آب‌بر» به کنار سواحل منتقل شده و قویا از طرح‌های توسعه‌ای صنایع بزرگ در مرکز کویری ایران جلوگیری کرد.

۴- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید کشاورزی ایران را به کنار سواحل منتقل کرد. بجای شیرین‌سازی آب دریای عمان و خلیج فارس و انتقال هزار کیلومتری آن به مرکز ایران و سپس انجام امور کشاورزی (و همچنین صنعتی) در بیابان‌های خشک مرکز ایران با شدت تبخیر بالا، بهتر است کشاورزی را به کنار سواحل (حتی سواحل جنوبی با خاک حاصلخیز) منتقل کرد.

۵- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید به «پدافند غیرعامل» در سواحل بیشتر از مرکز ایران توجه شود و فراموش نکنیم که اولین مرزهای دفاعی ما در سواحل است. همین هراس از دریا در طی قرن‌ها باعث شده که ایرانی‌ها از سواحل فرار کرده و به مرکز ایران پناه ببرند.

۶- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید مقر فرماندهی و لجستیک و عملیات نیروی دریایی ارتش و سپاه بجای تهران در سواحل مستقر شوند.

۷- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید وزاری را انتخاب کنیم که با مفهوم توسعه دریامحور بیگانه نباشند بخصوص دو وزارتخانه مهم صمت (صنعت، معدن و تجارت) و وزارت راه و شهرسازی. مهمترین علت اجرایی نشدن توسعه دریامحور در کشور و محرومیت حاد مناطق ساحلی جنوبی کشور این است که غالباً وزرا و مدیران رده بالا و میانی کشور هیچ اعتقادی به دریا به عنوان محور توسعه نداشته و ندارند. مدیرانی که حتی یک بازه زمانی یک ماهه در کنار دریا زندگی نکرده و همیشه از سواحل گریزان بوده‌اند و هیچ آشنایی با شرایط ساحل و دریا ندارند چگونه می‌توانند برای توسعه دریامحور برنامه‌ریزی کنند؟

۸- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید کلیه شهرهای مهم ساحلی و بنادر مهم کشور به خطوط راه آهن سراسری کشور متصل باشند و در امتداد سواحل هم راه آهن وجود داشته باشد. جای تاسف عمیق است که در امتداد سواحل مکران (دریای عمان) و خلیج فارس حتی ۱ کیلومتر راه آهن وجود ندارد و حتی در برنامه‌های آتی ۱۰ و ۲۰ و ۳۰ سال آینده شرکت راه آهن نیز هیچ برنامه‌ای برای آن وجود ندارد. افزایش درآمد ترانزیتی کشور (برای عبور بار از ایران) بدون اتصال بنادر به شبکه ریلی بین‌المللی محال است. «توسعه محور شرق» نیازمند توسعه فوری زیرساختهای اساسی است.

۹- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید بزرگترین شهرهای ساحلی و بنادر کشور به شبکه آزادراهی و بزرگراهی کشور متصل باشند؛ چراکه از الزامات اصلی سوق‌دادن جمعیت به سمت سواحل جنوبی و از ارکان توسعه گردشگری و ترانزیت است. چگونه ممکن است با راه‌های جاده‌ای نامناسب، غیرایمن، طولانی و خطرناک از مرکز ایران به سواحل جنوبی، آمیدی به توسعه این سواحل داشت؟ جای تاسف عمیق است که در کل نیمه شرقی و جنوبی کشور حتی ۱ کیلومتر آزادراه وجود ندارد و در برنامه آتی وزارت راه هم جایی ندارد. مورد ۸ و ۹ به روشنی نشان می‌دهد که وزرا و مدیران ارشد دولتی باوری به توسعه دریامحور تا به امروز نداشته‌اند.

۱۰- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید درآمد ترانزیت ایران (به عنوان یک منبع درآمد همیشگی و پایدار) جایگزین درآمد موقتی و پرفراز و نشیب نفت بیشتر شود. برای این مهم باید سرمایه‌گذاری‌های کلان در بنادر انجام داد (وضعیت‌هایی مانند شرایط تحقیرآمیز و توهین آمیز مشارکت هندی‌ها در توسعه بندر چابهار که سالهاست در ازای مبالغ ناچیز و خجالت آور، بخش عظیمی از توسعه شرق را بدلیل تبعیت از تحریم‌های آمریکا معطل خود کرده‌اند باید هرچه سریعتر مرتفع گردند).

۱۱- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید «گردشگری ساحلی و دریایی» سهم مناسبی از سبد گردشگری داخلی و خارجی ایران داشته باشد. باید به این باور برسیم که بدون توسعه گردشگری نمی‌توان به اشتغال فراگیر، خودجوش و بر اساس سرمایه‌های مردمی در سواحل دست یافت. همه شهرهای ساحلی ایران باید دارای نمادهای فاخر و عظیم شهری و مجموعه‌های مدرن گردشگری باشند. امروزه سفر به سواحل جنوبی در سبد گردشگری خانواده‌های ایرانی جایی ندارد، چراکه این شهرها اصولاً «چهره‌های فقیرانه و اسفناک» دارند و از ساده‌ترین امکانات گردشگری و مسافرپذیری محروم هستند.

۱۲- توسعه دریامحور یعنی برنامه‌ریزی برای به میدان آوردن سرمایه‌های کوچک و متوسط مردم معمولی جامعه و همچنین سرمایه‌های بزرگ سرمایه‌داران برای ثروت آفرینی در سواحل است. این اشتباه تاریخی و بزرگ و همیشگی که صرفاً با بودجه دولتی باید منتظر توسعه سواحل بود، باید برای همیشه از ذهن مدیران و مردم پاک شود. برای این مهم باید کلیه فرصت‌های کوچک و بزرگ سرمایه‌گذاری از طریق رسانه‌ها به مردم معرفی شده و برای توسعه بخش تعاون برای توسعه سواحل نیز برنامه‌ریزی کرد.

۱۳- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید سهم سواحل و دریا از اقتصاد دانش‌بنیان، سهم موثر و بسزایی باشد. برای تحقق این مهم باید موفق‌ترین شرکت‌های دانش‌بنیان کشور را برای تولید ثروت و ارزش افزوده به سمت سواحل گسیل داشت و از زایش و رویش این شرکت‌ها در مناطق ساحلی حمایت کرد.

۱۴- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید سواحل جنوبی را به سرسبزترین و زیباترین مناطق کشور تبدیل کرد. فناوری گیاهان شورزی و روش‌های مدرن شیرین‌سازی آب دریا و بهره‌گیری از بیوتکنولوژی و نانوتکنولوژی و تکنولوژی هسته‌ای و لیزر (که تا به امروز در کشور بخوبی بلوغ یافته‌اند) در تغییرات ژنتیک گیاهان شورزی و همچنین فرآوری خاک باید در این زمینه بکار گرفته شوند. در اینجا لزوماً کشاورزی برای مصارف خوراکی مد نظر نیست و جلوگیری از بیابان‌زایی و ریزگردها و ایجاد پوشش سبز و تغییر اقلیم به کمک فناوری‌های مدرن مد نظر است.

۱۵- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید مردم ایران عمیقاً دارای فرهنگ دریایی باشند؛ از کتاب‌های درسی کودکان و دبستان گرفته تا فیلم‌های سینمایی و امکان تماشای کشتی‌های اقیانوس‌پیما. کشوری که تصور عامه مردم آن از دریا و کشتی، یک لنج چوبی فرسوده است و در فیلم‌های خود فقط فقر و فلاکت را در سواحل دیده‌اند چگونه ممکن است به سمت دریا و زندگی در سواحل رغبت نشان دهند؟! لذا «فرهنگ‌سازی دریایی» از الزامات اساسی توسعه دریامحور است.

توسعه دریامحور و آمایش سرزمین / ۱۵

۱۶- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید غذاهای دریایی متنوع و با قیمت مناسب در سبد غذایی خانواده‌های ایرانی جای گیرد. این امر علاوه بر خواص غذایی، منجر به توسعه صنعت شیلات می‌گردد. کشوری که بخش عمده آن بیابانی و خشک است، نباید سبد غذایی مردم آن صرفاً متکی بر گوشت قرمز و مرغ باشد که نیازمند تامین آب شیرین زیاد است.

۱۷- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید جزایر ایران سهم بزرگی از تولید ثروت و اشتغال در ایران داشته باشند. تشکیل «استان جزایر» با مرکزیت قشم یا کیش یکی از مهمترین مطالبه‌ها در این راستا است.

۱۸- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید ضرورت و اهمیت تغییر تقسیمات استانی جنوب کشور و ایجاد استان‌های جدید را درک نمود. چگونه ممکن است که وقتی نیمی از سواحل جنوب کشور در اختیار یک استان (هرمزگان) است، امیدی به توسعه سواحل داشت؟ تشکیل استان‌های «مکران شرقی» و «مکران غربی» یکی از مهمترین مطالبات در این زمینه است.

۱۹- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید بنادر کشور بجای مدخل واردات و قاچاق به مبدا صادرات و تولید ثروت و ارزش افزوده تبدیل شوند. توسعه پسرکانه‌ها و ایجاد شهرک‌های صنعتی بزرگ در مجاورت سواحل صرفاً بر مبنای این تفکر شکل می‌گیرند و لاغیر.

۲۰- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید صنایع دریایی بخصوص صنعت کشتی‌سازی و تعمیرات کشتی و دریانوردی به یکی از ارکان صنعتی کشور تبدیل شوند.

۲۱- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید آموزش تخصصی دریایی در ایران در همه سطوح رایج شود: از مرحله هنرستان‌های دریایی تا تحصیلات عالی در همه رشته‌های دریایی. ایران باید به صادرکننده نیروی انسانی و خدمات فنی و مهندسی دریایی و همچنین صادرکننده دریانورد تبدیل شود، نه اینکه حتی در کشتی‌های خود ایران از دریانوردان فیلیپینی و بنگلادشی و پاکستانی و غیره استفاده شود و جوانان ایرانی بیکار باشند. این کار نیازمند یک برنامه‌ریزی آموزشی منسجم است.

۲۲- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید توسعه‌یافته‌ترین و کامل‌ترین قوانین حقوقی را در حوزه دریایی داشته باشیم.

۲۳- توسعه دریامحور یعنی اینکه باید کلیه سازمان‌های دولتی مرتبط با دریا به سواحل منتقل شوند و یکی از شهرهای ساحلی جنوبی به عنوان «پایتخت اقتصادی» ایران انتخاب شود.

۲۴- توسعه دریامحور یعنی اینکه طرح‌های تحول آفرین و بزرگی مانند «طرح ایرانرود» را نه تنها نباید فراموش کرد، بلکه مجدانه احیا کرده و در مرکز توجه قرار داد.

۲۵- توسعه دریامحور در نهایت به این معناست که سهم دریا از تولید ناخالص داخلی از سهم زیر ۲ درصد فعلی به بالای ۱۰ درصد در یک افق ۱۰ ساله و بالای ۴۰ درصد در یک افق ۲۵ ساله افزایش یابد و این مهم تنها زمانی امکان‌پذیر است که موارد ۲۴ گانه فوق محقق شده باشند.

۱-۶ مراجع

[1] امیرنظام براتی، حمیدرضا اکبرپور، الماس اسلامی، آسیب شناسی توسعه دریامحور سواحل مکران با تاکید بر اسناد بالادستی، مجله مهندسی دریا، ۱۴۰۲

[2]	M. Pidwirny, "Fundamentals of Physical Geography," Introduction to the Oceans, 2006. [Online]. Available: http://www.physicalgeography.net/fundamentals/8o.html . [Accessed 03 03 2023].
[3]	D. Hoseini, "Geopolitics, our world and the future of sea power," Khabar online website, 27 01 2015. [Online]. Available: www.khabaronline.ir/news/397291 . [Accessed 11 02 2023] (In Persian)
[4]	www.irna.ir/news/81578397
[5]	http://www.sabairan.com/fa/pages/?cid=8112
[6]	www.khabaronline.ir/news/430674
[7]	mana.ir/fa/news/94017
[8]	www.mehrnews.com/news/5690907
[9]	www.irna.ir/news/83113230
[10]	R. Saleh Abadi, "Southern coasts of Iran, development and culture of maritime civilization," in <i>National conference on processing the geopolitical potentials of development in the south-eastern coasts of Iran</i> , Tehran, 2016 (In Persian)
[11]	M. Abolghasemi , S. Mustafa, A. R. Maghami and F. Zahedi, "Makran Sea in documents and historical sources," <i>Journal of Historical Researches of Iran and Islam</i> , vol. 15, no. 28, pp. 1-18, 2021 (In Persian)
[12]	A. Hagh Shenas, <i>Iran's historical sovereignty over Tonb and Abu Musa islands</i> , Tehran: Sina Publication, 2010 (In Persian)
[13]	H. Monfared, "The role of maritime strategy in the development of maritime power of the Islamic Republic of Iran," in <i>The first national conference on the development of Makran coasts and maritime authority of the Islamic Republic of Iran</i> , Chabahar, 2013 (In Persian)
[14]	United Nations, "Promotion and Strengthening of Sustainable Ocean-based Economies," The Division for Sustainable Development Goals (DSDG), 2021. [Online]. Available: https://sdgs.un.org/sites/default/files/2021-07/2014248-DESA-Oceans_Sustainable_final-WEB.pdf . [Accessed 11 02 2023].
[15]	OECD, "Ocean economy and innovation," Organisation for Economic Co-operation and Development, 2022. [Online]. Available: www.oecd.org/ocean/topics/ocean-economy/ . [Accessed 12 02 2023].

[16]	f. Gholipour moghadam, R. Esmailie and M. Hadi Paykani, "Strategic components for socio-cultural sustainability of the sea-based development of Mokran beaches," <i>Education of Marine Sciences</i> , vol. 9, no. 29, pp. 75-95, 2022 (In Persian)
[17]	European Commission, "Blue Growth," European Commission, 2010. [Online]. Available: https://webgate.ec.europa.eu/maritimeforum/system/files/Blue%20Growth%20Final%20Report%2013092012.pdf . [Accessed 15 02 2023].
[18]	United Nations, "Blue Economy Definitions," United Nations, 2022. [Online]. Available: www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/rok_part_2.pdf . [Accessed 15 02 2023].
[19]	D. Blackmore, <i>Warfare on the Mediterranean in the Age of Sail: A History, 1571–1866</i> , North Carolina: Publisher McFarland, 2011.
[20]	A. Abedian, "Historical background of navy in Iran," <i>Ferdowsi Monthly</i> , p. 107, 14 01 2010 (In Persian)
[21]	B. Qayem, <i>Investigating trade in the Persian Gulf with an emphasis on three strategic goods (dates, pearls and spices) from the early centuries of Islam until the end of the collapse of the Safavid state</i> , Ahvaz: Shahid Chamran University of Ahvaz, 2014 (In Persian)
[22]	S. A. Foroozani, "Historical Geography of Mokrān," <i>Historical Sciences Studies</i> , vol. 4, no. 1, pp. 173-190, 2013 (In Persian)
[23]	V. Salehi, "India-Pakistan rivalry, an opportunity to develop Makran coast," Makran analytical news site, 22 07 2016. [Online]. Available: www.makran.ir/?p=11012 . [Accessed 14 02 2023] (In Persian)
[24]	N. Saeedi and K. Moradpoor, "The role of ports in the economic development process of the country," <i>Bandar and Darya Monthly</i> , p. 78, 22 05 2013 (In Persian)
[25]	M. Mirzajani and H. Lotfi, "The Role and Influence of the Persian Gulf Coast and Makran Region on the International Economy and its Strategic Impact on Iran by Presenting a Strategic Model in Economic and Political Development," <i>Journal of Geography and Regional Planning</i> , vol. 8, no. 29, pp. 57-91, 2018 (In Persian)
[26]	A. M. Haji-Yousefi and H. Narouei, "Geopolitics, Geo-economics and the Prospect of Iran-India Cooperation in Chabahar," <i>International Quarterly Of Geopolitics</i> , vol. 17, no. 63, pp. 61-87, 2021 (In Persian)
[27]	H. Malek Hoseini, "An overview of Iran's important commercial corridors," Isfahan Chamber of Commerce, Industries, Mines and Agriculture, Isfahan, 2021 (In Persian)
[28]	Iranian Fisheries Organization, <i>Statistical Yearbook of Iranian Fisheries Organization</i> , Tehran: Gilan Publication, 2017 (In Persian)

[29]	General Administration of Bushehr Fisheries, "History of Fisheries Organization," Bushehr Fisheries General Administration, 2019. [Online]. Available: www.shilat-bushehr.ir/fa/pages/1368 . [Accessed 18 02 2023].
[30]	World Bank, "International tourism, number of arrivals," World Bank, 2018. [Online]. Available: https://data.worldbank.org/indicator/ST.INT.ARVL?end=2018&most_recent_value_desc=true&start=1995 . [Accessed 17 02 2023].
[31]	www.farsnews.ir/news/14000214000341
[32]	محمد مونسان، توسعه دریامحور یعنی چه؟، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۱ https://marinepress.ir/analyze-marine-%20%20industries/16762/what-does-sea-based-development-mean/
[33]	محمد مونسان، ضرورت ۲۵ گانه توسعه دریامحور، روزنامه اقتصاد سرآمد، ۱۴۰۲ https://eghtesadsaramad.ir/Newspaper/item/117257

فصل دوم:

اسناد بالادستی در حوزه توسعه دریامحور و سواحل مکران

خلاصه

در این فصل سعی می‌شود، ضمن بیان منشاء اسناد بالادستی در حوزه توسعه دریامحور از جمله قانون برنامه هفتم توسعه کشور، بر ضرورت توسعه دریامحور و جایگاه قانونی آن تاکید شود. یکی از مواردی که در ایران همزاد مبحث توسعه دریامحور بوده است، بحث توسعه سواحل مکران بوده و همواره این دو از سال ۱۳۸۸ در کنار هم در ایران مطرح شده‌اند. در این فصل سعی می‌شود، به این مباحث پرداخته شود.

۲-۱ توسعه دریامحور و سواحل مکران

بدون شک، شناسایی دلایل عدم توسعه دریامحور مناطق مورد بحث این فصل، قدم موثر و بنیادینی در جهت تبیین ضرورت و اهمیت توسعه این منطقه است [1]. در همین راستا دلایل عدم توسعه دریامحور سواحل جنوبی در طول چهار دهه اخیر قابل تامل است. این مسئله زمانی بیشتر مورد توجه قرار می‌گیرد که متوجه می‌شویم، نقش بنادر در زنجیره عرضه و پشتیبانی تجاری جهانی موجب می‌شود تا بنادر قادر به کسب درآمدهای اضافی بسیار قابل توجهی شوند که این درآمدها علاوه بر درآمدهای سنتی بنادر از محل فعالیت‌های تخلیه و بارگیری و استفاده از تاسیسات و تجهیزات بندری است [2]. به همین سبب شاهد شکل‌گیری کلان‌شهرهای بندری در نقاط مختلف جهان هستیم، ولی ایران با وجود صدها کیلومتر سواحل دریای مکران که به آب‌های آزاد دنیا متصل است، اما هیچ‌گونه کلان‌شهری در کرانه این سواحل شکل نگرفته است [3]. این غفلت از دریای مکران در سخنان آیت‌الله خامنه‌ای، رهبر جمهوری اسلامی ایران نیز به کرات مورد اشاره قرار گرفته است. وی در دیدار با دست‌اندرکاران ساخت ناوشکن جماران در سال ۱۳۸۸ شمس‌ی به این مسئله اشاراتی داشتند. ایشان اظهار داشتند که "ما در سال‌های گذشته از سواحل طولانی دریای عمان بهره‌ی لازم و کافی را نبرده‌ایم. ذهنمان هم‌اکنون متوجه خلیج فارس بوده، اهمیت دریای عمان از نظر ما مغفول‌مانده است. این نگاه جدید که نگاه به دریای عمان است، به وسیله‌ی ارتش جمهوری اسلامی، می‌تواند کارهای بزرگی را انجام دهد. این برای منطقه‌ی جنوب‌شرقی کشور یک موهبت الهی است؛ بنابراین دولت و دستگاه‌های مختلف (چه وزارت دفاع، چه وزارتخانه‌های دیگر که مرتبط با این کارند) همه باید به پیشرفت

این کار کمک کنند" [4]. این اظهارات به نوعی در راستای نظریه قدرت دریایی^۱ آلفرد ماهان^۲ است. ماهان معتقد بود، مهم ترین وظیفه نیروی دریایی حمایت از اقتصاد ملی و امنیت تجارت دریایی بود [2]. با این مقدمه، به مهم ترین علل عدم توسعه دریامحور حوزه مکران خواهیم پرداخت که ناشی از عدم سرمایه گذاری روی دریای مکران و کرانه ها و پسرانه های آن و توجه ناکافی به مقوله توسعه دریامحور است. این موضوع به نوبه خود به پنج بخش عمده تقسیم می شود. بخش نخست به دلایل محیطی مرتبط است. محیط سرمایه گذاری در ایران از عواملی رنج می برد که موجب ایجاد ناامنی در آن شده است. برخی از این عوامل، بنیادی است و ریشه در فرهنگ یا ساختار سیاسی ایران دارند و برخی دیگر به رویکرد اقتصادی دولت ها، عوامل برون مرزی و عملکرد کارگزاران اقتصادی مربوط می شوند [5]. بخش دوم و سوم به مسائل اقتصادی و سیاسی مربوط است که به دلیل درهم پیچیدن این عوامل، جدا کردن آنان بسیار دشوار است. افزایش فرار سرمایه ها در زمان وقوع انقلاب ها، آشوب ها و ناامنی ها، وجود جو ناپایدار سیاسی، تنش های قومی، درگیری های داخلی و خارجی، برخوردها و رقابت ناسالم جناح های سیاسی و ضعف پاسخگویی دولت در برابر مردم و نهادهای دموکراتیک رو به فزونی می گیرد. سرمایه دار اگر احساس کند نظام حاکم بر جامعه دچار دو دستگی شده است و یا اقتدار لازم برای تسلط بر ناآرامی ها را ندارد، به سرعت از محیط ملتهب خارج می شود و به کشوری که میزبان مناسب تری است کوچ می کند. برای مثال بخش بالایی از سرمایه گذاری های بالقوه خارجی در ایران به دلیل تحریم ها از بین می رود [5]؛ بنابراین سرمایه گذاری خارجی با دیوار بلندی به نام تحریم های بین المللی مواجه است. از سوی دیگر سرمایه گذاری داخلی در این بخش نیز با توجه به گسترش بیش از حد بخش دولتی، سیاست تجاری ناکارآمد، نبود ثبات اقتصادی، تصمیمات بانک مرکزی، عدم ثبات سیاست ها، عدم شفافیت سیستم مالیاتی و عدم اعمال مدیریت درست در بخش بانکی، بسیار پایین است [6]. مصداق بارز این امر چابهار است که با وجود عملیاتی شدن سرمایه گذاری هند و حتی مستثنی شدن از تحریم های بین المللی، باز هم روند توسعه آن به کندی پیش می رود. این امر در مورد سرمایه گذاری داخلی در این حوزه نیز صدق می کند. بخش چهارم به دلایل فرهنگی باز می گردد. جامعه ایرانی هنوز به ارزش سرمایه به عنوان عامل حرکت دهنده اقتصاد پی نبرده است و به طور غالب آن را با بار منفی و به عنوان وسیله ای که عدالت اجتماعی را بر هم میزند و محرومان را محروم تر می کند، تعریف و معنا کرده است. در سال های اول بعد از انقلاب به جای طرد سرمایه داران وابسته، کل سرمایه گذاری نفی شد، به طوری که در عمل، سرمایه گذاری دارای وفاق و همدلی جامعه و دولت نبود. جامعه ایرانی، سرمایه گذاری را همواره با سرمایه داری غیرمولد در یک طراز می بیند و به آن نگاه خصمانه دارد و در نتیجه وجود چنین تفکری در جامعه، تشکیل سرمایه در ایران با مشکل مواجه می شود [5]. از سوی دیگر، داشتن ذهنیت منفی نسبت به سرمایه گذاران خارجی و سرمایه خارجی، ارتباط و تعامل ضعیف بین ایرانیان و اتباع خارجی و عوامل فرهنگی دیگر نیز باعث عدم جذب سرمایه خارجی شده است [7]. بخش پنجم و یکی از مهم ترین دلایل عدم توسعه دریامحور سواحل مکران در موانع حقوقی مستتر است. این دلایل به چند سطح تقسیم می شود. این سطوح شامل مقررات کلی و عمومی سرمایه گذاری، مقررات اختصاصی دریایی و قوانین و مقررات جامع و بالادستی کشور می شود. در حوزه مقررات عمومی به طور کلی سرمایه گذاری داخلی و خارجی با موانع حقوقی بسیار روبرو است. در رابطه با سرمایه گذاری خارجی در کشور ما قانون جامعی وجود ندارد. این مسئله به صورت پراکنده در قوانین مختلف مورد توجه واقع شده است. نخستین قانون ایران در این مورد، قانون جلب حمایت و سرمایه های خارجی مصوب ۱۳۳۴ شمسی است که نقطه عطفی در تاریخ سرمایه گذاری خصوصی خارجی در کشور ایران محسوب می شود. بعد از ۴۸ سال در سال ۱۳۸۱ شمسی، قانون جدید تشویق و حمایت از سرمایه گذاری های خارجی مورد تصویب قرار گرفت. البته قبل تر از آن در سال ۱۳۷۱ شمسی، قانون تشکیل شرکت سرمایه گذاری خارجی تصویب شده بود. قوانین دیگری از جمله قانون چگونگی اداره مناطق آزاد تجاری-صنعتی جمهوری اسلامی ایران مصوب سال ۱۳۷۲ شمسی و آیین نامه سرمایه گذاری خارجی در بورس ها و بازارهای خارج از بورس مصوب

¹ Sea Power Theory

² Alfred Mahan

۱۳۸۹ شمسی، از دیگر قوانین پراکنده در باب سرمایه‌گذاری خارجی است. مهم‌ترین موانع حقوقی در خصوص سرمایه‌گذاری خارجی با توجه به قوانین مذکور را باید شامل عدم وجود قانون جامع در حوزه سرمایه‌گذاری خارجی، جانمایی ناقص نظام مالیاتی حاکم بر سرمایه‌گذاری خارجی در نظام قانونی ایران، عدم اعتماد سرمایه‌گذاران خارجی به مراجع حل اختلاف داخلی و عدم وجود سازوکار قضایی منسجم در حمایت از سرمایه‌گذار خارجی دانست [8]. در رابطه با سرمایه‌گذاری داخلی نیز قانون جامعی تا الان تصویب نشده است. مهم‌ترین قوانین این حوزه در سال‌های اخیر تصویب شده‌اند. دستورالعمل حمایت قضایی از سرمایه‌گذاری در قوه قضائیه مصوب ۱۳۸۶ شمسی، قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی مصوب ۱۳۸۹ شمسی، قانون الحاق برخی موارد به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب ۱۳۹۳ شمسی و قانون بهبود مستمر محیط کسب و کار و قانون رفع موانع تولید و رقابت‌پذیر مصوب ۱۳۹۴ شمسی از این قبیل قوانین هستند. البته مهم‌ترین سند بالادستی در رابطه با سرمایه‌گذاری، سیاست‌های کلی نظام در تشویق سرمایه‌گذاری مصوب ۱۳۸۹ شمسی است. با وجود این اقدامات و استمرار قانون‌گذاری در جهت تشویق سرمایه‌گذاری، اما به علت عدم ثبات و پیش‌بینی‌پذیری مقررات و رویه‌های اجرایی، عدم تعریف و تضمین حقوق مالکیت و عدم وجود سازوکار قضایی منسجم در حمایت از سرمایه‌گذاری داخلی، چندان دستاوردی نداشته است [8]. در حوزه مقررات تخصصی دریایی، قوانین و مقررات کلی، بخشی اختصاصی تدوین شده است. مهم‌ترین سند جامع در حوزه توسعه دریایی، سند جامع توسعه دریایی مصوب ۱۳۹۴ شمسی در شورای عالی انقلاب فرهنگی است. این سند به گواه کارشناسان یکی از جامع‌ترین اسنادی است که در حوزه دریایی به تصویب رسیده است. سند مذکور اهدافی از جمله تامین و تضمین امنیت دریانوردی، افزایش جمعیت‌پذیری در مناطق ساحلی، افزایش حداقل دو برابری در بخش دریایی، افزایش ظرفیت ناوگان حمل کالای دارای مالکیت ایرانی، افزایش توانمندی شرکت‌های ساخت شناور برای جذب بازار بین‌المللی ساخت شناور، ظرفیت‌سازی برای انجام سالانه ۳۰ میلیون نفر سفر دریایی و جذب گردشگران داخلی و خارجی را دنبال می‌کرد. برای رسیدن به این اهداف نیز ۱۷ اقدام عملی پیشینی کرده است از جمله تکمیل، به‌روزرسانی و روان‌سازی ساختارها، قوانین، مقررات و استانداردها، توسعه کمی و کیفی سرمایه‌های انسانی، حمایت هدفمند از پژوهش‌های بنیادی، کاربردی و نوآوری‌های بخش دریا و تجاری‌سازی آن‌ها، ایجاد، توسعه، نوسازی و بهسازی زیرساخت‌ها، ناوگان، تاسیسات، تجهیزات و سامانه‌های مورد نیاز بخش دریایی و حمایت هدفمند از فعالیت‌های دریایی از طریق تسهیل جذب و استفاده از منابع بازارهای مالی و سرمایه‌های داخلی و خارجی [9]. البته این سند جامع هم در گیر و دار ابلاغ و اجرا مانده است. این در حالی است که نهادها و ارگان‌های دریایی بارها بر تسریع در تصویب و ابلاغ سند فوق تاکید کرده‌اند. به‌ویژه با تاکید بر اهمیت توسعه دریامحور این سند، خواستار مشخص شدن متولی مدیریت و پیگیری موضوعات اقتصاد آبی شده‌اند [10]. قانون توسعه و حمایت از صنایع دریایی مصوب ۱۳۸۷ شمسی نیز در همین روند اجرایی دچار رخوت شد. تا جایی که به گفته رئیس شورای عالی صنایع دریایی، مهم‌ترین علت توسعه نیافتن صنایع دریایی، اجرا نشدن قانون فوق بوده است [11]؛ اما اختصاصی‌ترین سند در باب توسعه حوزه مکران با عنوان سند توسعه منطقه ساحلی مکران توسط شورای عالی آمایش سرزمین و با استناد به بند الف ماده ۳۲ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، در جلسه مورخ ۲۲/۰۷/۱۳۹۸ تصویب شده است. این سند شامل چابهار، جاسک، سیریک، کنارک و میناب در دو استان سیستان و بلوچستان و هرمزگان می‌شود. علاوه بر این قرار است، پنج شهرستان جنوبی استان کرمان نیز پس از مطالعات به فهرست بالا اضافه شوند. این سند جامع ولی اختصاصی مکران، در جای‌جای خود به سرمایه‌گذاری دولتی و خصوصی و در ابعاد مختلف تاکید کرده است؛ اما این سند که در رده اسناد بالادستی قرار می‌گیرد، به نوبه خود دارای مشکلاتی است که با گذشت چند سال از تصویب آن، هنوز موثر واقع نشده است. مهم‌ترین این مشکلات شامل ابهام و تغییر چندباره متولی، شفاف نبودن اقدامات انجام شده و مشخص نبودن سازوکار می‌شود [12]؛ اما مهم‌ترین بخش این مبحث، اسناد بالادستی و کلی است. این اسناد به دو بخش قابل تقسیم است؛ بخش اول اسنادی مانند سند چشم‌انداز ۱۴۰۴ و سیاست‌های کلی نظام برای بخش انرژی، حمل‌ونقل، رشد و توسعه فناوری، خودکفایی دفاعی و امنیتی، معدن، منابع طبیعی، صنعت و آمایش سرزمین است. این بخش از اسناد ضمن تاکید بر

ابعاد مختلف توسعه دریامحور، صنعت دریایی را به عنوان نقطه اتکاء توسعه دریامحور، هیچگاه به عنوان یک صنعت مستقل شناخته است؛ در نتیجه برای رشد و توسعه آن برنامه‌ریزی بلندمدت و راهبردی صورت نگرفته است؛ در نتیجه اولویت‌ها و راهبردهای ایران برای توسعه صنعت دریایی را باید در تعامل این صنعت با سایر فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی جستجو کرد [13]. بخش دوم اما مهم‌ترین اسناد توسعه یعنی قانون برنامه‌های پنج‌ساله توسعه است. این اسناد در دو بخش سیاست‌های کلی ابلاغی و قانون برنامه‌های توسعه قابل بررسی است. به طور کلی سیاست‌های کلی ابلاغی از سوی رهبر ایران و قوانین برنامه پنج‌ساله اول تا سوم در باب سرمایه‌گذاری در حوزه سواحل و آب‌های جنوبی ایران به طور کلی سکوت کرده است [9]؛ اما در سیاست‌های کلی ابلاغی برنامه چهارم توسعه و قانون برنامه چهارم توسعه (۱۳۸۴-۱۳۸۸)، شاهد تغییر رویکرد هستیم. در ماده ۴۴ سیاست‌های کلی ابلاغی بر اولویت سرمایه‌گذاری در ایجاد زیربناها و زیرساخت‌های مورد نیاز و ساماندهی سواحل و جزایر ایرانی خلیج فارس در چارچوب سیاست‌های آمایش سرزمین تاکید شده است [14]. این مسئله موجب تاکید بر اهمیت دریاها در توسعه شد و در مواد متعدد قانون برنامه چهارم از قبیل ماده ۲۳ (اجرای طرح‌های زیربنایی و آماده‌سازی سواحل و جزایر ایرانی خلیج فارس)، بند ۶ بخش ب ماده ۲۸ (برقراری ارتباط کلان‌شهرها و سواحل شمال و جنوب و مراکز مهم گردشگری با مرکز از طریق قطارهای سرعت بالا با مشارکت بخش‌های غیردولتی)، بند ۱ و ۲ بخش دال ماده ۲۸ (تجهیز و نوسازی بنادر تجاری کشور و نوسازی ناوگان حمل و نقل دریایی) و بند ۹ ماده ۱۲۱ (حضور و استقرار متناسب با تهدیدها در حوزه‌های آبی کشور اعم از خلیج فارس، دریای عمان و دریای خزر) به آن اشاره شد. ماده ۳۴ نیز به صورت ویژه به ابعاد مختلف اقتصاد دریایی از جمله محیط زیست دریایی، امنیت دریایی، گردشگری دریایی، حمل و نقل دریایی و استقرار صنایع دریایی تاکید کرده است [15]. با نگاهی به گذشته و بررسی واقعیت‌های موجود، می‌بینیم که به بخش دریایی و توسعه آن در برنامه چهارم، یک نگاه کلیشه‌ای شده‌است. علاوه بر این به دلیل گرایش دولت وقت به کوچک کردن خود و واگذاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی به جز برخی امور حاکمیتی، بقیه موارد را به بخش خصوصی و تعاونی سپرده است [9]. سیاست‌های کلی ابلاغی در باب برنامه پنجم توسعه با تاکید بر موضع گرفته شده در برنامه چهارم، بار دیگر در بند دوم ماده ۳۵ خود، بر گسترش فعالیت‌های اقتصادی در مناطق مرزی و سواحل جنوبی و جزایر با استفاده از ظرفیت‌های بازرگانی خارجی کشور تاکید کرد [16]؛ اما در قانون برنامه پنجم توسعه (۱۳۹۰-۱۳۹۴)، این سیاست چندان مورد اعتنا قرار نگرفت. در این قانون در برخی مواد مانند تبصره ۲ بخش ۲ بند الف ماده ۱۸۷ (شناسایی مناطق ساحلی و دریایی با حساسیت بالای زیست محیطی)، بند ب ماده ۱۸۷ (تشکیل سازمان توسعه و عمران دریا و سواحل)، بخش ۲ بند الف ماده ۱۹۵ (تقویت حضور و ارتقاء زیرساخت‌ها به منظور گسترش حوزه و استقرار مؤثرتر در حوزه‌های آبی کشور و حفاظت از خطوط دریایی کشور با تأکید بر آب‌های آزاد و تکمیل سازمان ناوگان جنوب) و بخش ط بند الف ماده ۲۰۱ (حضور و استقرار متناسب با تهدیدها در حوزه‌های آبی کشور اعم از خلیج فارس، دریای عمان و دریای خزر) به توسعه دریایی اشاره شده است [17]. با وجود عدم توجه کافی به توسعه دریایی در قانون برنامه پنجم توسعه، اما همین مقدار هم به دلیل شدت گرفتن تحریم‌های بین‌المللی، عدم تکلیف دولت به برخی مصوبات مجلس و کاهش سرمایه‌گذاری خارجی، سبب عدم توسعه کافی و کمبود ارایه خدمات در این بخش شد [9]. سیاست‌های کلی ابلاغی برنامه ششم توسعه و قانون برنامه ششم توسعه، نقطه عطفی در توجه قانونگذار به توسعه دریامحور و به‌ویژه حوزه مکران است. موادی از سیاست‌های کلی ابلاغی مانند ماده ۲۱ (توسعه اقتصاد دریایی جنوب کشور در محور چابهار - خرمشهر با تاکید بر سواحل مکران)، ماده ۲۳ (توسعه بازاریهای دریایی و ایجاد مناطق مهم اقتصادی) و ماده ۲۵ (توسعه حمل‌ونقل ریلی باری با اولویت شبکه‌های ریلی منطقه‌ای و جهانی به‌ویژه کریدور شمال - جنوب) از این دست توجهات ویژه است [18]. این اولویت‌ها، به صورت بسیار پررنگ‌تر در قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۶-۱۴۰۰) خود را نمایان ساخت. مواردی از جمله بند ب ماده ۲ (توسعه سواحل مکران تحت عنوان مسئله محوری برنامه ششم توسعه)، بند ج ماده ۳۵ (ایجاد زیرساخت مورد نیاز برای پرورش ماهی و توسعه فعالیت‌های شیلاتی و ایجاد تاسیسات زیربنایی در سواحل کشور)، بند الف ماده ۳۶ (تکلیف دولت تامین حداقل سی درصد آب آشامیدنی

مناطق جنوبی کشور از طریق شیرین کردن آب دریا، بند خ ماده ۴۶ (حمایت موثر دولت از فعالیت صنایع کوچک و متوسط دریایی کشور)، بند الف و ب ماده ۵۱ (مشارکت با شرکتهای معتبر بین‌المللی، برای تشکیل شرکتهایی جهت سرمایه‌گذاری و بهره‌برداری از بنادر اصلی با کارکرد بین‌المللی و فرودگاه و واگذاری حق بهره‌برداری و مدیریت بنادر کوچک و محلی، اعطای مجوز احداث بنادر کوچک جدید به اشخاص حقوقی حرفه‌ای و معتبر غیردولتی)، بند ب ماده ۱۰۰ (طرح ساماندهی گردشگری سواحل شمالی و جنوبی با اولویت سواحل مکران)، بند ۱۱ بخش ۱ بند الف ماده ۱۰۶ (توسعه ناوگان نیروی دریایی و تسلیح آنها به سامانه‌ها و سلاح‌های به‌روز و کارآمد) و بند الف ماده ۱۱۱ (استقرار و احداث زیرساخت‌های نظامی، فرهنگی، رفاهی نیروی دریایی ارتش جمهوری اسلامی ایران در سواحل مکران)، از مصادیق عمده توجه به توسعه دریامحور در قانون برنامه ششم توسعه است [19]. همانگونه که ذکر شد، در این دو سند اخیر، بارها به حوزه مکران و سواحل جنوبی در جهت توسعه دریامحور اشاره شده‌است. حتی برخی طرح‌ها مانند تامین آب آشامیدنی و توانمندسازی اقتصاد این مناطق در جهت توسعه و جذب جمعیت در این نواحی تدوین شده‌است. علی‌رغم اینکه برنامه ششم در درک موضوع به‌ویژه اهمیت مکران بسیار ممتاز بود، اما در حیطه اجرا عملاً ناکام ماند. ضعف در برنامه‌ریزی واقع‌بینانه و اختلاف فاحش بین اهداف و عملکرد برنامه، ناهماهنگی برنامه توسعه با بودجه سالانه، جنگ ارزی علیه ایران، مشکلات ساختاری داخلی نظیر افزایش هزینه‌های دولت، کسری بودجه، انتشار پول بدون پشتوانه، خلق نقدینگی، باعث ناکامی در تحقق اهداف شده‌است [20]. همچنین براساس ارزیابی مرکز پژوهش‌های مجلس، دستیابی به اهداف برنامه ششم زیر ۱۰ درصد بوده است. یکی از علل عمده و رایج ذکر شده، تحریم‌های یکجانبه ایالات متحده بوده است که پس از خروج ایالات متحده از برجام، تشدید شد [21]. به صورت جزئی‌تر اگر به برنامه ششم پرداخته شود، متأسفانه در عمل اولیتهای برای دسترسی به بنادر مهم ایران به‌ویژه سواحل مکران داده نشده است. یکی از مهم‌ترین مبانی توسعه هر کشوری، توسعه زیرساخت‌های دسترسی به یک منطقه است که شامل چهار مولفه مهم جاده‌ای، ریلی، هوایی و دریایی است. دو مورد اول دارای اهمیت حیاتی است. در این میان دسترسی جاده‌ای بسیار ویژه‌تری در احیای مناطق داخلی سرزمین دارد؛ چراکه در اطراف جاده‌ها، شهرهای جدید و مراکز صنعتی و خدماتی شکل می‌گیرند و سفرهای گردشگری نیز رونق می‌یابند. علاوه بر این موجب گسترش امنیت می‌شوند. مثلاً با احداث آزادراه چابهار-مشهد یا جاسک-مشهد، کل نیمه شرقی کشور احیا می‌گردد [22]. برخی نیز نه به لحاظ عملی، بلکه حتی به لحاظ محتوایی نیز به برنامه ششم انتقاداتی وارد کرده‌اند. منتقدان اظهار داشته‌اند، در حالی که یکی از سه اولویت اصلی برنامه ششم، توسعه سواحل مکران عنوان شده، اما دولت عملاً در این برنامه به جز یک ماده در مورد توسعه بنادر و ارتقای توانمندی در این بخش چیز دیگری را ننگنجانده است [9]. در انتها باید به سیاست‌های کلی برنامه هفتم توسعه پرداخت. در سیاست‌های کلی برنامه هفتم توسعه، به صورت کلی‌تر و البته کمتر به توسعه دریامحور و اقتصاد دریایی پرداخته شده است. فقط بند ۱۱ این سیاست‌های کلی به تحقق سیاست‌های کلی آمایش سرزمین با توجه به مزیت‌های بالفعل و بالقوه و اجرایی ساختن موارد برجسته آن با توجه ویژه بر دریا، سواحل، بنادر و آب‌های مرزی اشاره شده است [23]. برنامه قانون هفتم توسعه هنوز مصوب نشده‌است تا بتوان به بررسی سنجش میزان توجه به موضع توسعه دریامحور و به ویژه توسعه مکران پرداخت؛ اما برخی کارشناسان با توجه به سابقه برنامه‌های توسعه شش‌گانه، بعید می‌دانند که توجه ویژه‌ای به این مقوله شود؛ چه برسد به اینکه در حوزه اجرا، تفاوت معناداری رقم زده شود [24].

۲-۲ اقدامات و الزامات مورد نیاز

گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس در شهریورماه ۱۴۰۰ شمسی با عنوان "توسعه دریامحور و اقتصاد دریا، ضرورتی بی‌بدیل در تحقق اقتصاد پویا و مقاومتی کشور"، به خوبی الزامات ضروری توسعه دریامحور حوزه مکران را ترسیم کرده‌است. نخستین قدم در این راه، ترسیم تصویر کلان و روشن اقتصاد دریامحور برای تمامی کنشگران توسعه است. در این خصوص باید رویکرد

مذکور به عنوان یک الزام کلان کشوری به دستگاه‌ها و سازمان‌های درگیر ابلاغ و مطالبه گردد. سپس باید به زمان، قاعده و ضابطه و برنامه پرداخت و این مقولات در تمامی دستگاه‌ها، سازمان‌ها و نهادهای کشور فراگیر شود. اهمیت زمان در این موضوع نهفته است که باید بین یک روز و یک ماه و یک سال برای هر دستگاه و یا سازمان متولی تفاوت وجود داشته باشد. در خصوص قاعده و ضابطه نیز می‌توان بیان کرد که مبنای تصمیمات باید منافع ملی کشور باشد و این تصمیمات باید منطقی، هدفمند، شفاف و تحقق‌پذیر با توجه به شرایط عمومی کشور باشد. در مورد برنامه نیز باید تاکید کرد که هر ایده خام شفاهی تست نشده، برنامه نیست. در برنامه باید معلوم گردد که چه کسی، در کجا، چه وظیفه و اقدامی را در چه زمانی باید انجام دهد. با توجه به گام‌هایی که ذکر شد، گزارش مذکور به الزاماتی می‌پردازد که ضرورت توسعه دریامحور در حوزه مکران است. این الزامات به شرح ذیل است:

- توجه به موضوعات و محورهای کلیدی توسعه دریامحور مانند آینده‌نگری، توجه به رقابت‌پذیری، توجه به تحولات جهانی در حوزه صنایع و حمل‌ونقل دریایی، لجستیک و زنجیره تامین، توسعه یکپارچه زیرساخت‌های ریلی، جاده‌ای، هوایی و ارتقای نسل بنادر
- توجه به توان اکولوژیک در برنامه‌ریزی‌های توسعه با توجه به اصول آمایش سرزمین، بارگذاری انواع فعالیت‌های انسانی بر اساس توان اکولوژیک انجام پذیرد تا اصول توسعه پایدار رعایت شود
- توجه به اقلیم مناطق و نواحی ساحلی با تشویق به ایجاد سکونتگاه‌های جدید در سواحل مکران
- توجه به ظرفیت‌های حمل‌ونقل دریایی در شهر بندرها با توجه به افق توسعه
- توجه به اصول مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی به منظور استفاده متعادل و متوازن از منابع تجدیدپذیر و تجدیدنپذیر ساحلی
- توجه به نوآوری در حوزه دریایی با تشویق و حمایت از شرکت‌های نوآور و نوآفرین
- استفاده از تجربیات جهانی به‌ویژه در مقوله جمعیت‌پذیری و استقرار صنایع سبک و سنگین و صنایع مرتبط با دریا در پیرامون آبهای آزاد
- توجه به منابع انسانی و پشتوانه‌های تخصصی به‌ویژه توجه به ظرفیت بالای دانشگاه‌ها و ارتباط آنها با صنعت
- مشارکت دادن به جامعه محلی در تصمیم‌گیری‌ها چرا که امروزه ثابت شده که اجرای راهکارهای تحول و توسعه چنانچه با مشارکت جوامع محلی باشد، از نتایج بهتری برخوردار خواهد بود
- توجه به تسهیل امور سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی با حذف موانع و تجویز مشوق‌هایی مانند اعطای وام‌های کم‌بهره و معافیت یا تخفیف‌های مالیاتی
- توجه به حوزه پُرظرفیت گردشگری دریایی
- توجه به بنادر کوچک و حمایت از کسب‌وکارهای کوچک در مناطق ساحلی مرتبط با منابع و صنایع دریایی به علت نقش مهم آنها در توسعه پایدار جوامع ساحلی [25].

۲-۳ اهمیت توسعه سواحل از دیدگاه رهبری و ابلاغ سیاست‌های کلی توسعه دریامحور از سوی رهبری

دیدگاه رهبری در حوزه دریا، بنیادین و اساسی است که اگر مسئولان درک مناسبی از این دیدگاه‌ها دریافت می‌کردند- که نکردند- تا کنون کشور ما به قطب اقتصادی منطقه و حتی فراتر از آن تبدیل شده بود. رهبری با تعبیر بسیار قابل تامل نسبت به سواحل مکران تحت عنوان «گنج پنهان» می‌گوید: «در چند سال گذشته بحث توسعه سواحل مکران مطرح شد و دولت‌ها هم از آن استقبال کردند، اما پیشرفت جدی در این موضوع نیازمند فرهنگ‌سازی است. مسئله آبادسازی سواحل مکران نیز جزو همین کارهای اساسی است که باید با همکاری دولت، برنامه‌های مورد نظر در این منطقه با سرعت بیشتری دنبال شود.

سواحل گسترده جمهوری اسلامی و به ویژه ساحل دریای عمان و عقبه آن در منطقه مکران، ثروت عظیم ملی است که اگر دولت و سایر مسئولان با نگاه راهبردی به مناطق دریایی، به کمک بیابند، این منطقه عظیم و مهم می‌تواند توانایی‌های زیادی را برای جمهوری اسلامی بوجود آورد». آیت الله خامنه‌ای در دیدار رئیس جمهور و اعضای هیئت دولت در هفته دولت ۱۴۰۱ به روشنی بیان می‌کنند: «یکی دیگر از مسائل مهم اولویت‌های بخش اقتصاد، همین دریاست. من چند سال است که راجع به مسئله دریا تأکید می‌کنم؛ خوب یک حرکت‌های کوچکی هم انجام گرفته، اما آن کاری که باید بشود، نشده است. دریا خیلی مهم است؛ خود دریا، آب دریا، محصولات دریایی، بنادر موجود، مناطق مسکونی‌ای که اطراف دریا می‌شود بوجود آورد، یک منبع ثروت فوق العاده است برای کشور. ما، هم در شمال دریا داریم، هم در جنوب دریاهای آزاد داریم که این یکی از امتیازات بزرگ کشور ماست؛ ما باید از این، حداکثر استفاده را بکنیم. ... فواید دریا برای یک کشور و یک ملت، فواید راهبردی است؛ فواید بزرگ و کلان است. ... توسعه استفاده از ظرفیت بی بدیل دریا از اولویت‌هاست».

دریا و اقتصاد دریاپایه از نگاه فرهنگی هم قابل بررسی است. چیزی که در کشور ما به شدت از آن غفلت شده است و رسانه‌ها، بخصوص رسانه ملی، در این باره بسیار کم کار کرده‌است. مقام معظم رهبری در این باره چنین نظری دارند: «با وجود سابقه دریانوردی ایرانیان در گذشته که باعث انتقال فرهنگ و تمدن اسلامی و ایرانی به مناطق دیگر دنیا شد و سواحل طولانی دریایی در شمال و بخصوص جنوب ایران، فرهنگ استفاده از فرصت‌های دریا در کشور مورد غفلت واقع شده و باید به فرهنگ عمومی مردم تبدیل شود... فرهنگ سازی در این زمینه و ایجاد فهم عمومی از دریا به عنوان یک زیرساخت اساسی، ضروری است». ایشان در مناسبت دیگری حتی به مصداق‌هایی از کار فرهنگی می‌پردازند: «تولیدات هنری از جمله پویانمایی در شناساندن فرصت‌های متنوع دریا مؤثر است. با استفاده از تولیدات هنری و معرفی ظرفیت‌های پیشرفت دریاپایه کشور چه در بخش نظامی و چه در بخش عمرانی، شوق مردم به استفاده از این فرصت افزایش خواهد یافت». در مقوله دریا و امنیت ایران ایشان بیان می‌دارد: «دسترسی به آب‌های آزاد، اتصال به چهار گوشه جهان از راه دریا و امکان دفاع از کشور در بستر دریا از جمله برکات دریاست که مردم و مسئولان باید به آن توجه کنند» [26].

در این نوشتار کوتاه که گذری به دیدگاه‌های آیت الله خامنه‌ای بود، حداقل سه نگاه بنیادین قابل تشخیص است: نگاه فرهنگی به دریا، نگاه اقتصادی به دریا و نگاه امنیتی به دریا. در نگاه فرهنگی به دریا، نواقص شدید و عقب‌ماندگی بزرگی داریم و بی‌تردید خواست رهبری بر این است که جبران کنیم. تمامی رسانه‌های کشور باید برای فرهنگ‌سازی دریایی به صف شوند و عموم ابزارهای فرهنگی، هنری و ادبی باید در اختیار ترویج فرهنگ دریایی قرار گیرد. اگر ابعاد و عمق «فرهنگ» را دریابیم و «اجزاء مرتبط با دریا» را به آن بیفزاییم و «نتایج حاصله» را برآورد کنیم، تازه در خواهیم یافت که رهبر چه گفت و مساله چقدر مهم و اثربخش است. در نگاه اقتصادی به همین بسنده می‌کنیم که هیچ کشوری به اوج صنعت و اقتصاد نرسیده، مگر این که به دریا تکیه کرده باشد و این نکته‌ای ثابت شده است. ایران نیز به عنوان یک کشور دریایی، می‌تواند با تکیه به دریا به سرعت نابسامانی اقتصاد خشکی‌زده را رفع کند و به بالندگی بزرگ تاریخی خود برسد. و در مقوله امنیت، نگاه امن از دریا به کشور، نگاهی است راهبردی، دقیق، موثر و موفق. روزگاری، دریا نقطه ضعف ما بود. کشور ما از سمت دریا بی‌نگهبان رها شده بود و دو طرف دریایی ما دو چشم اسفندیار ما شده بود؛ اما امروز وضعیت کاملاً متفاوت است و این دریاست که می‌تواند از ما محافظت کند. هم از حیث اقتصادی کمک برساند و هم از حیث نظامی.

۲-۳-۱- ابلاغ سیاست‌های کلی توسعه دریامحور از سوی رهبری

رهبر انقلاب در آبان ماه سال ۱۴۰۲ در اجرای بند یک اصل یکصد و دهم قانون اساسی و پس از مشورت با مجمع تشخیص مصلحت نظام، سیاست‌های کلی توسعه دریا محور را برای اقدام به روسای قوای سه گانه و رئیس مجمع تشخیص مصلحت نظام ابلاغ کردند. براساس این ابلاغیه قوه مجریه موظف است با کمک مجلس شورای اسلامی و قوه قضائیه و با بسیج

دستگاه‌های مسئول، برنامه جامع تحقق این سیاست‌ها را، شامل تقدیم لوایح، تصویب مقررات و اقدامات اجرایی لازم در مهلت شش ماهه ارائه کند. متن سیاست‌های کلی توسعه دریا محور به این شرح است:

دریاها و خصوصاً دریاهای آزاد و اقیانوس‌ها از مواهب الهی و ذخایر و منابع سرشاری برای زمینه‌سازی رشد علم و فناوری، افزایش کار و ثروت، تأمین نیازهای حیاتی و تولید اقتدار و بستر مناسبی برای تمدن‌سازی می‌باشند. ایران با موقعیت ممتاز جغرافیایی و قرارداداشتن بین دو دریا و برخورداری از هزاران کیلومتر سواحل و نیز جزایر و ظرفیت‌های فراوان بر زمین مانده، لازم است با حضور مؤثر در ساحل، فراساحل، دریا و اقیانوس و بهره‌گیری از آن به عنوان یک پیشران و محور توسعه کشور، برای احراز جایگاه شایسته منطقه‌ای و جهانی در بهره‌گیری از دریا اقدام کند. از این رو سیاست‌های کلی توسعه دریا محور به شرح زیر تعیین می‌گردد:

- ۱- سیاست‌گذاری یکپارچه امور دریایی و تقسیم کار ملی و مدیریت چابک و کارآمد دریا به منظور بهره‌گیری حداکثری از ظرفیت‌های دریا، برای احراز جایگاه شایسته جهانی و رتبه اول در منطقه.
- ۲- توسعه فعالیت‌های اقتصادی دریامحور و ایجاد قطب‌های توسعه دریایی پیشران در سواحل، جزایر و پس‌کرانه‌ها به گونه‌ای که نرخ رشد اقتصادی در حوزه فعالیت‌های دریامحور (اقتصاد دریامحور) طی ده سال همواره حداقل دو برابر نرخ رشد اقتصادی کشور باشد.
- ۳- تسهیل و توسعه سرمایه‌گذاری و مشارکت داخلی و خارجی با ایجاد زیرساخت‌های لازم نرم افزاری و سخت افزاری (حقوقی، اقتصادی، زیربنایی و امنیتی).
- ۴- تدوین طرح جامع توسعه دریامحور با پهنه‌بندی دریا، کرانه و پس‌کرانه و تعیین سهم و جغرافیای جمعیت، تجارت، صنعت، کشاورزی و گردشگری، خصوصاً در سواحل و جزایر جنوب و بالاحص سواحل مکران با تأکید بر هویت ایرانی-اسلامی طی حداکثر یک سال پس از ابلاغ سیاست.
- ۵- بهره‌برداری حداکثری و بهینه از ظرفیت‌ها، منابع و ذخایر زیست بوم دریایی با ممانعت از تخریب محیط زیست دریایی بخصوص توسط کشورهای دیگر.
- ۶- تأمین و ارتقاء سرمایه انسانی و مدیریت متعهد و کارآمد و ایجاد پشتوانه علمی، آموزشی و پژوهشی برای توسعه دریامحور و زیست بوم نوآوری و فناوری دریایی.
- ۷- توسعه همکاری‌های اقتصادی، تجاری و سرمایه‌گذاری در طرح‌های بزرگ مقیاس و دانش بنیان زیرساختی، تولیدی و خدماتی با کشورهای همسایه و سایر کشورها به منظور بهره‌گیری از ظرفیت‌های دریایی و حضور مؤثر در معابر بین‌المللی و دستیابی به موقعیت قطب‌های منطقه‌ای.
- ۸- افزایش سهم کشور در حمل و نقل دریایی و ترانزیت با ایجاد و تقویت شبکه حمل و نقل ترکیبی.
- ۹- حمایت از سرمایه‌گذاران بومی و محلی در طرح‌های توسعه‌ای و حمایت از فعالان اقتصادی و بنگاه‌های کوچک و متوسط جوامع محلی در حوزه‌های مختلف از جمله صیادی، کشاورزی، صنعتی و گردشگری.

۲-۴ اهمیت سواحل در بیانیه گام دوم انقلاب

در چهلمین سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی در ۲۲ بهمن سال ۱۳۹۷ «بیانیه گام دوم انقلاب خطاب به ملت ایران» از طرف مقام معظم رهبری برای تشریح مشخصات گام دوم انقلاب صادر گردید. در بخشی از این بیانیه به وضوح به اهمیت سواحل و دریا اشاره شده است: "ایران با دارا بودن ۱ درصد جمعیت جهان، دارای ۷ درصد ذخایر معدنی جهان است. منابع عظیم زیرزمینی، موقعیت استثنایی جغرافیایی میان شرق و غرب و شمال و جنوب، بازار بزرگ ملی، بازار بزرگ منطقه‌ای با داشتن

۱۵ همسایه با ۶۰۰ میلیون نفر جمعیت، سواحل دریایی طولانی، حاصلخیزی زمین با محصولات متنوع کشاورزی و باغی، اقتصاد بزرگ و متنوع، بخشهایی از ظرفیتهای کشور است. بسیاری از ظرفیتهای دست نخورده مانده است".

۲-۵ نقش سواحل در سند ملی آمایش سرزمین

شورای عالی آمایش سرزمین در جلسه مورخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۱، در راستای عمل به تکلیف جزء ۱ بند الف ماده ۲۶ قانون برنامه ششم توسعه کشور و به استناد بند الف ماده ۳۲ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (مصوب ۱۳۹۵/۱۱/۱۰ مجلس شورای اسلامی)، سند آمایش سرزمین را شامل سند ملی و اسناد استانی که ممه‌ور به مهر دبیرخانه شورای عالی آمایش سرزمین گردیده است، در افق ۱۴۲۴ مشتمل بر ۱۶ ماده تصویب نمود. در بند ۲۰ با عنوان «افزایش جمعیت و توسعه فعالیت در مناطق مستعد کم‌تراکم به‌ویژه مناطق مرزی، جزایر راهبردی و سواحل جنوبی» بندهای زیر (شماره‌ها از ۲۰۳ تا ۲۱۸) ذکر شده است:

۲۰۳. تخصیص سهم درآمدی حاصله از استقرار فعالیت‌ها در جزایر و سواحل به توسعه این مناطق
۲۰۴. ارائه مشوق‌ها و تسهیل جذب سرمایه‌گذاری‌های ملی و بین‌المللی در استقرار فعالیت‌های جدید بویژه در مناطق مرزی
۲۰۵. اتخاذ رویکرد منظومه‌ای و شبکه‌ای برای توسعه جزایر و مدیریت یکپارچه آنها
۲۰۶. ارتقای جایگاه، سطح و عملکرد رقابتی فرودگاه‌ها و بنادر در جزایر با اولویت کیش، قشم و ابوموسی
۲۰۷. تقویت و فعالسازی ظرفیت‌های رقابتی بانکرینگ (سوخت‌رسانی به کشتی‌ها) در جزیره قشم
۲۰۸. تعریف نقش خاص برای جزایر راهبردی در مجموعه نظام فعالیت‌های جزایر (توسعه فعالیت‌های دریامحور نظیر شیلات، انرژی‌های نو، گردشگری، تجارت، ترانزیت، خدمات بندری، سوخت‌رسانی، ساخت و تعمیرات کشتی)
۲۰۹. تقویت پیوند بین جزایر و سرزمین اصلی
۲۱۰. ایجاد و تقویت زیرساخت‌ها متناسب با نقش و عملکرد جزایر
۲۱۱. نقش آفرینی و مشارکت نظامند جامعه محلی در توسعه جزایر
۲۱۲. تأمین منابع پایدار آب و انرژی با تأکید بر استفاده از منابع تجدیدپذیر خورشیدی و امواج در جزایر
۲۱۳. هدایت هدفمند جریان‌های مهاجرتی به سمت مناطق مستعد کم‌تراکم
۲۱۴. تقویت زیرساخت‌ها و شبکه‌های زیربنایی نواحی شرقی و جنوبی کشور
۲۱۵. تأمین منابع آب پایدار و ارائه خدمات آموزشی، بهداشتی و درمانی مناسب به‌ویژه نیمه شرقی و جنوب شرقی کشور
۲۱۶. نگهداشت و افزایش جمعیت در شهرهای کوچک و روستاهای مرزی
۲۱۷. هدایت جریان سرمایه ناشی از مبادلات مرزی برای ایجاد زیرساخت‌ها و تقویت تولیدات محلی
۲۱۸. آزادسازی حریم سواحل و ممانعت از استقرار جمعیت و فعالیت در حریم سواحل

۲-۶ توسعه دریامحور در برنامه پنج ساله هفتم (۱۴۰۶-۱۴۰۲)

فصل ۱۲ لایحه برنامه پنج ساله هفتم برای سال‌های ۱۴۰۶-۱۴۰۲ با عنوان «ترانزیت و اقتصاد دریامحور» به موضوع توسعه دریامحور پرداخته است که به برخی از مهمترین بخش‌های آن اشاره می‌شود.

ماده ۵۶-در اجرای بند دهم و یازدهم سیاست‌های کلی برنامه و به‌منظور تحقق اهداف کمی جدول ۱-۲ مطابق با احکام این فصل، اقدام می‌شود.

جدول ۱-۲: اهداف کمی سنجه‌های عملکردی ترانزیت و اقتصاد دریامحور در برنامه پنج ساله هفتم

سنجه عملکردی	واحد متعارف	هدف کمی در پایان برنامه
میزان ترانزیت	میلیون تن	۳۰
نسبت ارزش افزوده اقتصاد دریا به تولید ناخالص داخلی	-	۳ برابر
سهم حمل و نقل ریلی از جابجایی بار	درصد	۳۰
احداث زیرساخت‌های ریلی ترانزیتی	کیلومتر	۳۲۰۰
تامین ناوگان ریلی با مشارکت بخش خصوصی	دستگاه لکوموتیو	۵۵۰
نوسازی ناوگان جاده‌ای (تجمعی)	دستگاه	۱۱۰۰۰۰
صادرات غیرنفتی و غیرانرژی‌بر از مناطق ویژه اقتصادی	میلیارد یورو	۶.۵
نسبت جمعیت سواحل جنوبی به کل کشور	درصد	۸
حجم سوخت‌رسانی به کشتی‌ها (بانکرینگ)	میلیون تن	۷
حجم صید محصولات شیلاتی	میلیون تن	۲.۶

ماده ۶۰- به منظور هدایت جمعیت و فعالیت‌های آبر و صادرات‌گرا به قلمروهای مستعد جنوب کشور، آمایش سرزمین و اسناد مدیریت یکپارچه سواحل، اقدامات زیر انجام می‌شود:

الف- وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی موظف است در ارائه حمایت‌ها و مشوق‌ها برای ایجاد و توسعه طرح‌های کسب و کار و ایجاد اشتغال، اولویت را به جمعیت فعال در این مناطق اختصاص دهد.

ب- وزارت نیرو موظف است، آب مصرفی صنایع مستقر در استان‌های ساحلی جنوب کشور را از طریق احداث تاسیسات آب شیرین‌کن راسا یا با مشارکت بخش خصوصی تامین نماید.

پ- وزارتخانه‌های نفت و نیرو مکلفند، برق و گاز مورد نیاز شهرک‌های صنعتی، پالایشگاه‌ها، مجتمع‌های فولادی و شهرک‌های شیلاتی و آبریز پروری در این مناطق را بصورت پایدار تامین نمایند.

وزارت تعاون موظف است، جهت حضور جدی بخش تعاونی در اقتصاد دریا با هدف استفاده از سرمایه‌های خرد بخش خصوصی در اجرای طرح‌های بزرگ دریایی برنامه مدون ۵ ساله ارائه نماید، به گونه‌ای که یکی از حلقه‌های مفقوده مهم در تامین مالی اقتصاد دریا مرتفع گردد.

ماده ۶۱- به منظور تسهیل، تسریع و شتاب‌بخشی به توسعه دریامحور و ایجاد هماهنگی، تمرکزبخشی و یکپارچه‌سازی سیاست‌گذاری و مدیریت یکپارچه امور دریایی، اقدامات زیر انجام می‌گیرد:

الف. به منظور سیاست‌گذاری و مدیریت یکپارچه اقتصاد دریا، با ادغام شورای عالی صنایع دریایی کشور، موضوع ماده (۹) قانون توسعه و حمایت از صنایع دریایی مصوب ۱۳۸۷ و شورای عالی اقیانوس‌شناسی مصوب ۱۳۷۰ مجلس شورای اسلامی، "شورای عالی دریایی کشور" به ریاست رئیس جمهور (و در غیاب وی معاون اول رئیس جمهور) و عضویت وزرای راه‌وشهرسازی به عنوان دبیر شورا، نفت، امور خارجه، امور اقتصادی و دارایی، صنعت، معدن و تجارت، جهاد کشاورزی، نیرو، علوم، تحقیقات و فناوری، میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی، دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح و کشور و یک نفر نماینده کمیسیون عمران مجلس شورای اسلامی، رئیس سازمان و رئیس سازمان حفاظت محیط زیست کشور با وظایف مشروح زیر تشکیل می‌شود:

- ۱- کلیه وظایف قانونی شورای عالی صنایع دریایی و شورای عالی اقیانوس‌شناسی
 - ۲- تصویب سند راهبردی و نقشه راه و برنامه عملیاتی پیشرفت اقتصاد دریامحور و ارائه آن به مراجع ذیربط در صورت لزوم
 - ۳- ضابطه‌گذاری برای جلب منابع مالی و غیرمالی طرح‌های زیرساختی و توسعه‌ای مناطق ساحلی و دریایی با ایجاد زیرساخت‌های لازم نرم‌افزاری از قبیل تسهیلات حقوقی و قانونی و مشوق‌های اقتصادی با اهرم‌سازی منابع دولتی.
 - ۴- تهیه، تدوین و تصویب طرح‌ها و برنامه‌های پیشرفت اقتصاد دریامحور در بخش‌های اساسی و اولیه اقتصاد دریامحور شامل صنایع ساخت و تعمیر کشتی، حمل و نقل دریایی، فعالیت‌های بندری، انرژی‌های تجدیدپذیر، گردشگری، منابع زنده و غیر زنده.
 - ۵- تقویت و ارتقای سطح دانش و مهارت‌های تخصصی و توسعه منابع انسانی دستگاه‌های متولی اقتصاد دریا و توانمندسازی جوامع محلی و بومی از طریق بورسیه نمودن نیروهای مستعد داخل کشور با اولویت جوامع محلی جهت تحصیل در رشته‌های تخصصی مرتبط با اقتصاد دریا.
- تصمیمات شورای عالی دریایی کشور پس از تأیید رئیس جمهور لازم‌الاجرا خواهد بود.
- آیین‌نامه اجرایی این ماده شامل شرح وظایف و ساختار شورای عالی دریایی کشور ظرف سه ماه پس از لازم‌الاجرا شدن این قانون با پیشنهاد وزارت راه و شهرسازی به تصویب هیات وزیران می‌رسد.
- تبصره ۱- دولت مکلف است، نسبت به فعال‌سازی حداکثری ظرفیت‌های متنوع شهرستان ابوموسی در استان هرمزگان با محوریت جزایر مربوطه با تأکید بر استقرار و ارائه خدمات برتر در سطوح فراملی، ملی و محلی و با در نظر گرفتن نظام حمل و نقل، پشتیبانی (لجستیک) و خدمات بازرگانی و توسعه موثر زیرساخت‌های انرژی و ارتباطات، صنعت و معدن و ایجاد توزیع خدمات اجتماعی شامل آموزش عالی، درمانی، فرهنگی، ورزشی و شناسایی و گسترش ظرفیت قلمروهای گردشگری و اقامتی و اقتصاد دریامحور اقدام نماید.
- تبصره ۲- دولت مکلف است از محل بودجه سال ۱۴۰۲ کل کشور از جمله منابع بند (م) ماده (۲۸) قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت (۲) و سایر منابع و نیز از محل مسئولیت اجتماعی شرکتها برای مورد یادشده مصرف نماید.
- تبصره ۳- وزیر امور اقتصادی و دارایی مسئولیت تامین مالی لازم را بر عهده دارد و سازمان موظف است، اعتبارات لازم را در لوائح بودجه سنواتی پیش‌بینی نماید. سازمان و وزارت امور اقتصادی و دارایی، هر سه ماه موظف به ارسال گزارش به مجلس شورای اسلامی می‌باشند.
- ب- وزارت امور اقتصادی و دارایی مکلف است با همکاری وزارت راه و شهرسازی، ظرف شش ماه پس از لازم‌الاجرا شدن این قانون نسبت به شبانه‌روزی کردن فعالیت گمرکات در مرزهای زمینی و بنادر بزرگ و پرتدد کشور اقدام نماید.
- پ- وزارت راه و شهرسازی مکلف است با همکاری وزارت صنعت، معدن و تجارت، ظرف شش ماه پس از لازم‌الاجرا شدن این قانون نسبت به اصلاح نظام تعرفه‌گذاری خدمات بندری و ایجاد ساز و کارهای لازم برای رقابتی نمودن آن در مقایسه با بنادر منطقه اقدام نماید.
- ماده ۶۲-** به منظور افزایش سهم کشور از بازار ارائه سوخت و خدمات جانبی به کشتی‌ها (بنکرینگ) در منطقه خلیج فارس و دریای عمان با اولویت بنادر شهید رجایی و قشم به میزان سوخت‌رسانی سالانه حداقل پنج میلیون تن به همراه خدمات جانبی، اقدامات زیر طی سالهای اجرای برنامه صورت می‌گیرد:
- الف- وزارت نفت موظف است، نسبت به رشد سالانه بیست و پنج درصد (۲۵٪) به شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات جانبی به کشتی‌ها (بنکرینگ) و تسهیل فرایندهای واردات و تهیه سوخت بر اساس استانداردهای سوخت‌رسانی دریایی اقدام نماید.
- تبصره- به منظور تامین پایدار خوراک متقاضیان تولید نفت کوره با نیم درصدی (۰.۵٪) گوگرد، اولویت‌بخشی اختصاص نفت کوره صادراتی به شرکت‌های ارائه‌کننده خدمات جانبی به کشتی‌ها (بنکرینگ)، تسهیل فرایندهای واردات و تهیه سوخت برای

کاربردهای سوخت‌رسانی دریایی و تنظیم مقررات مربوط به عملیات شرکت‌های سوخت‌رسان، وزارت نفت مکلف است با همکاری وزارت راه و شهرسازی، آیین‌نامه اجرائی مورد نیاز را ظرف سه ماه تهیه نموده و به تصویب هیات وزیران برساند.

ب- وزارت راه و شهرسازی مکلف است، نسبت به واگذاری زمین به بخش خصوصی برای عملیات احداث زیرساخت خدمات جانبی به کشتی‌ها (بنکرینگ) اقدام کند.

ماده ۶۳- به منظور افزایش صید محصولات شیلاتی کشور و ارتقای نقش و جایگاه پروتئین دریایی در سبد غذایی خانوارها اقدامات زیر انجام می‌گردد:

الف- سازمان حفاظت محیط زیست کشور مکلف است با همکاری وزارتخانه‌های نفت و صنعت، معدن و تجارت، نسبت به مدیریت (کنترل) دفع پسماندها و آلاینده‌های نفتی، صنعتی و شهری و محیط‌های دریایی اقدام نماید.

ب- وزارتخانه‌های نیرو و نفت موظفند آب، برق و گاز مجتمع‌های شیلاتی و سوخت مورد نیاز برای توسعه ناوگان صید فراساحلی را فراهم کنند.

پ- وزارت جهاد کشاورزی موظف است با همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری نسبت به بومی‌سازی تجهیزات مورد نیاز پرورش ماهی در قفس و تسهیل شرایط لازم برای ایجاد مراکز خوراک ماهی و میگو و تکثیر ماهیان اقدام کند.

۷-۲ گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس درباره توسعه دریامحور و اقتصاد دریامحور

گزارش ششم گروه حمل‌ونقل معاونت مطالعات زیربنایی مرکز پژوهش‌های مجلس منتشر شده در شهریور ۱۴۰۰ در گزارشی با عنوان «توسعه دریامحور و اقتصاد دریا، ضرورتی بی‌بدیل در تحقق اقتصاد پویا و مقاومتی کشور» بیان می‌دارد که: توسعه دریامحور و اقتصاد دریا که اخیراً بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته، موضوعی بسیار کلی است و لازم است تا تصویر روشنی از آن ترسیم گردد. تعریف اقتصاد دریامحور که در ادبیات جهانی عموماً با عنوان اقتصاد آبی یا Blue Economy از آن یاد می‌شود، استفاده پایدار از ظرفیت منابع و گستره‌های آبی اعم از اقیانوس‌ها، دریاها، دریاچه‌ها و جزایر برای رشد اقتصادی، بهبود وضعیت معیشت و ایجاد اشتغال و درنهایت افزایش تولید ناخالص داخلی تعریف می‌گردد؛ بنابراین، حوزه اقتصاد دریا فراتر از مواردی از قبیل شیلات و گردشگری دریایی است و مستلزم ظهور و حمایت از صنایع مرتبط با آب و دریا و از جمله حمل‌ونقل دریایی، گردشگری دریایی، انرژی‌های تجدیدپذیر، آبی‌پروری و شیلات، بیوتکنولوژی دریایی، زیست‌هواشناسی و معدنکاری دریایی است.

□ اقتصاد دریامحور، راهبردی اساسی، توسعه‌ای و کنشگرا و درنهایت، تحول آفرین است.

□ اساسی است؛ زیرا در سطح بالایی نهادها و سازمان‌های زیادی را درگیر می‌کند.

□ توسعه‌ای است؛ زیرا با موضوعات مختلف توسعه‌ای و حاکمیتی مانند جمعیت‌پذیری، ایجاد زیرساخت‌ها و ارتباطات گره خورده است.

□ کنشگراست؛ زیرا محرک جدی به‌کارگیری و به‌کاراندازی صنایع و اشتغال در دریاها و سواحل است. شاید اگر امروز تصمیم گرفته شود، ۱۰۰ موضوع و اقدام اساسی در فرایند توسعه کشور فهرست گردد و از بین آنها ۵۰ موضوع مهم‌تر انتخاب شده و درنهایت پنج موضوع کلیدی و جدی برگزیده شود، بدون شک موضوع توجه به اقتصاد دریامحور و توسعه سواحل مکران در سبد انتخاب نهایی قرار می‌گیرد.

ایران با داشتن ۵۸۰۰ کیلومتر نوار ساحلی جنوبی و شمالی (۴۰ درصد مرزهای کشور)، کشوری دریایی محسوب می‌شود؛ ولی در میزان استفاده از این نعمت خدادادی چندان موفق نبوده‌است. بیشترین فعالیت در عرصه سواحل کشور، مربوط به محدوده‌های شهری و روستایی و تأسیسات بندری و نظامی است که همه اینها حدود ۵ درصد از ظرفیت سواحل کشور را به خود اختصاص داده‌اند و حدود ۹۵ درصد از این ظرفیت مورد توجه قرار نگرفته است. در حالی که این مناطق دارای اهمیت

ژئواستراتژیک، ژئوپلیتیک و ژئواکونومیک در مقیاس جهانی و منطقه‌ای هستند. در حال حاضر بسیاری از کشورهای جهان سهم عمده‌ای از تولید ناخالص ملی خود را از دریا تأمین می‌کنند. در این میان ویتنام و سپس چین با بیش از ۵۰ درصد، در صدر قرار دارند. ایران نیز حدود ۱۰ درصد از تولید ناخالص ملی خود را از دریا تأمین می‌کند که با توجه به پتانسیل‌های موجود در کشور، رقم پایینی تلقی می‌گردد. ایران حدود یک درصد اقتصاد دریایی دنیا را بدون احتساب منابع نفتی و گازی و حدود ۵/۲ درصد را با احتساب این منابع به خود اختصاص داده است. این در حالی است که از نظر پتانسیل موجود در اختیار کشور، ایران از بین ۱۸۴ کشور در رتبه چهارم قرار دارد، در صورتی که از نظر کسب درآمد وضعیت مطلوبی نداشته و بیشترین فعالیت‌های اقتصادی در عرصه سواحل کشور متمرکز در محدوده شهرهای بزرگ ساحلی است. موضوع دیگر، چالش توزیع نامتوازن جمعیت در کشور و نگاه تمرکزگرایی و عدم توجه جدی به پتانسیل‌ها و ظرفیت و منابع نواحی مرزی و به‌خصوص در نواحی با مرز آبی بسیار جدی است. به‌عنوان نمونه، هفت استان ساحلی ما که حدود ۲۵ درصد مساحت کشور را به خود اختصاص می‌دهند، تنها دربرگیرنده حدود ۱۰ درصد جمعیت کشور هستند. در حالی که بررسی‌ها نشان می‌دهد که به‌ازای ایجاد یک شغل در بخش اقتصاد دریا، چهار شغل جدید ایجاد می‌گردد که در مقایسه با سایر بخش‌ها بسیار قابل توجه است. در این زمینه، نمونه‌های موفق و ناموفقی به چشم می‌خورد. به‌عنوان نمونه، با ایجاد بندر شهید رجایی، جمعیت بندرعباس و به‌طور کلی استان هرمزگان دو برابر شد و پس از آن با اضافه شدن صنایع مادر در ناحیه بندرعباس مانند صنایع پتروشیمی، آلومینیوم، کشتی‌سازی، فولاد و سیمان هرمزگان جمعیت این ناحیه بیش از پنج برابر شده است. از طرفی تجربه تقریباً ناموفق منطقه ویژه اقتصادی انرژی پارس در عسلویه به‌لحاظ کلان، بیانگر این مطلب است که عدم توسعه پایدار و متوازن اگرچه به‌عنوان یک مرکز پُراهمیت فعالیت‌های صنعتی و معدنی، منافع اقتصادی برای کشور به‌همراه دارد، لیکن چالش‌های جدی زیست‌محیطی، کالبدی و اجتماعی را (مانند آلودگی‌های بالای زیست‌محیطی و مسائل اجتماعی ناشی از مهاجرت‌های شغلی و دوگانگی فرهنگی) به دنبال داشته است. در این میان، استفاده از ظرفیت بالای کنشگری مناطق آزاد و ویژه، در تحقق الگوهای اقتصاد دریامحور بسیار کلیدی است. در این خصوص می‌توان به تجربه موفق کیش در جذب گردشگر دریایی اشاره کرد. در نمونه‌ای دیگر می‌توان به مصوبه مجلس در بهمن‌ماه ۱۳۹۸ و الحاق اراضی شهر چابهار، شهر جدید تیس و بالغ بر ۸۰ روستا و افزایش محدوده ۱۴ هزار هکتاری به حدود ۹۲ هزار هکتاری اشاره کرد که این مصوبه هم‌راستا با نقش کلیدی بندر و شهر چابهار در مقیاس یکی از چهار شهر لجستیک کشور (براساس سند آمایش لجستیک کشور) و مبدأ کریدور توسعه شرق کشور بوده است.

۲-۸ الزامات اساسی در تحقق توسعه و اقتصاد دریامحور

- توجه به موضوعات و محورهای کلیدی توسعه دریامحور: موضوعات کلیدی توسعه دریامحور مشتمل بر مواردی از قبیل آینده‌نگری، توجه به رقابت‌پذیری و رقابت جهانی، توجه به تحولات جهانی در حوزه صنایع و حمل‌ونقل دریایی، لجستیک و زنجیره تأمین، توسعه یکپارچه زیرساخت‌های ریلی، جاده‌ای و هوایی و ارتقای نسل بنادر می‌گردد.
- توجه به توان اکولوژیک در برنامه‌ریزی‌های توسعه: با توجه به اصول آمایش سرزمین، بارگذاری انواع فعالیت‌های انسانی لازم است براساس توان اکولوژیک انجام پذیرد تا اصول توسعه پایدار رعایت شود. به‌عنوان نمونه، در برنامه توسعه سواحل مکران که برنامه‌های دستگاه‌های اجرایی و وزارتخانه‌ها در کنار هم آورده شده است، براساس توان اکولوژیک نیست و این موضوع می‌تواند سبب افزایش هزینه‌های اجرای آن برنامه‌ها شود.
- توجه به اقلیم مناطق و نواحی ساحلی: یکی از موضوعاتی که وجود دارد، این است که تشویق به ایجاد سکونتگاه‌های جدید در سواحل دریای عمان و خلیج فارس از جمله سواحل مکران (به‌ویژه حد فاصل جاسک تا چابهار) براساس چه اصولی می‌بایست صورت پذیرد. تاریخ این خطه نشان می‌دهد که به‌دلیل ویژگی‌های طبیعی و اقلیم خشن در خشکی و دریا، جمعیت

زیادی جذب این نواحی نشده‌اند. وقوع پدیده مونسون در این مناطق و طوفان‌های حاره‌ای، شرایط خاصی را به منطقه تحمیل کرده که برای برنامه‌ریزی ایجاد سکونتگاه جدید باید به آن توجه کرد. ضمن اینکه یکی از مسائل مهم در این منطقه کمبود شدید آب است. یقیناً اگر شرایط زندگی و زیست در این مناطق مهیا بود، حتماً مانند خلیج فارس شهرهای ساحلی بیشتری تشکیل می‌شد. بررسی تجارب بین‌المللی و منابع بالقوه ملی بیانگر این واقعیت است که جمعیت‌پذیری و استقرار صنایع در این محدوده شدنی است، لیکن توسعه در این مناطق نیازمند توجه جدی به الزامات و نیازهای اساسی ساکنان آن است.

□ توجه به ظرفیت‌های حمل‌ونقل دریایی: رویکرد توسعه و تحول حمل‌ونقل دریایی در کشورهای پیشرو بیانگر این مطلب است که با توجه به افزایش ابعاد کشتی‌ها و نوع بسته‌بندی آنها و همچنین یکپارچگی زنجیره تأمین محصولات در آن کشورها، توسعه‌های جدید دریایی و بندری به سمت مناطقی رفته که خارج از محدوده شهربندرها بوده و دارای ظرفیت بالاتر دریایی از جمله عمق آب‌خور بالای ۱۵ متر برای کشتی‌ها باشند. از این رو ضروری است که پهنه‌بندی استقرار صنایع با توجه به نواحی دارای پتانسیل ساخت بنادر جدید در سواحل کشور بازبینی شود. به این ترتیب، هرگونه توسعه بنادر تجاری خصوصاً در شهربندرها و افق در نظر گرفته شده برای توسعه اقتصادی آنها با توجه به این ملاحظات بازبینی شود. به‌عنوان نمونه، ظرفیت بندر شهید بهشتی چابهار در فاز نهایی توسعه به حدود ۳۲ میلیون تُن رسیده و بندر چندمنظوره فعلی جاسک نیز در حال حاضر برای شناورهای زیر ۵۰۰۰ تُن مناسب است. لذا چنانچه هدفگذاری صنعتی در سواحل مکران مدنظر است، ضروری است تا به ظرفیت‌های مورد نیاز جدید بندری برای صادرات محصول یا واردات مواد اولیه توجه نمود.

□ توجه به اصول مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی (ICZM): با توجه به دستاوردهای برنامه‌های مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی کشور که برای اکثر سواحل ایران تهیه شده (یا در دست تهیه می‌باشد)، هرگونه برنامه توسعه این مناطق ضروری است با رعایت اصول مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی انجام شود. رعایت این اصول سبب استفاده متعادل و متوازن از منابع تجدیدپذیر و تجدیدنپذیر ساحلی می‌گردد؛ به‌نحوی که منافع همه ذی‌نفعان در بهره‌برداری خردمندانه از دریا و ساحل در نظر گرفته می‌شود.

□ توجه به نوآوری در حوزه دریایی: امروزه توجه به نوآوری در حوزه‌های مختلف و تشویق و حمایت از شرکت‌های نوآور و نوآفرین (استارت‌آپ‌ها)، یکی از روش‌های رونق اقتصادی توسط بخش‌های خصوصی است که برای حوزه فعالیت‌های متنوع دریایی نیز مصداق دارد.

□ استفاده از تجربیات جهانی: دوسوم جمعیت کشورهای دنیا در فاصله کمتر از ۶۰ کیلومتری دریاها و آب‌های آزاد شکل گرفته‌اند. اصولاً تمدن‌ها و شهرنشینی‌ها از این خصیصه در رهگذر تاریخ برخوردار بوده‌اند. حدود ۸۰ کلان‌شهر و یا شهر بزرگ که اتفاقاً قطب اقتصاد و تجارت نیز هستند، در کنار دریاها و آب‌های آزاد شکل گرفته‌اند. از طرفی در سالیان اخیر تحولات جدی در حوزه صنایع کشتیرانی، سوخت کشتی‌ها و صنایع مرتبط با دریا صورت پذیرفته است. به این ترتیب ضروری است تا از تجارب جهانی در حوزه توسعه شهری و منطقه‌ای اعم از جمعیت‌پذیری و استقرار صنایع سبک و سنگین و صنایع مرتبط با دریا در پیرامون آب‌های آزاد استفاده گردد.

□ توجه به منابع انسانی و پشتوانه‌های تخصصی: با عنایت به چندبُعدی بودن موضوع و دخیل بودن مناسبات متعدد در مسئله، در این خصوص توجه به ظرفیت بالای دانشگاه‌ها و ارتباط آنها با صنعت و توجه جدی به جامعه علمی مشاورین بسیار حائز اهمیت است.

□ مشارکت دادن به جامعه محلی در تصمیم‌گیری‌ها: متأسفانه مشاهده می‌شود که در تهیه برنامه‌های توسعه سرزمینی، توجه لازم به جوامع محلی صورت نمی‌گیرد و راه‌حلی‌هایی کلیشه‌ای و غیرمناسب برای توسعه آن مناطق تجویز می‌گردد. ابتدا باید پرسید که آیا همه جوامع را با یک مدل توسعه می‌توان ارتقا داد؟ و نیز پرسید که آیا جوامع محلی که ریشه‌ای صدها ساله دارند، حق مشارکت در تعیین سرنوشت خود را دارند یا خیر؟ امروزه ثابت شده که اجرای راهکارهای تحول و توسعه، چنانچه با مشارکت جوامع محلی باشد، از نتایج بهتری برخوردار خواهد بود.

□ توجه به تسهیل امور سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی: به جهت ترغیب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی ضروری است تا موانع و محدودیت‌های دست‌وپاگیر برطرف گردیده و مشوق‌هایی مانند اعطای وام‌های کم‌بهره و معافیت و یا تخفیف‌های مالیاتی نیز در این حوزه اثرگذار است.

□ توجه به حوزه پُر ظرفیت گردشگری دریایی: استفاده از قابلیت‌های محیطی و دریایی جهت جذب گردشگر داخلی و خارجی و در اولویت قرار دادن برنامه‌های بهره‌برداری و توسعه‌ای در حوزه گردشگری دریایی بسیار کلیدی است.

□ توجه به بنادر کوچک: با عنایت به گره خوردن زندگی ساکنان شهرهای ساحلی به دریا و نقش مهم آنها در توسعه پایدار، حمایت از کسب‌وکارهای کوچک در مناطق ساحلی مرتبط با منابع و صنایع دریایی صورت پذیرد.

۹-۲ سند توسعه مکران در افق ۱۴۱۵

به استناد بند الف ماده ۳۲ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، شورای عالی آمایش سرزمین، سند توسعه منطقه ساحلی مکران در افق ۱۴۱۵ را تصویب نموده است که مبتنی بر مطالعات طرح ویژه توسعه و عمران منطقه ساحلی مکران مصوب دی ماه ۱۳۹۷ شورای عالی شهرسازی و معماری ایران است و این سند در تاریخ ۲۰/۰۲/۱۳۹۹ از سوی سازمان برنامه و بودجه به نهادهای ذیربط منعکس شده است.

بر اساس این سند منطقه ساحلی مکران مشتمل بر پنج شهرستان چابهار، جاسک، سیریک، کنارک و میناب در دو استان سیستان و بلوچستان و هرمزگان است و دارای قطب توسعه جاسک به عنوان بندر و پایگاه نیروی دریایی، هاب گاز، نفت و انرژی و منطقه آزاد تجاری صنعتی چابهار به عنوان بندر آزاد و اسکله‌های با ظرفیت ایجاد مناطق صنعتی و حمل و نقل بین المللی است. در این سند تصریح شده است که منطقه مکران ظرفیت ایجاد انواع صنایع پتروشیمی، فولاد و صنایع بزرگ را دارد و می‌تواند زمینه گسترده تولید و صادرات مجدد را فراهم سازد و توسعه برون‌زا که محتاج تجهیز منابع و سرمایه گذاری ملی و بین‌المللی است، عامل مهمی در توسعه منطقه مکران به شمار می‌آید و توسعه درون‌زا و برون‌زا به عنوان مکمل یکدیگر می‌تواند توسعه متوازن و پایدار منطقه را رقم بزند [27].

در این سند همچنین توسعه منطقه ساحلی مکران توسعه‌ای شبه برون‌زاست که تلفیقی از توسعه درون‌زا و برون‌زا و با پیشرانی توسعه منطقه‌ای برون‌زا است که به همراه توسعه درون‌زای منطبق با ظرفیت‌ها و مزیت‌های منطقه مکران و اجتماعات محلی و از محل سرریز آن به انجام می‌رسد. در سند توسعه مذکور همچنین اهداف توسعه فضایی منطقه ساحلی مکران و نیز راهبردهای توسعه این منطقه به صورت دقیق تبیین و ترسیم شده است.

دستگاه‌های اجرایی مکلف هستند که بر اساس سند توسعه منطقه ساحلی مکران، برنامه‌های جامع و اجرایی دستگاه مربوط را تهیه و پس از هماهنگی با سازمان برنامه و بودجه کشور، از محل اعتبارات بودجه‌های سنواتی نسبت به انجام مطالعات و اجرای پروژه‌های مصوب با اولویت مشارکت عمومی - خصوصی اقدام نمایند.

طبق ماده ۶ سند توسعه منطقه ساحلی مکران در افق ۱۴۱۵، فعالیت‌های ۱۲ گانه قابل استقرار و پروژه‌های پیشرو در توسعه فضایی منطقه ساحلی مکران به شرح زیر هستند:

- صنایع آب‌بر و انرژی‌بر (تولید مواد و فرآورده‌های نفتی و شیمیایی به اضافه تولید فولاد پایه)
 - صنایع تولید - ساخت نیروبر (اشتغال بومی وابسته به دریا و سرزمین و بدون قید مکان) شیلات و ماهیگیری
 - فعالیت‌های تامین امنیت سرزمین و دفاعی (اداره امور عمومی و دفاع)
 - بازرگانی و خدمات پشتیبان آن (واسطه‌گری مالی و بیمه، بانکداری و حسابرسی و مشاوره)
 - حمل‌ونقل و انبارداری و خدمات پشتیبان (لجستیک بندرگاهی - خدمات پشتیبان بازرگانی و واسطه‌گری مالی)
- صنایع فرآوری، نگهداری و تبدیلی کشاورزی و شیلات

- عمده‌فروشی و خرده‌فروشی (کسب و کار، خرید و تجارت) و بازرگانی
- گردشگری طبیعی با محوریت دریا (اکوتوریسم)
- گردشگری رویدادهای تخصصی بین‌المللی
- استخراج معادن و ساخت محصولات کانی فلزی و غیرفلزی
- کشاورزی، باغداری (خرما و محصولات گرمسیری) و شیلات
- تولید انرژی‌های تجدیدپذیر، تأمین آب پایدار و تصفیه فاضلاب

یکی از موضوعات پرتکرار در سند توسعه مکران، اهمیت موقعیت کریدوری، ترانزیتی و بندرگاهی است که از محورهای مهم توسعه این منطقه جغرافیایی است. در همین راستا موارد زیر در تایید این موضوع در سند مطرح شده‌است:

ماده ۲: منطقه مکران دارای قطب توسعه جاسک به عنوان بندر و پایگاه نیروی دریایی، هاب گاز، نفت و انرژی و منطقه آزاد تجاری صنعتی چابهار به عنوان بندر آزاد و اسکله‌های با ظرفیت ایجاد مناطق صنعتی و حمل‌ونقل بین‌المللی است.

ماده ۴: ترویج و تقویت الگوها و فعالیت‌های توسعه‌ای دریامحور (marine economy) مبتنی بر اقتصاد آبی (blue economy).

ماده ۴: شکل‌دهی به شبکه‌ها و کریدورهای دریایی ملی و فراملی به مرکزیت مکران / توسعه متمرکز کریدوری به محوریت بزرگراه ساحلی.

ماده ۵: اولویت استقرار فعالیت‌های پایانه‌های ذخیره نفت و گاز، بندرگاهی، لجستیک، صید فراساحلی، بانکرینگ، تعمیر و نگهداری سازه‌های دریایی، ایجاد سکوه‌های لجستیک چندوجهی، حمل‌ونقل و نصب دریایی در پهنه فراساحلی.

۱۰-۲ نتیجه‌گیری و پیشنهادات

براساس مطالب فوق، اهم نکات کلیدی و بایسته‌های توسعه دریامحور و اقتصاد دریا مشتمل بر موارد ذیل بوده و لازم است مورد توجه تمامی دستگاه‌ها و نهادهای اجرایی، نظارتی از جهت برنامه‌ریزی، سیاستگذاری، اجرا و پایش برنامه‌ها قرار گیرد. در ابتدایی‌ترین و کلیدی‌ترین اقدام، لازم است تا تصویر کلان و روشن اقتصاد دریامحور برای تمامی کنشگران توسعه ترسیم شود. در این خصوص می‌بایست تعاریف چندوجهی در این حوزه بازگو شده و پس از اشتراک نسبی در برداشت و درک از موضوع، رویکرد اقتصاد دریامحور به‌عنوان یک الزام کشور به دستگاه‌ها و سازمان‌های درگیر ابلاغ و مطالبه گردد. با اتخاذ، پیگیری و پایش سیاست‌های قابل اعتماد، فرصت‌های از دست رفته توسعه پایدار سواحل کشور جبران گردد. در این خصوص، مثالی است که می‌گویند، بهترین زمان برای کاشت درخت ۱۵ سال پیش بود، حالا که این ۱۵ سال را از دست داده‌ایم، همین امروز یک نهال بکاریم. رویکرد توسعه‌خواهی نسل امروز باید به رویکرد توسعه‌آگاهی و توسعه‌آفرینی تبدیل شود و الزامات متناسب با هرکدام را پیدا نماید. در این زمینه وظیفه نهادهای اجتماعی، علمی، آموزشی و فرهنگی بسیار مؤثر خواهد بود. لزوم احترام به مثلث طلایی «زمان - قاعده و ضابطه - برنامه» می‌بایست در تمامی دستگاه‌ها و سازمان‌ها و نهادهای کشور فراگیر شود. اهمیت زمان، در این موضوع نهفته است که باید بین یک روز و یک ماه و یک سال برای هر دستگاه و یا سازمان متولی تفاوت وجود داشته باشد. درگیر بودن جدی پنج دولت اخیر به مسئله توسعه مکران و عدم تحقق جدی توسعه در این منطقه بیانگر اهمیت زمان، ارزش‌آفرینی در بستر زمان است. درخصوص قاعده و قانون نیز می‌توان بیان نمود که مبنای تصمیمات می‌بایست منافع ملی کشور باشد و این تصمیمات باید منطقی، هدفمند، شفاف و تحقق‌پذیر با توجه به شرایط عمومی کشور باشد. در مورد برنامه نیز باید تأکید کرد که هر ایده خام شفاهی تست نشده برنامه نیست. در برنامه باید معلوم باشد که چه کسی، در کجا، چه وظیفه و اقدامی را در چه زمانی باید انجام دهد. در توسعه دریامحور و اقتصاد دریا، چیزی به‌عنوان میانبر وجود ندارد. میانبر یعنی پذیرفتن کجراهه و مسیرهای انحرافی از توسعه پایدار ملی. اگر قرار باشد تا همه کجراهه‌های متصور

امتحان شوند و اصطلاحاً بر مسیر سعی و خطا قدم برداشته شود، در بهترین حالت، کشور در آینده‌های بسیار دور در مسیر درست توسعه قرار می‌گیرد. در حالی که منابع و سرمایه‌های طبیعی و انسانی‌مان از دست رفته که این خودش یک خسارت جدی تلقی می‌گردد و در این حالت نسل امروز امانتدار خوبی برای آیندگان نبوده و آنها این نسل را بازخواست جدی خواهند نمود. نهادهای اقتصادی و سیاسی، وظیفه ریل‌گذاری توسعه را برعهده دارند و فعالان اقتصادی، کارآفرینان و بخش خصوصی متأثر از همین ریل‌گذاری هستند. طبیعی است که اگر ریل‌گذاری در بستر ناپایدار و رو به مقصد نامطمئن باشد، نمی‌توان انتظار داشت که با حرکت در آن به هدف توسعه دست یافت. اصولاً، برنامه و اجرای آن خصوصاً در سواحل جنوب کشور و با توجه به شرایط اقلیمی و محدودیت منابع و انرژی به‌صورت دستوری منتهی به نتیجه مطلوب نمی‌شود. جمعیت و صنعت (در بخش خصوصی و خارجی) خودش را با دستور منطبق نمی‌کند، ولی تجربه نشان داده که خودش را با برنامه درست و منطقی و همه‌جانبه تطبیق داده و به آن اعتماد کرده است.

طی دهه‌های گذشته، توسعه دریامحور بسیار مورد توجه قرار گرفته است. این مفهوم که در بردارنده فرصت‌ها و قابلیت‌های نهفته در بخش دریایی هر کشوری است، می‌تواند به عنوان موتور محرکه سایر بخش‌های اقتصادی شناخته شود. بر همین اساس، تاکید و سرمایه‌گذاری بر این مفهوم برای توسعه کشورهای دریایی مانند ایران بسیار ضرورت دارد؛ به‌ویژه با توجه به سواحل مکران که بسیار طولانی و گسترده است. ضرورت این امر در مورد ایران بیش از پیش است؛ چرا که سابقه تاریخی و ظرفیت‌های ویژه‌ای در اختیار دارد. این پهنه آبی و کرانه‌ها و پس‌کرانه‌های آن در طول تاریخ نیز همواره محل تجارت بوده است و ایرانیان به عنوان قیم بی‌چون و چرای آن اعمال صلاحیت کرده‌اند.

از منظر استراتژیکی، اقتصادی و لجستیکی نیز اهمیت دریای مکران در برهه کنونی بر کسی پوشیده نیست. این امر با بررسی ویژگی‌های این پهنه آبی جنوب ایران و تطبیق آن با شش شاخص مطرح شده در نظریه ژئوپلیتیک آلفرد ماهان، همخوانی دارد و این منطقه می‌تواند به یکی از کانون‌های قدرت اقتصادی و نظامی ایران تبدیل شود. البته علی‌رغم همخوانی ظرفیت این منطقه با شاخص‌های این نظریه، در برخی از شاخص‌ها به‌ویژه جمعیت مستقر، حوزه مکران مهجور مانده است. این منطقه دارای ظرفیت‌های دیگری نیز هست. از بُعد راهبردی و اقتصادی در حوزه‌های مختلف توسعه دریامحور از قبیل حمل‌ونقل دریایی، انرژی و گردشگری دریایی دارای ظرفیت بسیار است. البته این ظرفیت‌ها باید با پشتیبانی در دو حوزه توانمندسازی نظامی و محیط زیستی همراه شود تا بهره‌برداری از ظرفیت‌ها بالقوه و تحقق توسعه دریامحور انجام گیرد.

در کنار توجه به سابقه تاریخی و ظرفیت‌های موجود، دلایل عدم توسعه این منطقه نیز بسیار حائز اهمیت است، چرا که عملاً به تسهیل توسعه دریامحور کمک شایانی می‌کند. با سیری در چهار دهه اخیر، نتایج عدم توسعه کرانه‌ها و پس‌کرانه‌های مکران ناشی از یک عدم سرمایه‌گذاری بوده است. این عدم سرمایه‌گذاری به پنج دلیل محیطی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و حقوقی تقسیم می‌شود که به نوبه خود باعث رکود این مناطق و عدم شکل‌گیری کلان‌شهرها و پراکندگی جمعیت شده است. در این میان دلایل حقوقی و قانونی بسیار وجود دارد. از نبود قوانین جامع سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی تا عدم توجه به مواردی استثناء مانند برنامه ششم توسعه که به مقوله توسعه دریامحور و به‌ویژه توسعه مکران توجه ویژه شده بود نیز به علت ضعف در اجرا، عملاً منجر به دست یافتن اهداف ترسیمی نشد.

در راستای بهره‌گیری از ظرفیت‌ها و عبرت گرفتن از دلایل عدم توسعه، الزامات و اقداماتی ضروری است. پیش‌شرط این الزامات، ترسیم تصویر کلان و روشن اقتصاد دریامحور برای تمامی کنشگران توسعه و توجه به اهمیت زمان، قاعده و ضابطه و برنامه است. این مقولات باید در تمامی دستگاه‌ها، سازمان‌ها و نهادهای کشور فراگیر شود. مهم‌ترین الزامات و اقدامات در جهت تحقق توسعه دریامحور شامل توجه به موضوعات کلیدی مانند آینده‌نگری، توجه به رقابت‌پذیری، توجه به تحولات جهانی در حوزه صنایع و حمل‌ونقل دریایی، تشویق به ایجاد سکونتگاه‌های جدید در سواحل جنوبی، توجه به ظرفیت‌های

حمل و نقل دریایی در شهر بندرها، استفاده از تجربیات جهانی، مشارکت دادن به جامعه محلی در تصمیم‌گیری‌ها، توجه به تسهیل امور سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی، توجه به حوزه پُرطرفیت گردشگری دریایی و بنادر کوچک است. با توجه و تاکید بر موارد فوق، به نظر می‌رسد توسعه ایران از طریق توسعه دریامحور به‌ویژه در حوزه مکران بیش از سایر طرق، میسر و ممکن است. علی‌رغم اینکه در سواحل مکران با شرایط اقلیمی سخت و محدودیت منابع و انرژی روبرو هستیم، اما با تاکید بر برنامه‌ریزی همه‌جانبه و منطقی می‌توان به سمت توسعه دریامحور این حوزه حرکت کرد. البته در کنار توجه به الزامات و اقدامات داخلی، بی‌شک تعمیق روابط دوستانه و گسترش تفاهم مابین ایران و کشورهای جنوبی حوزه خلیج فارس و دریای مکران نیز ضروری است، چرا که امنیت منطقه‌ای پایدار که مبتنی بر مفاهیم مشترک و قابل قبول کشورهای حوزه خلیج فارس و دریای مکران است، یکی از شروط لازم برای تحقق توسعه دریامحور به صورت بالفعل است.

۲-۱۱ مراجع

- [1] امیرنظام براتی، حمیدرضا اکبرپور، الماس اسلامی، آسیب‌شناسی توسعه دریامحور سواحل مکران با تاکید بر اسناد بالادستی، مجله مهندسی دریا، ۱۴۰۲
- [2] D. Hoseini, "Geopolitics, our world and the future of sea power," Khabar online website, 27 01 2015. [Online]. Available: www.khabaronline.ir/news/397291. [Accessed 11 02 2023] (In Persian)
- [3] D. Adel, "The strategy of sharing in maritime wealth," *Bandar and Darya Monthly*, p. 61, 23 08 2010 (In Persian)
- [4] S. A. Khamenei, "Statements in the meeting of those involved in the construction of Jamaran destroyer," The information base of the Office of Preservation and Publication of the Works of Ayatollah Ali Khamenei, 19 02 2010. [Online]. Available: <https://farsi.khamenei.ir/speech-content?id=8906>. [Accessed 18 02 2023] (In Persian)
- [5] F. Mozafari Khamene, F. Rahbar and S. Mohammadi, "Investment Difficulties and its Effect on Economic Growth in Iran," *Journal of Economic Research (Tahghighat-E-Eghtesadi)*, vol. 42, no. 4, pp. 111-138, 2008 (In Persian)
- [6] V. Afzali Abraqoui and N. Khani Qaryehgapi, "Causes and effects of capital flight in Iran's economy," *World Economy*, 02 06 2010. [Online]. Available: www.donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-608758. [Accessed 17 02 2023] (In Persian)
- [7] N. Alizadeh, "Development and improvement of the business environment, a prerequisite for attracting foreign direct investment in achieving economic growth," *Economic magazine*, vol. 16, no. 7 -8, pp. 33-51, 2016 (In Persian)
- [8] H. Khosravi, "Legal pathology of domestic and foreign investment system in Iran," Center for Strategic Research of The Expediency Council, 27 08 2020. [Online]. Available: <https://csr.ir/0000H6>. [Accessed 18 02 2023] (In Persian)
- [9] H. a. Afsharian, "Maritime Goals and Visions of the Islamic The Republic of Iran in the 20 years horizon," *Journal of maritime transport industry*, vol. 4, no. 3, pp. 33-39, 2018 (In Persian)
- [10] Ports and Maritime Organization, "Archive of the resolutions of the conference of coordination of marine organizations of Iran," coordination secretariat of the maritime bodies of the country, 2022. [Online]. Available:

<https://dhod.pmo.ir/fa/seminar/p67101443>. [Accessed 21 02 2023] (In Persian)

- [11] S. Jafari, "The reason for the non-development of marine industries is the non-implementation of the Marine Industries Development Law," *marine press*, 04 12 2022. [Online]. Available: <https://marinepress.ir/plus/37139/>. [Accessed 21 02 2023] (In Persian)
- [12] Z. Abbasi, "Makran development triangle," *Hamshahri newspaper*, p. 24, 29 08 2022 (In Persian)
- [13] Headquarters for the Development of Technology and, Roadmap of Iran's marine technologies, Tehran: Knowledge base of technology, 2017 (In Persian)
- [14] S. a. Khamenei, "Notification the general policies of the fourth development program," The information base of the Office of Preservation and Publication of the Works of Ayatollah Ali Khamenei, 11 12 2003. [Online]. Available: <https://farsi.khamenei.ir/news-content?id=37764>. [Accessed 16 02 2023] (In Persian)
- [15] Islamic Parliament Research Center, "Law of the fourth program of economic, social and cultural development of the Islamic Republic of Iran," Islamic Parliament Research Center Of The Islamic Republic Of IRAN, 01 09 2004. [Online]. Available: <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/94202>. [Accessed 19 02 2023] (In Persian)
- [16] S. a. Khamenei, "Notification the general policies of the fifth development program," The information base of the Office of Preservation and Publication of the Works of Ayatollah Ali Khamenei, 10 01 2009. [Online]. Available: <https://farsi.khamenei.ir/news-content?id=5389>. [Accessed 19 02 2023] (In Persian)
- [17] Islamic Parliament Research Center, "Law of the fifth five-year development program of the Islamic Republic of Iran," Islamic Parliament Research Center Of The Islamic Republic Of IRAN, 05 01 2011. [Online]. Available: <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/790196> [Accessed 18 02 2023] (In Persian)
- [18] S. a. Khamenei, "Notification the general policies of the sixth development program," The information base of the Office of Preservation and Publication of the Works of Ayatollah Ali Khamenei, 30 06 2015. [Online]. Available: <https://farsi.khamenei.ir/news-content?id=30128>. [Accessed 18 02 2023] (In Persian)
- [19] Islamic Parliament Research Center, "Law of the 6th five-year economic, social and cultural development program of the Islamic Republic of Iran," Islamic Parliament Research Center Of The Islamic Republic Of IRAN, 05 04 2017. [Online]. Available: <https://rc.majlis.ir/fa/law/show/1014547>. [Accessed 18 02 2023] (In Persian)
- [20] A. Mohammadipour, "Causes of failure of development programs," *the World of Economics (Donya-e-Eqtasad)*, p. 1, 14 07 2022 (In Persian)
- [21] M. Pal meh, "In the sea Area, we do not have a real decision-making authority," *Transportation industry monthly*, p. 8, 23 01 2023 (In Persian)
- [22] M. Munsan, "Makran in the hope of access to the central regions," *Eghtesad Saramad Newspaper*, p. 5, 03 01 2022 (In Persian)
- [23] S. a. Khamenei, "The general policies of the 7th plan were announced by the Supreme Leader," The information base of the Iranian government, 13 09 2022. [Online]. Available: <https://dolat.ir/detail/395982>. [Accessed 18 02 2023] (In Persian)
- [24] M. Rahimi, "Maritime economy can be the basis of resistance economy," *Eghtesad Saramad Newspaper*, p. 1, 05 02 2023 (In Persian)

- [25] M. Ostadi Jafari, "Sea-based development and sea economy, an irreplaceable necessity in the realization of the country's dynamic and resilient economy," Islamic Parliament Research Center, 20 09 2021. [Online]. Available: <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1677582>. [Accessed 18 02 2023] (In Persian)
- [26] <https://marinepress.ir/news/12164/>
- [27] <https://qavanin.ir/Law/PrintText/286590>

فصل سوم:

سهم اقتصاد ایران از توسعه دریامحور

و روش‌های توسعه آن

خلاصه

در این فصل به بررسی اجمالی سهم جهان و ایران از توسعه دریامحور و روش توسعه آن می‌پردازیم. شش روند بزرگ جهانی باعث شده است که سهم دریا در اقتصاد جهانی روز به روز بزرگتر شود: (۱) پیشرفت‌های فناوری در راحت‌تر شدن تعامل با دریا و استفاده از منابع دریا (۲) افزایش مصرف (که البته دیگر منابع موجود در خشکی جوابگوی آن نیست) (۳) کاهش منابع خشکی (۴) رشد جمعیت (۵) تغییر اقلیم و خشکسالی در سطح جهان (۶) افزایش نقش دریا در تحولات نظامی و سیاسی. توجه به دریا در ایران بسیار کندتر و ناقص‌تر از روند جهانی صورت گرفته و ادامه یافته است. در این کتاب تلاش می‌کنیم، نقایص این روند را گوشزد کنیم. برخی معتقدند که راه تحقق توسعه دریامحور، تاسیس وزارتخانه دریایی است که نویسندگان این کتاب مخالف این نظریه بوده و دلایل آن را در این فصل ذکر می‌کنند. برخی هم معتقدند، انتقال پایتخت اقتصادی و تجاری به یکی از شهرهای ساحلی جنوب کشور راهگشا است که مولفان این کتاب به شدت با آن موافق بوده و آن را کلید معماهای بزرگ اقتصاد دریامحور در ایران می‌دانند.

۳-۱ ارزیابی وضعیت کنونی جهان و ایران در توسعه و اقتصاد دریامحور

«اقتصاد اقیانوسی»، «اقتصاد آبی»، «اقتصاد ساحلی» و «اقتصاد دریامحور» همگی بر یک مبنای واحد، آن هم بر اساس استفاده از ظرفیت دریاها بناها شده‌است، بخصوص دریاهای آزاد که به اقیانوس‌ها راه دارند. البته در تعریف این مفاهیم،

تفاوتی بین اقتصاد ساحلی و اقتصاد دریا قائل می‌شوند. اقتصاد ساحلی، هرگونه فعالیت اقتصادی وابسته به دریا تا ۶۰ کیلومتر دور از ساحل است، درحالیکه منظور از اقتصاد دریا، هرگونه فعالیت اقتصاد در داخل دریا است. البته در اسناد بالادستی موجود در ایران، منظور از «اقتصاد دریامحور» فقط اقتصاد دریا نیست و اقتصاد ساحلی را نیز شامل می‌شود، چراکه بر توسعه پسرکانه‌ها و جزایر و شهرهای ساحلی و جمعیت مستقر در سواحل نیز اشاره دارد. برآوردها نشان می‌دهد، کل اقتصاد جهان در حدود ۹۰ تریلیون دلار است که ۲۳ تریلیون دلار آن متعلق به آمریکا است که ۱۱ تریلیون دلار مربوط به اقتصاد ساحلی در آمریکاست. حجم اقتصاد دریا در کل جهان تا سال ۲۰۳۰ حداکثر به ۳ تریلیون دلار خواهد رسید (طبق تخمین برخی منابع هم اکنون ۱ تریلیون دلار است) که ۸ درصد آن به انرژی‌های تجدیدپذیر، ۱۶ درصد به بنادر و زیرساخت‌های بندری، ۲۱ درصد به منابع نفت و گاز فراساحل و ۲۶ درصد آن به گردشگری و مابقی به سایر فعالیت‌ها اختصاص خواهد یافت. این اعداد و ارقام براحتی نشان می‌دهد که حجم اقتصاد ساحلی خیلی بیشتر و بزرگتر از اقتصاد دریا است. البته چینی‌ها رشد شتابانی را در دو دهه اخیر در اقتصاد دریا داشته‌اند و حجم اقتصاد دریای خود را ۷ برابر کرده‌اند و ۱۰ درصد از تولید ناخالص داخلی خود را از اقتصاد دریا دارند. این درحالیست که در آمریکا، تنها ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی آنها از اقتصاد دریا (و نه اقتصاد ساحلی) است. علت اصلی این تفاوت بین اقتصاد دریا و ساحل را می‌توان در ارزش افزوده ایجاد شده روی محصولات بدست آمده از دریا دانست. بطور مثال ارزش نفت خام مستخرج از دریا پایین است، ولی محصولات پتروشیمی دهها یا صدها برابر ارزش افزوده دارند (مانند بنزین هواپیما) که همه این فعالیت‌های فرآوری در ساحل انجام می‌شود. یا مثلاً ماهی صید شده از دریا ارزش بسیار کمتری نسبت به محصولات غذایی و دارویی و بهداشتی حاصل از ماهیان دارد و کارخانجات پایین دستی شیلات نیز غالباً در سواحل مستقر هستند و این ارزش افزوده نصیب اقتصاد ساحلی می‌شود. به عبارت بهتر و ریشه‌ای‌تر، اقتصاد ساحلی وابسته و نیازمند اقتصاد ساحلی است و اگر فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی در دریا نباشد، عملاً بخش عمده‌ای از اقتصاد ساحلی وجود خارجی نخواهد داشت. به همین دلیل است که در اسناد دولتی و حکومتی این دو مفهوم در هم تلفیق شده‌اند. حجم اقتصاد دریا برای کشورمان حدود یک درصد و با احتساب فعالیت‌های نفتی و گازی دریایی بین ۲ تا ۲.۷ درصد است. البته در ایران این اعداد تقریبی و حدودی هستند، چراکه یک متولی واحد وجود ندارد که تمامی این اعداد و ارقام را بدرستی در اختیار داشته باشد. سهم دریا از تولید ناخالص داخلی در کشورهای ساحلی پیشرفته مثل اتحادیه اروپا ۵۰ درصد است، اما این رقم در کشور ایران، باوجود ۵۸۰۰ کیلومتر طول سواحل و رتبه چهارم در دنیا (در طول سواحل) فقط حدود ۲ درصد است که بسیار ناچیز است. طبق آمارهای منتشره در اتحادیه اروپا، اقتصاد آبی بیش از ۳ میلیون و ۳۶۰ هزار نفر را در این منطقه به خود مشغول کرده‌است. در این زمینه آمار در دسترس نشان می‌دهد که ۹۵ درصد ظرفیت ساحلی کشورمان بدون استفاده باقی مانده است و تراکم جمعیت در سواحل جنوبی ایران، یک نوزدهم میانگین کشوری است. این در حالیست که این مناطق با برخورداری از اهمیت ژئواستراتژیک و ژئواکونومیک در مقیاس جهانی و منطقه‌ای، به عنوان یکی از مهمترین نواحی ارزشمند سیاسی و اقتصادی جهان به شمار می‌رود و می‌تواند با توسعه مناسب، نقش اقتصادی و سیاسی بالایی در سطوح منطقه‌ای و جهانی ایفا کند. هم‌اکنون ۸۰ درصد شهرهای بزرگ دنیا در کنار سواحل هستند. فرصت‌های عظیم و بی‌بدیل چهار استان جنوبی با ۴۹۰۰ کیلومتر طول خط ساحلی و ۱۲۹ هزار و ۶۲ روستا و ۱۹۰ شهر و سه استان شمالی با ۸۹۰ کیلومتر خط ساحلی و ۶۵۷۴ روستا و آبادی و ۱۳۹ شهر، در حوزه‌های گردشگری، تجاری، سکونت، صنایع و شیلات، به دلیل عدم توسعه

محدوده‌های سکونتی و اقتصادی بلااستفاده مانده است، درحالیکه این مناطق بنا به موقعیت جغرافیایی و طبیعی، نزدیکی به بنادر اصلی آسیا، از منظر تجارت و بازرگانی بین‌المللی نیز بهترین منطقه برای توسعه اقتصادی به شمار می‌روند. مهجور بودن دریا در نگاه مدیران کشور باعث شده است که در هیچ زمینه‌ای از ظرفیت‌های دریایی ایران بدرستی استفاده نشده باشد؛ مثلاً در انگلستان از ۱ متر تغییرات ارتفاع آب ناشی از جزر و مد، برق تولید می‌شود، ولی در خلیج فارس از ۷ متر اختلاف ارتفاع آب در جزر و مد برقی تولید نمی‌شود. یا مثلاً در حوزه شیلات حدود ۱ میلیون نفر در ایران مشغول به کار هستند که با توجه به طول سواحل و جمعیت ۸۵ میلیون نفری ایران، عدد بسیار ناچیزی است که در صورت فعال شدن صنایع پایین دستی شیلات و کارخانجات فرآوری محصولات دریایی می‌تواند حداقل به ۴ میلیون نفر برسد. بخشی از این معضل بخاطر این است که مصرف محصولات غذایی دریایی و شیلاتی در سبد غذایی ایرانیان جایی ندارد و حدود ۲ کیلوگرم است، درحالیکه در کشورهای توسعه یافته حدود ۲۰ کیلوگرم است. این شرایط برای یک کشور خشک و کم‌آب مانند ایران یک فاجعه است، چراکه در نبود مواد غذایی شیلاتی، مردم به مصرف برنج، گوشت قرمز و گیاهان آب شیرین عادت نموده‌اند که باعث بلعیده شدن منابع آب شیرین ایران شده و مشکل کم‌آبی سال به سال حادتر می‌شود. تخمین زده می‌شود که ۷۲ تا ۸۵ درصد از منابع آب شیرین ایران در بخش کشاورزی و دامی استفاده می‌شود که ۶۵ درصد همین مقدار نیز بدلیل روش‌های سنتی کشاورزی هدر می‌رود [1,2].

از سوی دیگر طبق اعلام کارشناسان، سهم حمل‌ونقل دریایی در تجارت خارجی ایران از لحاظ وزنی به ۸۹ درصد می‌رسد که در مقایسه با سایر شقوق حمل و نقل، بیشترین سهم را به خود اختصاص داده است. چنانکه در حال حاضر حدود ۹۵ درصد واردات و ۸۵ درصد صادرات کشور از طریق بنادر انجام می‌شود؛ بنابراین با توجه به حجم گسترده صادرات و واردات کالا، توسعه بنادر به‌عنوان دروازه‌های ارتباطی کشور در راستای توسعه دریا محور امری الزامی است [3].

با این حال در کل بنادر کشور حدود ۳۵-۳۰ هزار نفر بطور مستقیم و غیرمستقیم مشغول بکار هستند که بسیار ناچیز است. از نظر تعداد دریانورد هم سهم ایران بسیار ناچیز است. حدود یک میلیون و ۶۰۰ هزار دریانورد در دنیا روی کشتی‌های اقیانوس پیما فعالیت می‌کنند و فلیپین در این میان حدود ۲۵ درصد از این جمعیت را دارد که تقریباً به ۴۵۰ هزار دریانورد می‌رسد؛ بنابراین بسیاری از کشتی‌هایی که این دریانوردان رویش کار می‌کنند، تحت مالکیت و پرچم کشورهای دیگر است و کار کردن دریانوردان خارجی در ناوگان دریایی کشوری دیگر، تقریباً طبیعی است. جامعه دریانوردان ایران به کمتر از ۱۳۰ هزار نفر می‌رسد، این در حالی است که حتی کشورهای فقیر آسیایی گوی سبقت را از ایران ربوده و به صادرات دریانورد به کل دنیا رسیده‌اند؛ مانند فلیپین، بنگلادش و پاکستان. همین آموزش و صادرات دریانورد ایرانی به سایر کشورها می‌تواند علاوه بر کاهش بیکاری، منجر به ارز آوری قابل توجهی برای ایران شود، چراکه اغلب دریانوردان ایرانی، درآمد دلاری خود را برای خانواده‌های خود در ایران ارسال می‌کنند و این بزرگترین خدمت جامعه دریانوردان به اقتصاد ایران است؛ یعنی به هر گوشه‌ای از اقتصاد دریا و ساحل در ایران که نگاه می‌کنیم، بی‌برنامگی و آشفتگی موج می‌زند [4].

از این رو رویکرد اقتصاد دریا محور می‌تواند افق‌های تازه‌ای را پیش روی ما برای برون‌رفت از اقتصاد متکی به نفت ایجاد کند و توسعه حمل‌ونقل دریایی و توجه به موضوعات ایمنی و امنیت، توسعه لجستیک بندری و خصوصی‌سازی در راستای اقتصاد مقاومتی در کنار توجه به حفاظت از محیط‌زیست می‌تواند زمینه‌ساز و متضمن توسعه پایدار کشور شود.

۲-۳ آیا برای تمرکز سرمایه‌ها و برنامه‌ها بر توسعه دریامحور باید وزارتخانه دریایی تشکیل

شود؟ [5]

یک نگاه مختصر به حوزه‌های مختلف دریایی که در بخش قبل ذکر شد، نشان می‌دهد که این گستردگی و تنوع فعالیت‌ها به هیچ‌وجه داخل یک وزارتخانه واحد قابل جمع شدن نیست؛ مثلاً چگونه ممکن است که حوزه گردشگری دریایی و ساحلی را از وزارتخانه تخصصی آن یعنی وزارت میراث فرهنگی و گردشگری جدا کرد و داخل وزارت دریایی جا داد؟ یا چگونه ممکن است، صنایع فراساحل و نفت و گاز دریایی را از وزارت تخصصی آن یعنی وزارت نفت جدا کرد؟ یا چگونه ممکن است که صنایع کشتی‌سازی را از وزارت تخصصی آن یعنی وزارت صنایع که سیاستگذار کلی صنعت کشور است جدا کرد؟ وقتی می‌گوییم صنعت کشتی‌سازی حداقل با ۱۰۰ شاخه صنعتی دیگر در زیرمجموعه خود مرتبط است، چگونه می‌توان همه این صنایع را جدا کرد و به وزارتخانه دریایی منتقل کرد؟ مثلاً سیاستگذاری در حوزه فولاد دریایی که در صنایع کشتی‌سازی بسیار موثر است را از حوزه فولاد وزارت صنایع جدا و مستثنی کرد و به وزارت دریایی سپرد؟ یا ده‌ها مثال دیگر می‌توان برشمرد. وقتی ما یک وزارتخانه تعریف می‌کنیم، باید بتوانیم یک حوزه تخصصی خاص و مشخص برای آن تعریف کنیم که کمترین تداخل را با سایر وزارتخانه‌ها داشته باشد (یا نداشته باشد) تا بتواند موثر باشد؛ ولی اگر یک وزارتخانه تعریف کنیم که هر گوشه از حوزه مسوولیت آن با یک وزارتخانه تخصصی دیگر به شدت درگیر است و تداخل دارد، نه تنها گره‌ای از کار امورات دریایی کشور باز نمی‌شود، بلکه صدها گره بر گره‌های قبلی می‌افزاید. واقعیت مسئله این است که کسانی که از لزوم وزارتخانه دریایی صحبت می‌کنند، تصور می‌کنند که با تاسیس یک وزارتخانه و یک وزیر، همه فعالیت‌های دریایی هدفمند می‌شود، درحالی‌که در عمل هیچ اتفاق مثبتی نمی‌افتد و موجب سرگشتگی بیشتر فعالان حوزه دریایی می‌شود. این دیدگاه بسیار «سخت‌افزاری» است و به جنبه نرم‌افزاری و سهولت ارتباطات در فضای مجازی در دنیای امروز و پیشرفت‌های دولت الکترونیک در ایران کمتر توجه دارند. در اینجا احتمالاً پیشنهاددهندگان تاسیس وزارت دریایی دو هدف را در ذهن دارند: هدف اول: سهولت امورات اداری و اخذ مجوزها برای کسب و کارهای دریایی که در اینجا باید گفت اگر اهداف دولت الکترونیک و اخذ مجوزها بصورت اینترنتی محقق نشود، چنین تسهیلی حتی با وزارتخانه دریایی، باز هم محقق نخواهد شد و بالعکس اگر دولت الکترونیک به معنی واقعی و مطابق کشورهای پیشرفته اجرا شود، بدون تاسیس وزارتخانه جدید، تسریع و تسهیل بسیاری در کسب و کارهای دریایی اتفاق خواهد افتاد؛ هدف دوم: سیاستگذاری واحد در امور دریایی که در این مورد هم باید گفت که وقتی زیرمجموعه‌های یک وزارتخانه از یک جنس نیستند، چگونه می‌توان یک سیاست واحد در حوزه‌های ناهمگون و نامتجانس از قبیل گردشگری دریایی، شیلات، صنایع کشتی‌سازی و حمل‌ونقل دریایی اتخاذ نمود؟! چگونه ممکن است که وزارت صنعت، معدن و تجارت یک سیاست واحد در حوزه صنعت را اتخاذ کند، ولی وزارت دریایی در حوزه کشتی‌سازی و ۱۰۰ شاخه صنعتی زیرمجموعه آن یک سیاست دیگر را اتخاذ کند؟ چگونه ممکن است که وزارت گردشگری یک سیاست مشخص در حوزه گردشگری اتخاذ کند، ولی وزارت دریایی یک سیاست جداگانه در حوزه گردشگری ساحلی و دریایی در پیش گیرد؟ و مثال‌های نقض در این زمینه بسیار است. نکته جالب اینجاست که بسیاری از کشورهای پیشرفته دنیا (در حوزه دریایی و غیردریایی) مانند آمریکا، انگلیس، چین، ژاپن و کره جنوبی دارای وزارتخانه دریایی نیستند؛ چرا آنها چنین تصمیمی اتخاذ نکردند؟ ضمن اینکه اگر

هم اتخاذ می‌کردند، دلیلی نداشت که نسخه پیشرفت آنها برای ایران نیز قابل تطابق باشد. مثلاً زمانی یکسری افرادی در ایران اصرار داشتند که از الگوی توسعه صنعتی ژاپن و آلمان برای ایران نسخه بپیچند که همگان ملاحظه کردند که این نسخه‌های عاریتی نه هیچگاه اجرا شد و نه هیچگاه گره‌ای از مشکلات ایران باز کرد. نکته دیگر در این است که برخی کشورها که وزارتخانه دریایی دارند، با توجه به اقلیم و فرهنگ و صنایع و منابع سرزمین خود، تعاریف متفاوتی دارند. مثلاً در ایرلند «وزارت کشاورزی، غذا و دریایی»^۱ وجود دارد که مشخص است که دیدگاه آنها در حوزه دریایی معطوف به تامین منابع غذایی دریایی است، نه مثلاً نفت و گاز و حمل و نقل دریایی. یا در کشور اندوزی «وزارت دریایی و شیلات» وجود دارد که باز هم دیدگاه آنها از اسم وزارتخانه معلوم است. یا در کشور نامیبیا «وزارت شیلات و منابع دریایی»^۲ وجود دارد که باز هم دیدگاه غذایی به حوزه دریا دارند. در کشوری مانند کره جنوبی هم که وزارت دریایی با نام «وزارت اقیانوسها و شیلات»^۳ باز هم دیدگاه آنها صرفاً محدود به حوزه خدمات است، نه صنعت و نفت و گاز. ضمن اینکه الگوی توسعه کره جنوبی نیز به هیچ وجه قابل انطباق بر ایران نیست. کشور چین نیز «وزارت منابع آبی»^۴ وجود دارد که تمرکز بر محیط زیست دریایی و کنترل منابع آبی در خشکی و سواحل و مدیریت خشکسالی است. در کشور ژاپن نیز «وزارت کشاورزی، جنگلداری و شیلات» وجود دارد، ولی وزارت دریایی وجود ندارد. البته در ژاپن در بازه سال‌های ۱۸۷۲ تا ۱۹۴۵ میلادی در زمان امپراتوری ژاپن، «وزارت نیروی دریایی»^۵ وجود داشت که تمرکز آن بر نیروی نظامی دریایی بود که با توجه به جزیره بودن ژاپن، نقش همان وزارت دفاع را داشت و پس از شکست ژاپن در جنگ جهانی دوم، این وزارتخانه بطور کلی منحل شد. تجربه تاسیس بی‌فایده و بی‌اثر «شورای عالی صنایع دریایی» نشان داد که دیدگاه سخت‌افزاری در مدیریت نمی‌تواند راهگشا باشد و گره کار در حوزه نرم‌افزاری و هوشمندسازی امور اداری است. عده‌ای هم تجربه موفق تاسیس «سازمان صنایع دریایی» در وزارت دفاع را به عنوان الگویی برای تاسیس وزارت دریایی عنوان می‌کنند که باید گفت در آنجا حوزه تخصصی سازمان صنایع دریایی کاملاً واحد و مشخص و غیرپراکنده است، چراکه صنایع دفاعی مربوط به ساخت انواع شناورها و برخی تجهیزات مربوطه را داخل یک سازمان جمع کردند و یک مدیریت واحد بر همه حاکم است. یعنی آنجا قرار نیست که مثلاً کار شیلات و نفت و گاز و کشتیرانی انجام دهند. پس این سازمان نمی‌تواند الگویی برای تشکیل «وزارتخانه دریایی» باشد؛ بنابراین در انتها باید گفت، بجای تشکیل یک وزارتخانه جدید باید برای تسریع و تسهیل امورات و جلوگیری از موازی کاری و سعی و خطاهای مکرر باید روی مبانی نرم‌افزاری و هوشمندسازی و اجرای کامل دولت الکترونیک در همه حوزه‌ها از جمله دریایی تمرکز نمود و البته تصمیم‌گیری در هر حوزه را به متولی تخصصی خویش واگذار نمود. اگر دوستانی در مجلس و دولت هستند که دلسوز و پیگیر مباحث «توسعه دریامحور» هستند و می‌خواهند یک کار اساسی و قانون‌گذاری برای توسعه دریامحور انجام دهند، باید در گام اول، کوچکتر کردن استان‌های جنوبی و

¹ Ministry for Agriculture, Food and the Marine

² Ministry of Marine Affairs and Fisheries

³ Ministry of Fisheries and Marine Resources

⁴ Ministry of Oceans and Fisheries

⁵ Ministry of Water Resources

⁶ Ministry of the Navy

تشکیل استان جزایر برای مدیریت واحد و هدفمند بر جزایر خلیج فارس اقدام نمایند. اینچنین اقداماتی در ایجاد تحول در اقتصاد دریامحور و توسعه دریامحور بسیار معقول‌تر و موثرتر هستند.

۳-۳ غفلت از بخش تعاون بعنوان حلقه مفقوده تامین سرمایه در توسعه سواحل

یکی از روش‌های مهم تامین سرمایه در ایران، استفاده از سرمایه بخش تعاونی است که تاکنون متاسفانه از طرف مدیران توسعه سواحل از جمله مدیران توسعه سواحل مکران جدی گرفته نشده است. البته بطور کلی بخش تعاونی در ایران چندان جدی در نظر گرفته نمی‌شود، چراکه هم‌اکنون فقط ۷-۵ درصد اقتصاد ایران در اختیار بخش تعاونی است، در حالیکه طبق اسناد بالادستی باید حداقل به ۲۵ درصد می‌رسید [5].

این وضعیت در توسعه سواحل بسیار حادتر است و پیش‌بینی می‌شود، هم‌اکنون کمتر از ۱ درصد سرمایه مورد نیاز سواحل توسط بخش تعاونی تامین گردد. غفلت از این بخش مهم باعث شده است که هیچ برنامه‌ریزی مشخصی برای تقویت بخش تعاونی در توسعه سواحل وجود نداشته باشد و حتی در سخنرانی مدیران مربوطه نیز هیچ اسمی از بخش تعاونی نیاید. بخش تعاونی که مورد تایید آموزه‌های دینی اسلام نیز است، کمک می‌کند تا از سرمایه‌های خرد مردمی و بخش خصوصی برای انجام کارهای بزرگ استفاده شود. در واقع بدون تقویت بخش تعاونی، سرمایه‌های کوچک مردم هرگز نمی‌توانند نقش موثری در توسعه کشور داشته باشند. بدین ترتیب بخش تعاونی به رشد و سودآوری سرمایه‌های کوچک هم کمک می‌کند که به نوعی منجر به افزایش عدالت در توزیع درآمدها در کشور می‌شود. البته فعالیت بورس در ایران شاید به نوعی همان بخش تعاونی به نظر برسد، ولی واقعیت این است که بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی کوچک و بنگاه‌های اقتصادی کوچک قابلیت ورود به بورس ندارند و اصلاً نیازی هم به آن نیست. تقویت بخش تعاون نیازمند معرفی و تصریح نحوه عملکرد آن برای عامه مردم و همچنین فرهنگسازی در این زمینه دارد، به گونه‌ای که قابلیت تعامل و سعه صدر و تیزهوشی اقتصادی مردم در فعالیت‌های اقتصادی خرد را افزایش دهد. به عنوان مثال در طرح «از رده خارج نمودن شناورهای سنتی و لنج‌ها» مقرر شده بود که لنج‌های کوچک چوبی با تناژ حدود ۵۰ تن و ۱۰۰ تن با لندینگ کرافتهای فلزی ایمن‌تر با تناژ ۵۰۰ و ۱۰۰۰ تن جایگزین شود. واضح است که مالک یک لنج چوبی ارزان ۱۰۰ تنی نمی‌تواند اقدام به خرید یک لندینگ کرافت ۱۰۰۰ تنی نماید یا حتی اگر تسهیلات کم‌بهره داده شود، هر مالکی چنین ریسکی نمی‌کند که چنین تعهدات مالی و اقساط ماهیانه را به تنهایی بپذیرد؛ بنابراین در چنین مواردی، بهترین راه، تبلیغ، تبیین و توسعه بخش تعاون در بین مردم و مالکان سرمایه‌های خرد است. همین‌الگو را می‌توان در همه بخش‌های توسعه سواحل اجرا نمود؛ مثلاً در توسعه واحدهای گردشگری و اقامتی، استفاده از شناورهای تفریحی، توسعه کشاورزی گلخانه‌ای و شورزی در سواحل، توسعه ناوگان صیادی، توسعه صنایع شیلاتی و فرآوری محصولات غذایی دریایی و توسعه پرورش ماهی در قفس، فعالیت‌های بانکرینگ و خدمات دریایی به کشتی‌های عبوری در جزایر برای مردم بومی جزایر، احداث نیروگاه‌های خورشیدی غیرمتمرکز و بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی دیگر که نیازی به سرمایه‌های کلان ندارد. با اطمینان با تقویت کردن بخش تعاونی می‌توان بدون اتکا به سرمایه‌گذاری دولتی یا سرمایه‌گذاری کلان خارجی چنین پروژه‌هایی را تامین سرمایه نمود. گوشه‌ای از توانایی سرمایه‌های خرد در ایران را می‌توان از میزان ذخیره طلا در اختیار بانوان ایرانی درک نمود. طبق نظر کارشناسان حداقل ۴۰۰ تن طلا در اختیار بانوان ایرانی است که اگر چنین سرمایه‌ای وارد اقتصاد شود، کل یک کشور را

می‌توان از نو ساخت. این سرمایه‌ها هرگز نمی‌توانند به تنهایی وارد فعالیت اقتصادی شوند، مگر با مشارکت و تشویق بخش تعاونی [6].

۳-۴ آموزش مدیران دولتی برای باور کردن توانایی‌های بخش تعاونی

بوضوح می‌توان بیان کرد که تا زمانی که برنامه‌ریزان و مدیران توسعه سواحل باوری به بخش تعاونی نداشته باشند، هرگز توسعه سواحل (بخصوص سواحل جنوبی) محقق نمی‌گردد؛ چراکه حجم سرمایه مورد نیاز برای آباد کردن سواحل که برای صدها یا هزاران سال خالی از سکنه بوده‌اند، به حدی بالا است که اگر قرار به انجام آنها با بودجه دولتی باشد، بیش از ۱۰۰ سال تامین سرمایه آنها بطول خواهد انجامید. شرایط باید به گونه‌ای مدیریت شود که بودجه دولت صرفاً برای امور زیربنایی و عمرانی در سواحل هزینه شود و بقیه سرمایه‌گذاری‌های اقتصادی به بخش خصوصی، تعاونی، بورس و سرمایه‌گذاری خارجی واگذار گردد. بطور مثال دبیر شورای توسعه سواحل مکران در مردادماه ۱۴۰۲ اعلام نمود که برای تامین نیازهای مکران نیاز به ۹ میلیارد دلار سرمایه در بازه زمانی ۳ ساله است. یا مثلاً مدیرعامل سازمان بنادر و دریانوردی در شهریور ۱۴۰۲ اعلام نمودند که "برای احداث بندر بزرگ مکران نیاز به ۲ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در مدت ۳ سال است". می‌توان ارزیابی نمود که برای توسعه همه‌جانبه سواحل مکران حداقل نیاز به ۱۰۰ میلیارد دلار سرمایه است [7,8].

سرمایه‌های بخش خصوصی هم به سختی به سمت سواحل سوق داده می‌شوند؛ چراکه اولاً معرفی درست و واضحی از این ظرفیتها نمی‌شود و دوماً بدلیل دوری از پایتخت و ریسک بالای سرمایه‌گذاری در سواحل جنوبی در شرایط فعلی، سرمایه‌داران بزرگ بخش خصوصی را به سمت مرکز ایران و شهرهای بزرگ و پروژه‌های کم‌ریسک و پرسود سوق می‌دهد. در این میان می‌توان شرایط خاص مانند معافیت‌های مالیاتی و تسهیلات ویژه را برای بخش تعاونی و خصوصی در این مناطق بعنوان مشوق در نظر گرفت. مدیرعامل سازمان بنادر و دریانوردی در خرداد ۱۴۰۲ اعلام نمودند "در بخش توسعه بنادر مکران و دیگر بنادر کوچک و بزرگ دیگر کارهای ارزشمندی انجام شده است و بخش خصوصی تاکنون ۱۱ هزار میلیارد تومان سرمایه‌گذاری کرده است که در سال جاری این رقم به عدد قابل توجهی خواهد رسید. هدف ما این است که عدد بزرگی همچون ۲۰ هزار میلیارد تومان (کمتر از نیم میلیارد دلار) در سال جاری انعقاد قرارداد با بخش خصوصی داشته باشیم".

در بهمن ۱۴۰۱ نیز مدیر نظارت و وصول مطالبات صندوق توسعه ملی با بیان اینکه در اواخر دهه ۸۰ و اوایل دهه ۹۰ اقدامات بزرگی توسط نیروی دریایی راهبردی ارتش در سواحل مکران، به خصوص جاسک و چابهار صورت گرفته است، گفت: صندوق توسعه ملی نیز در این سال‌ها بیش از ۱.۱ میلیارد دلار پروژه در سواحل مکران تعریف کرده است [9].

حال سوال بزرگ این است که آیا علیرغم توفیقات فوق و تلاش‌های انجام شده می‌توان با این اعداد و ارقام منتظر تحولات بزرگ در سواحل بود؟ چنین چیزی بعید بنظر می‌رسد، مگر اینکه یک بازه زمانی چند دهه‌ای را در نظر داشت. برای تامین چنین سرمایه‌های عظیمی هیچ چاره‌ای جز به میدان آوردن کل سرمایه‌های خرد و پراکنده مردم ایران در قالب شرکت‌های تعاونی وجود ندارد [10].

با مروری بر محتوای سخنرانی‌های بزرگان توسعه سواحل در ایران مشاهده می‌شود که بخش تعاون و تعاونی‌ها تقریباً هیچ جایگاهی ندارند. کشوری که اعتقادی به بخش تعاونی ندارد، در واقع چندان اعتقادی به عدالت‌محوری در توزیع ثروت و کمک به رشد سرمایه‌های خرد ندارد و لذا مسیر توسعه را بسیار کندتر و طولانی‌تر خواهد پیمود.

۳-۵ استفاده از فرهنگ دینی خیریه و وقف در توسعه سواحل

یکی از ظرفیت‌های بزرگ مغفول مانده در توسعه سواحل استفاده از فرهنگ خیریه و وقف در توسعه سواحل است. ارزش موقوفات کشور ۶۰ میلیارد دلار (یا به عبارتی ۲۴۰۰ تریلیون تومان) است که حاصل عملکرد خیرین نیک اندیش است. بزرگی این سرمایه به حدی است که بعد از دولت، بزرگ‌ترین سرمایه‌دار کشور، نهاد وقف است و نهاد موقوفه بزرگ‌ترین و سرمایه‌دارترین نهاد جهان اسلام است. در واقع به انواع سرمایه‌های اقتصادی در کشورهای اسلامی باید به غیر از سه نوع خصوصی، دولتی و تعاونی، نوع چهارم یعنی «وقف» را نیز اضافه کرد. اغلب موقوفات کشور در شهرها و مناطق غیرساحلی متمرکز هستند؛ چراکه نهاد متولی وقف، تلاش مناسبی برای جذب سرمایه‌های وقف در سواحل ندارد. این در حالیست که محروم‌ترین مردمان ایران در سواحل جنوبی ساکن هستند که اگر فقط بخش کوچکی از ظرفیت وقف کشور که هر ساله از طرف خیرین انجام می‌شود، جذب این مناطق شود، بسیاری از امورات حیاتی آنها رفع می‌شوند؛ مانند احداث مدارس، بیمارستان‌ها، مساجد و مراکز خدمات عمومی. بسیاری از این امکانات اگر قرار باشد، به کمک بودجه دولتی ساخته شوند نیاز به دهها سال زمان دارد، در حالیکه به کمک بودجه وقف، در مدت زمان کوتاهی قابل ساخت هستند. به عنوان مثال فقط در یک مورد در سال ۱۴۰۰ در شهرستان ری، وقفی به ارزش ۱۵ هزار میلیارد تومان انجام شد. تصور کنید، اگر چنین وقفی در یکی از شهرستان‌های محروم سواحل مکران انجام شود، چه اتفاقات بزرگی را رقم خواهد زد. برای درک بزرگی این ارقام کافیست توجه شود که در سال ۱۴۰۱ کل بودجه استان سیستان و بلوچستان ۶ هزار میلیارد تومان، استان هرمزگان ۳ هزار میلیارد تومان، استان بوشهر نیز ۳ هزار میلیارد تومان و استان خوزستان ۸ هزار میلیارد تومان بوده است که مجموع بودجه چهار استان جنوبی در سال ۱۴۰۱ برابر ۲۰ هزار میلیارد تومان می‌شود؛ لذا غفلت از سرمایه عظیم وقف که یک سرمایه مذهبی و دینی است، موجب خسران و زیان بزرگی در خدمت‌رسانی به محروم‌ترین مردمان ایران است.

علاوه بر سرمایه وقف داخلی، در جهان اسلام نیز سرمایه بسیار بزرگتری از وقف وجود دارد که تخمین زده می‌شود، ارزش آن بیش از ۸۰۰ میلیارد دلار باشد و درآمد سالیانه همین موقوفات که آن نیز صرف امور خیریه می‌گردد، در حدود ۴ میلیارد دلار خواهد بود و علاوه بر آن در هر سال ۵ میلیارد دلار موقوفات جدید نیز از طرف خیرین جهان اسلام وقف می‌گردد؛ یعنی بطور خلاصه در هر سال حداقل ۹ میلیارد دلار به گردش مالی این بخش اضافه می‌گردد. از قضا بزرگ‌ترین سرمایه‌داران وقف‌کننده در جهان اسلام در همسایگی ایران هستند از جمله ترکیه، عربستان، کویت و آذربایجان. سازمان «اوقاف و امور خیریه» به عنوان متولی موقوفات در ایران باید تمرکز ویژه‌ای را برای جذب سرمایه‌های وقف از داخل و خارج ایران برای سواحل جنوبی اختصاص دهد تا جبران سال‌ها و دهه‌های گذشته بشود. این سرمایه می‌تواند تحولات غیرقابل باور و شگفت‌انگیزی در سواحل جنوبی ایران را باعث شود. یکی از اقدامات اساسی «ماهاتیر محمد»، رئیس‌جمهور مالزی استفاده عالی از ظرفیت وقف و خیرین جهان اسلام بود تا بتواند چهره یک کشور عقب افتاده فقیر را به یک کشور مدرن و نمونه در جهان اسلام تبدیل کند. به عنوان مثال او تعدادی از «مساجد شناور» را که امروزه از بزرگ‌ترین جاذبه‌های گردشگری مالزی هستند، بطور کامل از سرمایه خیرین مسلمانان از سایر کشورها ساخت. بسیاری از اقدامات بزرگی که

ماهاتیر محمد در مالزی انجام داد، بدون اتکا به بودجه دولتی بود که در این باره در فصل نهم این کتاب توضیحات بیشتری ارائه خواهد شد [11,12].

۳-۶ نقش مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها در تغییر چهره شهرهای ساحلی

وقتی صحبت از فرهنگ‌سازی می‌شود، بخشی از آن شامل ترغیب حس مسئولیت اجتماعی نسبت به سرمایه‌گذاری‌های عمومی و اختصاصی در جهت تغییر چهره شهرها است. در رتبه‌بندی جذاب‌ترین و زیباترین شهرهای ساحلی و غیرساحلی دنیا با هدف سکونت یا گردشگری، متاسفانه هیچ‌گاه هیچ اسمی از شهرهای ساحلی ایران وجود ندارد (حتی شهرهای ساحلی شمالی) و رتبه شهرهای ساحلی ایران حتی از برخی کشورهای عقب افتاده آفریقایی هم پایین‌تر است. در عوض، همیشه نام شهرهای ساحلی کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس در رتبه‌های برتر دنیا و آسیا قرار دارد. شاخص جذابیت کلی شهری، معیاری است که شهرهای مختلف جهان را با توجه به سبک و شرایط زندگی، مزایای مالی و جذابیت برای که از سال ۱۹۵۴ فعالیت دارد، مورد بررسی قرار AIRINC زندگی، مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این شاخص توسط موسسه می‌گیرد. این موسسه در ماساچوست، بروکسل، لندن و هنگ کنگ نمایندگی دارد و به ۹۰۰ موسسه و سازمان بین‌المللی مشاوره می‌دهد. طبق تحقیقات این موسسه، شهر زوریخ در سوئیس با رتبه ۱ جهان، جذاب‌ترین شهر دنیا شناخته می‌شود. در کشورهای آسیایی، سنگاپور با رتبه ۱۴ جهان بیشترین جذابیت شهری را دارد. در منطقه خلیج فارس، دبی با رتبه ۳۰ دبی رتبه ۳۰، ابوظبی رتبه ۳۸، دوحه رتبه ۳۸، کویت رتبه ۷۱، ریاض رتبه ۸۵ و تهران رتبه ۱۰۸. این آمار، خود به تنهایی نشان‌دهنده فاصله بسیار زیاد وضعیت شهرهای ساحلی جنوب و شمال خلیج فارس است. امروزه وضعیت در شهرهای ساحلی جنوب کشور به قدری حاد است که نه تنها شهرهای ساحلی جنوبی در سبک گردشگری خانواده‌های ایرانی قرار ندارند، بلکه بعضاً کارکنان و مهندسان شرکت‌های بزرگ مستقر در سواحل نیز حاضر نیستند با خانواده خود در این شهرها زندگی کنند و بصورت پروازی رفت و آمد می‌کنند! وقتی علت این کار از آنها پرسیده می‌شود که چرا درآمدشان از شهرهای ساحلی است، ولی خرج‌کردشان در تهران و شهرهای دیگر است، می‌گویند: "اینجاها واقعا امکانات نیست، سرگرمی برای خانواده‌های غیربومی نیست و غیره". **وظیفه دولت‌ها چیست؟**

در نگاه اول شاید بنظر برسد که در سایر کشورها، دولت‌ها مستقیماً کل هزینه توسعه شهرهای ساحلی را می‌دهند، ولی واقعیت اینطور نیست. دولت‌ها در دنیا با مجموعه‌ای از قوانین تشویقی و تنبیهی، شرکت‌های بزرگ داخلی و خارجی را مجبور می‌کنند تا در سواحل و جاهایی که از آنجا درآمدهای کلان دارند، علاوه بر پرداخت مالیات مستقیم، سرمایه‌گذاری نیز انجام دهند، بطوریکه بسیاری از ساختمان‌های مجلل و نمادهای معروف دنیا با هزینه شرکت‌های بزرگ ساخته شده و در تملک خود آنهاست؛ لذا نقش اصلی دولت‌ها در «سیاست‌گذاری» است. برای درک بهتر موضوع می‌توان به چند نمونه مثال پرداخت. مالزی یک کشور مسلمان و بسیار موفق در این حوزه محسوب می‌شود. این کشور برخلاف ایران دارای منابع غنی نفت و گاز نیست، ولی به پشتوانه تفکرات اقتصادی مدرن، توانسته است، لقب «شهر آسمان‌خراش‌ها» برای شهر کوآلا لامپور و لقب «کشور مسجدهای شناور» را برای خود کسب کند. نکته جالب دیگر اینست که تقریباً همه نمادهای شهری بزرگ و مهم مالزی مانند برج‌ها و مساجد شناور در یک بازه زمانی ۱۵ ساله (از ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۵) ساخته شده‌اند که

منطبق بر دوران نخست وزیری ماهاتیر محمد است؛ مثلاً برج‌های دوقلوی پتروناس و برج KL توسط وی افتتاح شدند. ماهاتیر محمد یک جمله معروف در توسعه گردشگری دارد: «با چهره فقیرانه شهرهای مالزی بجای درآمد گردشگری فقط می‌توان اعانه! جمع کرد» که کنایه از این دارد که با وضعیت عقب‌افتاده و غیرزیبای شهرهای مالزی نمی‌توان امیدی به درآمد سرشار گردشگری داشت. یکی دیگر از اقدامات ارزشمند ماهاتیر محمد این بود که شرکت‌های بزرگ و ثروتمند مالزی و حتی شرکت‌های بزرگ خارجی فعال در مالزی را مجبور کرد، هرکدام بصورت مستقل یا مشارکتی اقدام به ساخت سازه‌های فاخر مهندسی کنند که برج‌های دوقلو ۴۵۲ متری متعلق به شرکت عظیم نفتی پتروناس و برج ۳۱۰ متری تلکام (متعلق به شرکت تلکام) نمونه‌هایی از این سیاست هستند. قطعاً در ایران نیز چنین سیاستی می‌تواند جوابگو باشد. شرکت‌های صنعتی و تجاری و نفتی بسیار بزرگی در ایران و بخصوص در شهرهای ساحلی ایران فعالیت دارند که اگر هریک از آنها موظف به ساخت یک برج یا سازه فاخر مهندسی در سواحل ایران می‌شدند، چهره شهرهای ساحلی ایران اینگونه نبود؛ همچنین او توانست از ظرفیت خیرین مسلمان مالزیایی و غیرمالزیایی در توسعه مسجدهای شناور بخوبی استفاده کند، بطوریکه به غیر از یک مسجد از ۷ مسجد شناور معروف مالزی، سایر مساجد توسط خیرین مسلمان ساخته شدند. امروزه مسجدهای شناور از برندهای معروف گردشگری مالزی هستند. این زیرکی و درایت یک دولتمرد است که بجای تکیه بر بودجه‌های محدود دولتی، بازه وسیعی از گزینه‌ها را برای توسعه و تغییر چهره کشور خود در یک مدت کوتاه بکار گیرد. آیا ماهاتیر محمد می‌توانست صرفاً با بودجه دولتی این همه تحول را ظرف ۱۵ سال ایجاد کند؟ هرگز. الگوی بعدی می‌تواند کشور کوچک و فقیر گرجستان باشد. دولت گرجستان برای تغییر چهره شهرها و توسعه نمادهای شهری، قانونی را در سال ۲۰۰۹ وضع کرد که هر هتل مرتفعی که بخواهد در این کشور ساخته شود، باید دارای یک معماری خاص و منحصر بفرد باشد، به گونه‌ای که تصویر شاخصی از گرجستان ارائه دهد و هیچ‌یک از هتل‌های شهر نباید شبیه هم باشند و نقشه معماری آنها باید قبل از شروع به ساخت در یک کمیته تخصصی بررسی شود. این تصمیم با اعتراض سرمایه‌گذاران مواجه شد؛ چراکه هزینه ساخت هتل‌هایی با معماری خاص بسیار بیشتر از هتل‌های معمولی است. دولت گرجستان برای کمک به جبران این هزینه‌ها، هتل‌های با معماری خاص را بین ۵ تا ۱۰ سال (وابسته به نوع معماری و هزینه انجام شده) از مالیات معاف کرد. به همین دلیل است که امروزه شاهد هستیم که در باتومی، هریک از هتل‌ها، خود به عنوان یک نماد شهری و یک سازه شاخص با معماری خاص محسوب می‌شوند مانند هتل‌های Alliance Palace، برج مکعب، اسکای تاور، برج بابلون، Orbi Sea و بسیاری از هتل‌های دیگر. با این راهکار، دولت گرجستان توانست بدون اتکا به بودجه دولتی و بوسیله مجبور کردن بخش خصوصی، شهر باتومی را در یک مدت کوتاه با یک تغییر چهره اساسی مواجه کرده و به یک مرکز گردشگری شناخته شده در دنیا تبدیل کند. متأسفانه در ایران، مهندسیین معماری به طراحی ساختمان‌های مکعبی ساده و معمولی عادت کرده‌اند و چیزی به نام سازه‌های فاخر و عجیب مهندسی را بطور کلی فراموش کرده‌اند.

نمونه‌های متعدد بسیاری در دنیا وجود دارند که دولت‌ها با یک سیاستگذاری موفق و بدون تکیه بر بودجه دولتی، چهره کشور خود را تغییر داده‌اند؛ یعنی اگر تفکرات مدیران ارشد یک کشور اصلاح شود، می‌توان چهره یک کشور فقیر را در مدت کوتاهی متحول نمود. در ایران هم سرمایه‌گذاران بزرگی وجود دارند که اگر بخش دولتی بتواند سیاستگذاری و هدفگذاری درستی انجام دهد، سرمایه‌های بزرگی بسوی تحول و پیشرفت کشور هدایت خواهند شد. در روزگاری که چشم مدیران دولتی صرفاً به بودجه اندک دولتی باشد مشخص است که نمی‌توان انتظار تحول و پیشرفت داشت، بخصوص در شهرهای ساحلی کشور.

۳-۶-۱ نقش کم رنگ شرکت‌های بزرگ داخلی در توسعه سواحل ایران

در ایران، شرکت‌های بسیار بزرگ و پردرآمد دولتی، خصوصی و نیمه‌خصوصی وجود دارند که بطور مستقیم یا غیرمستقیم از سواحل و شهرهای ساحلی ارتزاق می‌کنند، ولی حاضر نیستند، نقشی در توسعه سواحل ایفا کنند. مهمترین این شرکت‌ها را می‌توان بصورت زیر برشمرد: ۱) **شرکت‌های نفتی و پتروشیمی** با بودجه هنگفت دولتی (مثلاً بودجه سه شرکت اصلی زیرمجموعه وزارت نفت یعنی شرکت‌های ملی نفت ایران، ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران و ملی گاز ایران بیش از ۶۰۰ هزار میلیارد تومان است که به تنهایی ۱۰ برابر کل بودجه عمرانی کشور با مبلغ حدود ۶۰ هزار میلیارد تومان است!). در کنار اینها، ده‌ها شرکت کوچک و بزرگ دیگر پتروشیمی در کشور فعال هستند که همگی بطور مستقیم وابسته به مناطق ساحلی هستند. تصور کنید اگر سالیانه فقط یک هزارم بودجه این شرکت‌ها در مناطق ساحلی سرمایه‌گذاری می‌شد، چه تحول عظیمی اتفاق می‌افتاد؟ ۲) **شرکت‌های کشتیرانی** مانند شرکت ملی نفتکش و شرکت کشتیرانی جمهوری اسلامی (دارای شرکت‌های بزرگ در زیرمجموعه خود مانند شرکت کشتیرانی راه جنوب، شرکت کشتیرانی والفجر، شرکت کشتیرانی دریای خزر، شرکت کشتیرانی ایران و هند، شرکت کشتیرانی ایران و مصر، شرکت ایراینوست شیپ، شرکت خدمات دریایی و مهندسی کشتیرانی، شرکت خدمات ماشینی کشتیرانی، شرکت حمل‌ونقل ترکیبی کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران، مؤسسه آموزشی کشتیرانی ایران، مؤسسه خدمات رفاهی کشتیرانی ایران، شرکت سرمایه‌گذاری کشتیرانی ایران و شرکت بیمه معلم). ۳) **شرکت‌های کشتی‌سازی و فراساحل** (ساخت سکوه‌های نفتی) مانند شرکت کشتی‌سازی صدرا (در بوشهر و نکاء)، شرکت کشتی‌سازی ایزوایکو با ۴ شرکت زیرمجموعه بزرگ (بندرعباس)، کشتی‌سازی اروندان (خرمشهر)، کشتی‌سازی دریا امید چابهار (چابهار)، شرکت فراساحلی تاسیسات دریایی (خرمشهر)، شرکت فراساحلی صف (بندرعباس) و ده‌ها شرکت بزرگ و کوچک دیگر ۴) **شرکت‌های شیلات و محصولات شیلاتی** که بخش بزرگی از بازار صنایع غذایی ایران را در اختیار دارند. ۵) **بنادر تجاری و نفتی ایران** مانند بنادر بزرگ رجایی، باهنر، امام خمینی، شهید بهشتی، خارک و غیره ۶) **شرکت‌های بزرگ صنایع فلزی** مانند فولاد هرمزگان، فولاد خوزستان، آلومنیوم المهدی و غیره.

برای درک بهتر درآمد سرسام‌آور شرکت‌ها از مناطق ساحلی باید نگاهی به بزرگترین و برترین شرکت‌های ایران بیندازیم. گزارش بیست‌ودومین رتبه‌بندی شرکت‌های ایرانی نشان می‌دهد که: «۱۰ شرکت اول رتبه‌بندی (بر اساس بالاترین رتبه فروش) به ترتیب شامل «شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس (هلدینگ)»، «شرکت پالایش نفت اصفهان»، «شرکت پالایش نفت بندرعباس»، «بانک ملت (هلدینگ)»، «شرکت فولاد مبارکه اصفهان (هلدینگ)»، «شرکت سرمایه‌گذاری غدیر (هلدینگ)»، «شرکت نفت ستاره خلیج فارس»، «شرکت سرمایه‌گذاری پارس آریان (هلدینگ)»، «شرکت گروه گسترش نفت و گاز پارسیان (هلدینگ)» و «بانک صادرات ایران (هلدینگ)» می‌شود - ۱۰ شرکت پیشرو در تغییر رتبه فروش در رتبه‌بندی سال ۱۳۹۸ شامل شرکت گروه ارزش‌آفرینان پاسارگاد، شرکت پالایش نفت اصفهان، شرکت پالایش نفت بندرعباس، شرکت گروه توسعه فراگیر فولاد خوزستان، شرکت سرمایه‌گذاری توسعه معادن و فلزات، شرکت فولاد کاوه جنوب کیش، شرکت فولاد مبارکه اصفهان، شرکت گسترش انرژی پاسارگاد و شرکت معدنی و صنعتی گل‌گهر است - در رتبه‌بندی سال ۱۳۹۸، شرکت پخش هجرت، شرکت گسترش انرژی پاسارگاد (هلدینگ)، شرکت معماران تجارت آفتاب، شرکت گروه توسعه فراگیر فولاد خوزستان (هلدینگ)، شرکت گروه ارزش‌آفرینان پاسارگاد (هلدینگ)، شرکت نفت ستاره خلیج فارس، شرکت پتروشیمی فن‌آوران (هلدینگ)، شرکت فروشگاه‌های زنجیره‌ای رفاه، شرکت آهن و فولاد ارفع و شرکت تولیدی فولاد سپید فراب کویر (هلدینگ) بیشترین صعود رتبه را ثبت کرده‌اند - شرکت صنایع پتروشیمی خلیج فارس

هلدینگ) دارای رتبه ششم بیشترین دارایی در بین کل شرکت‌های ایران است». نگاهی به این گزارش نشان می‌دهد که بزرگترین شرکت‌های ایران اغلب بطور مستقیم یا غیرمستقیم وابسته به مناطق ساحلی ایران هستند، ولی سوال اینجاست که چرا این شرکت‌ها حاضر به سرمایه‌گذاری در مناطق ساحلی نیستند، حتی برای ساخت منازل مسکونی کارکنان و مراکز اداری خود؟ بسیاری از واحدهای مسکونی و اداری این شرکت‌ها (حتی شرکت‌های ثروتمند نفتی و پتروشیمی) مربوط به پیش از انقلاب هستند. عدد دقیقی از گردش مالی و درآمد این شرکت‌ها از مناطق ساحلی کشور در دسترس نیست، ولی مطمئناً بیش از نیمی از کل اقتصاد ایران را با مبالغ چند صد هزار میلیارد تومانی در بر می‌گیرد. حالا تصور کنید، اگر هر ساله یک هزارم یا یک ده هزارم درآمد این شرکت‌ها در مناطق ساحلی سرمایه‌گذاری می‌شد آیا امروزه چهره شهرهای ساحلی ایران اینگونه بود؟! مشکل در اینجاست که این شرکت‌ها، درآمدشان از سواحل و خرج کردنشان دور از سواحل است! و حاضر نیستند نقشی در توسعه سواحل داشته باشند. قوانین بالادستی مناسبی هم در این زمینه وجود ندارد، بطوریکه آنها را بطور تنبیهی یا تشویقی مجاب کند تا سهمی از درآمد خود را در سواحل سرمایه‌گذاری کنند. اگر هر یک از این شرکت‌ها بصورت مستقل یا مشارکتی برای تامین منازل مسکونی یا اداری یا تجاری خود اقدام به ساخت یک برج مرتفع با معماری خاص می‌کردند، امروزه شاهد تعداد زیادی از زیباترین شهرها و مجلل‌ترین مراکز تجاری بودیم. بطور مثال برج‌های دوقلوی مالزی با سرمایه‌گذاری مشترک شرکت نفتی پتروناس مالزی (سرمایه‌گذار اصلی)، شرکت دوو، شرکت بوئینگ، رویترز و مایکروسافت ساخته شده و امروزه نیز دفاتر این شرکت‌ها در این برج‌ها مستقر هستند و بقیه واحدهای آن نیز بفروش رسیده‌اند. این یک الگوی موفق در همکاری شرکت‌های بزرگ در توسعه یک کشور هستند (شکل ۱-۳).



شکل ۱-۳: برج‌های دوقلوی مالزی که با مشارکت شرکت عظیم پتروناس مالزی و برخی شرکت‌های دیگر ساخته شد و امروزه به عنوان مهمترین نماد شهری معروف کوآلاامپور شناخته می‌شود.

امروزه قطب انرژی ایران در عسلویه متمرکز شده و صدها شرکت کوچک و بزرگ نفتی و صنعتی در آنجا مشغول فعالیت هستند، ولی حتی یک برج مجلل یا یک ساختمان فاخر و آبرومند توسط این شرکت‌ها در بوشهر یا عسلویه ساخته نشده است. چرا؟ یا مثلاً صنایع بزرگی مانند آلومینیوم المهدی، فولاد هرمزگان، پالایشگاه ستاره خلیج فارس و بندر شهید رجایی به عنوان بزرگترین بندر کشور در استان هرمزگان مستقر هستند و از طرفی شهر بندرعباس بدلیل محدودیت در شرق و غرب خود دارای محدودیت مساحت است و نیازمند ساخت برج‌های مرتفع است، ولی حتی یک برج بالای ۵۰ متر در این

شهر وجود ندارد. چرا؟ شروع ساخت برج کنترل مرتفع و زیبای بندر شهید بهشتی در چابهار (به عنوان بلندترین سازه کل سواحل کشور با ارتفاع ۶۰ متر و اعتبار ۳۵ میلیارد تومانی) نشان داد که می‌توان به نمادسازی و برندسازی در شهرهای ساحلی امیدوار بود، البته به شرطی که هر کسی سهم خود را در توسعه سواحل ایفا کند و فقط به فکر بهره‌کشی یکطرفه از سواحل نباشند (شکل ۲-۳).



شکل ۲-۳: ساخت برج مراقبت بندر شهید بهشتی چابهار با ارتفاع ۶۰ به عنوان مرتفع‌ترین سازه کل سواحل کشور

۳-۶-۲ نقش شرکت‌های بزرگ خارجی در توسعه سواحل

علاوه بر شرکت‌های داخلی، شرکت‌های خارجی بزرگی نیز در آینده در سواحل ایران ذی‌نفع خواهند بود. اگر بلوغ فکری کافی در مدیران استان‌های ساحلی و وزارتخانه‌ها وجود داشته باشد، باید از این فرصت‌ها برای تغییر چهره شهرهای محروم ساحلی استفاده کنند. در پیوست فنی قراردادهای خارجی باید ساخت یک ساختمان فاخر بصورت سرمایه‌گذاری مستقل یا مشارکتی در قرارداد، شرط شود. بطور مثال هندی‌ها منافع مهم و استراتژیکی در چابهار دارند، لذا باید بخشی از پازل «تغییر چهره» شهر چابهار نیز باشند و برای ساخت یک برج تجاری-مسکونی برای کارکنان بندر چابهار تشویق شوند؛ همچنین در بخشی از قرارداد استراتژیک ۲۵ ساله با چین که امسال در کشور مطرح شد، از توسعه سواحل و جزایر ایران بحث شده است که باید ضرورتاً ساخت نمادهای فاخر و ساختمان‌های تجاری-اداری-مسکونی مجلل جزئی از تعهدات طرف چینی گنجانده شود. تنها یکی دو نمونه همکاری موفق در این زمینه کفایت تا الگویی برای همکاری با کلیه شرکت‌های خارجی منتفع از سواحل ایران بدست آید و در همه شهرهای ساحلی و جزایر ایران تکرار شود.

۳-۷ فقدان پلان شهری پیشرفته در شهرهای ساحلی

در شهرهای ساحلی مدرن و زیبای دنیا یک پلان شهری مشخص و مدرن وجود دارد که در این بین، یک خیابان اصلی برای تمرکز برج‌های مجلل، هتل‌ها، مراکز تفریحی و مراکز خرید وجود دارد. موقعیت این خیابان (یا منطقه) به گونه‌ای ممتاز و رو به دریا یا منتهی به دریا است که سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری در آنجا ترغیب شوند. برای ساختمان‌ها در این منطقه یک شرایط خاص مانند حداقل ارتفاع و نوع معماری وجود دارد و همه مجوزهای اصلی شهری برای شروع

چنین پروژه‌هایی از قبل اخذ می‌شود، به گونه‌ای که سرمایه‌گذار، حداقل معطلی برای اخذ مجوزها را داشته باشد و بتواند بلافاصله برای شروع پروژه خود اقدام کند. یکی از علل نازیبایی شهرهای ایران، زیگزاگی بودن ارتفاع ساختمان‌ها و عدم وجود الگوهای موفق در شهرسازی است. اگر در طرح‌های توسعه شهرهای ساحلی چنین پیش‌بینی‌هایی انجام شده باشد می‌توان به مرور به حضور شرکت‌های بزرگ برای سرمایه‌گذاری امیدوار بود. آینده شهرهای ساحلی ایران برای تمرکز جمعیت و صنایع بزرگ، بسیار روشن است، لذا هرگونه سرمایه‌گذاری در این مناطق می‌تواند با سودآوری مناسبی همراه باشد و حتی سرمایه‌های کوچک و متوسط مردمی را به سمت خود جذب کند. واضح است که با وارد شدن شرکت‌های بزرگ در این وادی، سرمایه شرکت‌های کوچکتر نیز به این سمت هدایت خواهند شد و مشارکت خواهند کرد، ولی واضح است که شرکت‌های کوچک و سرمایه‌های متفرق مردمی نمی‌تواند مستقلاً ایجادکننده این حرکت باشند، بلکه پشتیبانی‌کننده هستند.

در مجموع باید گفت که تصور اینکه صرفاً با تکیه بر بودجه دولتی استان‌های ساحلی بتوان تغییر چهره اساسی در شهرهای ساحلی بوجود آورد، یک تصور اشتباه است. «تغییر چهره» شهرهای ساحلی را باید بتوان با ریل‌گذاری درست و سیاست‌گذاری هوشمندانه دولت و با حداقل وابستگی به بودجه دولتی و بر اساس سرمایه‌گذاری شرکت‌های بزرگ دولتی و خصوصی و نیمه خصوصی فعال در مناطق ساحلی پیش برد. بودجه دولتی استانی را باید فقط برای ارائه یک نمونه اولیه بکار گرفت؛ مثلاً برای ساخت یک نماد شهری معروف و آبرومند یا ساخت یک ساختمان مجلل و فاخر به گونه‌ای که نقطه شروعی برای یک تحول منطقه‌ای یا شهری باشد. تمرکز دولت باید در تدوین مجموعه قوانین تشویقی و تنبیهی مناسب برای مجاب کردن شرکت‌های بزرگ مناطق ساحلی به تقبل بخشی از بار توسعه سواحل باشد و این شرکت‌ها نیز از منافع اقتصادی سرمایه‌گذاری خود در این مناطق، بهره‌مند باشند. نباید اینطور باشد که شرکت‌های بزرگ، درآمدشان از ساحل و سرمایه‌گذاری‌هایشان دور از ساحل باشد. این یک الگوی موفق در سرتاسر دنیا است. اختصاص بخشی از درآمدهای نفتی به توسعه زیرساخت‌های مناطق ساحلی نیز می‌تواند راهگشا باشد، ولی نباید این مهم را تحت تاثیر قرار دهد که «توسعه سواحل و تغییر چهره شهرهای ساحلی باید با محوریت شرکت‌های بزرگ و بخصوص بخش خصوصی» انجام شود.

۳-۸ انتقال پایتخت اقتصادی و تجاری به سواحل جنوبی؛ آرزوی راهگشا

همیشه تصمیمات بزرگ و کارهای اساسی، انسان‌های بزرگ می‌خواهد و از عهده انسان‌های کوچک با تفکرات ناقص و همت‌های ضعیف بر نمی‌آید. انتقال پایتخت اقتصادی ایران یکی از این کارهای بزرگ است. صحبت از انتقال پایتخت در ایران عمری ۳۰ ساله دارد که روز به روز با توجه به معضلات حاد آلودگی هوا، تراکم شدید جمعیت، احتمال زلزله و مدفون شدن پایتخت در زیر آوارهای فروریخته برج‌های بزرگ، کم‌آبی و مشکل تامین آب شرب پایتخت جدی‌تر می‌شود، ولی تا به امروز هرگز همت چنین اقدام بزرگی وجود نداشته و فقط در حد حرف مانده است. حتی برای جدا کردن پایتخت اقتصادی از پایتخت سیاسی نیز اراده‌ای وجود نداشته است. هرچند عده‌ای از مسؤولان موضوع انتقال پایتخت را امری سیاسی دانسته و در بهترین حالت آن را هزینه بردار و غیرمنطقی متصور می‌شوند، اما خوب است بدانیم که پایتخت کشورها ۱۸۰ بار تغییر کرده که ۲۸ مورد آن در قرن ۲۰ و ۲۱ رخ داده است.

۳-۸-۱ خطراتی که تهران را تهدید می کند

تهران در برابر بسیاری از رخدادهای و خطرات طبیعی از جمله زمین لرزه آسیب پذیر است. بررسی های زمین شناسی انجام شده بیانگر آن است که شهر تهران روی گسل های زیادی قرار دارد. با گسترش فضای شهر، ساخت وسازهایی نیز در حریم یا روی گسل های بزرگ و لرزه خیز انجام شده است. افزون بر آن، دشت تهران و شهر ری دارای شکستگی هایی است که ممکن است به هنگام لرزش گسل های بزرگ، دچار لغزش و جابه جایی شوند. با بررسی زمین لرزه های روی داده در گستره تهران و پیرامون آن، زمین لرزه هایی به بزرگی ۷.۷ درجه ریشتر را می توان یافت. همچنین بررسی ها نشان می دهد که گسل های مشا در ارتفاعات البرز و گسل گرمسار فعالیت بیشتری داشته اند. کارشناسان بر این باورند که با توجه به اینکه از آخرین زمین لرزه بزرگ تهران مدت زیادی می گذرد، خطر رخ دادن زمین لرزه ای بزرگ در تهران افزایش می یابد. پیش بینی زلزله هایی تا ۸ ریشتر در تهران شده است و تمام مناطق، حتی آنهایی که روی گسل نیستند نیز در برابر چنین رخدادهایی آسیب پذیرند. البته احتمال ویرانی تمام شهر با یک زمین لرزه، از سوی کارشناسان وجود دارد. وضعیت نامناسب مدیریت بحران شهر تهران و احتمال رفتار نامناسب شهروندان هنگام رخ دادن خطرات طبیعی، باعث نگرانی هایی شده است. «قفل شدن شهر» که بر اثر خروج مردم از محله خود و ایجاد ترافیک هنگام زمین لرزه رخ می دهد نیز می تواند کار امداد و نجات را با مشکل روبرو سازد. از سیل نیز توسط مقامات شهری تهران به عنوان خطری جدی یاد شده است. اختلاف ارتفاع زیاد، ساخت وساز در حریم یا بستر رودها و مسیل ها، شرایط اقلیمی ویژه، وجود رودخانه هایی نظیر رودخانه کرج، مسیل های پرشمار دیگر و قرار گرفتن شهر در پای کوه از جمله دلایل اصلی تهدید تهران توسط سیلاب است [13].

۳-۸-۲ آیا نمونه موفق در انتقال پایتخت ها داشته ایم؟

طبق بررسی های به عمل آمده، ۷۷ کشور (حدود ۱۸۰ بار) در طول تاریخ، پایتخت خود را تغییر داده اند که از میان آن ها نزدیک ۲۸ درصد از این جابجایی ها در قرن بیست و بیست و یک اتفاق افتاده است. همین امر نشان دهنده آن است که انتقال پایتخت یک موضوع انتخاباتی یا سیاسی و از آن بدتر برای فراموش کردن مشکلات یک شهر نبوده، بلکه یک تجربه موفق برای مدیریت شهرهای یک کشور محسوب می شود. برخی از کشورها سعی کرده اند، همزمان با تغییر مرکزیت سیاسی و اداری، مأموریت های مختلف را در بین شهرهای مختلف کشور توزیع کنند. برای مثال پاکستان به عنوان یک کشور همسایه، نقش تجاری و بازرگانی را به کراچی، نقش نظامی و صنعتی را به راولپندی، نقش فرهنگی را به لاهور و نقش سیاسی و اداری را به اسلام آباد داده است؛ همچنین عربستان سعودی، نقش سیاسی و اداری را به ریاض، تجاری و بازرگانی را به جده و گردشگری را به مکه واگذار کرده است. انتقال مرکز سیاسی و اداری در چند مرحله زمانی مختلف، انتقال پایتخت به صورت جهانی صورت گرفته است و برخی از کشورها از حوادث جهانی تأثیر پذیرفته اند و نتایج ناشی از این تأثیرات باعث شده است که این کشورها نسبت به تغییر پایتخت خود اقدام کنند. برای مثال بعد از انقلاب روسیه، بعد از جنگ جهانی دوم و بعد از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، برخی از کشورها دست به تغییر پایتخت زده اند. این امر نمایانگر

تأثیرپذیری این کشورها از حوادث جهانی است. روسیه در سال ۱۹۱۸، آلبانی در سال ۱۹۲۰، ترکیه در سال ۱۹۲۴، یمن در سال ۱۹۴۸، رژیم اشغالگر قدس در سال ۱۹۴۹، لیتوانی و اسپانیا در سال ۱۹۳۹، آلمان در سال ۱۹۴۹ و ۱۹۹۸، قزاقستان در سال ۱۹۹۷ دست به جابجایی پایتخت زده‌اند. برخی دیگر از کشورها به دلیل مسائل داخلی و محلی دست به انتقال پایتخت زده‌اند؛ پاکستان (۱۹۵۹)، به دلیل اختلافش با هند بر سر کشمیر، برزیل (۱۹۵۷) به دلیل قرار گرفتن ریودوژانیرو در ساحل اقیانوس اطلس، نداشتن مرکزیت هندسی، جمعیت زیاد ریودوژانیرو و عدم توسعه متوازن سرزمینی، کره جنوبی (۲۰۱۲) به دلیل نزدیکی به کره شمالی و قرار گرفتن سئول در مسیر سد بالادست این شهر از یک سو و نداشتن مرکزیت هندسی و دستیابی به توسعه متوازن سرزمینی از سوی دیگر، چنین تصمیمی گرفته‌اند.

۳-۸-۳ انتقال پایتخت‌ها چقدر هزینه داشته است؟

تأمین هزینه انتقال مرکزیت سیاسی و اداری بین کشورها بسیار متغیر است و برخی از آن‌ها هیچ آماری منتشر نکرده‌اند. مالزی کشوری است که تمام هزینه آن یعنی ۶.۴ میلیارد دلار را از بخش خصوصی تأمین کرده‌است. از ۳۵ میلیارد دلار هزینه شده برای انتقال پایتخت در کره جنوبی، ۸.۵ میلیارد دلار از طریق بودجه دولت و بقیه بوسیله بخش خصوصی تأمین شده‌است. قزاقستان از جمله کشورهایی است که ۷ میلیارد دلار برای انتقال مرکزیت سیاسی و اداری از آلماتی به آستانه هزینه کرده که ۵ میلیارد دلار آن به وسیله بخش خصوصی و ۲ میلیارد دلار آن بوسیله بودجه دولتی تأمین مالی شده‌است. البته این امر طبیعی است، چراکه انتقال پایتخت به یک منطقه، ارزش زمین‌های بایر و بدون استفاده را صدها برابر کرده و روی ارزش زمین حتی در فاصله چند صد کیلومتری نیز موثر است. پس بخش خصوصی و تعاونی، طبیعی است که باید بخش مهمی از هزینه‌های انتقال پایتخت را بر عهده بگیرد. بدین ترتیب براحتی می‌توان تصور کرد که انتقال پایتخت اقتصادی به یکی از مناطق ساحلی خلیج فارس یا دریای عمان، تا چه حد در ارزشمند شدن مناطق متروکه ساحلی و هجوم جمعیت به این سواحل و رشد جهشی در توسعه این مناطق موثر خواهد بود. بیشتر کشورهایی که مورد مطالعه قرار گرفتند، در انتقال مرکزیت سیاسی و اداری سعی کرده‌اند، آن را به شهر موجود منتقل نکنند. در بین کشورهای مطالعه شده، مالزی، مرکز سیاسی و اداری را به ۳۰ کیلومتری جنوب کولالامپور منتقل کرد و شهر جدیدی ساخت. پاکستان در طراحی اسلام‌آباد، ابتدا پایتخت را از کراچی به راولپندی و بعد از طراحی و ساخت شهر با طرح شطرنجی، آن را به اسلام‌آباد منتقل کرد. البته پاکستان تنها کشوری است که مرکزیت سیاسی و اداری را به صورت موقت به راولپندی منتقل کرد تا شهر اسلام‌آباد ساخته شود. تجربه‌های جهانی کشورهایی مانند برزیل، ترکیه و قزاقستان، کاهش نرخ رشد در پایتخت قدیم را تأیید می‌کنند. نرخ رشد جمعیت ریودوژانیرو از ۱.۳۸ در سال ۱۹۶۰ (سال انتقال پایتخت) به ۱.۰۶ در سال ۲۰۰۰ رسید. نرخ رشد جمعیت استانبول بعد از انتقال پایتخت به آنکارا از ۵ درصد در سال ۱۹۵۵ به ۱.۴۵ درصد در ۲۰۱۸ رسیده‌است. آنکارا شهری بود که در سال ۱۹۰۰ یعنی قبل از انتقال پایتخت ۳۰۰۰۰ نفر جمعیت داشت و بعد از انتقال پایتخت در سال ۱۹۲۳ روند جذب جمعیت در آنکارا تشدید شد و طبق آمار سال ۲۰۱۸، این شهر ۵.۵ میلیون نفر جمعیت داشت. شهر آستانه در سال ۱۹۹۶، ۳۵۰۰۰ نفر جمعیت داشت و جمعیت فعلی آن به یک میلیون نفر می‌رسد [13,14,15].

۹-۳ جای خالی موسسات مردم‌نهاد و انجمن‌های علمی و صنعتی در توسعه سواحل

۹-۳-۱ چرا همه کشورها برای توسعه نیازمند موسسات مردم‌نهاد هستند؟

معمولا دولت‌ها بدلیل ضعف ساختاری و کمبود کارکنان، توانایی پایش دقیق کاستی‌ها در همه حوزه‌ها و ارائه راه حل‌های عملی و کارآمد را ندارند. از این رو حکومت‌ها و دولت‌ها به سمت موسسات مردم‌نهاد (NGO) و انجمن‌های صنعتی و علمی متمایل شدند. این موسسات هیچگونه وابستگی دولتی نداشته و از بودجه دولتی ارتزاق نمی‌کنند. آنچه آنها را فعال نگه داشته است، تامین خواسته‌ها و منافع طرفینی است و به همین دلیل اعضای هر موسسه انگیزه لازم برای پرداخت حق عضویت و انجام فعالیت بدون دستمزد را دارند. نمونه بارز آن، اتحادیه‌های صنفی هستند. به نظر می‌آید، یکی از حفره‌های بزرگ در روند توسعه دریامحور، عدم توجه یا عدم تمایل دولت‌ها به فعال نمودن موسسات مردم‌نهاد و انجمن‌ها در سواحل بوده‌است. سازمان‌های دولتی معمولا بسیار کند و لخت عمل می‌کنند، در حالیکه این موسسات برای تضمین منافع خود و اعضای خود، بسیار سریع و دقیق عمل می‌کنند. در واقع دولت‌هایی که بخوبی توانسته‌اند از ظرفیت‌های این موسسات استفاده کنند، مسیر توسعه را بسیار سریع و شتابان طی کرده‌اند. آلمان کشوری بود که در جریان جنگ جهانی دوم با خاک یکسان شده بود و تمامی زیرساخت‌های آن بطور کلی منهدم شده بود. شاید انتظار می‌رفت که ۱۰۰ سال طول بکشد تا دوباره آلمان سرپا شده و در مسیر توسعه قرار گیرد، ولی آلمانی‌ها با بسیج گسترده و هماهنگ موسسات مردم‌نهاد و انجمن‌های صنفی، صنعتی و علمی غیردولتی در همه زمینه‌ها و در همه نقاط کشور خود، در یک بازه زمانی کوتاه حدودا ۱۰ ساله، کشور خود را از دل ویرانه‌ها دوباره ساختند و بخش اعظم خرابی‌ها را بازسازی کردند. مزیت بزرگ این موسسات چند چیز است: ۱- انگیزه بالایی دارند (بدلیل تامین منافع خود) ۲- اشکالات و کاستی‌ها را از نزدیک و دقیق می‌دانند (همانند دولت‌ها از دور و از داخل دفاتر خود و از داخل اتومبیل‌های شیشه دودی خود قضاوت نمی‌کنند). ۳- راهکارها را خیلی خوب می‌شناسند ۴- برای تامین مالی خود نیازی به مسیرهای پیچیده تامین اعتبارات دولتی ندارند و سریع اقدام می‌کنند. ۵- برنامه‌های پیشنهادی آنها الزام آور و اجباری نیست و هر جاکه مخالف قوانین حاکمیتی باشد، دولت می‌تواند بازبینی کند. یک مثال در اینجا می‌تواند راهگشا باشد: تصور کنید که دولت می‌خواهد کشت گلخانه‌ای در سرتاسر سواحل ۷۸۰ کیلومتری مکران و توسعه کشاورزی گیاهان شورزی را توسعه دهد و کشاورزی سنتی موجود را متحول کند. آیا دولت می‌تواند کارکنان دولتی را به این مناطق گسیل کند تا شهر به شهر و روستا به روستا مراجعه کنند، کمبودها و کاستی‌ها را شناسایی کنند، ظرفیت‌ها و مزیت‌های کشاورزی هر منطقه را استخراج کنند، فرهنگ مردم بومی منطقه برای همراهی با یک طرح اجتماعی اقتصادی را بشناسند و در انتها یک راهکار اجرایی ارائه دهند؟ مسلما چنین چیزی امکان‌پذیر نیست یا اگر باشد، بصورت کاملا زمان‌بر، پرهزینه و ناقص انجام خواهد شد. پس دولت دست بکار تشویق جوانان و مردم بومی همان مناطق برای تاسیس یک موسسه مردمی می‌شود تا برای تحول در معیشت و اقتصاد خود و بهره‌مندی از تسهیلات و وام‌های کم‌بهره یا بلاعوض دولتی و دریافت مجوز فعالیت، زمین رایگان و سهمیه آب، برنامه و راهکار بر اساس خرد جمعی خودشان ارائه کنند. سپس این راهکارها توسط کارشناسان خبره دولتی بازنگری می‌شود تا مغایرتی با قوانین حاکمیتی نداشته باشند و سپس برای اجرا، ابلاغ می‌شوند. در واقع اهرم فشار دولت برای فعال کردن این موسسات این است که اعطای مجوزها و اعتبارات و هرگونه تسهیلات دولتی از مسیر این موسسات بگذرد و آنها احساس کنند که تاثیرگذار و مهم هستند.

۹-۳-۲ مروری بر سابقه عملکرد موسسات مردم‌نهاد

سابقه اروپا در تشکل‌های صنفی و اتحادیه‌ها که اهداف خاص اجتماعی و اقتصادی را پی می‌گرفتند، به قرون ۱۲ میلادی باز می‌گردد. هدف اتحادیه‌ها تلاش آنها برای نگاهبانی از حیات و هستی کارگاه‌های صنعتی و تضمین پایداری اقتصادی آنها بوده است. تشکل‌ها در طول حیات طولانی خود در جهان صنعتی اهداف متنوعی را پی گرفته‌اند از آن جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: رونق بخشیدن به بازار، تدوین مقررات کسب و کار، تدوین روش‌های فنی انجام کار و پیشه‌وری، تدوین معیارهای بکارگیری نیروی انسانی، چگونگی تامین و بکارگیری ابزار کار، داوری بین اعضاء، دور نگاهداشتن اعضاء از رقابت‌های ویرانگر و جلوگیری از تجاوز کارگزاران دولتی به حقوق صنعتگران و اهالی حرفه. اکنون نیز اساسنامه تشکل‌های صنعتی و حرفه‌ای تصویر تکامل یافته از این اهداف را بدست می‌دهد. انقلاب‌های اجتماعی، فرصت خوبی برای تشکل‌های صنفی و حرفه‌ای بوجود آورد تا ضمن ایفای نقشی مؤثر در دگرگونی‌ها به اعضای خود کمک کنند تا کمترین آسیب را تحمل کرده و در فردای انقلاب نیز به یاری دولت‌های برخاسته از تحولات بشتابند. به این وسیله جایگاه تشکل‌ها در معادلات اجتماعی استواری بیشتری می‌یافت. هر چند در فرانسه و پس از انقلاب کبیر بر اساس قانون ۱۷ مارس ۱۷۹۱ از فعالیت اتحادیه‌ها جلوگیری شد، اما در کمتر از ده سال سازمان‌ها و اتحادیه‌ها با عناوین جدید بوجود آمدند و در حل اختلاف‌های اجتماعی نقش داشتند. تشکل‌های حرفه‌ای و صنعتی در اشکال کارگری و کارفرمایی به تدریج نقشی برجسته در توسعه صنعتی و در نتیجه افزایش رفاه عمومی در کشورها پیدا کردند. این نقش نه تنها به خاطر جلوگیری از زورمداری دولت‌ها و حفاظت از منافع گروه‌های مختلف مردمی بوده‌است، بلکه به دلیل کمک آنها در تدوین ضوابط کیفی کالا و خدمات، جلوگیری از ضایع شدن حقوق مردم در برابر زیاده‌خواهی‌های فردی، کاستن از تنش‌های اجتماعی و بسیاری خدمات برجسته اجتماعی دیگر بوده است. اکنون نقش تشکل‌ها به گونه‌ای ژرف و تعیین‌کننده شده که می‌توان ادعا کرد که آنها به جزء جدایی‌ناپذیر توسعه صنعتی در کشورهای صنعتی تبدیل شده‌اند. تعداد بالای تشکل‌ها در جوامع صنعتی نشان این مدعاست. در کشور ما با وجود توسعه نسبی صنایع، جلوه‌های توسعه صنعتی کمتر دیده می‌شود. برای عبور از وضعیت موجود، فرهنگ‌سازی گسترده‌ای مورد نیاز است. تشکل‌ها در این فرهنگ‌سازی نیز می‌توانند به کمک بیابند. چندین دهه حضور قدرت‌های سیاسی خاص در کشور باعث شده است تا فرهنگ تمکین دولت‌ها در برابر خواست‌های مردمی به اندازه کافی تمرین نشود. با پیروزی انقلاب سرعت تغییر در رابطه دولت‌ها و نهادهای مردمی آنگونه که انتظار می‌رفت سریع نبود. پا نگرفتن تشکل‌های قدرتمند کارگری و کارفرمایی خود گواه این سستی و ناشی از نگرش منفی به تشکل‌ها و نهاد‌های مردم نهاد است. این نگرش‌های منفی توسعه صنعتی کشور را به تاخیر می‌اندازد. تشکل‌های ما همچنان در برقراری یا قطع روابط تجاری با کشورهای دیگر نقشی جدی بازی نمی‌کنند. کافیست به ترکیب گروه‌های اقتصادی عازم شده به خارج از کشور در سه دهه اخیر نگاهی داشته باشیم و آن را با ترکیب هیات‌هایی مقایسه کنیم که دیگر کشورها در بازدید از کشور خودمان همراهی می‌کنند. تشکل‌های کشور در تدوین استراتژی‌های توسعه‌ای نیز نقش برجسته‌ای ندارند و در بهترین شرایط نقش آن‌ها به اظهار نظرهای کارشناسانه و بعضاً تعارف‌گونه و تصمیم‌سازی‌های بی‌ضرر محدود می‌شود. نه سال قبل در نشست رونمایی از کار مطالعاتی اولین استراتژی توسعه صنعتی کشور، تمامی صندلی‌های سه ردیف اول سالن به مدیران دولتی اختصاص داشت که بعضاً سمت‌های بالایی نداشتند و همگی نیز پس از سخنرانی‌های تشریفاتی افتتاحیه، سالن را ترک گفتند! آن مراسم جلوه‌ای نمادین و گویا از ضعف تشکل‌های صنعتی مردم‌نهاد در کشور بود. صندلی‌های خالی مدیران دولتی در شورای همکاری بخش خصوصی در اتاق ایران نیز در سال‌های پس از تصویب قانون اجرای اصل ۴۴ نیز صحنه دیگری از همین نمایش تکراری است. گرچه دلسوزان فعال در تشکل‌های گوناگون برخورداردی گشاده از طرف مقامات را تجربه کرده‌اند، اما هم اکنون نیز کافی است به رفتارهای مرسوم در همایش‌ها

توجه کنیم. سخنرانان نهادهای رسمی اگر دیر به جلسه‌ها نیایند، اغلب پس از گرفتن عکس‌های یادگاری و خبری، به بهانه‌های گوناگون پس از سخنرانی‌های افتتاحیه نشست‌ها را ترک می‌کنند و ارباب تشکل‌ها را به حال خود وامی‌گذارند. به این شیوه اقرار می‌کنند که برای شنیدن سخنان مدیران تشکل‌ها به جلسه نیامده‌اند. در کمتر همایش مرتبط با کسب و کارها شاهد هستیم که مقامات بالای قوا حوصله نشستن و شنیدن سخنان مدیران تشکل‌ها را داشته باشند. گویا این ارباب حرف و صنعت هستند که باید از مدیران دولتی بیاموزند و باید و نبایدهای ایشان را بشنوند و بس. ضعف تشکل‌ها ناشی از دو دسته نگاه منفی به ایشان است؛ نگاه اول به صاحبان پیشه و صنعت برمی‌گردد که همان اعضای بالقوه تشکل‌ها هستند. این اشخاص که اغلب با فرهنگ تشکلی و لزوم ترجیح منافع فردی به منافع جمعی بیگانه‌اند، غالباً نگاهی بدبینانه یا تنگ‌نظرانه به فعالان و مدیران شاخص تشکل‌های خویش دارند. اصلاح این رویه نیازمند فرهنگسازي، آن هم نه از طرف دولت، بلکه از طرف خود موسسات مردم نهاد است که مسیر فعالیت خود را با توجه به آشنایی با فرهنگ و عادات صنف خود، هموار کنند. نگاه منفی دوم به تشکل‌ها برخاسته از باور و عملکرد تعداد بسیاری از کارگزاران نهادهای دولتی است که تمایل به تقسیم قدرت با مردم ندارند و با ترفندهای گوناگون رها ساختن اهرم‌های قدرت به مردم و در نتیجه تشکل‌ها را به تاخیر می‌اندازند. نگرانی این دولتمردان از تقویت تشکل‌ها، بیشتر خود را در سختگیری‌های قانونی در تاسیس تشکل‌ها و اقدامات حقوقی بعدی که لازمه فعالیت‌های تشکلی است، جلوه‌گر می‌سازد. انتظار از حکومتی که برآمده از یک انقلاب مردمی است، این است که الگوی بها دادن به موسسات مردم‌نهاد باشد. از جمله ویژگی‌های وضعیت موجود اقتصادی ما آن است که در حوزه‌های بسیار صاحب صنعت شده‌ایم، اما در مجموع از ویژگی‌های توسعه‌یافتگی صنعتی کم‌بهره‌ایم. بخش بزرگی از این نقص را می‌باید در رابطه خاص نهادهای حکومتی با تشکل‌ها جستجو کرد که بی‌نیاز به بهبود فضای کسب و کار بخش خصوصی و مستغنی از درآمدهای متکی به ارزش آفرینی‌های اقتصادی مردمی، زاده شده و به سرعت فربه می‌شوند. توسعه صنعت دریایی مستلزم تنظیم و استقرار روابطی جدید میان مردم و دولت و بنگاه‌های کسب و کار است. تشکل‌ها با داشتن درک از شرایط اجتماع خود، نهادهایی مناسب برای بررسی وضعیت این پیوندها و دادن پیشنهاد برای تنظیم روابطی کارآ و مناسب با هدف بهبود کسب و کار مردم در هر مقطع زمانی هستند. از این رو نقش تشکل‌ها تنها در تامین منافع اعضای خودشان خلاصه نمی‌شود. بنا به گفته آقای بایزید مردوخی پژوهشگر اقتصاد کلان و آشنا به ویژگی‌های اجتماعی کشور: "از هر منظری که به آینده اقتصاد و صنعت کشور نگاه کنیم، راه ادامه حیات و تعالی و ترقی در جهان امروز، حضور و مشارکت فعال مردم در چارچوب نهادهای مدنی و تشکل‌های صنفی - تخصصی، در کلیه فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی است. هیچ نظام سیاسی از پایایی و مانایی برخوردار نمی‌شود، مگر پایه‌های ماندگاری و بالندگی خود را بر نهادهای اقتصادی و اجتماعی مدنی و مردمی مستقر کرده باشد. تشکل‌های صنعتی مستقل و برخوردار از دانایی‌های عصری و آینده‌نگر، از مهمترین نهادهای پایایی و مانایی نظام‌ها در جهان معاصرند". با وجود آن که تشکل‌ها در همه جلوه‌های حیات اجتماعی بشر دیده می‌شوند و دیگر هیچ حوزه‌ای نیست که نتوان رد پای ایشان را در حیات اجتماعی دید، اما اندازه‌گیری مستقیم تاثیر ایشان در ایجاد ارزش افزوده در اقتصاد ممکن به نظر نمی‌رسد؛ لیکن این ادعا را می‌توان داشت که حضور تشکل‌های قوی و فعال در توسعه مناطقی مانند سواحل مکران که تقریباً «بیابان خالی» هستند از هر چیزی واجبتر است. اگر قرار بود در سواحل جنوبی و بخصوص سواحل مکران، با اتکا به فعالیت‌های دولتی، تحولی ایجاد شود، باید در ۱۵ سال گذشته انجام شده بود. پس امروزه همگان در نقطه‌ای ایستاده‌ایم که مطمئن هستیم که صرفاً با برنامه‌ریزی دولتی نمی‌توان انتظار تحول داشت. انتظار می‌رود وزارت تعاون، متولی اصلی و خردمند توسعه موسسات مردم‌نهاد در سواحل جنوبی باشد.

۳-۱۰ مراجع:

- [1] www.tasnimnews.com/fa/news/1402/07/24/2972488
- [2] www.farsnews.ir/news/14000723000176
- [3] <https://www.sid.ir/paper/804101/fa>
- [4] www.isna.ir/news/98052411687
- [5] محمد مونسان، تشکیل وزارتخانه دریایی یک اقدام غیرممکن، بی‌اثر و غیرهوشمندانه، خیرگزاری مارین نیوز، ۱۴۰۱
<http://marinenews.ir/fa/news/37860>
- [6] www.alef.ir/news/3960815224.html
- [7] www.farsnews.ir/news/14020525000890
- [8] <https://dolat.ir/detail/419843>
- [9] www.ndf.ir/news-management/ID/2914
- [10] www.mehrnews.com/news/5802725
- [11] <https://eghtesadsaramad.ir/Newspaper/item/91740>
- [12] <https://www.irna.ir/news/85166052>
- [13] www.farsnews.ir/news/13980716001215
- [14] www.khabaronline.ir/news/1435916
- [15] www.mehrnews.com/news/4730786

فصل چهارم:

توسعه سواحل و آمایش سرزمین

خلاصه

ایران کشوری است که در شمال و جنوب خود دارای مناطق دریایی است. از طرفی اغلب مساحت قسمت‌های مرکزی ایران خالی از سکنه و متروکه است که با ایده‌آل‌ها و معیارهای آمایش سرزمین به شدت در تضاد است. تحقق «توسعه دریامحور» علاوه بر توسعه سواحل، می‌تواند بدلیل شرایط جغرافیایی دریاهای ایران، کل مساحت کشور را تحت تاثیر قرار دهد، بخصوص نیمه شرقی و جنوبی ایران. در این فصل، وضعیت مساحت استان‌های ایران (پهنای بیش از حد استان‌های جنوبی بخصوص استان هرمزگان)، توزیع شبکه آذراهی و شبکه ریلی کشور (که در نیمه شرقی کشور تقریباً وجود ندارد) و سایر ضرورت‌های اساسی و زیرساختی برای بهبود آمایش سرزمین در ایران تشریح می‌گردند.

۴-۱ مقدمه

ایران هجدهمین کشور پهناور دنیا است که از اقلیم چهارفصل برخوردار است. تفاوت اقلیمی در مناطق مختلف کشور باعث شده است که برخی از مناطق بطور تاریخی خالی از جمعیت باشد؛ مانند مناطق بیابانی و نیمه بیابانی و همچنین مناطقی که از مرکز کشور دور بودند (مانند سواحل جنوبی کشور). شاید در دهه‌های گذشته چنین چیزی قابل قبول بود، چراکه جبر جغرافیایی و اقلیمی از عوامل مهم و تاثیرگذار بر توزیع جمعیت بود، ولی امروزه در دیدگاه مدرن آمایش سرزمین، چنین چیزی پذیرفته نیست. اصولاً سیاستمداران امروز دنیا تلاش می‌کنند تا الگویی از توسعه را در کشور خود پیاده کنند تا هیچ منطقه‌ای از مساحت کشور بدون استفاده، متروکه و خالی از سکنه نباشد؛ همچنین از ایجاد اختلاف فاحش نقاط مختلف کشور در شاخص‌های توسعه هر منطقه (مانند توسعه انسانی، آموزش، امید به زندگی، تولید سرانه، زیرساخت‌های

حمل و نقل مانند راه آهن و آزادراه و بزرگراه و بنادر و فرودگاه‌ها) به هر طریقی جلوگیری می‌کنند. مثلاً شهر لاس وگاس که در سال ۱۹۰۵ تاسیس گردید، دقیقاً در وسط بیابان‌های غربی خشک و متروکه آمریکا احداث گردید که قبلاً در آن مناطق هیچ شهر و حتی روستایی وجود نداشت. امروزه این شهر، یکی از سه مقصد بزرگ گردشگری آمریکا و مرکز تفریحات آمریکاست. در اواخر قرن بیستم، این شهر پرجمعیت‌ترین شهر آمریکا بود که در آن قرن تأسیس شده بود و رشد جمعیت آن از دهه ۱۹۶۰ شتاب گرفته و بین سال‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ جمعیت تقریباً دو برابر شده و ۸۵.۲ درصد افزایش یافته‌است. رشد سریع جمعیت تا قرن بیست و یکم ادامه داشته‌است و طبق برآوردهای اداره سرشماری ایالات متحده، این شهر در سال ۲۰۱۹، ۶۵۱ هزار و ۳۱۹ نفر ساکن داشته‌است. متناسب با رشد جمعیت، همه زیرساخت‌های حمل و نقلی به سمت این شهر تکامل یافتند. در مثال دیگری می‌توان به استقرار مجسمه وحدت هندوستان به عنوان بلندترین و بزرگترین مجسمه دنیا (به ارتفاع ۱۸۲ متر) نام برد که در ایالت گجرات هند، روی یک جزیره‌ای در رودخانه، رو به سد نارمادا ساخته شد. هدف دولت هندوستان از ساخت بزرگترین مجسمه دنیا در این منطقه در سال ۲۰۱۸، افزایش جمعیت نسبی این منطقه (نسبت به سایر مناطق هندوستان) و افزایش سهم آن منطقه از درآمد گردشگری هند نام برد. در مثال دیگر می‌توان به محل استقرار نمایشگاه‌های فصلی (صنعتی، علمی، صنایع دستی، مواد خوراکی و آشپزی و غیره) اشاره کرد. کسانی که در این نمایشگاه‌ها در اروپا شرکت می‌کنند، دو مشخصه را بوضوح مشاهده می‌کنند: (۱) در مناطقی استقرار یافته‌اند که از مقاصد گردشگری اصلی آن کشور دور هستند (برای توزیع همگن مکانی). (۲) در فصولی این نمایشگاه‌ها برگزار می‌شوند که فصول خلوت گردشگری آن مناطق هستند (برای توزیع همگن زمانی و جذب متوازن گردشگر در طول سال).

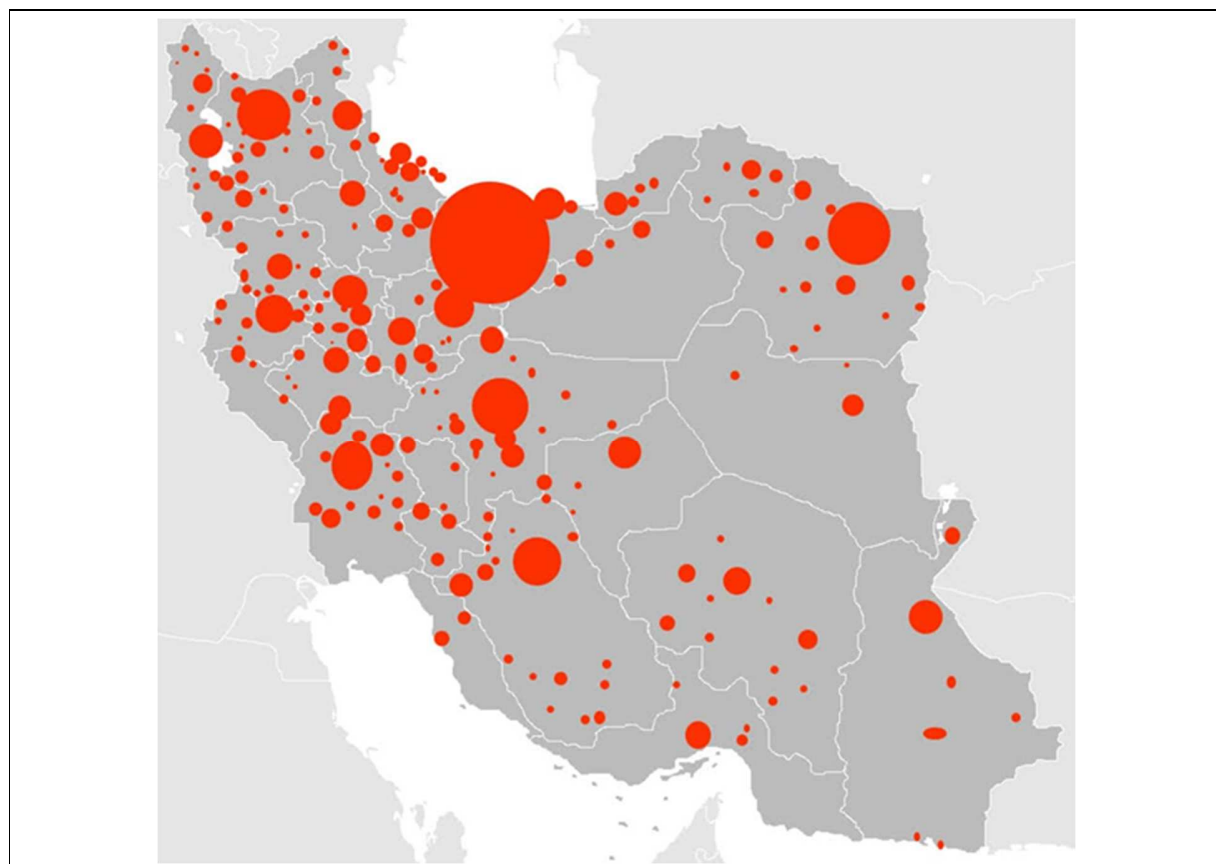
بدین ترتیب پرواضح است که دغدغه اصلی سیاستمداران و نخبگان برنامه‌ریز کشورهای پیشرفته در طراحی آمایش سرزمین، رعایت اصل عدالت محوری و توزیع یکنواخت‌تر شاخصه‌های توسعه‌ای است. البته اینکه شاخصه‌های توسعه در شهرهای بزرگ و پایتخت تا حدودی بهتر از مناطق دور افتاده باشد، پذیرفتنی است و نشان تبعیض نیست، ولی اگر این تفاوت بطور اساسی و قابل ملاحظه باشد، نشان از بی‌عدالتی در آمایش سرزمینی یک کشور است. اصولاً هرچه کشورها پیشرفته‌تر باشند، این تبعیض‌ها کمتر است. نکته جالب دیگر در این است که در کشورهای پیشرفته، مناطق ساحلی دارای بزرگترین، پرجمعیت‌ترین و توسعه‌یافته‌ترین مناطق یک کشور هستند، در حالیکه این موضوع در ایران بطور سنتی و تاریخی برعکس بوده است که دلیل اصلی آن هم ترس و هراس ایرانی‌ها از دریا و تهاجم دشمن از طریق دریا و همچنین اقلیم گرم و شرجی مناطق ساحلی ایران بوده است. البته علیرغم این موضوعات، باز هم عجیب است کشوری که در اسناد باستانی چند هزار ساله آن صحبت از خشکسالی و کم‌آبی بوده است، باز هم همواره بیشترین جمعیت خود را در سده‌های گذشته در دشت‌های وسیع بیابانی و خشک متمرکز کرده‌اند و هیچ آثار تمدنی شاخصی در سواحل ایران دیده نمی‌شود. به همین دلیل است مناطق ساحلی شمال و جنوب ایران خالی از آثار باستانی هستند و اغلب آثار تاریخی ایران در تهران و اصفهان و شیراز و یزد و سمنان که بیابانی هستند، متمرکز می‌باشند. نکته دیگر در محرومیت تاریخی مناطق ساحلی دور از پایتخت دو مسئله وسعت زیاد ایران (در مقایسه با کشورهای اروپایی) و مشکل جابجایی و حمل و نقل سنتی بوده است. وسعت بزرگ ایران همچنان تا حدودی پابرجاست، ولی مشکل حمل و نقل سریع با فناوری مدرن امروزی تا حد زیادی مرتفع شده است؛ مانند قطارهای سریع‌السیر با سرعت بیش از ۳۰۰ کیلومتر بر ساعت که مسافت‌های چند هزار کیلومتری

را بطور ایمن، ارزان و سریع طی می‌کنند. شاید شکل ۱ بتواند تا حدی عظمت ایران را به کسانی نشان دهد که مقایسه‌ای در ذهن ندارند تا بدانند بسیاری از کشورهای پیشرفته دنیا به اندازه یک استان ایران هم نیستند. شاید یک مقایسه برای درک عدم بهره‌وری ما از سواحل کافی باشد: مساحت کشور هلند ۴۱ هزار کیلومتر مربع است که تقریباً برابر مجموع دو استان مازندران (۲۴ هزار ک.م) و گلستان (۲۰ هزار ک.م) است و یک چهلیم ایران وسعت دارد. میزان متوسط بارش و منابع آبی در آن هم با این دو شهر ساحلی ایران برابر است. جالب است بدانید که هلند سالانه ۷۹ میلیارد دلار (تقریباً ۲ برابر صادرات نفتی ایران) محصولات غذایی و کشاورزی صادر می‌کند و علی‌رغم وسعت بسیار کوچکش از آلمان، فرانسه، چین و ژاپن بسیار جلوتر است.

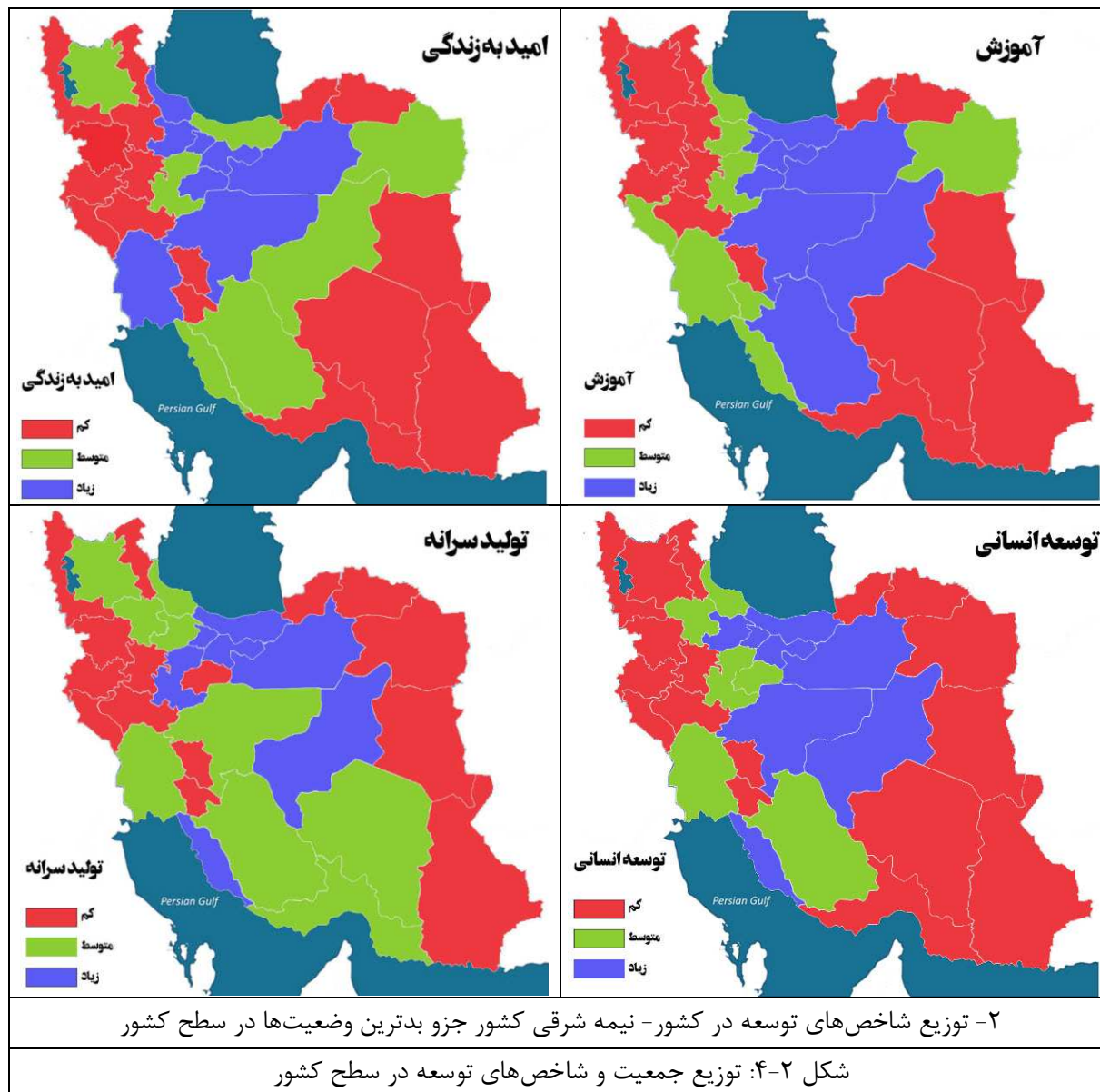


هم اکنون با نگاهی به نقشه جمعیتی و تراکم شهرهای کشور (شکل ۱-۲-۴) و نقشه توزیع شاخص‌های توسعه در سطح کشور (شکل ۲-۲-۴)، ملاحظه می‌کنیم که نیمه شرقی و جنوبی کشور در مقایسه با قسمت شمالی و غربی کشور، تقریباً خالی از سکنه و دارای بدترین شاخص‌های توسعه بوده و در مساحت عظیمی از نیمه شرقی کشور هیچ شهر یا حتی روستایی وجود ندارد [1,2]. یکی از علل آن، بیابانی و کم آب بودن این مناطق ذکر می‌شود، ولی معضل اصلی، دسترسی جاده‌ای بسیار دشوار و غیرایمن به این مناطق است. به همین دلیل است که نیمه شرقی کشور، سه مزیت بزرگ برای توسعه را هرگز نتوانسته استفاده کند: (۱) وجود سواحل مکران در جنوب این مناطق برای جذب گردشگر به سمت سواحل

اقیانوسی جذاب و زیبا (۲) وجود شهر مشهد (در شمال این منطقه) به عنوان قطب بزرگ گردشگری شمال شرق کشور (با ۲۵ میلیون نفر مسافر و گردشگر داخلی و خارجی در سال) که اگر صرفاً مسافرت‌های نیمه شرقی کشور (استان‌های هرمزگان، سیستان و بلوچستان، کرمان، یزد، خراسان جنوبی و خراسان رضوی- با ۲۰ میلیون نفر جمعیت) از طریق این محور انجام شود، باعث احیای اقتصادی شهرهای موجود در این مسیر و ایجاد شهرهای جدید خواهد شد (۳) عامل ارتباط کشورهای محصور در خشکی مانند افغانستان و ترکمنستان و کشورهای آسیای میانه با اقیانوس به عنوان مکمل تردد گردشگری خارجی و بخش مهمی از کریدور شمال-جنوب. صرفاً بهره‌برداری از این سه مزیت ذاتی، می‌توانست اقتصاد، جمعیت و امنیت مناطق شرقی کشور را بطور کلی متحول کند [3].



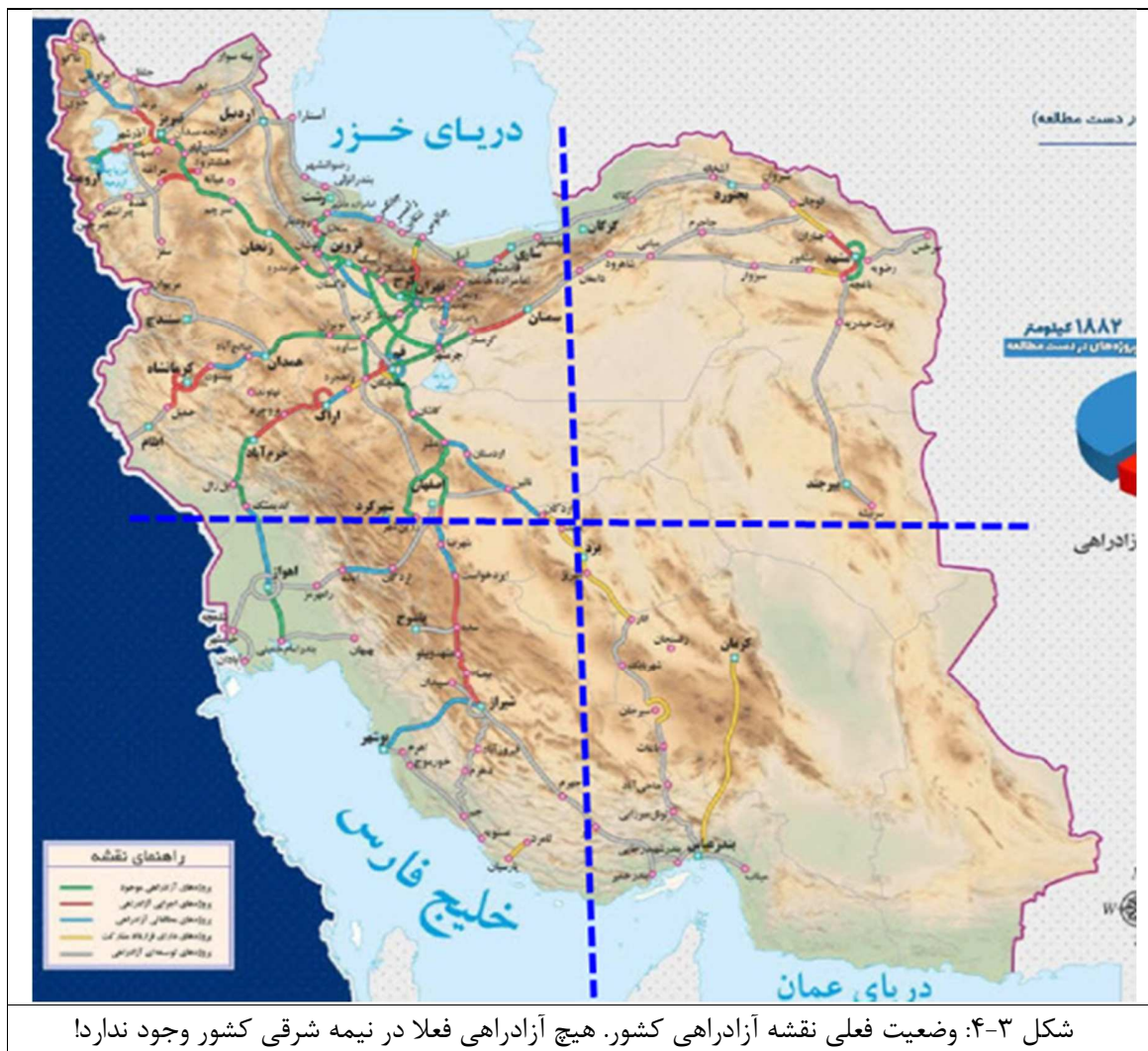
۱- توزیع جمعیت در کشور- سواحل مکران و نیمه شرقی کشور تقریباً خالی از سکنه [2]



۴-۲ شبکه آزادراهی کشور؛ تحقق یک ضرورت فراموش شده برای بهبود آمایش سرزمین [13]

متأسفانه در نقشه آزادراهی فعلی کشور اولییتی برای دسترسی به بنادر مهم ایران و سواحل مکران و نیمه شرقی کشور دیده نمی‌شود. نقشه شکل ۳-۴، آخرین نقشه آزادراهی کشور است. همانطور که واضح است، در نیمه شرقی کشور تقریباً هیچ آزادراهی وجود ندارد و حتی در برنامه‌های ۲۰ سال آینده وزارت راه و شهرسازی نیز هیچ آزادراهی در امتداد سواحل مکران و برای اتصال آزادراهی بنادر مهمی مانند چابهار و جاسک به مرکز کشور و مناطق مرزی شمال کشور وجود ندارد!

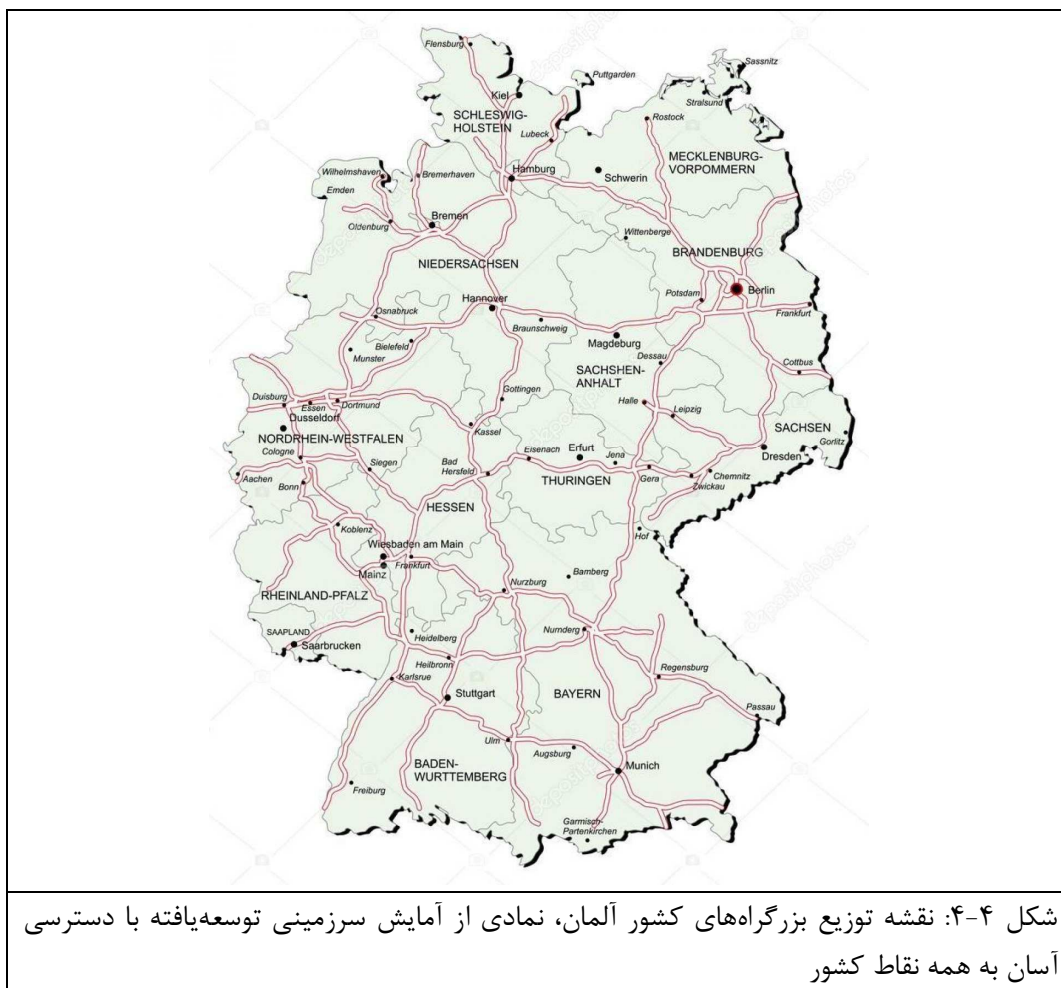
یعنی اینکه دسترسی فعلی جاده‌ای به شرق و جنوب شرقی کشور همچنان خطرناک، غیرایمن، غیرراحت و طولانی بوده و خواهد بود.



شکل ۳-۴: وضعیت فعلی نقشه آزادراهی کشور. هیچ آزادراهی فعلا در نیمه شرقی کشور وجود ندارد!

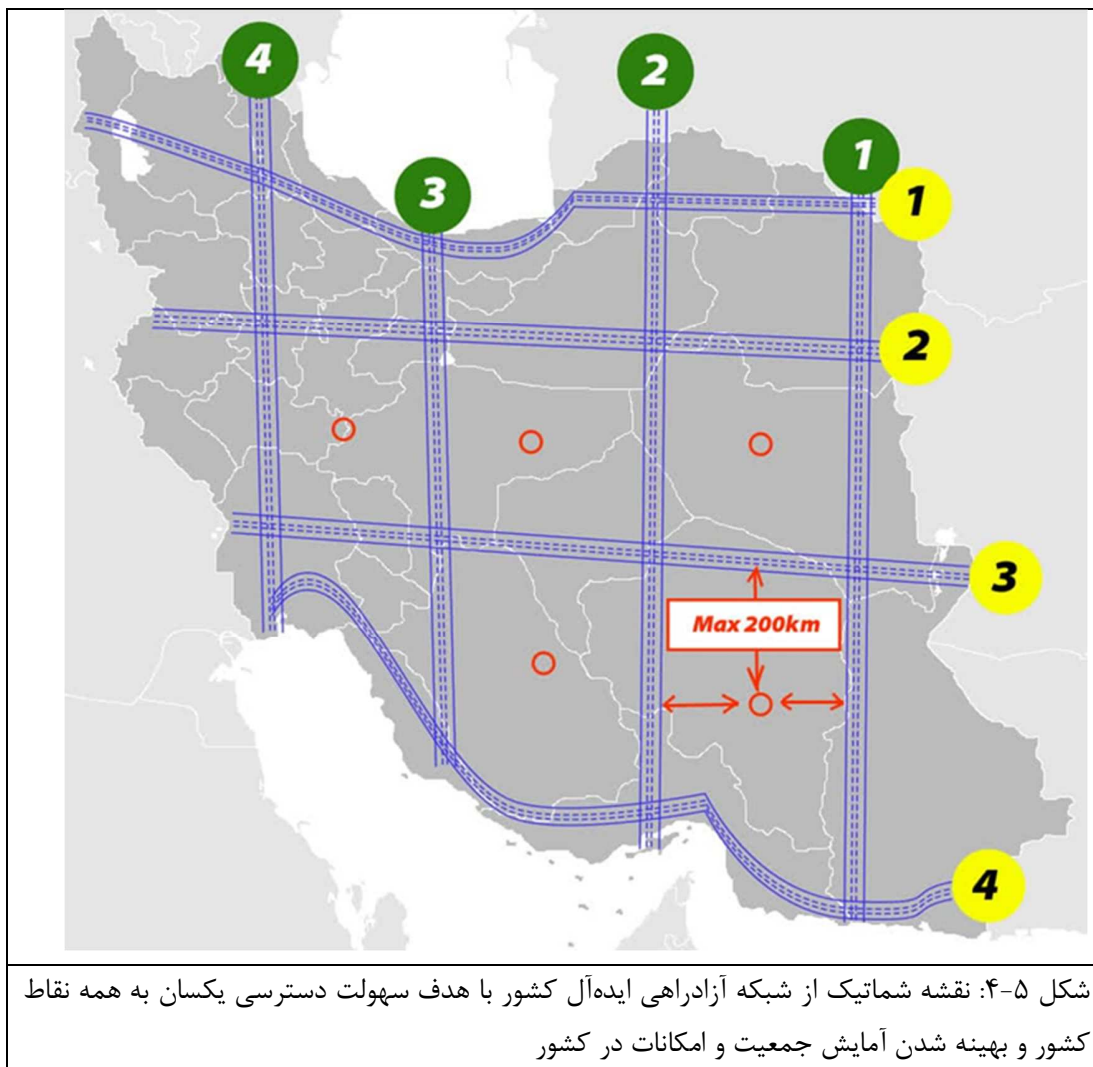
متاسفانه توزیع امکانات زیرساختی در کشور در چند دهه گذشته و حتی از قبل انقلاب، متوازن و با هدف احیای مناطق شرقی و سواحل جنوبی نبوده است [14] که یکی از نمودهای آن همین نقشه آزادراهی کشور است که اغلب در نیمه غربی و شمالی کشور متمرکز شده‌اند. تنها امید برای جبران این عقب افتادگی‌های تاریخی، لحاظ شدن اولویت احیای سواحل مکران و جهش درآمد ترانزیتی ایران در اسناد بالادستی مانند سند آمایش سرزمین در چشم‌انداز ۲۵ ساله (تا سال ۱۴۲۴) [1] و سند توسعه دریامحور است [15,16]. شاید یکی از پرمعنی‌ترین تفاوت‌های آمایش سرزمین در کشورهای توسعه‌یافته با بقیه کشورها را در نقشه شکل ۴-۴ مشاهده کرد. در این شکل، توزیع بزرگراه‌های کشور آلمان مشاهده می‌گردد که به روشنی نشان می‌دهد که بزرگراه‌های آلمان بطور عاده‌ای در سطح کل کشور توزیع شده‌اند و حتی تفاوت‌های

ایجاد شده در زمان تجزیه آلمان به آلمان شرقی و آلمان غربی، پس از فروپاشی شوروی به سرعت مرتفع گردید. البته ذکر این نکته مهم است که مساحت کشور آلمان یک پنجم مساحت ایران است و آب و هوای مناطق مختلف آن تقریباً یکسان است، ولی باز هم شرایط کنونی عدم توازن در زیرساخت‌های حمل‌ونقلی در ایران با هیچ معیاری از آمایش سرزمین، سازگاری ندارد.



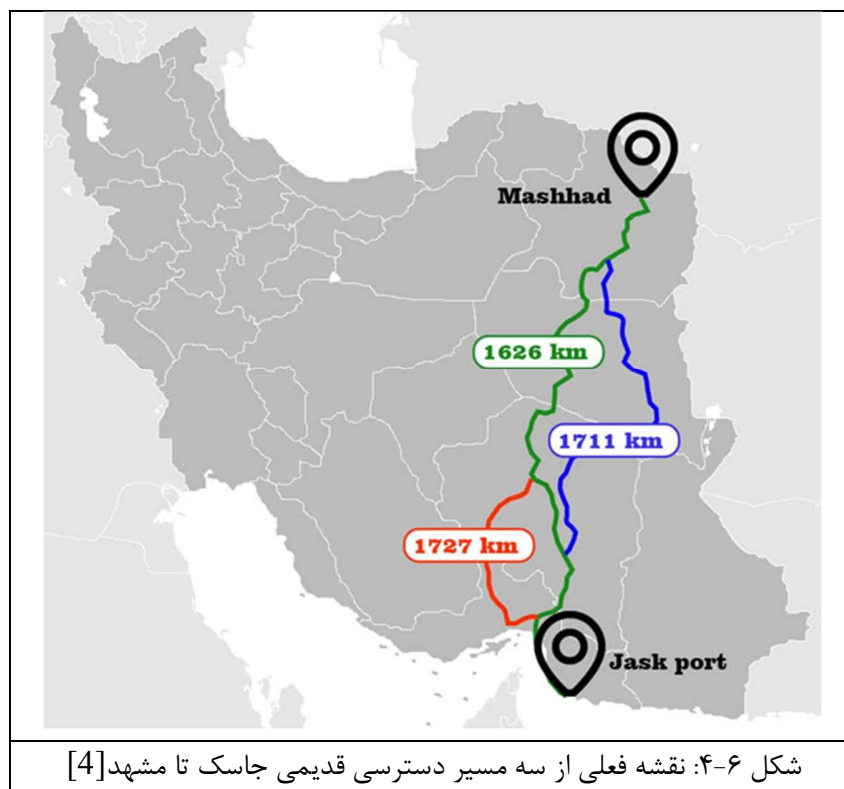
در شکل ۴-۵ منظور از شبکه آزادراهی بطور شماتیک نشان داده شده‌است، بطوریکه در این شبکه، در تمام امتداد سواحل جنوبی و شمالی، آزادراه وجود دارد و تمامی بنادر ایران از طریق آزادراه به یکدیگر و به نقاط مرزی متصل می‌شوند؛ همچنین این شبکه آزادراهی باعث می‌شود که از هر نقطه دلخواه ایران بتوان با طی یک مسافت حداکثر ۲۰۰ کیلومتری، خود را به شبکه آزادراهی کشور رسانید. در چشم‌انداز ۲۵ ساله طرح آمایش سرزمین حتماً باید شبکه آزادراهی کشور محقق شود و برای افزایش درآمد ترانزیت باید همه بنادر مهم ایران از طریق آزادراه و راه آهن به یکدیگر و به پایانه‌های مرزی متصل باشند. در اینصورت درآمد ترانزیت کالا از کشور چند برابر شده و حذف ایران از کریدورهای شرق به غرب و کریدورهای شمال-جنوب غیرممکن خواهد شد [17]. علاوه بر اینکه درآمد گردشگری مناطق شرقی و سواحل جنوبی

نیز متوازن تر و عادلانه تر خواهد شد، چراکه اتومبیل‌های شخصی با سهولت بیشتری می‌توانند به این مناطق دسترسی داشته باشند.



۴-۳ آزادراه جاسک-مشهد؛ احیاکننده نیمه شرقی کشور [20, 19, 18]

هم اکنون سه مسیر مختلف از جاسک (در میانه طول سواحل مکران) به سمت مشهد وجود دارد (شکل ۶-۴) که طولی در حدود ۱۶۰۰-۱۷۰۰ کیلومتر دارد [4] و بدلیل نامناسب و پریپیچ و خم بودن این مسیر، طول مسافرت پیوسته و بدون توقف در آن در حدود ۲۰ ساعت است. این در حالیکه اگر یک خانواده بخواند این مسیر را با استراحت بین راهی طی کند، در حدود ۳۰-۲۸ ساعت، زمان سفر خواهد بود؛ ولی اگر یک آزادراه از جاسک تا مشهد احداث شود، مسیر دسترسی به حدود ۱۲۰۰ کیلومتر کاهش خواهد یافت و با توجه به سرعت حرکت بیشتر در آزادراه، مدت زمان مسافرت پیوسته به ۱۰-۱۲ ساعت کاهش خواهد یافت که با لحاظ شدن استراحت بین راهی، زمان سفر در حدود ۱۶ ساعت خواهد شد؛ یعنی زمان سفر، نصف خواهد شد. از مزایای احداث آزادراه در این مناطق اینست که اغلب زمین‌های این مناطق بلامعارض بوده و برای تملک آنها نیاز به خرید زمین از مالکان حقیقی و حقوقی نیست؛ همچنین با اتصال این آزادراه به بندر چابهار و برخی شهرهای مرزی از قبیل دوغارون، سرخس و باجگیران، اهمیت بین‌المللی و ترانزیتی این آزادراه افزایش چشمگیری یافته و توجیه اقتصادی آن را افزایش می‌دهد، به گونه‌ای که می‌توان انتظار داشت، بازگشت سرمایه از طریق دریافت عوارض تردد در مدت کمتر از ۵ سال محقق شود. در واقع این آزادراه، مسیر مسافرت‌های توریستی و تجاری از کشورهای افغانستان، ترکمنستان، قزاقستان، تاجیکستان، ازبکستان و روسیه را به سمت سواحل مکران و سایر شهرهای ایران تسهیل می‌کند [5,6]. هرگز نمی‌توان شعار توسعه یک منطقه را سر داد، در حالیکه جاده‌های دسترسی به آن منطقه بسیار ناهموار، طولانی، پرخطر، غیر امن و بدون پشتیبانی هستند [7]. اگر آزادراه حرم تا حرم (قم تا مشهد) تکمیل شود، این آزادراه می‌تواند از جاسک به یکی از شهرهای واقع در مسیر این آزادراه مانند نیشابور یا سبزوار متصل شود که هم منجر به کاهش طول آزادراه و کاهش سرمایه‌گذاری مورد نیاز می‌گردد و هم می‌تواند راه دسترسی مسافران عبوری از شمال به سمت جنوب کشور (یا برعکس) و شرق به غرب (و برعکس) را تسهیل کند؛ همچنین عدم وجود زیرساخت حمل و نقلی مناسب به سمت سواحل مکران، باعث شده که ایران نتواند در استفاده از بهترین فرصت خود برای شتاب دادن به «توسعه دریامحور» از طریق این «گنج پنهان» توفیق چندانی داشته باشد [8,9]. طبق استاندارد رایج کشورهای پیشرفته، در هر ۱۰۰ کیلومتر ساحل، حداقل ۱ میلیون نفر می‌تواند مستقر شود؛ یعنی در سواحل ۸۵۰ کیلومتری مکران، حداقل ظرفیت پذیرش ۸ میلیون نفر وجود دارد و هم اکنون مقامات ایرانی از برنامه‌ریزی برای سکونت دادن ۵ میلیون نفر در این سواحل سخن می‌گویند. شاید این باعث بهت و حیرت باشد که هم اکنون در خط ساحلی مکران حدود ۸۰۰ هزار نفر ساکن هستند (بندرعباس ۵۳۰ هزار، چابهار ۲۱۰ هزار، جاسک ۴۵ هزار و سایر روستاها ۴۰ هزار نفر) [7]. از طرفی با توجه به مشکلات خشکسالی در ایران، سیاستگذاری برای انتقال جمعیت به سوی سواحل، معقولانه‌ترین راه ممکن است.



۴-۳-۱ تاثیر آزادراه بر افزایش امنیت مناطق شرقی کشور

عدم توسعه متوازن و همگن، نگرانی‌های امنیتی جدی‌ای را در کشور ایجاد کرده‌است؛ مانند مسئله شعارهای جدایی طلبانه منطقه سیستان ایران و دامن زدن به تفرقه میان شیعه و سنی که عموماً برخاسته از معضلات حاد معیشتی و محرومیت است. مناطقی که کم جمعیت بوده و از طرفی از سطح معیشت پایینی داشته باشند، محل مناسبی برای تبلیغات گروه‌های جدایی طلب و اشرار هستند که اتحاد دیرینه بین برادران اهل تسنن را با شیعیان تخریب کنند. بطور کلی مناطق مرزی که خالی از جمعیت باشد، بطور خودکار محل تجمع اشرار و گروهک‌ها می‌شود؛ بنابراین از دیدگاه امنیتی هم چاره‌ای جز تمرکز بیشتر جمعیت در مناطق شرقی و سواحل مکران نیست. از دید تسلط دشمن خارجی نیز این موضوع بسیار اهمیت دارد. وقتی مرزها و سواحل یک کشور خالی از سکنه باشند، اشغال و پیشروی به سمت مرکز کشور بسیار ساده‌تر خواهد بود، در حالیکه ساکنین این مناطق، خود به عنوان اولین سد در برابر دشمن خارجی هستند. تجربه تلخ اشغال سریع ایران در جنگ جهانی هرگز از یاد نمی‌رود. آزادراه جاسک-مشهد از چند جهت باعث افزایش امنیت در این منطقه می‌شود: (۱) افزایش تردد جاده‌ای (۲) افزایش حضور پلیس راهنمایی و پاسگاه‌های متعدد بین راهی (۳) افزایش شهرها و روستاهای جدید در اطراف آزادراه و افزایش جمعیت (۴) افزایش اشتغال و درآمد و ارتقاء سطح معیشت مردم بومی مناطق شرقی که به خودی خود باعث کاهش بزهکاری، قاچاق و کاهش مقبولیت گروه‌های جدایی طلب می‌گردد.

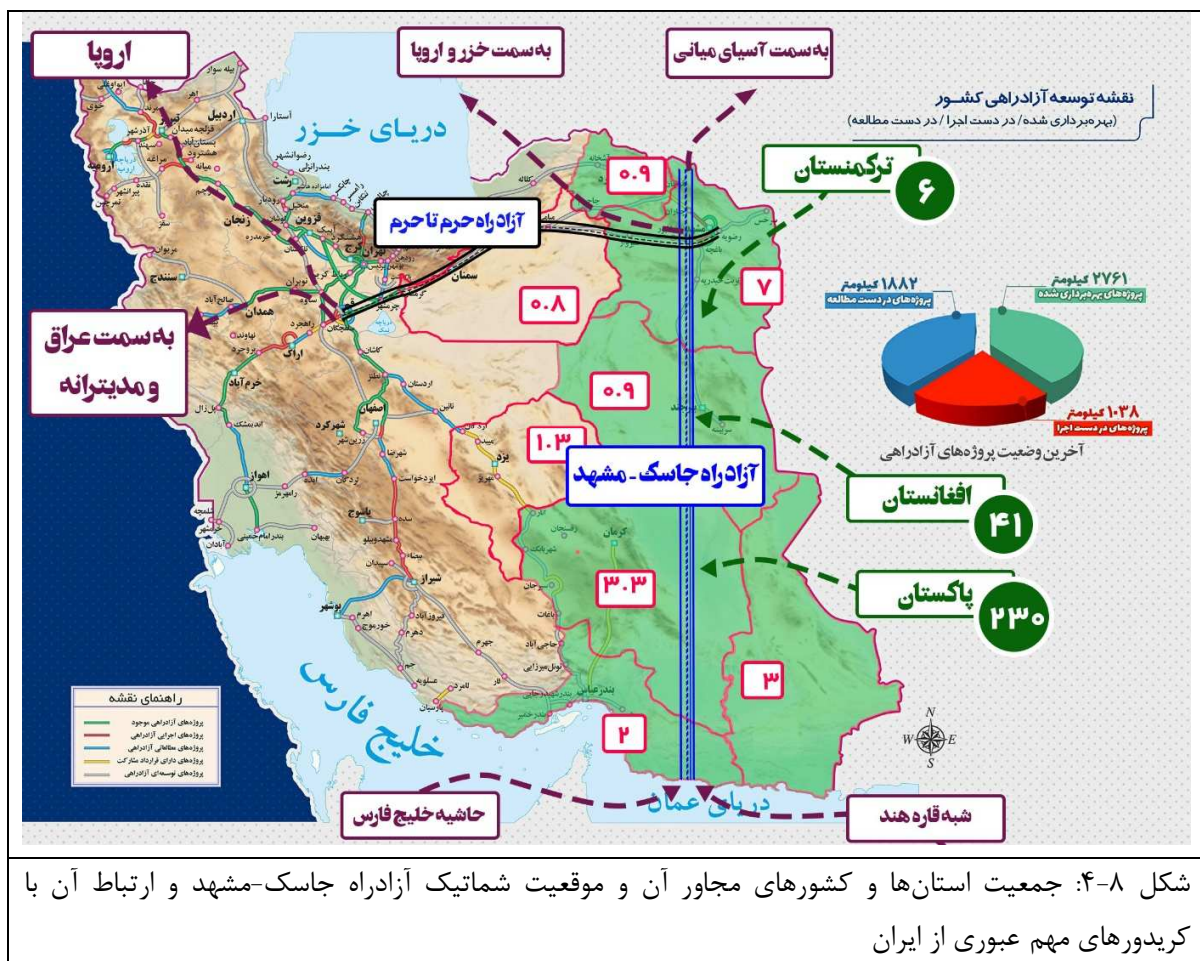
۴-۳-۲ علت انتخاب شهر جاسک در ابتدای آزادراه

نباید کل تمرکز توسعه و سرمایه‌گذاری در سواحل مکران صرفاً بر چابهار باشد، چون قطعاً باعث آبادانی یک نقطه و رهایی طول سواحل مکران می‌شود که از دیدگاه آمایش سرزمین، کاملاً مردود است. در حد فاصل وسط بین بندرعباس و چابهار باید حتماً چند شهر بزرگ با امکانات کامل و دسترسی جاده‌ای مناسب و سریع وجود داشته باشد مانند بندر جاسک (شکل ۴-۷). نباید فاصله ۸۰۰ کیلومتری بین بندرعباس و چابهار بدون حتی یک شهر آباد و بزرگ رها شود. دلایل زیر را می‌توان برای ضرورت این امر برشمرد: (۱) دسترسی به سواحل مکران برای کسانی که قصد سفر به این مناطق را داشته باشند، نزدیکتر و راحت‌تر خواهد شد. چابهار در منتهی‌الیه شرقی سواحل مکران بوده و نسبت به جاسک، دورتر از مرکز ایران است. (۲) چابهار بدلیل مجاورت با مرز پاکستان، همچنان در معرض برخی تهدیدات امنیتی است. توسعه یک شهر در وسط سواحل مکران با فاصله حدود ۴۵۰ کیلومتری از مرز پاکستان، امنیت بیشتری را برای تردد جاده‌ای و گردشگری به ارمغان می‌آورد. در کل طول مسیر آزادراه جاسک-مشهد نیز حداقل فاصله ۲۰۰ کیلومتری از مرز پاکستان و افغانستان رعایت می‌گردد. (۳) چابهار بدلیل احداث طرح‌های توسعه‌ای عظیم مانند بندر شهید بهشتی و طرح‌های متعدد پتروشیمی و شیلات به اندازه کافی توسعه خواهد یافت و نگرانی از جهت توسعه چابهار وجود ندارد. (۴) مسیر راه آهن در دست احداث چابهار-مشهد-سرخس به اندازه کافی در احیای مناطق اطراف چابهار موثر خواهد بود و لذا فرصت آزادراه را باید برای شهرهای دیگر نیز در نظر گرفت که یک حالت ایده‌آل و مطلوب از نظر آمایش سرزمین است. ضمن اینکه امکان اتصال این آزادراه به چابهار و بندرعباس (موازی با سواحل مکران) نیز وجود دارد.



۳-۳-۴ جمعیت اطراف آزادراه (شهرها و کشورها) و اتصال به کریدورها

موقعیت شماتیک آزادراه جاسک-مشهد و جمعیت استان‌ها و کشورهای مجاور آن در شکل ۸-۴ نشان داده شده است. حدود ۲۰ میلیون نفر از جمعیت ایران و حدود ۲۸۰ میلیون نفر از کشورهای همسایه شرقی (مجموعاً ۳۰۰ میلیون نفر) در مجاورت این آزادراه قرار دارند که مسلماً این جمعیت در آینده افزایش بیشتری خواهد داشت. ظرفیت ترافیکی سالیانه این آزادراه می‌تواند به تردد ۱۵-۲۰ میلیون نفر مسافر و گردشگر و تردد ۱۵-۲۵ میلیون وسیله نقلیه (سواری، تریلر، نفتکش و کامیون) در سال برسد، به گونه‌ای که ارتباط دهنده کشورهای شمالی محصور در خشکی با کشورهای همسایه ایران و شبه قاره هند و شرق آسیا باشد [18].



۳-۳-۴ ظرفیت سازمان همکاری شانگهای و مزیت آزادراه جاسک-مشهد

سازمان همکاری شانگهای به دلیل حضور دو عضو دائم شورای امنیت (چین و روسیه) در این نهاد و نیز عضویت چهار کشور از قدرتهای هسته‌ای جهان (چین، روسیه، هند و پاکستان) در این سازمان منطقه‌ای، وجود بیش از ۴۰ درصد کل

جمعیت جهان در جغرافیایی تحت پوشش کشورهای عضو این سازمان و نیز اختصاص بیش از ۲۵ درصد کل GDP جهان به کشورهای عضو سازمان شانگهای، باعث شده که این سازمان از اهمیتی انکارناپذیر در جهان برخوردار باشد [19,20] و عضویت ایران هم به عنوان قدرت بزرگ غرب آسیا و قدرت بزرگ انرژی منطقه در خانواده این سازمان منطقه‌ای، باعث تقویت جایگاه آن خواهد شد [21]. ایران در واقع پل طبیعی بین تمدن‌های عرب، افغان، ترک، پاکستانی، ارمنی و ترکمن است. ارتباط جاده‌ای ایمن، سریع و ارزان می‌تواند علاوه بر مسیر جابجایی بار، مسیر تورهای گردشگری کشورهای عضو شانگهای با اقوام و کشورهای دیگر را فراهم کند [18]. ایران در مقایسه با بسیاری از کشورهای عضو شانگهای، توسعه یافته‌ترین شبکه راه‌آهن و بزرگراه را در منطقه دارد. آزادراه جاسک-مشهد می‌تواند ارتباط مستقیم کشورهای این حوزه را با کشورهای همسایه ایران برقرار کند، چراکه نگاهی به نقشه کشورهای عضو نشان می‌دهد که اغلب آنها در شمال شرق ایران قرار گرفته‌اند و نقطه ورود آنها به ایران از آن منطقه است؛ لذا ورود آنها از طریق آزادراه جاسک-مشهد و سپس اتصال آن به شبکه آزادراهی ایران می‌تواند تثبیت‌کننده موقعیت ایران به عنوان هاب منطقه‌ای ترانزیت بار و گردشگر باشد [15]. کشورهای عضو شانگهای هر ساله بیش از ۴۰۰ میلیون نفر گردشگر به کشورهای دیگر می‌فرستند؛ مثلاً از هر ۱۰ گردشگر خارجی در دنیا، یک نفر آن چینی است. اگر ایران بخش کوچکی از ظرفیت گردشگری کشورهای عضو را بواسطه راه‌های جاده‌ای و ریلی مناسب جذب کند، اقتصاد ایران بطور کلی متحول خواهد شد، بخصوص مناطق شرقی ایران که بدلیل مجاورت بیشتر با کشورهای عضو شانگهای، بیشترین منفعت را خواهد برد.

۴-۳-۵-۳۰ درجه اختلاف دما بین ابتدا و انتهای آزادراه

در ابتدای این آزادراه در مشهد در زمستان، دمای هوا برابر منفی ۵ درجه و در همان زمان در انتهای آزادراه در چابهار، دمای مطبوع مثبت ۲۵ درجه برقرار است. تصور اختلاف دمای ۳۰ درجه‌ای در ابتدا و انتهای یک آزادراه، تصویری رویایی است که می‌تواند در فصول سرد ایران، مکران را به مقصد گردشگری خانواده‌های ایرانی و حتی کشورهای اوراسیا تبدیل کند. در چنین شرایطی می‌توان امید داشت که سفر به سواحل جنوبی در سبد گردشگری خانواده‌های ایرانی جای گیرد و تجار و سرمایه‌گذاران نیز حاضر به تجارت با این مناطق شوند.

۴-۳-۶-۳ هزینه و مدت زمان اجرای احداث آزادراه ۱۲۰۰ کیلومتری

هزینه احداث آزادراه در سال جاری وابسته به نوع بستر زمین و موانع طبیعی موجود در مسیر آزادراه برای هر کیلومتر ۶۰-۴۰ میلیارد تومان است. برای آزادراه ۱۲۰۰ کیلومتری جاسک-مشهد مبلغ بودجه ۷۲-۴۸ هزار میلیارد تومان معادل ۲۰۲۵ - ۱۰۵ میلیارد دلار نیاز است [22]. از طرفی بیان می‌شود که در کشور ظرفیت سالیانه احداث ۱۰۰۰ کیلومتر آزادراه وجود دارد [23]. اگر صرفاً ۲۰ درصد ظرفیت موجود کشور برای آزادراه جاسک-مشهد بکار گرفته شود، یعنی ۲۰۰ کیلومتر از این آزادراه در هر سال ساخته خواهد شد؛ بنابراین کل آزادراه در زمان ۶ سال قابل ساخت است که با تاخیرهای احتمالی تامین مالی می‌توان زمان ۸ ساله را برای احداث آن در نظر گرفت؛ لذا بودجه سالیانه مورد نیاز ۲۸۰-۲۰۰ میلیون دلار است. بخشی از سرمایه‌گذاری این پروژه را می‌توان بواسطه اهمیت آن برای کشورهای عضو سازمان همکاری‌های شانگهای از کشورهایی مانند چین، هند و روسیه تامین نمود [24].

۴-۳-۷ ایجاد شهرها و روستاهای جدید در امتداد آزادراه

جمعیت استان‌ها در اطراف این آزادراه در حدود ۲۰ میلیون نفر است، ولی جمعیت شهرها و روستاهای مجاور این آزادراه کمتر از ۲ میلیون نفر است؛ چراکه اغلب مناطق شرقی کشور خالی از سکنه و متروکه است. قابلیت‌های این بزرگراه برای ارائه خدمات مدرن بین‌راهی و لجستیکی در مسیر کریدورهای مهم متصل به این آزادراه باعث خواهد شد، شهرهای لجستیکی متعددی در مسیر این آزادراه شکل بگیرند؛ همچنین استفاده از ظرفیت گردشگران عبوری از مسیر برای بازدید از جاذبه‌های گردشگری بومی این مناطق، منجر به احیای اقتصادی و جمعیتی این مناطق خواهد شد. می‌توان انتظار داشت که در هر ۱۰۰ کیلومتر از این آزادراه یک شهر با جمعیت کمتر از ۱۵۰ هزار نفر و هر ۳۰ کیلومتر، یک روستا با جمعیت ۵ هزار نفر شکل بگیرند که جمعیت ۲ میلیون نفری اطراف این آزادراه را حداقل به ۴ میلیون نفر افزایش می‌دهد. منابع آبی مورد نیاز این جمعیت نیز از منابع آبی محلی و همچنین پروژه‌های اجرا شده انتقال آب دریای عمان به فلات مرکزی ایران قابل تامین است. این افزایش امکانات و جمعیت در نیمه شرقی کشور در نهایت منجر به بهبود آمایش سرزمین و استفاده بهینه‌تر و عادلانه‌تر از پهنه مساحت کشور خواهد شد که مزایای اقتصادی، امنیتی و سیاسی بزرگی را نیز به همراه خواهد داشت.

۴-۴ ضرورت تغییر تقسیمات استانی جنوب کشور [25, 26]

عدم توسعه یافتگی استان‌ها و شهرهای ساحلی جنوب کشور در چند دهه اخیر نشان از یک ضرورت فراموش شده دارد، به نام «ضرورت بازنگری در تقسیمات استانی جنوب کشور». معمولا در استان‌هایی که مساحت زیادی دارند، مسئولین استانی تمرکز کافی در بخش‌های مختلف آن بطور یکسان ندارند و از طرف دیگر بودجه اندک این استان‌ها نیز باعث عقب افتادگی بیشتر آنها می‌شود. تجربه موفق تقسیم استان‌های بزرگ یا پرجمعیت کشور به استانهای کوچکتر، مفید بودن این کار را به اثبات رسانیده است؛ مانند تقسیم استان خراسان به سه استان و همچنین تشکیل استان‌های قم، قزوین و البرز. با توجه به مشکلات کم آبی در کشور در سال‌های اخیر، تقریبا همه مسئولین و کارشناسان به ضرورت انتقال جمعیت کشور به سمت سواحل، اتفاق نظر دارند، ولی یکی از موانع بزرگ، همین تقسیمات نامناسب کشوری در سواحل جنوب است. باید تقسیمات استانی را طوری انجام داد که سهم هر استان از سواحل جنوب کشور بیش از ۴۰۰ کیلومتر نباشد تا بتوان تمرکز و رسیدگی مناسبی را از طرف مسئولین استانی انتظار داشت. به نظر می‌رسد، حداقل چهار تغییر زیر در تقسیمات استانی سواحل جنوبی بسیار ضروری و واجب است که محوریت آن کوچکتر کردن استان‌های هرمزگان و سیستان و بلوچستان است:

۴-۴-۱ تشکیل استان جزایر

تعداد ۳۶ جزیره ایرانی خلیج فارس در حوزه سیاسی سه استان بوشهر، خوزستان و هرمزگان قرار دارند که بیش از نیمی از آنها غیرمسکونی هستند. جزایری هم که مسکونی هستند، اغلب دارای وضعیت معیشتی و اقتصادی بسیار نامناسب

هستند؛ چراکه از پتانسیل‌های این جزایر جهت رونق اقتصادی استفاده نمی‌شود. هم‌اکنون جمعیت کل این جزایر حدود ۲۰۰ هزار نفر (کیش ۴۵ هزار و قشم ۱۵۰ هزار نفر و سایر جزایر ۵ هزار نفر) است. در یک برنامه‌ریزی فشرده می‌توان در کوتاه مدت، حداقل دو میلیون نفر و در بلند مدت بیش از پنج میلیون نفر جمعیت در این جزایر مستقر نمود. ایجاد فرصت‌های شغلی جدید در جزایر به معنی مهاجرت ایرانیان به سمت جزایر است. برخی ظرفیت‌های مهم جزایر عبارتند از: جذابیت‌های تفریحی و توریستی (با توجه به طبیعت زیبای این جزایر و همچنین آثار تاریخی مانند جزیره هرمز)، بانکرینگ و سوخت رسانی به کشتی‌ها (با توجه به قرارگیری در مسیر تردد کشتی‌های تجاری عبوری از خلیج فارس و کمترین فاصله تا این خطوط کشتیرانی)، صنایع دریایی (کشتی‌سازی، تعمیرات کشتی و فراساحل)، استقرار صنعت اوراق کشتی (با توجه به معضلات زیست محیطی کمتر در جزایر کوچک)، استقرار پایانه‌های جدید نفتی مشابه جزیره خارک، مناطق آزاد اقتصادی (برای استقرار کارخانجات و صنایعی که نیازمند قطعات وارداتی بدون گمرک یا تردد متخصصین خارجی بدون ویزا هستند)، بنادر تجاری جدید (بخصوص در جزیره قشم و با توجه به ساخت پل خلیج فارس)، استفاده از معادن و منابع طبیعی، شبلات و صنایع وابسته (برای فرآوری سریعتر و نزدیکتر محصولات شیلاتی در کارخانجات مستقر در جزایر) و غیره. همچنین اجرای طرح‌هایی مانند پل خلیج فارس که جزیره قشم را به خشکی متصل می‌کند، می‌تواند اقتصاد این جزایر را بطور کلی متحول نماید. امروزه وضعیت اقتصاد و معیشت در جزایر را می‌توان با واژه «اسفناک» تشریح نمود، بطوریکه حتی مردم برخی جزایر دارای برق و امکانات زیرساختی اولیه هم نیستند. تنها جزایری که هم‌اکنون از رونق اقتصادی نسبی و جمعیت مناسبی برخوردار هستند، جزایر قشم و کیش هستند.

اگر از قابلیت‌های جزایر بخوبی استفاده شود، به تنهایی می‌توان بیش از کل بودجه کشور از همین جزایر درآمد داشت. دو مقایسه در اینجا می‌تواند مفید باشد. کل کشور سنگاپور یک جزیره به مساحت حدود ۷۰۰ کیلومترمربع است، در حالیکه مساحت جزیره قشم (به عنوان بزرگترین جزیره ایرانی خلیج فارس) به تنهایی برابر ۱۵۰۰ کیلومتر مربع است؛ یعنی بیش از دو برابر مساحت کشور سنگاپور! این در حالیست که بودجه سالیانه کشور سنگاپور ۴۳ میلیارد دلار و کل بودجه ایران ۸۰ میلیارد دلار (با احتساب بیش از نیمی از این بودجه از فروش نفت و گاز) است!! یعنی یک جزیره کوچک که مساحت آن کمتر از نیمی از مساحت جزیره قشم است، معادل نیمی از کل بودجه ایران یا برابر کل درآمد غیرنفتی ایران در سال درآمد دارد!!

در یک مثال دیگر، هنگ کنگ یک جزیره به مساحت ۱۱۰۰ کیلومتر مربع است با بودجه سالیانه ۶۰ میلیارد دلار! این اعداد و ارقام بخوبی نشان می‌دهند، اگر ما فقط از ظرفیت‌های جزایر ایران بخوبی استفاده کنیم، معادل چند برابر درآمدهای نفتی می‌توانیم درآمد کسب کنیم. جزیره قشم به تنهایی بزرگتر از ۲۲ کشور جهان است.

یکی از علل عدم تمرکز بر جزایر ایرانی اینست که این جزایر جزء استان‌هایی هستند که خود دارای وسعت بسیار زیاد و بودجه کم هستند، لذا طبیعتاً توجه به جزایر در اولویت‌های آخر این استان‌ها قرار می‌گیرد. مثلاً استان هرمزگان به تنهایی حدود ۸۵۰ کیلومتر خط ساحلی دارد که با احتساب جزایر، به تنهایی حدود ۵۰ درصد از سواحل جنوب کشور را در اختیار دارد که شامل ۱۴ جزیره مهم ایران در خلیج فارس است. آیا این معقول و منطقی است؟ برای یک توسعه پایدار، باید از ظرفیت‌های بومی هر منطقه برای توسعه آن منطقه استفاده کرد و این مهم، مستلزم شناخت کامل جزایر و تمرکز و

برنامه‌ریزی جداگانه برای هر جزیره است. در استان‌های وسیع، مدیران استانی و فرمانداری‌ها تمرکز کمی بر جزایر دارند و جزء اولویت‌های برتر آنها نیست. لذا در طول دهه‌های گذشته هرگز از ظرفیت‌های بزرگ جزایر ایران بدرستی استفاده نشده است. این در حالی است که کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس اقدام به خشک کردن دریا و احداث جزایر مصنوعی می‌نمایند.

در سال‌های اخیر با توجه به گرمایش کره زمین و موقعیت جغرافیایی ایران، کشورمان با مشکل حاد خشکسالی و کم آبی مواجه شده است که احتمالاً این مشکل برای سال‌ها و دهه‌های آتی، حادث‌تر و وسیع‌تر خواهد شد. در چنین شرایطی و در چنین کشوری، وجود جزایر یک موهبت الهی و یک فرصت بی‌نظیر است؛ چراکه با استقرار جمعیت بیشتر در این جزایر و استفاده از کارخانجات آب شیرین‌کن در این جزایر می‌توان به منابع بدون پایانی از آب شیرین دست یافت. جزایر ایران می‌توانند بزرگترین شانس ایران در مبارزه با خشکسالی باشند.

برای فعال‌سازی «اقتصاد دریا محور»، اولین و مهمترین گام، تغییر تقسیم‌بندی استان‌های جنوبی است. تشکیل یک استان مستقل که مدیریت ۳۰ جزیره ایرانی در خلیج فارس را بر عهده بگیرد، یک گام مهم در ساماندهی جزایر است. این استان می‌تواند «استان جزایر» نام گیرد و مرکز آن در قشم یا کیش باشد.

در شکل ۹-۴ مهم‌ترین جزایر ایرانی در خلیج فارس قابل مشاهده است.



شکل ۹-۴: مهمترین جزایر ایرانی در خلیج فارس

۴-۴-۲ جزایر ایران در شمال و جنوب

جزایر ایران به‌طور عمده در خلیج فارس قرار دارند. علاوه بر این ۱۰۲ جزیره در دریاچه ارومیه، ۴۲۷ جزیره در رود ارس، چند جزیره در تالاب انزلی، جزیره آشوراده در دریای خزر، جزیره شیطان در دریای عمان و چندین جزیره درون سرزمینی دیگر نیز دارد. بیش از ۴۰ جزیره ایرانی خلیج فارس در حوزه سیاسی سه استان بوشهر، خوزستان و هرمزگان قرار دارند که بیش از نیمی از آن غیرمسکونی هستند. ایران یک جزیره کوچک غیرمسکونی نیز در منتهی الیه دریای عمان و نزدیک

به مرز پاکستان دارد. جزایر ایران در خلیج فارس عبارتند از: جزایر مسکونی: آبادان، ابوموسی، بوم سبز، گپ سبزو، بوموف، تنب بزرگ، تنب کوچک، خارک، خارکو، سیری، شیف، صدرا، جزیره فارسی، فرور بزرگ، قشم، کیش، لاوان، لارک، جزیره مینو، نگین، هرمز، هنگام، هندرابی. - جزایر غیرمسکونی: ام الکریم، ام سیله، بونه، تهمادون، چراغی، خرو، دارا، رُمیله، شلحه حاج حسین، شلحه معاویه، شلحه ثامر، شیخ کرامه، شیدور، صدف، عباسک، فرور کوچک، قبر ناخدا، گرم، مرغی، مَطاف، میر مَهَنّا، ناز، نخیلو، وارمی.

در دریای عمان جزیره شیطان و در دریای خزر جزیره آشوراده، جزیره آکاز، جزیره اسماعیل سای و جزیره‌های تالاب انزلی متعلق به ایران هستند.

هریک از این جزایر دارای ظرفیت‌های متفاوت و متنوعی هستند که برای بهره‌برداری از آنها باید برنامه‌ریزی متمرکز و خاصی برای هر یک از آنها بطور جداگانه داشت.

۴-۴-۳ تشکیل استان مکران شرقی

استان سیستان و بلوچستان یک استان فقیر و محروم با بودجه سالیانه اندک است، درحالیکه دومین استان وسیع کشور با مساحت ۱۸۰ هزار مترمربع (۱۱ درصد مساحت ایران) است (در مقایسه با مساحت ۱۳ هزارمترمربعی تهران، ۱۱ هزار مترمربعی قم، ۵ هزارمترمربعی البرز و ۱۵ هزارمترمربعی قزوین). این استان دارای ۳۰۰ کیلومتر ساحل بوده و فاصله شمال تا جنوب استان ۹۰۰ کیلومتر است. توجه شود که در سال ۹۷ بودجه استان سیستان و بلوچستان ۲/۵ هزار میلیارد تومان، البرز ۱/۴ هزار میلیارد تومان و قزوین ۱ هزار میلیارد تومان بوده است که هیچ تناسبی با وسعت استان‌ها ندارد؛ لذا کوچکتر شدن استان سیستان و بلوچستان به دو یا سه استان باعث می‌شود، این استان دو یا سه بودجه مجزا دریافت کند. پیشنهاد می‌شود، قسمت جنوبی این استان به یک استان مجزا (مکران شرقی) با مرکزیت چابهار و طول سواحل ۳۰۰ کیلومتر تبدیل شود.

۴-۴-۴ تشکیل استان مکران غربی

همانطور که بیان شد، وسعت زیاد طول سواحل و جزایر متعدد استان هرمزگان یکی از عوامل عقب‌افتادگی سواحل کشور است. پیشنهاد می‌شود، قسمت شرقی استان هرمزگان به یک استان مستقل به نام «استان مکران غربی» با مرکزیت جاسک تبدیل گردد با طول ساحل حدود ۳۰۰ کیلومتر. بدین ترتیب طول سواحل استان هرمزگان نیز با جدا شدن این قسمت و جدا شدن جزایر، از ۸۵۰ کیلومتر به حدود ۴۰۰ کیلومتر خواهد رسید. قطعاً این تقسیم‌بندی بر تمرکز بیشتر استandarان و فرمانداران بر توسعه سواحل مکران و فقرزدایی از این مناطق بسیار موثر خواهد بود و شرایط را برای اسکان ۸-۵ میلیون نفر در کوتاه مدت (۷-۵ ساله) و ۲۰-۱۵ میلیون نفر در میان مدت (۱۵-۸ ساله) در سواحل مکران فراهم می‌آورد.

۴-۴-۵ اتصال استان فارس به دریا

مطابق مصوبه دولت یازدهم مقرر گردیده بود که استان فارس نیز با واگذاری چند روستا از استان هرمزگان، تنها به اندازه ۶ کیلومتر به دریا متصل گردد. متأسفانه همین ۶ کیلومتر هم بدلیل اعتراضات در استان هرمزگان و برخی تعصبات بیجای استانی هنوز عملی نشده است، در حالیکه باید حداقل ۱۰۰ کیلومتر از استان هرمزگان و بوشهر کاسته و به استان فارس افزوده می‌شد. لازمه چنین تغییراتی این است که ابتدا خود مردم محلی از منافع این تقسیمات مطلع شوند و متوجه باشند که با تقسیمات استانی فعلی، همچنان در فقر و محرومیت خواهند ماند. استان فارس یکی از استان‌های توریست‌پذیر کشور با درآمد استانی بالا است که این الحاق می‌تواند سهم آنها را از بودجه استان فارس ارتقاء داده و محرومیت‌زدایی از این مناطق را به دنبال داشته باشد.



شکل ۱۰-۴: نقشه‌ای از اصلاحات تقسیمات استانی جنوب کشور

۴-۵ جمع‌بندی و پیشنهاد برای بهبود شاخص‌های آمایش سرزمین در سواحل [27]

۴-۵-۱ نیازهای اساسی توسعه سواحل مکران

۱- بهینه‌سازی آمایش امکانات: نباید کل تمرکز توسعه و سرمایه‌گذاری در سواحل مکران صرفاً بر چابهار باشد، چون قطعاً باعث آبادانی یک نقطه و رهایی طول سواحل مکران و یک آمایش سرزمینی کاملاً نقطه‌ای و نامتوازن می‌شود. اشتباه کیش را نباید اینجا تکرار کرد. در کل منطقه جنوب کشور، همه سرمایه‌گذاری‌های گردشگری در جزیره کیش متمرکز شد و نتیجه آن همین شده است که هیچ‌یک از شهرهای ساحلی جنوب کشور، امکانات تفریحی و گردشگری مناسبی ندارند، حتی در شهرهایی مثل بندرعباس و بوشهر به سختی می‌توان سه هتل مجهز یا یک مارینا (مجموعه تفریحی آبی-دریایی) یا شهرسازی مدرن در آنها پیدا کرد! این اشتباه را نباید در سواحل مکران تکرار کرد و همه نگاه‌ها را صرفاً به سمت چابهار

معطوف کرد. در حد فاصل وسط بین بندرعباس و چابهار باید حتما یک شهر بزرگ دیگری با امکانات کامل ایجاد شود. جایی مانند جاسک. نباید فاصله ۸۵۰ کیلومتری بین بندرعباس تا مرز پاکستان بدون حتی یک شهر آباد و بزرگ رها شود؛ دلایل زیر را می‌توان برای ضرورت این امر برشمرد: (۱) دسترسی به سواحل مکران برای کسانی که قصد سفر به این مناطق را داشته باشند، نزدیکتر و راحت‌تر خواهد شد. چابهار در منتهی‌الیه شرقی سواحل مکران بوده و (نسبت به جاسک) دورتر از مرکز ایران است. (۲) چابهار بدلیل مجاورت با مرز پاکستان، همچنان در معرض برخی تهدیدات امنیتی است. ایجاد یک شهر در وسط سواحل مکران با فاصله حدود ۴۰۰ کیلومتری از مرز پاکستان، امنیت بیشتری را بخصوص برای بخش گردشگری به ارمغان می‌آورد. (۳) چابهار بدلیل احداث طرح‌های توسعه‌ای عظیم مانند بندر شهید بهشتی، به اندازه کافی توسعه خواهد یافت و نگرانی از جهت عدم توسعه این منطقه وجود ندارد (۴) منطق آمایش سرزمین متوازن و عادلانه حکم می‌کند که از تمام مساحت ایران به نحو مناسب استفاده شود. (۵) رها شدن بخشی از سرزمین و خالی از سکنه بودن آن از نظر پدافند غیرعامل و جلوگیری از نفوذ راحت و بی‌دردسر دشمن در شرایط جنگی کاملا نامطلوب است. تجربه تلخ اشغال سریع و راحت جنوب ایران در زمان جنگ جهانی نباید دوباره تکرار شود.

۲- کوچکتر شدن استان هرمزگان و سیستان و بلوچستان

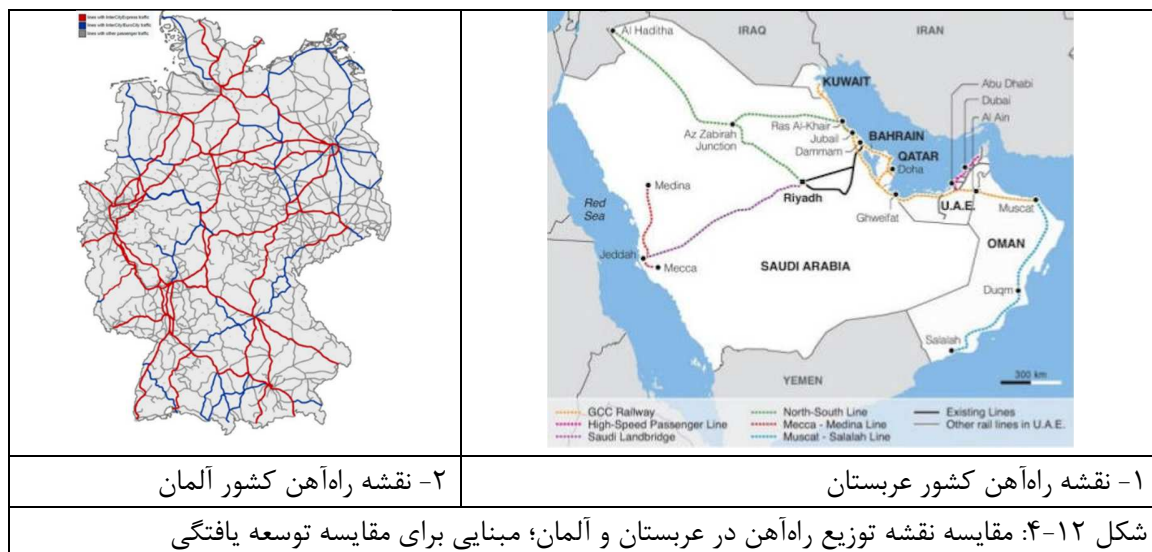
۳- تشکیل استان جزایر

۴- اتصال بندر و سواحل مکران به شبکه آزادراهی کشور

۵- اتصال سواحل مکران به شبکه ریلی کشور: توسعه راه‌آهن، هم برای حمل و نقل بار و هم مسافر از ضرورت‌های حیاتی توسعه سواحل مکران است. با نگاهی به نقشه راه آهن کشور (شکل ۱۱-۴)، می‌بینیم که هیچ خط آهن مستقیمی از چابهار یا یکی از شهرهای سواحل مکران که آن‌ها را به مرکز ایران وصل کند، وجود ندارد. فعلا همه نگاه‌ها به سمت تکمیل خط آهن چابهار به مشهد و آسیای میانه است که اهمیت بسیاری هم دارد، ولی این مسیر برای تردد مسافری به مرکز ایران اصلا مناسب نیست؛ چراکه مسافران باید راه طولانی از مسیر چابهار، زاهدان، تهران را طی کنند که عملا اتلاف وقت و هزینه است؛ لذا علاوه بر مسیر راه‌آهن چابهار، ایرانشهر، کرمان، تهران باید شهر دیگری (مانند جاسک) به مرکز ایران متصل شود. عامل مهم بعدی این است که هیچ مسیر ریلی در امتداد سواحل مکران وجود ندارد. نه تنها هم اکنون وجود ندارد، بلکه متاسفانه در طرح‌های آتی و توسعه ۱۰ ساله ریلی کشور هم دیده نشده‌است. وقتی دسترسی به این سواحل بسیار دشوار، زمان‌بر، پر هزینه و پر ریسک باشد، عملا نمی‌توان انتظار توسعه داشت. شرط اول حضور نیروی کار در این مناطق، دسترسی ارزان، راحت و سریع است. مسئله دوم اینست که حتی در صورت وجود بزرگراه و راه‌آهن از سواحل مکران به مرکز ایران، باز هم طی زمان بیش از ۳۰ ساعت بسیار طولانی است؛ لذا باید قطار سریع السیر با سرعت ۳۵۰ کیلومتر بین یکی از شهرهای مهم این سواحل (مانند جاسک) تا مرکز ایران در اولویت قرار گیرد تا طی این فاصله در زمانی کمتر از ۶ ساعت طی شود نه ۳۰ ساعت! متاسفانه هم اکنون اولویت احداث راه آهن سریع السیر در کشور بجای اینکه بر مبنای توسعه همگن کشور باشد، بر مبنای منفعت طلبی و سودجویی بیشتر، برنامه‌ریزی شده‌است؛ مثلا بین تهران مشهد که حتی قطارهای دو طبقه مسافری با سرعت ۱۶۰ کیلومتر بر ساعت وجود دارد، باز هم طرح قطار با سرعت ۳۵۰ کیلومتر

برنامه‌ریزی شده است، در حالیکه به سمت سواحل مکران، هیچ مسیر راه آهن مسافری طرح ریزی نشده است. چرا؟ چون سود بیشتری در جابجایی مسافر در آن مسیر وجود دارد. این نشان می‌دهد «منفعت محوری» بجای «ضرورت محوری و عدالت محوری» در برنامه‌های توسعه‌ای کشور وجود داشته است و نتیجه این تفکر، این بوده که امکانات در یک گوشه کشور به ۱۰۰ درصد نزدیک می‌شود و در گوشه دیگر به صفر درصد میل می‌کند! شکل ۱-۱۲-۴ نقشه توزیع راه آهن آلمان را نشان می‌دهد که دسترسی ریلی به کل مناطق کشور را بطور یکنواخت و عادلانه‌ای فراهم می‌کند. ضمن اینکه در آلمان (با یک پنجم مساحت ایران) هم اکنون ۳۸ هزار کیلومتر راه آهن وجود دارد، در حالیکه در ایران تا به امروز مجموعاً حدود ۱۴ هزار کیلومتر راه آهن وجود دارد. اصولاً شاخصه توزیع ریلی هر کشوری یکی از شاخص‌های مهم سنجش توسعه یافتگی آن کشور است. مثلاً در کشور عربستان که یک کشور ثروتمند ولی توسعه نیافته است، کل طول خط ریلی آن کمتر از ۴ هزار کیلومتر است، در حالیکه مساحت آن $\frac{1}{3}$ برابر مساحت ایران است (شکل ۲-۱۲-۴). البته عربستان در سال‌های اخیر به سرعت در حال جبران این عقب‌افتادگی است. راه‌آهن عربستان برای گسترش خطوط سریع‌السیر و برقی اقدام کرده است و در این بین مهم‌ترین پروژه ریلی سریع‌السیر این کشور راه‌آهن سریع‌السیر حرمین به طول ۴۵۰ کیلومتر است که دو شهر مکه و مدینه را به هم متصل می‌کند. هدف این خط فراهم کردن حمل و نقل ایمن، راحت و سریع برای مسافران و زوار بین این دو شهر مقدس است. حداکثر سرعت قطارهای سریع‌السیر در این خط ۳۲۰ کیلومتر در ساعت است. این خط سریع‌السیر همچنین در موسم حج و عمره نیز سرویس می‌دهد و از طریق جده به شبکه ملی ریلی عربستان متصل می‌شود. طبق اعلام راه‌آهن عربستان انتظار می‌رود در افتتاحیه اولیه آن در اوج زمان شلوغی در جمعه‌ها (به غیر از موسم حج) بین ۱۱۴ هزار تا ۱۲۴ هزار مسافر بین مکه و مدینه در هر مسیر جابه‌جا کند.





۶- اصول پدافند غیرعامل باید در کلیه تاسیسات در حال اجرا در این مناطق بطور کامل رعایت گردد.

۷- مدیران فعلی (استانداران، فرمانداران و شهرداران و...) از قدرت مدیریتی کافی برای پیشبرد اهداف توسعه‌ای مکران برخوردار نبوده‌اند، لذا ضروریست که در گام اول، موفق‌ترین و خوش فکرتین مدیران کشور را که در استان‌های بزرگ و پرجمعیت کشور مسئولیت داشته و بازدهی عالی داشته‌اند را به این مناطق اعزام داشت. کارهای بزرگ، مدیران بزرگ با دیدگاه‌های جدید و مدرن و ریسک‌کننده می‌خواهد نه مدیران ترسو و کند با دیدگاه‌های کوتاه، کم عمق و قدیمی! با فکری بسته مدیریتی نمی‌توان راه به جایی برد. برای ایجاد توسعه باید طرح‌های «جاه‌طلبانه» ای را بتوان اجرا کرد که با دیدگاه مدیران سنتی و قدیمی جور در نمی‌آید. «جاه‌طلبانه فکر کردن» در این موارد نه تنها بد نیست، بلکه واجب است. نگاهی به وضعیت کشورهای جنوبی خلیج فارس و مقایسه آن با وضعیت شهرهای ساحلی ما این تفاوت دیدگاه‌های مدیریتی را علنا نشان می‌دهد. آنها ثروت نفت و گاز خود را صرف اجرای جاه‌طلبانه‌ترین و عظیم‌ترین پروژه‌های مهندسی کردند که کسی باور نمی‌کرد و تبدیل به مرکز گردشگری دنیا شدند، ولی ثروت نفت و گاز کشور ما صرف گذراندن امور روزمره و یارانه بنزین و انرژی و غیره شد و در واقع دود شد. پس واجب است که از فرصت باقیمانده درست استفاده کرده و مدیرانی را پرورش دهیم و بر سر کار بگذاریم که از ریسک نترسند و ریسک‌پذیر باشند تا بتوانند عظیم‌ترین پروژه‌ها را در مناطق جنوبی کشور اجرا کنند.

۸- تشکیل جلسات هیات دولت به تعداد حداقل ۴ مرتبه در سال در مناطق مکران (و نه صرفاً چابهار)، می‌تواند روحیه‌بخش مدیران محلی این مناطق برای کار و پیگیری بیشتر باشد و نگاه مسئولین و مدیران کشور را به سوی مکران بچرخاند. برای این مهم، باید خود رئیس‌جمهور و وزرا بیش از دیگران احساس ضرورت و مسئولیت کنند. تمرکز بیشتر صدا و سیما برای اطلاع‌رسانی مراسمات و جشن‌ها در این مناطق می‌تواند بسیار موثر و روحیه‌بخش باشد.

۹- تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری در سواحل مکران و اطلاع رسانی عمومی به مردم و بخش خصوصی: برای تشویق سرمایه‌گذاران بخش خصوصی به حضور در پروژه‌های مکران باید طرح‌های اولویت‌دار تعیین و مصوب شوند و روی یک سایت اینترنتی با عنوان «فرصت‌های سرمایه‌گذاری مکران» اعلام شوند، به گونه‌ای که سرمایه‌گذاران بتوانند براحتی فرصت‌های موجود را بررسی کرده و کار احداث را فوراً شروع کنند و معطل مجوزها و بروکراسی نشود. اصولاً دو نمونه از معضلات عمده جذب سرمایه‌های سرگردان بخش خصوصی در ایران اینست که: (۱) هیچ سایت اینترنتی وجود ندارد که فرصت‌های موجود را ارائه داده باشد (فرصت‌های سرمایه‌گذاری مکران می‌تواند به عنوان یک طرح پایلوت و یک الگو در کل کشور اجرا شود تا در بقیه حوزه‌ها هم به مرور ارائه شود). (۲) مجوزهای کلی مربوط به طرح‌های اولویت‌دار از قبل اخذ نمی‌شوند تا سرمایه‌گذاران با "خواب سرمایه" و معطلی اخذ مجوزها مواجه نشوند. موارد متعددی دیده شده که سرمایه‌گذاران بعد از مدتها معطلی در یک مورد، در نهایت به این نتیجه رسیدند که سرمایه خود را وارد خرید ملک و زمین و مسکن کنند، بجای کارهای مولد اقتصادی! سایت اینترنتی "فرصت‌های سرمایه‌گذاری" باید برای همه سطوح سرمایه‌گذاری (خرد، متوسط و کلان) پیشنهاد داشته باشد؛ مثلاً از ۱۰۰ میلیون تومان گرفته تا چند صد میلیارد تومان! و بررسی‌های توجیه اقتصادی از قبل ارزیابی و نوشته شده باشد، بطوریکه سرمایه‌گذاران با مطالعه آنها و با توجه به سرمایه خود، وارد یکی از این حوزه‌ها شوند. یک سرمایه‌گذار بعد از ۳-۴ سال سرمایه خود را ۲ برابر می‌کند (طرح‌های بازگشت سرمایه و توجیه اقتصادی دریایی معمولاً ۲-۳ ساله یا حتی کمتر هستند)؛ لذا نمی‌توان از سرمایه‌گذار توقع داشت فقط ۲ سال دنبال مجوزها بدود! یعنی هرکسی این صبر و حوصله و علاقه‌مندی را ندارد. واقعا در کشور ما در بسیاری از جاها نیاز به بودجه دولتی نیست، بلکه اگر مدیران دولتی بجای دست‌اندازی و کارشکنی و معطل کردن سرمایه‌گذاران (که عمدتاً ناشی از نوعی حسادت و تنگ نظری شخصی است تا پیچیدگی قوانین!)، بتوانند "ریل گذاری" مناسبی برای ورود بخش خصوصی انجام دهند، خیلی از پروژه‌ها بدون نیاز به بودجه دولتی اجرا خواهند شد. مشکل دولت اینست که نه خودش بودجه دارد و نه مدیرانی دارد که بتوانند این ریل گذاری را انجام دهند که از بودجه بخش خصوصی و تعاونی استفاده کند. ایران کشوریست که پول دارد، ولی نمی‌تواند این پول‌ها را به سمت تولید هدایت کند. به قول یکی از اقتصاد دان‌ها، با همین طلاهایی که در اختیار بانوان ایرانی است، می‌توان یک کشور را از صفر ساخت! دغدغه و راهکاری برای تسهیل ورود سرمایه‌های کوچک و متوسط مردمی وجود ندارد و فقط نگاه‌ها به سمت سرمایه‌های کلان و سرمایه‌داران بزرگ است و این اشتباه است. از سرمایه‌های بزرگ باید فقط برای پروژه‌های بزرگ استفاده کرد. اگر دولت برای همین سرمایه‌های کوچک مردمی برنامه درستی داشته باشد، خواهیم دید که هزاران میلیارد تومان سرمایه وارد پروژه‌های کوچک و متوسط خواهد شد و صدها هزار فرصت شغلی در بنگاه‌های اقتصادی کوچک ایجاد خواهد شد. فرض کنید قرار است یک مجموعه تفریحی، تجاری و خدماتی بزرگ در سواحل مکران ساخته شود که دارای تعداد زیادی واحدهای تجاری و خدماتی کوچک است. می‌توان اجرای این مجموعه را به یک پیمانکار بزرگ واگذار کرد، ولی واحدهای موجود داخل مجموعه را به مردم پیش فروش کرد و سرمایه لازم را از خود مردم معمولی (و نه لزوماً سرمایه‌دار و ثروتمند!) تامین کرد. شبیه طرح عظیم و جالب "پدیده شاندیز" ولی با این تفاوت که برای جلوگیری از کلاهبرداری‌های کلان و ایجاد اطمینان در بین مردم، خود دولت حراست از سرمایه‌ها را تا مرحله ساخت و تحویل دهی واحدها تضمین کند. پس از واگذاری واحدها به مردم، خودشان

بقیه امور را عهده‌دار خواهند شد؛ یعنی نیازی به بودجه مستقیم دولتی نیست و فقط دولت باید نقش هدایتگری و اعتمادسازی داشته باشد.

۴-۵-۲ اشتغالزایی و تمرکز جمعیت در سواحل مکران

هم اکنون کمتر از یک درصد جمعیت کشور در سواحل مکران مستقر هستند، در حالیکه در یک کشور بیابانی، خشک و کم آب مثل ایران باید قسمت عمده جمعیت در سواحل مستقر باشند. نقشه پراکندگی جمعیت ایران (شکل ۱-۲-۴)، خود به تنهایی گویای واقعیاتی تلخ است. سواحل مکران که تنها سواحل اقیانوسی ایران و راه مستقیم ارتباط بنادر ایران با اقیانوس‌های جهان است، دارای کم جمعیت‌ترین مناطق و فقیرترین مردمان است. متأسفانه یک نگاه استعمارزده در وجود ما ایرانیان از صدها سال پیش رخنه کرده که همواره ما را از آب و دریا هراسان و دور نگه داشته است، بخصوص از سواحل اقیانوسی. این در حالیست که خود کشورهای استعمارگر و ابرقدرت، از مجاورت با دریا بیشترین و بهترین استفاده را کردند و عامل استعمارگری در کل دنیا شدند، ولی همواره کشورهای ضعیف را از دریا ترساندند و از سواحل، دور نگه داشتند. موارد زیر در این زمینه می‌تواند مفید باشد:

۱۰- صنایع دریایی، محور اصلی ایجاد اشتغال در این مناطق است. برای سکونت دادن دائمی جمعیت در یک منطقه، باید اشتغال دائمی و بومی متناسب با آن منطقه ایجاد کرد. از جمله صنایع و خدمات بندری، کارخانجات کشتی‌سازی و تعمیرات و اوراق کشتی، کارخانجات شیلات، صنعت توریسم دریایی و غیره. بدون توجه به صنایع دریایی، توسعه این مناطق، موقتی و غیر قابل اتکا است. بطور مثال هم اکنون توسعه بندر شهید بهشتی به تنهایی برای توسعه شهر چابهار کافی است و پیش‌بینی می‌شود با تکمیل فازهای مختلف آن بتواند برای ۵۰ هزار نفر اشتغالزایی مستقیم و غیرمستقیم ایجاد کند، یعنی با فرض ۴ نفره بودن خانواده‌های ایرانی، امکان اسکان ۲۰۰ هزار نفر در چابهار فراهم می‌شود.

۱۱- برای ترغیب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی به مناطق دور افتاده مکران و ایجاد اشتغال باید تسهیلات مالی ویژه‌ای توسط بانک‌ها و موسسات مالی برای این مناطق در نظر گرفته شود با سود پایین کمتر از ۱۰ درصد. همچنین با مصوبه هیات دولت باید بخشی (مثلاً ۲۰ درصد) از موجودی صندوق توسعه ملی بطور خاص به سواحل مکران اختصاص یابد، به گونه‌ای که به سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در این مناطق، وام با سود ۴ درصد و معافیت‌های مالیاتی اعطا گردد.

۱۲- باید برخی سازمان‌ها و ادارات و حتی برخی وزارتخانه‌ها که بیشترین ارتباط با سواحل را دارند، به اجبار به سواحل انتقال داده شوند؛ مانند سازمان بنادر، سازمان کشتیرانی و نفتکش، سازمان شیلات و غیره. با بروز مشکلات جمعیتی و خشکسالی و آلودگی و احتمال زلزله در پایتخت، بحث انتقال برخی سازمان‌ها از تهران در سالهای اخیر داغ بوده است. سواحل مکران می‌تواند در این زمینه دارای اولویت باشد.

۱۳- باید در اشتغالزایی و جذب نیرو در این مناطق، مردم بومی در اولویت باشند تا به مرور فقر و محرومیت از این مناطق دور شود. نباید اشتباهاتی مانند عسلویه در اینجا تکرار شود که خود مردم محلی سهم اندکی از اشتغال این مناطق داشته باشند.

۱۴- جای خالی کارخانجات بزرگ تعمیرات کشتی‌های تجاری و نظامی در سواحل مکران: وقتی در یک منطقه قرار است یک بندر بزرگ برای تردد و پهلوگیری کشتی‌های بزرگ اقیانوس‌پیما احداث شود باید حتما در مجاورت آن یک کارخانه بزرگ برای تعمیرات کشتی‌ها وجود داشته باشد. متاسفانه در فاصله بندرعباس تا چابهار هیچ کارخانه بزرگی برای تعمیرات کشتی‌های اقیانوس‌پیما وجود ندارد. اگر یک کشتی در چابهار دچار خرابی یا سانحه شود، باید فاصله ۸۰۰ کیلومتری تا کارخانجات بندرعباس را طی کند که این اصلا منطقی و عملی نیست. یا اینکه باید به کشور امارات یا پاکستان برود که آنهم مسافت زیادی است و البته فرصت‌سوزی است. در جنوب کشور، همه کارخانجات بزرگ با قابلیت تعمیر یا ساخت کشتی‌های اقیانوس‌پیما در سواحل خلیج فارس مستقر هستند که شامل سه کارخانه در بندرعباس (ایزوایکو، شهید درویشی و کارخانجات نیروی دریایی ارتش در مجاورت بندر شهید رجایی و باهنر)، در یک کارخانه در بوشهر (صدرا در مجاورت بندر بوشهر) و برخی کارخانجات کوچکتر در خرمشهر و نزدیکی بندر امام خمینی می‌باشند، ولی وقتی صحبت از احداث بزرگترین بندر اقیانوسی کشور در چابهار می‌شود، هیچ صحبتی از ضرورت احداث کارخانجات تعمیرات کشتی نمی‌شود. طبیعتا برای سواحل دریای عمان و بندر شهید بهشتی باید کارخانه‌ای داشته باشیم که قابلیت تعمیرات کشتی‌های اقیانوس‌پیما و نفتکش‌های بزرگ با طول حدود ۳۰۰ متر را داشته باشد؛ بنابراین حتما کارخانه‌ای که ساخته می‌شود، باید دارای حوضچه خشک (داک خشک) باشد، همانند کارخانجات ایزوایکو بندرعباس که دارای دو حوضچه خشک به طول ۳۷۵ و ۳۸۵ متر، عرض ۸۴ و ارتفاع ۱۴ و نیم متر است که جزو بزرگترین داک‌های خشک منطقه غرب آسیا محسوب می‌شوند. ضرورتا باید حداقل یکی از این نوع کارخانجات در سواحل مکران احداث گردد. این مسئله، اهمیت امنیتی و نظامی فراوانی نیز دارد. فرض کنید به هر دلیلی روزی برسد که تنگه هرمز بسته شود. کشتی‌های تجاری و مخصوصا نظامی برای انجام تعمیرات باید به کدام کارخانجات معتبر در سواحل ایران مراجعه کنند؟ به نظر می‌رسد ضرورت و اهمیت امنیتی آن بسیار واضح‌تر از جنبه‌های اقتصادی و صنعتی آن است. ضرورتا ارگان‌های نظامی بخصوص نیروی دریایی ارتش باید یک کارخانه تعمیرات کشتی همانند آنچه در بندرعباس دارد در چابهار یا جاسک نیز احداث کند. اخیرا هم نیروی دریایی ارتش و هم نیروی دریایی سپاه اقدام به افتتاح و آب اندازی کشتی‌های نظامی بسیار بزرگ پشتیبانی، مانند ناوبندر مکران (ارتش) و ناو پشتیبانی رودکی (سپاه)، برای پشتیبانی دور در دریای عمان و اقیانوس هند کرده‌اند. این موارد نشان از رویکرد اقیانوسی قوای نظامی ایران دارد. حالا سوال منطقی اینجاست که آیا می‌شود، محل مأموریت این شناورها در دریای عمان، دریای عرب و اقیانوس هند باشد و محل تعمیرات آنها در کارخانجات خلیج فارس؟! وزارت دفاع نیز می‌تواند خلا پشتیبانی صنعتی این ناوگان را در آینده در سواحل مکران پر نماید. یکی از نقاط ضعف سواحل مکران اینست که دارای امکانات صنعتی کمی هست و نمی‌توان یک منطقه صنعتی معتبر و مجهز در آن یافت. به تبع آن، اشتغالزایی صنعتی در آن نیز بسیار کم است. صنعت کشتی‌سازی یک صنعت پراشتغال است که علاوه بر اشتغالزایی زیاد برای طبقه کارگری و مهندسی، میتواند سواحل مکران را تبدیل به مرکز صنعتی نماید. صنعت کشتی‌سازی با حدود ۱۰۰ صنعت جانبی در تماس است و می‌تواند زنجیره بزرگی از صنایع را در سواحل مکران رونق دهد. مثلا گفته می‌شود که در کارخانجات ایزوایکو بندرعباس در زمینی به مساحت ۱۱۰۰ هکتار، برای ۵ هزار و ۲۰۰ نفر شغل مستقیم ایجاد کرده و برای ۴ برابر این عدد نیز اشتغال غیرمستقیم ایجاد کرده‌است. به تنهایی برای تعمیر یک کشتی نفتکش برای ۵۰۰ نفر ایجاد اشتغال می‌شود. ارزش این نوع اشتغالزایی از آنجایی بیشتر درک می‌شود که علاوه بر اشتغال فراوان کارگری، باعث جذب و اشتغالزایی مهندسی

و طبقه تحصیلکرده به این نواحی می‌شود. تعمیر و ساخت کشتی در سواحل مکران ضرورتی است که اگر امروز فهمیده نشود، شاید فردا جبران آن خیلی مشکل باشد، چراکه طراحی و ساخت و تجهیز کارخانه کشتی‌سازی دارای داک خشک ممکن است، نزدیک به یک دهه یا بیشتر زمان ببرد. احداث دو کارخانه در دو محل چابهار و جاسک می‌تواند کمکی باشد به توسعه متوازن سواحل مکران.

۱۵- استقرار پایگاه‌های نیروی دریایی ارتش و سپاه کمک شایانی به توسعه این مناطق کرده و خواهد کرد از جمله: ایجاد امنیت بیشتر ناشی از حضور بیشتر نظامیان در آن مناطق، استقرار خدمه و خانواده پرسنل، تمرکز بخشی از بودجه‌های نظامی برای ایجاد تاسیسات نظامی جدید در این مناطق و استفاده از ماشین آلات راه‌سازی نظامی و سایر تجهیزات مربوطه در امور عمرانی (به‌خصوص برای نیروی دریایی ارتش که حضور پررنگ‌تری در این مناطق دارد). تا به امروز، توجه ویژه فرمانده محترم سابق نیروی دریایی ارتش (دریادار سیاری) و تکرار مکرر نام "مکران" در رسانه‌های جمعی، کمک ویژه‌ای به شنیده شدن نام "مکران" در بین مردم و مسئولان کشور بوده است.

۱۶- سواحل مکران با توجه به دسترسی به آب‌های اقیانوسی می‌تواند به مرکز شیلات ایران تبدیل شود، به گونه‌ای که ابتدا با توسعه ناوگان صید صنعتی، تعداد شاغلین حرفه صیادی را افزایش داده و سپس با تاسیس کارخانجات فرآوری، کار آماده‌سازی و ارسال محصولات شیلاتی در همان مناطق انجام گردد، به گونه‌ای که اشتغال مضاعفی ایجاد کند. روش‌های نوین پرورش ماهی و میگو در قفس، در صورت تشویق و هدایت سرمایه‌گذاران به این مناطق، می‌تواند از جمله اشتغال آفرین‌ترین حرفه‌های بومی این مناطق باشد. احداث بندر تخصصی صیادی و شیلات شامل احداث سردخانه‌ها و کارخانجات فرآوری از ضرورت‌های این مورد است.

۱۷- سواحل مکران می‌تواند قطب انرژی‌های تجدیدپذیر (خورشیدی، باد و امواج دریا) کشور باشد. با توجه به شدت بالای تابش خورشید در این مناطق، نصب پنل‌های خورشیدی برای تولید برق بسیار مقرون بصرفه خواهد بود. می‌توان مساحتی به اندازه ۱۵۰۰ هکتار را مشخص و تبدیل به یک مزرعه خورشیدی ۱۰۰۰ مگاواتی نمود که یکی از بزرگترین مزارع خورشیدی دنیا خواهد بود و اشتغالزایی مستقیم برای بیش از ۱۰۰۰ نفر و اشتغالزایی غیرمستقیم برای ۱۵۰۰ نفر ایجاد خواهد کرد. در صورت کمبود بودجه عمرانی کشور، سرمایه‌گذاری و احداث این نیروگاه را می‌توان بصورت یکجا به یک یا دو شرکت خارجی واگذار کرد و صادرات برق تولید شده به کشورهای همسایه را نیز به خودشان واگذار کرد. ژاپنی‌ها، چینی‌ها، کره‌ای‌ها و آلمانی‌ها دارنده معتبرترین فناوری سلول‌های خورشیدی در جهان هستند که اتفاقاً از سرمایه‌گذاری در زمینه انرژی‌های نو به شدت استقبال می‌کنند. همچنین با توجه به امواج شدید اقیانوسی در سواحل مکران، تولید برق از امواج و جزر و مد نیز می‌تواند با تشویق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی رونق بگیرد. بدین ترتیب منطقه مکران می‌تواند تنها منطقه‌ای در ایران و حتی در آسیا باشد که بخش عمده‌ای از برق مورد نیاز خود را از انرژی‌های تجدیدپذیر تولید می‌کند (شکل ۱۳-۴).



۱۸- احداث کارخانجات آب شیرین کن هسته‌ای: برای تمرکز پنج میلیون نفر در این مناطق نیاز به آب شیرین است. با توجه به دسترسی به آب‌های غیرمحدود اقیانوسی براحتی می‌توان عظیم‌ترین پروژه‌های آب شیرین کن دنیا را در این منطقه ایجاد کرد. این دستگاه‌ها، آب شیرین را برای دو هدف آب شرب و آب کشاورزی تامین می‌کنند. احداث «کارخانجات آب شیرین کن هسته‌ای» که از وعده‌های قدیمی رئیس جمهور و رئیس سازمان انرژی اتمی و دولتمردان به مردم سواحل چابهار است، می‌تواند یک نمونه عالی از استفاده صلح‌آمیز از انرژی هسته‌ای باشد. عربستان بدون بهره‌مندی از فناوری هسته‌ای، بزرگترین کارخانجات آب شیرین کن دنیا را در سواحل دریای سرخ احداث می‌کند، ولی ایران علی‌رغم بهره‌مندی از فناوری هسته‌ای نمی‌تواند از مزایای آن برای مصارف صلح‌آمیز استفاده کند. سواحل مکران با دسترسی مستقیم به آب‌های اقیانوسی برای خنک‌کاری نیروگاه هسته‌ای می‌تواند اولین گام پرافتخار در کارخانجات آب شیرین کن هسته‌ای در ایران باشد. برای اسکان ۵ میلیون نفر در سواحل مکران باید بطور جدی به مسئله تامین آب شیرین با دبی بالا فکر شود.

۱۹- قطب کشاورزی مدرن ایران: با توجه به اینکه در مناطق مکران، زمین مسطح و آب کافی موجود است، می‌توان بخش زیادی از اراضی این مناطق را تبدیل به زمین‌های زراعی نمود که به تنهایی بیش از ۱ میلیون شغل ایجاد می‌کند. مشکل امروز کشاورزی ما در ایران اینست که با همان سبک و سیاق چند هزار سال پیش می‌خواهیم کشاورزی کنیم که غلط

است. باید از علوم نوین امروز مانند بیوتکنولوژی، نانوتکنولوژی و تکنولوژی هسته‌ای برای احیای کشاورزی در این مناطق استفاده کرد. بطور مثال با کمک فناوری هسته‌ای می‌توان تغییراتی در گیاهان اعمال کرد که با آب شور دریا هم سازگاری داشته و رشد کنند و در برابر دمای بالای محیط هم دوام بیاورند و ارزش غذایی هم داشته باشند. یا امروزه به کمک بیوتکنولوژی و نانوتکنولوژی تغییراتی در خاک اعمال می‌کنند که مطابق شرایط بیابانی و خشک بتواند ارزش غذایی و رطوبت خود را بیشتر حفظ کرده و برای رشد انواع متعددی از گیاهان مناسب باشد (خاک ژنتیک). در مورد آب نیز امروزه جایگزین‌های متعددی بجای آب در نمایشگاه‌ها ارائه می‌شوند که یا دارای ترکیبات کلا متفاوتی از آب هستند یا موادی هستند که حجم زیادی آب را در خود فرو برده و ذخیره می‌کنند (آب ژنتیک). همین مسئله گرد و غبار که سالهاست گریبانگیر ایران شده توسط برخی گیاهان خاص که بطور خزننده روی سطح زمین پخش می‌شوند و مصرف آب کمی هم دارند، قابل رفع است. الان صحرای آفریقا و قسمت‌های مرکزی آسیا مانند مغولستان و برخی نقاط دیگر دنیا دارای شرایط بیابانی بدتری از ایران هستند، ولی دارای این مشکل گرد و غبار نیستند؛ چون گیاهانی که بطور سنتی در آن مناطق رشد کرده مانع از برخاستن ذرات خاک به هوا می‌شود، ولی در ایران و کشورهای مجاور ما کسی برای شناسایی و انتقال اینگونه گیاهان به ایران اقدامی نکرده است. کلا دیدگاه مدیران ایرانی در این زمینه یک دیدگاه دانشگاهی و عالمانه نیست و فقط معطوف به تزریق آب بوده، در حالیکه سه ضلع «آب، خاک و گیاه» هر سه در این زمینه‌ها مهم هستند و باید از دانش روز دنیا در این سه زمینه استفاده کرد. در واقع اگر نگاه ما به کشاورزی همان نگاه عقب افتاده چند هزار سال قبل باشد، کشاورزی در ایران محکوم به فنا است، ولی سواحل مکران با توجه به شرایطی که دارد می‌تواند احیا کننده کشاورزی نوین ایران باشد. برخی گیاهان وارداتی مانند "آلوئه‌ورا" هم هستند که امروزه اثبات شده در مناطق مکران بخوبی بعمل می‌آیند و با این شرایط سازگار هستند. باید این نوع گیاهان را در تمام دنیا شناسایی کرده و به ایران انتقال داد. استقرار کشاورزی مدرن و استقرار صنایع فراوری محصولات غذایی در همین مناطق می‌تواند اشتغال زیادی در این مناطق بیابانی ایجاد کند و الگویی نه تنها برای کشور بلکه برای تمام دنیا باشد. ما امروزه در همه زمینه‌ها جوانان دانشمندی داریم که متأسفانه عملاً از دانش آنها استفاده‌ای نمی‌کنیم. موضوع کشاورزی مدرن و بیابان زدایی مدرن (تغییرات ژنتیکی گیاهان و خاک و آب) باید به محور کل برنامه‌های تحقیقاتی کشور تبدیل شود، چراکه این ضرورت آینده کشور خشک و بیابانی ایران بوده و ضامن بقا ایرانیان است. ایران باید به مرکز اصلی "بیابان‌زدایی مدرن" در دنیا تبدیل شود، همانطور که ژاپن به مرکز طراحی سازه‌های مقاوم در برابر زلزله در دنیا تبدیل شده (چون دائماً با زلزله مواجه است) یا نروژ و انگلیس به مهد فراساحل آب عمیق تبدیل شده (بدلیل کشف نفت در اعماق زیاد) یا آلمان و کشورهای اروپایی که به مرکز انرژی‌های تجدید پذیر و انرژی هسته‌ای تبدیل شدند (چون نفت و گاز نداشتند)؛ یعنی نیازهای حیاتی کشورها هست که آنها را به سمت و سوی تحقیقات خاص می‌کشاند و ایران هم به اجبار باید تمام توان علمی و تحقیقاتی خود را معطوف به "کشاورزی مدرن و بیابان زدایی مدرن" کند و حتی یک جایزه بین‌المللی مانند جایزه نوبل در این زمینه تعریف کند تا محققان برتر دنیا را به سمت خود جذب کرده و از دستاوردهای آنها استفاده کند. سواحل مکران می‌تواند با احداث دانشکده‌ها و آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی دولتی و خصوصی و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، نقطه شروع این فعالیت‌های ایجابی باشد و اولین «شهرک علمی تحقیقاتی بیابان زدایی» ایران را تاسیس کند.

۲۰- توسعه طرح‌های پتروشیمی از درآمدزا ترین صنایع مناطق مکران می‌تواند باشد. شهرک پتروشیمی مکران که در حال احداث است با دسترسی نزدیک به آب دریا برای مصارف نیروگاهی و همچنین صادرات راحت‌تر، می‌تواند توجیه‌پذیرترین شهرک پتروشیمی کشور باشد. تکمیل هر سه فاز این شهرک باید از اولویت‌های وزارت نفت باشد که با راحتی با سرمایه‌گذاری خارجی، قابل اجرا است. البته بار دیگر تاکید می‌شود که در جانمایی شهرک‌های اینچنینی نباید همه امکانات فقط در اطراف چابهار متمرکز شود، بلکه باید در طول سواحل مکران گسترش یابد تا بتوان به توسعه یکنواخت و عادلانه سواحل رسید.

۲۱- مجبور کردن شرکت‌های بزرگ منتفع از سواحل به ایفای نقش مسئولیت اجتماعی: در نگاه اول شاید بنظر برسد که در سایر کشورها، دولت‌ها مستقیماً کل هزینه توسعه شهرهای ساحلی مدرن خود را می‌دهند، ولی واقعیت اینطور نیست. دولت‌ها در دنیا با مجموعه‌ای از قوانین تشویقی و تنبیهی، شرکت‌های بزرگ داخلی و خارجی را مجبور می‌کنند تا در سواحل و جاهایی که از آنجا درآمدهای کلان دارند، علاوه بر پرداخت مالیات مستقیم، سرمایه‌گذاری نیز انجام دهند، بطوریکه بسیاری از ساختمان‌های مجلل و نمادهای معروف دنیا با هزینه شرکت‌های بزرگ ساخته شده و در تملک خود آنهاست. لذا نقش اصلی دولت‌ها در «سیاست‌گذاری» است. در این رابطه پیش از این در فصل سه مثال‌هایی در مورد پیشرفت چشم گیر گرجستان و مالزی، با استفاده از همین سیاست‌ها آورده شده‌است.

۴-۵-۳ گردشگری ساحلی و دریایی؛ متحول کننده سواحل مکران

۲۲- تعطیلات زمستانه برای یک کشور عمدتاً بیابانی و گرمسیری، برای توزیع عادلانه‌تر و یکنواخت‌تر سفرهای تفریحی بین شهرهای مختلف یک ضرورت حتمی است که باید پیگیری شود. طرح پابلوت برای شهرهای جنوبی مانند استانهای فارس، کرمان، هرمزگان، بوشهر و سیستان قابل انجام است. متأسفانه بدلیل گرما و رطوبت شدید هوا در تابستان در مناطق جنوبی، رغبت چندانی در تابستان برای سفر به مناطق جنوبی وجود ندارد و تنها فرصت کسب درآمد از گردشگری دریایی عمدتاً زمان ۱ ماهه تعطیلات نوروز است. این مسئله باعث شده سرمایه‌گذاری‌های کلان توریستی در مناطق جنوبی توجیهی نداشته باشند و به همین دلیل به سختی می‌توان در این مناطق حتی یک هتل مناسب پیدا کرد چه برسد به امکانات تفریحی و گردشگری! ولی اگر تعطیلات ۱ ماهه یا دو هفته‌ای زمستانه در ایران تصویب گردد، سفر به این مناطق همگن‌تر شده و توجیه اقتصادی و درآمدزایی طرح‌های گردشگری بهتر خواهد شد. نقطه شروع تصویب تعطیلات زمستانه می‌تواند درخواست نمایندگان مجلس در استان‌های جنوبی باشد.

۲۳- تبدیل خورها به کانال‌های آب قابل قایقرانی

۲۴- رونق دادن گردشگری در شب: در آب و هوای گرم و شرجی اغلب مناطق جنوبی، باید امکان «گردشگری شبانه» فراهم شود؛ چراکه در این مناطق بدلیل گرمای شدید هوا، مردم عموماً بعدازظهر و شب برای تفریح از منزل خارج می‌شوند (شکل ۱۴-۴).



شکل ۱۴-۴: کانال‌های آب عاملی برای رونق گردشگری در شب در مناطق گرم و شرجی جنوبی هستند.

۲۵- برای بهبود حمل‌ونقل مسافری در طول سواحل مکران و تا زمان کامل شدن راه آهن و اتوبان‌ها در این مناطق باید در یک بازه زمانی ۱۰ ساله، تردد اتومبیل‌های خارجی پلاک موقت در طول سواحل مکران (از شرق شهر بندرعباس تا چابهار) و تا عمق ۶۰ کیلومتری داخل کشور مجاز شود. این یک راه‌حل ساده و سریع الاجراست برای کاهش دشواری‌های سفر زمینی در طول سواحل مکران. از طرف دیگر مردم محلی را برای جابجایی مسافر در طول خط ساحلی و اشتغالزایی ترغیب می‌کند. بطور مثال می‌توان به هزار دستگاه خودرو خارجی اجازه فعالیت در این مناطق را داد با دو هدف عمده: ۱- جابجایی مسافری در خط ساحلی ۲- آژانس‌های گردشگری کرایه ماشین بدون راننده. همین مسئله، خود به تنهایی می‌تواند یک جاذبه گردشگری ویژه در این مناطق باشد. اگر خانواده‌ها بدانند که اگر خود را به هر نقطه‌ای از طول سواحل مکران برسانند از آن پس می‌توانند اتومبیل خارجی بدون راننده کرایه کرده و به هر نقطه دیگری از این سواحل سفر کنند، رغبت بیشتری به سفرهای تفریحی بخصوص برای استان‌های همجوار ایجاد خواهد شد.

۲۶- ارائه تسهیلات ادارات دولتی به کارمندان خود برای سفر به سواحل مکران: ادارات می‌توانند با اجاره یا خرید و تجهیز برخی ساختمان‌های مسکونی، تامین محل سکونت موقت پرسنل و خانواده‌ها را به عنوان مهمترین معضل سفرهای تفریحی کم هزینه رفع کنند. با توجه به مشکل مسافت و دسترسی، بهتر است استان‌های مجاور مانند شیراز، اصفهان، یزد و کرمان در اولویت قرار گیرند. سفر خانواده کارمندان دولت، یک نقطه شروع خوب برای شیوع رونق سفر به سواحل مکران است. همین عکس‌های یادگاری خانوادگی که در فضای مجازی منتشر می‌گردد به مرور، سفر به سواحل مکران را در برنامه مسافرت خانواده‌های ایرانی قرار خواهد داد.

۲۷- ایجاد مناطق آزاد برای خرید راحت‌تر مردم از این مناطق به عنوان مهمترین جاذبه گردشگری برای خانواده‌های ایرانی محسوب می‌گردد.

۲۸- ساماندهی تیم‌های ساحل‌گردی و طبیعت‌گردی در این مناطق: حمایت از برخی آژانس‌های مسافرتی منتخب در تهران و سراسر ایران برای اعزام مسافر به این مناطق و ارائه تسهیلات خاص به آنها یک راه‌حل منطقی و مناسب است.

۲۹- ساماندهی سفرهای دریایی ۴-۵ روزه بدون ویزا از سواحل مکران به سواحل عمان از طریق سفر دریایی (با توجه به تمایل مسئولین به توسعه گردشگری به کشور عمان) می‌تواند جذابیت‌های خاصی ایجاد کند.

۳۰- یکی از مهمترین موانع توسعه توریسم در این مناطق، بُعد مسافت و طولانی بودن مسافت زمینی است که دسترسی را به غیر از استان‌های مجاور، برای سایر مناطق بسیار مشکل و زمان‌بر می‌کند؛ لذا ارائه سوبسید و معافیت‌های مالیاتی به بلیط‌های هواپیما به سمت این مناطق در ایام عید بصورت هدفمند به آژانس‌های مسافرتی در قالب تور، مسافر را اعزام می‌کنند، می‌تواند سهم مهمی در رفع این معضل داشته باشد. برای استان‌های مجاور هم می‌توان تسهیلات سفر زمینی را در نظر گرفت. در طرح‌های بلند مدت نیز توسعه راه آهن سریع السیر از واجبات توسعه گردشگری این مناطق است.

۳۱- استفاده از امکانات نیروی دریایی ارتش برای ایجاد جاذبه‌های گردشگری در بازه زمانی نوروز و تعطیلات زمستانه در این مناطق مانند بازدید عموم از بخش‌های مجاز فضای داخلی یک ناو (بخصوص ناو جماران به عنوان سمبل تولید داخلی)، ایجاد گشت دریایی ارزان قیمت (تا قبل از استقرار کشتی‌های توریستی بخش خصوصی)، نمایشگاه تجهیزات و تسلیحات دریایی می‌تواند ایجاد کننده جاذبه‌های توریستی باشد؛ همچنین فراهم کردن امکان بازدید عموم از اسکله‌ها و بنادر و از فضای داخلی برخی از کشتی‌ها از دیگر جاذبه‌ها می‌تواند باشد.

۳۲- برگزاری جشن آب اندازی پروژه‌های دریایی: یکی از جاذبه‌های گردشگری در شهرهای ساحلی دنیا، اجرای مراسم ویژه و جشن برای آب اندازی کشتی‌ها و سکوها است که با حضور عموم مردم برگزار می‌شود. چنین مراسمی علاوه بر تبلیغ فرهنگ دریایی، باعث جذابیت سفر به شهرهای ساحلی خواهد شد.

۳۳- تاسیس مرکز نمایشگاهی جنوب کشور (نمایشگاه‌های فصلی، کنفرانس‌های علمی، مسابقات و جشنواره‌ها و ...) در یکی از شهرهای ساحلی مکران (به غیر از چابهار)، روشی برای هدایت کردن سفر مناطق و شهرهای مجاور به سمت سواحل مکران است. اگر دقت کرده باشید در کشورهای خارجی همیشه کنفرانس‌های علمی و نمایشگاه‌ها در شهرهای کوچکتر و همچنین فصل‌هایی ارائه می‌شوند که مسافری توریستی به این مناطق نمی‌روند! یعنی کمک می‌کنند که هتل‌های یک شهر (حتی شهرهای کوچکتر) در روزهای مختلف طول سال، مسافر داشته باشند. با این نگاه و تفکر می‌توان انتظار داشت که توزیع امکانات، عادلانه‌تر و یکنواخت‌تر باشد. متأسفانه در کشور ما کنفرانس دریایی هر ساله در کیش برگزار می‌گردد که نباید اینطور باشد. داشتن فرودگاه در شهر محل مرکز نمایشگاهی، برای تسهیل دسترسی مسافری پروازی، از ضروریات اولیه است.

۳۴- ساخت نمادهای شهری عظیم و زیبا: تقریباً همه شهرهای بزرگ ایران دارای یک "نماد شهری" هستند که مسافران و گردشگران در مقابل آنها عکس یادگاری می‌گیرند و در واقع این نمادها، شناسنامه این شهرها بوده و سوژه عکس‌های یادگاری هستند؛ ولی متأسفانه هیچ‌یک از شهرهای ساحلی ایران دارای "نماد شهری" نیستند که یک جاذبه گردشگری محسوب شود. الان کسی که به خرمشهر و بوشهر و بندرعباس و چابهار سفر می‌کند برای تمایز سفر به این شهرها از چه نمادهایی باید عکسبرداری کند؟! عدم توجه به ساخت سازه‌های مجلل در شهرهای ساحلی جنوب، باعث شده است که اغلب این شهرها "چهره‌ای فقیرانه و محروم" داشته باشند. این موضوع، تبعات زیادی را به دنبال داشته است؛ از جمله

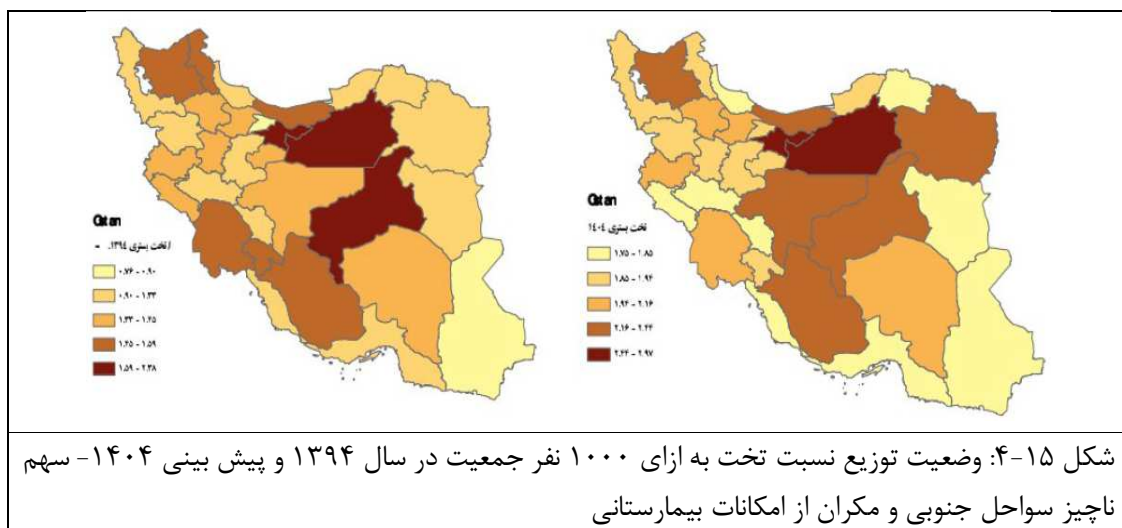
اینکه نه تنها در مقایسه با سایر شهرها، در جذب گردشگر موفق نبودند، بلکه بسیاری از شاغلین و مهندسين غيربومی در این مناطق، حاضر به سکونت با خانواده در این مناطق نیستند و بصورت پروازی رفت و آمد می کنند. در این زمینه در یک اقدام اولیه و عاجل می توان ۲ اقدام را در اولویت قرار داد: ۱- در یکی دو شهر از شهرهای مهم سواحل مکران متناسب با فرهنگ و تاریخچه منطقه خود اقدام به فراخوان طراحی یک "نماد شهری خاص" کنند. این نماد شهری باید: در کنار ساحل، دارای محوطه باز و تفریحی، دارای ارتفاع بلند (قابل رویت از دل دریا) و دارای خصوصیات یک سازه فاخر و مدرن مهندسی باشد. طرح نهایی می تواند از بین فراخوان چندین طرح انتخاب شود. در مرحله بعد، ساخت این طرح به پیمانکار سپرده شود. ممکن است که ساخت آن چندین سال بطول بیانجامد. این مهم نیست بلکه مهم اینست که هر شهر ساحلی پس از گذشت چند سال صاحب یک "نماد شهری خاص خود" خواهد بود که یک جاذبه گردشگری محسوب می شود. امروزه تمام شهرهای ساحلی معروف دنیا دارای نمادهای شهری معروف هستند. ۲- در هر شهر ساحلی به عنوان نمونه و طرح پایلوت، یک ساختمان مرتفع با کاربری ترکیبی مسکونی، تجاری، تفریحی (هتل و رستوران و غیره) طراحی و ساخته شود. این ساختمان توسط بخش خصوصی یا کنسرسیومی می تواند اجرا شود که سرمایه گذاران و پیمانکاران بخش خصوصی و برخی نهادهای دولتی هستند؛ مانند قرارگاه خاتم الانبیاء، ولی در نهایت سرمایه آن با توجه به واگذاری واحدهای مسکونی و تجاری به مردم، توسط مردم و بخش خصوصی پرداخت خواهد شد؛ یعنی لزوما نیازی به بودجه دولتی نیست و فقط مدیران دولتی باید «ریل گذاری» لازم برای انجام این کار را بر عهده گیرند.

۳۵- ساخت شهرهای جدید، مدرن و زیبا: از آنجاکه هم اکنون در خط ساحلی مکران حدود ۸۰۰ هزار نفر ساکن هستند، برای اسکان ۵-۸ میلیون نفر در این مناطق، مسلما باید اقدام به تاسیس شهرهای جدید همانند شهر "تیس" نمود. در طراحی این شهرها باید دقت نمود که زیبایی و مدرن بودن این شهرها از همه لحاظ مورد توجه قرار گیرد، بخصوص تعبیه مناطقی در این شهرها با کاربری گردشگری و تفریحی. اصولا اختصاص یک منطقه تفریحی مجتمع و منسجم در طراحی یک شهر، در فرهنگ ما متأسفانه جایی ندارد، بطوریکه همین امروز در شهرهای جدیدی که در کشور طراحی و ساخته می شوند، منطقه تفریحی متمرکز (شامل پارک، شهربازی، استخر، کافه ها، رستوران ها و سینما و ...) دیده نمی شود. باید به هر روش ممکن، چهره فقیرانه را از شهرهای جنوبی زدود. تنها در این شرایط است که خانواده ها از شهرهای دیگر حاضر به سکونت در این مناطق خواهند شد. اگر طراحی معماری کلی شهر زیبا باشد، خود، یک جاذبه گردشگری برای مسافران خواهد بود. در طراحی های معماری نوین، همواره و همیشه باید "سوزدهای عکسبرداری" را به یاد داشت. آنچه امروزه به یک فرهنگ عمومی تبدیل شده، انتشار عکس های یک سفر تفریحی در فضای مجاز است؛ بنابراین باید در طراحی نمادهای شهری، ساختمان ها و معماری کلی شهر، همواره به دنبال سوزدهای مناسب عکسبرداری برای مسافران و گردشگران بود؛ امری که در معماری معاصر کشورهای جهان سوم اصولا جایگاهی ندارد؛ چرا در ۱۹۰۰ کیلومتر سواحل جنوب ایران حتی یک ساختمان بالای ۵۰ متر وجود ندارد؟ چرا یک سازه فاخر مهندسی که هم مرتفع و عظیم باشد و هم نمادی از دانش مهندسی ایرانی، وجود ندارد؟ در مقابل صدها سازه و ساختمان مجلل و عظیم بالای ۱۰۰ متر که چهره کشورهای بیابانی عرب را تبدیل به مرکز گردشگری دنیا نموده است، ما چه اقداماتی کرده ایم؟ آیا ما دانش مهندسی و توانایی ساخت این سازه ها را نداریم؟ آیا بودجه و توانایی مالی ما ظرف ۳۰ سال گذشته ضعیفتر از اعراب بوده است؟ یا اینکه دورنمای فکری

ما کوتاه بوده و بودجه‌های سالیانه کشور صرف امور روزمره شده است؟ در حالیکه اعراب توانستند، پول نفت را برای تبدیل کردن بیابان برهوت به شهرهای مجلل بکارگیرند و برای قرن‌ها درآمد توریستی تضمین شده برای خود ایجاد کنند. امروزه در کشورهای مینیاتوری و کوچکی مثل بحرین، قطر، کویت و امارات، شیکترین و مجلل‌ترین شهرهای ساحلی وجود دارند که سالیانه ده‌ها میلیارد دلار جذب گردشگر دارند؛ از جمله خود ایرانیان که مبالغ هنگفتی را هر سال صرف این سفرها می‌کنند. همین شهر چابهار برای اسکان جمعیت جدید باید یک قسمت جدید برای شهر طراحی و ساخته شود که امید است، معیارهای نوین طراحی شهری و زیبایی در آن رعایت شود.

۳۶- رونق گردشگری سلامت با توزیع امکانات درمانی مناسب در جنوب کشور: با توجه به پیشرفت‌های چشمگیر پزشکی ایران در سال‌های اخیر و مراجعه بیماران از سایر کشورهای همسایه جهت مداوا در ایران، می‌توان با تجهیز امکانات پزشکی مدرن و مناسب در سواحل از ظرفیت گردشگری سلامت از کشورهای ثروتمند جنوبی خلیج فارس بهره برد. متأسفانه شرایط فعلی سواحل به گونه‌ای است که حتی جوابگوی نیاز داخل نیز نمی‌باشد. سرانه‌ی تخت بیمارستانی در کل کشور به ازای هر یک‌هزار نفر ۱.۸ تخت در سیستان و بلوچستان ۰.۹، جنوب بلوچستان ۰.۶ و در چابهار (منطقه سواحل مکران) ۰.۴ است [26].

وضعیت تخت‌های بیمارستانی ایران در مناطق مختلف ایران در شکل ۱۵-۴ نشان داده شده‌است که البته بخشی از این ناهمگونی بدلیل تفاوت در استقرار جمعیت در شهرهای مختلف است.



۴-۶ دورنمای تمرکز جمعیت در سواحل جنوبی

۴-۶-۱ جانمایی ۲۷ شهر جدید در سواحل جنوبی

سواحل شمالی ایران مشکلی از نظر تراکم جمعیت نداشته‌اند که مهمترین علت آن آب و هوای مساعد مناطق شمالی و رونق کشاورزی و گردشگری بوده است. برای متمرکز کردن جمعیت در سواحل جنوبی، موضوع تا حدودی متفاوت است و باید مشوق‌ها و تمهیدات خاصی بدلیل شرایط خاص آب و هوایی و اقلیمی مدنظر داشت. ایجاد شهرهای جدید در سواحل جنوبی از سیاست‌های کلان دولتمردان اعلام شده‌است و در برنامه هفتم توسعه، برای اسکان ۷ درصد جمعیت کشور (حدود ۶ میلیون نفر) در سواحل جنوب و جنوب شرقی کشور هدف‌گذاری شده است؛ ولی موضوع مهم در این است که آیا متناسب با جمعیت‌پذیری، اشتغال نیز وجود دارد؟ بر اساس اسناد آمایش سرزمینی، جنوب کشور شامل مناطق سواحل مکران تا خوزستان، مناطقی دارای ظرفیت و ارزش افزوده اقتصادی هستند که توجه به آنها می‌تواند زمینه توسعه اقتصادی برای کل کشور را فراهم کند. با توجه به تمرکز دولت بر شکوفایی اقتصاد دریا و هدف‌گذاری رشد سالانه یک درصدی اقتصاد دریا در برنامه هفتم ۲۷ سکونت‌گاه ساحلی در قالب شهرهای جدید در ۴ استان ساحلی سیستان و بلوچستان، بوشهر، هرمزگان و خوزستان ساخته خواهد شد. از این تعداد، ۸ شهر در سیستان و بلوچستان، ۱۰ شهر در استان هرمزگان، ۴ شهر در بوشهر و ۵ شهر در استان خوزستان قرار دارد. بر این مبنا در استان سیستان و بلوچستان، مکان‌های پیشنهادی بندر تنگ، گوردیم، جنوب زرآباد، شمال رمین، نگور، بله سر، بریس، گواتر، پسابندر، تیس، دِرَکس، تیاب، کهیر و دِرَک در دستور کار قرار گرفته است؛ همچنین در استان هرمزگان مکان‌های پیشنهادی شهرهای مولد در مناطق آبکوهی، دیول، مکران، گتان، سیریک قدیم، خلیج فارس، شیب‌دراز، هولر، بندر خمیر، بندرهای کلات و آفتاب، نخیلو، دیوان، شرق چارک، کنگ، سایه‌خوش و حمیران در دستور کار قرار گرفته است. در استان بوشهر مکان‌های پیشنهادی شهرهای مولد در مناطق سیراف، کنگان، شیف، گوابین و بیدو، بندر ریگ، بندر گناوه، شمال بینک، دیلم، نایبند، کبگان، غرب عسلویه، تَنَبک، دلوار، شمال بندر عامری، جلیره و رامله، ساخته خواهد شد. در استان خوزستان نیز مکان‌یابی پیشنهادی شهرهای مولد برای مناطق مَهرویان، غزاله، اروندکنار، جنوب شادگان، غرب سربندر، سنجافی و دارخوین، است. معیارهای مکان‌یابی عرصه‌های ساحلی جنوب کشور برای توسعه شهرها و ساخت مسکن، بر اساس محورهای زیست‌محیطی، معیارهای اجتماعی و اقتصادی، کالبدی، فضایی و سایر معیارهای قانونی و فنی از جمله پهنه‌های خطر، زنجیره ارزش و ویژگی منابع پایه برای تولید انجام می‌شود؛ همچنین مواردی از قبیل فیزیوگرافی مناسب زمین، تامین منابع آب و زیرساخت‌های اتصال به شبکه‌های پایه، حمل و نقل، مجاورت با فعالیت پایه کنونی نظیر صنعت، کشاورزی و خدمات، امکان استحصال از منابع طبیعی، عدم تعارض با مخاطرات طبیعی و انسان‌ساخت، امکان کاهش هزینه تامین زمین و همخوانی با عرصه‌های توصیه‌شده در اسناد فرادست، انجام خواهد شد (۴-۱۶) [28].

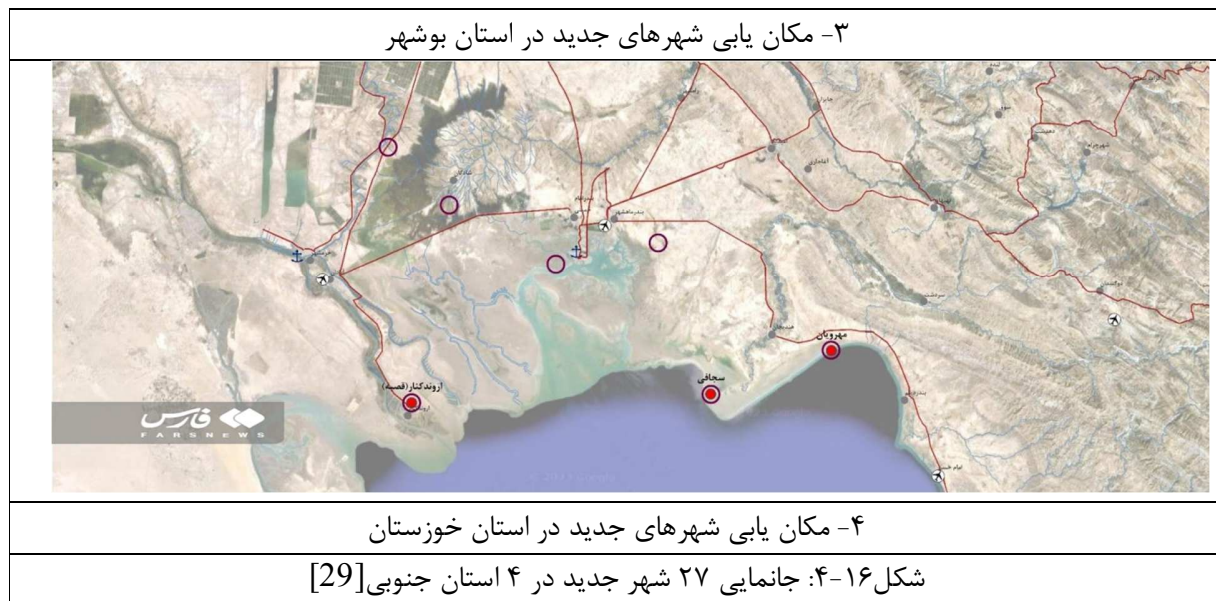


۱- مکان یابی شهرهای جدید در استان سیستان و بلوچستان



۲- مکان یابی شهرهای جدید در استان هرمزگان





۴-۶-۲ نخستین شهرهای جدید ساحلی

فرآیند مطالعات احداث ۳ شهر جدید تیس، مکران و خلیج فارس در نوار ساحلی جنوب انجام شده و آغاز جمعیت پذیری این شهرها از سال آینده آغاز خواهد شد. با توجه به جهت گیری های آمایش سرزمین در کشور و ایجاد شهرک های مسکونی و شهرهای جدید در برنامه قرار گرفته و هم اکنون بر پایه مطالعات، ۲ شهر جدید تیس و مکران در گستره غربی جاسک و شهر جدید خلیج فارس حدفاصل میناب و بندرعباس به عنوان شهرهای جدید جانمایی شده است. عملیات احداث شهر جدید تیس از اواخر دهه ۹۰ با ظرفیت جمعیتی ۱۵۰ هزار نفر با کارکرد گردشگری آغاز شده و قرار است ۱۶۰۰ هکتار از مساحت این شهر به کاربری گردشگری اختصاص یابد. در این راستا، احداث ۱۵۰۰ واحد نهضت ملی مسکن با میانگین پیشرفت فیزیکی ۵۰ درصد به همراه خدمات روبنایی و زیربنایی در این شهر در حال انجام است. با توجه به برنامه های توسعه ای دولت در منطقه هاب انرژی مکران و استقرار بندر اقیانوسی در این منطقه، برنامه استقرار فعالیت های پتروشیمی و صنعتی در کوه مبارک، مطالعات امکان سنجی شهر جدید مکران با ظرفیت ۲۰۰ هزار نفر جمعیت در حدفاصل شهر جاسک و کوه مبارک در محدوده ۲ هزار و ۴۰۰ هکتار انجام شده است. مکان یابی احداث شهر جدید خلیج فارس نیز بین میناب تا بندرعباس به عنوان شهر مکمل بندرعباس با رویکرد اقتصادی و سکونت توأمان در حال انجام است که طرح آن با الگوهای نوین معماری در شورای برنامه ریزی هرمزگان به تصویب رسیده است [30].

۴-۶-۳ تغییر چهره فقیرانه شهرهای ساحلی جنوبی لازمه طراحی شهرهای جدید

«چهره فقیرانه و مهجور» شهرهای ساحلی جنوبی همیشه یکی از معضلات مهم در جمعیت پذیری این مناطق است، به گونه ای که حتی بسیاری از افراد غیربومی شاغل در این شهرها، حاضر نیستند با خانواده در آنجا ساکن شوند و بصورت پروازی رفت و آمد می کنند (شکل ۱۷-۴). طراحی شهرهای جدید بر مبنای توسعه گردشگری و با هدف تغییر چهره فقیرانه شهرهای ساحلی، لازمه توسعه پایدار و خودجوش سواحل و عامل ماندگاری جمعیت است. اگر چهره این شهرها

جذاب باشد، بخش مهمی از سرمایه‌گذاری مورد نیاز در تاسیس واحدهای گردشگری و اقامتی، بدون نیاز به بودجه دولتی و صرفاً توسط بخش خصوصی و تعاونی قابل تامین است. هر شهر ساحلی که موقعیت مکانی خوب و چهره جذابی داشته باشد، خودبخود عامل جذب سرمایه و گردشگر خواهد بود و توسعه آن، ماهیتی خودجوش، بومی، مستقل از بودجه دولتی و پایدار خواهد داشت.



شکل ۱۷-۴: توسعه گردشگری و تغییر چهره فقیرانه شهرهای ساحلی، لازمه توسعه پایدار و خودجوش سواحل

۴-۶-۴ هر شهر ساحلی، دارای یک نماد فاخر شهری

همواره در این کتاب تاکید شده است که برای رونق گردشگری، همانند همه شهرهای مهم ساحلی دنیا، باید یک نماد فاخر شهری به عنوان جاذبه گردشگری وجود داشته باشد. نمادهای شهری مهم دنیا معمولاً سازه‌های عظیم مهندسی (با ارتفاع زیاد مثلاً بالای ۸۰ متر) با معماری خاص، الگو گرفته از فرهنگ و تاریخچه بومی منطقه هستند و چندین هکتار از زمین‌های اطراف نماد شهری به پارک و واحدهای گردشگری تبدیل شده‌است. وجود این نمادهای مرتفع باعث می‌شود که مردم بومی و گردشگران بتوانند از نمای بالا، شهر، دریا و زیبایی‌های طبیعی را تماشا کنند. یک سوال ساده در اینجا براحتی کمبودها را نشان می‌دهد: امروزه اگر کسی به شهرهای ساحلی مانند چابهار، جاسک، بندرعباس، عسلویه، بوشهر، رودسر (شکل ۱۸-۴)، رشت، بندرانزلی، نکا، بابلسر، رامسر و بندر ترکن سفر کند، از چه نمادهای شهری عکسبرداری کند تا نشان دهد که به این شهرها سفر کرده‌است؟! آسمان و دریا که در همه جا به یک رنگ است. بسیار جای حیرت و تفکر است که چرا هیچیک از شهرهای ساحلی شمال و جنوب ایران حتی یک نماد شهری معروف و فاخر ندارند؟! جای تعجب بیشتر در آنجاست که حتی شهرهای پردرآمد ساحلی مانند عسلویه و رامسر و حتی جزیره کیش و قشم هم برای خود یک نماد شهری ندارند. این نشان می‌دهد که مسئله اصلی، عدم وجود بودجه نیست، بلکه نقصان فکری و ضعف طراحی

مهندسان و مدیران شهری در معماری شهرهای ساحلی بوده است. امید است که حداقل در شهرهای جدید ساحلی به این مهم دقت شود. در فصل دهم (گردشگری ساحلی و دریایی) بیشتر به این موضوع پرداخته شده است.



۴-۶-۵ کارگران پروازی؛ ماحصل تفکر ناقص در توسعه سواحل

عدم وجود برنامه ریزی کامل و جامع نگر در توسعه سواحل باعث شده است که علیرغم وجود مراکز صنعتی متعدد در سواحل جنوبی، مردم بومی، سهم کمی از اشتغال را داشته باشند و اغلب کارکنان و مهندسان و حتی بسیاری از کارگران نیز بصورت پروازی رفت و آمد کنند. این معضل بطور حادی، استقرار جمعیت در سواحل را با مشکل مواجه کرده است، چراکه این کارکنان بدلیل شرایط خاص منطقه، از سایر استانها به سواحل آمده و حاضر به سکونت به همراه خانواده در سواحل نیستند. این مسئله در واقع باعث می شود که درآمد شرکتها از سواحل باشد، ولی خرج کردشان دور از سواحل باشد. البته موضوع افزایش کیفیت، مهارت و تخصص نیروی انسانی در سواحل و برنامه ریزی برای آموزش هدفمند مردم بومی ساحل- نشین از ملزومات ممنوع شدن یا کاهش بکارگیری کارکنان غیربومی در این مناطق است. بطور مثال در استان بوشهر که پایتخت انرژی و درآمد ایران است، تنها ۳۰ درصد کارکنان پالایشگاهها و صنایع نفت و گاز این منطقه از مردم بومی و ۷۰ درصد از کارکنان غیربومی هستند. حدود ۸۰ هزار نفر در استان بوشهر تحت پوشش کمیته امداد هستند و این بسیار جای تاسف است. برای تمرکز جمعیت در سواحل ابتدا باید برای اشتغال مردم بومی مناطق ساحلی فکری اندیشیده شود و خانوادهها درآمد حاصل از این مناطق را در همین مناطق هزینه کنند [31].

۷-۴ مراجع

- [1] سند ملی آمایش سرزمین / شورای عالی آمایش سرزمین / اسفند ۱۳۹۹
- [2] کتاب جغرافیای ایران، پایه دهم، وزارت آموزش و پرورش
- [3] Zaki, Y., Ahmadi, S.A., Abbasi Shavazi, M.J., & Adibnia, Z. (2020). Identifying and Analyzing the Spatial Pattern of Foreign Immigrant Settlement in the Rural and Urban Environment of Iran (Persian). *Journal of Rural Research*, 10(4), 728-739, <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2019.287442.1393>
- [4] www.karnaval.ir/route/mashhad-to-jask
- [5] منصور دهقان، مرتضی، راهبرد دریایی و توسعه دریا محور، فصلنامه به هنگام، سال چهارم، شماره ۹، ص ۲۴، تابستان ۱۳۹۰
- [6] زارع ابراهیم، توسعه ثروت انسانی با توسعه دریا محور، ماهنامه بندر و دریا، سال بیست و پنجم، شماره ۳۶، پیاپی ۱۷۱
- [7] محمدعلی مطلبی کربکندی، وحید کفیلی، راهبردهای مناسب توسعه حمل و نقل دریایی ج.ا.ایران، فصلنامه اقتصاد دفاع، سال پنجم، شماره هفدهم، پاییز ۱۳۹۹، ص ۱۷۸-۱۵۹
- [8] امیر حسینی ارانی، مجید قاضی اندرور، واکاوی تدابیر مقام معظم رهبری در خصوص اهمیت دریا، لزوم حضور در دریا های آزاد و توسعه دریا محور، اولین همایش ملی توسعه سواحل مکران و اقتدار دریایی جمهوری اسلامی ایران، بهمن ۱۳۹۱، کد مقاله ۲۰۴۵
- [9] بهزاد الصفی، توسعه دریا محور، مروری بر صنایع دریایی جهان، انتشارات اسرار دانش، ۱۳۹۳
- [10] <https://fa.wikipedia.org/wiki/گردشگری>
- [11] www.eligasht.com/Blog/news/دل-۵۶-تریلیون-از-مرز-گردشگری-جهانی-درآمد-جهانی-از-مرز-۵۶-تریلیون-دل
- [12] www.khabaronline.ir/photo/357027-تعداد-کل-گردشگران-جهان-چه-قدر-است-سهم-ایران-چند
درصد-است
- [13] محمد مونسان، شبکه آزادراهی کشور؛ احیا کننده بنادر جنوبی و عامل افزایش درآمد ترانزیتی و گردشگری کشور، خبرگزاری مارین پرس، ۱۳۹۹
- <https://marinepress.ir/marineturism/15195/>
- [14] فرید قلی پور مقدم، رضا اسماعیلی، مهربان هادی پیکانی، مولفه های راهبردی موثر بر پایداری اجتماعی-فرهنگی توسعه دریامحور سواحل مکران، فصلنامه علمی پژوهشی آموزش علوم دریایی، جلد ۹، ۱۴۰۱، <https://civilica.com/doc/1454845>
- [15] محمد علی مطلبی کربکندی، علی زارع زردینی، راهکارهای توسعه اقتصاد دریامحور در راستای نیل به اهداف اقتصاد مقاومتی، فصلنامه اقتصاد دفاع، جلد ۶، ۱۴۰۰، <https://civilica.com/doc/1534903>

- [16] توسعه دریامحور و اقتصاد دریا، ضرورتی بی بدیل در تحقق اقتصاد پویا و مقاومتی کشور، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، معاونت مطالعات زیربنایی، گروه حمل و نقل، شماره گزارش: ۲۵۰۱۷۸۰۸، شهریور ۱۴۰۰
- [17] علیرضا براتی، سیدعباس احمدی، بهادر زارعی، تبیین چالش‌های دفاعی-امنیتی توسعه دریامحور در مقیاس منطقه‌ای و بین‌المللی سواحل مکران از منظر جغرافیای سیاسی، فصلنامه علمی راهبرد دفاعی، جلد ۱۹، ۱۴۰۰، <https://civilica.com/doc/1253810>
- [18] محمد مونسان، مهدی عجمی، طاهره تقی‌زاده، Jask-Mashhad freeway; Revivalist of the eastern half of Iran and Makoran coas, International Journal of Maritime Policy, 2023 https://www.irlsmp.org/article_140736.html
- [19] محمد مونسان، مکران در کورسوی امید دسترسی به مناطق مرکزی، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۴۰۰ <http://marinenews.ir/fa/news/37669>
- [20] محمد مونسان، آزادراه جاسک - مشهد؛ احیا کننده سفرهای تفریحی به نیمه شرقی و سواحل مکران، خبرگزاری تسنیم، ۱۳۹۸ <https://www.tasnimnews.com/fa/news/1398/06/21/2094884/>
- [21] www.irna.ir/news/84885435 /ایران-و-سازمان-همکاری-شانگهای-ظرفیت-های-مکمل-منافع-متقابل
- [22] www.khabaronline.ir/news/1571472 /هزینه-ساخت-هر-یک-کیلومتر-آزادراه-چقدر-است
- [23] www.khabaronline.ir/news/1316341 /هزینه-ساخت-هر-کیلومتر-آزادراه-چقدر-است
- [24] www.irna.ir/news/84886566/ /ایران-و-سازمان-همکاری-شانگهای-از-ظرفیت-های-عظیم-و-مکمل-برخوردارند
- [25] محمد مونسان، ریشه عقب افتادگی سواحل جنوب کشور پهناوری بیش از حد استان هرمزگان، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۴۰۰ <http://marinenews.ir/fa/news/37591>
- [26] محمد مونسان، تشکیل "استان مکران" و تقسیم طول سواحل جنوبی به استان‌های کوچکتر، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۳۹۶ <http://marinenews.ir/fa/news/34408>
- [27] محمد مونسان، ۳۰ نکته از الزامات ضروری توسعه سواحل مکران، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۳۹۶ <http://marinenews.ir/fa/news/34743>
- [28] <https://eghtesadsaramad.ir/Newspaper/item/121897>
- [29] www.farsnews.ir/news/14020529000707
- [30] www.asriran.com/fa/news/912866
- [31] www.tasnimnews.com/fa/news/1400/07/30/2593872

فصل پنجم:

ترانزیت و زیرساخت‌های حمل و نقل به سوی سواحل

خلاصه

«ترانزیت» یعنی عبور کالا از یک کشور برای انتقال از مبدا یک کشور خارجی به مقصد یک کشور خارجی دیگر. این عبور کالا ممکن است از طریق روش‌های دریایی، ریلی، جاده‌ای یا هوایی انجام شود، ولی از آنجا که حمل و نقل دریایی، ارزان‌ترین نوع حمل و نقل است، لذا در طراحی مسیر خطوط ترانزیت بین‌المللی (کریدورها) سعی می‌شود، اغلب مسیر از طریق دریا انجام شود؛ بنابراین نقش بنادر و سواحل برای نقل و انتقال کالا از دریا به خشکی یا خشکی به دریا کاملاً واضح است. موقعیت جغرافیایی ایران به گونه‌ای است که اکثر مسیرهای ترانزیت (شمال به جنوب و همچنین شرق به غرب کره زمین) از ایران عبور می‌کند. درآمد حاصل از ترانزیت کالا از ایران به حدی است که به اعتقاد کارشناسان اقتصادی، این درآمد می‌تواند یک درآمد ابدی برای ایران و جایگزین درآمد نفت باشد. برای بهره‌مندی از این درآمد سرشار ابدی باید زیرساخت‌های حمل و نقلی (ریلی، جاده‌ای و هوایی) به سمت سواحل و بنادر مهم ایران تکمیل گردد؛ لذا یکی از شاخصه‌های مهم توسعه دریامحور، موضوع ترانزیت است که این فصل از کتاب به این موضوع می‌پردازد.

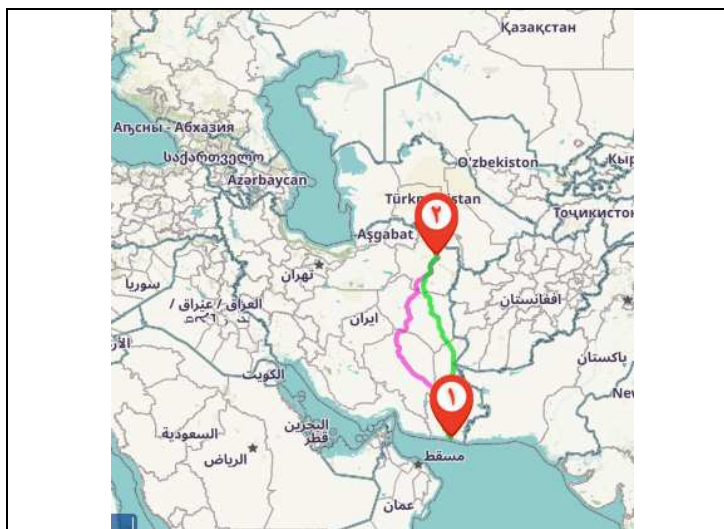
۵-۱ تعریف ترانزیت و کریدور

«ترانزیت^۱» یعنی عبور کالا از یک کشور برای انتقال از مبدا یک کشور خارجی به مقصد یک کشور خارجی دیگر. بر خلاف تصور بسیاری از افراد، ترانزیت کالا، با صادرات و واردات کالا کاملاً متفاوت است. در واقع در بحث ترانزیت، نه مبدا کالا کشور ما است و نه مقصد آن؛ یعنی یک کالا از کشور A به مقصد کشور B حرکت می‌کند. در طول مسیر رسیدن به مقصد از برخی کشورها ترانزیت می‌شود؛ همچنین، بابت آن باید عوارض گمرکی یا حق ترانزیت پرداخت شود. ترانزیت یکی از منابع درآمدی بسیار خوب و پایدار برای هر کشوری است. به طوری که اقتصاد برخی از کشورها به جای اینکه بر مبنای صادرات تولیدات داخلی بچرخد، کاملاً وابسته به ترانزیت کالا است. کشورهای امارات و سنگاپور دو نمونه بسیار معروف از هاب ترانزیت در منطقه خود هستند. در سال‌های گذشته، تلاش زیادی شده که با توجه به موقعیت بسیار ویژه ایران در منطقه خاورمیانه، قوانین، تسهیلات و امکانات مورد نیاز فراهم شود و موضوع ترانزیت کالا از کشور گسترش پیدا کند. ترانزیت کالا می‌تواند به یک منبع درآمد مطمئن و پایدار برای کشور تبدیل شود. جاده تاریخی و بسیار معروف ابریشم که

¹ Transit

از کشور ما هم عبور می‌کرده و مسیر عبور کالاهایی مانند ابریشم از چین به اروپا بوده، یک نمونه مشهور از ترانزیت کالا در قدیم است.

«کریدور^۲» به طور کلی مسیری مشخص، امن و از قبل تعریف شده‌است که توسط یک یا بیش از یک مدل حمل و نقل (دریایی، جاده‌ای، ریلی یا هوایی) تعریف می‌شود و برای انتقال حجم بالای بار، مورد استفاده قرار می‌گیرد. شهرت کریدورها معمولاً بخاطر مسیرهای ترانزیت بین‌المللی کالا است. توسعه و پیشرفت، معمولاً در اطراف کریدورها رخ می‌دهد و جمعیت زیادی در اطراف کریدورها شکل می‌گیرند. علت این امر، عموماً بخاطر ارائه خدمات در مسیر ترانزیت است. مثلاً تصور کنید یک کانتینر قرار است از بندر چابهار از کشتی تخلیه شده و از مرز باجگیران (در مرز ترکمنستان) از کشور خارج شود. طول این مسیر جاده‌ای در شرایط فعلی ۱۸۸۰ کیلومتر است که طی کردن این مسیر برای یک تریلر حداقل ۳۰ ساعت زمان می‌برد که در این مسیر نیازمند خدماتی از جمله سوختگیری، تعمیرات و بازبینی، استراحت راننده در مراکز اقامتگاهی امن و غیره است؛ بنابراین در طول این مسیر، نیاز به مراکز متعدد خدمات‌رسانی است که اصطلاحاً به آنها «شهرهای خدمات ترانزیتی» نیز گفته می‌شود که با توجه به ترافیک کریدور تعریف شده، هریک می‌توانند صدها فرصت شغلی ایجاد کنند. در کنار حمل بار، باید به ترافیک عبور مسافری در چنین مسیرهایی نیز توجه نمود؛ لذا تعدد این مراکز باید به حدی باشد که منجر به شلوغی و نارضایتی رانندگان و مسافران و گردشگران نشود. مثلاً اگر یک کشتی ۸۰۰۰ کانتینری در بندر چابهار تخلیه شود که همگی باید به سمت ترکمنستان ترانزیت شوند، نیاز به ۴۰۰۰ دستگاه تریلی برای حمل کانتینرها است. این مثال می‌تواند تا حدودی عظمت و ضرورت زیرساخت‌های ترانزیت در کشور را نشان دهد. برای بهره‌مندی از درآمد سرشار ترانزیت لازم سرمایه‌گذاری‌های کلانی روی زیرساخت‌های حمل و نقلی بخصوص جاده‌ای (آزادراهی و بزرگراهی) و ریلی شود که می‌تواند کل نیمه شرقی کشور را احیا کند (شکل ۱-۵) [1,2].



شکل ۱-۵: مسیر ترانزیتی شرق کشور از چابهار به مرز باجگیران (ترکمنستان)

² corridor

۵-۲ چرا حمل‌ونقل دریایی بهترین است؟

۵-۲-۱ معیارهای انتخاب نوع حمل‌ونقل

ترانزیت کالا و طراحی کریدورهای بین‌المللی ممکن است از طریق دریایی، ریلی، جاده‌ای یا هوایی انجام شود؛ ولی سه عامل اساسی در انتخاب مسیرها نقش دارد: (۱) امنیت مسیر (۲) هزینه انتقال (۳) زمان انتقال (۴) یکسان بودن و عدم تنوع روش‌های جابجایی در یک مسیر. یک سوال اساسی این است که چرا بیش از ۸۰ درصد (حدود ۸۵ درصد) ترانزیت کالا در دنیا از طریق دریا انجام می‌شود؟ علت آن اینست که روش حمل‌ونقل دریایی سه عامل از عوامل فوق را بخوبی داراست چراکه: (۱) مسیرهای دریایی از خشکی و مناطق ناامن سیاسی و نظامی عبور نمی‌کند و از اقیانوس‌ها و دریاها عبور می‌کند که عمدتاً عبور از آنها نیاز به مجوز یک کشور خاص ندارد و در آبراه‌های بین‌المللی است (۲) هزینه حمل‌ونقل دریایی کمترین هزینه است که در ادامه توضیح داده خواهد شد (۳) قسمت عمده مسیرهای ترانزیتی معمولاً از طریق دریا انجام می‌شود و نیازی به پیاده کردن و سوار کردن بار در دفعات متعدد نیست. مثلاً در انتقال بار از چین به ترکمنستان، ۹۰ درصد مسیر را از طریق دریا طی می‌کند و تنها در انتهای مسیر از طریق جاده‌ای یا ریلی منتقل می‌شود. تنها عدم مزیت روش حمل‌ونقل دریایی، سرعت پایین کشتی‌ها در مقایسه با سایر روش‌های حمل و نقلی است که زمان ترانزیت را افزایش می‌دهد، ولی از آنجاکه حمل و نقل دریایی، ارزان‌ترین نوع حمل و نقل است، لذا در طراحی مسیر خطوط ترانزیت بین‌المللی (کریدورها) سعی می‌شود، اغلب طول مسیر از طریق دریا انجام شود؛ بنابراین نقش بنادر و سواحل برای نقل و انتقال کالا از دریا به خشکی یا از خشکی به دریا کاملاً واضح است.

۵-۲-۲ چرا حمل‌ونقل دریایی ارزان‌ترین است؟

یکی از مهمترین هزینه‌ها در مسیر انتقال در همه روش‌های حمل و نقل، هزینه سوخت است (علاوه بر هزینه‌هایی مثل نیروی انسانی، بیمه و غیره). جدول ۱-۵ بخوبی مزیت حمل‌ونقل دریایی را نشان می‌دهد. این جدول نشان می‌دهد که بطور متوسط برای جابجایی هر هزار تن بار در فاصله یک کیلومتر از طریق دریا و کشتی، نیاز به مصرف ۲/۵ لیتر سوخت است، در حالیکه مثلاً در حمل و نقل جاده‌ای با تریلی ۲۵ لیتر سوخت نیاز است؛ یعنی ۱۰ برابر. معنی ۱۰ برابر بودن مصرف سوخت یعنی ۱۰ برابر بودن هزینه سوخت. ستون آخر جدول زیر هم انرژی حرارتی سوخت مصرفی را نشان می‌دهد که از دیدگاه زیست محیطی حائز اهمیت است که باز هم حمل و نقل دریایی بهترین است. در بین مسیرهای انتقال، فقط انتقال از طریق خطوط لوله به انتقال دریایی نزدیک است که البته باید توجه داشت که؛ (۱) این انتقال فقط برای حمل مایعات میسر است (۲) نیاز به سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی کلان دارد. از طرف دیگر، هزینه‌های نیروی انسانی در این بین نیز کاملاً متفاوت است. مثلاً تعداد پرسنل یک کشتی کانتینری ۸۰۰۰ TEU (با قابلیت حمل ۸۰۰۰ کانتینر ۲۰ فوتی یا ۴۰۰۰ کانتینر ۴۰ فوتی) دارای حدود ۲۵ خدمه است. حال برای حمل همین کانتینرها نیاز به ۴۰۰۰ دستگاه تریلی است. اگر هر تریلی فقط یک راننده داشته باشد، یعنی به ۴۰۰۰ نفر خدمه (راننده) نیاز است که ۱۶۰ برابر کشتی حمل‌کننده آنها است؛ لذا هزینه نیروی انسانی نیز بیش از ۱۰۰ برابر است. بدیهی است که حاکم مطلق حمل‌ونقل کالا در جهان، روش حمل و نقل دریایی است و به همین دلیل است که حدود ۸۵ درصد حمل کالا در جهان توسط کشتی‌ها انجام می‌شود.

جدول ۱-۵: مقایسه مصرف سوخت در ناوگان حمل و نقل [3]

مصرف انرژی ناوگان حمل و نقل	مصرف سوخت در هزار تن - کیلومتر (بر حسب لیتر)	انرژی حرارتی سوخت مصرفی در هر هزار تن - کیلومتر
دریایی	۲/۵	۸۷
خط لوله	۳	۱۰۲
ریلی	۱۰	۳۴۱
جاده (تریلی)	۲۵	۸۵۳
جاده (کامیون ۱۰ تن)	۴۰	۱۳۶۴
هوایی	۲۲۰	۷۲۶۶

۳-۲-۵- مهمترین بنادر ایران

مهمترین بنادر فعلی ایران در شکل ۲-۵ نشان داده شده‌اند که شامل ۱۱ بندر است (۳ بندر در شمال و ۸ بندر در جنوب کشور). همانطور که مشاهده می‌شود، در کل طول سواحل دریای عمان فقط یک بندر (بندر چابهار) وجود دارد که این یک اشتباه استراتژیک است؛ چراکه با اصول اولیه «پدافند غیرعامل» نیز سازگاری ندارد. تصور کنید در اثر یک مناقشه نظامی تنگه هرمز مسدود شده‌است. در این شرایط بندر مهم تجاری ایران، چابهار خواهد بود که اگر آن هم مورد تهاجم قرار گیرد، عملاً ایران نمی‌تواند مسیر واردات و صادرات از مسیر دریا داشته باشد. آیا این منطقی است؟ بنابراین به نظر می‌رسد که حداقل دو بندر جدید دیگر در سواحل آبهای اقیانوسی ایران باید احداث گردد تا آسیب‌پذیری ایران و وابستگی به یک بندر را به حداقل برساند. تبدیل بنادر محلی جاسک و سیریک به بنادر مهم تجاری می‌تواند معقول‌ترین راه‌حل ممکن باشد که با مبانی آمایش سرزمین و استفاده بهینه از طول سواحل مکران نیز سازگاری دارد.



شکل ۲-۵: مهمترین بنادر ایران

۳-۵ کریدورهای مهم بین‌المللی و موقعیت ایران

۱-۳-۵ کریدور شمال به جنوب ایران

این کریدور حمل و نقل بین‌المللی در سال ۲۰۰۰ در شهر سن‌پترزبورگ کشور روسیه توسط سه کشور ایران، روسیه و هند به منظور گسترش همکاری‌های حمل و نقلی بین اعضای تأسیس گردید. مبدا این کریدور کشور فلاند (اروپای شمالی) و مقصد آن کشورهای آسیایی جنوب شرقی، خلیج فارس و دریای عرب است. در این کریدور می‌توان از حمل و نقل دریایی و ریلی در بین مسیر برای حمل بار استفاده نمود و مسیر آن بدین ترتیب است که از طریق بنادری چون هامبورگ و آمستردام، کشورهای اروپای شمالی مانند نروژ و سوئد را به بندر سن پترزبورگ و مسکو در روسیه متصل نموده و از بنادر روسی تا بنادر جنوبی دریای خزر همچون امیرآباد و از کشورهای آسیای میانه چون ترکمنستان تا بنادر جنوبی ایران چون بندر شهید رجایی امتداد یافته و به بنادر جنوبی خلیج فارس تا کشورهای جنوب شرقی آسیا از قبیل سنگاپور و کشورهای حاشیه اقیانوس هند و خلیج فارس مانند قطر و هند، منتهی می‌شود (شکل‌های ۳-۵، ۴-۵، ۵-۵).

توسعه دریامحور و آمایش سرزمین / ۱۰۳



شکل ۳-۵: کریدور شمال-جنوب



شکل ۴-۵: مقایسه طول کریدور شمال-جنوب با مسیرهای دیگر



شکل ۵-۵: مقایسه مسیر هند تا سن پترزبورگ از طریق کریدور شمال-جنوب و دیگر مسیرها

۲-۳-۵ کریدور تراسیکا (TRACECA (Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia)

در راستای افزایش همکاری منطقه‌ای بین کشورهای عضو و جذب حمایت سازمان‌های مالی بین‌المللی و بخش‌های خصوصی و هم‌چنین دسترسی به شبکه ترانس-اروپا، طرحی با نام تراسیکا در سال ۱۹۹۳ میلادی در نشست وزرای حمل و نقل و تجارت هشت کشور عضو (پنج کشور جمهوری آسیای میانه و سه جمهوری قفقاز) در بروکسل ارائه شد و بر اساس آن یک کریدور حمل و نقل شرق-غرب از طریق دریای سیاه-جمهوری قفقاز-دریای خزر و آسیای میانه، میان اروپا و آسیای میانه مشخص گردید. از کریدور تراسیکا به عنوان مسیری یاد می‌شود که کمترین هزینه و زمان را به منظور اتصال کشورهای آسیای میانه به بازارهای جهانی و بنادر اروپایی دارد. از جمله کشورهای عضو این کریدور می‌توان از جمهوری اسلامی ایران، ترکیه، قزاقستان، آذربایجان، ایران، گرجستان، ازبکستان و رومانی نام برد.

۳-۳-۵ کریدور شرق به غرب (جاده قدیم ابریشم)

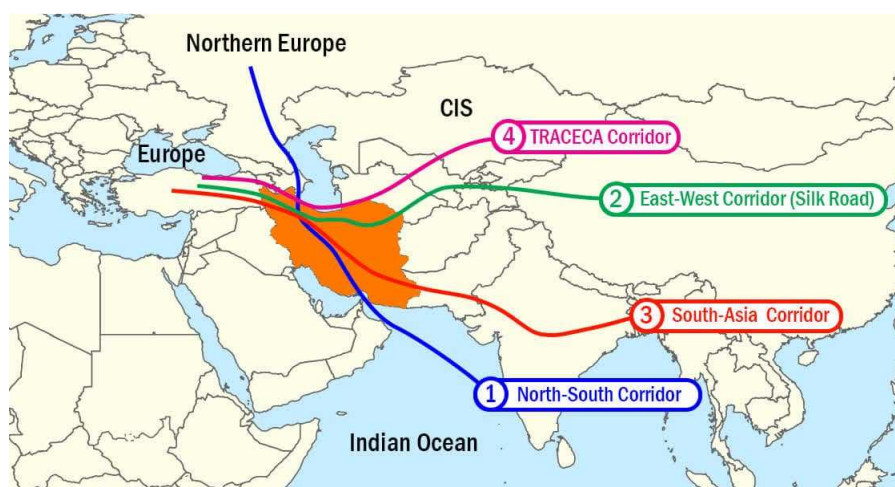
جاده ابریشم با قدمتی بیش از دو هزار سال، ارتباط قاره اروپا و آسیا را از طریق ایران برقرار می‌سازد. از طریق این کریدور، کالاهای ترانزیتی کشورهای چین و آسیای میانه در شرق و شمال شرقی از طریق ایران به حوزه‌های قفقاز، آسیای غربی و حوزه دریای مدیترانه منتقل می‌شود. این کریدور با پوشش دادن شش مسیر مختلف حمل و نقل (ایران به کشورهای آسیای میانه، خاور دور، شرق آسیا و آسیای جنوب شرقی، اروپا و آفریقا)؛ اتصال اروپا و آفریقا به خاور دور از طریق دریای مدیترانه و گذر از ایران را امکان پذیر نموده است.

۴-۳-۵ کریدور جنوبی آسیا

مسیر این کریدور با شروع از آسیای جنوب شرقی و گذر از شبه قاره هند از طریق میرجاوه استان سیستان و بلوچستان در مرز جنوب شرقی ایران وارد قلمرو کشور شده و نهایتاً از طریق مرزهای شمال غربی شامل بازرگان، رازی و خسروی در مرز کشورهای ترکیه و عراق از قلمرو ایران خارج و به سمت حوزه‌های اروپا و دریای مدیترانه امتداد می‌یابد. به منظور توسعه ارتباط ریلی _ ترانزیتی کشور و به جهت برقراری ارتباط ریلی ایران با کشور عراق و حوزه دریای مدیترانه، ۶۲۰ کیلومتر راه آهن در محور اراک - خسروی احداث خواهد شد که این امر سبب گسترش ترانزیت در کریدورهای ترانزیتی شرق- غرب و کریدور جنوبی آسیا به سمت کشورهای آسیای غربی و حوزه دریای مدیترانه می‌شود.

۵-۳-۵ کریدور آلتید

در سال ۱۹۹۲ کمیسیون اقتصادی واجتماعی آسیا و اقیانوسیه طرح زیر ساخت حمل و نقل زمینی آلتید را آغاز نمودند. آلتید شامل سه کریدور شمال، مرکز و جنوب است، بدین صورت که در کریدور شمالی کشورها از طریق روسیه و قزاقستان به اروپا متصل می‌شوند، در کریدور جنوبی با گذر از مرز شمالی ایران و کشور ترکمنستان به ترکیه، بلغارستان و در انتها به اروپا متصل می‌گردند و در نهایت کریدور مرکزی شامل مسیری از ترکمنستان، دریای خزر، بندر ترکمن، شهر باکو و مرکز اروپا است (شکل ۶-۵).



شکل ۶-۵: کریدورهای مهم بین‌المللی گذرنده از ایران

۵-۴ تخمین درآمد و حجم ترانزیت کالا

تقریباً برای ایران بطور متوسط هر یک میلیون تن ترانزیت بار، یک میلیارد دلار درآمد دارد. در سال ۱۴۰۱ مقامات ایرانی ابراز امیدواری کردند که حجم ترانزیت کالا از ایران (با توجه به مسائل جنگ اوکراین و نیاز روسیه به ترانزیت کالا از ایران)، بزودی به ۲۰ میلیون تن می‌رسد. در سال ۱۴۰۰ مقدار کالای ترانزیتی از ایران ۱۸ میلیون تن بوده است. کارشناسان حمل

ونقل ایران معتقدند که در یک برنامه میان مدت، حجم کالای ترانزیت ایران در صورت ترمیم و تکمیل زیرساخت‌های حمل و نقلی به ۵۰ میلیون تن می‌تواند برسد؛ چراکه در هر سال حدود ۱۰۰ میلیون تن از مسیرهای اطراف ایران عبور می‌کند که ایران بدلیل غفلت سنوات و دهه‌های گذشته، نتوانسته این بار عبوری را جذب مسیرهای خود کند. در حال حاضر در مجموع کالاهای داخلی و ترانزیتی، ۵۰ میلیون تن کالا در داخل کشور جابجا می‌شود که این ظرفیت باید به سرعت افزایش یابد تا ایران به سهم واقعی خود از ترانزیت، متناسب با جغرافیای ارزشمند خود برسد.

هر تن کالای عبوری از ایران بطور متوسط ۳۵ دلار برای ایران درآمد دارد؛ چراکه تعرفه هر تن ترانزیت کالا در فاصله ۱ کیلومتر (یعنی هر تن-کیلومتر) از طریق ریلی برابر ۱/۴ تا ۱/۸ سنت دلار (متوسط ۱/۶ سنت) است و اگر متوسط مسافت عبوری در ایران ۲۰۰۰ کیلومتر باشد، یعنی نرخ هر تن کالای عبوری از ایران ۳۲ دلار است. این نرخ برای ترانزیت جاده‌ای هر تن کالای عبوری از ایران (با متوسط مسافت ۲۰۰۰ کیلومتری) برابر ۴۰-۳۷ دلار است. بدین ترتیب بطور تقریبی می‌توان گفت ایران از هر تن کالای ترانزیت عبوری از ایران ۳۵ دلار درآمد دارد (البته برخی مدیران دولتی در رسانه‌ها درآمد هر تن کالای ترانزیت از ایران را ۱۰۰ دلار اعلام می‌کنند که با محاسبات واقعی همخوانی ندارد). بدین ترتیب هر تن کالای عبوری از ایران معادل یک بشکه نفت (با توجه به میانگین چند سال اخیر قیمت نفت) درآمد دارد. به همین دلیل است که کارشناسان معتقدند که درآمد ترانزیت ایران می‌تواند جایگزین درآمد نفت شود (یا حداقل جایگزین بخشی از درآمد نفت ایران شود) البته به شرطی که از درآمد نفت برای تکمیل زیرساخت‌های حمل و نقلی استفاده شود (البته باید توجه نمود که نرخ ترانزیت کالا از هر کشوری متناسب با افزایش قیمت نفت، افزایش نمی‌یابد، لذا در برخی از سال‌ها ممکن است درآمد نفت ایران خیلی بیشتر از درآمد ترانزیت باشد). پیش‌بینی می‌شود درآمد نفت ایران در سال ۱۳۹۹ برابر ۲۰ میلیارد دلار و در سال ۱۴۰۱ تقریباً برابر ۴۰ میلیارد دلار بوده است [3,4].

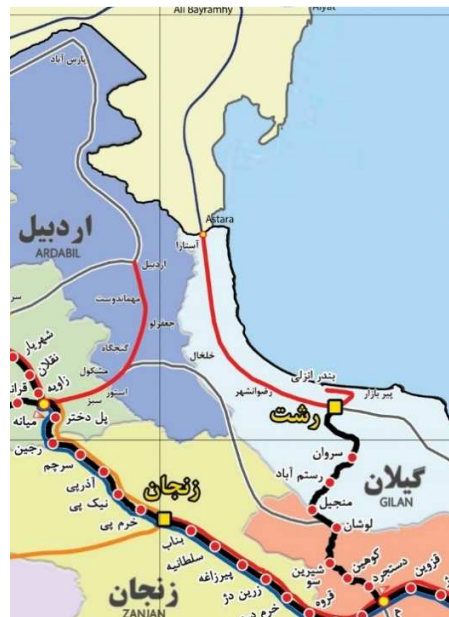
معاون سرمایه‌گذاری داخلی صندوق توسعه ملی، در بهمن ۱۴۰۱ با اشاره به برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته برای تبدیل مکران به قطب ترانزیت و تجارت کشور بیان کرد: "به ازای جابجایی هر یک میلیون تن سالانه بار، برای ۲۰ هزار نفر شغل ایجاد می‌شود و با وجود ۲۰ میلیون تن ظرفیت ترانزیت در کشور در حال حاضر فقط از ۵ میلیون تن آن استفاده می‌شود و ۱۵ میلیون تن خالی است" [5].

۵-۵-۵-۵ مهم‌ترین حلقه‌های مفقوده ترانزیت در ایران

۵-۵-۱-۵ اتصال ریلی قزوین-رشت-آستارا

مهم‌ترین حفره ترانزیتی کشور در حال حاضر عدم اتصال ریلی مسیر رشت-آستارا با طول ۱۶۲ کیلومتر است که حدود ۵۰ درصد مسیر راه‌آهن رشت-آستارا به احداث پل نیاز دارد (خط راه‌آهن قزوین-رشت یا راه‌آهن گیلان به طول ۱۶۴ کیلومتر از طرح‌های ملی خطوط ریلی ایران بود که از مهر ۱۳۸۵ شروع شد و در ۱۵ اسفند ۱۳۹۷ به بهره‌برداری رسید). با این اتصال لینک کریدور شمال-جنوب کشور معنای واقعی پیدا می‌کند و ترانزیت ریلی کشور دست خوش تحول بزرگی خواهد شد. در حال حاضر بارهای ترانزیت ریلی فقط در مسیر کریدوری شمال-جنوب با ترکمنستان تبادل می‌شود، در حالیکه بخش عمده ترانزیت از مسیر آذربایجان است که ما را به روسیه و دریای سیاه متصل می‌کند. با راه‌اندازی این مسیر ریلی ترانزیتی به وسیله اتصال مسیر رشت-آستارا انتقال بارهای خلیج فارس به دو مقصد "روسیه" و "دریای سیاه و اروپا" معنا پیدا می‌کند. در حال حاضر مهم‌ترین خط ریلی کشور که باید اتصال آن پیگیری شود، همین خط ریلی رشت-آستارا

است. مسیر ریلی رشت-آستارا حتی به کریدور شرقی-غربی نیز معنا می‌بخشد. اگر اتصال ریلی ایران و آذربایجان انجام شده بود، قطار کانتینری شانگهای-تهران را می‌شد در این مسیر راهی اروپا کرد و خط ریلی چین-اروپا را از طریق خاک ایران عملیاتی شود. البته این ظرفیت وجود دارد که این قطار از مسیر ترکیه راهی اروپا شود، ولی به دلیل مشکلات و محدودیت‌هایی که وجود دارد، این مسیر نیز فعلاً غیرفعال است. فعلاً قزاقستان از این موقعیت به خوبی استفاده می‌کند و بارهای چین را به صورت ریلی تا بندر اوکتائو و به صورت آبی به بندر باکو منتقل می‌کند و از باکو نیز مجدداً به صورت ریلی بارها تا گرجستان و دریای سیاه جابه‌جا می‌شود. مسیر ذکر شده در حالی استفاده می‌شود که مسیر ریلی ایران به آذربایجان متصل نیست و اگر این اتصال ریلی ایران و آذربایجان محقق شود، قطعاً شرکت‌های حمل بار مسیر ایران را ترجیح می‌دهند، چراکه هم از نظر زمانی و هم از نظر هزینه‌ای برای آن‌ها به صرفه‌تر است. اتصال ریلی رشت-آستارا به معنای اتصال ریلی چین به اروپا و دریای سیاه است و هم کریدور شمال-جنوب و هم کریدور شرق-غرب با بهره‌برداری از این خط ریلی معنا پیدا می‌کند. برای تکمیل راه‌آهن رشت-آستارا هزینه ۸۰۰ میلیون یورویی برآورد شده است. تکمیل راه‌آهن رشت-آستارا توسعه صنعت توریسم در منطقه و ایجاد ارتباط ریلی بین یکی از مراکز تفریحی مهم کشور، یعنی سواحل دریای خزر و استان گیلان با مرکز کشور را به دنبال دارد. این پروژه ریلی موجب توسعه حمل‌ونقل حومه‌ای شهرها و آبادی‌های متعدد در محدوده مسیر راه‌آهن خواهد شد. خط آهن رشت-آستارا در سال اول بهره‌برداری ۴/۵ میلیون تن بار و ۲۵۰ هزار نفر مسافر را جابه‌جا می‌کند و در سال بیستم بهره‌برداری نیز این ظرفیت به ۱۱ میلیون تن بار و ۵۰۰ هزار نفر مسافر می‌رسد. در حال حاضر بیش از ۱۴ هزار کیلومتر راه‌آهن در کشور وجود دارد، اما بسیاری از کریدورهای اصلی که اهمیت بالایی در جذب درآمد دارند تکمیل نشدند که از جمله مهم‌ترین آن کریدور شمال-جنوب است. پروژه ریلی رشت-آستارا با طول ۱۶۲ کیلومتر کامل‌کننده کریدور شمال به جنوب از بندرعباس تا رشت و بعد از رشت تا آستارا است و با تکمیل آن، ایران از طریق آذربایجان به روسیه و شمال اروپا وصل می‌شود. مسیری که تکمیل آن می‌تواند رویای جذب بار منطقه و تحقق ترانزیت ۲۰ میلیون تنی را محقق سازد. ظاهراً مشتری اصلی و پای کار کریدور شمال-جنوب، کشور روسیه است و به دلیل محدود شدن راه‌های تجاری‌اش به سمت غرب اروپا دنبال مسیرهای جایگزین می‌گردد و بدین دلیل متوجه مسیر ایران و دسترسی به خلیج فارس شده‌است و مسئولان وزارت راه قول ترانزیت ده میلیون تن را به آنها داده‌اند. همانطور که اگر بین دو نقطه اختلاف پتانسیل وجود داشته باشد، الکتریسیته جریان پیدا می‌کند، اینجا هم اگر تقاضای حمل بار بین روسیه و دهلی واقعی و ضروری باشد، جریان کالا شکل خواهد گرفت و پشت ریل ساخته نشده رشت - آستارا معطل و متوقف نخواهد ماند (شکل ۷-۵) [6,7].



شکل ۷-۵: حلقه مفقوده ۱۶۴ کیلومتری اتصال ریلی رشت به آستارا

۲-۵-۵ راه آهن چابهار-زاهدان

احداث مسیر اصلی راه آهن از چابهار به زاهدان به طول ۶۱۰ کیلومتر سال ۱۳۸۹ کلنگ زنی شد تا از دروازه شرقی اسکله شهید بهشتی چابهار آغاز و با عبور از شهرستان‌های کنارک، نیکشهر، ایرانشهر و خاش در نهایت به زاهدان متصل شود و پس از آن برای ارتباط با کشورهای آسیای میانه به سرخس فعالیت کند (شکل ۸-۵). از اهداف اصلی این خط، ایجاد کریدور ریلی شرق کشور، اتصال بندر چابهار به شبکه ریلی محور شرق ایران و کشورهای آسیای میانه، کمک به توسعه سواحل مکران، ایجاد بستر مناسب برای توسعه و رشد اقتصادی سیستان و بلوچستان و متصل شدن کشورهای آسیای میانه و افغانستان به آب‌های آزاد است. خط ریلی چابهار - سرخس به صورت یک خطه و برای جابجایی کالا و مسافر در حال ساخت است و ۹۰ درصد ظرفیت آن برای جابجایی کالا و حدود ۱۰ درصد برای مسافر پیش بینی شده است. راه آهن چابهار- زاهدان- میلک - سرخس به عنوان اصلی‌ترین اولویت زیرساختی شرق کشور علاوه بر کسب منافع ملی حاصل از درآمدهای ترانزیتی، تاثیر مستقیمی بر اشتغالزایی و پیشرفت اقتصادی این نقطه از ایران خواهد داشت. ایجاد این زیرساخت ریلی سبب می‌شود تا دسترسی به معادن و بهره برداری از آن‌ها مقرون به صرفه شود و از این طریق مقدمات لازم برای سرمایه گذاری در جهت فعالسازی ظرفیت معادن غنی شرق کشور فراهم گردد. راه‌آهن چابهار- زاهدان بندر چابهار را به خط ریلی شمال به جنوب متصل کرده و این منطقه را به یک شاهراه ریلی مبدل و سبب توسعه جنوب شرق کشور و گسترش مبادلات تجاری، اقتصادی و فعالیت‌های تنها بندر اقیانوسی ایران می‌شود و در نهایت این بندر راهبردی و مهم را به دریاچه خزر وصل می‌کند. تبدیل سیستان و بلوچستان به حلقه وصل ایران با کشورهای منطقه به ویژه افغانستان و آسیای میانه آینده روشنی را برای این استان رقم خواهد زد. قطعه هفت و هشت راه‌آهن چابهار- زاهدان به طول ۱۵۵ کیلومتر از شهرستان خاش تا زاهدان با اعتبار ۲ هزار و ۲۳۰ میلیارد تومان در سال ۱۴۰۱ افتتاح شد. برای این طرح

توسعه دریامحور و آمایش سرزمین / ۱۰۹

تاکنون بیش از ۶ هزار و ۷۰۰ میلیارد تومان اعتبار هزینه شده است. در سفر شهریور ماه ۱۴۰۰ رئیس جمهور به سیستان و بلوچستان، ۲۵۰ میلیون یورو منابع مالی برای تکمیل این طرح ریلی پیش‌بینی شد (شکل ۹-۵). [8]



شکل ۸-۵: نقشه راه آهن ایران شامل مسیرهای موجود و در دست احداث و در دست مطالعه



شکل ۹-۵: نمایش سه حلقه مفقوده ترانزیت کشور: مسیر ریلی (۱) رشت-آستارا (۲) چابهار-خاش (زاهدان) (۳) زاهدان-میلک (افغانستان)

۳-۵-۵ اتصال به راه آهن سراسری عراق (شلمچه - بصره)

در حال حاضر دو محور ریلی برای اتصال به خطوط ریلی عراق در دست احداث است؛ محور اول: کرمانشاه-خسروی) با عنوان راه‌آهن غرب شناخته می‌شود، این مسیر ریلی پس از رسیدن به مرز خسروی، از طریق خانقین به شبکه ریلی عراق متصل می‌شود. این پروژه که کلنگ اجرایی آن در سال ۱۳۸۰ به زمین خورد، پس از گذشت ۱۶ سال و ساخت ۱۸۰ کیلومتر از آن، سال ۱۳۹۶ به کرمانشاه رسید و برای رسیدن آن به مرز خسروی و اتصال به شبکه ریلی عراق، ۲۶۰ کیلومتر دیگر پیش روی خود دارد. محور دوم: شلمچه-بصره) که در جنوب غربی کشور واقع شده‌است و شاخه غربی محور ریلی جنوب است، از اهواز به سمت مرز شلمچه منشعب شده‌است و برای اتصال این محور به استان بصره در خاک عراق، تنها نیاز به احداث یک پل بر روی اروند (مرز مشترک) و ۳۲ کیلومتر خط آهن در خاک عراق است. در حال حاضر در عراق، محور ریلی از بصره تا کربلا فعال بوده، به نحوی که برخی زائران ایرانی عتبات پس از رسیدن به مرز شلمچه از قطار پیاده شده و این مسیر ۳۲ کیلومتری را تا راه‌آهن بصره را با اتوبوس پیموده و در نهایت، مجدداً مسیر را با قطار تا کربلا پیمودند. مشکل اصلی تکمیل این مسیر کوتاه، مین‌گذاری بودن زمین‌های این مسیر است که خطرات آن را افزایش داده‌است. مین‌روبی این مناطق نیاز به تفاهمات امنیتی و سیاسی دارد. اتصال به راه آهن عراق می‌تواند مسیرهای ترانزیتی مطمئنی برای ایران ایجاد کند. علاوه بر اینکه ساخت خط آهن شلمچه-بصره می‌تواند به تردد مسافری و زائران عتبات عالیات کمک کند، می‌تواند به جابجایی کالا و صادرات به عراق نیز مؤثر باشد؛ ضمن اینکه می‌تواند در ترانزیت کالا به عراق به خصوص با توجه به ممنوعیت ترانزیت جاده‌ای و تردد کامیون‌های خارجی در این کشور، اثرگذاری بالایی داشته باشد. خصوصاً که عراق از واردکنندگان بزرگ غلات از روسیه و قزاقستان است که از بنادر شمالی امکان ترانزیت ریلی کالاهای اساسی به عراق فراهم می‌شود و به نظر می‌رسد از نظر کریدور شرق به غرب، اصلی‌ترین مسیر برای دستیابی به سوریه و بنادر مدیترانه‌ای این کشور باشد. با توجه به اینکه مسیر شلمچه - بصره کوتاه‌تر از مرز خسروی به عراق است، لذا بیشتر تمرکز دولت ایران بر اتصال ریلی ایران به عراق، از مسیر جنوب غرب بوده است؛ اما در حال حاضر با توجه به اتصال راه آهن همدان به کرمانشاه و باقی مانده بخشی از مسیر کرمانشاه به خسروی، گفته می‌شود که تکمیل این مسیر با توجه به سختی‌های کمتر آن نسبت به شلمچه-بصره، شاید اولویت بیشتری به اتصال ایران به عراق از جنوب غربی کشور داشته باشد. از نظر مسافری نیز با توجه به کوتاه‌تر بودن دسترسی به عتبات عالیات از مسیر استان‌های غربی نسبت به جنوب غربی، به نظر می‌رسد استقبال زائران ایرانی کربلای معلی و نیز زائران عراقی حرم مطهر رضوی (ع) از راه آهن کرمانشاه - خسروی از شلمچه - بصره بیشتر باشد (شکل ۱۰-۵) [9,10].



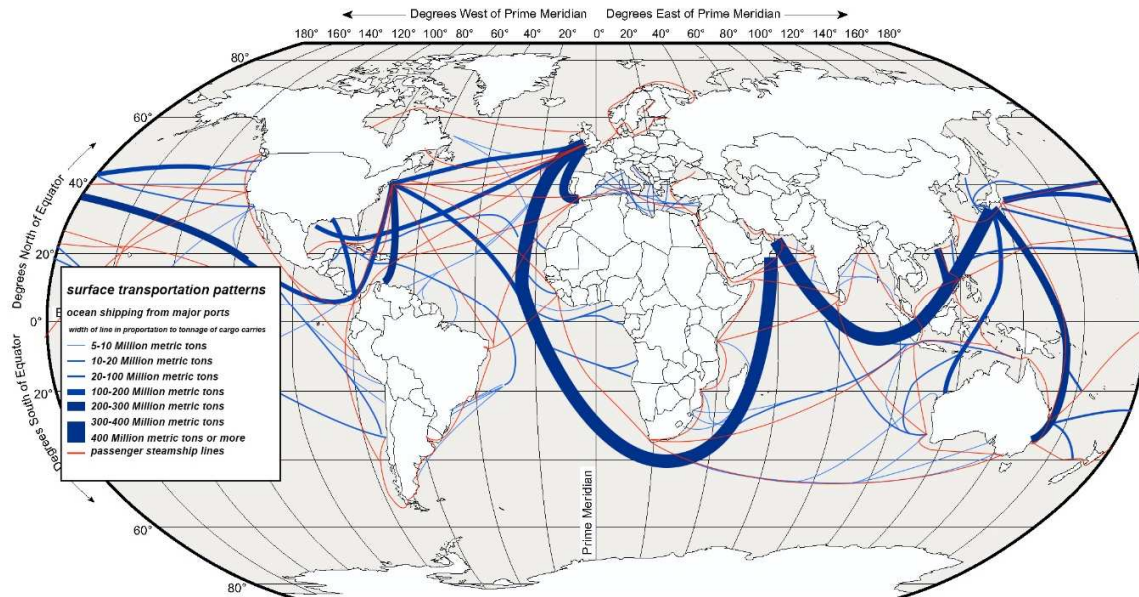
شکل ۱۰-۵: حلقه مفقود اتصال راه آهن ایران به راه آهن سراسری عراق

۵-۶ آینده تجاری و ترانزیت دنیا به سمت غرب یا شرق؟ [11]

۱-۶-۵ عوامل موثر در تعریف مسیرهای تجاری در دنیا

تحلیلگران مسیرهای ترانزیتی و همچنین خطوط کشتیرانی در دنیا همواره در حال رصد و تحلیل وضعیت تجاری جهان در آینده نزدیک و دور هستند؛ به گونه‌ای که کشورهای خود را برای مواجهه با شرایط جدید آماده کنند. در تعریف مسیرهای ترانزیتی دو عامل اصلی وجود دارد: ۱- مبدا تولید کالاهای تجاری (که غالباً کشورهای صنعتی و پیشرفته هستند) ۲- مقصد دریافت کالاهای تجاری (که غالباً کشورهای پرجمعیت مصرف کننده هستند که ممکن است کشورهای پیشرفته یا عقب افتاده باشند). در قرن گذشته میلادی (از سال ۱۹۰۰ تا ۲۰۰۰) اغلب مسیرهای ترانزیتی مهم دنیا بین غرب یعنی اروپا و آمریکای شمالی (به عنوان تولیدکنندگان عمده محصولات تجاری دنیا) و آسیا (به عنوان مصرف کنندگان پرجمعیت دنیا) تعریف می‌شدند. آسیا همواره در قرن گذشته مقصد اصلی کالاهای تجاری دنیا بوده است که دو دلیل عمده داشته است: (۱) پرجمعیت‌ترین کشورهای دنیا در آسیا بودند که غالباً توانایی تولید و رفع نیازهای تجاری خود را نداشتند؛ مانند کشورهای چین و هند و اندونزی و همچنین ایران. این کشورها بسیار وابسته به واردات بودند. (۲) ثروتمندترین کشورهای نفت خیز جهان مانند عربستان و کشورهای حاشیه خلیج فارس (از جمله ایران) عمدتاً کشورهای غیرمولد و مصرف کننده محض بودند که بخش عمده نیازهای تجاری و حتی نیازهای حیاتی خود را با تکیه بر خام فروشی و استخراج نفت و گاز، از کشورهای دیگر وارد می‌کردند؛ لذا کشورهای آسیایی برای مدت ۱۰۰ سال جذاب‌ترین مقصد واردات و در انتهای مسیرهای ترانزیتی کالاها در دنیا بودند. البته این کشورها به همین نسبت، مبدا صادرات نفت و گاز و مواد خام معدنی به کشورهای غربی بودند؛ ولی این وضعیت از حدود ربع قرن پیش یعنی از ابتدای قرن میلادی (از سال ۲۰۰۰ تاکنون) با شتاب غیرقابل توصیفی در حال تغییر بوده است، بطوریکه تحلیلگران اقتصادی و حمل و نقل دنیا معتقدند، آینده تجاری جهان و پرترافیک‌ترین مسیرهای ترانزیتی جهان از آسیا به آسیا خواهد بود نه از غرب به آسیا. دو دلیل عمده برای این پدیده شگرفت ذکر می‌گردد: (۱) متراکم‌ترین جمعیت جهان در آسیا خواهد بود. (۲) کشورهای آسیایی ظرف ۲-۳ دهه

گذشته با سرعت خیره‌کننده‌ای مسیر صنعتی شدن را طی کردند و خود را به عنوان تولیدکنندگان مطرح تجاری و صنعتی دنیا مطرح کردند. برخی از این کشورهای آسیایی که اتفاقاً پرجمعیت‌ترین کشورها هم هستند عبارتند از: چین، هند، کره جنوبی، ژاپن، اندونزی و مالزی (شکل ۱۱-۵).

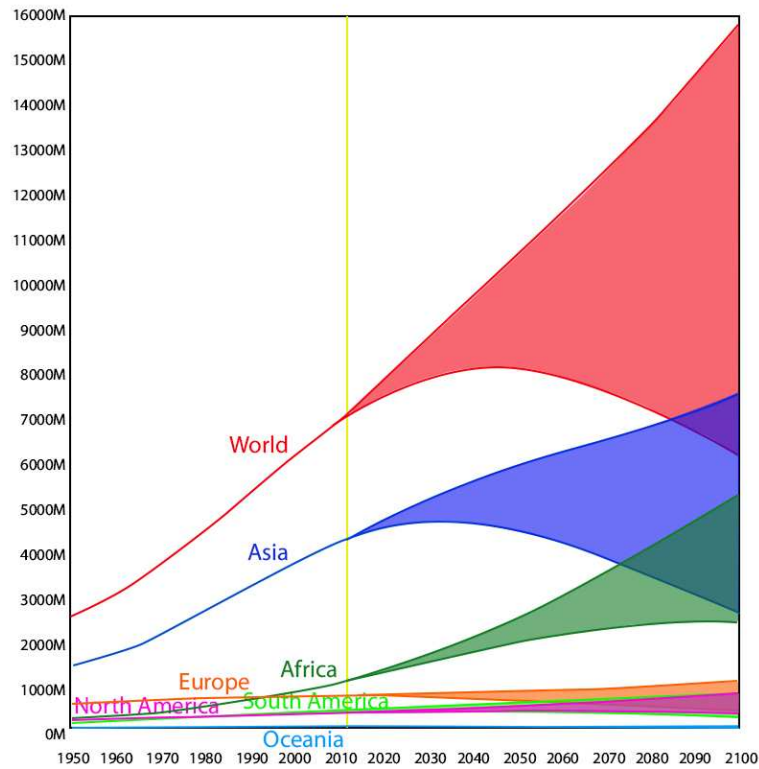


شکل ۱۱-۵: مسیرهای کشتیرانی تجاری مهم دنیا [11]

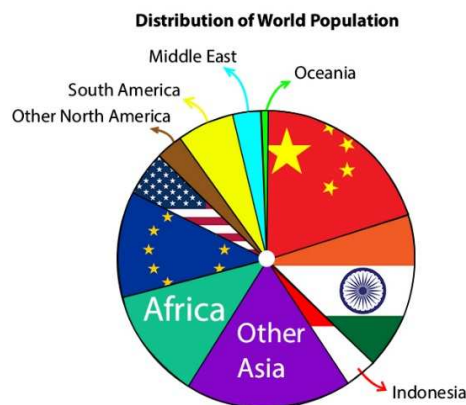
۲-۶-۵ تغییر موازنه جمعیتی جهان به سمت آسیا

در قرن گذشته، یک موازنه جمعیتی تقریبی بین آسیا و غرب برقرار بود، به گونه‌ای که مطابق نمودارهای شکل ۱۲-۵ در سال ۱۹۵۰ از ۲/۵ میلیارد نفر جمعیت کل کره زمین، جمعیت آسیا ۱/۵ میلیارد نفر (۶۰ درصد) و جمعیت غرب (اروپا و آمریکای شمالی) ۰/۶ میلیارد نفر (۲۴ درصد) بود. این در حالیکه امروزه در سال ۲۰۲۰ از ۷/۵ میلیارد نفر جمعیت کره زمین، ۴/۵ میلیارد نفر (۶۰ درصد) در آسیا و ۱/۱ میلیارد نفر (۱۵ درصد) در غرب هستند (که البته ۲۰ درصد از این جمعیت در غرب از مهاجرین سایر کشورها هستند). این تقسیم‌بندی در سال ۲۰۵۰ بدین صورت خواهد بود که از ۹/۵ میلیارد نفر جمعیت کره زمین، ۵/۵ میلیارد نفر (۵۸ درصد) در آسیا و ۱/۲ میلیارد نفر (۱۳ درصد) در غرب ساکن خواهند بود (که البته ۵۰ درصد از این جمعیت در غرب از مهاجرین سایر کشورها هستند). این نمودار تغییرات جمعیت جهان را بخوبی نشان می‌دهد. مشخص است که جمعیت بومی کشورهای غربی در حال محو شدن است و بخش عمده جمعیت آنها نیز از مهاجرین سایر کشورها خواهند بود که ممکن است از نظر کیفیت نیروی انسانی و سطح کارایی بسیار باهم متفاوت باشند؛ بنابراین در خوشبینانه‌ترین پیش‌بینی‌ها نیز نمی‌توان انتظار داشت که کشورهای پیر با جمعیت بومی در حال انقراض بتوانند همچنان آینده جهان را در دست داشته باشند. در شکل‌های ۱۲-۵ تا ۱۷-۵ نیز می‌توان وضعیت تغییرات جمعیتی جهان را بوضوح مشاهده کرد. از دیدگاه استراتژیست‌های جهان، در آینده کشورهایی که جمعیت بیشتر (و البته جمعیت

جوان بیشتر) داشته باشند، نقش موثرتری در جهان خواهند داشت و نظم غربی که ۱۵۰ سال بر دنیا حاکم بود به سرعت در حال محو شدن است. همین مسائل باعث شد که کشور چین، قانون تک فرزندی را از سال ۱۹۷۹ لغو کرد. ایران در صورت داشتن رشد جمعیت مناسب، در آینده تقسیم قدرت اقتصادی در دنیا سهم مناسبی خواهد داشت.

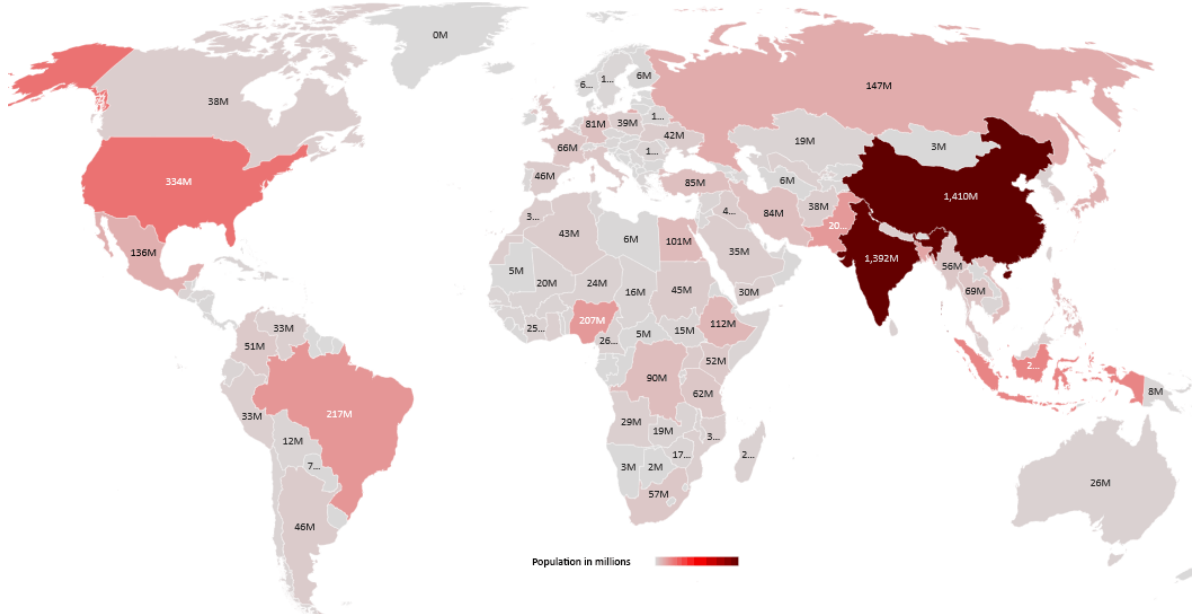


شکل ۱۲-۵: پیش‌بینی تغییرات جمعیت جهان در قاره‌های مختلف تا سال ۲۱۰۰

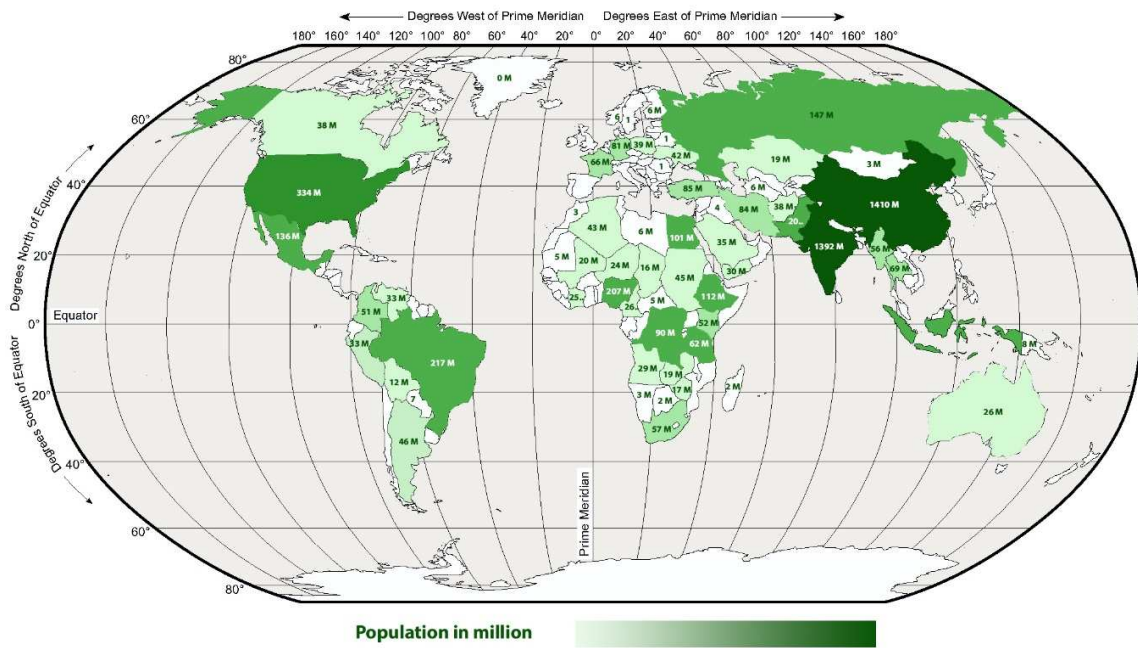


شکل ۱۳-۵: نمودار توزیع جمعیت در دنیا

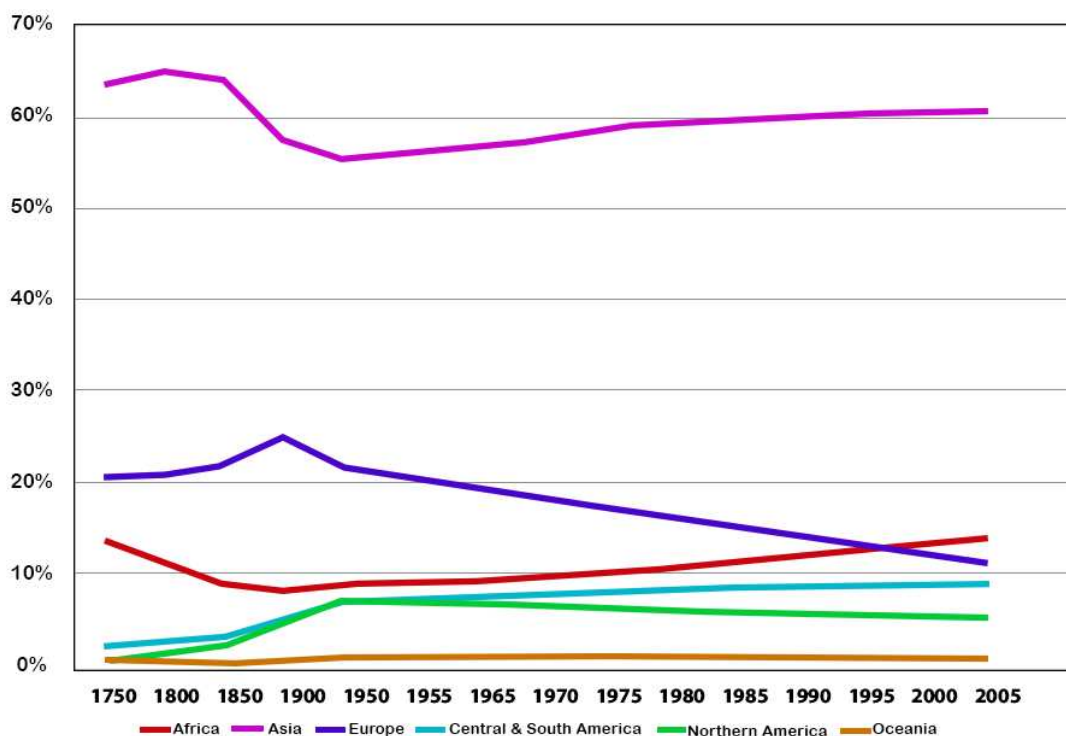
Population in millions by country. Source: UN, 2020.



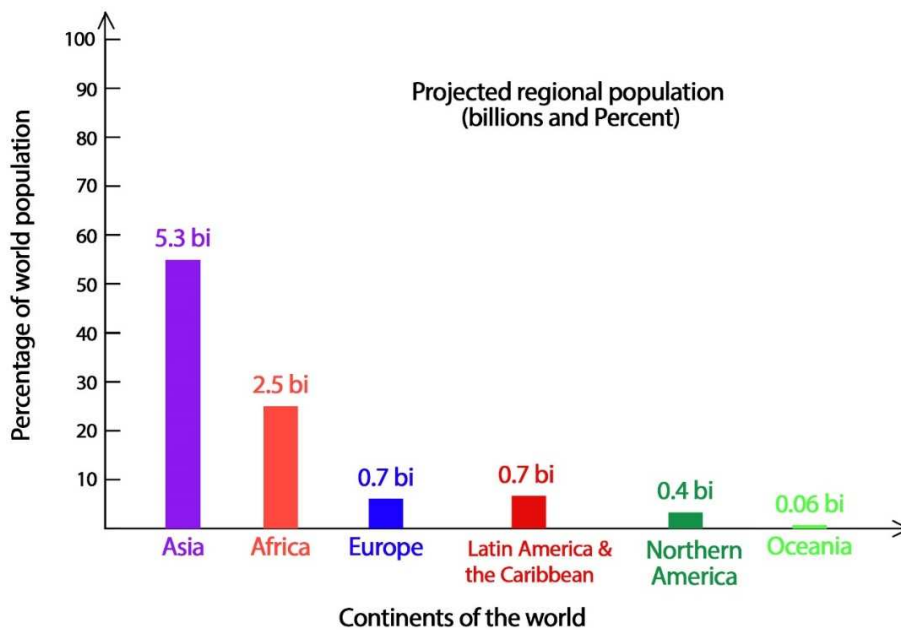
شکل ۱۴-۵: توزیع جمعیت جهان در سال ۲۰۲۰



شکل ۱۵-۵: توزیع جمعیت جهان در سال ۲۰۵۰



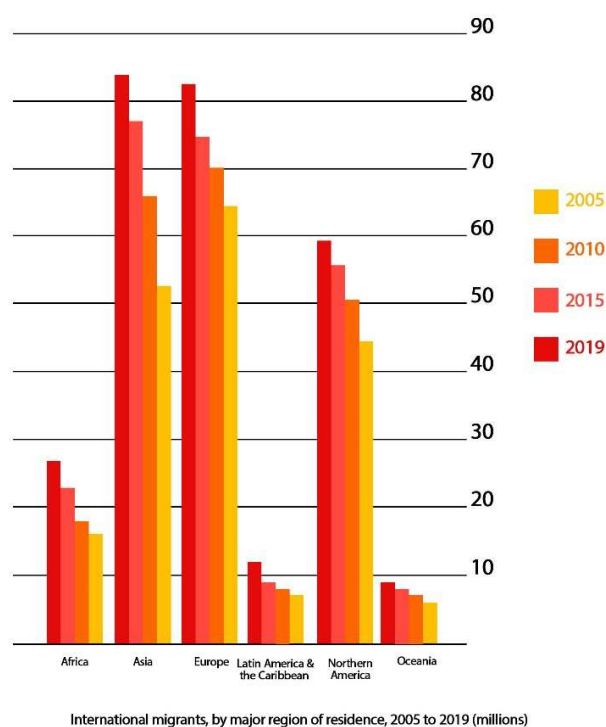
شکل ۱۶-۵: تغییرات جمعیت جهان در قاره‌های مختلف بصورت درصد از سال ۱۷۵۰ تا ۲۰۰۵



شکل ۱۷-۵: پیش بینی جمعیت جهان در ۲۰۵۰

طبق پیش‌بینی سازمان ملل متحد، جمعیت جهان از ۶.۱ میلیارد نفر در سال ۲۰۰۰، با رشد ۶۰ درصدی، به ۹.۷ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۰ می‌رسد. بیش از نیمی از این جمعیت را آسیایی‌ها تشکیل می‌دهند [12].

در سال ۲۰۱۹، اکثر مهاجران بین‌المللی (حدود ۷۴٪) در سن کار (۲۰ تا ۶۴ سال) بودند، با کاهش اندکی در مهاجران کمتر از ۲۰ سال از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۹ (از ۱۶.۴٪ به ۱۴٪) و سهم ثابت (حدود ۱۲٪) از مهاجران بین‌المللی ۶۵ ساله و بالاتر از سال ۲۰۰۰. در سال ۲۰۱۹، آسیا به ترتیب میزبان حدود ۸۴ میلیون مهاجر بین‌المللی بود. شامل ۳۰.۱ درصد از کل ذخیره جهانی مهاجران بین‌المللی در مجموع کل ذخیره جهانی مهاجران بین‌المللی (شکل ۱۸-۵) [13].



شکل ۱۸-۵: مهاجران بین‌المللی، بر اساس منطقه اصلی محل سکونت، ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۹ (بر حسب میلیون)

۳-۶-۵ تغییر موازنه صنعتی و فناوری جهان به سمت آسیا

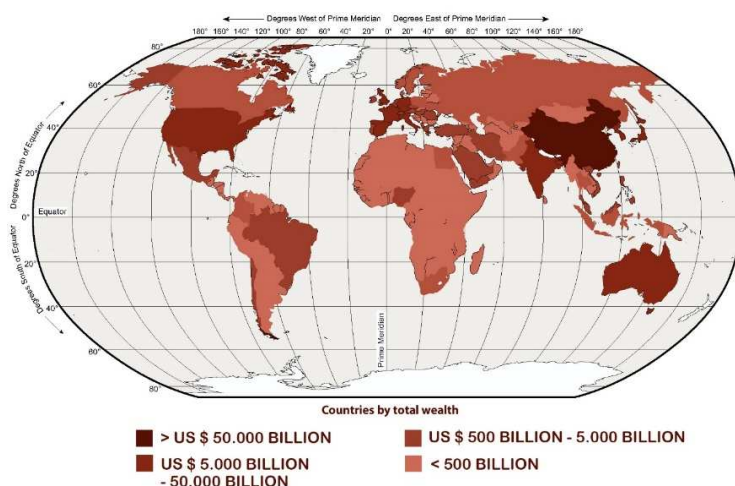
از تبعات پیری جمعیت در غرب این است که به مرور زمان نیروی جوان و مغزهای خلاق و پرنرژی خود را از دست می‌دهد و همین مسئله باعث می‌شود، موازنه صنعتی و فناوری که در قرن گذشته کاملاً به نفع غرب بود، هم‌اکنون به نفع آسیا به سرعت تغییر کند. در حال حاضر نیز اغلب مراکز پژوهشی و کرسی‌های تحصیلات تکمیلی در غرب توسط مغزهای عاریتی از کشورهای دیگر (به‌خصوص از کشورهای آسیایی مانند هند، چین، ایران و پاکستان) در حال فعالیت هستند. آن‌ها در دهه‌های گذشته، با اسم جذب دانشجو و با پرداخت هزینه‌های حداقلی در قالب بورسیه‌های تحصیلی، سنگین‌ترین پروژه‌های تحقیقاتی را پیش برده‌اند که به نوعی استثمار نوابغ کشورهای آسیایی بوده است؛ ولی به مرور با تقویت سطح رفاه در

کشورهای پیشرفته آسیایی و رشد شتابان دانش و فناوری در این کشورها (که برای نخبگان جوان بسیار جذاب است) این مسیر قدیمی جذب نخبگان به سمت غرب در حال کم‌رنگ‌تر شدن است.

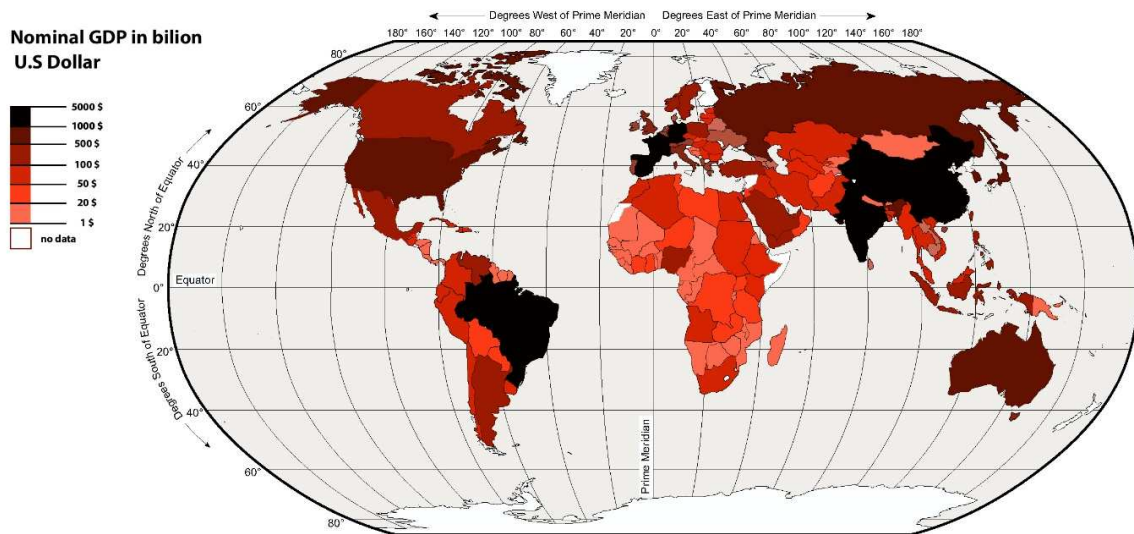
طبق آمار موجود، در سال ۱۹۳۵ از ۱۰۰ نوع کالای صنعتی پرمصرف در دنیا (شامل تجهیزات رادیو الکترونیک و مخابراتی، تجهیزات برقی و ژنراتورها، موتورهای احتراقی، ماشین‌آلات و ابزار مکانیکی) تنها ۱۵ نوع کالا دارای رقیب در کشورهای غیر غربی بودند و ۸۵ نوع کالا به‌طور انحصاری در غرب تولید می‌شد. این آمار خود به تنهایی نشان می‌دهد که بخش اعظم تولیدات صنعتی دنیا (۸۵ درصد در انواع تجهیزات) به‌طور انحصاری در غرب تولید می‌شده است. در سال ۲۰۰۵ (یعنی ۷۰ سال بعد) این آمار بدین صورت است که از ۱۰۰ نوع کالای صنعتی پرمصرف جهان، تنها ۲ درصد به‌طور انحصاری در غرب تولید می‌شود که شامل تجهیزاتی با فناوری بالا (های تک) مانند تجهیزات صنایع هوانوردی تجاری، صنایع فضایی و فناوری‌های نوظهور نظامی بوده است. به عبارت دیگر در سال ۲۰۰۵، تعداد ۹۸ درصد کالاهای صنعتی پرمصرف جهان دارای رقیب جدی در کشورهای غیر غربی بخصوص آسیا هستند. قطعاً این آمار انحصاری ظرف یک دهه آینده نه تنها صفر خواهد شد، بلکه قطعاً انحصار تولید برخی کالاها (حتی کالاهای با فناوری بالا) بطور انحصاری در اختیار آسیا خواهد بود. بطور مثال یک نشانه آن، ورود پر قدرت چین به همراه برخی کشورهای آسیایی به تولید و صادرات هواپیماهای مسافربری می‌باشد که تا قبل از آن در اختیار شرکت‌های بزرگ غربی مانند بوئینگ و ایرباس بود. از دست رفتن این انحصار و اقتدار در غرب بطور واضح به معنی دو چیز است: ۱) از بین رفتن فرصت‌های شغلی بسیار ۲) کاهش تولید ناخالص داخلی و کاهش تمرکز ثروت و کاهش سوددهی تولید کالاها با توجه به رقابتی شدن قیمت‌ها و حضور رقبای متعدد.

۴-۵- تغییر موازنه ثروت و پایان هژمونی دلار

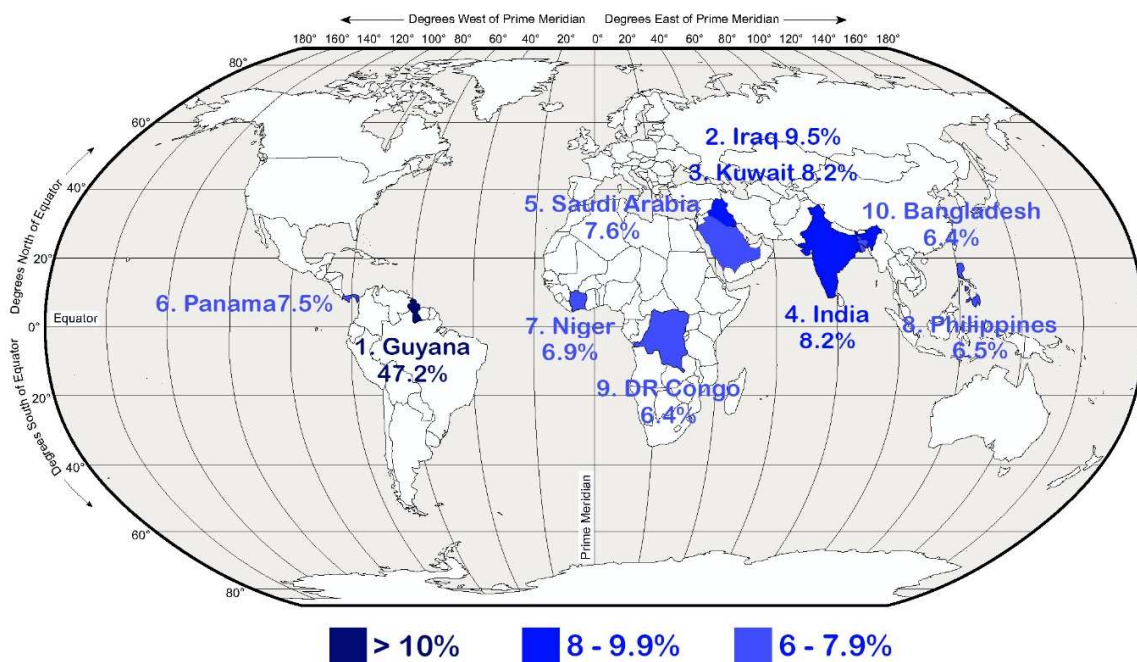
شکل ۱۸-۵، ثروت کشورهای مختلف در سال ۲۰۲۲ را نشان می‌دهد و شکل ۱۹-۵، مقدار GDP کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴ برحسب میلیارد دلار نمایش می‌دهد. این نمودارها بوضوح نشان می‌دهند که تمرکز ثروت و تولید ناخالص داخلی در غرب در حال کم‌رنگ‌تر شدن است؛ چراکه همانطور که مطابق شکل ۲۰-۵ مشخص است، کشورهای آسیایی و حتی آفریقایی گوی سبقت در نرخ رشد GDP را از کشورهای غربی ربوده‌اند.



شکل ۱۹-۵: ثروت کشورهای مختلف در سال ۲۰۲۲



شکل ۲۰-۵: مقدار تولید ناخالص داخلی کشورهای مختلف در سال ۲۰۱۴ بر حسب میلیارد دلار



شکل ۲۱-۵: کشورهای دارای بالاترین نرخ رشد تولید ناخالص داخلی در کشورهای مختلف در سال ۲۰۲۲

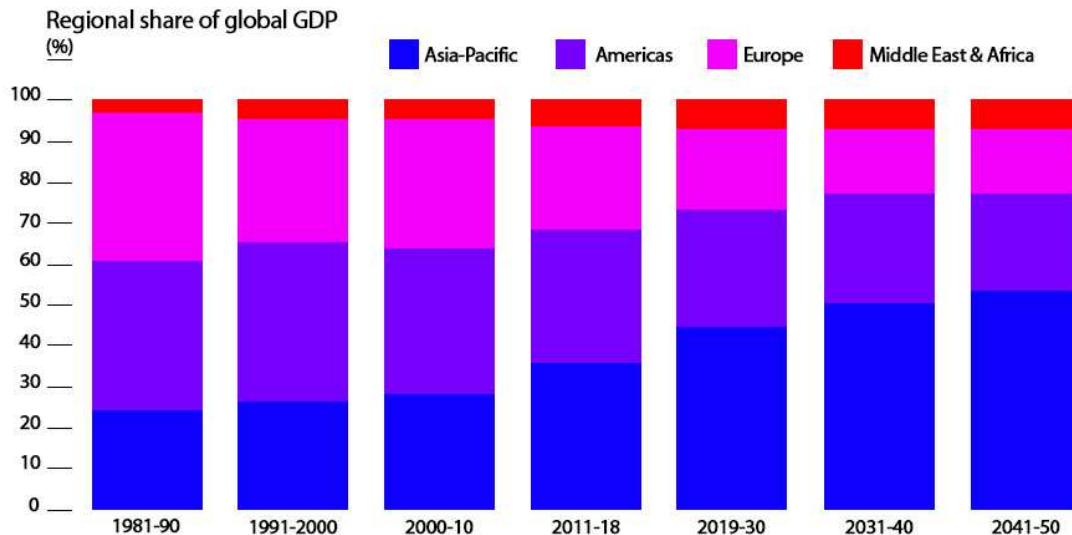
قبل از مدرنیزه شدن، اقتصاد چین تحت کنترل مرکزی و منزوی در سطح جهانی، تولید را ناکارآمد کرده بود. از سال ۱۹۷۹، چین به سرعت رشد کرده و به پرکارترین تولیدکننده جهان تبدیل شده است. اصلاحات اقتصادی مانند تجارت غیرمتمرکز و آزادسازی تجارت، همراه با سرمایه گذاری خارجی باعث رشد بی سابقه ای شد. بر اساس گزارش فدراسیون دانشمندان آمریکایی، تولید ناخالص داخلی چین از سال ۱۹۷۹ به طور متوسط ۹.۵ درصد رشد داشته است. این رشد بانک جهانی را بر آن داشت تا چین را "سریعترین توسعه پایدار یک اقتصاد بزرگ در تاریخ" اعلام کند. چین به عنوان پرجمعیت ترین کشور جهان، توانست نیروی کار عظیمی را فعال کند. در حال حاضر، ۱۳ درصد از جمعیت چین در بخش تولید (۱۸۲ میلیون کارگر)، در مقایسه با ۱۳ میلیون کارگر تولیدی در ایالات متحده (۴ درصد از جمعیت ایالات متحده) کار می کنند.

برندها از اوایل دهه ۲۰۰۰ تولید خود را به خارج از چین منتقل کرده اند، به ویژه برای محصولات پرمصرف مانند کفش. تا سال ۲۰۰۶، ویتنام ۲۹ درصد از کفش های نایک را تولید می کرد، در حالی که این رقم در چین ۳۱ درصد بود. در سال ۲۰۱۷، ویتنام نزدیک به ۵۰ درصد از تولید نایک را به خود اختصاص داد. برندها به طور کلی تولید چینی را رها نمی کنند، بلکه زنجیره تامین خود را متنوع می کنند. انجمن صنعت مد ایالات متحده گزارش می دهد که این پیشرفت منعکس کننده "تغییر در روند منبع یابی است، از "China Plus Many" به "China Plus Vietnam Plus Many." جنبه های مختلفی از زنجیره های تولید و تامین در کشورهای مختلف برای استفاده از مزایای متنوع کشورهای جنوب شرقی آسیا به عنوان مثال، تولید با نیروی کار بالا در کشورهای کم دستمزد مقرون به صرفه ترین است، تولید لوازم الکترونیکی متکی به زیرساخت های خاص فناوری و مزایای تولید با حجم بالا از کشورهای دارای ظرفیت تولید انبوه است. متنوع کردن زنجیره تامین ممکن است، بهترین راه برای به حداکثر رساندن سود و کارایی برای سازمان باشد [14].

تامین کنندگان ترجیح می دهند، مشاغل تولیدی را به کشورهایی مانند چین، مالزی و ویتنام منتقل کنند؛ زیرا می توانند کالاهای مصرفی را با هزینه کمتری نسبت به سایر کشورها تولید کنند. چگونه این کشورها قیمت ها را تا این حد پایین نگه می دارند؟ اکثر اقتصاددانان موافقند که قیمت گذاری رقابتی این کشورها نتیجه دو عامل است: استاندارد پایین تر زندگی که امکان دستمزدهای پایین تر را فراهم می کند و نرخ مبادله ای که تا حدی با دلار آمریکا ثابت است. اکثر شرکت های آمریکایی نمی توانند با این هزینه های کم رقابت کنند. بسیاری از مردم ترجیح می دهند تا حد امکان برای رایانه، لوازم الکترونیکی و لباس هزینه کمتری بپردازند، حتی اگر به این معنی باشد که سایر آمریکایی ها شغل خود را از دست می دهند. علاوه بر این، در ایالات متحده یافتن کارگران ماهر مورد نیاز دشوار است. سرویس اطلاعاتی تولید برون سپاری شده فناوری IHS Markit تخمین می زند که نیروی کار چینی که قطعات و مونتاژ آیفون را تولید می کند، بیش از ۱۵۰۰۰۰ نفر است. زیرساخت توسعه این نوع وسایل الکترونیکی هرگز در ابتدا در ایالات متحده نبود، بنابراین مفهوم بازگرداندن آن در واقع شامل تکرار و ساختن از صفر کل شبکه تولیدی است که در چند دهه اخیر در آسیا رشد کرده و بالغ شده است. ایالات متحده لوازم الکترونیکی مصرفی، پوشاک و ماشین آلات را از چین وارد می کند. بسیاری از واردات از تولیدکنندگان آمریکایی است که مواد خام را برای مونتاژ کم هزینه به چین ارسال می کنند. پس از بازگرداندن آنها به ایالات متحده، آنها وارداتی محسوب می شوند [15].

ظهور آسیا پدیده جدیدی نیست. جهان، ظهور ژاپن و کره جنوبی را در نیمه دوم قرن بیستم شاهد بوده است. آغاز هزاره جدید شاهد رونق دیگری بود و بسیاری از اقتصادهای آسیایی نرخ رشد بالایی را ثبت کردند که سهم آنها از تولید ناخالص

داخلی جهانی را از ۲۶ درصد به ۳۲ درصد بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۴ رساند. نه کاملاً با همان سرعت، اما تا سال ۲۰۵۰، ۵۳ درصد از تولید ناخالص داخلی جهانی را تشکیل خواهد داد (شکل ۵-۲۲) [16].



شکل ۵-۲۲: سهم منطقه ای از تولید ناخالص داخلی جهانی

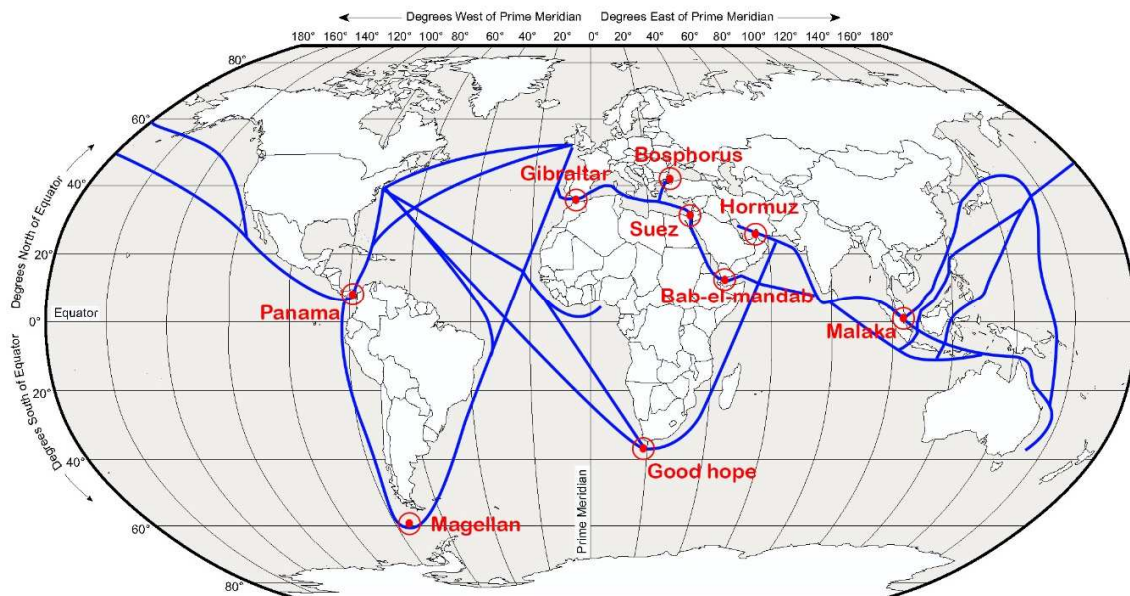
۷-۵ مهمترین گلوگاه‌های ترانزیتی جهان و موقعیت ایران

۷-۵-۱ تعریف گلوگاه ترانزیتی

به گذرگاه‌های خاصی از دنیا که مسیر عبور کالاهای تجاری با تناژ بالا یا مسیر عبور نفت با حجم بالا بوده و در صورت انسداد مسیر آنها، کل اقتصاد جهانی دچار صدمه و وقفه می‌شود، «گلوگاه» یا Choke Point گویند. در این بین، مسیرهای عبور نفت خام در جهان دارای اهمیت بیشتری هستند، چراکه امنیت انرژی و تداوم کار کارخانجات جهان وابسته به آنهاست.

۷-۵-۲ مهمترین گلوگاه‌های ترانزیتی جهان

مطابق شکل ۷-۲۳ می‌توان ۹ گلوگاه ترانزیتی مهم در دنیا را نام برد که در صورت انسداد هر یک از آنها، اقتصاد جهان صدمه خواهد دید [17].



شکل ۲۳-۵: محل ۹ گلوگاه ترانزیتی مهم دنیا

این نقاط عبارتند از:

۱-۲-۷-۵ تنگه هرمز

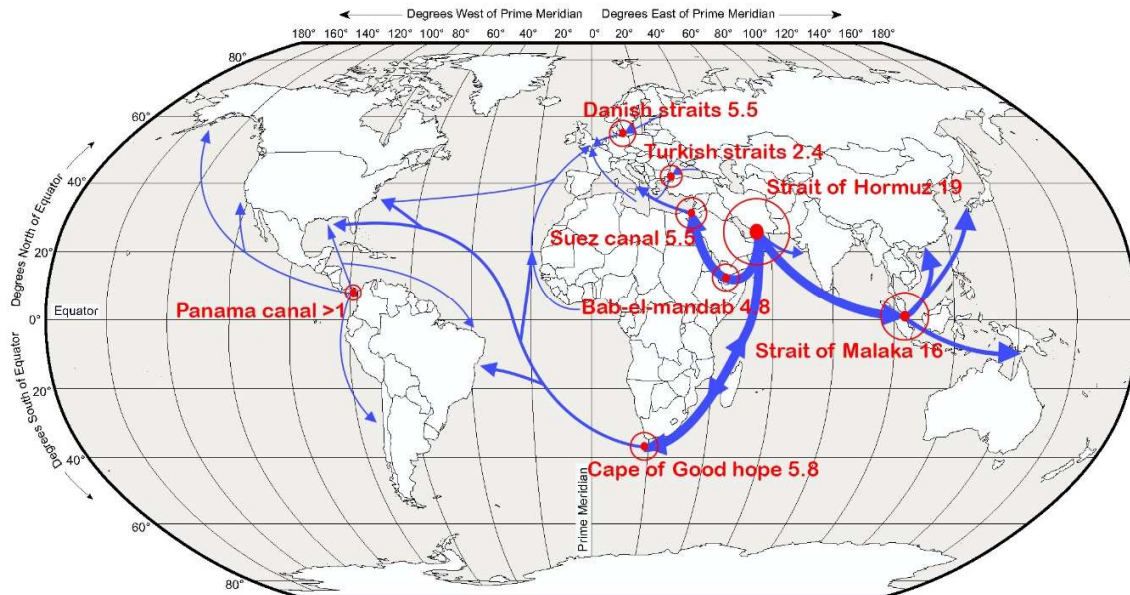
در بین تمام گلوگاه‌های ترانزیت کالا و انرژی در جهان، تنگه هرمز بیشترین اهمیت را داشته و خواهد داشت چراکه بیشترین حجم نفت در دهه‌های گذشته از این تنگه عبور کرده‌است. شکل ۲۴-۵ حجم نفت عبوری از گلوگاه‌های مهم دنیا توسط کشتی‌های نفتکش در سال ۲۰۱۶ (بر حسب میلیون بشکه در روز) را نشان می‌دهد. در این شکل، تنگه هرمز با ۱۹ میلیون بشکه نفت در روز بالاترین اهمیت را دارد (یعنی حدود ۲۰ درصد از صادرات ۱۰۰ میلیون بشکه‌ای نفت در دنیا) و اگر این تنگه مسدود شود، در واقع عبور ۱۶ میلیون بشکه نفت از تنگه مالاکا نیز بی‌معنی خواهد بود، چراکه اصولاً نفتی به آنجا نخواهد بود و این به معنی سقوط اقتصاد و صنعت جهانی خواهد بود. به همین دلیل است که تنگه هرمز و خلیج فارس همواره در دهه‌های گذشته محل مناقشه کشورهای ابرقدرت و نیروهای فرامنطقه‌ای بوده و شاهد وقوع چندین جنگ در چهار دهه گذشته بوده‌است. به عبارت بهتر، تضمین امنیت تنگه هرمز و خلیج فارس به معنی تضمین امنیت انرژی در جهان است [18].

کارشناسان اقتصادی معتقدند در صورت بسته‌شدن تنگه‌ی هرمز، بازارهای جهانی نفت با کمبود حدود ۲۰ میلیون بشکه‌ای مواجه می‌شوند و احتمال دارد که بهای نفت از مرز بشکه‌ای ۲۵۰ دلار هم بگذرد؛ چرا که بسته‌شدن تنگه هرمز به معنای توقف صادرات ۹۰ درصد نفت منطقه و توقف معاملات تجاری بسیاری از کشورهای حوزه خلیج فارس خواهد بود [19].

جزایر ایرانی قشم، هرمز، لارک و هنگام در تنگه هرمز و اطراف آن قرار دارند و تسلط ایران به این تنگه را افزایش می‌دهند.

تقسیم جغرافیایی تنگه هرمز به صورت ۱۲ مایل دریایی، معادل ۲۲ کیلومتر برای آب‌های ایران، ۱۲ مایل دریایی یا ۲۲ کیلومتر از ساحل عمان و سه کیلومتر آب‌های آزاد است. در شرایط صلح، امکان تردد در تنگه هرمز برای همه کشورها

وجود دارد و در مواقع خاص مانند شرایط جنگی در کشورهای ایران و عمان، قوانین خاصی برای عبور کشتی‌ها وضع می‌شود [20].



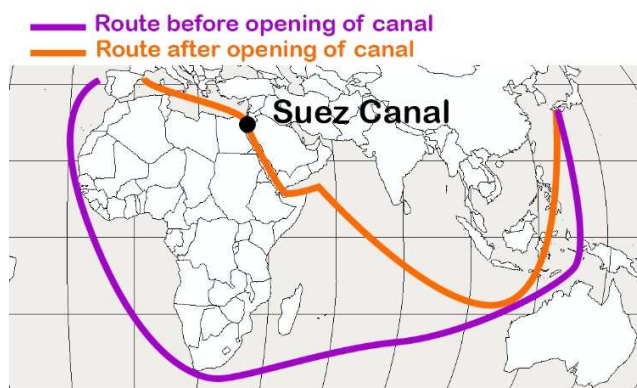
شکل ۲۴-۵: حجم نفت عبوری از گلوگاه‌های مهم دنیا توسط کشتی‌های نفتکش در سال ۲۰۱۶ (بر حسب میلیون بشکه در روز)

۲-۲-۲-۵ تنگه باب المندب

تنگه باب المندب آبراه باریکی است که شبه جزیره عربستان را از شاخ آفریقا جدا می‌کند و دریای سرخ را به خلیج عدن و اقیانوس هند متصل می‌کند [21]. عرض این تنگه ۲۰ مایل (۳۲ کیلومتر) است و توسط جزیره پریم به دو کانال تقسیم می‌شود. عرض کانال غربی ۱۶ مایل (۲۶ کیلومتر) و عرض کانال شرقی ۲ مایل (۳ کیلومتر) است. با ساخت کانال سوئز، این تنگه اهمیت استراتژیک و اقتصادی زیادی پیدا کرد و بخشی از پیوند بین دریای مدیترانه و شرق آسیا را تشکیل داد. جریان از طریق این تنگه، گردش بین دریای سرخ و خلیج عدن را فراهم می‌کند، زیرا هیچ جریانی از طریق کانال سوئز انجام نمی‌شود. نام عربی این تنگه به معنای «دروازه اشک» است که به این نام از خطراتی نامیده می‌شود که قبلاً در کشتیرانی آن وجود داشت [22]. این تنگه از دو جهت دارای اهمیت است: ۱- بخشی از نفت عربستان از سواحل دریای سرخ صادر می‌شود و این تنگه مسیر عبور حدود ۵ میلیون بشکه نفت در روز است (گلوگاه انرژی). ۲- مسیر دسترسی به کانال سوئز است و در صورت مسدود شدن این تنگه، عملاً کانال سوئز نیز مسدود شده است.

۳-۲-۵- کانال سوئز

این کانال، راه ارتباطی دریای سرخ و دریای مدیترانه است. مطابق شکل ۵-۲۵ مشخص است که در صورت مسدود شدن این کانال، برای دسترسی اروپا به آسیا، باید قاره آفریقا دور زده شود که مسیر بسیار طولانی‌تری است. این کانال در سال ۲۰۲۱ برای مدت ۷ روز بر اثر سانحه انحراف یک کشتی کانتینری و گیر کردن سینه کشتی در کف کانال، مسدود شد [23]. در مدت این ۷ روز، اقتصاد جهان دچار خسارت شد و خود مصر نیز ۹۰۰ میلیون دلار خسارت داد. عبور از این کانال در سال ۲۰۲۲، ۷.۹ میلیارد دلار درآمد داشت [24].



شکل ۵-۲۵: تاثیر کانال سوئز در کاهش مسیرهای تجاری دنیا [25]

۵-۲-۷-۴- تنگه مالاکا

همانطور که در قسمت‌های قبل تشریح شد، آینده اقتصادی و سیاسی و نظامی جهان در دستان آسیا و بخصوص شرق آسیا (چین، ژاپن و کره) خواهد بود و مسیر ترانزیت کالا از مقصد این کشورها خواهد بود؛ همچنین این کشورهای صنعتی، دارای مصارف انرژی بالایی بوده و در نتیجه مقصد اصلی صادرات نفت و گاز خواهند بود. مسیر تمام کالاهای تجاری و نفتی عبوری به سمت شرق آسیا از تنگه مالاکا است و هر که کنترل این تنگه را دست داشته باشد، عملاً گلوگاه تجاری شرق آسیا را در دست دارد. به همین دلیل است که مناقشات شدیدی بین چین و آمریکا برای تسلط بر تنگه مالاکا در جریان بوده‌است.

در ۹ آگوست ۱۹۶۵، سنگاپور از فدراسیون مالزی اخراج شد و به یک کشور مستقل تبدیل شد [26].

این عمل توسط غربی‌ها و برای تسلط بر تنگه مالاکا بوده‌است و هم‌اکنون نیز سنگاپور، هاپ منطقه‌ای بزرگ ترانزیت کالا و انرژی است. با رشد فزاینده قدرت نظامی چین در برابر آمریکا، قطعاً این تنگه محل منازعات آینده جهان خواهد بود؛ چراکه امنیت و کنترل آن مستقیماً به معنای امنیت چین است و آمریکا نیز به همین دلیل، اصرار بر حضور مستقیم نظامی در این منطقه دارد. هم‌اکنون حدود ۱۶ میلیون بشکه نفت از این تنگه عبور می‌کند [27].

۵-۲-۷-۵ کانال پاناما

مطابق شکل ۵-۲۶، این کانال مسیر ارتباطی بین اقیانوس آرام و اقیانوس اطلس و مسیر ارتباطی بین شرق و غرب قاره آمریکا است، به گونه‌ای که با افتتاح این کانال، بطور مثال مسیر دریایی نیویورک تا سانفرانسیسکو از حدود ۲۱ هزار کیلومتر به ۸ هزار کیلومتر کاهش یافت؛ یعنی این مسیر دریایی ۱۳ هزار کیلومتر کوتاهتر شد. درآمد ایجاد شده توسط این کانال در سال ۲۰۲۰ ۲۰۷ میلیارد دلار بود [28].



شکل ۵-۲۶: تاثیر کانال پاناما در کاهش مسیرهای کشتیرانی در قاره آمریکا [29]

۵-۷-۲-۶ تنگه جبل الطارق

تنگه جبل الطارق مسیر خروج از دریای مدیترانه و راه ارتباطی این دریا با اقیانوس اطلس است.

۵-۷-۲-۷ تنگه بوسفور

تنگه بوسفور که در حاکمیت کشور ترکیه است، راه ارتباطی بین دریای سیاه و دریای مدیترانه است و همواره از اهمیت نظامی و اقتصادی خاصی برخوردار بوده است؛ حتی در دوران جنگ جهانی اول و دوم، چراکه کشورهای حاشیه دریای سیاه برای خروج از بن‌بست دریایی، راهی جز عبور از این تنگه ندارند و همواره از اهمیت نظامی و اقتصادی خاصی برخوردار بوده است؛ حتی در دوران جنگ جهانی اول و دوم، چراکه کشورهای حاشیه دریای سیاه برای خروج از بن‌بست دریایی، راهی جز عبور از این تنگه ندارند.

۵-۷-۲-۸ دماغه امید نیک

برای دور زدن قاره آفریقا باید از این دماغه عبور کرد.

۹-۲-۷-۵ تنگه ماژلان

برای دور زدن قاره آمریکا باید از این تنگه عبور کرد. این گذرگاه طبیعی اصلی بین اقیانوس آرام و اقیانوس اطلس است. این تنگه به نام فردیناند ماژلان دریانورد نامگذاری شده است که در سال ۱۵۲۰ در جریان لشکرکشی اسپانیایی ها به مولوکا آن را کشف کرد [30].

۸-۵ توسعه مهمترین بندر اقیانوسی ایران معطل هندی ها [31, 32]

۱-۸-۵ حجم ناچیز سرمایه گذاری هندی ها در چابهار

سفیر هند در تهران اخیراً اعلام نموده است که می خواهیم ۸۵ میلیون دلار در چابهار هزینه کنیم که تا کنون ۲۰ میلیون دلار آن را هزینه کردیم، این در حالیست که چینی ها اعلام کرده بودند، ۴۶ میلیارد دلار در گوادر پاکستان سرمایه گذاری می کنند که بعداً آن را به ۵۴ میلیارد دلار افزایش دادند. مقایسه همین دو عدد به خوبی نشان می دهد که ایران برای یک مبلغ ناچیز، خود را معطل کشوری نموده است که همواره وقت کشی نموده و از تحریم های آمریکا تبعیت نموده است.

۵-۸-۲ مقایسه عملکرد هندی ها در چابهار با چینی ها در گوادر پاکستان

چین در قالب یک برنامه منظم و منسجم با عنوان مگا پروژه «یک کمر بند یک جاده» در نظر دارد، خود را از طریق شهر زینگجیانگ چین تا بندر گوادر پاکستان برساند و به مین دلیل یک سرمایه گذاری عظیم ۵۴ میلیارد دلاری را برای توسعه زیرساخت های کشور پاکستان اختصاص داده است که علاوه بر توسعه بندر گوادر شامل زیرساخت های حمل و نقل ریلی و جاده ای و احداث نیروگاه ها و امکانات مناسب در طول مسیر است. این حجم از سرمایه گذاری، بزرگترین مبلغ سرمایه گذاری خارجی در پاکستان از زمان استقلال این کشور است که تخمین زده می شود در بین سال های ۲۰۱۵ تا ۲۰۳۰ بتواند ۲ میلیون شغل ایجاد کند و رشد اقتصادی پاکستان را سالانه دو و نیم درصد افزایش دهد. چین می خواهد ۳۰ میلیارد برای توسعه صنایع پتروشیمی و پالایشی در بندر گوادر سرمایه گذاری کند و این بندر را به هاب منطقه ای محصولات پتروشیمی تبدیل کند. این در حالیست که پاکستان دارای ذخایر نفتی و گازی نمی باشد و به نوعی این موضوع، ایران و جایگاه بندر چابهار را به چالش خواهد کشید. همچنین قرار است، ۵ میلیارد دلار برای احداث ۱۱۰۰ کیلومتر آزادراه و بزرگراه برای دسترسی سریع و ایمن به بندر گوادر هزینه نماید. همچنین قرار است، ۶ میلیارد دلار برای بازسازی ۱۸۷۰ کیلومتر از راه آهن پاکستان اختصاص دهد که شامل قطارهای مسافری با سرعت ۱۶۰ کیلومتر بر ساعت است که علاوه بر نقش ترانزیت کالا، منجر به توسعه گردشگری ساحلی و دریایی در سواحل پاکستان می شود و می تواند تحول بزرگی را در اشتغال کشور ۲۲۰ میلیون نفری پاکستان ایفا کند. ۲۷ موسسه و شرکت معتبر چینی بر روی احیای گردشگری در سواحل پاکستان و گوادر متمرکز هستند تا توسعه منطقه گوادر، تک بعدی نباشد.

بیش از ۱۴۳ شرکت چینی در لیست ۵۰۰ شرکت بزرگ تجاری دنیا قرار دارند که نیمی از این شرکت ها در پاکستان فعال هستند. تمامی این پروژه های عظیم زیرساختی در حمل و نقل در صعب العبورترین مناطق کوهستانی اجرا می شود، بگونه ای که بخشی از این مسیر از خونجراب با ارتفاع ۴۷۰۰ متر از سطح دریا عبور می کند تا به بندر کراچی و گوادر در مجاورت

دریا برسد. جدیت چینی‌ها در انجام تعهدات خود در پاکستان به حدی بوده‌است که تعداد اتباع چینی فعال در پاکستان از ۲۰ هزار نفر در سال ۲۰۱۷ به ۶۰ هزار نفر در سال ۲۰۲۲ رسیده که ارقام غیر رسمی از فعالیت ۴۰۰ هزار نفر متخصص چینی در پاکستان حکایت دارد و طبق گفته رئیس چینی گروه ساخت این مگا پروژه، در ۱۰ سال گذشته ۸۸ نفر چینی تا کنون در اثر سوانح کاری در جاده‌ها و مسیرهای کوهستانی و پروژه‌های صنعتی، جان خود را از دست داده‌اند. این موارد نشان می‌دهد که چینی‌ها با تمام قدرت و سرمایه وارد پروژه پاکستان شده‌اند و به دنبال اتلاف وقت نیستند.

چینی‌ها از سال ۲۰۰۷ فعالیت خود را در پروژه‌های بندر گوادر در غالب پیمانکاران کوچک شروع کردند، ولی از سال ۲۰۱۳ با دیدگاه جدید رهبر چین و اعلام پروژه یک کمربند یک جاده، با جدیت کامل وارد توسعه زیرساخت‌های ترانزیتی پاکستان شدند و در سال ۲۰۱۵ نیز مبلغ سرمایه‌گذاری را از ۴۶ میلیارد دلار به ۵۴ میلیارد دلار افزایش دادند و برای ۹۲۳ هکتار زمین در بندر گوادر، برنامه‌های دقیق و جامعی اجرا کردند، بگونه‌ای که در فاز ۲ توسعه این بندر تا سال ۲۰۲۹ چهار اسکله کانتینری، یک ترمینال فله، یک ترمینال غلات، یک ترمینال رو رو، دو ترمینال نفتی، یک ترمینال ال ان جی، یک آزادراه شش بانده برای اتصال به سواحل مکران، یک فرودگاه بین‌المللی جدید، کارخانجات شیرین‌سازی آب دریا، نیروگاه ۳۰۰ مگاواتی و افزایش عمق کانال دسترسی به ۲۰ متر احداث می‌کنند. آنها در نظر دارند ظرفیت فعلی ۱۳ میلیون تنی بندر گوادر را در یک بازه زمانی ۲۰ ساله به ۴۰۰ میلیون تن و ۱۰۰ اسکله و عمق کانال دسترسی ۲۴/۵ متر برسانند (این در حالیست که ظرفیت فعلی بندر چابهار ۸/۵ میلیون تن است که طبق ادعای مدیران سازمان بنادر ظرفیت ۱۲ میلیون تن را نیز دارد). علیرغم تمام جدیت چینی‌ها در پاکستان و حجم سرمایه‌گذاری عظیم آنها، مجلس پاکستان در سال ۲۰۱۸ نسبت به عقب بودن طرح‌های چینی‌ها از برنامه اعلام شده اولیه اعتراض نمودند که باعث شد، چینی‌ها ادوات مهندسی و تعداد کارشناسان خود در پاکستان را افزایش داده و نحوه تخصیص اعتبار خود را اصلاح کنند. این در حالیست که ایران در ازای مبلغ سرمایه‌گذاری بسیار ناچیز و تحقیق‌آمیز ۸۵ میلیون دلاری هندی‌ها و تأخیرهای چندساله و مکرر ایران، دولت و مجلس ایران هیچ اقدام جدی را در این زمینه اعمال نکرده‌اند. امروزه وضعیت طوری است که خود هندی‌ها اعلام می‌کنند که تاکنون در چابهار صرفاً ۲۰ میلیون دلار هزینه کرده‌اند! البته بی‌مبالاتی هندی‌ها در انجام تعهدات خود، نمونه‌های مکرر دارد که از جمله آن، توسعه میدان نفتی کاشگان قزاقستان توسط هندی‌ها است که در نهایت لغو گردید. متأسفانه رسانه‌های ملی و استانی نیز بجای نقش مطالبه‌گری و اعمال فشار به هندی‌ها برای عمل به تعهدات خود صرفاً نقش تبلیغاتی و ثناگویی در اقدامات اندک و با تأخیر هندی‌ها را در پیش گرفتند، بگونه‌ای که مثلاً با نصب چند دستگاه جرثقیل در بندر چابهار یک بوق تبلیغاتی عظیم و احتمالاً هدایت شده در اغلب رسانه‌ها به راه می‌افتاد که در واقع یک تحقیر بزرگ ملی قلمداد می‌شد. ظاهراً برخی رسانه‌ها فرق میلیون دلار و میلیارد دلار را بخوبی درک نمی‌کنند یا نمی‌خواهند درک کنند و گرنه اینهمه شور و شعف از یک اقدام کوچک، عادی و طبیعی نیست. پیشنهاد می‌کنم که یک بازدید میدانی برای خبرنگاران و نمایندگان مجلس از بندر گوادر برگزار شود تا تفاوت حجم فعالیت بین گوادر و چابهار را درک کنند. چرا باید یک کشور توانمند و ثروتمند با ۸۵ میلیون نفر جمعیت، خود را معطل ۲۰ میلیون دلار سرمایه‌گذاری هندی‌ها کرده باشد و همچنان چشم انتظار باشد تا احتمالاً پس از چند سال دیگر ۶۵ میلیون دلار دیگر از طرف هندی‌ها اختصاص یابد. این در حالیست که چینی‌ها تا کنون در خود بندر گوادر ۷۵۷ میلیون دلار سرمایه‌گذاری تجهیزاتی و تاسیساتی نموده‌اند که به سرعت نیز در حال افزایش است و به بیش از ۱/۱ میلیارد دلار خواهد رسید.

ایرانی‌ها بجای جشن و پایکوبی برای اقدامات کوچک و محدود هندی‌ها باید یک عزای عمومی اعلام کنند، چراکه فرصت تاریخی توسعه همه جانبه بندر چابهار و سواحل مکران و کل نیمه شرقی کشور بدلیل تعلق‌های مکرر هندی‌ها و تبعیت بی چون و چرای آنها از تحریم‌های آمریکا باعث شده است که کشور پاکستان و بندر گوادر با سرعت رشد خیره کننده، جای چابهار را گرفته و خود را به عنوان هاب منطقه‌ای تجاری و نفتی مطرح کند. مدیران کشور باید هرچه زودتر بپذیرند که هندی‌ها به علل زیر، هرگز در قواره و اندازه یک شریک تجاری مطمئن و قدرتمند در بندر چابهار نبوده، نیستند و نخواهند بود: (۱) تبعیت بی چون و چرا از تحریم‌های آمریکا حتی علیرغم دریافت معافیت از تحریم در زمان ترامپ (۲) عدم تمکن مالی متناسب با حجم سرمایه‌گذاری مورد نیاز (۳) عدم توانایی فنی و مدیریتی مناسب در راهبری پروژه‌های بزرگ. متأسفانه سازمان بنادر در روزهای اخیر مجدداً با راه اندازی بوق‌های تبلیغاتی توخالی، مشارکت هندی‌ها در بندر چابهار را تبلیغ نمود و همان راه اشتباه و بی نتیجه دولت قبل در اتکا به هندی‌ها در چابهار و دیپلماسی اقتصادی التماسی را می‌پیمایند. آنها از این نکته غافل‌اند که از دید تحلیلگران اقتصادی دنیا، صراحتاً ایران و ایرانی را تحقیر می‌کنند که به خاطر مبالغ‌ناچیز و واقعا تحقیر آمیز هندی‌ها حدود یک دهه است که خود را معطل نموده و همچنان چشم انتظار اقدامات هندی‌ها هستند. شاید اگر از همان ۱۰ سال قبل توسعه بندر چابهار بجای هندی‌ها به چینی‌ها سپرده می‌شد، وضعیت از زمین تا آسمان متفاوت بود. امیدوار هستیم که در برنامه جامع ۲۵ ساله ایران و چین، سهم مناسبی برای توسعه فازهای بعدی بندر چابهار و توسعه سواحل مکران و همچنین توسعه زیرساخت‌های گردشگری ساحل و دریایی دیده شود؛ همچنین تحریم‌های روسیه در جنگ اوکراین که احتمالاً برای سال‌های طولانی ادامه خواهد داشت، روس‌ها را نیز به سرمایه‌گذاری در سواحل چابهار و کریدور ترانزیتی آن ترغیب کند.

۵-۹ مراجع

[1]	https://bslshipping.com/%D9%85%D9%81%D9%87%D9%88%D9%85-%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%B2%DB%8C%D8%AA-%DA%86%DB%8C%D8%B3%D8%AA%D8%9F-%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%B2%DB%8C%D8%AA-%D8%AF%D8%A7%D8%AE%D9%84%DB%8C-%D9%88-%D8%AE%D8%A7/
[2]	https://mtsway.com/content/%DA%A9%D8%B1%DB%8C%D8%AF%D9%88%D8%B1-%D8%AD%D9%85%D9%84-%D9%88-%D9%86%D9%82%D9%84-%DA%86%DB%8C%D8%B3%D8%AA
[3]	https://www.mehrnews.com/news/5263696/%D8%AF%D8%B1%D8%A2%D9%85%D8%AF%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%B2%DB%8C%D8%AA-%D9%85%DB%8C-%D8%AA%D9%88%D8%A7%D9%86%D8%AF-%D8%AC%D8%A7%DB%8C%DA%AF%D8%B2%DB%8C%D9%86-%D9%81%D8%B1%D9%88%D8%B4-%D9%86%D9%81%D8%AA-%D8%B4%D9%88%D8%AF
[4]	https://www.taadolnewspaper.ir/%D8%A8%D8%AE%D8%B4-%D9%85%D8%B3%DA%A9%D9%86-125/182033-%D8%AF%D8%B1%D8%A2%D9%85%D8%AF-%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%B2%DB%8C%D8%AA-%D9%87%D8%B1-%D8%AA%D9%86-%DA%A9%D8%A7%D9%84%D8%A7-%D9%85%D8%B9%D8%A7%D8%AF%D9%84-%DB%8C%DA%A9-%D8%A8%D8%B4%DA%A9%D9%87-%D9%86%D9%81%D8%AA
[5]	www.ndf.ir/news-management/ID/2914
[6]	http://portalhamlonagh1.ir/fa/100458

[7]	https://donya-e-egtesad.com/%D8%A8%D8%AE%D8%B4-%D8%AD%D9%85%D9%84-%D9%86%D9%82%D9%84-58/3925702-%D8%B1%D8%A7%D9%87-%D8%A2%D9%87%D9%86-%D8%B1%D8%B4%D8%AA-%D8%A2%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D8%A7-%D9%85%D8%B3%DB%8C%D8%B1-%D8%AF%D8%B3%D8%AA%DB%8C%D8%A7%D8%A8%DB%8C-%D8%A8%D9%87-%D8%AA%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%B2%DB%8C%D8%AA-%D9%85%DB%8C%D9%84%DB%8C%D9%88%D9%86-%D8%AA%D9%86%DB%8C
[8]	https://asamdaily.com/zahedan-railway/
[9]	https://www.farsnews.ir/news/13960705001329/%D8%B3%D9%81%D8%B1-%D8%B1%DB%8C%D9%84%DB%8C-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86-%DA%A9%D8%B1%D8%A8%D9%84%D8%A7-%D9%85%D8%B9%D8%B7%D9%84-%DB%B3%DB%B2-%DA%A9%DB%8C%D9%84%D9%88%D9%85%D8%AA%D8%B1-%D8%B1%D8%A7%D9%87-%D8%A2%D9%87%D9%86-%D8%B4%D9%84%D9%85%DA%86%D9%87-%D8%A8%D8%B5%D8%B1%D9%87
[10]	https://www.mehrnews.com/news/5550393/
[11]	یاسمین حسنی آسیابدره، محمد مونسان، مهدی عجمی، The Future of World's Shipping Routes: an Analytical Comparative Prediction, International Journal of Maritime Technology, http://ijmt.ir/article-1-824-en.html
[12]	"World Population Prospects 2022, Standard Projections, Compact File, Variant tab, Total Population as of 1 January (thousands) column" United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2022.
[13]	WORLD MIGRATION REPORT 2020 wmr_2020.pdf (iom.int)
[14]	Moving Manufacturing from China to Other Southeast Asian Countries (billerud.com)
[15]	Where did manufacturing jobs in the US go? - CGTN
[16]	Long-term Macroeconomic Forecasts Key Trends.pdf (europa.eu)
[17]	https://www.fool.com/investing/general/2015/03/29/security-risk-7-critical-choke-points-that-could-c.aspx
[18]	www.kojaro.com/iran/191102-strait-hormoz-persian-gulf
[19]	www.isna.ir/news/97050804012
[20]	https://geography.name/choke-point/
[21]	Bab al-Mandab strait (globalsecurity.org)
[22]	Bab el-Mandeb Strait | strait, Red Sea | Britannica
[23]	بسته شدن ۲۰۲۱ کانال سوئز - ویکی‌پدیا، دانشنامهٔ آزاد (wikipedia.org)
[24]	huaxia. Egypt's Suez Canal earns record revenue of 7.9 bln USD in 2022. 2022 [cited 2022-12-; Available from: https://english.news.cn/20221220/53f1c28190964f69b231a456cb7d61ed/c.html
[25]	https://www.cello-square.com/go-en/blog/view-91.do
[26]	The Construction of Singaporean National Identity in the Rhetoric of Lee Kuan Yew from 1965 – 1970 by Bao En Toh Reclaiming Agency.
[27]	سنگاپور - ویکی‌پدیا، دانشنامهٔ آزاد (wikipedia.org)
[28]	giri, a. <i>How much does Panama earn from the Panama Canal?</i> 2022 [cited 2022 10 sep 2022]; Available from: https://themaritimepost.com/2022/09/how-much-does-panama-earn-from-the-panama-canal

[29]	https://www.cello-square.com/go-en/blog/view-91.do
[30]	Estrecho de Magallanes - Wikipedia, la enciclopedia libre
[31]	محمد مونسان، پای لنگ مقاصد دور، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۴۰۱ http://marinenews.ir/fa/news/38130
[32]	محمد مونسان، تفاوت عملکرد چینی‌ها در گوادر با هندی‌ها در چابهار، از زمین تا آسمان، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۴۰۱ http://marinenews.ir/fa/news/37937

هژمونی نظامی دریایی لازمه توسعه دریامحور^۱

خلاصه

این فصل سعی دارد، روش‌ها و ابزارهای نظامی ایران در کسب اقتدار دریایی و ایجاد امنیت و بازدارندگی دریایی را ارائه کند. تجربه چند سده اخیر و اشغال ایران در جنگ جهانی (که از طریق دریا و اشغال مناطق ساحلی شروع شد) و همچنین تجربه چهل ساله اخیر بخصوص جنگ تحمیلی ۸ ساله که علاوه بر ویرانی گسترده ایران، منجر به انهدام سکوهای نفتی دریایی و تاسیسات نفتی ایران در جزایر شد، بوضوح نشان داد که بدون داشتن قدرت نظامی دریایی، توسعه دریامحور بدون نتیجه و ناپایدار است؛ همچنین چند مورد بازداشت کشتی‌های نفتکش ایران توسط قدرت‌های فرامنطقه‌ای و رایج شدن راهزنی دریایی در دهه‌های اخیر و تهدید خطوط ترانزیت دریایی دنیا نشان داد که ایران برای حفاظت از مسیرهای کشتیرانی تجاری و نفتی خود در دنیا باید حضور نظامی موثری در دریا داشت. در این مطالعه، دستاوردهای اخیر نیروی دریایی ایران در حوزه طراحی و ساخت انواع زیردریایی‌ها و ناوها و تلفیق آنها با دستاوردهای حوزه موشکی، پهپادی و ماهواره‌ای بررسی شده است. موقعیت ژئواستراتژیک ایران و قرار گرفتن در مجاورت تنگه هرمز و همچنین قرار گرفتن در مسیر کریدورهای تجاری بین المللی باعث شده است که ایران یک رویکرد خاص جهت بهره‌برداری از این قابلیت‌ها برای کسب اقتدار دریایی در پیش گیرد.

۱-۶ ضرورت توسعه توانمندی دفاعی برای تحقق توسعه دریامحور

تاریخ معاصر سراسر تحقیر ۲۰۰ ساله اخیر ایران، این موضوع را برای هر ایرانی شفاف نموده است که بدون پشتوانه دفاعی، توسعه صنعتی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی کاملاً بی‌معنی و بیهوده است. در دوران قاجار، ایران بدون اینکه هیچگونه تهاجم یا تهدیدی علیه همسایگان یا ابرقدرت‌ها باشد، بارها و بارها مورد تجاوز قرار گرفت و بخش‌های بزرگی از سرزمین مطابق شکل ۱-۶ از ایران جدا شدند؛ همچنین ایران در هر دو جنگ جهانی بدون اینکه هیچ نقشی در جنگ داشته باشد یا علیه کسی باشد، دو مرتبه اشغال شد و ننگ آن در تاریخ برای ایران ثبت شد. در جنگ جهانی اول مصادف با آخرین پادشاه قاجار، ایران اشغال شد و نیمی از جمعیت ایران (تخمینی در حدود ۶ تا ۹ میلیون نفر!) بر اثر تبعات جنگ و قحطی و بیماری از بین رفتند.

کل مطالب این فصل برگرفته از مقاله زیر است:

مهدی عجمی، محمد مونسان، عطالله قره چاهی، در دست داوری در مجلات

در جنگ جهانی دوم مصادف با دوران رضاشاه پهلوی، ایران باز هم علیرغم اعلام بی‌طرفی در جنگ اشغال شد. پس از انقلاب شکوهمند اسلامی در سال ۱۳۵۷، ایران باز هم بطور ناخواسته و بدون اینکه هیچگونه ادعایی علیه عراق داشته باشد، ۸ سال درگیر جنگ شد و بسیاری از زیرساخت‌های ایران نابود شد و متحمل حدود ۵۰۰ هزار نفر تلفات شد که یکی از پرتلفات‌ترین جنگ‌های تاریخ معاصر بود. پس از پایان جنگ، ایران به سرعت مسیر رشد و توسعه را شروع کرد و در همه حوزه‌ها به پیشرفت‌های بزرگی دست یافت که بروشنی در سطح معیشت، بهداشت و درمان، آموزش و رفاه مردم در مقایسه با قبل از انقلاب مشهود است؛ ولی هر ایرانی با مرور تاریخ ۲۰۰ ساله اخیر که دائماً بطور ناخواسته درگیر جنگ بوده است، می‌داند که بدون قدرت نظامی و بدون پشتوانه دفاعی مستحکم نمی‌تواند توسعه پایدار و مناسبی داشته باشد و در یک جنگ کوتاه مدت ناخواسته دیگر، باز هم همه زیرساخت‌های عمرانی، صنعتی و اقتصادی ایران نابود خواهد شد. از این رو ایران به موازات توسعه همه جانبه، توسعه بخش‌های نظامی و دفاعی را نیز با سرعت و توان هرچه بیشتر ادامه داد. دشمنان این سرزمین همیشه سعی نموده‌اند که به مردم ایران القا کنند که سرمایه‌گذاری و تمرکز شدید ایران در حوزه دفاعی، نشان‌دهنده جنگ طلبی ایران است و تلاش نمودند، توانایی‌های موشکی، پهپادی، هسته‌ای و نظامی ایران را به هر طریق ممکن محدود کنند. آنها در ایجاد جنگ روانی علیه مردم ایران ناکام بودند، چراکه هر ایرانی‌ای از خود می‌پرسد که چرا ایران باید در ۲۰۰ سال گذشته دائماً درگیر جنگ بوده باشد؟ چرا باید بخش‌های بزرگی از ایران جدا شود؟ چرا باید کل ایران دو مرتبه اشغال شود؟ چرا باید جمعیت ایران در یک جنگ ناخواسته، نصف شود؟ آیا ایران شروع‌کننده جنگ‌ها بوده یا ادعایی علیه هیچ کشوری داشته است؟ آیا ایران در آن زمان درگیر موضوعاتی مانند فلسطین، انقلاب اسلامی و ولایت فقیه، موضوعاتی مانند هسته‌ای و موشکی بوده است؟ بدیهی است که پاسخ تمام پرسش‌های فوق، خیر است. پس عاقلانه است که ایران در دوران صلح و آرامش، بیشترین توانمندی دفاعی را برای خود فراهم کند تا با ایجاد بازدارندگی قوی، احتمال هرگونه جنگ علیه خود را برای همیشه به صفر برساند، هرچند برای بدخواهان و دشمنان این سرزمین، ناخوشایند و تلخ باشد. از طرفی تقویت بنیه دفاعی در سواحل بخصوص در سواحل جنوبی اهمیت مضاعفی دارد؛ چراکه تجربه اشغال ایران از جنوب در جنگ جهانی به روشنی نشان داد که مناطق ساحلی جنوبی بدلیل مجاورت با آبهای آزاد، اولین مناطقی هستند که اشغال می‌شوند. پس در واقع، اولین جبهه دفاعی ایران در برابر تعرض و تجاوز، سواحل و مردم ساحل‌نشین هستند. ایران پس از انقلاب، با درک عمیق این موضوع، بنیه دفاعی خوبی در سواحل با همت نیروی دریایی ارتش و سپاه فراهم کرده است. در واقع، تهدید دائمی ایران از جانب سواحل باعث شده است که در تاریخ چند صد ساله اخیر، همواره ایرانیان به سواحل به چشم یک «تهدید» نگاه کرده‌اند، بجای اینکه به چشم یک «فرصت» نگاه کنند و از مواهب آن بهره‌برداری کنند. به همین دلیل است که همواره شهرهای بزرگ و پایتخت‌های ایران در سلسله حکومت‌های مختلف، در مرکز ایران و مناطق عمدتاً کویری و دور از سواحل مستقر بوده‌اند و هیچ شهر بزرگ تاریخی را نمی‌توان در سواحل سراغ گرفت. در سه دهه اخیر ایران تلاش نموده است تا با بهبود وضعیت امنیتی مناطق ساحلی جنوبی، زمینه را برای یک تغییر نگرش تاریخی به سمت سواحل آماده کند و اصطلاحاً «دیدگاه بری» را به «دیدگاه بحری» تغییر دهد. بطور کلی این کتاب و نگارندگان آن نیز همین هدف را دنبال می‌کنند.



شکل ۱-۶: نقشه بخش‌های جدا شده از ایران در دوران قاجار که مساحت ایران به کمتر از نصف کاهش یافت بدون اینکه هیچ خصومتی علیه هیچ کشوری داشته باشد! [1]

۲-۶ ابزارها و روش‌های نظامی ایران برای ایجاد امنیت دریایی و کسب هژمونی دریایی

۲-۶-۱ مقدمه

تا حدود ۱۵ سال پیش منطقه فعالیت عمده نیروی دریایی ایران بر خلیج فارس مستقر بود و حضور اندکی در شرق تنگه هرمز و دریای عمان داشت؛ چراکه هم استراتژی دریایی ایران بر آن مناطق متمرکز نبود و هم اینکه ایران دارای کشتی‌های جنگی مناسب برای مناطق موج دریای عمان و اقیانوس هند نبود. پروژه ساخت کشتی‌های جنگی بزرگ مانند ناوشکن کلاس موج (جماران) نیز بدلیل مشکل تامین سیستم رانش بر اثر تحریم‌های آمریکا و کشورهای غربی برای سال‌های طولانی متوقف مانده بود. بخش عمده ناوگان ایران شامل قایق‌های کوچک^۱ و ناوچه‌های^۲ خریداری شده قبل از انقلاب بودند که برای آب‌های اقیانوسی با ارتفاع امواج بلند اصلاً مناسب نبودند [2,3]. پروژه ساخت زیردریایی‌های بزرگ نیز شروع نشده بود یا در ابتدای کار بود و بخش عمده ناوگان زیرسطحی ایران شامل^۳ فروند زیردریایی کیلو کلاس^۴ روسی و تعداد محدودی زیردریایی کوچک ۱۲۰ تنی غدیر و السابحات^۱ بود. لذا ایران چاره‌ای جز ماندن در خلیج فارس نداشت و عملاً آب‌های ساحلی ایران در دریای عمان بدون محافظت دریایی موثر بود تا اینکه از سال ۲۰۰۸ رهبر عالی^۴ ایران، آیت الله خامنه‌ای اعلام کرد که نیروی دریایی ایران باید تا مدار ۱۰ درجه^۵ یعنی تا انتهای شبه قاره هند و ورودی دریای سرخ حضور داشته باشد [4,5]. اعلام این موضع

¹ motor boat

² corvette

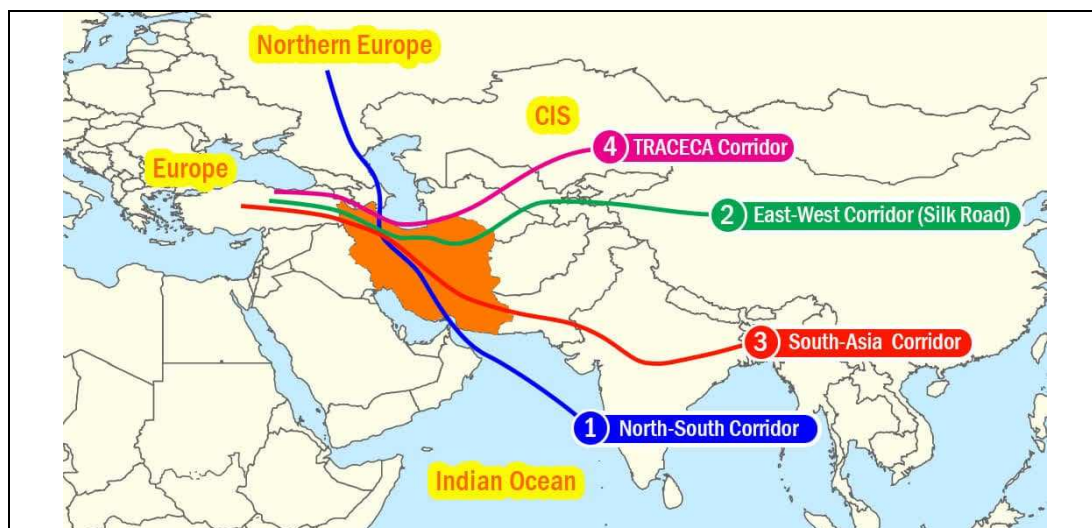
³ Kilo class

⁴ Supreme Leader

⁵ latitude

رهبر ایران باعث گشایش دریچه‌های نو از نیازهای نیروی دریایی ایران شد که باید نسل جدیدی از کشتی‌ها و زیردریایی‌ها و تسلیحات را به خدمت می‌گرفت که تا پیش از آن هیچ تجربه‌ای در ایران وجود نداشت. علت این تمایل رهبر ایران را باید در این دانست که ایران عملاً بدون تسلط دریایی بر دریای عمان نمی‌توانست از امنیت منافع خود در خلیج فارس مطمئن شود. حمله موشکی ناو آمریکایی وینسنس به هواپیمای مسافربری ایران در خلیج فارس در سوم جولای سال ۲۰۰۹ و حمله ناوهای آمریکایی به سکوه‌های نفتی ایران در ۱۸ آوریل ۱۹۸۸ و توقف و بازرسی مکرر کشتی‌های تجاری ایران در خلیج فارس باعث شد، ایران نگاه ویژه‌ای به اقتدار دریایی و تامین تجهیزات آن، بخصوص برای آب‌های اقیانوسی داشته باشد.

موقعیت ژئواستراتژیک ایران به گونه‌ای است که اغلب کریدورهای تجاری بین‌المللی از ایران عبور می‌کنند (شکل ۲-۶) [6] و ایران برای محافظت از منافع ملی خود در مسیرهای دریایی نیازمند داشتن ناوگان دریایی قدرتمند نظامی است. ایران در بنادر شمالی خود (در دریای خزر) و در بنادر جنوبی خود (در دریای عمان و خلیج فارس) دارای بنادر متعددی است که در مسیر کریدورهای بین‌المللی قرار دارند [7]. از طرفی خاورمیانه و خلیج فارس جزو مناطق پرتنش کره زمین است که تامین امنیت بنادر و مسیرهای دریانوردی تجاری برای ایران بسیار حائز اهمیت است. از طرف دیگر ایران در منطقه‌ای قرار دارد که ۶۰ درصد ذخایر نفت جهان و ۷۰ درصد ذخایر گاز جهان در آنجا وجود دارد و امنیت انرژی جهان وابسته به این منطقه است [8,9]. موقعیت ژئواستراتژیک ایران و قرار گرفتن در مجاورت تنگه هرمز و تلاش برای دسترسی به تنگه باب‌المندب و کانال سوئز (شکل ۳-۶) باعث شده‌است که ایران یک رویکرد خاص جهت بهره‌برداری از قابلیت‌های نیروی دریایی خود برای کسب اقتدار دریایی در پیش گیرد [10,11]. از آنجا که این رویکردها مستقیماً بر امنیت انرژی و مسیرهای تجاری دریایی جهان تاثیرگذار است؛ لذا مطالعه رفتارها و رویکردهای نیروی دریایی ایران همواره مورد توجه بوده‌است [12,13,14]. ایران که تا قبل از این صرفاً در خلیج فارس و تا حدود کمی در دریای عمان مستقر بود، حالا باید برای کسب اقتدار دریایی در اقیانوس هند (تا مدار ۱۰ درجه) حضور موثرتر و دائمی داشته باشد و همچنین علاوه بر آن، باید ناوهای بیشتری داشته باشد که در نقاط دور دست کره زمین حضور گاه و بیگاهی داشته باشند [15]؛ لذا نیاز به شناورهای دارد که در آب‌های موج اقیانوسی دوام بیاورند و مسلماً قایق‌های تندرو و ناوچه‌ها دیگر در این مناطق کارایی نداشتند.



شکل ۲-۶: اغلب کریدورهای بین‌المللی از ایران عبور می‌کنند و بنادر شمال و جنوب ایران در مسیر این کریدورها قرار دارند.



انتخاب نوع و تناژ کشتی‌های نظامی و تسلیحات مستقر روی آنها به پارامترهای مختلفی وابسته است از جمله شرایط دریایی (ارتفاع امواج) و منطقه هدف مورد نظر برای دسترسی. تعیین منطقه هدف تعیین‌کننده دو عامل اصلی است که عبارتند از بردی که باید کشتی طی کند و بردی که تسلیحات باید طی کنند. یکی از عواملی که تعیین‌کننده نوع بدنه کشتی (تک بدنه، دو بدنه یا ترکیبی یا سوات^۶) و حداقل تناژ کشتی است، ارتفاع امواج منطقه دریایی حضور کشتی است [16]. اگر نوع بدنه کشتی و تناژ آن بطور هوشمندانه‌ای انتخاب نگردد، عملاً سرمایه‌گذاری انجام شده بی‌نتیجه خواهد بود؛ چراکه اولاً کشتی دچار تلاطم‌های شدید می‌شود که منجر به آسیب به بدنه کشتی و تجهیزات داخلی آن و خدمه می‌شود [17] و ثانیاً امکان پرتاب تسلیحات (به‌خصوص تسلیحات دور برد و موشکها) در آن از بین می‌رود؛ چراکه برای پرتاب سلاح باید خود پلتفرم سلاح (کشتی) آرام و کم تلاطم باشد. از دیدگاه یک مهندس و طراح ناو و زیردریایی، انتخاب نوع شناورها، تسلیحات و منطقه عملیاتی باید بصورت متناسب و هماهنگ انتخاب شوند. تمرکز ایران تا قبل از سال ۱۳۸۶ روی تهیه تعداد زیادی قایق‌های تندرو سبک مسلح بود که در خلیج فارس عملیات می‌کردند. خیلی زود مشخص شد که این قایق‌ها در آب‌های شرق تنگه هرمز کارایی عملیاتی ندارند. از طرفی ایران در نظر دارد برد دسترسی ناوهای خود را افزایش دهد، لذا بر دو موضوع تمرکز نمود: (۱) استفاده از ناوهای با تناژ بیشتر و شکل خاص (مانند کاتاماران^۷ و سوات) که دارای پایداری و خواص دریامانی^۸ مناسب باشند [18,19]. (۲) استفاده از موشک و پهپاد با بردهای بیشتر که نیازمند بهبود خواص دریامانی و پایداری در امواج است. اطلاعات موجود در این فصل بر اساس بررسی محتوای مصاحبه‌های خبری فرماندهان نظامی ایران، بررسی اطلاعات منابع Janes و جمع‌بندی اطلاعات منتشر شده اینترنتی و همچنین تحلیل‌های مهندسی و نرم‌افزاری نویسندگان این فصل (با تخصص طراحی کشتی و زیردریایی) است.

⁶ SWATH: Small Waterplan Area Twin Hull

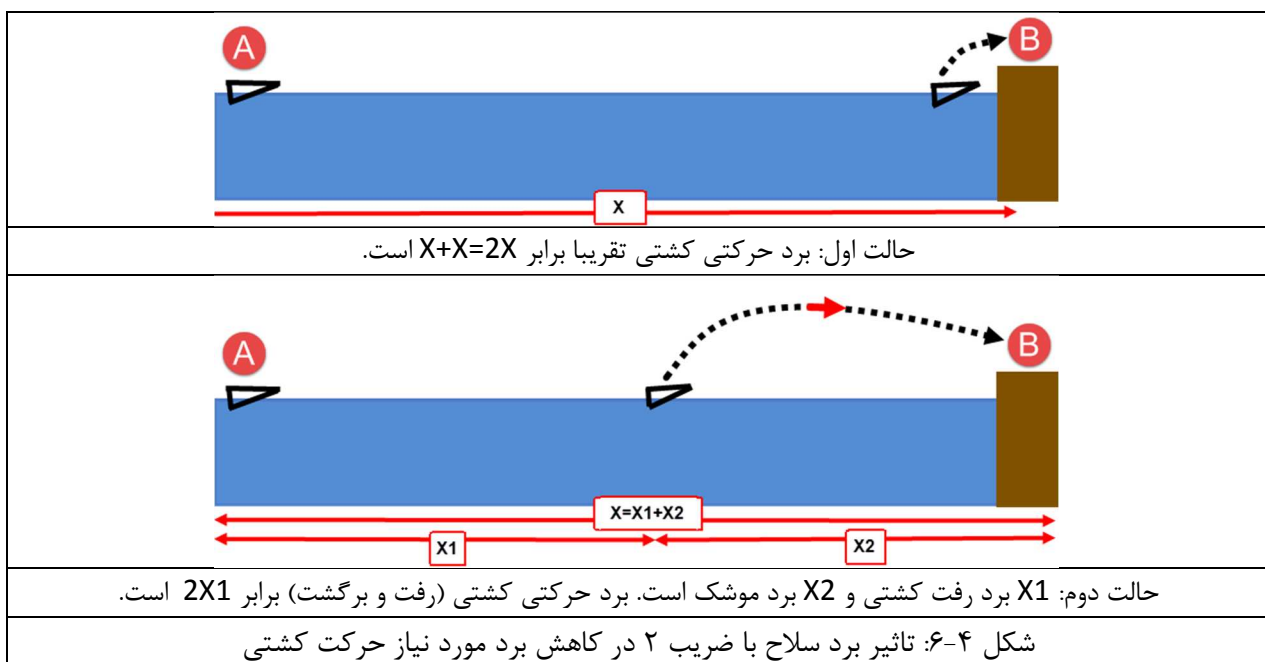
⁷ catamaran

⁸ seakeeping

۶-۲-۲ اقدامات اساسی برای جهش بزرگ نیروی دریایی

۶-۲-۲-۱ بکارگیری قابلیت‌های موشکی در ناوگان نیروی دریایی

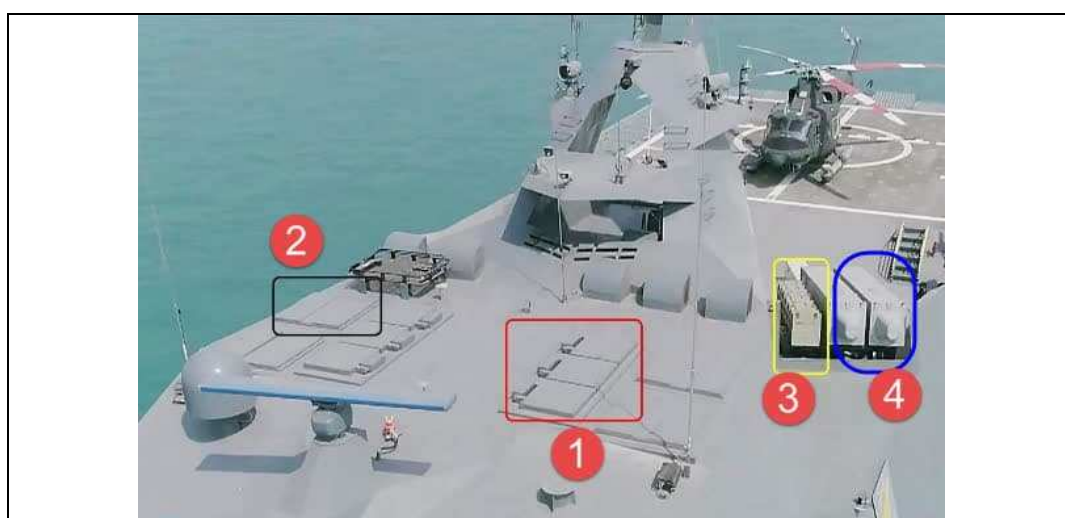
ایران امروزه به عنوان یکی از قدرت‌های موشکی و پهپادی دنیا شناخته می‌شود که از سال ۱۳۹۰ تلاش نمود که ناوگان دریایی خود را به موشک‌های برد متوسط مجهز کند و از سال ۱۳۹۵ بکارگیری پهپادهای نظامی در ناوگان دریایی را شروع نمود [20]. استفاده از این دو قابلیت هوایی باعث شد، ناوگان نظامی سنتی و کم اثر ایران به مرور به یک ناوگان موثرتر و خطرناک‌تر تبدیل شود. ایران در گام اول برای افزایش برد دسترسی ناوگان خود مایل به نصب موشک‌های دوربرد روی ناوها و زیردریایی‌ها بود تا مجبور به افزایش برد و تناژ ناوها و زیردریایی‌های خود نباشد. مزیت عمده استفاده از تسلیحات دوربرد این است که برد سلاح با ضریب ۲ باعث کاهش برد مورد نیاز خود کشتی می‌شود. مطابق شکل ۴-۶ فرض کنید که کشتی ابتدا در نقطه A بوده و می‌خواهد هدفی در نقطه B را منهدم کند. در حالت اول کشتی دارای سلاح‌های با برد کوتاه و محدود است، لذا خود کشتی باید کل فاصله تا مجاورت هدف را طی کند و سپس برگردد یعنی برد حرکتی مورد نیاز ناو برابر است با $2X$. در حالت دوم کشتی دارای سلاحی با برد X_2 است، لذا خود کشتی تا فاصله X_1 رفته و سلاح خود را شلیک کرده و برمی‌گردد، لذا کشتی نیازی نیست که کل فاصله X را برود و برگردد (برد $2X$)، بلکه صرفاً تا فاصله X_1 می‌رود و برمی‌گردد، لذا برد حرکتی مورد نیاز آن صرفاً $2X_1$ خواهد بود و به اندازه $2X_2$ (دو برابر برد موشک) از برد مورد نیازی که باید کشتی طی کند کم می‌شود. این کاهش برد دو مزیت عمده دارد: ۱- کشتی با ابعاد کوچکتری می‌تواند به نقطه B دسترسی داشته باشد. ۲- امکان گریختن از دست دشمن بعد از انجام حمله در حالت دوم بیشتر است، چراکه فاصله از دشمن بیشتر است.



تا پیش از انقلاب ایران در سال ۱۹۷۸، در اغلب ناوهای ایران اصلاً موشک وجود نداشت و کشورهای غربی این تجهیزات را به ایران نمی‌فروختند؛ مثلاً ۱۲ فروند فریگیت *Combattante IIa* فرانسوی که در سال‌های ۱۹۷۲ تا ۱۹۷۵ به ایران فروخته شدند، دارای موشک نبودند که بعداً در سال ۲۰۰۰ مجهز به موشک شدند [21]؛ یعنی استراتژی بکارگیری موشک‌های برد متوسط و بلند اصولاً در ناوگان نیروی دریایی ایران وجود نداشت، ولی این دیدگاه پس از انقلاب ایران و بخصوص بعد از جنگ ایران و عراق در سال ۱۹۸۸ بطور کلی تغییر کرد. ایران امروزه به عنوان یکی از قدرت‌های موشکی جهان شناخته می‌شود که

انواع مختلفی از موشک‌ها را بصورت بومی طراحی یا مهندسی معکوس کرده و توسعه داده است [22] و در دو دهه اخیر تلاش زیادی کرده تا از این قابلیت برای افزایش هژمونی دریایی خود استفاده کند. مثلا در جدیدترین ناو ایران یعنی ناو کلاس شهید سلیمانی مطابق شکل ۵-۶، شش لانچر عمودی موشک برای موشک‌های کروز ضدکشتی با برد ۷۰۰ کیلومتر و ۶ لانچر مایل پرتاب موشک کروز ضدکشتی قادر با برد ۳۰۰ کیلومتر و ۱۶ لانچر عمودی دفاع هوایی از نوع سامانه صیاد وجود دارد [23]. در ناو شهید سیاوشی هم برای اولین بار از سامانه پدافندی سوم خرداد با موشک‌های سطح به هوای صیاد با برد ۱۲۰ کیلومتر تا ارتفاع ۲۷ کیلومتر نام برده شد [24]. سامانه پدافندی ایرانی ۳۷۳ موشک سطح به هوای صیاد ۴ با برد ۲۰۰ کیلومتر و ارتفاع ۳۲ کیلومتر به گونه‌ای خاص برای ناوها طراحی کرده‌اند. ایران حتی سعی نموده است که از زیردریایی‌های کوچک ۱۲۰ تنی غدیر نیز موشک شلیک کند. ژنرال شهرام ایرانی، فرمانده نیروی دریایی ایران در سال ۲۰۰۰ در مورد پرتاب موشک کروز زیرسطح به سطح از زیردریایی غدیر و فاتح اعلام کرد: "موشک نصب شده بر روی زیردریایی غدیر، نسل جدیدی از موشک نصر است که در پروژه جاسک ۲ به نتیجه رسیده است. نیروی دریایی ایران امروز با در اختیار داشتن طیف متنوعی از موشک‌های کروز دریایی در بردهای مختلف، توانمندی اجرای آتش مؤثر موشکی از سایت‌های موشکی ساحل به دریا و همچنین یگان‌های سطحی و زیرسطحی را دارد. با رونمایی از موشک کروز دریایی با برد بلند، جهش قابل توجهی در توان موشکی ارتش و دکترین دفاعی جمهوری اسلامی ایران ایجاد خواهد شد" [25]. همچنین پرتاب موشک از داخل کانتینرهای تجاری روی کشتی‌ها که قبلا توسط چینی‌ها و آمریکایی‌ها استفاده شده بود، توسط ایرانی‌ها نیز برای پرتاب پهپاد و موشک استفاده شده است. این قابلیت باعث می‌شود که ایران در شرایط جنگی بتواند از کشتی‌های کوچک باربری نیز برای اهداف نظامی استفاده کند. از آنجاکه در خلیج فارس و دریای عمان بیش از ۷ هزار شناور کوچک تجاری و صیادی ایرانی تردد دارند، لذا توقف و بازرسی آنها عملا غیرممکن است.

با چنین دیدگاهی ایران سعی می‌کند، موشک‌های متنوع خود را روی همه پلتفرم‌های دریایی و ساحلی خود نصب کرده و دسترسی خود را به آب‌های دوردست افزایش دهد، بدون اینکه نیاز به افزایش بیش از حد تناژ، ابعاد و برد ناوبری ناوگان خود داشته باشد.



شکل ۵-۶: سامانه‌های موشکی ناو شهید سلیمانی: ۱- موشک‌های عمودپرتاب با برد ۷۰۰ کیلومتر
 ۲- موشک‌های پدافندی ضد موشک ۳- پرتابگر موشک نصیر با برد ۹۰ کیلومتر ۴- موشک‌های قدیر با
 برد ۳۰۰ کیلومتر [26]

۶-۲-۲-۲-۲ بکارگیری پهپاد در ناوگان نیروی دریایی

بکارگیری پهپاد در ناوگان دریایی دو مزیت را برای ایران به دنبال داشته است: (۱) ایران فعلا دارای ماهواره نظامی مطمئن برای دید ماورای افق و هدایت آتش موشک نیست، لذا پهپادها در نقش رادارهای هوایی و چشم ناوها در فواصل دور عمل می‌کنند. این قابلیت باعث شده است که ناوهای ایرانی بتوانند اهداف متحرک دریایی یا مناطق ثابت در خشکی را در فاصله چندصد کیلومتری بوسیله موشک هدف قرار دهند. (۲) بکارگیری پهپادهای نظامی معمولی و انتحاری: ایران دارای پهپادهای نظامی مختلفی با برد چند صد کیلومتر تا بیش از ۳۰۰۰ کیلومتر است. پهپادها نسبت به موشک‌ها دارای ۱۱ مزیت بزرگ برای ایران برای استفاده روی ناوها و حتی فریگیت‌ها و کوروت‌ها هستند: (۱) بسیار ارزان هستند، بطوریکه هزینه برخی از آنها کمتر از ۵ هزار دلار است، لذا امکان تولید تعداد بسیار زیاد آنها وجود دارد. (۲) بسیار سبک هستند. (۳) قابل مونتاژ در داخل یا روی عرشه کشتی ظرف مدت ۴ دقیقه هستند، لذا حمل تعداد زیادی از آنها در فضای کم داخل کشتی و بصورت قطعات مجزا امکان‌پذیر است. (۴) دانش و فناوری آنها در ایران کاملا بومی است، لذا برای شرایط مختلف قابل تغییر هستند. (۵) هنگام پرتاب از روی عرشه، آتش عقبه ندارند و ایمن‌تر هستند (۶) به حرکات و تلاطم کشتی در حین پرتاب کمتر حساس بوده و کمتر آسیب می‌بینند. (۷) بصورت عمودی، مایل و افقی قابل پرتاب و برنامه‌ریزی هستند (۸) نیاز به لانچر ثابت و بزرگ ندارند (۹) قابل بازیابی و استفاده مکرر هستند (۱۰) کار شناسایی را هم می‌توانند انجام دهند و مدت زمان طولانی در آسمان بمانند (۱۱) از آنجاکه بسیاری از این پهپادها می‌توانند در ارتفاع پایین و بصورت کروز حرکت کنند، ردیابی آنها بسیار مشکل است و در برخی مواقع علی‌رغم داشتن سرعت کمتر، از موشک‌ها موثرتر و ارزانتر هستند. این مزایا باعث شده است که ایران برخی از ناوهای خود را بطور پایه‌ای بعنوان «ناو حمل پهپاد» معرفی کند مانند ناوهای لاوان و دلوار. این پهپادها عبارتند از: پهپادهای پلیکان، هما، آرش، چمروش، ژوبین، ابابیل ۴ و باور ۵، سیمرغ و کمان که در رزمایش سال ۲۰۲۲ از روی ناوهای لاوان و دلوار روی آب‌های اقیانوس هند به پرواز در آمدند. اغلب این پهپادها دارای برد ۱۰۰۰ کیلومتر هستند. پهپاد کمان ۲۲ که نخستین پهپاد پهن‌پیکر رزمی ایران است از سال ۲۰۲۰ با مداومت پروازی ۲۴ ساعت و برد ۳۰۰۰ کیلومتری رونمایی شد. همچنین پرتاب پهپاد از داخل کانتینرهای تجاری یکی دیگر از روش‌های شناخته شده ایران است. حتی زیردریایی‌های ایرانی مانند کیلو کلاس و فاتح هم به این پهپادها مجهز شده‌اند که در رزمایش ایران در دریای عمان در جولای ۲۰۲۲ تست شدند. قطعاً نسل آینده زیردریایی‌های ایران نیز همگی مجهز به پهپاد خواهند بود. ایران همواره سعی نموده است که نقایص فناوری و علمی خود و محدودیت بودجه در مقایسه با کشورهای ابرقدرت را با استراتژی نبرد نامتقارن جبران کند، به گونه‌ای که تا جای ممکن از کوچکترین، ارزان‌ترین و پرتعدادترین تجهیزات نظامی بدون سرنشین (به کمک هوشمندسازی) استفاده کند. این دیدگاه باعث شده است که انهدام تجهیزات نظامی آنها با کمترین خسارت مالی و تلفات جانی همراه باشد.

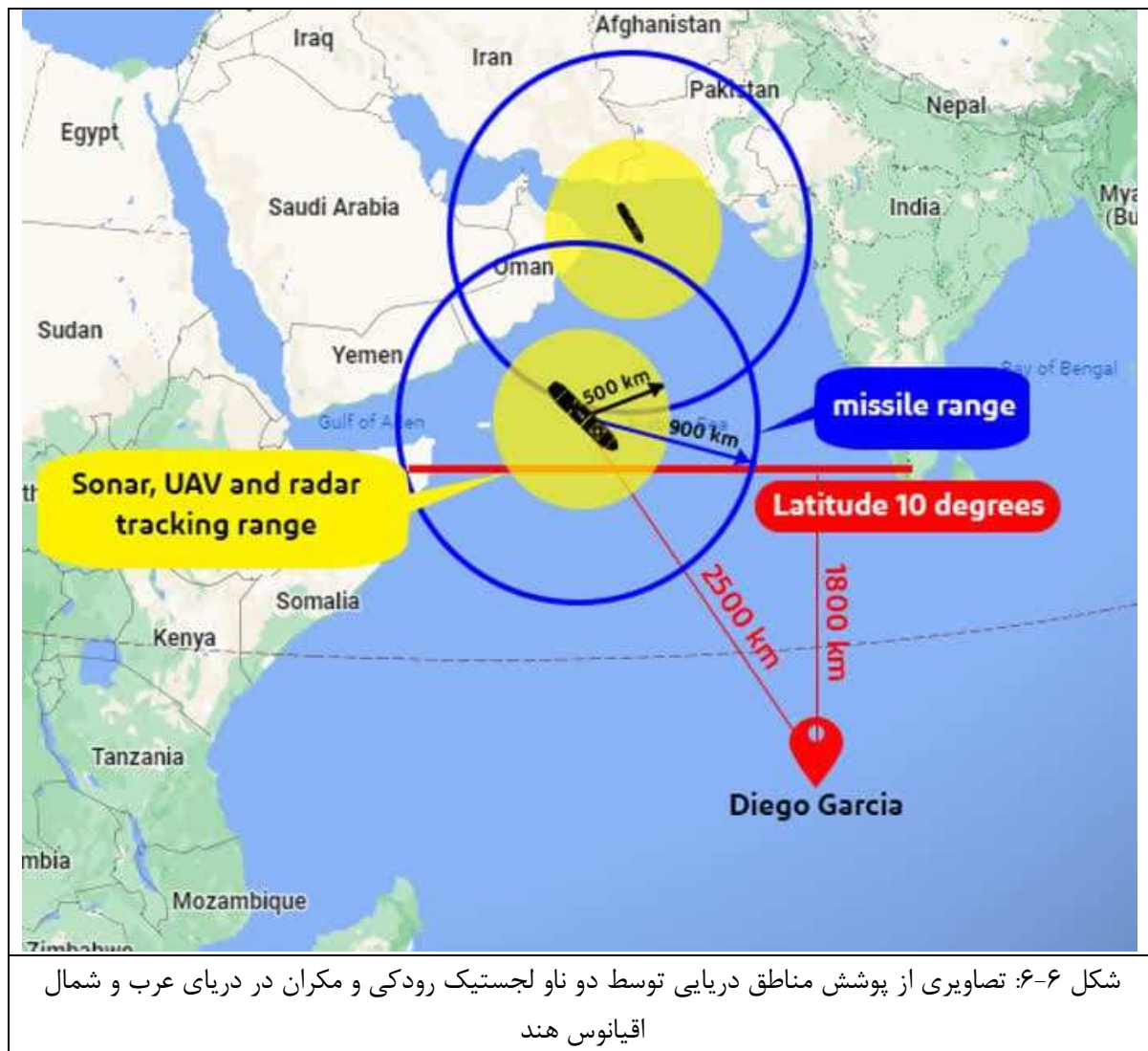
۳-۲-۲-۲-۶ استفاده از ماهواره‌های نظامی

کارایی تسلیحاتی ناوها و زیردریایی‌ها برای دریافت مشخصات هدف، بخصوص اهداف دریایی متحرک و هدایت موشک نیازمند دریافت اطلاعات است [27]. تا به امروز این دریافت اطلاعات از طریق پایگاه‌های دریایی در سرزمین اصلی، کشتی‌های پشتیبانی در دریا و استفاده از پهپادهای شناسایی به پرواز درآمده از خشکی یا پهپادهای مستقر روی خود شناورها انجام شده است. برای دریاهای دور از سرزمین اصلی و برای هدایت موشک در بردهای چند هزار کیلومتری، نیاز به دریافت اطلاعات از ماهواره‌های نظامی است [28]. ایران اولین ماهواره نظامی خود به نام ماهواره نور ۱ را در سوم می سال ۲۰۱۹ و دومی را با نام ماهواره نور ۲ را در ۱۸ مارس ۲۰۲۱ و سومی را با نام خیام در ۹ آگوست ۲۰۲۲ پرتاب نمود [29]. با توجه به فاصله زمانی کم بین پرتاب

ماهواره‌های نظامی و با در نظر گرفتن فعالیت‌های جامع و فشرده ایران در حوزه ماهواره، به نظر می‌رسد که ایران در بازه سال‌های ۲۰۲۵ تا ۲۰۲۸ بتواند از قابلیت ماهواره‌های نظامی برای دریافت و ارسال مطمئن و ایمن اطلاعات به زیردریایی‌ها و ناوهای خود در آب‌های دوردست اقدام کند. در شرایط فعلی، زیردریایی‌ها و ناوهای ایرانی نمی‌توانند حضور موثری در نقاط دیگر کره زمین داشته باشند، چراکه تبادل اطلاعات با آنها و اطلاع از موقعیت و شرایط آنها در شرایط بحرانی امکان‌پذیر نیست یا بسیار دشوار است.

۶-۲-۲-۴ تبدیل کشتی‌های اقیانوس‌پیمای تجاری به نظامی

ایران بدلیل موج و متلاطم بودن آب‌های اقیانوسی و نداشتن ناوهای بزرگ، نمی‌توانست حضور دائمی و مطمئنی در دریای عمان و دریای عرب داشته باشد و ناوهای ایرانی نیز برای سوخت‌گیری و پشتیبانی مجبور بودند به نزدیکترین پایگاه اقیانوسی خود یعنی بندر چابهار مراجعه کنند. از طرفی ساخت ناوهای بزرگ برای استقرار طولانی مدت در اقیانوس، بسیار زمان‌بر و هزینه‌بر است که با اصول نبرد نامتقارن در ایران سازگاری ندارد؛ بنابراین ایران به تبدیل کردن کشتی‌های اقیانوس‌پیمای تجاری به ناوهای نظامی پشتیبانی رو آورد. نیروی دریایی ایران در نوامبر ۲۰۱۹ برای اولین بار یک کشتی قدیمی کانتینرر با تناژ ۱۲۰۰۰ تن و طول ۱۵۰ متر را به ناو پشتیبانی (لجستیک) با نام «شهید رودکی» تبدیل نمود تا ماندگاری نیروهای نظامی را در دریا افزایش داده و نیاز آنها به بازگشت به چابهار را از بین ببرد. تناژ این ناو به گونه‌ای است که امکان حضور در میانه دریای عرب و نزدیک مدار ۱۰ درجه را ندارد و صرفاً برای آب‌های شمالی دریای عرب مناسب است؛ لذا ایران برای پوشش این نقیصه، یک نفتکش خیلی بزرگ ۱۲۰^۹ هزار تنی به طول ۲۳۰ متر، عرض ۴۲ متر و آبخور ۲۱ را تبدیل به یک بندر نظامی شناور کرد، به گونه‌ای که بتواند در آب‌های اقیانوسی، پایداری بیشتری داشته باشد و همه ناوهای ایرانی در مناطق اقیانوسی را پشتیبانی کند. اگر هریک از آنها با توجه به برد سوناری و راداری، منطقه‌ای به شعاع ۵۰۰ کیلومتر را پایش کنند و دارای پهپادها و موشک‌هایی با برد ۱۰۰۰-۸۰۰ کیلومتر باشند، عملاً می‌توانند به عنوان یک جزیره یا پایگاه دریایی تقریباً دائمی برای پشتیبانی ناوهای دیگر ایرانی تا نزدیک مدار ۱۰ درجه عمل کنند (شکل ۶-۶). فرماندهان نظامی ایران اعلام کردند که ناو مکران می‌تواند بدون نیاز به سوختگیری مجدد به مدت ۳ سال در دریا بطور پیوسته حضور داشته باشد. این ناو، به موشک‌های کروز دریایی ابومهدی با برد ۱۰۰۰ کیلومتر مجهز شده‌اند که در آینده نزدیک به موشک‌های حاج قاسم با برد ۱۸۰۰ کیلومتر مجهز می‌شوند. بدین ترتیب می‌توان اینطور در نظر گرفت که ایران با این روش، مرزهای خود را به میانه اقیانوس منتقل کرده و از آنجا می‌تواند با موشک‌های با برد ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ کیلومتری، بخش‌های بزرگی از آسیا و آفریقا و آبراهه‌های بین‌المللی را در تیررس خود داشته باشد؛ همچنین ایران در سال‌های اخیر تلاش‌های زیادی داشته است تا جزیره استراتژیک «دیه‌گو گارسیا» را به عنوان مرکز پشتیبانی دریایی و هوایی ارتش آمریکا و محل ذخیره تسلیحات اتمی آمریکا در میانه اقیانوس هند را نیز در تیررس خود داشته باشد که بنظر می‌رسد با توجه به افزایش برد موشک‌ها و ناوهای ایرانی، در آینده نزدیک قابل تحقق باشد.



شکل ۶-۶: تصاویری از پوشش مناطق دریایی توسط دو ناو لجستیک رودکی و مکران در دریای عرب و شمال اقیانوس هند

۳-۶ وضعیت ارتفاع امواج در آبهای مورد نظر ایران برای دسترسی

با توجه به استراتژی تعریف شده از سوی رهبر ایران برای حضور تا مدار ۱۰ درجه می توان ۵ منطقه دریایی عملیاتی در جنوب کشور مطابق شکل ۶-۷ تعریف نمود که حوزه عملیاتی نیروی دریایی ایران است. برای انتخاب ناوها و زیردریایی های مناسب در این مناطق، مهمترین اطلاعاتی که مورد نیاز است، دانستن ارتفاع امواج منطقه است؛ لذا در ادامه، اطلاعات دریایی سه منطقه از مناطق ۵ گانه دریایی فوق بعلاوه دریای خزر بررسی می گردند. از دو دهه قبل، ایران با توجه به مناقشات حقوقی در تقسیم دریای خزر با چهار کشور همسایه خزر و همچنین نفوذ اسرائیل در کشور آذربایجان و مناقشات قره باغ، اقدام به تقویت ناوگان دریایی خود در دریای خزر نیز نموده است.



شکل ۶-۷: مناطق دریایی ۵ گانه تعریف شده در جنوب ایران و آبهای آزاد

۱-۳-۶ خلیج فارس

خلیج فارس (منطقه شماره ۱) به عنوان یک دریای نیمه بسته با طول بادگیر کم شناخته می‌شود که معمولاً دارای ارتفاع امواج کمی است. اطلاعات ثبت شده از این دریا نشان می‌دهد که از بین ۱۶۰۰ موج ثبت شده، تعداد ۱۲۳۹ موج دارای ارتفاع موج ۱-۲ متر و تعداد ۴ موج در ارتفاع ۲-۳ متر هستند، یعنی امواج با ارتفاع بالای ۲ متر در خلیج فارس به ندرت اتفاق می‌افتد، ولی امواج در محدوده ۱-۲ متر می‌تواند ۷/۷ درصد احتمال وقوع داشته باشند که بخشی از آنها (ارتفاع‌های ۲-۱/۲۵ متر) در محدوده فورس دریایی ۴ قرار می‌گیرند [30]. این نشان می‌دهد که انتخاب قایق‌های تندرو^{۱۰} و کوروت‌های سبک^{۱۱} از طرف ایران خلیج فارس یک انتخاب درست بوده است [31]. البته ایران برای پوشش بهتر این دریا اخیراً به سوی شناورهای هیدروفویلی سبک متمایل شده است، چراکه علیرغم داشتن تناژ کم، دارای قابلیت‌های دریامانی بسیار بالایی هستند. نکته دیگر در انتخاب ناوهای مناسب در خلیج فارس محدودیت عمق است که باید رعایت شود، لذا ناوهای سنگین با آب‌خور زیاد در این دریا با محدودیت بسیاری در مسیر تردد مواجه هستند. متوسط عمق آب در خلیج فارس ۵۰ متر است و عمیق‌ترین نقطه آن ۹۳ متر است. عمق کم خلیج فارس باعث می‌شود، کشتیرانی صرفاً در مناطق محدود و مسیرهای مشخص امکان‌پذیر باشد. کل ضلع شمالی خلیج فارس در اختیار ایران است و طول سواحل ایران در خلیج فارس با جزایر ۱۸۰۰ کیلومتر و بدون جزایر ۱۴۰۰ کیلومتر است.

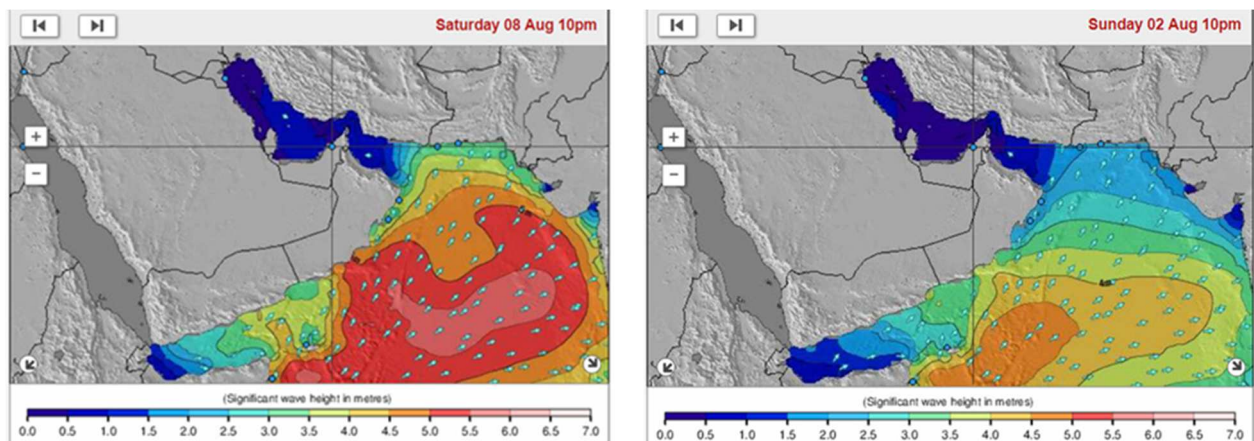
۲-۳-۶ دریای عمان و عرب

محدوده سواحل مکران ایران تا مدار ۱۰ درجه کره زمین شامل دو دریای عمان و دریای عرب است که ارتفاع امواج در محدوده دریای عرب در برخی فصول می‌تواند به بالای ۸ متر هم برسد. در این فورس‌های بالای دریایی معمولاً کشتی‌های سنگین و ناوهای هواپیمابر نیز دچار مشکل می‌شوند، لذا عملاً نزدیک شدن به مدار ۱۰ درجه در برخی فصول مستلزم کشتی‌های با تناژ چند هزار تنی با خواص دریامانی خیلی خوب است و نزدیک شدن کشتی‌های کوچک و متوسط بسیار خطرناک است. ارتفاع امواج در دریای عمان و قسمت‌های شمالی دریای عرب معمولاً به ۵ متر هم می‌رسد، ولی در برخی

¹⁰ high speed motor boat

¹¹ light corvette

فصول (حدود ۶۰ درصد از روزهای سال) ارتفاع امواج در این مناطق به کمتر از ۳ متر می‌رسد [32] که امکان کشتی‌های تناژ متوسط نیز وجود دارد، یعنی کشتی‌هایی با قابلیت دریامانی فورس ۴ می‌توانند دریانوردی نمایند. بدین ترتیب در ۴۰ درصد از روزهای سال برای حضور در این مناطق نیاز به کشتی‌هایی با قابلیت دریامانی در فورس ۵ و بالاتر است که نیازمند کشتی‌های با تناژ بالا یا نوع بدنه خاص مانند سوات یا کشتی‌های دو بدنه با خواص دریامانی خوب است [33]. به همین دلیل ایران در سال‌های اخیر روی کشتی‌های با بدنه‌های خاص مانند ناوهای کلاس شهید سلیمانی سرمایه‌گذاری نموده‌است؛ همچنین تبدیل برخی کشتی‌های تجاری به نظامی از دیگر روش‌های ایران برای حضور موثر در منطقه عملیاتی شماره ۲ و ۳ بوده‌است؛ مانند ناو شهید رودکی و ناو مکران. شکل ۸-۶ وضعیت ارتفاع امواج در دریای عمان و دریای عرب را نشان می‌دهد [34,35].



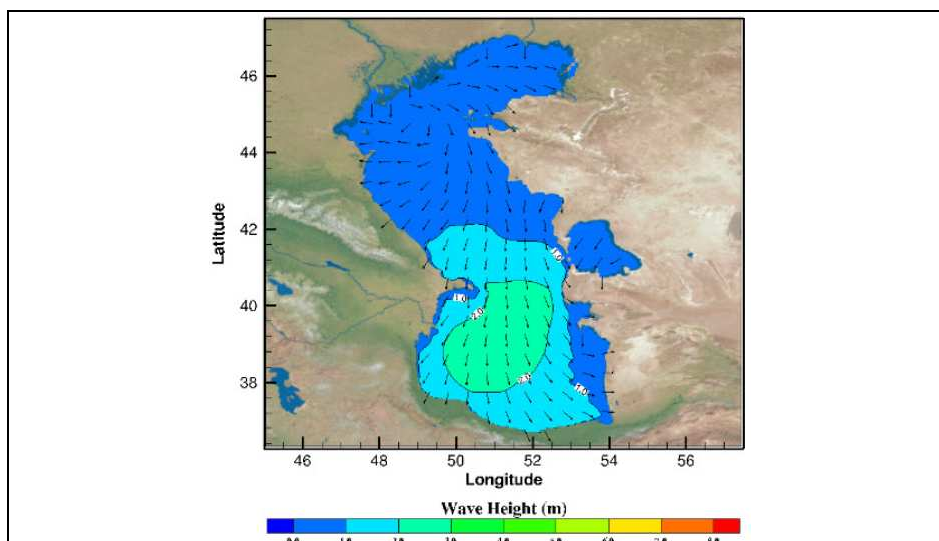
شکل ۸-۶: توزیع امواج با ارتفاع‌های مختلف در دریای عمان و دریای عرب (محور افقی نشان دهنده ارتفاع امواج بر حسب متر)

۳-۳-۶ دریاچه خزر

دریای خزر بزرگترین دریاچه جهان است، ولی بدلیل طول و عرض زیاد دارای ارتفاع امواج بلندی است، به گونه‌ای که ارتفاع موج مشخصه آن^{۱۲} (میانگین یک سوم بلندترین امواج) ۳/۱ متر است و ارتفاع امواج ۶ - ۴/۵ متر نیز در این دریا ثبت شده‌اند (شکل ۶-۹). ارتفاع امواج در حاشیه جنوبی دریای خزر و مناطق عملیاتی ایران بواسطه عمق بیشتر و طول بادگیر بیشتر (بادهای از شمال به جنوب) از مناطق شمالی خزر بیشتر است، لذا دریای خزر را نیز باید یک دریای موج به حساب آورد که شناورهای نظامی مستقر در آن باید قابلیت‌های دریامانی بالایی داشته باشند. از این رو قایق‌های نظامی تندرو^{۱۳} در این دریا کارایی چندانی ندارند و به ناوهای تناژ متوسط یا بدنه‌های خاص با خواص دریامانی خوب مانند سوات در این دریا نیاز است.

significant wave height

high speed gun boats



شکل ۹-۶: نمونه‌ای از توزیع امواج در دریای خزر که نشان از امواج بلند در نیمه جنوبی آن دارد.

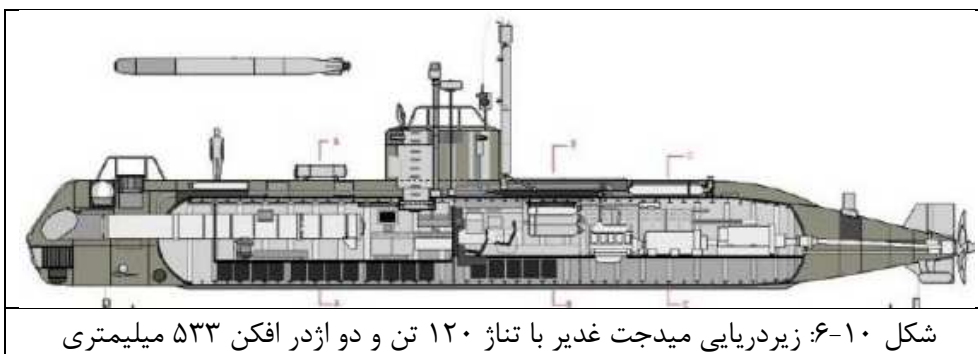
۴-۶ انتخاب تسلیحات و نوع پلتفرم در مناطق دریایی معرفی شده

هم اکنون با توجه به الزامات بیان شده در انتخاب شناور و تشریح ارتفاع امواج در مناطق دریایی مختلف می‌توان به ارائه یک الگوی تقریبی انتخاب شناورهای مختلف توسط ایران در مناطق دریایی پرداخت.

۴-۶-۱ خلیج فارس

در خلیج فارس بدلیل داشتن ارتفاع امواج کمتر از ۲ متر قایق‌های مسلح تندرو و زیردریایی‌های ۱۲۰ تنی پرتعداد غدیر کفایت می‌کنند و بیشترین تناسب و کارایی را در منطقه خلیج فارس دارند. زیردریایی غدیر دارای دو اژدر ۵۳۳ میلیمتری با حداکثر برد ۲۰-۱۵ کیلومتر است که دارای قابلیت‌های خوبی برای مناطق کم‌عمق خلیج فارس است و امکان کف‌نشینی در دریا را هم دارد (شکل ۱۰-۶ و جدول ۱-۶). نشستن این زیردریایی در بستر دریا در مناطق مختلف خلیج فارس باعث دشواری ردیابی این زیردریایی و شنود بهتر و غافلگیری دشمن می‌شود و ابعاد کوچک آن باعث می‌شود در همه مناطق خلیج فارس امکان حضور داشته باشد. ایران دارای ۲۱ فروند زیردریایی کلاس غدیر است. این زیردریایی قابلیت پرتاب موشک زیرسطح به سطح جاسک ۲ با برد ۳۵ کیلومتر از داخل کپسول رها شونده از داخل لوله اژدرافکن را دارد؛ همچنین در سطح آب نیز ایران دارای کلاس‌های مختلفی از قایق‌های تندرو مسلح است؛ مانند آذرخش (شکل ۱۱-۱-۶)، ذوالفقار، سراج و یامهدی است که همگی متناسب با شرایط خلیج فارس هستند. همچنین فریگیت‌های کلاس سینا با ۴ لانچر پرتاب موشک کروز ضدکشتی C802 در خلیج فارس فعال هستند (شکل ۱۱-۲-۶). در سال‌های اخیر ایران برای واکنش سریع و جابجایی بین جزایر و سواحل، در حال طراحی و ساخت نوع جدیدی از کشتی‌های هیدروفویلی^۴ سبک دو نفره با قابلیت حمل موشک است که احتمالاً تا سال ۲۰۲۴ وارد ناوگان نیروی دریایی خواهند شد. مزیت هیدروفویل کرافت‌ها نسبت به قایق‌های تندرو سرشی^۵ پایداری بهتر در امواج و حفظ سرعت بالا (در حدود ۷۰ گره) در فورس دریایی ۳ است. مشخصات قایق‌های مناسب در خلیج فارس در جدول ۲-۶ ارائه شده‌است. عرض متوسط خلیج فارس ۲۵۰ کیلومتر، کمترین عرض آن ۵۴ کیلومتر در تنگه هرمز و بیشترین عرض خلیج فارس ۲۹۰ کیلومتر است که ایران با در اختیار داشتن موشک‌های ضدکشتی با بردهای مختلف ۳۰ تا ۳۰۰ کیلومتر که

در سواحل و جزایر و روی ناوهای خود مستقر نموده است. براحتی می‌تواند اهدافی را در قسمت جنوبی خلیج فارس مورد اصابت قرار دهد؛ بنابراین می‌توان گفت، نیروی دریایی ایران دسترسی مناسبی به تمام نقاط خلیج فارس دارد و توانسته است در این منطقه هژمونی و تسلط نیروی دریایی آمریکا و انگلیس را به چالش بکشد.



جدول ۱-۶: مشخصات زیردریایی غدیر

طول (m)	تناژ سطحی (t)	سرعت زیرسطحی (گره)	حداکثر برد (km)	حداکثر فورس دریایی
۲۹	۱۲۰	۱۰	۱۰۰۰	۳ و ۴

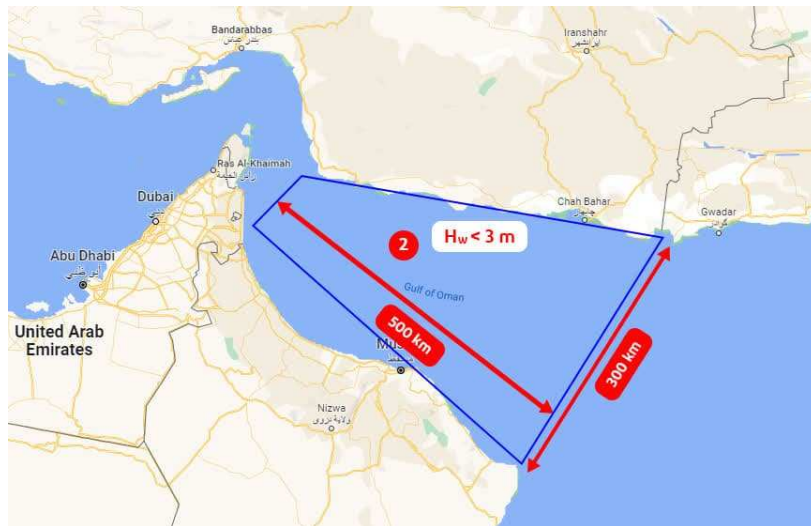


شکل ۱۱-۶: نمونه‌هایی از کشتی‌های نظامی ایران در خلیج فارس

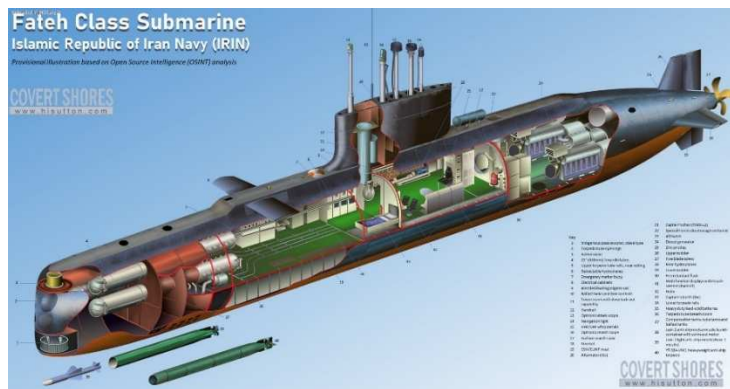
جدول ۲-۶: مشخصات قایق‌های مناسب در خلیج فارس

طول (m)	تناژ (t)	سرعت (گره)	حداکثر برد (km)	حداکثر فورس دریایی	برد موشک (km)
۲۰-۳۰	۱۵-۳۰	۵۰-۷۰	۵۰۰-۶۰۰	۳ و ۴	۲۰-۴۰

ایران در شرق تنگه هرمز و دریای عمان با یک منطقه دوزنقه‌ای مواجه است که «دوزنقه امنیتی» نامیده می‌شود (شکل ۱۲-۶). تامین امنیت و اقتدار دریایی در این دوزنقه امنیتی در ۱۵ سال اخیر برای ایران بسیار مهم شده است و سرمایه‌گذاری‌های بزرگی در این حوزه انجام داده است؛ چراکه تامین امنیت خلیج فارس بدون حضور موثر در دریای عمان عملاً غیرممکن است. تامین امنیت مناطق نفت خیز خلیج فارس و تاسیسات نفتی و سکوهای فراساحل متعدد ایران در خلیج فارس که ماحصل صدها میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در ۳۰ سال گذشته است، وابسته به پایش موثر این منطقه دوزنقه‌ای است. از طرف دیگر اگر کشتی‌های دشمن بتوانند خود را به مجاورت سواحل مکران برسانند می‌توانند براحتی با موشک‌های میان برد، مناطق مرکزی ایران و تهران را هدف قرار دهند، بدون اینکه مجبور باشند از پایگاه‌های خود در دیگر کشورها استفاده کنند. مثلاً زیردریایی‌های دلفین اسرائیل دارای بردی هستند که براحتی تا سواحل ایران می‌آیند و دارای موشک‌های با برد ۱۵۰۰ کیلومتری با قابلیت حمل کلاهک هسته‌ای هستند. فاصله هوایی چابهار تا تهران در حدود ۱۵۰۰ کیلومتر است و فاصله سایر مناطق مکران تا تهران مسلماً کمتر است؛ یعنی اگر ایران اجازه دهد، زیردریایی‌ها و کشتی‌های دشمن براحتی وارد «دوزنقه امنیتی» شده و اقدام به شلیک موشک کنند براحتی می‌توانند تهران را هدف قرار دهند، ولی در صورت پایش مطمئن این منطقه، زیردریایی‌ها و کشتی‌های دشمن باید از خارج این دوزنقه اقدام به شلیک کنند که احتمال اصابت به تهران و شهرهای مهم ایران کمتر شده و ضمناً فرصت عکس‌العمل بیشتری را برای ایران فراهم می‌آورد؛ بنابراین پایش این منطقه دوزنقه‌ای و حضور مداوم در آن برای ایران اهمیت حیاتی دارد. همانطور که قبلاً بیان شد، ارتفاع امواج در دریای عمان بیشتر از خلیج فارس است، لذا کشتی‌ها و زیردریایی‌های بزرگتری در آن نیاز است. تحلیل‌های مهندسی و طراحی نشان می‌دهد که محدوده تناژ زیردریایی مناسب برای این مناطق ۱۰۰۰-۵۰۰ تن است، لذا زیردریایی دیزل-الکتریک بومی ایرانی کلاس فاتح با وزن ۵۳۰ تن (مطابق شکل ۱۳-۶ و جدول ۳-۶) برای این مناطق نسبتاً مناسب است، ولی این زیردریایی حد پایین نیازمندی این مناطق است و ممکن است در نیمی از روزهای سال امکان حضور در دریای عمان را نداشته باشد. ایران در فوریه ۲۰۱۹ یک فروند زیردریایی فاتح را آب اندازی نمود و ۱۱ فروند دیگر را نیز در دست ساخت دارد که حداقل ۳ فروند از آنها مجهز به پیل سوختی و با تناژ حدود ۷۵۰ تن خواهند بود. هرکدام از آنها حامل ۶ اژدر و دارای ۴ لوله اژدرافکن هستند که قابلیت پرتاب موشک زیرسطح به سطح جاسک ۲ با برد ۳۵ کیلومتر از داخل کپسول رها شونده از داخل لوله اژدرافکن را دارند که پیش‌بینی می‌شود، برد موشک‌های قابل پرتاب از لوله اژدرافکن زیردریایی تا سال ۲۰۲۴ حداقل به ۳۰۰ کیلومتر ارتقاء یابد. برد این موشک، تناژ و برد زیردریایی فاتح نشان می‌دهد که برای کارایی در دوزنقه امنیتی (با ابعاد نشان داده شده در شکل ۱۲-۶) در نظر گرفته شده است. ایران با این ۱۲ فروند زیردریایی فاتح می‌خواهد حضور خود را در این منطقه تثبیت کند و قدرت‌های فرامنطقه‌ای را مجبور کند که در شرایط بحرانی وارد دوزنقه امنیتی نشوند.



شکل ۱۲-۶: موقعیت دوزنقه امنیتی در دریای عمان



شکل ۱۳-۶: زیردریایی فاتح [36]

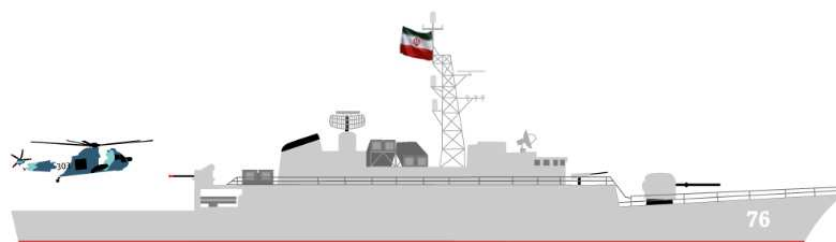
جدول ۳-۶: مشخصات فنی زیردریایی فاتح

طول (m)	تناژ سطحی (t)	سرعت زیرسطحی (گره)	حداکثر برد (km)	حداکثر فورس دریایی	مدت دریانوردی (روز)
۴۸	۵۳۰	۱۴	۵۵۰۰	۴ و ۵	۳۵

در این منطقه دیگر نمی‌توان بر قایق‌های تندرو تکیه کرد، چراکه به هیچ‌وجه در ارتفاع امواج این منطقه دارای کارایی عملیاتی نیستند. لذا برای این مناطق، کشتی‌هایی با حداقل مشخصات جدول ۴-۶ می‌توانند مناسب باشند؛ مانند ناوشکن^{۱۶} کلاس موج با تناژ ۱۴۰۰ تن (شکل ۱۴-۶)، ناوچه ۲۷۵ تنی کلاس سینا و ناو ۶۰۰ تنی کلاس شهید سلیمانی (شکل ۱۵-۶). ناوشکن کلاس موج، سنگین‌ترین و بزرگترین ناو بومی ایران است که اولین فرزند آن در فوریه ۲۰۰۷ آب اندازی شد [37] و تاکنون ۴ فرزند از این کلاس ساخته شده و ۳ فرزند نیز در حال ساخت است. تحلیل‌های مهندسی نشان می‌دهد که ناوچه کلاس سینا بتواند ۳۵-۵۰ درصد، ناوشکن کلاس موج در ۸۰-۷۰ درصد و ناو کلاس شهید سلیمانی بتواند بیش از ۸۵-۷۵ درصد روزهای سال را بدلیل ارتفاع امواج در دریای عمان عملیاتی باشد؛ لذا می‌توان گفت ناوچه کلاس سینا چندان برای دریای عمان مناسب نیست. برد موشک‌های مستقر بر روی شناورها باید متناسب با منطقه عملیاتی و نوع ماموریت باشد، لذا برای پایش دوزنقه امنیتی باید دارای موشک‌هایی با حداقل برد ۷۰۰-۳۰۰ کیلومتر باشند. ناوشکن کلاس موج و ناوچه سینا دارای چهار لانچر

¹⁶ Destroyer

موشک کروز ضدکشتی چینی C802 با برد عملیاتی ۱۲۰ کیلومتر هستند که بنظر می‌رسد، برای پوشش دوزنقه دریای عمان کافی نباشد و باید دارای حداقل برد ۳۰۰ کیلومتر باشند.



شکل ۱۴-۶: ناوشکن کلاس موج

جدول ۶-۴: مشخصات کشتی‌های مناسب برای محدوده دوزنقه دریای عمان

طول (m)	تناژ (t)	سرعت (گره)	حداکثر برد (km)	حداکثر فورس دریایی	برد موشک (km)
۴۵-۶۰	۵۰۰-۱۰۰۰	۳۰-۴۰	۱۵۰۰-۳۰۰۰	۴ و ۵	۳۰۰-۷۰۰

همچنین ایران برای تامین پایداری مناسب ناوها در امواج دریا از شکل بدنه‌های خاص مانند کاتاماران و سوات نیز استفاده نموده است [38]. ناوهای کلاس شهید سلیمانی نوعی کشتی کاتاماران با پایداری خاص با تناژ ۶۰۰ تن هستند که برای دریانوردی در فورس دریایی ۵ طراحی شده‌اند که بخوبی می‌تواند در دریای عمان و حتی دریای عرب در اغلب فصول سال دریانوردی نماید. این ناو دارای ۶ لانچر عمودی موشک برای موشک‌های کروز ضدکشتی با برد ۷۰۰ کیلومتر، ۶ لانچر مایل پرتاب موشک کروز ضدکشتی قادر با برد ۳۰۰ کیلومتر و ۱۶ لانچر عمودی دفاع هوایی از نوع سامانه صیاد است. برد عملیاتی این ناو، ۵۰۰۰ مایل (۹۲۵۰ کیلومتر) با بدنه رادارگریز از جنس آلومینیوم و آلیاژهای غیرفولادی است. این ناو قابلیت نشستن یک فروند هلی‌کوپتر، پرتاب چند فروند پهپاد سبک انتحاری و شناسایی با قابلیت مونتاژ داخل بدنه (احتمالاً ۱۲ فروند) را داشته و می‌تواند سه فروند قایق موشک‌انداز سبک را داخل بدنه خود جای دهد. مشخصات ناو کلاس شهید سلیمانی نشان‌دهنده نسل جدید و متفاوتی از ناوهای طراحی و ساخته شده در ایران است که تشابه بسیار کمی با ناوهای قبلی ایران دارد. برد عملیاتی این ناو و برد و نوع موشک‌های نصب شده روی آن می‌تواند بخوبی استراتژی‌های آینده نیروی دریایی برای کسب هژمونی دریایی منطقه‌ای را تشریح کند. ایران اولین فروند از ناوهای کلاس شهید سلیمانی را در سپتامبر سال ۲۰۲۲ آب‌اندازی کرد و انتظار می‌رود، دو فروند دیگر در سال ۲۰۲۳ و شش فروند دیگر تا سال ۲۰۲۵ تحویل نیروی دریایی شوند. برد موشک‌های این ناو می‌تواند بخش‌های شمالی دریای عرب را نیز پوشش دهد. البته نسل قبلی کلاس سلیمانی، کلاس شهید ناظری با طول ۵۵ متر و عرض ۱۴ متر و اولین ناو کاتاماران ایران بود که در سال ۲۰۱۶ آب‌اندازی شد.



شکل ۱۵-۶: ناو شهید سلیمانی با تناژ ۶۰۰ تن

علاوه بر زیردریایی‌ها و کشتی‌ها، ایران دارای پایگاه‌های موشکی ثابت و متحرک متعددی در امتداد سواحل ۸۰۰ کیلومتری دریای عمان است که پرتابگر موشک‌های کروز ضدکشتی (صاعقه، رعد، نور، قادر، قدیر، کوثر، نصر، نصیر، بصیر و فاتح مبین) و بالستیک ضدکشتی (خلیج فارس) هستند. بهترین موشک‌های بالستیک ضدکشتی ایران که در فوریه ۲۰۱۱ رونمایی شد، موشک خلیج فارس با برد ۳۰۰ کیلومتر و وزن کلاهک انفجاری ۵۰۰ کیلوگرم و موشک ذوالفقار بصیر با برد ۷۰۰ کیلومتر است. دوربردترین موشک کروز ضدکشتی ایران، موشک کروز قدیر با برد ۳۰۰ کیلومتر است که در سال ۲۰۱۵ رونمایی شد. تعدد و تنوع زیاد موشک‌های ضدکشتی طراحی و ساخته شده در ایران نشان می‌دهد که ایران بعد از جنگ ایران و عراق ۱۹۸۰-۱۹۸۸ (که منجر به دخالت ناوهای آمریکایی و حمله آنها به سکوها‌های نفتی ایران و شلیک موشک از ناو وینسنس به هواپیمای مسافربری ایرباس با ۲۹۰ مسافر شد)، سرمایه‌گذاری گسترده و سنگینی روی موشک‌های ضدکشتی نموده است. دخالت مستقیم نیروی دریایی آمریکا در جنگ ایران و عراق به ایرانی‌ها نشان داد که باید دارای تسلیحات موثری بر علیه ناوهای کشورهای ابرقدرت باشد. برد این موشک‌های ضدکشتی از ۲۵ تا ۷۰۰ کیلومتر ارتقاء یافته است. ایران پایگاه‌های موشکی خود در امتداد سواحل دریای عمان و خلیج فارس را با استفاده از تفکرات نبرد نامتقارن و پدافند غیرعامل، به گونه‌ای گسترده، پنهان و متحرک نموده است که راحتی در یک جنگ تمام عیار قابل شناسایی و انهدام نباشد. ایران با برنامه‌ریزی برای بدست آوردن ۹ فروند ناو شهید سلیمانی و ۱۲ فروند زیردریایی فاتح و پایگاه‌های موشک‌های ضدکشتی خود امیدوار است که هژمونی دریایی خود را بطور کامل بر شرق تنگه هرمز و دریای عمان بسط دهد (شکل ۱۶-۶).



شکل ۱۶-۶: پوشش موشک‌های ضدکشتی با برد ۱۲۵ و ۳۰۰ و ۷۰۰ کیلومتر از پایگاه‌های ساحلی و ناوهای مستقر در دوزنقه امنیتی و خلیج فارس

۳-۴-۶ دریای عرب

ارتفاع امواج در این دریا در نقاط مختلف آن متفاوت است. در قسمت‌های شمالی دریای عرب ارتفاع امواج کمتر از ۴ متر و در قسمت‌های میانی و جنوبی آن ارتفاع امواج بدلیل طول بادگیر^{۱۷} بیشتر، معمولا کمتر از ۶ متر است. لذا برای این دو ناحیه مشخصات متفاوتی مد نظر است:

۱-۳-۴-۶ در نواحی شمالی دریای عرب

در این مناطق مطابق جدول ۵-۶ اگر از کشتی‌های تک بدنه استفاده شود، باید دارای محدوده تناژ ۷۰۰-۱۲۰۰ تن باشند؛ یعنی نزدیک به تناژ ناو جماران (کلاس موج). تناژهای کمتر از این محدوده احتمالا در بیش از ۸۰ درصد روزهای سال امکان حضور در این مناطق را نخواهند داشت. در محدوده ۷۰۰ تا ۱۲۰۰ تن نیز هرچه تناژ بیشتر باشد، آرامش و پایداری شناور برای عملیات‌های مختلف بیشتر خواهد شد. البته کشتی‌های تک بدنه معمولی دارای یک نقطه ضعف ذاتی در برابر امواج هستند، لذا یک توصیه مناسب برای چنین مواردی، استفاده از کشتی‌های نوع سوات هست که بخاطر خواص دریامانی عالی که در ذات این شناور است، می‌توان در همین منطقه دریایی از ناوهای کوچکتری و پایداری بهتر استفاده کرد. جدول ۶-۶ نشان‌دهنده شناورهای سوات مطلوب برای نواحی شمالی دریای عرب است. ملاحظه می‌شود که در صورت استفاده از بدنه سوات، تناژ کشتی برای دوام در برابر همان امواج تقریبا نصف می‌شود که این یک مزیت بزرگ در هزینه و زمان است که باعث می‌شود، بتوان تعداد بیشتری از این نوع شناورها را ساخت. در سال ۲۰۱۴ نیز اعلام نمود که در حال طراحی و ساخت زیردریایی ۱۲۰۰ تنی بعثت است [39] که بنظر می‌رسد برای این مناطق طراحی شده باشد. ایران دارای ۳ فروند زیردریایی کیلو کلاس روسی نیز بوده است که در مناطق شماره ۳ و ۴ و حتی دریای مدیترانه حضور یافته است، ولی از آنجا که بیش از ۳۰ سال از عمر آنها می‌گذرد، باید در آینده نزدیک بازنشسته شوند. مشخصات زیردریایی‌های دیزل الکتریک مطلوب برای این مناطق نیز در جدول ۶-۷ آورده شده است.

جدول ۵-۶: مشخصات فنی شناورهای تک بدنه مطلوب برای نواحی شمالی دریای عرب

طول (m)	تناژ (t)	سرعت (گره)	حداقل برد (km)	حداقل فورس دریایی	برد موشک (km)
۶۰-۸۰	۸۰۰-۱۴۰۰	۳۰-۳۵	۲۵۰۰-۵۰۰۰	۵ و ۶	۲۰۰-۵۰۰

جدول ۶-۶: مشخصات فنی شناورهای سوات مطلوب برای نواحی شمالی دریای عرب

طول (m)	تناژ (t)	سرعت (گره)	حداقل برد (km)	حداقل فورس دریایی	برد موشک (km)
۴۰-۵۰	۴۰۰-۸۰۰	۲۵	۲۵۰۰-۵۰۰۰	۵ و ۶	۲۰۰-۵۰۰

¹⁷ fetch length

جدول ۷-۶: مشخصات فنی زیردریایی مطلوب برای نواحی شمالی دریای عرب

طول (m)	تناژ سطحی (t)	سرعت زیرسطحی (گره)	نوع رانش	حداقل برد (km)	حداقل فورس دریایی	مدت دریانوردی (روز)
۵۵	۱۰۰۰	۱۸	دیزل الکتریک	۲۵۰۰-۵۰۰۰	۵ و ۶	۴۰

۲-۳-۴-۶ در نواحی جنوبی دریای عرب

در این مناطق بدلیل بزرگتر بودن ارتفاع امواج نسبت به قسمت‌های شمالی دریای عرب، باید از کشتی‌های بزرگتری مطابق جداول ۸-۶ و ۹-۶ و ۱۰-۶ استفاده کرد.

جدول ۸-۶: مشخصات فنی شناورهای تک بدنه مطلوب برای نواحی جنوبی دریای عرب

طول (m)	تناژ (t)	سرعت (گره)	حداقل برد (km)	حداقل فورس دریایی	برد موشک (km)
۹۵-۱۱۰	۱۵۰۰-۲۵۰۰	۳۰	۱۰۰۰۰	۶ و ۷	۷۰۰-۲۰۰۰

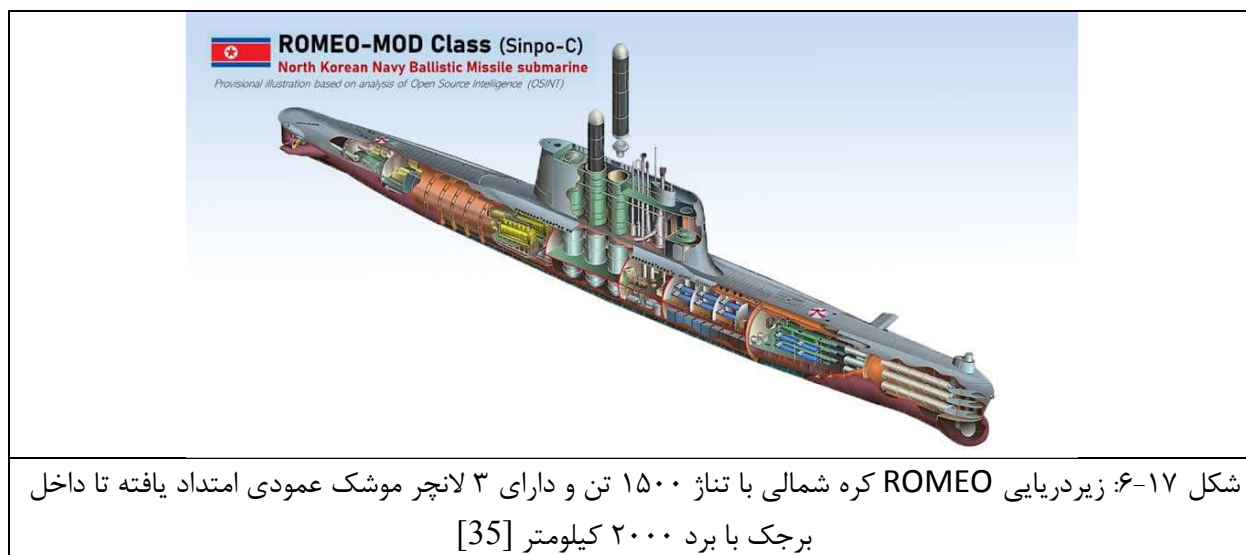
جدول ۹-۶: مشخصات فنی شناورهای سوات مطلوب برای نواحی جنوبی دریای عرب

طول (m)	تناژ (t)	سرعت (گره)	حداقل برد (km)	حداقل فورس دریایی	برد موشک (km)
۵۵-۶۵	۱۰۰۰-۱۵۰۰	۲۰	۱۰۰۰۰	۶ و ۷	۷۰۰-۲۰۰۰

جدول ۱۰-۶: مشخصات فنی زیردریایی مطلوب برای نواحی جنوبی دریای عرب

طول (m)	تناژ سطحی	سرعت زیرسطحی (گره)	نوع رانش	حداقل برد (km)	حداقل فورس دریایی	مدت دریانوردی (روز)	برد موشک (km)
-۸۰	-۲۰۰۰	۲۲	پیل سوختی	۱۰۰۰۰	۶ و ۷	۵۰	-۱۵۰۰
۶۸	۱۵۰۰						۷۰۰

در مورد زیردریایی باید دقت نمود که تامین برد موشک کمتری نسبت به کشتی‌ها قابل تامین است که یکی از علل آن محدودیت طول و قطر موشک داخل زیردریایی است. از این رو برای تامین بردهای بالاتر از ۷۰۰ کیلومتر، ایران احتمالاً از الگوی زیردریایی قدیمی ROMEO کره شمالی (شکل ۱۷-۶ و جدول ۱۱-۶) استفاده خواهد کرد که در آن موشک‌ها تا داخل برجک امتداد یافته‌اند.



جدول ۱۱-۶: مشخصات زیردریایی ROME0

طول (m)	تناژ سطحی (t)	حداکثر سرعت (knot)	حداکثر برد (km)	حداکثر فورس دریایی	تعداد موشک عمودپرتاب	برد موشک (km)
۷۷	۱۵۰۰	۱۵	۱۵۰۰۰	۵ و ۶	۳	۲۰۰۰-۷۰۰

یک گزینه ایده‌آل برای پوشش مدار ۱۰ درجه و مناطق جنوبی دریای عرب استفاده از یک زیردریایی ۲۰۰۰-۱۵۰۰ تنی و مجهز به پیل سوختی و لانچرهای عمودی پرتاب موشک با برد ۲۰۰۰ کیلومتر است (جدول ۱۲-۶). البته به نظر می‌رسد که ایران برنامه‌های جدیدی هم برای طراحی و ساخت زیردریایی‌های اتمی دارد تا بتواند حضور مداوم‌تری در مناطق اقیانوسی (مانند منطقه شماره ۳ و ۵) داشته باشد. در سال ۲۰۲۰ نیز رئیس‌جمهور ایران، حسن روحانی اعلام کرد، ایران برای ساخت سیستم رانش هسته‌ای زیردریایی‌های خود، کار روی غنی‌سازی ۶۰ درصد را شروع خواهد کرد [40,41] که در عمل نیز غنی‌سازی ۶۰ درصدی در ۲۲ مارس ۲۰۲۱ شروع شد. پیش‌بینی می‌شود، ایران اولین زیردریایی اتمی خود (با عنوان INPS313: Iranian Nuclear Powered Submarine) را تا سال ۲۰۲۹ آب‌اندازی کند.

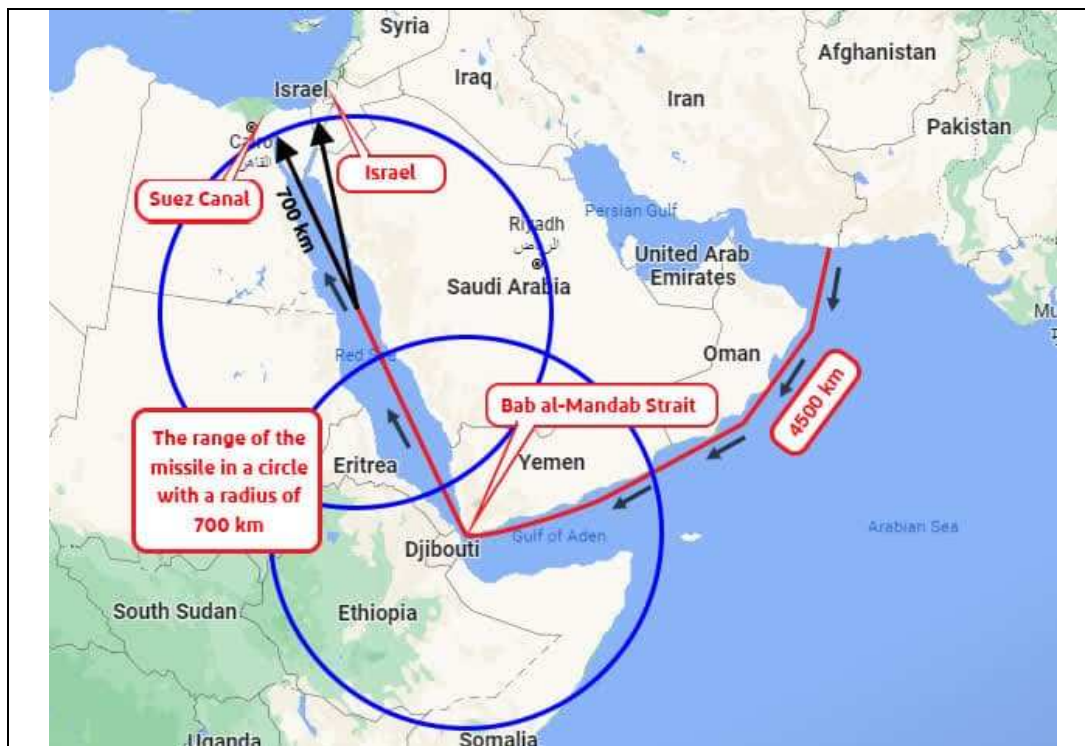
جدول ۱۲-۶: مشخصات زیردریایی ایده‌آل برای پوشش مدار ۱۰ درجه و جنوب دریای عرب

طول (m)	تناژ سطحی (t)	حداکثر سرعت (knot)	حداکثر برد (km)	حداکثر فورس دریایی	رانش	تعداد موشک عمودپرتاب	برد موشک (km)
۶۵	۲۰۰۰	۲۰-۲۵	۲۲۰۰۰	۶ و ۷	پیل سوختی	۳	۲۰۰۰

۴-۴-۶ دریای سرخ

شرایط امواج در دریای سرخ بدلیل بسته بودن تا حدودی شبیه خلیج فارس است، ولی بدلیل بیشتر بودن طول بادگیر، متوسط ارتفاع امواج آن در برخی فصول ۲۰ درصد بیشتر از خلیج فارس است، ولی از آنجاکه برای رسیدن به این دریا باید از دریای عرب عبور کرد، لذا مبنای ارتفاع امواج و قابلیت دریامانی کشتی‌ها، همان امواج دریای عرب است نه کمتر. هدف اصلی ایران از تردد در دریای سرخ، می‌تواند در دسترس داشتن اسرائیل و کانال سوئز باشد. برای این منظور زیردریایی یا کشتی باید برای هدف قرار دادن اسرائیل یا کانال سوئز، از قسمت‌های انتهایی دریای سرخ دارای موشک‌هایی با حداقل برد ۷۰۰ کیلومتر

باشد (شکل ۱۸-۶). هرچه برد موشک‌ها بیشتر باشد، ایران از فواصل دورتری می‌تواند برای اسرائیل تهدید ایجاد کند. متقابلاً اسرائیل نیز دارای زیردریایی‌های کلاس دلفین مجهز به پیل سوختی و موشک‌هایی با برد ۱۵۰۰ کیلومتر است. با توجه به شرایط تعریف شده فوق، همان نوع شناورهای تعریف شده برای قسمت‌های جنوبی دریای عرب و مدار ۱۰ درجه در اینجا نیز کاربرد دارند با این تفاوت که شناورها بجای حرکت بسوی قسمت‌های شرقی، به سمت غرب و تنگه باب‌المنندب متمایل می‌شوند.



شکل ۱۸-۶: فاصله از چابهار تا انتهای دریای سرخ: حداقل ۴۵۰۰ کیلومتر - پوشش برد ۷۰۰ کیلومتری موشک در دریای سرخ تا اسرائیل و کانال سوئز

۵-۶ راهکارهای ایران برای تهدید تنگه‌ها و آبراهه‌ها

هر دفعه که ایران از طرف آمریکا و متحدین غربی آن به حمله نظامی تهدید می‌شود، ایران نیز تلاش می‌کند که نشان دهد منفعل نیست و عکس‌العمل‌های جدی نشان خواهد داد از جمله تهدید به بستن تنگه‌های مهم دریایی و ناامن کردن آبراهه‌های مهم اقتصادی جهان. جنگ نفتکش‌ها در خلیج فارس در خلال جنگ ایران و عراق در سال ۱۹۸۵ تا ۱۹۸۸ نشان داده که ایران در عمل از این نوع استراتژی استفاده کرده و خواهد کرد. رئیس‌جمهور وقت ایران، حسن روحانی، در ۴ دسامبر ۲۰۱۸ در حین مناقشه اتمی و تحریم‌های شدید آمریکا و کشورهای اروپایی علیه صادرات نفت ایران صراحتاً اعلام نمود که "اگر صادرات نفت ایران متوقف شود، آن‌گاه هیچ نفتی از خلیج فارس به دیگر نقاط دنیا صادر نخواهد شد". ایران مطابق شکل ۳-۶ در یک منطقه جغرافیایی قرار گرفته که سه تنگه مهم دنیا در مجاورت و در دسترسی ایران قرار دارند: تنگه هرمز، تنگه باب‌المنندب و کانال سوئز.

۱-۵-۶ توانایی ایران برای بستن تنگه هرمز

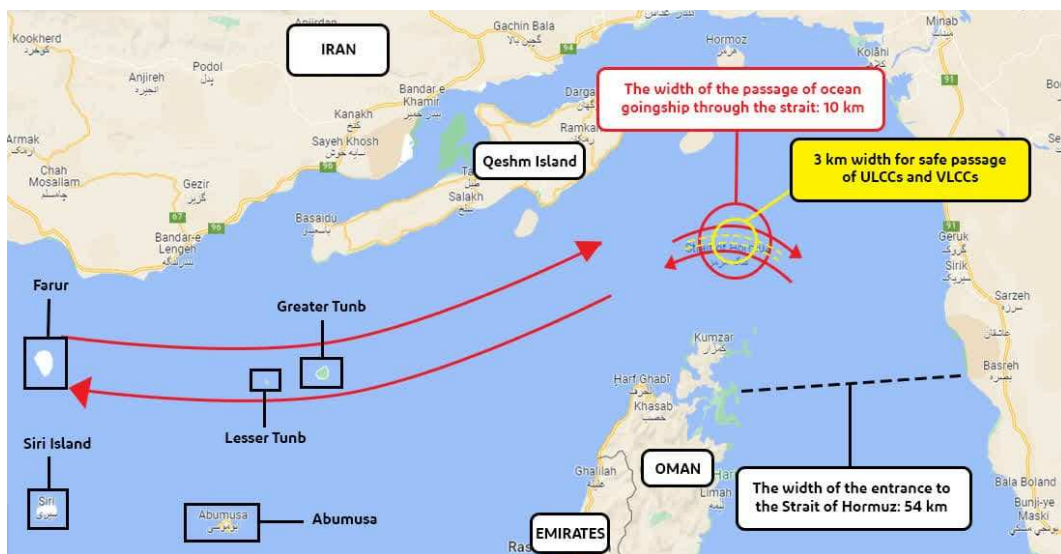
ایران بارها تهدید کرده است که در صورت بروز درگیری نظامی توانایی بستن تنگه هرمز را دارد [42]. تنگه هرمز یکی از مهمترین نقاط گلوگاهی جهان است که هر روز حدود ۱۶ تا ۱۹ میلیون بشکه نفت خام که معادل ۴۰ درصد کل نفت حمل شده توسط کشتی‌های نفت‌کش و نزدیک به ۲۵ درصد کل عرضه جهانی نفت است [43]. حدود ۶۸ درصد ذخایر شناخته‌شده نفت و گاز طبیعی دنیا در خلیج فارس قرار دارد و امنیت تنگه هرمز نقش کلیدی در تأمین بی‌وقفه انرژی دنیا دارد. بیشتر این نفت به بازارهای آسیا، ایالات متحده و اروپای غربی می‌رود. در واقع بر اساس آمارهای موجود حداقل ۸۸ درصد نفت عربستان سعودی، ۹۰ درصد نفت ایران، ۹۸ درصد نفت عراق، ۹۹ درصد نفت امارات متحده عربی و ۱۰۰ درصد نفت کشورهای کویت و قطر از تنگه هرمز عبور می‌کند که در مجموع می‌توان گفت، ۹۰ درصد صادرات نفت تولیدکنندگان خلیج فارس توسط تانکرهای نفتی از این مسیر عبور می‌کند [44]. واقعیت آن است که مجموع معبرهای جایگزین انرژی مانند خط لوله شرق به غرب از عربستان به دریای سرخ و خطوط لوله عراق در خوشبینانه‌ترین حالت و در صورت تعمیر و در مدار قرار گرفتن نمی‌توانند بیش از ۷ میلیون بشکه از ۱۹ میلیون بشکه نفت عبوری از این تنگه را از خود عبور دهند. حتی در قرن گذشته نیز بطور تاریخی تنگه هرمز دارای اهمیت بوده است، بطوریکه ناپلئون بناپارت در سال ۱۹۰۸ در مورد آن می‌گوید [45]:

“Let us be master of the strait for six hours and we will be masters of the world.”

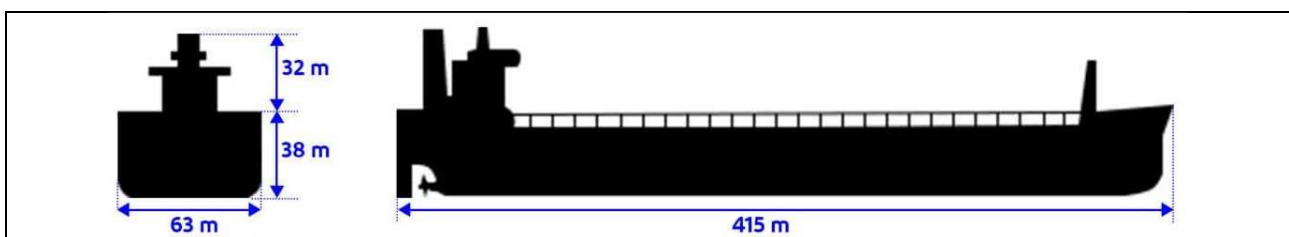
"پاتریک کلاوسون" پژوهشگر مسائل خاورمیانه در موسسه خاور نزدیک واشنگتن در ضمن نشست در کمیته نیروهای مسلح مجلس نمایندگان آمریکا گفته است: "با توجه به عبور ۴۰ درصد نفت مورد نیاز جهان از این شاهراه حیاتی، اگر این تنگه برای مدتی طولانی بسته شود، اقتصاد جهانی سقوط خواهد کرد" [46]. سالانه ۵۰ هزار فروند کشتی از تنگه استراتژیک هرمز عبور می‌کنند که از این تعداد ۱۷ هزار فروند شناورهای نفت‌کش است [47]. عرض ورودی تنگه هرمز مطابق شکل ۶-۱۹ برابر ۵۴ کیلومتر و کمترین عرض آن ۳۹ کیلومتر (۲۱ مایل دریایی) است که بدلیل محدودیت عمق آب تنها منطقه‌ای به عرض ۱۰ کیلومتر آن قابل عبور برای کشتیرانی است [11] و تنها ۳ کیلومتر آن برای عبور کشتی‌های غول‌پیکر (مسیر رفت و برگشت) مناسب است که البته از اطراف جزایر ایرانی باید عبور کنند (شکل ۶-۱۹) که روی این جزایر هم نصب پایگاه‌های موشکی محتمل است. بیشترین عمق آب در عرض ۳ کیلومتری فوق (برای کشتیرانی) برابر ۱۰۰ متر است و هرچه به سمت داخل خلیج فارس می‌رود، این عمق کاهش می‌یابد و تا ۶۰ متر در این کانال می‌رسد [48, 8]. تنگه هرمز برای قدرت‌های نوظهور جهان مانند چین نیز بسیار حائز اهمیت است و برای نفوذ بر آن همانند آمریکا و انگلیس تلاش می‌کنند [49, 50].

همواره یک سوال اصلی این بوده است که "آیا ایران توانایی بستن تنگه هرمز برای مدت طولانی را دارد؟ روش‌های آن چیست؟". در پاسخ به این سوال نظریه‌های بسیاری ارائه شده است از قبیل: (۱) مسدود کردن تردد بوسیله ناوهای ایرانی یا قایق‌های تندرو مسلح که بدلیل حضور قدرت‌های فرمانطقه‌ای چندان امکان‌پذیر نمی‌باشد. (۲) مین‌ریزی در مسیر تردد کشتی‌ها که این مورد نیز بدلیل حضور کشتی‌های مین‌روب و امکانات پیشرفته مین‌یابی و مین‌روبی نمی‌تواند برای مدت طولانی باعث بسته‌شدن تنگه هرمز شود. (۳) هدف قرار دادن کشتی‌های عبوری از طریق پایگاه‌های موشکی ثابت و متحرک در ضلع شمالی تنگه هرمز با موشک‌های برد کوتاه و متوسط. این مورد می‌تواند یک چالش مهم باشد، چراکه تمام ضلع شمالی خلیج فارس و دریای عمان و تنگه هرمز در اختیار ایران است. با توجه به عرض کم تنگه هرمز، ایران می‌تواند با موشک‌های برد کوتاه با بردی در حدود ۵۰ کیلومتر تردد دریایی را بطور اساسی مختل یا متوقف نماید. از آنجاکه این اختلال می‌تواند کل تجارت دریایی و انتقال نفت در دنیا را مختل کند، احتمالاً منجر به دخالت نیروهای فرمانطقه‌ای خواهد شد و تنها در صورت بروز درگیری تمام عیار و همه جانبه و انهدام تمام پایگاه‌های ثابت و متحرک موشکی ایران، می‌توان به ایمن بودن تنگه هرمز رسید. البته با توجه به اینکه ایران دارای موشک‌های با بردهای مختلف است و از مزیت سرزمین مادری خود بهره‌مند است،

می‌توان گفت در این زمینه دارای برتری است و قدرت‌های بزرگ نمی‌توانند به راحتی بر این چالش در مدت زمان کوتاهی غلبه کنند. ۴) غرق کردن چهار یا پنج فروند کشتی اقیانوس پیما در تنگه هرمز که بنظر می‌رسد این روش، ساده‌ترین، موثرترین و امکان پذیرترین روش در مسدود کردن تنگه هرمز برای مدت طولانی باشد. طول یک کشتی نفت کش فوق العاده بزرگ^{۱۸} در حدود ۴۰۰ متر و عرض ۶۰ متر است (شکل ۲۰-۶) [51]. اگر ایران پنج فروند از کشتی‌های نفت کش فوق العاده بزرگ از رده خارج خود را بصورت طولی و با فواصل ۲۰۰ متری از هم داخل تنگه هرمز غرق کند، عملاً تنگه هرمز مسدود شده است و امکان عبور کشتی‌های نفت کش فوق العاده بزرگ و کشتی‌های نفت کش خیلی بزرگ وجود نخواهد داشت. شکل ۲۱-۶ نشان می‌دهد که اگر حداکثر عمق در تنگه هرمز را ۱۰۰ متر در نظر بگیریم، با غرق شدن یک فروند کشتی نفت کش فوق العاده بزرگ عملاً امکان تردد کشتی‌های نفتکش بزرگ از روی آن وجود ندارد. ضمن اینکه عمق آب در اکثر طول مسیر تردد کشتی‌ها در خلیج فارس کمتر از ۱۰۰ متر است. عرض یک کشتی نفت کش فوق العاده بزرگ حدود ۶۰ متر و عرض ایمن آن برای عبور ۲۰۰ متر است، چراکه مواد خطرناک و قابل اشتعالی را حمل می‌کنند [52]. علاوه بر غرق کردن عمدی کشتی‌های نفتکش از طرف ایران، بروز یک جنگ در این تنگه باعث غرق شدن تعداد بسیار بیشتری از کشتی‌های نظامی و تجاری در اطراف تنگه هرمز و خلیج فارس خواهد شد. طبیعتاً عبور کردن از تنگه‌ای که چندین فروند کشتی در آن غرق شده‌اند، ریسک بالایی دارد و شرکت‌های کشتیرانی و شرکت‌های بیمه چنین ریسکی را نمی‌پذیرند. بیرون کشیدن لاشه یک کشتی اقیانوس پیما از عمق ۱۰۰ متری حداقل به ۹ ماه زمان نیاز دارد، چراکه نیاز به تکه تکه نمودن کشتی‌های مغروق در زیر آب و بالا کشیدن آنها بوسیله Crane Barges خاص است. مشابه آن در بیرون کشیدن لاشه زیردریایی کورسک از عمق ۱۰۸ متری مشاهده شد که ۵ ماه بعد از شروع قرارداد نجات و ۱۴ ماه پس از حادثه طول کشید.

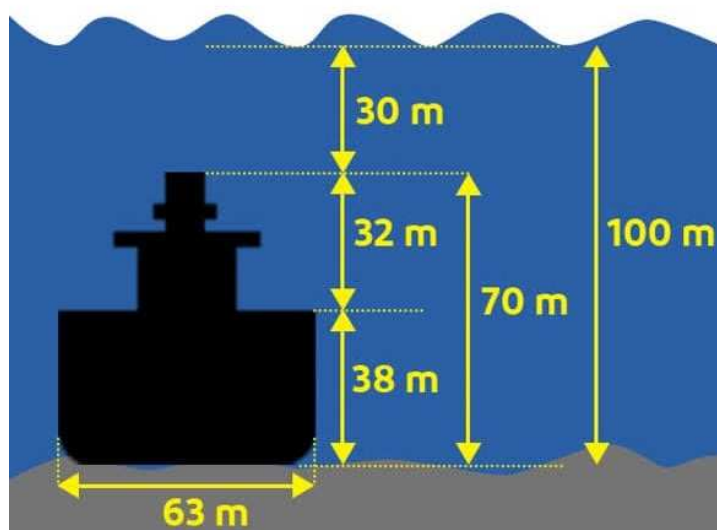


شکل ۱۹-۶: نمایش مسیر کشتیرانی در تنگه هرمز با عرض ۱۰ کیلومتر و ۳ کیلومتر - عبور مسیر کشتیرانی از اطراف جزایر ایرانی



ULCC: Ultra Large Crude Carrier

شکل ۲۰-۶: نمونه‌ای از ابعاد یک نفتکش فوق العاده بزرگ



شکل ۲۱-۶: وضعیت یک کشتی نفت کش فوق العاده بزرگ غرق شده در تنگه هرمز با عمق ۱۰۰ متر که عبور کشتی-های اقیانوس پیما را با خطر مواجه می‌کند.

۶-۵-۲ توانایی ایران برای بستن تنگه باب المندب و کانال سوئز

از آنجاکه برای تردد از طریق کانال سوئز باید از تنگه باب المندب عبور کرد و از طرفی، تنگه باب المندب با وجود حوثی‌های یمن تقریباً در اختیار ایران است، لذا ایران از همان الگوی تنگه هرمز می‌تواند استفاده کند و نیازی به دسترسی به کانال سوئز ندارد. از طرفی حادثه مسدود شدن کانال سوئز توسط انحراف یک کشتی تجاری در ۲۳ مارس ۲۰۲۱ به استراتژیست‌های جهان نشان داد که در شرایط بحرانی برای مسدود نمودن کانال سوئز نیازی به اقدام نظامی نیست، بلکه یک حادثه از قبل برنامه‌ریزی شده و عمدی از طرف یک کشتی در حال عبور از کانال، می‌تواند یک نتیجه فاجعه‌بار برای اقتصاد جهان در پی داشته باشد. رفع حادثه کوچک در کانال سوئز که فقط قسمت کوچکی از جلوی سینه کشتی به گل نشسته بود، ۷ روز زمان برد. مشخصاً بروز یک حادثه که منجر به غرق شدن کامل یک کشتی شود، می‌تواند کانال سوئز را برای چندین ماه مسدود نماید. از طرفی ژنرال تنگسیری، فرمانده نیروی دریایی سپاه ایران در ۱۳ دسامبر ۲۰۲۲ صراحتاً اعلام نمود که "نیروی دریایی سپاه روی ۳۲ کشتی در نقاط مختلف دریا آدم دارد" [53]. محتوای این تهدید صراحتاً این بود که در صورت تحمیل جنگ به ایران، برخی تنگه‌ها و آبراهه‌های تجاری مهم دنیا ناامن خواهند شد. مسدود شدن کانال سوئز یا تنگه باب المندب در قالب یک حادثه معمولی می‌تواند ایران را از تبعات سیاسی یا نظامی این اقدام محفوظ بدارد. البته خطر تصادم در دریا بدلیل اینرسی بسیار بالای کشتی‌های غول پیکر تجاری امری بعید نیست، چراکه هدایت و تغییر مسیر یا توقف کشتی‌ها بسیار دشوار است. مثلاً فاصله توقف یک کشتی نفتکش بزرگ می‌تواند حدود ۵ کیلومتر باشد که ۱۵ دقیقه زمان می‌برد تا بطور کامل متوقف شود یا قطر دایره چرخش برای یک کشتی با طول ۴۰۰ متری در حدود ۳ کیلومتر است [54]. این مسئله نشان می‌دهد که برنامه‌ریزی روی تصادم عمدی، یک اقدام محتمل است.

۶-۶-۶ ضرورت توجه به پدافند غیرعامل در آمایش سواحل

۶-۶-۱ مبانی پدافند غیرعامل

پدافند غیرعامل به معنای کاهش آسیب پذیری هنگام بحران، بدون استفاده از اقدامات نظامی و صرفاً با بهره‌گیری از فعالیت‌های غیرنظامی، فنی و مدیریتی است. اقدامات پدافند غیرعامل شامل پوشش، پراکندگی، تفرقه و جابجایی، فریب، مکان‌یابی، اعلام خبر، قابلیت بقا، استحکامات، استتار، اختفاء، ماکت فریبنده و سازه‌های امن است [1]. در پدافند غیرعامل تمام نهادها، نیروها، سازمان‌ها، صنایع و حتی مردم عادی می‌توانند نقش مؤثری ایفا کنند، در حالیکه در پدافند عامل مانند سیستم‌های ضد هوایی و هواپیماهای رهگیر، تنها نیروهای مسلح مسئولیت برعهده دارند [2]. هدف از اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل کاستن از آسیب‌پذیری نیروی انسانی و تاسیسات و تجهیزات حیاتی و حساس و مهم کشور علیه حملات خصمانه و مخرب دشمن و استمرار فعالیت‌ها و خدمات زیربنایی و تامین نیازهای حیاتی و تداوم اداره کشور در شرایط بحرانی ناشی از جنگ است. در اکثر منابع علمی و نظامی دنیا اصول و یا موضوعات پدافند غیرعامل شامل ۶ الی ۷ اقدام است که در طراحی و برنامه‌ریزی‌ها و اقدامات اجرایی دقیقاً می‌بایست مورد توجه قرار گیرد: ۱. استتار ۲. اختفاء ۳. پوشش ۴. فریب ۵. تفرقه و پراکندگی ۶. مقاومت‌سازی و استحکامات ۷. اعلام خبر.

انجام اقدامات دفاع غیرعامل، در جنگ‌های نامتقارن امروزی در جهت مقابله با تهاجمات خصمانه و تقلیل خسارت ناشی از حملات هوایی، زمینی و دریایی کشور مهاجم، موضوعی بنیادی است که وسعت و گستره آن تمامی زیرساخت‌ها و مراکز حیاتی و حساس نظامی و غیرنظامی، سیاسی، ارتباطی، مواصلاتی نظیر بنادر، فرودگاه‌ها، و پل‌ها، زیر ساخت‌های محصولات کلیدی نظیر پالایشگاه‌ها، نیروگاه‌ها، مجتمع‌های بزرگ صنعتی، مراکز هدایت و فرماندهی و جمعیت مردمی کشور را در برمی‌گیرد تا حدی که حفظ امنیت ملی و اقتصادی، شکست‌ناپذیری در جنگ، به نحو چشمگیری وابسته به برنامه‌ریزی و ساماندهی همه جانبه در موضوع حیاتی دفاع غیرعامل است. در آمایش شهرها و مناطق مسکونی و غیرمسکونی در سواحل بخصوص سواحل جنوبی که به دریاهای آزاد راه دارند، باید اصول پدافند غیرعامل به درستی و با دقت رعایت شوند. یکی از دلایل آسیب‌پذیری زیاد ایران در جنگ با عراق، عدم رعایت اصول پدافند غیرعامل در جانمایی شهرها و تاسیسات زیربنایی شهری بود. برای به فراموشی سپردن ترس و هراس تاریخی ایرانیان از دریا و در امان ماندن از حملات احتمالی دشمن از دریا، باید اصول پدافند غیرعامل در آمایش سواحل بطور جدی درک شده و رعایت شود [55,56].

۲-۶-۶- آمایش شهرهای جدید ساحلی و ملاحظات پدافند غیرعامل

نکته مهم دیگر در موضوع استقرار جمعیت در سواحل این است که متروکه و خالی از سکنه بودن سواحل، خود یک عامل تهدید و باعث اشغال و پیشروی سریع دشمن از سواحل است. در واقع، استقرار جمعیت در سواحل به خودی خود یک عامل موثر و مهم در پدافند غیرعامل است. نکته مهمتر در این زمینه، توزیع یکنواخت و غیرنقطه‌ای جمعیت در طول سواحل است. متاسفانه در کل طول سواحل جنوبی این نقیصه مهم وجود دارد، یعنی با مشاهده شهرهای مهم جنوب کشور در فاصله ۲۰۰۰ کیلومتری سواحل جنوبی مشخص می‌گردد که در هر چند صد کیلومتر تنها یک شهر مهم وجود دارد. در برخی مناطق پس از طی دهها کیلومتر، حتی یک روستای کوچک هم وجود ندارد. چنین وضعیتی در آمایش سواحل در تضاد صریح با اصول پدافند غیرعامل و عامل ایجاد ناامنی و تهدید است. در استقرار شهرها و روستاها و مراکز جدید در طول سواحل باید به گونه‌ای طراحی آمایشی انجام شود که در هر ۱۰ کیلومتر حداقل یک روستا و در هر ۱۰۰ کیلومتر حداقل یک شهر با جمعیت متوسط (با حداقل جمعیت ۱۰۰ هزار نفر) وجود داشته باشد. بدین ترتیب در امتداد سواحل جنوبی باید حداقل ۲۱ شهر مهم وجود داشته باشد که هم اکنون در حدود ۵ شهر است. متاسفانه این دیدگاه هنوز هم در آمایش مناطق و جانمایی شهرهای جدید رعایت نمی‌گردد؛ مثلاً شهر جدید «تیس» در مجاورت شهر چابهار جانمایی شده است. البته در سال ۱۴۰۲ مدیرعامل شرکت عمران شهرهای جدید اعلام کرد که: "از بین ۲۱ شهر جدید ۱۲ شهر در جنوب کشور موجود، در حال احداث یا در مرحله

مطالعه قرار دارند که شش شهر ساحلی و شش شهر پس کرانه‌ای است. شهرهای ساحلی شامل «تیس» در چابهار، «مکران»، «کوشک»، «خلیج فارس» و «قشم» در استان هرمزگان و «پارس» در منطقه‌ی پارس جنوبی قرار دارند. شهرهای «علوی» در هرمزگان، «عالیشهر» در بوشهر، «شیرین‌شهر» و «رامین» در خوزستان، «تابناک» در جنوب فارس و «چاه مبارک» عسلویه بوشهر نیز از شهرهای پس کرانه محسوب می‌شوند. در حال حاضر شهر جدید خلیج فارس در مرحله تصویب استانی، شهر جدید مکران در مرحله بررسی و تصویب نهایی طرح جامع در استان، شهر جدید کوشک در مرحله تصویب نهایی طرح جامع و تطبیق مکانی با استان قرار دارد؛ هم‌چنین مناطق طول و شیب دراز قشم نیز در مراحل برنامه‌ریزی و بازنگری شرایط متقاضیان و تمهید اقدامات اجرایی هستند. با توجه به تأکیدی که در حوزه اقتصاد دریامحور وجود دارد و با هدف بالفعل کردن فرصت‌های بالقوه کشور در نوار ساحلی، وزیر راه و شهرسازی دستور مطالعه و امکان‌سنجی را صادر کرده‌اند که با انجام آن، موقعیت‌های مناسب در نوار ساحلی جنوب برای تعریف شهرهای سکونتگاهی یا شهرک‌های تخصصی تعیین و روند صدور مجوزهای استانی نیز تسریع می‌شود. توسعه مناطق جنوبی کشور علاوه بر ارتقای توان اقتصادی مردم این نواحی می‌تواند آن را به جذاب‌ترین حوزه خاورمیانه در تولید ثروت تبدیل کند. نگاه ما این است که بتوانیم هم از نظر کمی و هم از نظر کیفی، عملکرد متفاوتی در حوزه بهره‌وری نوار ساحلی داشته باشیم و با آغاز ساخت این شهرها و شهرک‌ها، در تولید مسکن و سایر حوزه‌های مورد نیاز شهری نیز رونق ایجاد کنیم [57].

۶-۷ نقش پایگاه‌های دریایی در توسعه سواحل

۶-۷-۱ افزایش امنیت

مناطق شرق و جنوب شرقی کشور متأسفانه در چند دهه گذشته بدلیل متروکه بودن اغلب مناطق آن و فعالیت گروه‌های تروریستی و حضور کمرنگ نیروهای نظامی و امنیتی، همواره مناطقی ناامن با حملات تروریستی پراکنده بوده است. این مسئله باعث فرار سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و خارجی از این مناطق شده است؛ چراکه در جایی که امنیت نباشد، فعالیت اقتصادی معنی نمی‌دهد. حضور و تردد نیروهای نظامی ارتش و سپاه و نیروی انتظامی در پایگاه‌های دریایی در امتداد سواحل مکران، ضریب امنیتی منطقه را بطور چشمگیری افزایش خواهد داد. در این بین، نیروی دریایی ارتش با تأکید رهبر انقلاب، نقش فعال‌تری در سواحل مکران داشته است. رهبر انقلاب همواره بر توسعه سواحل مکران به‌واسطه مزیت‌هایی از جمله تأمین امنیت و ارتقای شاخص‌های اقتصادی کشور تأکید کرده‌اند. ایشان آذرماه سال ۹۱ در دیدار مسئولان نیروی دریایی ارتش جمهوری اسلامی توانایی جمهوری اسلامی درباره سواحل گسترده جمهوری اسلامی و به‌ویژه ساحل دریای عمان و عقبه آن در منطقه مکران را ثروت عظیم ملی توصیف کردند و افزودند: اگر دولت و سایر مسئولان با نگاه راهبردی به مناطق دریایی، به کمک بیایند، این منطقه عظیم و مهم می‌تواند توانایی‌های زیادی را برای جمهوری اسلامی به‌وجود آورد؛ لذا با تأکیدات رهبری، پرسنل نیروی دریایی ارتش و سپاه به همراه خانواده‌های خود به پایگاه‌های دریایی جنوب مهاجرت کردند که این نیز به نوبه خود تبعات مثبت اقتصادی نیز در پی دارد.

۶-۷-۲ آمایش پایگاه‌های دریایی ارتش و سپاه

مناطق چهارگانه نیروی دریایی ارتش نیز عبارتند از:

- منطقه یک: پایگاه دریایی بندر عباس یا منطقه یکم، بزرگ‌ترین مرکز استقرار یگان‌های نیروی دریایی ارتش است و ستاد نیروی دریایی ارتش نیز در بندر عباس مستقر است.
- منطقه دو: منطقه دوم به مرکزیت بندر جاسک، در استان هرمزگان است.

- منطقه سه: منطقه سوم به مرکزیت کنارک، در استان سیستان و بلوچستان قرار دارد.
- منطقه چهار: منطقه چهار یا پایگاه دریایی انزلی، به مرکزیت بندرانزلی است که ستاد ناو گروه نیروی دریایی ایران در منطقه خزر و کارخانه تولیدکننده زیردریایی‌ها، کارخانجات کشتی سازی شهدای هفتم آذر نداجا و همچنین فرماندهی آموزش تخصصهای دریایی رشت (مرکز آموزش درجه داران این نیرو) و دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (مرکز آموزش افسران نیروی دریایی ارتش) در این منطقه قرار دارد.

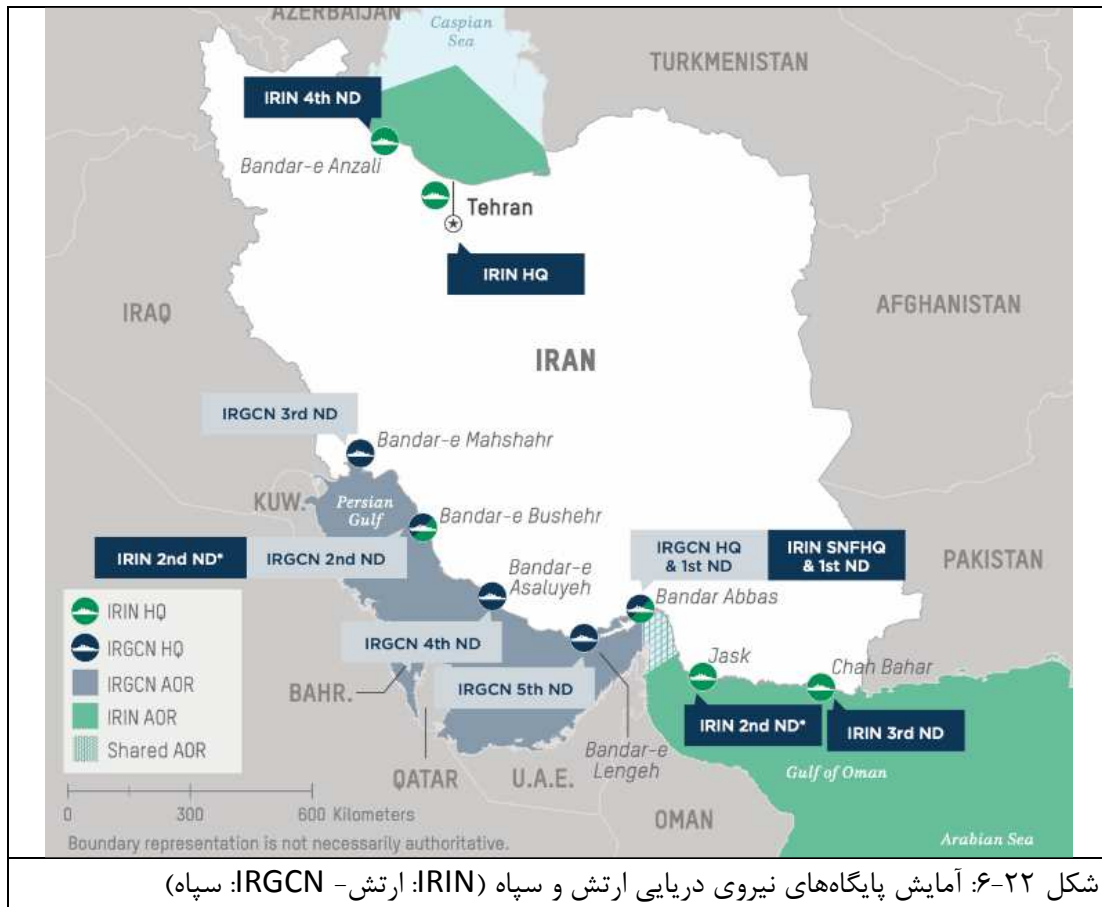
مناطق پنج‌گانه نیروی دریایی سپاه پاسداران در جنوب به سواحل خلیج فارس محدود می‌شود که عبارتند از:

- منطقه یکم صاحب‌الزمان در بندرعباس
- منطقه دوم نوح نبی در بوشهر
- منطقه سوم امام حسین در بندر ماهشهر
- منطقه چهارم ثارالله در بندر عسلویه
- منطقه پنجم امام باقر در بندر لنگه
- منطقه موشکی سلمان عاصف در بندرعباس

بر پایه مأموریتی که برای نیروی دریایی سپاه پاسداران در خلیج فارس تعیین شده‌است، این نیرو خلیج فارس را به ۵ منطقه جداگانه تقسیم کرده‌است و در هر یک از این مناطق نیز یک منطقه دریایی ایجاد نمود و در هر یک از این مناطق نیز پایگاه‌های دریایی کوچکتری تأسیس شده‌اند. در هر یک از این مناطق پنجگانه علاوه بر شناورهای تندرو، یگان موشکی ساحل به دریا، گروه‌های پدافند ضد هوایی مستقل، یگان ویژه، یگان‌های تکاور و تفنگدار دریایی مستقر می‌باشند. تمامی این مناطق پنجگانه زیر نظر فرمانده نیروی دریایی سپاه و قرارگاه خاتم‌الانبیای دو می‌باشند که مهم‌ترین قرارگاه دریایی سپاه در خلیج فارس است. قرارگاه خاتم‌الانبیای دو سپاه به همراه قرارگاه دریایی خاتم‌الانبیای یک نیروی دریایی ارتش، دو قرارگاه اصلی دریایی ایران در خلیج فارس و دریای عمان هستند و هر دو زیر نظر قرارگاه جنگی خاتم‌الانبیای در تهران عمل می‌کنند.

۳-۷-۶ فقدان کارخانجات تعمیرات نیروی دریایی در سواحل مکران

یکی از مزایای استقرار پایگاه‌های دریایی در سواحل، افزایش فعالیت‌های صنعتی در آن مناطق برای تعمیرات و نوسازی ناوها و در برخی مواقع ساخت شناورها است. فعلاً بزرگترین کارخانه تعمیرات و ساخت نیروی دریایی ارتش در منطقه دریایی یکم (بندرعباس) متمرکز است. این در حالیست که در طول ۷۸۰ کیلومتری سواحل مکران که نیروی دریایی ارتش (نداجا) دارای دو پایگاه دریایی است، هیچ کارخانه مجهزی برای تعمیرات ناوگان نظامی وجود ندارد. این مسئله یک کمبود مهم محسوب می‌شود، چراکه اگر یک ناو در چابهار دچار سانحه یا خرابی اساسی شود، چگونه باید این فاصله طولانی تا بندرعباس را طی کند؟ در صورت مسدود شدن تنگه هرمز (به هر دلیلی)، ناوگان نظامی ایران برای تعمیرات و نوسازی باید به کجا مراجعه کنند؟ اکنون که نیروی دریایی ایران حضور موثری در آبهای اقیانوس هند و مناطق دور دست دریایی دارد، زیننده نیست که در طول سواحل مکران هیچ کارخانه تعمیراتی وجود نداشته باشد. در صورت احداث یک کارخانه بزرگ تعمیرات ناوگان نظامی در سواحل مکران (احتمالاً در مجاورت پایگاه دریایی چابهار) که دارای حوضچه خشک تعمیرات (درای داک) بوده و توانایی پذیرش نوبندرهای عظیم ایرانی را نیز داشته باشد، مسلماً چهره صنعتی منطقه دگرگون خواهد شد و صدها فرصت شغلی صنعتی جدید ایجاد خواهد شد. ضمن اینکه چنین مرکزی خواهد توانست به سایر کشتی‌های تجاری داخلی و خارجی نیز خدمات ارائه کند. ضرورت وجود چنین مرکزی در سواحل مکران کاملاً محرز و مسلم است [58,59].



۴-۷-۶ جانمایی هوشمندانه محل پایگاه فضایی چابهار

۴-۷-۶-۱ علت انتخاب پایگاه فضایی دوم ایران در چابهار

پایگاه فضایی چابهار (شکل ۶-۲۳) در واقع نام پایگاه ملی پرتاب ماهواره ایران است که خبر آغاز طرح مطالعاتی آن را سرپرست اسبق سازمان فضایی ایران (حمید فاضلی) برای نخستین بار در روز ملی فناوری فضایی سال ۹۰ اعلام کرد. این پایگاه به عنوان یک مرکز پرتاب غیرنظامی پیش‌بینی شده و قرار است در زمینه پرتاب موجود زنده، پرتاب ماهواره‌های سنجشی و ماهواره‌های مخابراتی در مدار زمین‌آهنگ و خورشیدآهنگ فعالیت کند؛ بنابراین، این پرتاب‌ها به شرایط ویژه‌ای نیاز دارد و حتی‌الامکان باید در شرایط نزدیک به منطقه استوایی صورت گیرد تا هزینه‌های پرتاب و انجام مانورهای مداری آن به حداقل رسد. «پایگاه چابهار» نزدیک‌ترین نقطه به خط استوا و مجاورت با اقیانوس هند است که همین امر می‌تواند این منطقه را به نقطه‌ای ایده‌آل برای پرتاب‌های فضایی کشور تبدیل کند. در سال ۲۰۱۰ اعلام شد که بنابر محدودیت‌های جغرافیایی موجود در نخستین مرکز فضایی ایران برای ارسال ماهواره به مدار، تحقیقاتی برای ساخت دومین مرکز فضایی صورت گرفته است و اعلام شد که پایگاه فضایی ملی جدید، در جنوب شرقی سیستان و بلوچستان و در شهر چابهار احداث خواهد شد. یکی از دلایل ایجاد پایگاه ملی فضایی در این منطقه، نزدیک بودن به اقیانوس هند و کم‌جمعیت بودن آن است. کره زمین به دور خود در حال چرخش است و اگر از سمت ستاره قطبی به زمین نگاه کنیم، زمین، خلاف جهت عقربه‌های ساعت به دور خودش دوران می‌کند. کره زمین در همه نقاط، سرعت چرخش برابر ندارد، یعنی فردی که در ایران زندگی می‌کند، سریع‌تر از فردی

که در اروپا زندگی می‌کند، در حال چرخش است. با توجه به مختصات، بیشترین سرعت چرخش را در خط استوا می‌بینیم [60,61].



شکل ۲۳-۶: موقعیت تقریبی پایگاه فضایی چابهار

شعاع کره زمین حدود ۶۳۷۱ کیلومتر است، زمین هر ۲۴ ساعت یکبار یک دور به دور خود می‌چرخد که این رقم اگر به ثانیه تبدیل شود، رقمی معادل ۸۶ هزار و ۱۶۴ ثانیه می‌رسیم؛ لذا سرعت سطح کره زمین در خط استوا ۴۶۶ متر بر ثانیه می‌شود. از جمله مهم‌ترین دلایل دیگر برای احداث پایگاه فضایی چابهار، موضوع انتقال محموله‌های سنگین‌تر به مدار است. طبق اطلاعات گوگل ارث، پایگاه امام خمینی در زاویه ۳۵ درجه شمالی قرار دارد که سرعت سطح زمین در این پایگاه ۳۰۸ متر بر ثانیه است، اما پایگاه چابهار در زاویه ۲۵ درجه شمالی قرار دارد و سرعت چرخش بدست آمده برای آن ۴۲۱ متر بر ثانیه است و سرعت چرخش در چابهار به لحاظ نزدیکی به استوا زیادتر است، لذا از لحاظ نزدیکی سایت پرتاب به خط استوا، نیاز کمتری به سرعت بیشتر راکت داریم و می‌توانیم محموله‌های سنگین‌تری را به فضا منتقل کنیم. پایگاه امام خمینی (ره) که پرتاب‌های فضایی از آنجا انجام می‌شود، در منطقه سمنان قرار دارد. عملاً مسیر پرواز از بالای کویراست که یکی از نعمت‌های خدادادی به کشورمان است، اما زاویه میل پرتاب ما و زاویه میل ماهواره‌هایی که در مدار قرار می‌گیرند، ۵۵ درجه از این پایگاه است. ایران در موضوع منظومه‌سازی نیاز دارد که در زوایای میل متفاوت، پرتاب انجام شود و لازمه پرتاب در زوایای مختلف آن است که کریدور پروازی کشور امن باشد و تنها نقطه‌ای که در کشور این ویژگی را دارد، منطقه چابهار است. پرواز ماهواره‌بر از این پایگاه از بالای دریای عمان و اقیانوس هند انجام می‌شود که یک محدوده‌ای با زاویه باز برای ایران ایجاد می‌کند تا بتوانیم این ویژگی را در مجموعه پایگاه پرتاب داشته باشیم. از سوی دیگر برای پرتاب‌ها در مدار ۳۶ هزار کیلومتری هر میزان که به سمت جنوب و خط استوا نزدیک شویم، انرژی کمتری مورد نیاز خواهد بود؛ این دو ویژگی در کنار هم باعث شده تا منطقه چابهار به عنوان یک منطقه مناسب برای پرتاب‌های فضایی انتخاب شود.

۲-۴-۷-۶ فعالیت‌های فضایی بین‌المللی از چابهار

معاون وزیر ارتباطات (دکتر حسن سالاریه) در سال ۱۴۰۱ گفته بود: "کشوری که قصد نهایی آن ساخت ماهواره است، باید آزمایشگاه‌های مجهزی برای پیشبرد طراحی، تست و ساخت ماهواره داشته باشد. مسئله دیگر داشتن پایگاه‌های پرتاب به روز ماهواره است. ما اکنون با جدیت راه‌اندازی پایگاه پرتاب ملی «چابهار» را در برنامه داریم. این پایگاه به دلیل موقعیت جغرافیایی، پتانسیل پرتاب ماهواره‌های خورشیدآهنگ و مدارات یا شیب‌های متنوع را دارد و از این جهت بسیار حائز اهمیت است. تلاش ما این است که پایگاه ملی چابهار بتواند سرویس‌های بین‌المللی را نیز ارائه کند. قرار گرفتن چابهار در مرز آبی، رفت‌وآمد و

امکان دسترسی را آسان می‌کند و باعث می‌شود، بازه زاویه‌ای برای پرتاب ماهواره گسترده باشد. این پوشش، جذابیت زیادی را برای ماهواره‌سازها فراهم می‌کند. ما تاکنون چنین امکانی را برای جذب همکاری با کشورهای دیگر نداشته‌ایم. فاز مطالعات و طراحی قرارداد عمرانی پایگاه ملی پرتاب چابهار انجام شده است. با تکمیل پایگاه فضایی چابهار، این منطقه به قطب دانش و تکنولوژی بومی و ایرانی تبدیل خواهد شد که دستاورد بزرگی در کنار دستاوردهای اقتصادی این منطقه است، چرا که به صورت کلی موقعیت مکانی چابهار برای پرتاب ماهواره‌های تحقیقاتی و انواع کاوشگرها مناسب است."

۳-۴-۷-۶ تکمیل فاز اول پایگاه فضایی چابهار تا پایان ۱۴۰۳

سخنگوی سازمان فضایی ایران (حسین دلیریان) اوایل سال ۱۴۰۲ در یک برنامه تلویزیونی درباره آخرین وضعیت پایگاه فضایی چابهار اظهار کرد: "پایگاه چابهار یکی از مهم‌ترین پروژه‌هایی است که مدیریت آن برعهده سازمان فضایی ایران بوده و یک ابرپروژه تلقی می‌شود. باتوجه به دغدغه‌های ریاست محترم جمهوری در حوزه فضایی، تأمین اعتبار لازم برای اجرای این پروژه صورت گرفته است و در جلسه اول شورای عالی فضایی در سال ۱۴۰۰، یکی از دستورات مستقیم رئیس‌جمهور این بود که فرایند اجرایی و طراحی و ساخت پایگاه ملی پرتاب چابهار آغاز شود. این تأمین اعتبار انجام شده و در حال حاضر در مرحله ساخت قرار دارد. پایگاه ملی پرتاب چابهار دارای ۳ فاز اصلی است که ما در میانه اجرای فاز نخست این پروژه قرار داریم و امیدواریم در نیمه اول سال ۱۴۰۳ این پایگاه، قابلیت پرتاب ماهواره‌های خورشیدآهنگ توسط پرتابگرهای تاکتیکی سوخت جامد را پیدا کند و بتوانیم شاهد نخستین پرتاب‌ها در سال آینده از این پایگاه باشیم. امیدواریم که شاهد تکمیل فاز نخست این پایگاه که پرتاب‌های مدار پایین است تا پایان سال ۱۴۰۳ یا اوایل سال ۱۴۰۴ باشیم. طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده و تکالیف ما در برنامه ۱۰ ساله فضایی و با توجه به موقعیت استراتژیک این پایگاه که پنجره ویژه‌ای را برای کشور برای دسترسی به مدارات مختلف قرار می‌دهد، انشالله تا پایان سال ۱۴۱۰ طبق برنامه، قابلیت پرتاب‌های بین‌المللی را از این پایگاه خواهیم داشت و از کشورهای اطراف نیز دعوت می‌کنیم تا از ظرفیت‌ها و زیرساخت‌هایی که در این پایگاه ایجاد خواهد شد، استفاده کرده و پرتاب‌های خود را از این پایگاه انجام دهند.

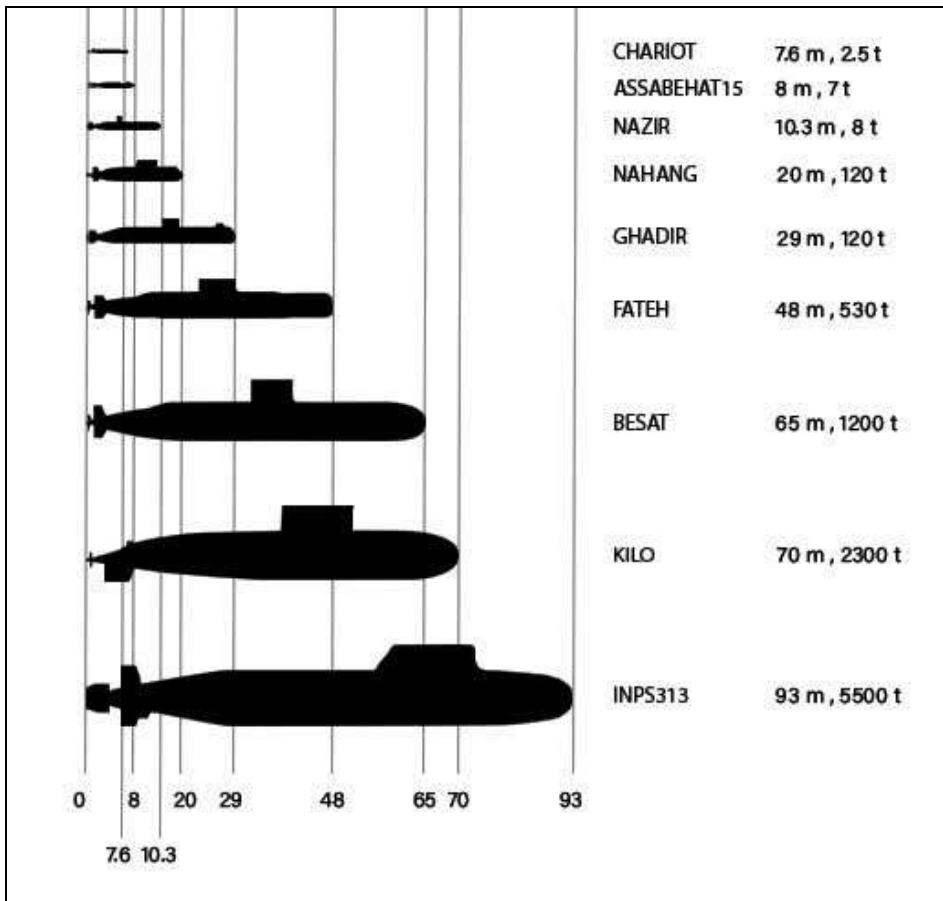
۴-۴-۷-۶ تاثیر پایگاه فضایی چابهار بر آبادانی منطقه

اولین تاثیر مستقیم پایگاه فضایی چابهار، افزایش سطح امنیتی کل منطقه است، چراکه برای انجام پرتاب‌های فضایی باید امنیت کامل زمینی، هوایی و دریایی هم در مقابل تهاجمات خارجی و هم در مقابل گروه‌های تروریستی تأمین گردد. با استقرار چنین مراکزی، مسلماً سطح امنیت و آرامش منطقه متحول خواهد شد. پایگاه فضایی چابهار یک پایگاه ملی با وسعت ۱۴ هزار هکتار (۱۴۰ کیلومترمربع) است که پتانسیل و ظرفیت‌های مختلف پروازی دارد و در صورت تکمیل آن، یکی از محورهای اصلی آبادانی و عمرانی منطقه چابهار و سواحل مکران خواهد بود. برای هر پرتاب در این پایگاه فضایی حداقل ۱۰۰۰ نفر از دانشمندان و متخصصان کشور در این پایگاه حاضر خواهند شد و این حضور دانشمندان، مسئولان و نخبگان در این مرکز فضایی، منطقه را نیز دچار تحول خواهد کرد و تصور دیرینه متروکه بودن مناطق ساحلی جنوبی به مرور فراموش خواهد شد.

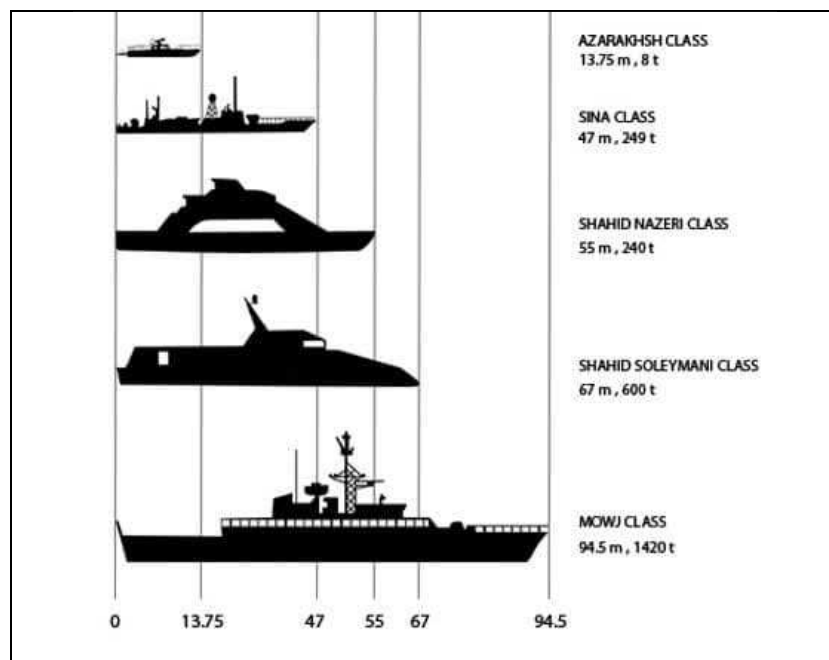
۸-۶ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

این فصل سعی نمود بر اساس اطلاعات منتشر شده از فعالیت‌ها و برنامه‌های آینده نیروی دریایی ایران که در قالب کتاب‌ها، مقالات، اخبار و مصاحبه‌های فرماندهان نظامی ایران و تحلیل‌های نیروی دریایی آمریکا از توانمندی‌های فعلی و آینده نیروی

دریایی ایران و همچنین تخصص نویسندگان فصل در طراحی کشتی‌ها و تحلیل‌های مهندسی آنها، به جمع‌بندی ابزارها و روش‌های ایران برای کسب هژمونی دریایی منطقه‌ای بپردازد. پس از اعلام خواسته رهبر عالی ایران از نیروی دریایی مبنی بر لزوم حضور در مدار ۱۰ درجه، ایران از سال ۲۰۰۸ تمرکز زیادی روی ناوگان دریایی خود نموده است، شامل تکمیل ناوگان زیردریایی و ناوهای جنگی خود که در شکل‌های ۲۴-۶ و ۲۵-۶ نشان داده شده است. به نظر می‌رسد، ایران برای تبعیت از اصول نبرد نامتقارن، حداکثر تناژ ناوها و زیردریایی‌های در دست طراحی و ساخت خود را در سالیان اخیر کمتر از ۱۵۰۰ تن (و در اغلب موارد کمتر از ۷۰۰ تن) قرار داده و برای تناژهای بالاتر، کشتی‌های تجاری را به نظامی تبدیل می‌کند. ایران تلاش می‌کند، محدودیت بودجه و زمان خود را بدین صورت مدیریت کند. ایران که قبل از انقلاب سال ۱۹۷۸ اصلاً دارای زیردریایی نبود، کار طراحی و ساخت زیردریایی را با زیردریایی‌های مرطوب کوچک دو نفره ۷ تنی السابحات ۵، زیردریایی ۳۰ تنی السابحات ۳، زیردریایی ۱۲۰ تنی السابحات ۱ و زیردریایی ۱۲۰ تنی غدیر شروع کرد و در سال ۲۰۱۹ نیز زیردریایی فاتح ۵۳۰ تنی خود را آب‌اندازی کرد که قرار است ۱۲ فروند از آن ساخته شود که حداقل ۳ فروند آن مجهز به پیل سوختی خواهد بود. در سال ۲۰۱۴ نیز اعلام نمود که در حال طراحی و ساخت زیردریایی ۱۲۰۰ تنی بعثت است و در سال ۲۰۲۰ نیز رئیس جمهور ایران، حسن روحانی اعلام کرد، ایران برای ساخت سیستم رانش هسته‌ای زیردریایی‌های خود، کار روی غنی‌سازی ۶۰ درصد را شروع خواهد کرد. پیش‌بینی می‌شود، ایران اولین زیردریایی اتمی خود (ما آن را نامگذاری کردیم INPS313: Iranian Nuclear Powered Submarine) را تا سال ۲۰۲۹ آب‌اندازی کند. مشاهده سیر تکامل شتابان ناوگان زیردریایی‌های ایران بخوبی نشان می‌دهد که ایران دیگر نمی‌خواهد در خلیج فارس به مقابله بپردازد، بلکه طبق دستور رهبر عالی خود به دنبال دسترسی به مدار ۱۰ درجه است. افزایش تناژ ناوگان سطحی ایران در شکل ۲۵-۶ نیز نشان می‌دهد که ایران از کوروت‌های کوچک و فریگیت کلاس سینا به ناوشکن‌های کلاس موج و ناوهای با بدنه خاص مانند سوات و کاتاماران (مانند ناو کلاس شهید سلیمانی) رسیده است که برای آب‌های اقیانوسی مناسب هستند. البته ایران همچنان از تفکرات نبرد نامتقارن تبعیت می‌کند، بطوریکه چندان مایل به افزایش تناژ ناوگان خود نیست؛ همچنین ایران از مزیت فناوری بومی موشک‌ها و پهپادهای خود بخوبی استفاده است و اغلب ناوگان خود را به آنها تجهیز نموده است. انواع مختلفی از موشک‌های کروز و بالستیک ضدکشتی و همچنین تلاش برای نصب موشک‌های Land Attack بر روی ناوگان نظامی و تجهیز پایگاه‌های ساحلی در خلیج فارس و دریای عمان به موشک‌های ضدکشتی نمونه‌ای از این تلاش‌هاست. مثلاً در جدیدترین ناو ایران یعنی ناو کلاس شهید سلیمانی ۶ لانچر عمودی موشک برای موشک‌های کروز ضدکشتی با برد ۷۰۰ کیلومتر و ۶ لانچر مایل پرتاب موشک کروز ضدکشتی قادر با برد ۳۰۰ کیلومتر و ۱۶ لانچر عمودی دفاع هوایی از نوع سامانه صیاد وجود دارد. همچنین پهپادهای موشک اندازه، انتحاری و شناسایی نیز با کاربردهایی در نیروی دریایی ایران ارائه شده‌اند. اغلب این پهپادها دارای برد ۱۰۰۰ کیلومتر هستند. پهپاد کمان ۲۲ که نخستین پهپاد پهن‌پیکر رزمی ایران است که از سال ۲۰۲۰ با مداومت پروازی بالاتر از ۲۴ ساعت و برد آن ۳۰۰۰ کیلومتر رونمایی شد. حتی زیردریایی‌های ایرانی مانند کیلو کلاس و فاتح هم به این پهپادها مجهز شده‌اند که در رزمایش جولای ۲۰۲۲ تست شدند. ایران تلاش مضاعفی نموده است که برای ایجاد ارتباط امن با ناوگان خود در آب‌های دوردست از فناوری ماهواره‌های نظامی استفاده کند که ماهواره‌های نور ۱ و نور ۲ نمونه‌هایی از آن هستند و به نظر می‌رسد، ایران در بازه سال‌های ۲۰۲۵ تا ۲۰۲۸ بتواند از قابلیت ماهواره‌های نظامی برای دریافت و ارسال اطلاعات به زیردریایی‌ها و ناوهای خود در آب‌های دوردست اقدام کند. در مجموع می‌توان اقتدار نیروی دریایی ایران در خلیج فارس و دریای عمان را یکی از مهمترین چالش‌های قدرت‌های فرامنطقه‌ای و آمریکا دانست که احتمالاً تا سال ۲۰۳۰ به دریای عرب و دریای سرخ و مدار ۱۰ درجه تعمیم خواهد یافت.



شکل ۲۴-۶: افزایش طول و تناژ زیردریایی‌های ایرانی از ۱۵ سال گذشته تاکنون



شکل ۲۵-۶: افزایش طول و تناژ شناورهای جنگی ایرانی از ۱۵ سال گذشته تاکنون

- [1] <https://rasekhoon.net/article/show/1442701>
- [2] <https://www.farsnews.ir/news/13921022000661>
- [3] Morteza Mahmoudi Lamooki, Shahla Seraji., A survey of the Strategic Importance of the Strait of Hormuz in the Middle East, with an Emphasis on Iran's Role in Maintaining its Security., International Journal of Political Science, ISSN: 2228-6217 , ol 8, No 3 , Autumn 2018, (pp.71-78)
- [4] <http://farsi.khamenei.ir/others-note?id=16786>
- [5] Caitlin Talmadge., Assessing the Iranian Threat to the Strait of Hormuz., International Security, Vol. 33, No. 1 (Summer 2008), pp. 82–117., 2008 by the President and Fellows of Harvard College and the Massachusetts Institute of Technology.
- [6] <https://www.fool.com/investing/general/2015/03/29/security-risk-7-critical-choke-points-that-could-c.aspx>
- [7] Modarres, M., Karami, M., (2014). 'Geopolitical Consequences of the Arabian Pipelines on the Hormuz Strait', *World Politics*, 3(1), pp. 239-268. https://interpolitics.guilan.ac.ir/article_177.html?lang=en
- [8] haghightshenas, A., farajirad, A., ghorbaninejad, R. The central role of America in the Persian Gulf region and its impact on the national security of the Islamic Republic of Iran (2003-2020).. *World Politics*, 2022; 11(2): 241-267. doi: 10.22124/wp.2022.22916.3073
https://interpolitics.guilan.ac.ir/article_5952.html?lang=en
- [9] Godarzi, M., Mohamd Hasani Ebrahimi, F. (2017). 'Geopolitical and Geo-economical Position of the Strait of Hormuz in Iran's Regional Policy', *World Politics*, 6(3), pp. 103-124. doi: 10.22124/wp.2017.2663
https://interpolitics.guilan.ac.ir/article_2663.html?lang=en
- [10] Jonathan Schroden., A Strait Comparison: Lessons Learned from the 1915 Dardanelles Campaign in the Context of a Strait of Hormuz Closure Event., CRM D0025888.A1/September 2011
- [11] <http://www.persiangulfstudies.com/fa/pages/280>
- [12] Ahmed Abid Esmaela, Faisal Shallal Abbasb, Majeed Kamil Hamzahc., The Strategic Importance of the Strait of Hormuz and Its Impact on the Iranian – American Conflict., International Journal of Innovation, Creativity and Change. www.ijicc.net., Volume 12, Issue 1, 2020
- [13] Asghar Jafari-Valdani, The Geopolitics of the Strait of Hormuz and the Iran-Oman Relations., Iranian Review of Foreign Affairs, Vol. 2, No. 4, Winter 2012, pp. 7-40
- [14] Elham Al-Alan., The political and legal role of international straits (The Strait of Hormuz as a model)., Journal of Contemporary Issues in Business and Government Vol. 27, No. 3, 2021 <https://cibg.org.au/>
- [15] Hasan Kamran Dastjerdi , Narjessadat Hosseini Nasrabady, Role of Malacca Strait with a Geopolitical and Strategic Approach, Geopolitics Quarterly, Volume: 16, No 4, Winter 2021, PP 264-287.
- [16] Edward V. Lewis, Principles of Naval Architecture, Volume III. Motions in Waves and Controllability, 1989
- [17] Wily, J., Dynamics of marine vehicles, New York. 1978
- [18] <https://www.abeking.com/en/swath-technology/>

- [19] Vroman, R., Principles of Ship Performance, Chapter 2. 2003
- [20] Michael Ratner, Iran's Threats, the Strait of Hormuz, and Oil Markets: In Brief, CRS Report for Congress, www.crs.gov, R45281, August 6, 2018.
- [21] <https://www.yjc.news/fa/news/7048476>
- [22] <https://jangaavaran.ir>
- [23] <https://www.khabaronline.ir/news/1670977/>
- [24] https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_current_ships_of_the_Islamic_Republic_of_Iran_Navy
- [25] <https://sнду.ac.ir/fa/news/1500>
- [26] <https://www.khabaronline.ir/news/1670977>
- [27] Inman, D., Engineering Vibration, Fourth edition, 2014
- [28] <https://www.mehrnews.com/news/5562942>
- [29] <https://www.mashreghnews.ir/news/1406394>
- [30] <http://www.persiangulfstudies.com/fa/pages/549>
- [31] <http://www.persiangulfstudies.com/fa/pages/559>
- [32] <http://www.persiangulfstudies.com/fa/pages/196>
- [33] <https://martinottaway.com/rhemmen/swath-art-compromise/>
- [34] www.surf-forecast.com
- [35] https://www.surf-forecast.com/weather_maps/United-Arab-Emirates?type=htsgw&&over=none&&hr=114
- [36] www.Hisutton.com
- [37] <https://www.globalsecurity.org/military/world/links-navy.htm>
- [38] <https://en.wikipedia.org/wiki/SWATH>
- [39] <https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part8/ports-and-energy/tanker-size/>
- [40] <https://www.mashreghnews.ir/news/390640>
- [41] <https://www.tabnak.ir/fa/news/1046399>
- [42] Kenneth Katzman, Iran's Threat to the Strait of Hormuz, CRS Report for Congress, www.crs.gov, R42335, January 23, 2012.
- [43] Rodney A. Mills, Iran and the Strait of Hormuz: Saber Rattling or Global Energy Nightmare?, Report from: Naval War College faculty in partial satisfaction of the requirements of the Joint Military Operations Department., 2008.
- [44] <http://www.persiangulfstudies.com/fa/NEWSVIEW/141>
- [45] RHEA ABRAHAM, CLOSURE OF THE STRAIT OF HORMUZ: POSSIBILITIES AND CHALLENGES FOR INDIA., AIR POWER Journal Vol. 8 No. 1, SPRING 2013 (January-March).
- [46] <http://www.persiangulfstudies.com/fa/pages/695>
- [47] <https://www.jahannews.com/news/688077>

[48] <https://www.isna.ir/news/97050804012>

[49] Alexander Texas Meresin, China's Geopolitical Strategy in the Strait of Hormuz, Chinese Journal of International Review, Vol. 2, No. 2 (2020) 2050009 (17 pages), DOI: 10.1142/S2630531320500092.

[50] Yusuf SAYIN, Fatih KILIC, THE STRAIT OF HORMUZ AND IRAN'S INTERNATIONAL RELATIONS, EURASIAN RESEARCH JOURNAL, ERJ, Vol. 2, No. 1, pp. 29-59, January 2020.

[51] <https://www.saferack.com/glossary/tanker/>

[52] <https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part8/ports-and-energy/tanker-size/>

[53] <https://shahraranews.ir/fa/news/139771>

[54] <https://www.isna.ir/news/00062095950>

[55] <https://www.hamshahrionline.ir/news/51947/%D9%85%D9%81%D8%A7%D9%87%DB%8C%D9%85-%D9%BE%D8%AF%D8%A7%D9%81%D9%86%D8%AF-%D8%BA%DB%8C%D8%B1%D8%B9%D8%A7%D9%85%D9%84-%DA%86%DB%8C%D8%B3%D8%AA>

[56] http://www.aftabir.com/articles/view/science_education/other/c3c1232787668_defence_p1.php/%D9%BE%D8%AF%D8%A7%D9%81%D9%86%D8%AF-%D8%BA%DB%8C%D8%B1-%D8%B9%D8%A7%D9%85%D9%84

[57] www.isna.ir/news/1402020904939

[58] https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%86%DB%8C%D8%B1%D9%88%DB%8C_%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DB%8C%DB%8C_%D8%B3%D9%BE%D8%A7%D9%87_%D9%BE%D8%A7%D8%B3%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D9%86_%D8%A7%D9%86%D9%82%D9%84%D8%A7%D8%A8_%D8%A7%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%85%DB%8C

[59] https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%86%DB%8C%D8%B1%D9%88%DB%8C_%D8%AF%D8%B1%DB%8C%D8%A7%DB%8C%DB%8C_%D8%A7%D8%B1%D8%AA%D8%B4_%D8%AC%D9%85%D9%87%D9%88%D8%B1%DB%8C_%D8%A7%D8%B3%D9%84%D8%A7%D9%85%DB%8C_%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86%D9%BE%D8%A7%DB%8C%DA%AF%D8%A7%D9%87%E2%80%8C%D9%87%D8%A7

[60] www.tasnimnews.com/fa/news/1402/06/23/2955604/

[61] www.tasnimnews.com/fa/news/1402/07/21/2970959

فرهنگ‌سازی دریایی

خلاصه

برای اجرای هر برنامه اساسی و ریشه‌ای در کشور ابتدا باید «زیرساخت‌های فرهنگی» مربوط به آن برنامه را در کشور فراهم کرد وگرنه هرچقدر هم در آن زمینه هزینه شود، بازهم بدون نتیجه خواهد بود. این از مواردی است که هم جامعه‌شناسان و هم سیاستمداران در آن اتفاق نظر دارند. برای اجرای کامل و درست «توسعه دریامحور» در ایران نیز لاجرم باید ابتدا «فرهنگ‌سازی دریایی» در اولویت قرار گیرد. تا زمانی که در یک کشور، تصور عامه مردم از کشتی، همان لنج چوبی فرسوده‌است و تصور مردم از شهرهای ساحلی مصادف با شهرهایی غیرزیبا و کثیف با مردمانی فقیر است که از راه قاچاق امرار معاش می‌کنند، چگونه می‌توان انتظار تحول و پیشرفت اقتصادی و اجتماعی با محوریت دریا و ساحل را داشت؟ چگونه می‌توان جمعیت میلیونی را روانه سواحل کرد؟ چگونه می‌توان سرمایه‌گذاران خرد و کلان را به سرمایه‌گذاری در سواحل مجاب کرد؟ در این فصل از کتاب به این ضرورت مهم می‌پردازیم.

۷-۱ «فرهنگ‌سازی دریایی» یعنی چه؟

۷-۱-۱-۱ معنی لغوی «فرهنگ‌سازی»

هنگامی که از فرهنگ‌سازی سخن به میان می‌آید، چنین برمی‌آید که فقدان این مسئله می‌تواند در جامعه آثار سویی به جا گذارد که نیازی به عنوان فرهنگ‌سازی، خود را به عنوان دغدغه بر جامعه و اولیا و مسئولان آن تحمیل کرده‌است. چنان که از همین اصطلاح می‌توان دغدغه دیگری را نیز شناسایی و ردگیری کرد. به این معنا که یکی از مسایل و مشکلات هر جامعه وجود فرهنگ‌های غلط و نادرست در کنار بی‌فرهنگی گروهی دیگر است؛ بنابراین مسئله فرهنگ‌سازی از دو جهت خود را بر جامعه و مسئولان آن تحمیل می‌کند و به عنوان یک مسئولیت و وظیفه مهم در حوزه جامعه‌پذیری، خود را نشان می‌دهد. از جهتی فقدان فرهنگ استفاده از چیزی نیاز به فرهنگ‌سازی را توجیه می‌کند و از سوی دیگر وجود فرهنگی نامناسب، فرهنگ‌سازی مناسب را می‌طلبد. فرهنگ‌سازی به این معناست که موضوعات عمومی را که در جامعه نسبت به آنها توجه کمتری شده‌است برای افراد دوباره یادآوری کنیم؛ چرا که فرهنگ، مفهومی است که از طریق اجتماعی شدن به افراد آموزش و انتقال داده می‌شود. در سال‌های اخیر همواره این موضوع مطرح شده‌است که به جای اینکه دولت

بخواهد در این باره هزینه‌های گزافی را متحمل شود، قبل از آن که جریان اجتماعی شدن افراد رخ دهد، فرهنگ‌سازی‌های لازم را در جامعه پیاده کند. به این معنا که موضوعاتی را که در فرهنگ ما جا افتاده‌است، از طریق ابزار و رسانه‌های مختلف یادآوری کند.

۷-۱-۲ فرهنگ‌سازی دریایی یعنی چه؟

مطمئناً کشوری که دارای ۵۸۰۰ کیلومتر ساحل است، باید آشنایی و آمیختگی ویژه‌ای با دریا و موهبت‌های دریا داشته باشد. دریا باید خود را در همه شئون این ملت نشان دهد، از قبیل ادبیات، شعر، تاریخ، سیاست، اقتصاد، شهرسازی، آموزش و پژوهش، گردشگری و تفریحات، تغذیه و خوراکی‌ها، کشاورزی و غیره. مطابق تعریف فوق از «فرهنگ‌سازی» باید کاری کرد تا مردم ایران، دریایی بودن کشور خود را به یاد بیاورند و به آنها باید متذکر شد که چقدر از مواهب دریایی و فرهنگ دریایی دور شده‌اند. مجموعه اقداماتی را که در این راستا انجام می‌شود «فرهنگ‌سازی دریایی» گویند. بطور دقیق‌تر این اقدامات شامل موارد ذیل می‌تواند باشد: تقویت مطالب مرتبط با دریا و ساحل در کتب فاخر ادبی و همچنین کتاب‌های درسی (مدارس و دانشگاهی)، ساخت محصولات هنری با محوریت دریا و سواحل از قبیل فیلم‌های سینمایی و تلوزیونی، تقویت گردشگری به سمت سواحل و جزایر، اصلاح تغذیه ایرانیان به سمت استفاده از غذاهای دریایی بجای محصولات که در خشکی کشت می‌شوند و نیازمند مصرف آب شیرین هستند، رایج نمودن جشن‌های دریایی مانند جشن آب اندازی الحاق یک کشتی تجاری یا نظامی، فراهم نمودن امکان بازدید عموم مردم از محوطه بندر و فضای داخلی کشتی‌های اقیانوس‌پیما، ایجاد موزه‌ها و نمایشگاه‌های دائمی دریایی و برقراری مسیرهای مسافرت دریایی با کشتی‌های بزرگ مسافری.

۷-۱-۳ نقش محصولات هنری در توسعه دریامحور

یکی از بهترین ابزارهای که می‌تواند فرهنگ دریایی را وارد تک تک خانه‌های ایرانیان نماید، محصولات هنری و فرهنگی مانند فیلم‌های سریال تلوزیونی یا سینمایی است. فیلم‌های اندکی در سال‌های گذشته با موضوعیت دریا ساخته شده که متأسفانه اغلب آنها تصویر بسیار سیاهی از سواحل، شهرهای ساحلی و مردم ساحل‌نشین نشان داده‌اند که شامل نمایش فقر، محرومیت، جنایت و اتفاقات ناگوار است که انسان آرزو می‌کند ای کاش هرگز ساخته نمی‌شدند. مردم ایران غالباً پس از تماشای این فیلم‌ها تصور «چهره‌ای فقیرانه و خشن» از سواحل و دریا پیدا می‌کنند و این یک اشتباه محض و ادامه‌دار برای چند دهه است. کشوری که دارای زیباترین سواحل در جنوب و شمال کشور است، چرا نباید زیبایی‌های این سواحل همراه با اتفاقات خوب را نشان دهد و متمرکز بر نمایش زشتی‌ها و تاریکی‌ها باشد؟ حتی در موضوع فیلم‌های دریایی دفاع مقدس نیز فیلم‌های فاخر دریایی انگشت‌شمار هستند؛ بطوریکه پس از ۴۰ سال فقط ۴ فیلم سینمایی فاخر دریایی ساخته شد که عبارتند از فیلم‌های افق (۱۳۶۷- با موضوع انهدام اسکله نفتی عراق در خلیج فارس)، جنگ نفتکش‌ها (۱۳۷۲- با موضوع حمله عراق به نفتکش‌های ایرانی در خلیج فارس)، موج مرده (۱۳۷۹- با موضوع انتقام از ناو آمریکایی وینسنس) و پی ۲۲ (۱۳۹۳ با موضوع ناوچه جوشن و درگیری مستقیم با ناو آمریکایی). واقعا جای تعجب است که کشوری که ۸ سال مستقیماً درگیر جنگ دریایی بوده، از بین تعداد زیادی فیلم دفاع مقدس، فقط باید سهم آن ۴ فیلم دریایی باشد؟ اگر این رویه اشتباه اصلاح شود، قطعاً گام بزرگی در راه فرهنگ‌سازی دریایی و توسعه دریامحور خواهد بود.

۴-۱-۷ نقش منابع آموزشی در توسعه دریامحور

برای آشنا کردن یک ملت با مواهب اقتصادی و اجتماعی و سیاسی دریا نمی‌توان یک شبه اقدام ماندگار و پایدار انجام داد. برای انجام کارهای اساسی و ریشه‌ای باید از دوران دبستان و مدرسه برای فرهنگ‌سازی دریایی اقدام نمود. در سال‌های اخیر با همت معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (قسمت دریایی) اقدامات ارزشمندی در این زمینه شروع شده‌است که اثرات آن تا حد مناسبی مشهود است. جامعه آماری تعداد ۱۱۰ کتاب درسی مورد استفاده در مقاطع دوره ابتدایی و متوسطه است که ابتدا مفاهیم مطرح شده درباره دریا دسته‌بندی شدند و سپس براساس این دسته‌بندی به سطح‌بندی این مفاهیم پرداخته شده‌است. با توجه به یافته‌های پژوهش انجام شده [1] در مقطع ابتدایی تنها کمتر از ۳ درصد مفاهیم از لحاظ حجمی در کلیه مقاطع به دریا مربوط می‌شود و کتاب مطالعات ششم (۱۴/۱۱ درصد)، مطالعات پنجم (۱۴/۰۸ درصد)، مطالعات چهارم (۱۳/۲۲ درصد) و علوم سوم (۸/۴۹ درصد) بیشترین مطالب مرتبط به دریا را داشته‌اند. در بررسی کتاب‌های متوسطه دوم مشخص شد که در پایه دهم، جغرافیا (۱۴/۵ درصد)، تاریخ (۱۴/۹ درصد)، شیمی (۸/۵ درصد) و در پایه یازدهم جغرافیا (۲۶/۸۸ درصد)، تاریخ (۱۱/۲۹ درصد) و زمین‌شناسی (۸/۱۶ درصد) بیشترین حجم مطالب مربوط به دریا را دارند. علیرغم تمام فعالیت‌های انجام شده، آمار فوق نشان می‌دهد که خیلی باید کارهای جدی‌تری در حوزه دانش‌آموزی و مدرسه انجام شود. این کمبودها در حوزه دروس دانشگاهی بسیار حادتر است، به گونه‌ای که در بسیاری از رشته‌های دریایی حتی یک صفحه از توسعه دریامحور و زیرشاخه‌های آن صحبت نمی‌شود. وقتی از توسعه دریامحور صحبت می‌شود، پرواضح است که «دریا» باید «محور توسعه» کل یک کشور باشد. حال چگونه ممکن است این امر مهم، محقق شود، ولی جامعه دانشگاهی شامل اساتید و دانشجویان با مفاهیم آن غریبه باشند. حتی در رشته‌های دریایی مانند رشته مهندسی معماری دریایی یا رشته سواحل، بنادر و سازه‌های دریایی به مطالب فنی در سیلابس‌های درسی آنها بخوبی پرداخته شده است، ولی درسی با عنوان «توسعه دریامحور» وجود ندارد. در این رشته‌ها تنها یک درس با عنوان «اقتصاد و حمل‌ونقل دریایی» وجود دارد که تا حدی مفاهیم توسعه دریامحور را پوشش می‌دهد که البته آن هم در اغلب دانشگاه‌های ایران جزو دروس اختیاری بوده و اساساً ارائه نمی‌گردد. برگزاری جشنواره‌های دانش‌آموزی و دانشجویی مانند جشنواره «دریا مسیر پیشرفت» که تنها برای دو سال (سال ۹۴ و ۹۵) برگزار شد، می‌تواند مدرسه و دانشگاه را بیشتر با موضوعات دریایی آشنا کند [1,2].

۵-۱-۷ جایگاه گردشگری دریایی در فرهنگ‌سازی دریایی

رونق گردشگری دریایی و ساحلی می‌تواند بطور عمیقی باعث آشتی و آشنایی بیشتر ایرانیان با فرهنگ دریایی شود. مناطق ساحلی ایران بخصوص سواحل جنوبی و سواحل اقیانوسی و جزایر ایران دارای جاذبه‌های بی‌شماری هستند که تاکنون برای مردم ایران غالباً ناشناخته بوده‌اند. همین مسئله باعث شده که سفر به سواحل جنوبی در سبب گردشگری اکثر خانواده‌های ایرانی وجود نداشته باشد که سه عامل اصلی در آن دخیل بوده است: ۱- تصور چهره‌ای فقیرانه و غیرجذاب از شهرها و سواحل جنوبی ۲- ناشناخته‌بودن جاذبه‌های طبیعی ۳- کم بودن یا ناشناخته بودن آثار باستانی و تاریخی در این مناطق ۴- عدم وجود سازه‌های فاخر و مدرن مهندسی (نمادهای فاخر شهری) در این مناطق که به عنوان یک جاذبه گردشگری و محور یک مجموعه گردشگری مطرح باشند ۵- دوری از مرکز ایران و عدم وجود زیرساخت‌های مناسب حمل و نقل سریع مانند آزادراه و قطار سریع‌السیر (و حتی معمولی) ۶- گرمسیر بودن مناطق جنوبی و عدم وجود تعطیلات زمستانه در ایران که مستلزم تصویب تعطیلات پانزده روزه در میانه زمستان است که علاوه بر صرفه‌جویی در مصرف انرژی

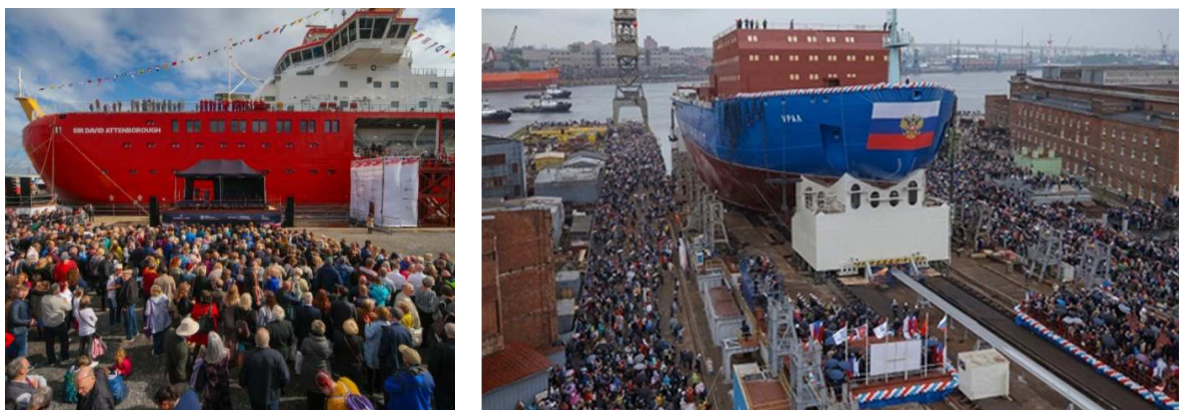
و کاهش مصرف گاز، موجب رونق مداوم گردشگری به سواحل جنوب در فصول مختلف می‌شود. تبلیغ سفر به سواحل جنوبی در قدم اول نیازمند یک فرهنگ‌سازی گسترده و دقیق است که باید از تمامی ابزارهای فرهنگی برای تبلیغ و رونق آن استفاده کرد. رایج شدن سفر به سواحل می‌تواند منجر به تحول اقتصادی بزرگی شود که از آن به عنوان «معجزه گردشگری» در ایجاد اشتغال و درآمد بومی پایدار یاد می‌شود. موارد ذکر شده فوق بطور گسترده‌تری در فصل نهم مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۶-۱-۷ فرهنگ‌سازی اصلاح الگوی تغذیه و خوراک ایرانیان به سوی غذاهای دریایی

در فصل یازدهم این کتاب اشاره خواهد شد که سرانه مصرف شیلات و مواد غذایی دریایی بسیار کمتر از متوسط جهانی است. برای اصلاح این مصرف غذایی چاره‌ای جز فرهنگ‌سازی نیست. به هر نحو ممکن باید غذاهای دریایی وارد سبد غذایی ایرانیان شود که از دو جهت حائز اهمیت ویژه است: ۱- نیاز به مصرف آب شیرین را در تولید محصولات غذایی کاهش می‌دهد. ۲- اقتصاد دریایی با مصرف بیشتر محصولات شیلاتی تقویت می‌شود و اشتغال بیشتری در کنار سواحل شکل می‌گیرد. به عبارت دیگر جا افتادن مصرف مواد غذایی دریایی باعث می‌شود، الگوی کشاورزی و جمعیت مشغول به آن، از مناطق خشک و کویری و کم آب به سمت سواحل دریا با منابع آب شور بی‌پایان و نامحدود سوق داده شوند؛ لذا بر خلاف آنچه ممکن است در ابتدا به ذهن برسد، اصلاح الگوی مصرف غذایی ایرانیان، نقش مهم و اساسی در توسعه دریامحور و ایجاد اشتغال پایدار در سواحل دارد. در این زمینه توضیحات بیشتری در فصل یازدهم داده شده‌است.

۷-۱-۷ جشن آب‌اندازی کشتی‌ها [3]

همه کشورهای دریایی مطرح دنیا برای آشنا کردن مردم عادی با فرهنگ دریایی، مراسم افتتاح پروژه‌های بزرگ دریایی بخصوص مراسم آب‌اندازی کشتی‌های تجاری و حتی نظامی را بسیار باشکوه و مجلل و با حضور مردم عادی و همچنین خانواده پرسنل شاغل در آن شرکت، سازمان یا کارخانه برگزار می‌کنند. شکوه و عظمت این مراسم چند ساعته بطور عمیقی باعث تقویت فرهنگ دریایی در بین مردم یک کشور می‌شود و عامه مردم، صنعت دریایی را مترادف کلمات باشکوه و افتخار کشور خود می‌دانند. زیباترین جشن‌های دریایی را می‌توان در مراسم آب‌اندازی کشتی‌ها مشاهده کرد. مردم از نزدیک، عظمت یک کشتی را می‌بینند و حس می‌کنند و عمیقا به این موضوع پی می‌برند که عظیم‌ترین مصنوعات متحرک تاریخ بشر، در صنایع دریایی ساخته می‌شود. در این مراسمات، صدها عکس و فیلم توسط خود مردم در فضای مجازی منتشر می‌شود و این خود بزرگترین ابزار فرهنگ‌سازی دریایی است؛ چراکه علاوه بر مردم حاضر در مراسم، هزاران نفر نیز در فضای مجازی این تصاویر و فیلم‌ها را می‌بینند (شکل ۷-۱).



شکل ۱-۷: جشن آب اندازی کشتی‌ها در کشورهای دریایی

حالا تصور کنید در ایران چگونه است؟ بزرگترین و باعظمت‌ترین پروژه‌های دریایی و ساخت کشتی و بنادر در ایران انجام می‌شود، بطوریکه می‌توانند باعث تحریک غرور و خودباوری در جوانان و نوجوانان ایران شوند، ولی هیچگاه این اتفاق نمی‌افتد؛ چراکه مراسم دریایی معمولاً با حضور چند نفر محدود از مسئولین و کارکنان کارخانه برگزار می‌شود که شکوه و زیبایی خاصی هم ندارد. یک مراسم مختصر، کوتاه و بدون تشریفات خاص. در دنیا این مراسمات معمولاً با برنامه‌ریزی‌های مبسوط و حضور چند صد نفر یا بعضاً چند هزار نفر از مردم عادی برگزار می‌شود، به همراه اجرای موسیقی‌های زنده، سخنرانی مسئولین، اهدای هدیه به دست اندرکاران آن پروژه، هم خوانی عمومی سرود ملی و سرودهای غرور انگیز و یکی دو مرحله پذیرایی مختصر. در برخی مواقع هم به مردم اجازه می‌دهند برای دقایقی روی کشتی حضور داشته باشند. معمولاً کل این مراسم بطور زنده از تلویزیون استانی یا سراسری پخش می‌شود، بطوریکه افرادی که امکان حضور در مراسم را ندارند از منزل بتوانند در این جشن ملی و استانی شرکت کنند. اگر انتهای مراسم مصادف با غروب آفتاب باشد نیز مراسم نورافشانی باشکوه و زیبایی برگزار می‌شود. افسوس که در پروژه‌های بزرگ دریایی ایران هیچیک از این عوامل وجود ندارد و حتی از خانواده‌های خود پرسنل آن پروژه نیز دعوت نمی‌شود؛ مثلاً مراسم آب اندازی پروژه ساخت کشتی نفتکش ۱۱۳ هزار تنی به عنوان بزرگترین سازه متحرک ساخته شده در کل تاریخ ایران چگونه برگزار شد؟ آیا هیچ خاطره‌ای از آن در ذهن مردم ایران و حتی جامعه دریایی وجود دارد؟ همچنین مراسم آب اندازی کشتی‌های کانتینربر ۲۲۰۰ کانتینری ایران-اراک و ایران-شهرکرد؟ یا افتتاح فاز اول بندر شهید بهشتی چابهار؟ دومین فروند از کشتی‌های افراماکس در شرکت صدرای بوشهر برای کشور ونزوئلا ساخته شد. این کشتی به قدری عظیم است که شبیه یک جزیره شناور است و بزرگترین سازه متحرکی است که در کل تاریخ ایران ساخته شده است. این نفتکش به طول ۲۵۰ متر، عرض ۴۴ متر و ارتفاع ۲۱ متر ساخته شده و دارای آبخور ۱۴۰۸ متر و تناژ سبک (وزن بدنه فولادی و ماشین آلات) ۲۱ هزار و ۲۰۰ تن است و هرکدام گنجایش حمل ۱۱۳ هزار تن نفت خام را دارند؛ یعنی تناژ کل کشتی در حالت بارگیری کامل حدوداً برابر ۱۳۵ هزار تن است. به گفته سازندگان این کشتی، در ساخت آن ۳۲۸ کیلومتر جوشکاری، ۵۶ کیلومتر لوله‌کشی، ۱۰۶ کیلومتر کابل کشی انجام شده و وزن ماشین‌آلات آن نیز ۳ هزار و ۶۶۰ تن است. عظمت این کشتی به حدی است که توسط تصاویر ماهواره‌ای براحتی قابل رویت است. جهت درک ابعاد و عظمت این کشتی باید مقایسه نمود که تناژ یک لنج باری چوبی بین ۱۰۰ تا ۷۰۰ تن است. پس از درک عظمت و ابهت ساخت این کشتی، سوال مهمی که پیش می‌آید، این است که چرا این سازه باعظمت بدون یک مراسم باشکوه ملی آب اندازی شد؟ مگر چند نمونه از این مصنوعات خارق العاده در طول

تاریخ ایران ساخته شده؟ مگر این کشتی بزرگترین سازه متحرک ساخته شده در تاریخ ایران نیست؟ چرا در حد و اندازه عظمت این کشتی به آن توجه نشد؟ این دست پروژه‌ها به ندرت در ایران انجام می‌شوند که باید حداکثر استفاده را برای فرهنگ‌سازی دریایی کرد. الان تصور کنید چند درصد مردم ایران این شانس را داشته‌اند که از نزدیک، یک کشتی اقیانوس‌پیما را ببینند. جای تاسف است که حتی دانشجویان و فارغ‌التحصیلان رشته دریایی هم به ندرت می‌توانند این شانس را داشته باشند که یک کشتی یا یک بندر را از نزدیک ببینند. تصور قاطبه مردم ایران از کشتی، یک لنج چوبی است. چرا تصور و ذهنیت مردم یک کشور دریایی با چند هزار کیلومتر ساحل باید اینگونه باشد؟ در بسیاری از کشورها، بخش محدودی از یک بندر را به پارک یا محلی برای حضور مردم تبدیل می‌کنند، به گونه‌ای که مردم عادی می‌توانند در طول سال، رفت و آمد کشتی‌ها و حتی تخلیه و بارگیری آنها را مشاهده کنند. امید است با حضور مدیران جوان و خوش فکر در صنایع دریایی، مقدمات اینچنین اقداماتی فراهم شود. شاید هماهنگی چنین مراسمی، چند هفته زحمت برای مدیران ایجاد کند، ولی برای چندین سال خاطره خوش دریایی در اذهان مردم ایجاد می‌کند. شکل ۲-۷ تصویر از مراسم عمومی آب اندازی در یکی از کشورهای غربی را نشان می‌دهد.



شکل ۲-۷: سال ۱۹۲۴ - توجه ویژه و تاریخی غربی‌ها به مراسم عمومی آب اندازی کشتی

۸-۱-۷ بازدید عموم مردم از بنادر

۷-۱-۸-۱ رسمی دیرینه در کشورهای دریایی دنیا

در بسیاری از کشورهای مدرن اروپایی و آسیایی، محوطه بنادر در برخی از روزهای سال یا تعطیلات آخر هفته برای بازدید عموم مردم باز است. در برخی کشورها نیز محدوده مشخصی از محوطه بنادر بطور دائمی برای بازدید مردم اختصاص یافته است، بطوریکه می‌توانند به همراه خانواده به تماشای فرآیند تخلیه و بارگیری کشتی‌ها بنشینند و یا حتی در فاصله چند

متری کشتی‌ها به ماهیگیری و تفریح پردازند. تماشای عظمت و بزرگی کشتی‌های اقیانوس‌پیما برای همه مردم دنیا، جذاب و عجیب است، بطوریکه بخودی خود یک جاذبه گردشگری و یک سرگرمی دریایی هفتگی ایجاد می‌کند. اینگونه فعالیت‌ها کمکی است به توسعه فرهنگ دریایی در کشورها. یکی دیگر از رسومی که در بنادر دنیا برای مردم رایج است، اجازه بازدید از محوطه داخل برخی از کشتی‌های اقیانوس‌پیما در یک محدوده زمانی مشخص است؛ مثلاً با هماهنگی‌ای که از قبل با مالک یا فرمانده کشتی می‌شود، اعلام می‌گردد که در یک یا دو روز مشخص، اجازه بازدید از داخل فلان کشتی اقیانوس‌پیما داده می‌شود و این موضوع از طریق رسانه‌های عمومی، اطلاع‌رسانی می‌گردد. معمولاً تعداد انبوهی از مردم برای چنین بازدیدهایی حضور می‌یابند که به آنها اجازه بازدید از روبناسازی^۱ شامل کابین‌های استراحت خدمه، ناهارخوری و رستوران، باشگاه ورزشی، پل فرماندهی و همچنین موتورخانه کشتی داده می‌شود. توضیحات تخصصی و پایش و مراقبت نیز توسط یکی از خدمه برای گروه‌های ۲۰ نفره داده می‌شود. در برخی از مواقع نیز یک پذیرایی مختصر و ارزان در داخل رستوران کشتی از بازدیدکنندگان انجام می‌شود. این بازدیدها حتی روی کشتی‌های نظامی نیز رایج است.



شکل ۳-۷: بازدید مردم در روزهای تعطیل از بنادر

^۱ Super structure



شکل ۴-۷: بازدید عموم مردم از داخل کشتی‌ها

۷-۱-۸-۲ مزایای عمده این بازدیدها

دو مزیت عمده برای چنین بازدیدهایی می‌توان برشمرد: (۱) رونق گردشگری ساحلی و دریایی: مسلماً اطلاع‌رسانی از امکان بازدید از بنادر و کشتی‌ها در ایام خاص یا روزهای پایان هفته و تعطیلات، یک جاذبه خاص گردشگری ایجاد می‌کند که نه تنها مردم محلی، بلکه مردم سایر شهرها و استان‌ها را نیز برای سفر به سمت شهرهای ساحلی ترغیب می‌کند (۲) تعمیق و ترویج فرهنگ دریایی در عامه مردم: شاید تصور اغلب مردم ایران از کشتی و دریانوردی، یک لنج چوبی یا قایق موتوری باشد؛ چراکه تا به امروز تعداد بسیار اندکی از مردم ایران این شانس را داشته‌اند تا یک کشتی اقیانوس‌پیما و فرآیند تخلیه و بارگیری آن را از نزدیک ببینند. اگر بازدید از بنادر تداوم داشته باشد، می‌تواند اندک‌اندک تصور مردم ایران از کشتی و دریانوردی و بنادر را تغییر داده و منجر به تعمیق فرهنگ و نگرش دریایی در مردم ایران شود. چنین بازدیدهایی علاوه بر ایجاد یک خاطره دریایی شیرین، فضای مجازی و صفحات شخصی افراد را مملو از تصاویر و فیلم‌های دریایی می‌کند که بطور مضاعف باعث تبلیغ و ترویج فرهنگ دریایی می‌گردد.

۷-۱-۸-۳ ضرورت مضاعف این بازدیدها در بنادر جنوبی

یکی از دغدغه‌های مهم حاکمیتی در دو دهه اخیر، توسعه سواحل جنوبی کشور بخصوص سواحل مکران بوده است. یکی از ابزارهای مهم توسعه این مناطق نیز توسعه گردشگری است که نیازمند ایجاد جاذبه‌های متعدد و متنوع در سواحل جنوبی است. ایجاد برنامه‌های منظم و دائمی بازدید از بنادر و کشتی‌های اقیانوس‌پیما می‌تواند یکی از این جاذبه‌های گردشگری در سواحل جنوبی باشد. بطور مثال، برنامه‌ریزی سازمان بنادر و دریانوردی و وزارت میراث فرهنگی و گردشگری برای بازدید از یک کشتی کروز مسافربری در بندر شهید بهشتی چابهار در فصول پاییز و زمستان و نوروز می‌تواند عاملی جذاب و منحصربفرد در جذب گردشگر باشد. چنین فعالیت‌هایی می‌تواند به مرور، سفر به سواحل جنوبی را در سبب گردشگری خانواده‌های ایرانی و همچنین در برنامه ثابت تورهای گردشگری قرار دهد.

۷-۱-۹ تور جزایر و سواحل؛ ابزاری برای فرهنگ‌سازی دریایی

بیش از ۴۰ جزیره ایرانی خلیج فارس در حوزه سیاسی سه استان بوشهر، خوزستان و هرمزگان قرار دارند که بیش از نیمی از آن غیرمسکونی هستند. ایران یک جزیره کوچک غیرمسکونی نیز در منتهی الیه دریای عمان و نزدیک به مرز پاکستان دارد. علاوه بر این ۱۰۲ جزیره در دریاچه ارومیه، ۴۲۷ جزیره در رود ارس، چند جزیره در تالاب انزلی، جزیره آشوراده در دریای خزر و چندین جزیره درون سرزمینی دیگر نیز دارد. برخی از این جزایر دارای جاذبه‌های طبیعی زیادی هستند، ولی اغلب مردم ایران هیچگونه شناسی برای بازدید از این جزایر ندارند، چراکه تورهای تخصصی جزایر در ایران رایج نیست. شاید یکی از علل آن هزینه‌های زیاد سفر به جزایر است که باید از طریق هوایی و دریایی انجام شود. از طرفی مسکونی کردن و رونق دادن به جزایر یکی از تصمیمات مهم حاکمیتی است که رونق گردشگری در جزایر، یکی از روش‌های آن است. برای رونق تورهای گردشگری و تقویت فرهنگ‌سازی دریایی، باید یارانه‌هایی برای سفر به جزایر اختصاص یابد. همچنین برای تمرکز بیشتر بر شکوفایی جزایر جنوب کشور، تشکیل یک استان مستقل به نام «استان جزایر» می‌تواند باعث تحول اساسی در وضعیت جزایر متروکه و غیرمتروکه کشور شود. ایجاد نمادهای فاخر شهری یکی از مهمترین ابزارهای رونق این مناطق است.

۱۰-۱-۷ ایجاد موزه و نمایشگاه دائمی دریایی

۷-۱-۱۰-۱ موزه‌های دریایی دارای ارزش فرهنگی و تاریخی

شهرهای ساحلی شمال و جنوب ایران عمدتاً دارای آثار باستانی و تاریخی فاخر و درخور توجهی نیستند؛ چراکه اغلب حاکمان ایران بدلیل ترس و هراس از تهاجم دریایی دشمنان، در مرکز ایران متمرکز بودند، لذا بناهای تاریخی مهمی در سواحل ایران وجود ندارد و اگر هم وجود داشته باشد، متعلق به اشغالگران ایران است، مانند قلعه پرتغالی‌ها در جزیره هرمز. متعاقب این موضوع، سواحل ایران نقشی در درآمد گردشگری آثار تاریخی ندارند، ولی یکی از اقدامات ارزشمندی که می‌تواند سهم سواحل را در این حوزه افزایش دهد، احداث موزه‌های دریایی فاخری است که ارزش فرهنگی، هنری و علمی و تاریخی دارند. در این موزه‌ها معمولاً تجهیزات دریایی تاریخی، کشتی‌های قدیمی، کتب دریایی قدیمی، عکس‌های قدیمی از دریانوردان خبره و مشهور و همچنین حوادث تاریخی دریایی ارائه می‌گردد؛ همچنین احداث نمایشگاه‌های دائمی دریایی در کنار موزه دریایی که ارزش علمی و آموزشی دارند، می‌توانند در رونق سواحل بسیار موثر باشند. بازدید از این اماکن موجب آشنایی بیشتر مردم با فرهنگ و تمدن دریایی می‌شود و در راستای «فرهنگ‌سازی دریایی» بسیار موثر است.

۷-۱-۱۰-۲ موزه‌های دریایی ایران و نقاط ضعف آنها

در ایران دو موزه دریایی وجود دارد که عبارتند از: موزه دریایی بوشهر در جنوب به عنوان بزرگترین موزه دریایی ایران و موزه بوشهر در شمال کشور. برخی عوامل باعث شده‌است که این موزه‌ها تاثیر مهمی در توسعه منطقه اطراف خود نداشته باشند. علت این موضوع را می‌توان با بازدید از سایر موزه‌های دریایی دنیا بخوبی درک کرد که مهمترین آنها را می‌توان بصورت زیر برشمرد: ۱- موزه‌های دریایی عموماً خود دارای ساختمان‌های فاخر فرهنگی با طراحی معماری خاص و منحصر بفرد هستند، بطوریکه خود ساختمان ارزش بازدید شدن دارد و پس از گذشت چند دهه تبدیل به اثر تاریخی می‌شود. بطور مثال می‌توان به شکل ظاهری موزه دریایی نیتروی در برزیل (شکل ۵-۷) اشاره نمود که شامل یک ساختمان

با معماری جذاب است و در مکانی فوق‌العاده جذاب احداث شده است. در ایران نیز سواحل بسیاری، مانند سواحل مکران برای احداث اماکن فرهنگی از جذابیت بالایی برخوردار است (شکل ۶-۷). ۲- در کنار این موزه‌ها معمولا یک نمایشگاه دریایی دائمی وجود دارد که دارای آثار تاریخی نیستند، بلکه در آنها ماکت‌های بزرگ و کوچک متعددی از تاسیسات و تجهیزات دریایی وجود دارد؛ مانند ماکت انواع کشتی‌ها و سکوهای نفتی، ماکت برش خورده نحوه استخراج نفت از اعماق دریا، ماکت‌های برش خورده انواع سیستم‌های رانش دریایی، ارائه انواع مختلف پروانه‌های دریایی با ابعاد مختلف که معمولا شامل یک پروانه عظیم‌الجثه با قطر ۴-۵ متری یک کشتی اقیانوس‌پیما است و معمولا موجب حیرت بازدید کنندگان می‌گردد. این نمایشگاه‌های دریایی بیش از آنکه ارزش تاریخی داشته باشد، ارزش علمی و فنی دارند، به گونه‌ای که دسته‌های مختلفی از مهندسان و محققان، اساتید دانشگاه، دانشجویان و حتی دانش‌آموزان برای یادگیری و آموزش به آنجا مراجعه می‌کنند. در ادامه، جهت درک بهتر موضوعات، تصاویری از دو نمایشگاه دریایی کشورهای اوکراین و ترکیه که ماحصل بازدید مولفین کتاب است ارائه خواهد شد. ۳- در کنار موزه و نمایشگاه معمولا امکانات سرگرمی مانند رستوران و کافی‌شاپ و پارک وجود دارد، به گونه‌ای که برای مراجعه خانواده‌ها و پر کردن اوقات آنها در یک روز کامل مناسب باشد. از آنجاکه این اماکن در کنار دریا احداث می‌شوند، لذا از این مزیت مهم نیز در جهت ایجاد فضای مناسب خانوادگی استفاده می‌شود. ۴- موزه‌های موجود در ایران بخوبی معرفی نشدند و اغلب مردم ایران و حتی جامعه دریایی اطلاعی از وجود آنها ندارند.



شکل ۵-۷: موزه دریایی نیتروی (برزیل) - دارای معماری خاص و مکان جغرافیایی جذاب

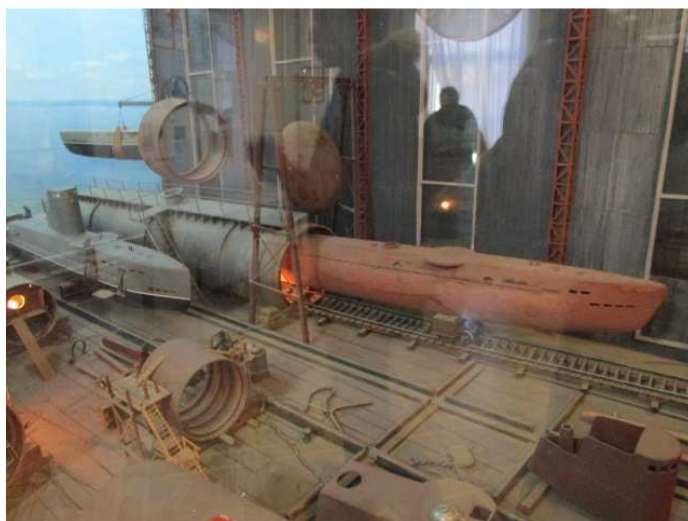


شکل ۶-۷: سواحل مکران با ارتفاعات مشرف به دریا- مکان جغرافیایی مناسبی برای احداث بناهای فرهنگی

۳-۱۰-۱-۷ موزه و نمایشگاه دریایی نیکولایف- اوکراین [4]

این موزه یکی از جاذبه‌های گردشگری کشور اوکراین و شهر نیکولایف محسوب می‌شود. موقعیت این موزه (که مورد بازدید یکی از مولفین این کتاب قرار گرفته است) در یکی از زیباترین مکان‌های شهر و بر فراز منطقه‌ای مشرف به مسیر تردد کشتی‌ها و کلوپ کشتی‌های بادبانی (به عنوان یک منطقه زیبای گردشگری) قرار گرفته است. وسعت و جذابیت و تعدد موارد موجود در این موزه و نمایشگاه به حدی است که می‌تواند یک روز کامل از زمان بازدیدکنندگان را پر نماید. یکی از مواردی که باعث شده است این موزه از شهرها و کشورهای دیگر نیز بازدیدکننده داشته باشد، تاکید بر مسائل آموزشی در طراحی محتوای موزه و نمایشگاه است، به گونه‌ای که دانشجویان و دانش‌آموزان و محققین پس از بازدید از این نمایشگاه اذعان دارند که مسائل آموزنده بسیاری را آموخته‌اند. در این نمایشگاه می‌توان موارد زیر را به ترتیب ورود مشاهده کرد: (۱) تسلیحات دریایی متعدد در فضای سبز بیرون موزه که شامل انواع اژدر، مین‌های دریایی، مسلسل و توپ‌های دریایی مستقر روی ناوها، یک لنگر بزرگ و یک پروانه بسیار بزرگ کشتی. دو مورد اخیر باعث می‌شوند که بازدیدکنندگان با مشاهده یک لنگر یا پروانه مستعمل بسیار عظیم (با ابعادی در حدود ۴ متر ارتفاع) در بدو ورود به موزه به ابعاد و عظمت تجهیزات دریایی و کشتی‌ها پی ببرند. (۲) یک سالن نمایش کوچک با ظرفیت حدود ۳۰ نفر که در آن، با نمایش یک فیلم کوتاه پنج دقیقه‌ای، یک معرفی مختصر از تاریخچه موزه و نمایشگاه و قسمت‌های مختلف آن ارائه می‌گردد. (۳) نمایش انواع تجهیزات دریایی قدیمی و جدید از لباس و تجهیزات غواصی تا قطب‌نما و ابزار مسیریابی کشتی‌ها. در این قسمت که قسمت اصلی موزه است، تصاویری از بزرگان دریایی و دریانوردی، بزرگترین کشتی‌های ساخته شده در آن کشور، مهمترین نبردهای دریایی اتفاق افتاده و نتایج آن و همچنین برخی کتب دریایی تاریخی بر دیوارها وجود دارد. (۴) نمایش انواع ماکت کشتی‌های تجاری و نظامی و زیردریایی در ابعاد نیم متر تا بیش از ۴ متر و همچنین نمایش ماکت مهمترین بنادر این کشور. در این بخش که قسمت اصلی نمایشگاه دریایی محسوب می‌شود، تمامی ماکت‌ها به گونه‌ای طراحی شده‌اند که ارزش علمی و آموزشی داشته باشند. بخشی از بدنه ماکت کشتی‌ها برش زده شده و اسامی بخش‌های مختلف کشتی در

داخل آن نمایش داده شده‌است. همچنین سازه بدنه کشتی و اجزای سازه‌ای تشکیل‌دهنده آن بصورت ماکت‌های فلزی کوچک سه بعدی با ابعاد مقطع $0/5 * 0/5$ متر برای انواع مختلف کشتی‌ها نمایش داده شده‌است، به گونه‌ای که دانشجویان رشته مهندسی دریایی برای درک ساختمان کشتی‌ها براحتی می‌توانند از این ماکت‌ها استفاده کنند. در گوشه‌ای از این نمایشگاه نیز فرآیند ساخت و مونتاژ بدنه زیردریایی‌های نظامی نیز نمایش داده شده‌است (شکل‌های ۷-۷ و ۷-۸).



شکل ۷-۷: نمایش مراحل ساخت و آزمایش بدنه زیردریایی (نمایشگاه نیکولایف)



شکل ۷-۸: نمایشگاه نیکولایف

۴-۱-۱۰-۷ موزه دریایی استانبول - ترکیه

این موزه با نام «دنیز» که در شهر استانبول و در کنار آبراه ارتباطی دریای سیاه و دریای مرمره قرار دارد، دارای امکاناتی است که تا حد زیادی همانند موزه شهر نیکولایف است با این تفاوت که دارای نمایشگاه دریایی نیست و فقط موزه است. در ورودی این موزه، یک پروانه و یک لنگر بزرگ و چند اراده توپ تاریخی وجود دارد. بخشی از موزه مربوط به تجهیزات دریایی و دریانوردی و غواصی است که ادعا می‌شود، توسط مردم آنها در طول تاریخ اختراع یا ساخته شده‌است. بخش زیادی از موزه تاکید بر فرهنگ و تمدن دریایی در عصر عثمانی دارد که شامل لباس‌های دریانوردان عثمانی در برهه‌های مختلف، ماکت کشتی‌های جنگی با ابعاد حدود ۲۰ متر و تاریخچه مصوری از جنگ‌های ترکی است. بخش مهم دیگر موزه مربوط به ماکت نبردهای دریایی در جنگ جهانی اول و دوم است، هرچند که در جنگ جهانی اول امپراتوری عثمانی منقرض شد و در جنگ جهانی دوم نیز جزء نیروهای شکست خورده جنگ بود. در هر حال تاریخچه جنگ‌های دریایی، بخش هیجان‌انگیز هر موزه‌ای است.

۲-۷ نقش فرهنگ‌سازی دریایی در اقتصاد دریامحور

در موارد قبلی که در این فصل بیان شد، بوضوح می‌توان دریافت که تنها راهکار تحقق توسعه دریامحور، فرهنگ‌سازی در این زمینه است. کل مردم ایران در تمام سطوح و سنین و در تمامی استان‌ها و در هر رده مدیریتی باید با فرهنگ دریایی، ضرورت توجه به توسعه دریامحور و فواید آن، زیرساخت‌های حیاتی آن و فرصت‌های موجود در این زمینه آشنایی داشته باشند. برای یک کشور با مرزهای دریایی طولانی، فرهنگ دریایی باید در همه شئون و همه برنامه‌ریزی‌ها مشاهده شود. تالیف کتاب حاضر، قدمی در جهت کمک به مقوله «فرهنگ‌سازی» دریایی است. تا زمانی که بصورت گنگ و نامشخص و توسط عبارات کلی و نامفهوم از «توسعه دریامحور» صحبت شود، بدون اینکه کسی بتواند دقیقاً مصداق‌های عینی‌ای از آن ذکر کند، چگونه می‌توان امید به تحقق آن داشت. یکی از راهکارها و روش‌های این کتاب برای تعمیق فرهنگ دریایی و قابل فهم بودن آن توسط همه سطوح جامعه (با توجه به تجربه طولانی تدریس مولفین این کتاب در دانشگاه‌ها) تلاش شده‌است که از مصداق‌های عینی و مثال‌های متعدد و قابل درک در هر حوزه‌ای استفاده شود. با همه‌گیر شدن درک مشترک از فرهنگ دریایی، می‌توان همگرایی مناسبی جهت نیل به اهداف کلان توسعه دریامحور و تحول اقتصادی بنیادین در سواحل محروم ایران را شاهد بود و هرکس می‌تواند نقش خود را در تکمیل این پازل ایفا کند؛ از ماهی‌گیران و صیادان روی کشتی، تا تورگردانان ساحلی، تا اساتید دانشگاه‌ها، تا مدیران رده پایین، میانی و ارشد نظام و برنامه‌ریزان بودجه سالیانه کشور در این حوزه.

۱-۲-۷ راهکار عملی ایجاد فرهنگ‌سازی دریایی

بعد از درک ضرورت فرهنگ‌سازی دریایی، مهمترین سوالی که پیش می‌آید، این است که راهکار عملی و اجرایی آن چیست؟. معمولاً اولین راهکاری که به ذهن می‌آید، تشکیل یک سازمان جدید است که کاملاً غلط و غیرعملی است. نگاهی به شاخه‌های مختلف توسعه دریامحور در این کتاب بروشنی نشان می‌دهد که گستردگی و تنوع موضوعات به حدی است که حتی تشکیل یک وزارتخانه دریایی مستقل نیز نمی‌تواند راهگشا باشد. پس بجای ایجاد سازمان‌های جدید باید در جهت استفاده از امکانات و سازمان‌های موجود تلاش نمود. برای تحقق این آرمان باید یک «اتاق فکر متمرکز» در یک سازمان متولی مانند «سازمان بنادر و دریانوردی» بوجود آید که سهم و نقش هر سازمان و وزارتخانه در فرهنگ‌سازی دریایی را

مشخص نماید. شاید در این بین، سازمان صدا و سیما به عنوان یک رسانه فراگیر، وزارت آموزش و پرورش و وزارت علوم، نقش محوری و اساسی را برعهده داشته باشد. در این اتاق فکر، بجای کارمندان و مدیران خسته و ناکارآمد که هیچ ایده و راهکاری در این زمینه‌ها در ذهن ندارند، باید از نخبگان دریایی کشور که با نقاط ضعف و قوت دریایی و ساحلی ایران آشنایی دارند استفاده شود. در واقع وظیفه اول این اتاق فکر، شناسایی نخبگان، دریافت و جمع‌بندی نظرات آنها و تدوین آنها در قالب برنامه‌ها و اسناد بالادستی نظام است. شاید نقایص و ضعف‌های بزرگی که در اسناد بالادستی مهمی مانند «سند آمایش سرزمین» و «برنامه هفتم توسعه» در حوزه توسعه دریامحور وجود دارد، ناشی از عدم استفاده از ظرفیت نخبگان کشور و عدم فرهنگ‌سازی دریایی مناسب حتی در بین نمایندگان مجلس و وزرا باشد.

۳-۷ مراجع

- [1] www.roshdmag.ir/fa/article/21478/
- [2] <https://gama.ir/dars/detail/555/>
<http://marinenews.ir/fa/news/31185>
- [3] محمد مونسان، جشن بزرگ دریایی که برگزار نشد؛ آب اندازی دومین کشتی افراماکس در بوشهر، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۴۰۱ - <http://marinenews.ir/fa/news/37843>
- [4] محمد مونسان، گزارش بازدید حضوری از نمایشگاه و موزه دریایی شهر نیکولایف - اوکراین - ۱۳۹۵

خشکسالی و ضرورت توسعه دریامحور

خلاصه

ایران دارای مناطق مختلف اقلیمی و جغرافیایی (مناطق کوهستانی و کویری) عمدتاً خشک و نیمه خشک است که در معرض تخریب زمین قرار دارند. بیابانزایی به عنوان یک فرآیند تخریب اراضی در ایران توسط نیروهای محرکه طبیعی و انسانی ایجاد می‌شود. خشکسالی هواشناسی یک نیروی محرکه طبیعی اصلی بیابانزایی است و به دلیل دوره‌های طولانی مدت کم بارش رخ می‌دهد. کمبود آب و استفاده بی رویه از منابع آبی، عمدتاً کشاورزی، باعث ایجاد تعادل آبی منفی و تغییر در پوشش گیاهی و تسریع در بیابانزایی می‌شود. رشد سریع جمعیت، شور شدن خاک و مدیریت ضعیف منابع آب نیز به عنوان محرک‌های اصلی بیابانزایی در نظر گرفته می‌شوند. درصد جمعیت روستایی ایران رو به کاهش است و مناطق شهری به سرعت در حال رشد هستند. از دهه ۱۹۷۰، میزان استفاده از آب‌های زیرزمینی در ایران حدود چهار برابر شده و میانگین سالانه کاهش سطح آب زیرزمینی حدود ۰/۵۱ متر بوده است. شناخت عوامل خشکسالی سیاست‌گذاران را قادر می‌سازد تا برنامه‌ریزی استراتژیکی بهتری از منطقه برای سال‌های آتی داشته باشند. هر چند که بیابانزایی را نمی‌توان به طور کامل متوقف یا مدیریت کرد، اما می‌توان با اتخاذ برخی از استراتژی‌های مدیریت پایدار آن را کاهش داد. در این فصل موضوع خشکسالی به عنوان عامل کلیدی بیابانزایی در ایران و شیرین سازی آب دریا به جهت رفع مشکل خشکسالی بررسی می‌شود. در حال حاضر در سطح جهان نمک‌زدایی روش کلیدی به جهت تامین آب در مناطق با کمبود آب است. نتایج بررسی‌ها نشان داد، هر چند کارخانجات نمک‌زدایی دارای هزینه و اثرات زیست محیطی است، ولی می‌توان با روش‌های جدیدی که محققان به آن رسیده‌اند، این اثرات و هزینه‌ها را به میزان زیادی کاهش داد.

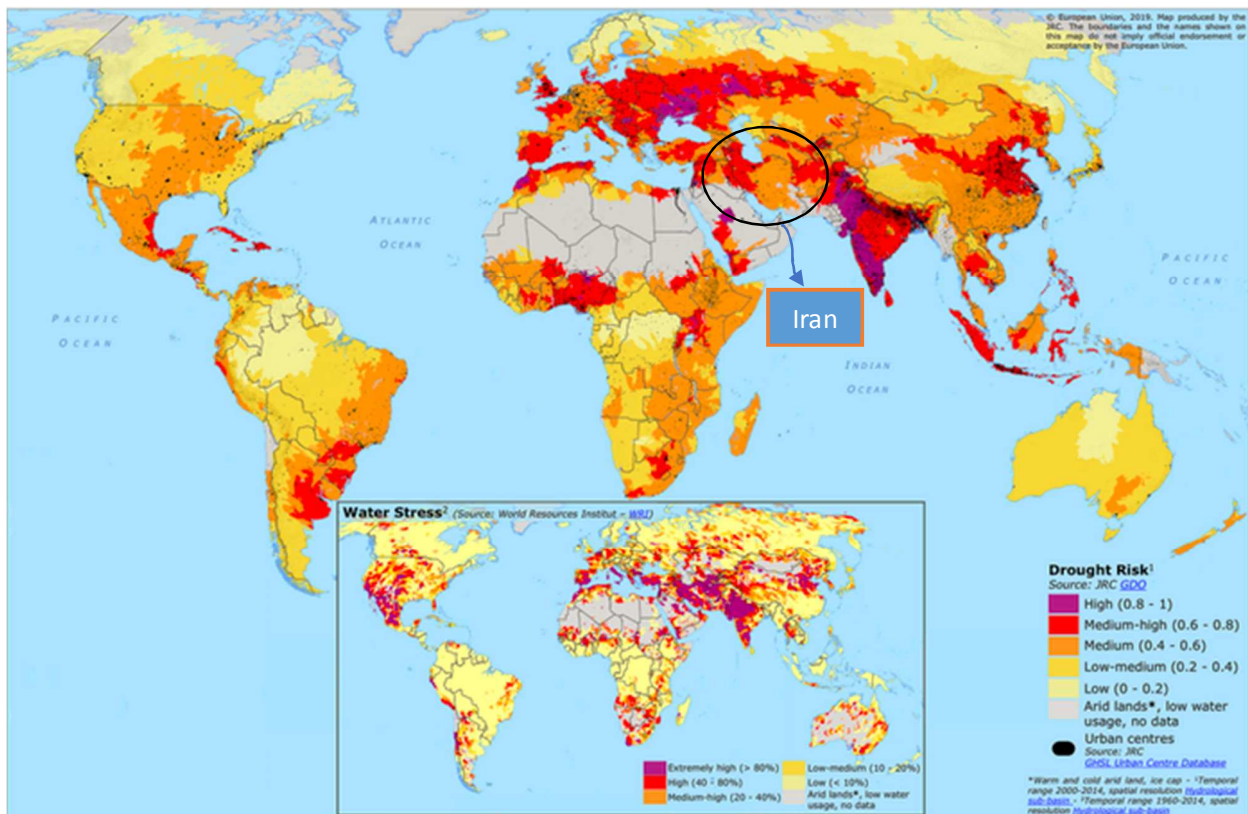
۸-۱ مروری بر معضل خشکسالی در ایران و جهان

خشکسالی پدیده‌ای آب و هوایی است که به صورت دوره‌ای و متناوب در سراسر جهان و در همه‌ی مناطق آب و هوایی رخ می‌دهد. خشکسالی به عنوان دوره‌ای تعریف می‌شود که در آن بارندگی نسبت به شرایط معمول منطقه کاهش یافته است. خشکسالی به عنوان پدیده‌ای طبیعی قابل پیشگیری نیست، اما دوره بازگشت آن قابل بررسی است. ظهور تدریجی آثار خشکسالی، پیچیدگی توصیف زمانی و مکانی ناحیه تحت تأثیر خشکسالی، تعیین دشوار زمان شروع و پایان خشکسالی و تأثیرات گسترده غیرقابل پیش‌بینی از ویژگی‌های این پدیده به شمار می‌رود.

از میان مخاطرات طبیعی، پدیده خشکسالی در جایگاه اول قرار دارد. به دلایل مختلف، پدیده خشکسالی با سایر مخاطرات طبیعی متفاوت است، زیرا پدیده‌ای تدریجی بوده و طی زمان تشدید می‌شود. ضمن اینکه فعالیت‌های بشر می‌تواند باعث تشدید اثرات این پدیده شود. خشکسالی نه تنها بر منابع آب سطحی، بلکه در درازمدت بر منابع آب زیرزمینی هم تأثیر می‌گذارد و می‌تواند باعث کاهش حجم ذخیره و کیفیت آب، کاهش تولید محصولات کشاورزی، کاهش تولید برقابی و اختلال در زیستگاه‌های حواشی رودخانه‌ها شده و همچنین بر فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی تأثیرگذار باشد.

همان طور که در شکل ۱-۸ مشاهده می‌شود، نقاط مختلفی از جهان از جمله کشور ایران از خشکسالی زیاد و خیلی زیاد رنج می‌برند. این شرایط در مناطقی که از نظر اقلیمی به‌طور نامنظم تحت تأثیر سامانه‌های آب و هوایی متفاوت قرار می‌گیرند، نمود بیشتری دارد. قرار گرفتن کشور ایران در ناحیه پرفشار جنب‌حاره‌ای و کمربند خشک، سبب بروز نوسانات زیاد در رخداد پدیده‌های جوی مانند میزان بارش در نواحی مختلف کشور و رخداد خشکسالی‌ها با شدت کم یا زیاد در سرتاسر کشور شده‌است. خشکسالی شدید و طولانی‌مدتی که در بین سال‌های آبی ۱۳۷۷-۱۳۷۸ تا ۱۳۷۹-۱۳۸۰ رخ داد، نمونه‌ای از این خشکسالی‌های شدید است که به‌تنهایی خسارتی معادل ۱۰۰۰۰ میلیارد ریال در سال آبی ۱۳۷۷-۱۳۷۸ و ۲۱۰۰۰ میلیارد ریال را در سال آبی ۱۳۷۹-۱۳۸۰ را در بخش کشاورزی موجب شده‌است.

تغییر اقلیم و به دنبال آن تغییر در ویژگی‌های پدیده خشکسالی و تأثیر آن بر اکوسیستم‌ها باعث نگرانی در جوامع بشری و در بین پژوهشگران شده‌است؛ لذا اثرات ناشی از تغییر اقلیم و تأثیر انسانی در طول زمان (وجود روند) می‌تواند برآورد احتمال وقوع یا ریسک خشکسالی را دچار خطا کند. با توجه به خصوصیات پیچیده‌ی خشکسالی، فهم و توسعه‌ی ابزارهایی به‌منظور پایش و پیش‌بینی کمی و کیفی خشکسالی، به مدیریت این پدیده جهت کاهش اثرات و شدت خسارات آن در سطوح مختلف جامعه کمک فراوانی خواهد نمود. یکی از مهم‌ترین بخش‌های سیستم پایش خشکسالی جهت کمی‌سازی این پدیده، شاخص‌های خشکسالی هستند که از متغیرهای هیدرولوژیکی و هواشناسی مشتق شده‌اند. به‌طور کلی کارکردهای مورد انتظار از یک شاخص پایش خشکسالی شامل تعیین دقیق زمان شروع و پایان خشکسالی، تعیین شدت و نوع خشکسالی و تعیین گستره‌ی مکانی تحت تأثیر این پدیده می‌باشند. هر پدیده خشکسالی با سه مشخصه تداوم، شدت و بزرگی شناخته می‌شود. امروزه همگان پذیرفته‌اند که خشکسالی یک پدیده‌ی چندمتغیره است و نوسانات هر یک از متغیرهای جوی و اقلیمی می‌توانند سبب افزایش یا کاهش شدت یا سایر خصوصیات این پدیده گردد.



شکل ۱-۸: نقشه خشکسالی جهان

دوره‌های خشکسالی مکرر به ویژه در کشورهای جنوب اروپا در طول دهه ۱۹۹۰ محدودیت منابع آبی دنبال داشته است؛ در تابستان سال ۲۰۱۰ این آسیب‌پذیری حتی شامل مناطق آب و هوایی معتدل در فصل تابستان شد. اسپانیا و فرانسه در سال ۲۰۰۵ با تلفات زیاد در تولیدات کشاورزی مواجه شدند و با افزایش گرما و آتش سوزی جنگل‌ها این موضوع تشدید شد. اخیراً موج گرما و خشکسالی در سال ۲۰۱۸ در اروپا منجر به کاهش ۸٪ از تولیدات غلات نسبت به میانگین پنج سال گذشته شد که این موضوع سبب کمبود علوفه برای دام و افزایش شدید قیمت کالاها شد.

تغییرات آب و هوایی، سال‌های خشک را خشک‌تر و سال‌های مرطوب را مرطوب‌تر می‌کند. دماهای بالاتر، زمین و هوا را سریعتر گرم می‌کند و میزان بارندگی را که به مخازن می‌رسد، کاهش می‌دهد. گرم شدن هوا همچنین منجر به کاهش حجم برف مورد نیاز برای پر کردن رودخانه‌ها، نهرها، مخازن و مرطوب کردن خاک در بهار و تابستان می‌شود.

حدود ۴۴ درصد از ایالات متحده سطحی از خشکسالی را تجربه می‌کند و تقریباً ۱۰ درصد در «خشکسالی بی سابقه» است. غرب ایالات متحده در حال حاضر چیزی را تجربه می‌کند که اقلیم‌شناسان آن را بدترین خشکسالی در ۱۲۰۰ سال گذشته می‌نامند. آتش‌سوزی‌های جنگلی در حال حاضر در ۱۳ ایالت در حال وقوع است که با شرایط گرم و خشک تشدید شده‌است. قطع بی‌سابقه آب رودخانه کلرادو که آب هفت ایالت را تامین می‌کند و تعطیلی نیروگاه‌های برق آبی رخ داده‌است.

سفره‌های زیرزمینی شهرهایی که به آب چاه‌ها وابسته هستند، تخلیه می‌شود. به طور معمول، کشاورزی بیش از ۹۰ درصد آب را در بسیاری از ایالت‌های غربی مصرف می‌کند، خشکسالی باعث کاهش تولید کشاورزی شده است. برخی از کشاورزان سطح زیر کشت خود را کاهش داده‌اند یا محصولات را به محصولات کم مصرف آب تغییر داده‌اند، در حالی که برخی دیگر احتمالاً ورشکست خواهند شد. دامداران مجبورند بخش‌هایی از گله‌های خود را بفروشند؛ اما با وجود اینکه مردم محلی با این مشکلات دست و پنجه نرم می‌کنند، مردم بیشتری به این منطقه نقل مکان می‌کنند. بین سال‌های ۱۹۵۰ و ۲۰۱۰، نرخ رشد جمعیت جنوب غربی آمریکا دو برابر بقیه کشور بود. انتظار می‌رفت، جمعیت ایالات متحده تا سال ۲۰۴۰ به رشد خود ادامه دهد و بیش از نیمی از این رشد در مناطقی باشد که در ده سال گذشته خشکسالی شدید را تجربه کرده‌اند. بسیاری از مردم به نقل مکان به منطقه‌ای ادامه می‌دهند که انتظار می‌رود در سال‌های آینده حتی خشک‌تر شود، درست همانطور که آخرین گزارش^۱ IPCC پیش‌بینی می‌کند که تغییرات آب و هوایی خشکسالی را در این مناطق تشدید خواهد کرد.

هر قاره دیگری در جهان نیز به جز قطب جنوب، خشکسالی جدی را تجربه می‌کند و سازمان ملل هشدار داده است که اگر کاری برای مهار تغییرات آب و هوایی انجام ندهیم، ۱۳۰ کشور دیگر ممکن است تا سال ۲۱۰۰ با خشکسالی مواجه شوند؛ اما به گفته صندوق جهانی حیات وحش، به محض سال ۲۰۲۵، دو سوم جمعیت جهان ممکن است با کمبود آب مواجه شوند. این می‌تواند منجر به درگیری‌ها، بی‌ثباتی سیاسی و آواره شدن میلیون‌ها نفر شود.

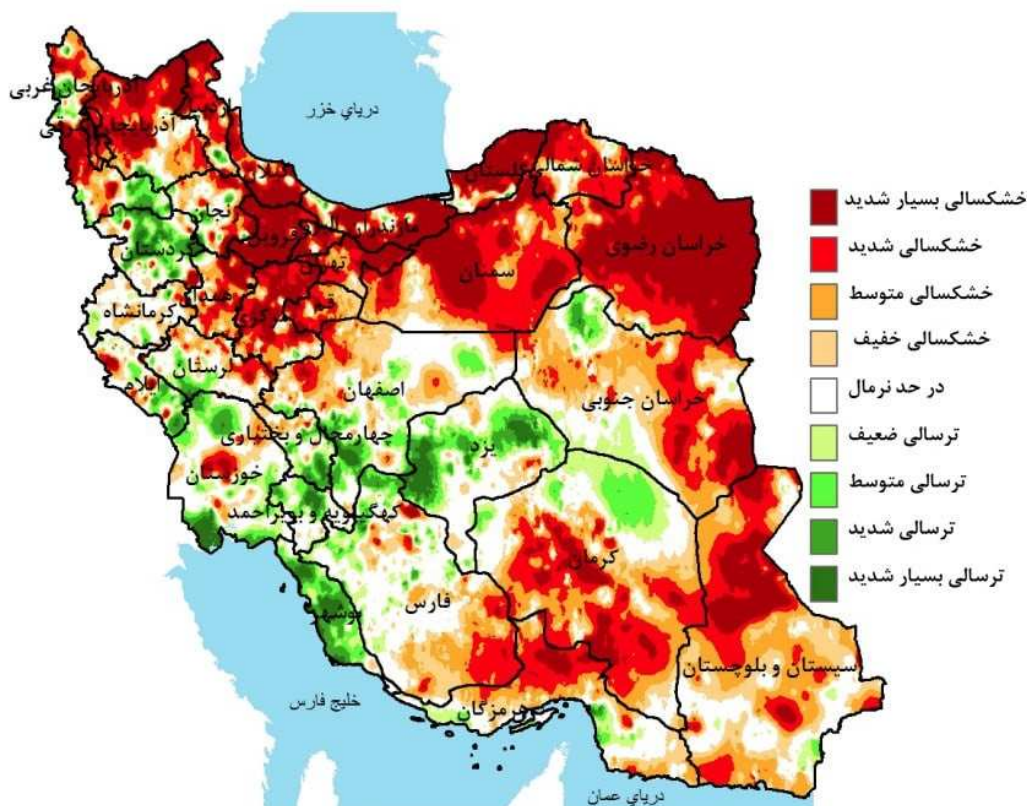
۸-۲ پراکندگی خشکسالی در ایران

یکی از روش‌های مدیریت منابع آب و برنامه‌ریزی مناسب برای مقابله با خشکسالی تهیه نقشه خشکسالی است. با استفاده از این نقشه، می‌توان مناطقی را که در معرض خشکسالی قرار دارند، شناسایی کرده و برنامه‌های مدیریتی و اقدامات مناسب را برای مقابله با این مشکل در این مناطق اجرا کرد؛ همچنین، این نقشه می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های سیاسی و اقتصادی مرتبط با مدیریت آب و خشکسالی کمک کند.

نقشه خشکسالی در ایران نشان می‌دهد که بسیاری از مناطق کشور با مشکل کمبود آب و خشکسالی مواجه هستند. بر اساس آمار مرکز ملی خشکسالی و مدیریت بحران، مطابق شکل ۲-۸ تقریباً ۹۵ درصد مناطق کشور، خشکسالی‌های بسیار شدید، شدید و متوسط را تجربه می‌کنند.

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change

دوره ۸ ماهه تا پایان اردیبهشت ۱۴۰۲



شکل ۲-۸: نقشه خشکسالی کشور ایران

نقشه خشکسالی نشان می‌دهد که برخی مناطق ایران، به ویژه در شمال و شمال غرب کشور، بخش مرکزی، شرق، شمال شرقی و جنوب شرق کشور و بخش‌هایی از جنوب کشور با خشکسالی بسیار شدید روبرو هستند. بحران خشکسالی مطابق با امارهای اعلام شده در سال‌های گذشته در بیشتر مواقع برای شرق کشور بوده‌است، ولی آن چه گزارش‌های اخیر نشان می‌دهد، این بحران مناطق شمالی و مرکزی ایران را نیز شامل شده‌است.

۸-۲-۱ تاثیر خشکسالی بر جنبه‌های کشاورزی، اجتماعی و اقتصادی در ایران

خشکسالی اثرات مستقیم و غیرمستقیم متفاوتی دارد. اثر مستقیم آن شامل کاهش تولیدات کشاورزی، کاهش سطح آب زیرزمینی، کاهش جریان آب در رودخانه‌ها، در معرض خطر قرار گرفتن اکوسیستم‌های طبیعی و انسانی، فرسایش خاک و از بین رفتن احشام و حیات وحش است. اثر غیرمستقیم شامل کاهش درآمد کشاورزان، کاهش درآمد مالیاتی دولت، افزایش هزینه آب، افزایش مهاجرت کشاورزان به شهرهای کوچک و بزرگ، کاهش تولید و کاهش کیفیت غلات است.

خشکسالی طولانی‌مدت کنونی در ایران اثرات منفی اجتماعی و اقتصادی قابل توجهی بر خانواده‌های کشاورز به‌ویژه در مناطق مرکزی، شرقی و جنوبی داشته‌است. خشکسالی بر خلاف بلایای ناگهانی مانند زلزله که توجه زیادی به آن می‌شود، یک فاجعه مودیانه است که به آرامی تاثیر می‌گذارد و کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد؛ در نتیجه جمعیت در معرض

خشکسالی برای مدت طولانی‌تری آسیب خواهند دید. خشکسالی به عنوان یک خطر طبیعی شدید، اثرات مختلفی در سطوح محلی، منطقه‌ای و ملی دارد. مطالعات اندکی این تأثیرات را در سطح خانوار شناسایی کرده‌اند. مطالعات نشان داد که خشکسالی اثرات اجتماعی و اقتصادی شدیدی بر خانواده‌های کشاورز دارد، از جمله:

- اثرات اقتصادی: مانند از دست دادن درآمد مزرعه و کاهش تنوع درآمد، افزایش بدهی، افزایش حجم کار در مزرعه و کاهش گزینه‌های شغلی خارج از مزرعه.

- نیازهای اساسی: از جمله ناامنی غذایی و مشکلات بهداشتی ناشی از تنش‌های ناشی از خشکسالی و کمبود درآمد برای مراقبت‌های بهداشتی کافی.

- آموزش: کاهش هزینه‌های خانواده برای آموزش که به ویژه می‌تواند بر اعضای جوان خانواده که ممکن است فرصت ادامه تحصیل را به دلیل محدودیت‌های اقتصادی از دست بدهند، تحت تأثیر قرار دهد.

- ازدواج: افزایش سن ازدواج و تغییر معیارهای انتخاب همسر.

- تعارض و وابستگی: از جمله افزایش تعارضات خانوادگی و اجتماعی، انزوای اجتماعی و افزایش وابستگی به کمک‌های دولتی.

- عاطفی و روانی: شامل رنج بردن از احساس ناامیدی، شکست و تنهایی. تأثیر آن برای همه خانواده‌ها یکسان نیست. این مطالعه نشان داد که خانواده‌های مزرعه‌دار را می‌توان به دو گروه متمایز طبقه‌بندی کرد: کمتر آسیب‌پذیر و آسیب‌پذیرتر. خانواده‌های آسیب‌پذیر بیشتر آسیب دیده‌اند و تاب‌آوری آنها به طور چشمگیری کاهش یافته است.

در خانواده‌های آسیب‌پذیر، برخی از اثرات مانند بیکاری، افزایش کار در مزرعه، سوء تغذیه و گرسنگی، از دست دادن فرصت‌های تحصیلی، مشکلات ازدواج، انزوای اجتماعی، تعارضات اجتماعی و خانوادگی، افسردگی و ناامیدی به طور نامتناسبی توسط زنان، کودکان و افراد مسن تجربه می‌شود. خانواده‌های آسیب‌پذیر و کمتر آسیب‌پذیر سعی کردند با استفاده از طیف وسیعی از مدیریت و راهبردهای مقابله با خشکسالی خود را با خشکسالی طولانی وفق دهند.

۸-۳ بیابان‌زایی پدیده‌های مخرب ناشی از خشکسالی

بیابان‌زایی یک فرآیند تخریب زمین است که بر مناطق خشک تأثیر می‌گذارد. علت مهم این پدیده، خشکسالی‌های بلند مدت است. بیش از ۲۵۰ میلیون نفر به طور مستقیم از اثرات بیابان‌زایی رنج می‌برند و بیش از ۷۰ درصد از اراضی خشک در حال حاضر در معرض بیابان‌زایی هستند. علاوه بر این، تقریباً یک میلیارد نفر در سراسر جهان در معرض خطر عواقب بیابان‌زایی هستند. مناطق وسیعی از زمین در نواحی حاشیه‌ای بیابان‌های جهان تخریب شده‌است و تخمین زده می‌شود که اکنون در حدود ۱۲ میلیون هکتار در سال بیابان‌زایی در حال وقوع است. بیابان‌زایی منجر به یک وضعیت نامطلوب جدی برای زمین‌های کشاورزی و سکونتگاه‌ها می‌شود و یک تهدید زیست‌محیطی حیاتی در سراسر جهان و همچنین برای ایران است. در ایران تقریباً ۰.۳۳ میلیون کیلومتر مربع (۲۰ درصد از کل زمین ایران) را بیابان پوشانده است و حدود

یک میلیون کیلومتر مربع از زمین نیز در معرض خطر بیابان‌زایی است. در اواسط دهه ۱۹۵۰، پروژه‌هایی برای مبارزه با بیابان‌زایی ایجاد شد و از سال ۱۹۵۸، بیش از ۲۳۰۰ کیلومتر مربع از مناطق تپه‌های ماسه‌ای توسط مالچ نفتی تثبیت شده و حدود ۲۱۰۰۰ کیلومتر مربع از طریق برنامه‌های جنگل‌کاری و کاشت بهبود یافته است. بیابان‌زایی همچنان یک موضوع مهم زیست محیطی در بسیاری از مناطق کشور است و سالانه حدود یک میلیارد دلار هزینه دارد. چرای بی‌رویه و تبدیل مراتع به اراضی زراعی و مسکونی از یک سو و شیوه آبیاری نامناسب از سوی دیگر، عوامل اصلی بیابان‌زایی در بسیاری از نقاط ایران هستند که اثرات رانش طبیعی را تسریع می‌کنند. نیروهایی مانند تغییر اقلیم و خشکسالی بیابان‌زایی به شدت با خشکسالی همراه است. طبق نظر محققین خشکسالی‌ها و اثرات آن به عنوان هواشناسی، کشاورزی، هیدرولوژیکی و اجتماعی-اقتصادی طبقه‌بندی می‌شوند. خشکسالی به عنوان نیروی محرکه اصلی بیابان‌زایی به دلیل اثرات دوره‌های طولانی کم بارش رخ می‌دهد، به طوری که تأثیر آن بیشتر به صورت خشکسالی‌های هیدرولوژیکی و کشاورزی متعاقب پدیده‌های هواشناسی ظاهر می‌شود.

۸-۴ راهکارهای کنترل خشکسالی

قبل از هرگونه اقدام عملی برای کاهش خسارت‌های خشک‌سالی، اتخاذ سیاست‌های راهبردی می‌تواند مشکل‌گشا باشد، این راهکارها می‌بایست بر مبنای باور داشتن واقعیت کم‌آبی در منطقه باشد. برخی از این راهکارها شامل موارد زیر است:

۱. صرفه‌جویی در آب: صرفه‌جویی در آب موثرترین راه مقابله با خشکسالی است. این امر می‌تواند از طریق اقداماتی مانند کاهش مصرف آب، رفع نشتی، استفاده از وسایل کم مصرف آب و اجرای برنامه‌های بازیافت و استفاده مجدد آب محقق شود.

۲. فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات: استفاده از سامانه‌های هوشمند و اینترنت اشیا برای پایش و کنترل مصرف آب در کشاورزی و دامداری می‌تواند به بهبود مدیریت منابع آب و کاهش هدررفت آب کمک کند.

۳. برداشت آب باران: جذب آب باران می‌تواند منبع آب اضافی در طول خشکسالی باشد. این را می‌توان از طریق استفاده از مخازن و سایر سیستم‌های ذخیره‌سازی انجام داد.

۴. نمک زدایی: نمک زدایی فرآیند حذف نمک از آب دریا یا آب شور برای تولید آب شیرین است. این می‌تواند راه حل موثری در مناطقی باشد که به آب دریا دسترسی دارند.

۵. مدیریت آب‌های زیرزمینی: آب‌های زیرزمینی منبع مهمی برای تامین آب در زمان خشکسالی هستند، اما استفاده بیش از حد می‌تواند منجر به تخلیه و آسیب طولانی مدت به سفره‌های زیرزمینی شود. مدیریت صحیح منابع آب زیرزمینی، از جمله اقداماتی مانند تغذیه آب زیرزمینی، می‌تواند به تضمین پایداری آنها کمک کند.

۶. کاشت محصولات مقاوم به خشکی: کاشت محصولات مقاوم به خشکی می‌تواند به کاهش تاثیر خشکسالی بر کشاورزی کمک کند. این محصولات به گونه‌ای طراحی شده‌اند که به آب کمتری نیاز دارند و می‌توانند دوره‌های طولانی خشکسالی را تحمل کنند.

۷. روش‌های آبیاری بهبود یافته: سیستم‌های آبیاری کارآمد می‌تواند به صرفه جویی در آب و کاهش تأثیر خشکسالی بر کشاورزی کمک کند. روش‌هایی مانند آبیاری قطره‌ای که آب را مستقیماً به ریشه گیاهان می‌رساند و سبب کاهش تبخیر آب شود، به طوری که می‌تواند مصرف آب را تا ۶۰ درصد کاهش دهد. به طور کلی، معمولاً ترکیبی از استراتژی‌ها برای مقابله مؤثر با خشکسالی مورد نیاز است. با اجرای این راه حل‌ها، جوامع می‌توانند به کاهش اثرات خشکسالی و تضمین تامین آب پایدار برای نسل‌های آینده کمک کنند.

۸-۴-۱ نمک زدایی^۲ و رفع مشکل خشکسالی

در حالی که بیشتر سیاره ما توسط آب پوشیده شده‌است، تنها سه درصد آن را آب شیرین تشکیل می‌دهد و از این مقدار تنها یک سوم آن در دسترس انسان است، زیرا مابقی در یخچال‌های طبیعی یخ یا در اعماق زمین وجود دارند و غیرقابل دسترس هستند. از سوی دیگر با گرمایش جهانی، یخچال‌های طبیعی روز به روز در حال کاهش و ذوب شدن هستند و منابع آب شیرین ما را کاهش می‌دهد.

افزایش جمعیت در کنار بالا رفتن فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی به آلوده شدن روزافزون همین میزان کم منابع آب قابل شرب منجر شده‌است. در حال حاضر کمبود آب و آلودگی منابع آبی به یکی از بزرگ‌ترین مشکلات جوامع شهری و به خصوص کلان شهرها بدل شده‌است. در حال حاضر بیش از ۲.۳ میلیارد نفر از مردم جهان در مناطق کم‌آب زندگی می‌کنند که ۱.۷ میلیارد نفر از آنها در مناطقی زندگی می‌کنند که با کمبود جدی آب مواجه هستند و سرانه میزان آب موجود در این مناطق کمتر از هزار مترمکعب در سال است. پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که در سال ۲۰۲۵ جمعیت در مناطق کم‌آب جهان به ۳.۵ میلیارد نفر خواهد رسید که از این بین ۲.۴ میلیارد نفر از آنها در مناطق با کمبود آب شدید زندگی خواهند کرد.

به طور کلی کمبود آب یک مشکل بزرگ جهانی است و هر ساله شاهد آن هستیم که کشورهای جدیدی به جمع کشورهای کم‌آب جهان اضافه می‌شوند. بسیاری از کشورها هم‌اکنون با مشکل کمبود بی‌سابقه آب آشامیدنی و مشکل در تأمین برق مواجه هستند؛ چراکه سطح آب سدهای آنها به میزان قابل توجهی کاهش یافته است. بنا به گزارش بانک جهانی کشورهای در حال توسعه روزبه‌روز با کمبود بیشتر آب مواجه می‌شوند که اصلی‌ترین دلیل آن افزایش روزافزون جمعیت است و بر همین اساس آب به موضوعی کلیدی برای توسعه این جوامع بدل شده‌است. آب‌های سطحی در بسیاری از کشورهای جهان بیش از حد مورد بهره‌برداری قرار گرفته و در بسیاری از مناطق آلوده شده‌است. در حال حاضر از مجموع ۲۵ کشور با بیشترین جمعیت در جهان، آفریقای جنوبی، مصر و پاکستان بیشترین کمبود آب را دارند.

² Desalination

در نتیجه کمبود آب، برخی از نقاط جهان برای آب آشامیدنی به نمک‌زدایی روی آورده‌اند. نمک‌زدایی شامل حذف نمک و مواد معدنی از آب شور، معمولاً آب دریا است. این فرآیند به طور طبیعی رخ می‌دهد، زیرا خورشید اقیانوس را گرم می‌کند و آب شیرین از سطح تبخیر می‌شود و سپس به صورت باران می‌بارد. مناطق خشک مانند خاورمیانه و شمال آفریقا برای مدت طولانی به فناوری نمک‌زدایی برای آب شیرین خود وابسته بوده‌اند. نتایج حاصل از بررسی‌های صورت گرفته در سطح جهان نشان می‌دهد، نمک‌زدایی در آفریقای جنوبی به عنوان یک "راه حل سریع" اضطراری برای بحران خشکسالی پذیرفته شده‌است. علیرغم مخالفت عمومی در مورد اثرات منفی اجتماعی و زیست محیطی بالقوه، تعداد کارخانه‌های نمک‌زدایی در مقیاس کوچک و بزرگ در سراسر کشور در حال افزایش است. همچنین مطالعات در مورد کشور استرالیا نشان می‌دهد، نمک‌زدایی هزینه کمتری را نسبت به تاسیس سد دارد. امروزه بیش از ۱۲۰ کشور دارای کارخانه‌های آب شیرین کن هستند و عربستان سعودی بیش از هر کشور دیگری آب شیرین تولید می‌کند. ایالات متحده همچنین دارای تعدادی کارخانه نمک‌زدایی است که بزرگترین آنها در نیمکره غربی در کارلزباد، کالیفرنیا واقع شده‌است. به احتمال زیاد به زودی یک کارخانه جدید نمک‌زدایی ۱.۴ میلیارد دلاری در هانتینگتون بیچ، کالیفرنیا تأیید خواهد شد.

کالیفرنیا در حال حاضر از بدترین خشکسالی خود در بیش از ۱۲۰۰ سال گذشته رنج می‌برد، واقعیتی که به طرز دردناکی با تابستان گرم و خشک، مخازن تقریباً خالی و رودخانه کلرادو از نظر تاریخی کاهش یافته است. محدودیت‌های جدید آب در سراسر ایالت اجرائی شده‌است. در کالیفرنیا برای تامین آب، کارخانه‌های نمک‌زدایی با فیلترهای اسمز معکوس برای تصفیه آب دریا و تبدیل آن به آب آشامیدنی استفاده می‌شود. در حال حاضر ۱۲ کارخانه نمک‌زدایی ساحلی در کالیفرنیا مشغول به کار هستند و ۵ کارخانه دیگر در حال حاضر در دست اجرا هستند. طرفداران می‌گویند که از آنجایی که تغییرات آب و هوایی همچنان خشکسالی را تشدید می‌کند، بهترین راه برای تامین دائمی آب کافی برای کالیفرنیا، ساختن کارخانه‌های بیشتر است، ولی برخی بر این اعتقادند که این کارخانه‌ها به مرور محیط زیست دریایی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

بزرگترین کارخانه آب شیرین کن در نیمکره غربی ایالات متحده، کارخانه آب شیرین کن کارلس‌باد^۳ در کالیفرنیا است که روزانه ۵۰ میلیون گالن آب آشامیدنی شیرین شده تولید می‌کند. طی ۲۲ سال گذشته، ۱۰۰ میلیون دلار برای ساختن یک کارخانه نمک‌زدایی در کالیفرنیا سرمایه‌گذاری شده‌است.

۸-۴-۲ روش‌های نمک‌زدایی

نمک‌زدایی معمولاً به یکی از دو روش انجام می‌شود. تقطیر حرارتی شامل جوشاندن آب دریا است که بخار تولید می‌کند که نمک و مواد معدنی را پشت سر می‌گذارد. سپس بخار جمع‌آوری شده و از طریق خنک‌سازی متراکم می‌شود تا آب خالص تولید شود. روش دوم فیلتراسیون غشایی است که آب دریا را از طریق غشاهایی که نمک و مواد معدنی را در یک طرف به دام می‌اندازد و آب خالص عبور می‌کند رانده می‌شود.

قبل از دهه ۱۹۸۰، در ۸۴ درصد از سیستم‌های نمک زدایی از روش تقطیر حرارتی استفاده می‌کردند. امروزه حدود ۷۰ درصد از نمک‌زدایی در جهان با روش فیلتراسیون غشایی به نام اسمز معکوس انجام می‌شود؛ زیرا ارزان‌ترین و کارآمدترین روش است. در اسمز طبیعی، مولکول‌ها به طور خود به خود از طریق یک غشاء از محلولی با مواد محلول کمتر به محلول غلیظ‌تر حرکت می‌کنند و غلظت دو طرف را برابر می‌کنند؛ اما در اسمز معکوس، آب شورتر از طریق یک غشاء به سمت محلول کمتر نمکی حرکت می‌کند. از آنجایی که این روش عکس اسمز طبیعی کار می‌کند، لذا اسمز معکوس به فشار بالایی نیاز دارد تا آب را از طریق غشاهای نیمه تراوا عبور دهد. سپس آب شیرین حاصل، معمولاً با نور ماوراء بنفش استریل می‌شود.

۸-۴-۳ نگرانی در مورد نمک زدایی

اگرچه نمک‌زدایی ممکن است، تنها راه حل برای برخی مناطق باشد، اما فرآیندی پرهزینه است، مقدار زیادی انرژی مصرف می‌کند و اثرات زیست محیطی نیز به دنبال دارد؛ اما این واقعیت که ما نمی‌توانیم بدون آب زنده بمانیم به این معنی است که این هزینه ضروری است. ساخت تاسیسات نمک زدایی در مقیاس بزرگ بسیار گران است و نیروگاه‌ها انرژی زیادی مصرف می‌کنند. نیروگاه‌های تقطیر حرارتی برای جوشاندن آب به بخار و برق برای به حرکت درآوردن پمپ‌ها به انرژی نیاز دارند. اسمز معکوس برای تولید گرما نیازی به انرژی ندارد، بلکه برای به حرکت درآوردن پمپ‌های فشار بالای خود به انرژی برای الکتریسیته متکی است. علاوه بر این، رسوب غشاهای توسط نمک‌ها، مواد شیمیایی و میکروارگانیسم‌های کمتر محلول می‌تواند بر نفوذپذیری آنها تأثیر بگذارد و بهره‌وری را کاهش دهد و هزینه‌های نگهداری و عملیاتی را افزایش دهد.

هر چند نمک‌زدایی از آب زیرزمینی هزینه کمتری خواهد داشت، ولی برداشت آب‌های زیرزمینی می‌تواند به فرونشست زمین یا در مناطق ساحلی منجر به نفوذ آب شور به سفره شود؛ بنابراین اسمز معکوس آب دریا بهترین فناوری برای استفاده است. با این حال، بسیاری از نیروگاه‌های خاورمیانه از نیروگاه‌های حرارتی قدیمی استفاده می‌کنند که با سوخت‌های فسیلی کار می‌کنند؛ در نتیجه، کارخانه‌های نمک‌زدایی در حال حاضر مسئول انتشار ۷۶ میلیون تن CO_2 در سال هستند. از آنجایی که انتظار می‌رود تقاضا برای نمک زدایی افزایش یابد، انتشار دی اکسید کربن جهانی مربوط به فرآیند نمک زدایی می‌تواند تا سال ۲۰۵۰ به ۴۰۰ میلیون تن CO_2 در سال برسد. نمک‌زدایی همچنین به دلیل مقدار آب نمکی که تولید می‌کند، بر محیط زیست دریایی و نوع گیاهان تأثیر می‌گذارد. به ازای هر واحد آب خالصی که تولید می‌شود، حدود ۱.۵ واحد آب نمک غلیظ (دو برابر شورتر از آب دریا و آلوده به مس و کلر که برای تصفیه آب برای جلوگیری از رسوب غشاهای استفاده می‌شود) تولید می‌شود. در سطح جهان، هر روز بیش از ۱۵۵ میلیون تن آب نمک به اقیانوس‌ها ریخته می‌شود. اگر آب نمک در یک منطقه آرام از اقیانوس آزاد شود، به پایین فرو می‌رود و می‌تواند زندگی دریایی را تهدید کند. یک مطالعه در سال ۲۰۱۹ روی کارخانه دسال کارل‌زباد در نزدیکی سن دیگو که آب نمک خود را قبل از رهاسازی آن رقیق می‌کند، نشان داد که هیچ تأثیر مستقیمی بر زندگی دریایی وجود ندارد، با این حال، سطح نمک از حد مجاز فراتر رفت.

۸-۴-۴ روش‌های بهبود نمک‌زدایی

محققان در سراسر جهان در تلاش هستند تا چالش‌های نمک زدایی را حل کنند. در اینجا چند نمونه از راه‌حل‌های آنها آورده شده است:

۸-۴-۱ انرژی تجدید پذیر

NEOM شهری هوشمند با ارزش ۵۰۰ میلیارد دلار است که در شمال غربی عربستان سعودی در امتداد سواحل دریای سرخ ساخته شده است. برای تأمین آب برای حدود یک میلیون نفر ساکن آینده، یک سیستم نوآورانه نمک‌زدایی خورشیدی متشکل از گنبدی از شیشه و فولاد به ارتفاع ۲۵ متر بر روی یک دیگ آب خواهد ساخت. آب دریا از طریق یک قنات محصور شیشه‌ای لوله می‌شود و در حین حرکت به داخل گنبد توسط خورشید گرم می‌شود. در آنجا، آینه‌های سهموی تشعشعات خورشیدی را روی گنبد متمرکز می‌کنند و آب دریا را فوق‌العاده گرم می‌کنند. با تبخیر، بخار با فشار بالا آزاد می‌شود و به عنوان آب شیرین متراکم می‌شود که با لوله به مخازن و سیستم‌های آبیاری هدایت می‌شود. در این روش آسیبی به محیط زیست وارد نخواهد شد. NEOM که انتظار می‌رود در سال ۲۰۲۵ تکمیل شود، ادعا می‌کند که ۳۰۰۰۰ متر مکعب آب شیرین در ساعت با ۳۴ سنت بر متر مکعب تولید خواهد کرد.

ارتش ایالات متحده و محققان دانشگاه روچستر یک روش ساده و کارآمد برای شیرین کردن آب ایجاد کرده‌اند که به انرژی خورشید نیز وابسته است. آنها با استفاده از لیزر، یک پانل آلومینیومی با سطح مشکی شیاردار ایجاد کردند که آن را فوق‌العاده جاذب می‌کند و به آن امکان می‌دهد، آب را از منبع آب به پانل بکشد. ماده سیاه که توسط خورشید گرم می‌شود، آب را تبخیر می‌کند، فرآیندی که به دلیل ماهیت فوق‌العاده فیلته‌ای آن کارآمدتر شده است. سپس آب جمع‌آوری می‌شود و آلاینده‌ها را روی پانل باقی می‌گذارد که به راحتی تمیز می‌شود. می‌توان آن را مجدداً سامان دهی کرد و همچنین رو به خورشید زاویه داد تا حداکثر نور خورشید را جذب می‌کند و به دلیل قابل جابجایی بودن، می‌تواند به راحتی توسط نیروهای نظامی در میدان مورد استفاده قرار گیرد. پانل‌های بزرگ‌تر به طور بالقوه امکان بزرگ‌تر شدن فرآیند را فراهم می‌کنند.

شرکت‌های اروپایی در حال توسعه شناور WINDdesal در خاورمیانه هستند، یک کارخانه نمک‌زدایی از آب دریا که به طور کامل از انرژی باد تأمین می‌شود و انتظار می‌رود بزرگترین آن بتواند آب کافی برای ۵۰۰۰۰۰ نفر تولید کند. گیاهان را می‌توان از طریق دریا جابه‌جا کرد و می‌توان آن‌ها را در آب‌های عمیق‌تر مستقر کرد، جایی که دفع آب نمک تأثیر کمتری بر زندگی دریایی خواهد داشت.

۸-۴-۲ غشاها

تحقیقات غشایی بر افزایش نفوذپذیری غشاء متمرکز شده است که باعث کاهش فشار مورد نیاز، کاهش رسوب ایجاد شده و انعطاف پذیری بیشتر غشاها در برابر فشار بالا می‌شود. اکتشاف دانشمندان دانشگاه تگزاس، پن استیت و دوپونت می‌تواند جریان آب را از طریق غشاها بهبود بخشد و کارایی آنها را افزایش دهد که به این معنی است که اسمز معکوس به فشار زیادی نیاز ندارد. محققان با استفاده از تکنیک میکروسکوپ الکترونی دریافتند که پلیمرهای متراکم که حتی نازک‌ترین غشاها را تشکیل می‌دهند، می‌توانند جریان آب را کاهش دهند. نفوذپذیرترین غشاها غشاهایی هستند که در مقیاس نانو

چگالی یکنواخت تر دارند و لزوماً نازک‌ترین آنها نیستند. این کشف می‌تواند به سازندگان غشاها در بهبود عملکرد خود کمک کند.

۸-۴-۳ نمک‌زدایی بدون غشاء

مهندسان دانشگاه کلمبیا روشی به نام استخراج حلال نوسان دما^۴ ابداع کردند که به هیچ وجه از غشاء برای نمک‌زدایی استفاده نمی‌کند. روش کارآمد، مقیاس‌پذیر و کم‌هزینه از حلالی استفاده می‌کند که حلالیت آن در آب با توجه به دما تغییر می‌کند. در دماهای پایین، حلال مخلوط شده با آب نمک، مولکول‌های آب را جذب می‌کند، اما نمک را جذب نمی‌کند. پس از مکش تمام آب در حلال، نمک‌ها کریستال‌هایی را تشکیل می‌دهند که به راحتی می‌توان آنها را جدا کرد. سپس حلال و آب جذب شده آن تا دمای متوسط گرم می‌شود و حلال را قادر می‌سازد، آب را آزاد کند که لایه‌ای جداگانه در زیر تشکیل می‌شود. سپس آب را می‌توان جمع‌آوری کرد. بیپ توضیح داد که این فرآیند برای مقابله با آب بسیار شور طراحی شده‌است.

۸-۴-۴ آب نمک

محققان دانشگاه استنفورد دستگاهی ساخته‌اند که می‌تواند آب نمک را به مواد شیمیایی مفید تبدیل کند. از طریق یک فرآیند الکتروشیمیایی، آب نمک را به یون‌های سدیم با بار مثبت و یون‌های کلر با بار منفی تقسیم می‌کند. سپس می‌توان آنها را با عناصر دیگر ترکیب کرد و هیدروکسید سدیم، هیدروژن و اسید هیدروکلریک را تشکیل داد. از هیدروکسید سدیم می‌توان برای پیش تصفیه آب دریا که وارد کارخانه نمک‌زدایی می‌شود برای به حداقل رساندن رسوب غشاها استفاده کرد؛ همچنین می‌توان در ساخت صابون، کاغذ، مواد شوینده، مواد منفجره و آلومینیوم مورد استفاده قرار گیرد، اسید هیدروکلریک برای تمیز کردن گیاهان آب شیرین، تولید باتری و پردازش چرم مفید است. همچنین به عنوان یک افزودنی غذایی استفاده می‌شود و منبع هیدروژن است.

کارشناسان معتقدند که کارخانجات آب شیرین‌کن برای تامین آب برای حال و آینده لازم خواهد بود، زیرا این خشکسالی تاریخی همچنان در حال بدتر شدن است.

۸-۴-۵ آب شیرین کن‌های هسته‌ای

با توجه به محدود بودن منابع سوخت‌های فسیلی و تأثیر استفاده از آنها بر ایجاد آلودگی و گازهای گلخانه‌ای، استفاده از انرژی هسته‌ای به عنوان یک جایگزین مناسب سوخت‌های فسیلی برای شیرین کردن آب دریا می‌تواند یکی از بهترین گزینه‌ها باشد. استفاده از این منبع انرژی می‌تواند جایگزینی پاک‌تر و ایمن‌تر برای شیرین کردن آب دریاها در نظر گرفته شود.

⁴ TSSE

در حال حاضر چشم‌انداز استفاده از انرژی هسته‌ای برای شیرین کردن آب دریاها بسیار جذاب است؛ چراکه می‌توان از گرمای ایجاد شده ناشی از گداخت هسته‌ای در قلب رآکتورهای نیروگاه‌های هسته‌ای تولید برق، برای شیرین کردن آب نیز استفاده کرد. از سوی دیگر حتی از برق حاصل از فعالیت این نیروگاه‌ها نیز می‌توان برای شیرین کردن آب دریا بهره برد. به طور کلی شیرین کردن هسته‌ای آب دریا شامل تبدیل آب شور دریا به آب شیرین قابل آشامیدن در یک نیروگاه یا تأسیسات هسته‌ای است. از گرمای رآکتور هسته‌ای یا برق تولید شده از آنها در روند شیرین کردن آب استفاده می‌شود. تأسیسات هسته‌ای هم می‌توانند برق تولید کنند و هم آب دریا را شیرین کنند. این تأسیسات می‌توانند هم به طور اختصاصی برای شیرین کردن آب ساخته شوند و هم شیرین کردن آب به عنوان کاربرد دوم آنها در کنار تولید برق محسوب شود.

ذکر این نکته لازم است در زمانی که هسته رآکتور در نیروگاه‌های برق هسته‌ای به بالاترین حد توان تولید نیروی خود می‌رسد، برای جلوگیری از بالا رفتن بیش از حد دمای آن و انفجار احتمالی رآکتور از جریان آب استفاده می‌شود که معمولاً آب دریاها است و اصولاً به همین دلیل است که این تأسیسات در نزدیکی ساحل ساخته می‌شوند. به عبارت دیگر در این نیروگاه‌ها رآکتور هموار در مرکز یک استخر بزرگ آب قرار دارد که جریان آب موجود در آن گرمای ناشی از گداخت هسته‌ای را جذب می‌کند و دمای رآکتور را ثابت نگه می‌دارد.

اگر از یک نیروگاه برق هسته‌ای برای شیرین کردن آب استفاده شود، رآکتور هسته‌ای در زمان تولید انرژی برای تولید برق آب اطراف خود را به دمای بالا رسانده و در کنار تولید برق می‌تواند آب دریا را بخار کرده و در یک روند که خیلی هم پیچیده نیست به آب شیرین تبدیل کند. از سوی دیگر می‌توان تأسیساتی را ایجاد کرد که با استفاده از تولید برق هسته‌ای از این نیرو برای شیرین کردن آب در جایی دیگر بهره برد.

فناوری حرارتی و غشایی دو روش عمده شیرین کردن آب با انرژی هسته‌ای است. فناوری‌های استفاده از انرژی هسته‌ای در شیرین کردن آب دریا شامل نیروگاه‌های هسته‌ای شیرین‌کننده حرارتی و شیرین کردن غشایی است.

عمده‌ترین روش‌های حرارتی هسته‌ای برای شیرین کردن آب نیز شامل MSF و MED اشاره کرد. اساس روش شیرین کردن حرارتی هسته‌ای بسیار ساده است که شامل تبخیر و میعان آب است. در روش MSF که ۶۰ درصد نیروگاه‌های هسته‌ای برای شیرین کردن آب از آن بهره می‌برند، آب دریا به درون استخر احاطه‌کننده رآکتور منتقل شده و پس از آنکه دمای آن افزایش یافت، بخشی از آب بخار شده و طی فرآیند میعان در طول یک پروسه به آب شیرین تبدیل می‌شود. مهم‌ترین مزایای استفاده از این روش امکان استفاده از رآکتورهای با دمای پایین و همچنین ساده بودن ساخت تأسیسات آن است و این مزایا، این روش هسته‌ای شیرین کردن آب را از دیگر روش‌ها متمایز کرده است. پایین بودن نرخ استفاده از لوله به کاهش امکان نشتی آب و در نتیجه آسان بودن روند نگهداری و تعمیرات تأسیسات آن می‌انجامد.

در این روش آب در مراحل مختلف تبخیر و میعان شده و به همین دلیل بهره‌وری این روش بالاست. یکی دیگر از مزایای این روش این است که جهان تجربیات زیادی در استفاده از آن دارد و ابهامات زیادی در استفاده از آن نیست. روش مهم دیگر شیرین کردن هسته‌ای آب، استفاده از روش MED است. در این روش آب با استفاده از حرارت هسته‌ای به بخار

تبدیل شده و با برخورد به دیواره سرد که در طرف دیگر آن مجدداً آب قرار دارد، از بخار به آب شیرین تبدیل می‌شود. نکته حائز اهمیت در این روش این است که از انرژی ایجاد شده برای بخار کردن آب اولیه در چندین مرحله برای بخار کردن حجم‌های مختلفی از آب استفاده می‌شود. وقتی بخار آب در برخورد با جداره لوله که در طرف دیگر آن آب مایع قرار دارد از بخار به مایع تبدیل می‌شود، آب موجود در طرف دیگر دیواره با استفاده از گرمای ایجاد شده ناشی از تبدیل بخار آب به مایع در دیواره پستی، به بخار تبدیل شده و این روند در چندین نوبت بین ۸ تا ۱۶ بار انجام می‌شود که به بالا رفتن بهره‌وری و افزایش ظرفیت شیرین کردن آب منجر می‌شود. به عبارت دیگر روش‌های مدرن MED بیشترین بهره‌وری را در روش حرارتی هسته‌ای شیرین کردن آب دارند. این روش دارای مزایای گوناگونی است که از جمله آنها می‌توان به ارزان بودن تجهیزات مورد نیاز و نیاز کم به بارگذاری‌های حرارتی اشاره کرد. در این روش همچنین سرعت راه‌اندازی تأسیسات بالا بوده و حرارت کمی به هدر می‌رود. در روش غشایی نیز که روش RO یا تجزیه الکتریکی نامیده می‌شود، به طور خلاصه آب با فشار ایجاد شده از برق هسته‌ای از درون غشاهای مختلف عبور داده شده و با عبور از آنها املاح خود و نمک موجود را از دست می‌دهد.

به‌طور کلی در روند شیرین کردن آب شور دریاها عدد میزان نمک محلول در آب دریا باید از ۳۵ هزار PPM به کمتر از هزار PPM کاهش یابد. یکی از کارشناسان آژانس بین‌المللی انرژی هسته‌ای طی گزارشی به استفاده از انرژی هسته‌ای در تبدیل کردن آب دریاها به آب شیرین پرداخته است، وی می‌گوید: در حال حاضر کشورهایی نظیر قزاقستان، ژاپن، کره جنوبی، آرژانتین، روسیه، هند، کانادا، پاکستان، آفریقای جنوبی و چین در حال استفاده از این سه روش متعارف برای شیرین کردن آب دریاها هستند. بنا به اعلام انجمن جهانی انرژی هسته‌ای آمارها نشان می‌دهد، حدود ۴۶ درصد کل نیروگاه‌های هسته‌ای در جهان در فاصله کمی از سواحل ساخته شده‌اند.

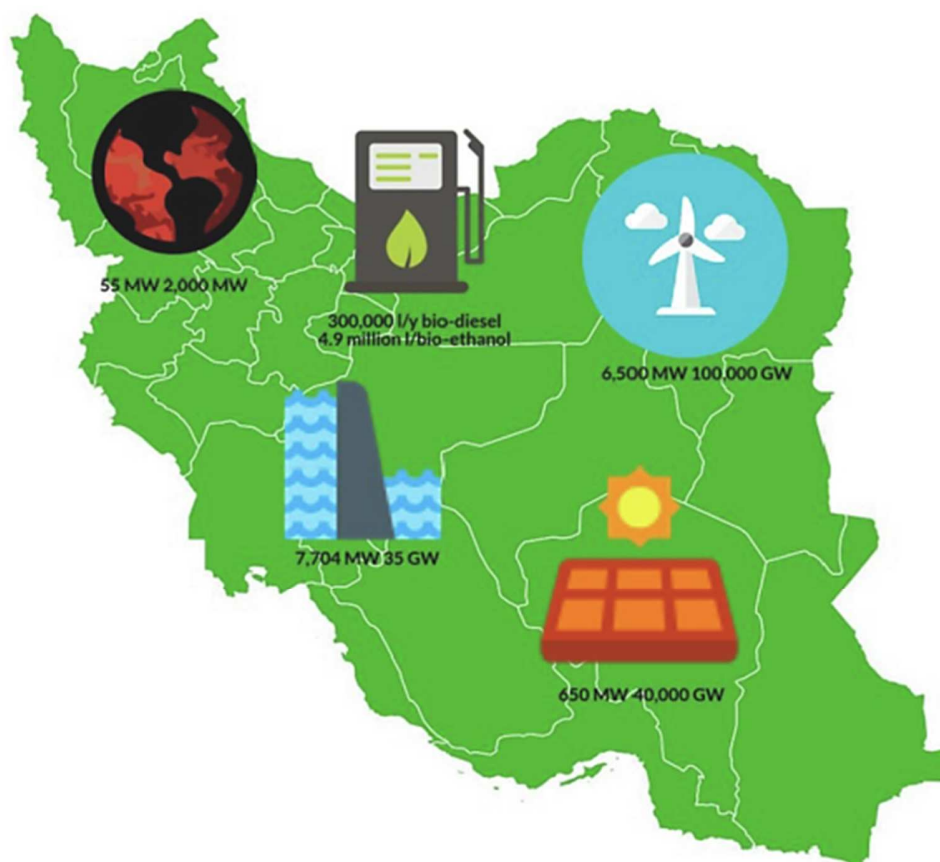
هزینه تمام شده شیرین کردن آب با سوخت فسیلی ۱۰ برابر استفاده از انرژی هسته‌ای است. در گزارش ابراهیم خمیس آمده‌است: علی‌رغم اینکه ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای یا تأسیسات هسته‌ای برای شیرین کردن آب به سرمایه بیشتری نسبت به تأسیسات متعارف شیرین‌کننده آب با سوخت فسیلی نیاز دارد، اما هزینه نهایی تولید آب شیرین با استفاده از تأسیسات هسته‌ای بسیار پایین‌تر از سوخت‌های فسیلی است؛ به عبارت دیگر علی‌رغم اینکه سرمایه اولیه ایجاد تأسیسات هسته‌ای برای شیرین کردن آب حدود دو برابر تأسیسات ذغال‌سنگی و ۵ برابر تأسیسات با سوخت‌های نفتی است، اما در نهایت هزینه سوخت مورد استفاده در تأسیسات هسته‌ای حدود یک‌پنجم تأسیسات ذغال‌سنگی و یک‌دهم تأسیسات نفتی است. در گزارش این کارشناس آژانس بین‌المللی انرژی اتمی آمده‌است؛ استفاده از انرژی هسته‌ای در شیرین کردن آب دریاها بیشترین بهره‌وری را داشته و کمترین بهره‌وری نیز مربوط به شیرین کردن آب با استفاده از سوخت‌های فسیلی است. اگر قیمت اورانیوم ۲ برابر شود، هزینه شیرین کردن آب فقط ۵ درصد افزایش می‌یابد. در این گزارش تصریح شده‌است، در صورتی که قیمت نفت یا گاز برای تأسیسات شیرین کردن آب با سوخت‌های فسیلی دو برابر شود، هزینه تولید محصول نهایی ۷۰ درصد افزایش خواهد یافت، اما در صورتی که قیمت اورانیوم برای تأسیسات هسته‌ای دو برابر شود، هزینه نهایی شیرین کردن آب تنها ۵ درصد بالا خواهد رفت. خمیس در انتهای گزارش خود آورده‌است که با توجه به نوسان بالای قیمت نفت و سوخت‌های فسیلی در جهان، علی‌رغم اینکه ایجاد نیروگاه‌های هسته‌ای و یا تأسیسات هسته‌ای

تولید آب شیرین به سرمایه‌گذاری اولیه بیشتری نیاز دارد، اما قیمت تمام‌شده محصول نهایی آنها و هزینه بهره‌برداری آنها به مراتب کمتر از تأسیسات با سوخت فسیلی خواهد بود.

۸-۵ روش نمک زدایی برای حل مشکل خشکسالی در ایران

آمارها در ایران نشان می‌دهد که مشکل خشکسالی در ایران با گذشت زمان شدیدتر می‌شود و این در حالی است که هنوز تدابیر لازم برای این موضوع به کار گرفته نشده است. از سوی دیگر ایران کشوری است که دارای منابع آبی شور دریای خزر از شمال و دریای عمان و خلیج فارس از جنوب است و می‌توان با تکنولوژی نمک‌زدایی مقدار زیادی آب شیرین تولید کرد که مشکل کمبود آب شیرین را تا حدودی زیادی در مناطق ساحلی حل کرد؛ ولی این تکنیک تنها برای مناطق ساحلی راهگشا است، در صورتی که سهم عمده از مناطق شرق، شمال شرق و مرکز ایران هم چنان از مشکل خشکسالی رنج می‌برند، بدین منظور برخی کارشناسان طرح ایرانرود (طرح اتصال دریای خزر به دریای جنوب) را پیشنهاد کردند، به طوری که مناطق مرکزی و شرق کشور نیز از این منابع آبی بهره‌مند شوند.

از مشکلات نمک‌زدایی در ایران مصرف بالای انرژی و هزینه بر بودن آن است؛ لذا برخی محققان با توجه به وجود انرژی‌های تجدیدپذیر (RED) در کشور راهکارهایی را پیشنهاد کردند که می‌تواند مقدار زیادی از این هزینه‌ها را کاهش دهد. شکل ۳-۸ نقشه ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران را نشان می‌دهد. انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران شامل انرژی خورشیدی، انرژی آبی، ژئوترمال، انرژی امواج دریایی، قدرت باد، سوخت‌های زیستی و انرژی بیوگاز حاصله از زباله‌های شهری است.



شکل ۳-۸: ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران

ایران در حال حاضر نیروگاهی با ظرفیت قابل توجه تولید آب قرمز (آب شیرین حاصله از نمک زدایی با انرژی های تجدیدپذیر) ندارد، ولی ارزیابی‌های تولید انرژی‌های تجدیدپذیر فعلی و پتانسیل‌های کشور فرصت‌های بزرگی را برای ایران آشکار می‌کند. طبق مطالعات صورت گرفته ایران بهترین فرصت‌ها را در تولید انرژی بادی و خورشیدی دارد و در صورت گنجاندن همه ظرفیت‌ها، کشور می‌تواند کاملاً از نیاز آبی خود راضی باشد. تحقیقات گزارش شده حاکی از آن است که پتانسیل ایران در تولید آب قرمز (آب شیرین حاصله از نمک‌زدایی با انرژی های تجدیدپذیر) بیش از ۲۸ میلیارد متر مکعب است که تنها به پتانسیل‌های باد و خورشیدی محدود می‌شود. تمام توان تولید شده توسط نیروگاه های انرژی تجدیدپذیر برای نمک‌زدایی آب استفاده نمی‌شود. چالش‌های جذب سرمایه‌گذاری مناسب در تولید آب قرمز می‌تواند یکی دیگر از مسائل حیاتی برای ایران باشد، زیرا هزینه‌های این پروژه‌ها به طور قابل توجهی با سایر تصفیه خانه‌های آب متعارف متفاوت است؛ در حالی که کشور دارای پتانسیل قابل توجهی است، حتی سهمی از ظرفیت انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند راهگشای خروج ایران از بحران آب باشد.

- [1] Bordi, I., et al. (2009). "Observed drought and wetness trends in Europe: an update." Hydrology and Earth System Sciences **13**(8): 1519-1530.
- [2] Brás, T. A., et al. (2021). "Severity of drought and heatwave crop losses tripled over the last five decades in Europe." Environmental Research Letters **16**(6): 065012.
- [3] Emadodin, I., et al. (2019). "Drought and desertification in Iran." Hydrology **6**(3): 66.
- [4] Heim Jr, R. R. (2002). "A review of twentieth-century drought indices used in the United States." Bulletin of the American Meteorological Society **83**(8): 1149-1166.
- [5] Hochstrat, R., et al. (2010). "Options for water scarcity and drought management—The role of desalination." Desalination and Water Treatment **18**(1-3): 96-102.
- [6] Kumar, R., et al. (2022). "Phase change materials integrated solar desalination system: An innovative approach for sustainable and clean water production and storage." Renewable and Sustainable Energy Reviews **165**: 112611.
- [7] Mollahosseini, A., et al. (2019). "Renewable energy-driven desalination opportunities—A case study." Journal of environmental management **239**: 187-197.
- [8] Porter, M. G., et al. (2015). "Drought and Desalination: Melbourne water supply and development choices in the twenty-first century." Desalination and Water Treatment **55**(9): 2278-2295.
- [9] Scheba, S. and A. Scheba (2018). Desalination as emergency fix: tracing the drought—desalination assemblage in South Africa. Tapping the Oceans, Edward Elgar Publishing: 98-120.

[10] <https://news.climate.columbia.edu/2021/08/26/a-1000-year-drought-is-hitting-the-west-could-desalination-be-a-solution/>

[11] <https://www.kcet.org/news-community/can-desalination-be-a-solution-for-drought-in-social>

[12] <https://www.farsnews.ir/news/14000901000043>

اثرات متقابل کشاورزی و توسعه دریامحور

خلاصه

اقتصاد مبتنی بر دریا از جمله مصداق‌های اقتصاد مقاومتی است. یکی از حوزه‌های اقتصاد دریامحور که دارای ظرفیت‌های بسیار اقتصادی است، بخش کشاورزی و استحصال آب دریا است. استفاده از آب شور و لب شور در کشورهای مختلف دنیا امری متداول است. کشت گیاهان مقاوم به شوری و صادرات محصولات نظیر جلبک توسط برخی از کشورها حکایت از کشت گیاهان مناسب با آب شور دریا را دارد که موفقیت در امر اشتغال و درآمد را برای این نوع کشورها دربرداشته است. از آنجا که ایران در کمربند خشک جهانی واقع است و منابع آب شیرین محدود دارد، استفاده از آب دریا برای فعالیت‌های کشاورزی و شیرین‌سازی آب از مهمترین برنامه‌های توسعه‌ای به شمار می‌رود. در این مقاله سعی شده‌است، به امکان استفاده از آب دریا در جهت توسعه کشاورزی، صنعت شیرین‌سازی آب دریا و پرورش گیاهان دریایی و جنبه اقتصادی آن پرداخته شود.

۹-۱ مقدمه

اقتصاد مقاومتی، مفهومی است که با تکیه بر ظرفیت‌ها و امکانات داخلی، در پی مقاوم‌سازی، بحران‌زدایی و ترمیم ساختارها و نهادهای فرسوده و ناکارآمد موجود اقتصادی مطرح می‌شود. اقتصاد مقاومتی کاهش وابستگی‌ها و تاکید روی مزیت‌های تولید داخل و تلاش برای بهره‌گیری از پتانسیل‌های موجود در مقابل تهدیدات و تحریم‌های خارجی است. از این رو در تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی، شناخت و تقویت ظرفیت‌های کشور امری لازم و ضروری است. از جمله مهمترین موهبت و پتانسیل اقتصادی کشور دریاست، به گونه‌ای که با داشتن حدود ۵۸۰۰ کیلومتر مرزآبی و خط ساحلی، قرار گرفتن در جنوب دریای خزر، شمال خلیج فارس به عنوان شاهراه انرژی جهان، دسترسی به اقیانوس هند و آب‌های آزاد از طریق دریای عمان و وجود جزایر متعدد استراتژیک در خلیج فارس، فرصت‌های متعدد اقتصادی را پیش روی کشور می‌گشاید. کشاورزی و استحصال آب دریا یکی از ظرفیت‌های مهم در جهت تحقق اقتصاد دریا محور است. جمهوری اسلامی ایران به دلیل قرار گرفتن در کمربند خشک و نیمه خشک جهان در زمره کشورهایی با محدودیت منابع آب قلمداد می‌شود و به

همین دلیل این ماده حیاتی در ایران یکی از مهمترین ارکان توسعه کشور است که توسعه سایر بخش‌ها در گروی بهره برداری پایدار از آن است. یکی از بهترین راهکارها در جهت جایگزینی منابع آب تجدیدشونده و آب‌های سطحی، استفاده از منابع آب شور دریاها و روش‌های شیرین سازی آب است. این منابع از حیث مقدار و میزان در مقایسه با نیازهای موجود نامحدود تلقی می‌شود و هم اکنون از سوی بسیاری از کشورهای کم آب مورد توجه قرار گرفته‌اند. با توجه به محدودیت‌های منابع آب شیرین و با کیفیت، دریا به عنوان یک منبع طبیعی آب شور می‌تواند نقش بسیار مهمی در رونق کشاورزی و به دنبال آن رونق اقتصادی کشور داشته باشد. برای تحقق این هدف می‌توان با راهکارهای جدید اقدام به بهره برداری از دریا کرد: ۱- تامین منابع آبی جدید در قالب استفاده از آب شیرین کن‌ها ۲- استفاده از آب شور در کشاورزی ۳- پرورش گیاهان دریایی ۴- آب مجازی و صنایع تبدیلی.

۲-۹ شیرین سازی آب دریا

۹-۲-۱ جایگاه ایران در شیرین سازی آب دریا

استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان، بوشهر، خوزستان و جنوب استان فارس در جنوب کشور به دلیل نزدیکی به آب‌های خلیج فارس و دریای عمان و نیز استان‌های گیلان، مازندران و گلستان در شمال کشور به دلیل نزدیکی به آب‌های دریای خزر، پتانسیل استفاده از آب شور دریا و شیرین سازی آن را دارند. همانطور که هم اکنون در کشور ۴۲۳ هزار متر مکعب آب شیرین تولید می‌شود، مسلماً با احداث کارخانه‌های آب شیرین کن بیشتر، این مقدار افزایش خواهد یافت و استفاده از آب شیرین کن‌ها می‌تواند یکی از راه‌های تامین منابع استان‌های ساحلی کشور باشد. ایران رتبه نهم در شیرین سازی آب دریا را دارد. تکنولوژی شیرین سازی آب در ۵۰ سال اخیر با پیشرفت قابل توجهی همراه بوده است. ۳۹ درصد جمعیت کره زمین در مناطقی زندگی می‌کنند که فاصله ای کمتر از ۱۰۰ کیلومتر با دریا دارند. پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ آب مورد نیاز بیش از ۶۰ درصد از جمعیت کره زمین از طریق فرآیندهای شیرین سازی تهیه شود. در بسیاری از مناطق جهان به ویژه خاورمیانه از روش‌های شیرین سازی آب دریا برای تولید آب مورد نیاز مصارف شرب، بهداشت، صنعت و کشاورزی استفاده می‌شود. عربستان سعودی به عنوان بزرگترین تولید کننده آب شیرین در جهان شناخته می‌شود. این کشور ۲۶ درصد آب شیرین تولیدی در جهان را به خود اختصاص داده است. پس از آن آمریکا با ۱۵ درصد در جایگاه دوم قرار دارد. ۶۰ درصد آب تولیدی آب شیرین کن‌ها در جهان به مصارف شهری اختصاص یافته است و باقی مربوط به مصارف بخش‌های صنعتی و کشاورزی است. در حال حاضر ۵۱ واحد آب شیرین کن در بوشهر، ۹۱ واحد در هرمزگان و جزایر اطراف آن، ۲۰ واحد در سیستان و بلوچستان و ۵ واحد در استان خوزستان نصب شده است. از ده سال پیش تاکنون متخصصان ایرانی موفق شده‌اند، خود نصب تجهیزات آب شیرین کن‌ها را انجام دهند. ضمناً ۵ پروژه آب شیرین کنی در شهرهای مختلف هرمزگان به روش‌های مختلف RO، MED، VC، MSF در دست اجرا هستند. این طرح که به نام طرح ساقی کوثر معروف است، ۱۳۰ هزار متر مکعب در شبانه روز ظرفیت تولید آب شیرین دارند. از مزایای اجرای این طرح می‌توان به ایجاد محور توسعه، کارآفرینی، اشتغالزایی و بومی سازی صنعت آب شیرین کن اشاره کرد.

۹-۲-۲ ظرفیت تولید آب شیرین در کشورهای حوزه خلیج فارس

در تقسیم بندی چهارگانه دریاها از نظر دمایی، خلیج فارس جزء دریاهاى معتدله گرم قرار می‌گیرد. دمای آب در خلیج فارس متأثر از شرایط سخت اقلیم بوده و در آب‌های ساحلی دمای آب بین ۱۰ تا ۳۹ درجه سانتی‌گراد و در آب‌های دور از ساحل، دمای سطحی آب بین ۱۸ تا ۳۳ درجه سانتی‌گراد گزارش شده‌است و شوری آب در خلیج فارس از غرب به شرق کاهش می‌یابد. در کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس ۷۵ درصد آب شیرین از طریق شیرین‌سازی آب دریا به دست می‌آید. هزینه تولید هر متر مکعب آب شیرین به طور متوسط ۰/۵ دلار است. پایگاه‌های آب شیرین‌کن در کشورهای حاشیه فارس در شکل ۹-۱ نشان داده شده‌است.



شکل ۹-۱: پایگاه‌های آب شیرین‌کن در حاشیه خلیج فارس ۲۰۰۹

شکل ۹-۱ ظرفیت شیرین‌سازی آب در خلیج فارس را به سه روش MSF، MED، RO بر حسب مترمکعب در روز نشان می‌دهد. مقدار ظرفیت شیرین‌سازی آب در هر کشور به طور مجزا و به طور کلی در خلیج فارس با مثلث نشان داده شده‌است که در ایران هم پایگاه‌های آب شیرین‌کن به شرح جدول زیر است:

جدول ۹-۱: کارخانه‌های آب شیرین کن فعال در ایران

سال آغاز به کار	کیفیت آب (TSD)	ظرفیت (مترمکعب/روز)	محل	شرکت
۱۹۹۸	<10ppm	۱۰۰۰	جزیره خارک	پتروشیمی خارک
۱۹۹۹	<10ppm	۱۰۰۰	جزیره سیری	نفت فلات قاره ایران
۲۰۰۰	<5ppm	۲۴۰۰	بندرعباس	برق هرمزگان
۲۰۰۲	<10ppm	۵۸۰۰	عسلویه	پتروشیمی مبین
۲۰۰۳	<10ppm	۱۲۰۰	جزیره لاوان	نفت فلات قاره ایران
۲۰۰۴	<10ppm	۱۵۰۰	میدان گازی پارس جنوبی	AGIP ENL ایران
۲۰۰۴	<10ppm	۱۲۰۰	جزیره لاوان	نفت فلات قاره ایران

۹-۲-۳ بررسی اقتصادی

عوامل فراوانی بر اقتصادی بودن یک واحد نمک زدایی برای استحصال آب شیرین موثرند، مانند ظرفیت و سهولت دسترسی، کیفیت آب ورودی، موقعیت، نوع مصرف (گیاه، حیوان یا انسان)، نیروی کار، انرژی، سرمایه و تمرکز مصرف کنندگان. نمک زدایی با انرژی هسته‌ای می‌تواند در مقیاس‌های بزرگ اقتصادی باشد. کارشناسان به هزینه‌های بالای نمک زدایی اشاره دارند، به خصوص به خاطر گستردگی کشورها، غیرعملی بودن هزینه‌های انتقال آب توسط لوله‌کشی که باید مقادیر عظیمی از آب نمک زدایی شده را درون کشورهای بزرگ انتقال دهند؛ هم چنین فرآورده فرعی تغلیظ آب دریا که به ادعای محیط بانان محیط زیست یکی از مهمترین علل آلودگی دریا هنگام برگرداندنشان به اقیانوس در دمای بالاست. در جایی که هیچ گونه نزولات ارزشمندی وجود ندارد و نزدیک به اقیانوس است، نمک زدایی می‌تواند یک راه‌حل مناسب برای کاهش فشار کمبود آب در این نواحی باشد، اما برای نواحی دور از ساحل همچون مناطق داخلی قاره‌ها یا سرزمین‌های بلند، نمک زدایی از آب راه‌حل مناسبی نیست.

۹-۳ کشت گیاهان شورزی و گیاهان دریایی در ایران

گیاهان شورزی بخش قابل ملاحظه‌ای از جمعیت گیاهی کشور به ویژه در مناطق خشک و بیابانی و همجوار زیست بوم‌های آب شور را تشکیل می‌دهند. از این رو ساکنین بومی این مناطق همواره از آن‌ها برای تامین بخشی از نیازهای خود مانند علوفه، سوخت و مصالح ساختمانی استفاده می‌کنند. منبع اصلی آب‌های شور در نواحی ساحلی، آب دریاهاست. این نواحی محدودیت‌های خاصی از نظر مقدار آب شور ندارند. در صورت اجرای طرح در نواحی ساحلی جنوب کشور، کشت درختان حرا به طور اکید توصیه می‌شود. ایجاد جنگل‌های دست کاشت حرا باعث بهبود تنوع زیستی محل (تعداد آبزیان، پرندگان و جانداران دیگر) و زیباسازی منطقه خواهد شد و فرصت ارائه خدمات گردشگری را نیز فراهم می‌سازد. هم چنین تولید علوفه، میوه و پرورش زنبور عسل از جمله فعالیت اقتصادی جانبی آنند. بخش گسترده‌ای از نوار ساحلی بین بندرعباس و چابهار برای انجام چنین پروژه‌هایی مستعدند. همچنین ناحیه خلیج گرگان در استان گلستان قابلیت ایجاد مجتمع‌های بزرگ و چند منظوره کشت و صنعت گیاهان شورزی را دارد. در هر دو مکان، طبیعت زیبا و موقعیت جغرافیایی محل،

امکان تلفیق گردشگری یا اکوتوریسم را با شورورزی فراهم می‌سازد. از جمله طرح‌هایی که در زمینه کشاورزی با آب شور دریا در ایران مطرح است، طرح کشت داربستی سبزی و صیفی جات در استان هرمزگان و کشت گیاه سالیکورنیا در سواحل دریایی و گندم کاری با آب شور و لب شور در استان گلستان است.

۱-۳-۹ کشاورزی با آب شور در استان هرمزگان

آنچه مسلم است این است که گسترش استفاده از آب شور دریا می‌تواند قدمی موثر برای دستیابی به موفقیت در امور کشاورزی مناطق ساحلی به شمار رود. با پرورش و توسعه گیاهان مختلف به وسیله آب دریا در مناطق ساحلی می‌توان ضمن احیای حیات و تغییر اکوسیستم منطقه موجب توسعه و رونق کشاورزی و دامپروری، کارخانه، صنعت توریسم و ایجاد اشتغال پایدار شد. به منظور جلوگیری از خسارت ناشی از خشکسالی و برداشت‌های بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی، در سال ۱۳۹۰ برای نخستین بار در کشور از آب شور دریا برای کاشت محصولات کشاورزی در استان هرمزگان استفاده شد. ارزش استفاده از آب شور دریا برای کشاورزی زمانی آشکار می‌شود که بدانیم سطح آب سفره‌های زیرزمینی دشت‌های هرمزگان بر اثر خشک سالی و برداشت بی‌رویه آب، بین ۵۲ سانتی متر تا ۲۷ متر کاهش یافته است؛ همچنین متوسط تغذیه سالیانه دشت‌های هرمزگان یک میلیارد و ۲۰۰ میلیون مترمکعب، میزان برداشت از منابع آب زیرزمینی هرمزگان یک میلیارد و ۳۵۰ میلیون مترمکعب است که ۹۵ میلیون مترمکعب از این میزان اضافه برداشت است.

۹-۳-۲ کشت گیاه سالیکورنیا

با بررسی‌های صورت گرفته روی گیاه سالیکورنیا مشخص شد که کشت آن با آب دریا می‌تواند باعث رونق کشاورزی با آب دریا شود. کشت این گیاه در سواحل دریایی و آبیاری آن با آب شور دریا امکان پذیر است. گیاه سالیکورنیا در مناطقی که باتلاقی و شورند، مانند دریاچه ارومیه، قم، باتلاق گاوخونی، سواحل خلیج فارس تا دریای عمان، خراسان جنوبی و بخشی از گلستان رشد می‌کند. در واقع پراکنش این گیاه در مناطق شور و باتلاقی است. سالیکورنیا که تاکنون پنج نوع از آن در کشور شناسایی شده، دارای خصوصیات برجسته اقتصادی و زراعی از جمله وجود مقدار زیادی روغن به میزان حدود ۲۸/۵ درصد و پروتئین به میزان ۳۸/۲ درصد است. این گیاه توانایی تولید میزان قابل توجهی علوفه را نیز دارد و همچنین می‌تواند نمک بیش از ۵۰۰ میلی مول را براحتی تحمل کند. این گیاه توانایی پاکیزگی محیط از آلودگی نفتی را دارد، یعنی به نوعی می‌تواند آلودگی نفتی موجود در خاک را تجزیه کند. از طرفی کشورهای مکزیک، امارات متحده عربی، عربستان و هند سالهاست با تحقیقات در این زمینه توانسته‌اند دانه سالیکورنیا را در مزارعی به وسعت ۲۵۰ هکتار با عملکرد متوسط سالیانه ۷/۱ کیلوگرم در مترمربع به عمل آورند که مساوی یا فراتر از محصول حاصل از دانه‌های روغنی سویا یا دیگر دانه‌های روغنی پرورش یافته با استفاده از آبیاری با آب شیرین است.

۳-۳-۹ استحصال مواد معدنی و نمک از آب شور

استحصال انواع نمک‌های صنعتی، علاوه بر رویه جاری استحصال نمک خوراکی از جمله استفاده‌های مفید و اقتصادی از منابع آب‌های شور است. نمک‌های معدنی با ارزشی در آب‌های شور وجود دارند که قابلیت بهره برداری اقتصادی را دارند.

برخی از این نمک‌ها عبارتند از نمک‌های سدیم، منیزیم، پتاسیم، کلسیم و نمک‌های دیگر. بسته به نوع نمک، این مواد در طیف متنوعی از صنایع مانند فلزات، خوراکی دام، کودهای کشاورزی، اصلاح خاک، بهداشتی، غذایی و آزمایشگاهی کاربرد دارد که در این صورت به بهره‌وری بیشتر از منابع آب شور منجر می‌شود. برای پرورش گیاهان دریایی هم با در نظر گرفتن مجموع دریاها شمالی و جنوبی کشور، شرایط مساعدی وجود دارد. بر اساس قوانین دریاها محدوده تا ۳۲۰ کیلومتری ساحل، آب‌های سرزمینی یک کشور را تشکیل می‌دهد که مساحت قابل توجهی را شامل می‌شود. به این ترتیب تا نیمی از خلیج فارس جزء آب‌های سرزمینی ایران محسوب می‌شود؛ اما متأسفانه به رغم اینکه کشور ما به این گنجینه عظیم دسترسی دارد، بجز برداشت صید و به طور کلی شیلات، نفت و گاز و مجموعه‌ای از ظرفیت‌های محدود در این زمینه از دیگر ظرفیت‌های نهفته در منابع دریایی آنطور که باید استفاده نمی‌شود. این در حالی است که در منابع آبی ذخایر ارزشمندی وجود دارند که می‌توان در بسیاری از زمینه‌ها از جمله تولید سوخت زیستی، دارو و همچنین صنایع غذایی از آنها بهره‌برداری کرد.

۹-۳-۴ جلبک‌های دریایی

طی تحقیقات انجام شده بیش از ۲۵۰ گونه جلبکی در سواحل جنوب کشور شناسایی شده است که بسیاری از این گونه‌ها، خواص کاربردی دارند و در سطح جهانی از آنها استفاده می‌شود. طبق نتایج تعدادی از تحقیقات انجام گرفته، کیفیت برخی از مواد به دست آمده از جلبک‌های سواحل جنوبی ایران حتی از فرآورده‌های سایر کشورها هم بهتر بوده است که این می‌تواند از جنبه‌های تجاری و کسب درآمد مورد توجه قرار گیرند. این جلبک‌ها مصارف و کاربردهای زیادی در کود و علوفه دام، صنایع غذایی و دارویی، بهداشتی، کاربرد در صنایع نساجی، کاغذ سازی، رنگ سازی، کاربرد در علوم پزشکی و میکروبیولوژی، کشاورزی، کمک به تصفیه آب و تولید سوخت دارند. تولید سوخت زیستی از میکروجلبک‌ها از جمله طرح‌هایی است که سواحل جنوبی کشور پتانسیل اجرای آن را دارد. از مهمترین شرایط لازم برای رشد میکروجلبک‌ها، وجود نور خورشید و دسترسی به آب شور دریاست که در جنوب کشور به طور متوسط ۲۸۰ روز آفتابی داریم که از شاخص‌های خوب برای پرورش میکروجلبک‌هاست. از طرفی این طرح از نظر زیست محیطی مفید است؛ زیرا دی اکسید کربن زیادی را مصرف می‌کند. از جمله قابلیت‌های سوخت زیستی میکروجلبک‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: الف) منبع سوخت خانگی ب) به عنوان سوخت هواپیما، چون تا دمای ۴۰ درجه سانتی‌گراد زیر صفر هم منجمد نمی‌شود. ج) به عنوان سوخت خودرو.

۹-۳-۵ اسفنج دریایی

تحقیقات انجام شده به اثبات رسانده است که از یک نوع اسفنج در آب‌های خلیج فارس می‌توان داروی ضد سرطان تهیه کرد. این اسفنج گونه بومی خلیج فارس است که با تولید انبوه این دارو می‌توان نه تنها به خود کفایی رسید، بلکه محصول تولید شده را نیز صادر کرد. اکنون فناوری تولید داروی ضد سرطان از این نوع اسفنج فقط در اختیار یک شرکت آمریکایی است که تنها در اختیار محققان خودش قرار می‌دهد. در کشوری مانند آمریکا استفاده از داروهای دریایی حرف اول را می‌زنند، اما بسیار هزینه‌بر است، برای مثال برای هر تزریق سرطان خون حدود ۵۰ هزار دلار هزینه دارد. این در حالی است

که در ایران پتانسیل بسیار خوبی در زمینه اسفنج‌ها در خلیج فارس وجود دارد که از این لحاظ جنبه‌های اقتصادی آن قابل توجه است.

۹-۳-۶ مرجان‌های خلیج فارس

حدود ۸ درصد از کل مرجان‌های دنیا در خلیج فارس قرار دارند که قدرت خود پالایش عظیمی به خلیج فارس و دریای عمان بخشیده‌اند. از مرجان‌ها برای تولید داروهای ضد سرطان و نیز برای پیوند استخوان و ترمیم بافت‌های استخوانی استفاده می‌شود. مرجان‌ها قدیمی‌ترین اکوسیستم‌های زمین و مکانی برای زندگی موجودات دریایی اند. در خلیج فارس گونه‌های مختلفی از مرجان‌ها در اطراف جزایر هنگام، سواحل کیش، ابوموسی، قشم و ... زندگی می‌کنند. ویژگی مرجان‌ها آن است که آب دریا را تصفیه می‌کنند و به همین دلیل دریاها در سواحل مرجانی نسبت به سایر سواحل شفاف‌تر، آبی و زیباترند. بسیاری از گونه‌های اقتصادی و مقرون به صرفه ماهی‌ها روی صخره‌های مرجانی زندگی می‌کنند که از جمله می‌توان به میگو و خرچنگ دریایی اشاره کرد.

جمهوری اسلامی ایران به دلیل قرار گرفتن در کمربند خشک و نیمه خشک جهان در زمره کشورهای با محدودیت منابع آب قلمداد می‌شود و به همین دلیل نیز این ماده حیاتی در ایران، یک نیاز مهم ارکان توسعه کشور است که توسعه سایر بخش‌ها در گروه بهره برداری پایدار آن است. یکی از بهترین راهکارها در جهت جایگزینی منابع آب تجدید شونده و آب‌های سطحی، استفاده از منابع آب شور دریاها و روش‌های شیرین سازی آب است. این منابع از حیث مقدار و میزان در مقایسه با نیازهای موجود نامحدود تلقی می‌شوند و هم اکنون از سوی بسیاری از کشورهای کم آب مورد توجه قرار گرفته‌اند. برای تحقق این هدف می‌توان با راهکارهای جدید اقدام به بهره برداری از دریا کرد که تامین منابع آبی جدید در قالب استفاده از آب شیرین کن‌ها، استفاده از آب شور در کشاورزی، پرورش گیاهان دریایی و آب مجازی و صنایع تبدیلی از آن جمله است. هم اکنون در کشور ۴۲۳ هزار متر مکعب آب شیرین تولید می‌شود. مسلماً با احداث کارخانه‌های آب شیرین کن بیشتر، این مقدار افزایش خواهد یافت و استفاده از آب شیرین کن‌ها می‌تواند یکی از راه‌های تامین منابع آبی استان‌های ساحلی کشور باشد. ایران رتبه نهم در شیرین سازی آب دریا را دارد. استفاده از آب شور در کشاورزی از موارد متداول در سایر مناطق دنیاست. در صورت اجرا در نواحی جنوب کشور، کشت درختان حرا به طور اکید توصیه می‌شود. ایجاد جنگل‌های دست کاشت حرا باعث بهبود تنوع زیستی محل (تعداد آبزیان، پرندگان و جانداران دیگر) و زیباسازی منطقه خواهد شد و فرصت ارائه خدمات گردشگری را نیز فراهم می‌سازد. از جمله طرح‌هایی که در زمینه کشاورزی با آب شور دریا در ایران مطرح است، طرح کشت داربستی سبزی و صیفی جات در استان هرمزگان و کشت گیاه سالیکورنیا در سواحل دریایی و گندمکاری با آب شور و لب شور در استان گلستان است. ایران می‌تواند با توجه به سواحل دریایی و اراضی ساحلی از کشورهای مهم تولید و صادر کننده جلبک باشد که جنبه مصرف انسانی، دام و دارو دارد.

۹-۳-۷ کشت موز ایرانی در سواحل جنوبی

کشاورزی در چابهار به صورت جالیزی و متمرکز بر چند محصول خاص است. در سال ۱۳۹۹، تقریباً ۳۷۵ هزار تن موز از هشت کشور دنیا به ارزش بیش از ۲۵۵ میلیون دلار وارد کشور شد. در چابهار، به طور ویژه منطقه زراباد آن، محل کاشت

موز است که بهای موزهای این منطقه تقریباً یک سوم موزهای متعارف زردرنگ و اندازه آن تقریباً نصف اندازه موزهای رایج و رنگش سبز است. این موزها کاملاً مزه موزهای متعارف را دارا بوده و می‌تواند وارد سبد مصرف مردم شود. توجه ویژه به افزایش بهره‌وری در کاشت این محصول و سایر محصولات کشاورزی منطقه، از جمله گاوآوا (زیتون محلی)، می‌تواند به توسعه بخش کشاورزی، اشتغال بیشتر و حفظ جمعیت بیانجامد. به همین دلیل است که تاکید مضاعفی بر کشاورزی علمی و مدرن بر پایه فناوری‌های مدرن مانند فناوری هسته‌ای، نانو فناوری، لیزر، فناوری‌های نوین کاشت گلخانه‌ای و غیره در سه شاخه گیاه، خاک و آب می‌شود. اگر بنا باشد کشاورزی به همان سبک و سیاق چند هزار سال قبل پیش برود، طبیعتاً نمی‌توان انتظار بهره‌وری و تحول در معیشت مردم بومی داشت؛ همچنین، تمرکز ویژه بر روی بسته‌بندی و بازاریابی این نوع محصولات می‌تواند آنها را تبدیل به میوه‌های صادراتی برای بازار کشورهای حاشیه خلیج فارس کند. اگر ذائقه ایرانی‌ها از موز زرد خارجی به موز داخلی تغییر کند، فقط در همین یک مورد، بیش از ۲۰۰ میلیون دلار عاید کشاورزان بومی منطقه و افزایش تولید ناخالص داخلی این منطقه خواهد شد.

۹-۴ اصلاح تغذیه ایرانیان؛ یکی از الزامات توسعه دریامحور

۹-۴-۱ میزان صرفه‌جویی در مصرف آب شیرین با رونق مصرف محصولات شیلاتی

سرانه مصرف گوشت قرمز در ایران با توجه به شرایط اقتصادی در سال‌های مختلف بین ۸ تا ۱۲ کیلوگرم در سال بوده است که اگر متوسط آن را برابر ۱۰ کیلوگرم در نظر بگیریم، مصرف گوشت قرمز برای جمعیت ۸۵ میلیون نفری ایران در حدود ۸۵۰ هزار تن است که ۱۵۰ هزار تن آن از واردات و ۷۰۰ هزار تن آن از تولید در ایران است. میزان مصرف آب شیرین برای تولید هر کیلوگرم گوشت گوساله برابر ۱۵۴۰۰ لیتر و برای هر کیلو گوشت گوسفند برابر ۸۹۰۰ لیتر است. اگر از ۷۰۰ هزار تن گوشت قرمزی که در ایران تولید می‌شود، نیمی را از گوشت گوساله و نیمی را گوشت گوسفند فرض کنیم، این بدین معنی است که سالیانه ۱۰ و نیم میلیون مترمکعب آب شیرین باید صرف تامین گوشت قرمز شود، آن هم با این فرض که حدود ۲۰ درصد گوشت قرمز بصورت واردات تامین شود. حال فرض کنید نیمی از مصرف گوشت قرمز ایرانیان به مصرف محصولات شیلاتی منتقل شود، سالیانه بیش از ۵ میلیون مترمکعب مصرف آب شیرین کاهش می‌یابد، چراکه تولید محصولات شیلاتی عمدتاً بوسیله آب دریا تامین می‌شود و نیازی به آب شیرین ندارد.

۹-۴-۲ سرانه مصرف ماهی و محصولات شیلاتی در کشور

سرانه مصرف روزانه پروتئین در کشور ۳۶ گرم است که ۳۰ گرم آن گوشت قرمز و فقط ۶ گرم آن از محصولات شیلاتی است؛ یعنی مصرف گوشت قرمز ۵ برابر محصولات شیلاتی است و این نوع مصرف برای یک کشور دریایی که اتفاقاً با معضلات حاد کم‌آبی مواجه است، یک فاجعه است. این میزان مصرف محصولات شیلاتی یعنی سرانه مصرف برابر ۲ کیلوگرم در سال است؛ درحالی‌که مطابق گزارش سازمان جهانی غذا و دارو مصرف سرانه ماهی و شیلات در دنیا برابر ۲۰ کیلوگرم است که ۱۰ برابر مصرف ایران است. مصرف شیلات ایران اندکی بیش از مصرف افغانستان و کشورهای محصور در خشکی است. این در حالیست که مصرف شیلات در کشورهای دریایی مانند ژاپن برابر ۷۰ کیلوگرم و در کانادا و سوئیس

برابر ۳۵-۳۰ کیلوگرم است. این اعداد و ارقام به روشنی از یک فاجعه غذایی و اشتباهات فاحش در نوع حکمرانی غذایی و مدیریت آب حکایت دارد که در رویکرد توسعه دریامحور باید با تغییر مسیر اساسی و بنیادین مواجه شود.

۹-۴-۳ توسعه صنایع شیلات در سواحل با تغییر رویکرد

مطابق گزارش انجمن شیلات و آبی‌پروری ایران، تامین یا تولید ماهی و سایر محصولات شیلاتی در ایران به حد کافی از طریق صید در دریای آزاد، پرورش ماهی در قفس در دریا و پرورش در استخر تامین می‌گردد، ولی قسمت عمده آن بدلیل عدم استقبال مردم ایران، بازاری در ایران ندارد و تولید کنندگان باید به دنبال بازارهای صادراتی باشند. اگر مصرف ایرانیان از گوشت قرمز به شیلات متمایل شود، یک بازار تضمین شده داخلی ۸۵ میلیون نفری را در پی دارد که به کمک بازارهای خارجی میتواند تحولات بزرگی در صنایع شیلاتی و صنایع پایین دستی آن و محصولات متنوع غذایی دریایی در پی داشته باشد. ایران با کشورهای متعدد محصور در خشکی مانند افغانستان، تاجیکستان، ازبکستان و قرقیزستان مجاور است که با یک برنامه هدفمند می‌توان سهمی از بازار شیلات این کشورها را داشت. هزینه ماهی و محصولات شیلاتی، با رونق مصرف در کشور قطعاً کاهش خواهد یافت و البته سیاست‌های حمایتی و تشویقی دولت نیز در کاهش هزینه‌ها موثر است.

قطعا یکی از پایه‌های مهم ایجاد اشتغال صنعتی در سواحل و سوق دادن جمعیت به سمت سواحل همین صنایع شیلات است که در ابتدا نیازمند فرهنگ‌سازی و تغییر ذائقه غذایی مردم ایران است.

۹-۴-۴ صرفه جویی هنگفت در منابع آبی با جایگزینی مصرف نان بجای برنج

مصرف نان بطور تاریخی مهمترین ماده غذایی ایرانیان بوده‌است، ولی در یک سیاستگذاری کاملاً اشتباه غذایی در کشور، در سه دهه گذشته، برنج به عنوان غذای قالب ایرانیان مطرح شده‌است که با اقلیم ایران مطلقاً سازگار نبوده و نیست. میزان آب مصرفی برای تولید هر کیلوگرم نان برابر ۱۳۰۰ لیتر است، درحالی‌که برای هر کیلوگرم برنج برابر ۳۴۰۰ لیتر است؛ یعنی تولید هر کیلوگرم برنج معادل ۲/۶ برابر گندم مصرف آب دارد. آیا این رژیم غذایی در یک کشور خشک و کم آب منطقی و معمولی است؟ چرا در سه دهه گذشته چنین تغییراتی در ذائقه ایرانیان اتفاق افتاده؟ آیا این اتفاقی است یا تعمدی؟ سرانه مصرف برنج در ایران به ۳۶ کیلوگرم در سال رسیده که معادل ۳ میلیون تن در سال می‌شود که ۱ میلیون تن آن از واردات و ۲ میلیون تن آن از تولید در ایران است. این ۲ میلیون تن، باعث مصرف حدود ۷ میلیارد مترمکعب آب می‌شود. هم اکنون کشت برنج در ۱۹ استان کشور انجام می‌شود و حتی در استان خشک و کم آبی مانند استان اصفهان نیز کشت برنج انجام می‌شود که یک فاجعه برنامه‌ریزی محسوب می‌شود.

۹-۵ الگوی مقایسه‌ای هلند؛ تحول دریامحور در حوزه کشاورزی

هلندی‌ها با صادرات ۱۰۵ میلیارد یورویی محصولات کشاورزی دومین صادرکننده بزرگ کالاهای این بخش پس از ایالات متحده در جهان هستند. درواقع، هلند اگرچه یک کشور کوچک با مساحت ۴۱ هزار کیلومترمربع است، اما با سرمایه‌گذاری‌های عظیم در نوآوری‌های کشاورزی/غذایی که برخی از پیشرفته‌ترین روش‌ها را برای تغذیه جمعیت خود ایجاد می‌کند به این جایگاه رسیده است و مازاد تولید محصولات را به کشورهای دیگر صادر می‌کند.

۱-۵-۹ هلند تنها اندکی از گیلان و مازندران بزرگتر است

برای درک اهمیت حجم عظیم تولیدات و صادرات بخش کشاورزی هلند فقط کافی است، توجهی به آمار داشته باشیم: ۱- کل مساحت هلند ۴۱ هزار کیلومترمربع است که فقط ۴ هزار کیلومتر مربع بیشتر از مساحت ۳۷ هزار کیلومتری دو استان شمالی ایران یعنی گیلان و مازندران است. ۲- درحالی که در مساحت ۴۱ هزار کیلومتر مربعی هلند ۱۷ میلیون و ۱۸۱ هزار نفر زندگی می کنند اما استان های شمالی ایران حدود ۵.۸ میلیون نفر (۲.۵ میلیون نفر در گیلان و ۳.۳ میلیون نفر در مازندران) جمعیت را در خود جای داده اند. ۳- جمعیت شاغل در بخش کشاورزی در استان های گیلان و مازندران حدود ۴۵۴ هزار نفر یا معادل ۸ درصد از جمعیت این استان هاست و در کشور هلند نیروی کار بخش کشاورزی معادل ۲۱۳ هزار نفر یا معادل ۱.۲ درصد از جمعیت کل کشور است.

۹-۵-۲ ۲۹ میلیارد یورو صادرات مجدد محصولات کشاورزی هلند

مجموع صادرات کالاهای کشاورزی در سال ۲۰۲۱ نسبت به سال قبل ۹ میلیارد یورو (۹.۴ درصد) بیشتر بود که البته رشد ارزش صادرات محصولات کشاورزی هم ناشی از افزایش قیمت ها و هم رشد حجم صادرات بوده است. تخمین زده می شود، از ۱۰۵ میلیارد یورو صادرات کالاهای کشاورزی هلند حدود ۷۶ میلیارد یورو ارزش کالای تولید داخل و ۲۹ میلیارد یورو بابت کالای کشاورزی صادرات مجدد بوده که منشا آن کشورهای دیگر است. از سوی دیگر باید گفت در مقایسه این آمار با سال گذشته صادرات داخلی این کشور به رشد سالانه تقریباً ۱۱ درصدی و صادرات مجدد نیز رشد ۶ درصدی را تجربه کرد.

۳-۵-۹ هلند؛ پیشرو در تحقیق و توسعه کشاورزی در اروپا

اما سوالی که ایجاد می شود، این است که دقیقاً چه چیزی این کشور کوچک را به چنین کارخانه بزرگی برای محصولات کشاورزی/غذایی تبدیل کرده است؟ در پاسخ باید گفت، بسیاری از موفقیت های هلند از آزمایشگاه شروع می شود. دانشگاه واگنینگن یکی از مراکز تحقیقاتی پیشرو است که به دنبال انقلابی در تولید مواد غذایی است. این موسسه بر اساس رتبه بندی ملی تایوان به عنوان برترین موسسه آموزش عالی کشاورزی در جهان رتبه بندی می شود. در واقع با حرکت جهان به سمت افزایش جمعیت، کشور هلند به لطف برنامه های واگنینگن، در فناوری کشاورزی/غذایی و نوآوری برای تغذیه پیشرو است.

از سوی دیگر همان گونه که صنایع کشاورزی غذایی در هلند یکی از پررونق ترین صنایع در اروپا بوده و شرکت های زیادی هم برای تولید و هم برای تحقیق و توسعه در این حوزه فعالیت دارند، باید گفت از حدود ۵۳۰۰ شرکت این بخش ۱۲ مورد از بزرگترین شرکت های کشاورزی و غذایی جهان هستند.

هلندی‌ها در سال ۲۰۰۰ میلادی با شعار «تولید محصول دو برابر با استفاده از نصف منابع انرژی و آب» جنبشی را آغاز کردند که با بهره‌گیری از شرکت‌های دانش بنیان و استارت آپ‌های کشاورزی صنایع غذایی پیشرفته خود را بسیار پیشرفته‌تر کردند.

هلند همچنین پردیس لبنیات را برای تحقیق در مورد الگوهای چرای جدید و ایجاد معیارهایی برای کشاورزان و تولید لبنیات طراحی و اجرایی نموده که با توجه به اقبال سایر کشورها به واگنینگن، نشان‌دهنده تأثیرگذاری و موفقیت این مرکز در سطح جهان دارد. هلند علی‌رغم وسعت بسیار کوچکش از آلمان، فرانسه، چین و ژاپن بسیار جلوتر است. کافی است راندمان تولید گوجه فرنگی در هلند را با چین مقایسه کنیم. هلند در هر مایل مربع ۱۴۴۰۰۰ تن گوجه فرنگی تولید می‌کند، درحالی‌که این رقم برای چین ۳۸۶۰ تن در هر مایل مربع است که ۳۸ برابر بیشتر است. دانشگاه WUR هلند که مغز متفکر پشت نوآوری‌های کشاورزی است، به ده‌ها کشور مشاوره ویژه ارائه می‌کند که البته کشور ما جزو آنها نیست! بنابراین برای نجات ایران از خشکسالی حتی نیاز به توقف کشاورزی نیست و فقط کافی است از الگوی توسعه کشورهای مثل هلند پیروی کرد.

۴-۵-۹ استفاده از فناوری در حل چالش نهاده‌های کشاورزی

اما نگاهی به سبد صادراتی هلند نشان می‌دهد، درحالی‌که تخم‌مرغ و محصولات لبنی بخش بزرگی از صادرات هلند را تشکیل می‌دهند، به نظر می‌رسد که تامین تغذیه این حیوانات ممکن است، چالش‌هایی برای این کشور ایجاد کند، اما راه‌حل آن نیز در ۳۰ سال نوآوری در خوراک دام نهفته است. چنانکه توسعه منابع ۱۰۰ درصدی از محصولات زائد و محصولات جانبی نانوائی‌ها برای تهیه خوراک دام مثال‌هایی از این دست هستند؛ همچنین با کاهش آب و منابع برای رشد خوراک دام، شرکت‌های فعال در این حوزه در حال ایجاد یک سیستم پایدارتر هستند که هلند را به عنوان پیشرو در صنعت کشاورزی/غذایی قرار می‌دهد. نکته جالب توجه آن است که یکی از برنامه‌های جسورانه در هلند که دارای سابقه بیش از ۱۰ ساله است، موضوع ایجاد تکنیک‌های پرورش حشرات بوده؛ چراکه حشرات به‌عنوان عوامل بازگرداننده ضایعات غذایی، می‌توانند موجب کارآمدی بیش از گذشته محصولات غذایی برای دام و انسان را فراهم کنند.

۵-۵-۹ تلاش هلندی‌ها برای ایجاد برند جهانی کشاورزی

البته هلندی‌ها سعی در ایجاد یک تصویر جهانی از محصولات کشاورزی خود نیز دارند، چنانکه از سال ۲۰۱۴ که کنفرانس سالانه گرین تک^۱ در آمستردام برگزار می‌شود، از نوآوران این حوزه دعوت می‌کند تا پروژه‌های جدید خود را به نمایش بگذارند. از آن زمان این کنفرانس نه‌تنها محدود به هلند نماند بلکه حتی به آمریکای شمالی نیز گسترش یافت؛ همچنین باید ذکر کرد که شرکت‌های هلندی حوزه فعالیت خود را محدود به کشور خود نکرده‌اند و در خارج از این کشور هم حضور دارند و نوآوری‌های خود را برای مصرف‌کنندگان در سراسر جهان به ارمغان می‌آورند. برای مثال شرکت umbrella که

¹ start-up

² Green Tech

در سال ۲۰۱۱ تأسیس شد، اولین مزرعه تجاری گوجه‌فرنگی خود را در ابوظبی افتتاح کرد که به‌عنوان نمونه‌هایی از نوآوری هلندی‌ها در سطح جهان شناخته می‌شود.

۹-۶ فناوری هسته‌ای ایرانی در خدمت کشاورزی مدرن

۹-۶-۱ تحول اساسی در سه ضلع آب، خاک و گیاه در کشاورزی هزاره سوم

با توجه به اینکه در مناطق مکران، زمین مسطح و آب کافی موجود است، می‌توان بخش زیادی از اراضی این مناطق را تبدیل به زمین‌های زراعی نمود که به تنهایی بیش از ۱ میلیون شغل ایجاد می‌کند. مشکل امروز کشاورزی در ایران این است که با همان سبک و سیاق چند هزار سال پیش کشاورزی انجام می‌شود که این غلط است. باید از علوم نوین امروز مانند بیوتکنولوژی، نانوتکنولوژی و تکنولوژی هسته‌ای برای احیای کشاورزی در این مناطق استفاده کرد. بطور مثال با کمک فناوری هسته‌ای می‌توان تغییراتی در گیاهان اعمال کرد که با آب شور دریا هم سازگاری داشته و رشد کنند و در برابر دمای بالای محیط هم دوام بیاورند و ارزش غذایی هم داشته باشند. یا امروزه به کمک بیوتکنولوژی و نانوتکنولوژی تغییراتی در خاک اعمال می‌کنند که مطابق شرایط بیابانی و خشک بتواند ارزش غذایی و رطوبت خود را بیشتر حفظ کرده و برای رشد انواع متعددی از گیاهان مناسب باشد (خاک ژنتیک). در مورد آب نیز امروزه جایگزین‌های متعددی بجای آب در نمایشگاه‌ها ارائه می‌شوند که یا دارای ترکیبات کلا متفاوتی از آب هستند یا موادی هستند که حجم زیادی آب را در خود فرو برده و ذخیره می‌کنند (آب ژنتیک). همین مسئله گرد و غبار که سال‌هاست گریبانگیر ایران شده توسط برخی گیاهان خاص که بطور خزنده روی سطح زمین پخش می‌شوند و مصرف آب کمی هم دارند قابل رفع است. هم‌اکنون صحرای آفریقا و قسمت‌های مرکزی آسیا مانند مغولستان و برخی نقاط دیگر دنیا دارای شرایط بیابانی بدتری از ایران هستند، ولی دارای این مشکل گرد و غبار نیستند؛ چون گیاهانی که بطور سنتی در آن مناطق رشد کرده مانع از برخاستن ذرات خاک به هوا می‌شود، ولی در ایران و کشورهای مجاور ما کسی برای شناسایی و انتقال اینگونه گیاهان به ایران اقدامی نکرده است. کلا دیدگاه مدیران ایرانی در این زمینه یک دیدگاه دانشگاهی و عالمانه نیست و فقط معطوف به تزریق آب بوده در حالیکه سه ضلع «آب، خاک و گیاه» هر سه در این زمینه‌ها مهم هستند و باید از دانش روز دنیا در این سه زمینه استفاده کرد. در واقع اگر نگاه ما به کشاورزی همان نگاه عقب افتاده چند هزار سال قبل باشد، کشاورزی در ایران محکوم به فنا است، ولی سواحل مکران با توجه به شرایطی که دارد می‌تواند احیا کننده کشاورزی نوین ایران باشد. برخی گیاهان وارداتی مانند "آلونه‌ورا" هم هستند که امروزه اثبات شده در مناطق مکران بخوبی بعمل می‌آیند و با این شرایط سازگار هستند. باید این نوع گیاهان را در تمام دنیا شناسایی کرده و به ایران انتقال داد. استقرار کشاورزی مدرن و استقرار صنایع فراوری محصولات غذایی در همین مناطق می‌تواند اشتغال زیادی در این مناطق بیابانی ایجاد کند و الگویی نه تنها برای کشور بلکه برای تمام دنیا باشد.

۹-۶-۲ محور اصلی برنامه‌های تحقیقاتی ایران؛ کشاورزی و بیابان زدایی مدرن

ایران امروزه در همه زمینه‌ها جوانان دانشمندی دارد که متأسفانه عملاً از دانش آنها استفاده‌ای نمی‌کند. موضوع کشاورزی مدرن و بیابان زدایی مدرن (تغییرات ژنتیکی گیاهان و خاک و آب) باید به محور کل برنامه‌های تحقیقاتی کشور تبدیل شود؛ چراکه این ضرورت آینده کشور خشک و بیابانی ایران بوده و ضامن بقای ایرانیان است. ایران باید به مرکز اصلی "بیابان زدایی مدرن" در دنیا تبدیل شود، همانطور که ژاپن به مرکز طراحی سازه‌های مقاوم در برابر زلزله در دنیا تبدیل شده (چون دائماً با زلزله مواجه است) یا نروژ و انگلیس به مهد فراساحل آب عمیق تبدیل شده (بدلیل کشف نفت در اعماق زیاد) یا آلمان و کشورهای اروپایی که به مرکز انرژی‌های تجدید پذیر و انرژی هسته‌ای تبدیل شدند (چون نفت و گاز نداشتند)؛ یعنی نیازهای حیاتی کشورها هست که آنها را به سمت و سوی تحقیقات خاص می‌کشاند و ایران هم بالاجبار باید تمام توان علمی و تحقیقاتی خود را معطوف به "کشاورزی مدرن و بیابان زدایی مدرن" کند و حتی یک جایزه بین المللی مانند جایزه نوبل در این زمینه تعریف کند تا محققان برتر دنیا را به سمت خود جذب کرده و از دستاوردهای آنها استفاده کند. سواحل مکران می‌تواند با احداث دانشکده‌ها و آزمایشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی دولتی و خصوصی و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، نقطه شروع این فعالیت‌های ایجابی باشد و اولین «شهرک علمی تحقیقاتی بیابان زدایی» ایران را تاسیس کند.

۹-۶-۳ فناوری هسته‌ای، متحول کننده کشاورزی

فائو در گزارش خود به ۷ تحول بزرگی اشاره می‌کند که تکنولوژی هسته‌ای در کشاورزی دنیا ایجاد کرده‌است.

۹-۶-۳-۱ افزایش سلامت و تولید حیوانات

استفاده از تکنولوژی هسته‌ای توسعه زیادی در تولیدات و سلامت دام در دنیا که بخش زیادی از تامین امنیت غذایی به آنها متکی است، ایجاد کرده‌است. این تکنولوژی علاوه بر افزایش تولید محصولات به سلامت آنها نیز کمک بسیاری کرده‌است. به عنوان مثال در کشور کامرون این علم توانسته تولید، اصلاح و تلقیح مصنوعی و کنترل بیماری دام را در این کشور تا حدود زیادی بهبود بخشد. با استفاده از تلاقی دو رقم محلی در این کشور توسط اصلاحگران و محققان، تولید شیر دام‌ها بیش از سه برابر شد و میزان تولید آنها از ۵۰۰ به ۱۵۰۰ لیتر رسید که باعث افزایش درآمد ۱۱۰ میلیون دلاری یک مزرعه پرورش دام طی یکسال شد؛ همچنین اصلاح نژاد این حیوان باعث شد که بیماری بروسلوز که یک بیماری مسری در دام است به شدت کاهش یابد. این بیماری قابل انتقال از حیوان به انسان است و طی سال‌ها افراد زیادی را که شیر غیر پاستوریزه می‌خورند درگیر می‌کند و هزینه‌های زیادی برای فرد مبتلا دارد.

۹-۶-۳-۲ اصلاح تعادل آب و خاک با استفاده از تکنولوژی هسته‌ای

امروز این تکنولوژی در بسیاری از کشورها برای سلامت آب و خاک که منبع اصلی تولید و ضامن امنیت غذایی هستند استفاده می‌شود، اهمیت این مسئله به ویژه در زمانی که جمعیت جهان روز به روز افزایش یافته و نیاز غذایی بیشتر می‌شود، نمود بیشتری دارد. به عنوان مثال در منطقه‌ای به نام بنین، با استفاده از تکنولوژی هسته‌ای میزان تولید ذرت

۵۰ درصد افزایش و استفاده از کود شیمیایی تا ۷۰ درصد کاهش یافت و همین مسئله باعث تثبیت ازت بیشتر در خاک شد که باعث افزایش تولید سایر محصولات کشاورزی نیز می‌شود. در کشور کنیا استفاده از تکنولوژی هسته‌ای باعث شد که کشاورزان این منطقه در مقیاس‌های کوچک بتوانند مزارع سبزی و صیفی خود را آبیاری کرده و محصول خود را دو برابر کنند، در عین حال مصرف آب آنها هم ۵۵ درصد کاهش یافت.

۹-۳-۶-۳ کنترل آفات و بیماری

کشورها دهه‌هاست که از روش عقیم کردن حشرات و آفات نر با استفاده از تکنولوژی هسته‌ای برای مقابله با بیماری و آفات در مزارع استفاده می‌کنند. با عقیم کردن حشرات امکان تولید مثل آنها فراهم نمی‌شود و جمعیت آنها روز به روز کمتر می‌شود، در حقیقت این یک نوع کنترل طبیعی هم است که در آن از هیچگونه مواد شیمیایی استفاده نمی‌شود. دولت گواتمالا، مکزیک و آمریکا از این روش دهه‌هاست برای جلوگیری از آفت مگس مدیترانه‌ای استفاده می‌کنند. هر هفته صدها میلیون از این حشرات را برای حفظ ارزش میوه به باغات مرکبات می‌فرستند و این آفت دیگر نمی‌تواند زاد و ولد کند و خود به خود از بین می‌رود.

۹-۳-۶-۴ سلامت غذایی

برای تجارت محصولات غذایی نیاز به استانداردهایی است که برخی موارد هزینه‌های بسیار بالایی دارد؛ شاید ۱۵ میلیارد دلار برای صنعت غذایی تطبیق این استانداردها هزینه داشته باشد. استفاده از تکنولوژی هسته‌ای این امکان را افزایش داده و هزینه را بسیار پایین تر می‌آورد؛ مثلاً در کشور پاکستان ۵۰ شرکت با استفاده از تکنولوژی هسته‌ای امکان ردیابی باقیمانده دارویی و سموم را در محصولات کشاورزی دارند که هم سلامت امنیت غذایی را برای داخل افزایش می‌دهد و هم مطابقت با استانداردها را در زمان صادرات بالا می‌برد که در نهایت هزینه‌ها به شدت افت پیدا می‌کند.

۹-۳-۶-۵ افزایش مسئولیت پذیری دولت‌ها و نهادهای بین‌المللی در قبال مردم

تکنولوژی هسته‌ای دولت‌ها و نهادهای بین‌المللی را نسبت به مردم مسوولیت پذیرتر می‌کند؛ مثلاً در سال ۲۰۱۱ در ژاپن سازمان خواروبار جهانی ملل متحد و آژانس بین‌المللی انرژی با استفاده از فن آوری هسته‌ای توانستند، مواد غذایی آلوده ناشی از نشتی مواد هسته‌ای را شناسایی و معرفی کنند.

۹-۳-۶-۶ افزایش سازگاری با تغییرات آب و هوایی

استفاده از تکنولوژی هسته‌ای امکان اصلاح ارقام و نژادهای زراعی و دامی را فراهم می‌کند که سازگاری زیادی با تغییرات آب و هوایی را دارند. نمونه آن در بورکینافاسو است که دام‌هایی را اصلاح کرده‌اند که با شرایط جدید سازگار است. در سال‌های اخیر تغییرات آب و هوایی مشکلات زیادی را برای تولیدات کشاورزی و کلا شرایط زندگی ایجاد کرده است کارشناسان می‌گویند برای تولیدات بهتر در آینده باید از نژادها و گونه‌هایی استفاده کرد که بتواند در شرایط جدید تولید خوبی داشته باشد و مقاوم به تنش‌های محیطی باشد.

۹-۶-۳-۷ جلوگیری از گرسنگی و قحطی با افزایش عملکرد

استفاده از تکنولوژی هسته‌ای باعث اصلاح یک سری ارقام زراعی می‌شود که زودرس هستند؛ بنابراین از منابع آب و خاک کمتری استفاده کرده و به کشاورز این امکان را می‌دهد که کشت دیگری هم انجام دهد. فائو گزارش می‌دهد که به لطف اصلاح رقم برنج زودرس در بنگلادش میزان تولید این کشور در سال ۲۰۰۴ از ۲۶.۸ میلیون تن به ۳۳.۸ میلیون تن در سال ۲۰۱۳ رسید.

۹-۶-۳-۸ کاهش مصرف آب

با استفاده از فن آوری هسته‌ای در بخش کشاورزی می‌توان مسیر آب را در زمین و گیاه ردیابی کرد؛ بنابراین با این روش می‌توان از پرت و هدررفت آب در مزرعه جلوگیری کرد و راندمان مصرف آب را بسیار افزایش داد. می‌توان بررسی کرد که مناسب‌ترین زمان مصرف آب گیاه چه زمانی است و همه اینها کمک می‌کند که از آب مصرف بهینه شود و با حداقل آب کشاورزی محصول بیشتری برداشت کرد.

با توجه به رشد روز افزون جمعیت استفاده از تکنولوژی هسته‌ای برای تامین غذای جمعیت آینده جهان بسیار ضروری است. طبق گزارش فائو در ۴۰ سال آینده تنها علم و تحقیقات می‌تواند امنیت غذایی را برای جمعیتی تامین کند که به ۹ میلیارد نفر می‌رسد.

۹-۶-۴ پژوهشکده کشاورزی هسته‌ای ایران

از سال ۱۳۵۳ فعالیت‌های تحقیقاتی در راستای استفاده صلح آمیز از فناوری هسته‌ای در کشاورزی آغاز شد. در سال ۱۳۶۷ گروه پژوهشی کشاورزی هسته‌ای در مرکز تحقیقات کشاورزی و پزشکی هسته‌ای کرج استقرار یافت. در سال ۱۳۸۶ پژوهشکده تحقیقات کشاورزی، پزشکی و صنعتی آغاز به فعالیت کرد و در نهایت، پژوهشکده کشاورزی هسته‌ای در سال ۱۳۹۲ تأسیس شد.

ماموریت و اهداف: بهبود خصوصیات کمی و کیفی خاک، آب و تولیدات زراعی، باغی و دامی با استفاده از فناوری هسته‌ای. توانمندی‌های این پژوهشکده عبارتست از:

- اصلاح و تولید ارقام مهم گیاهان زراعی، باغی، زینتی، دارویی، مرتعی و جنگلی با استفاده از پرتو گاما با توجه به تنش‌های زیستی و غیرزیستی (خشکی، شوری، آفات و سایر فعالیت‌ها).

- کنترل آفات و بیماری‌های برخی محصولات راهبردی کشور با استفاده از روش پرتوتابی و ردیابی.

- افزایش انبارمانی و کاهش ضایعات محصولات کشاورزی از طریق کاربرد پرتو الکترون و گاما.

- افزایش کارایی و کاهش مصرف سموم با استفاده از روش ردیابی سموم نشان‌دار.

- تشخیص و کنترل بیماری‌های دام، طیور و آبزیان از طریق تولید انواع رادیوواکسن و کیت‌های تشخیصی.

- بهبود خصوصیات کمی و کیفی آبزیان از طریق تولید ماهیان تک جنسیتی با استفاده از روش پرتوتابی گاما.
 - کاهش آلودگی‌های میکروبی فرآورده‌های دام، طیور و آبزیان؛ افزایش سطح بهداشت و کیفیت خوراک مصرفی دام، طیور، آبزیان با استفاده از روش پرتوتابی گاما و الکترون.
 - افزایش راندمان مصرف کودهای شیمیایی و زیستی در خاک و گیاه با استفاده از ردیاب‌های ایزوتوپی و بهبود راندمان مصرف آب با استفاده از نوترون سنجی.
 - حفاظت و مدیریت منابع خاک، آب و محیط زیست از طریق پایش فرسایش و رسوب در اراضی کشاورزی و حوضه‌های آبخیز کشور با استفاده از رادیوایزوتوپ‌های ریزشی.
 - تولید ارقام گیاهی با توان تثبیت بالای نیتروژن در شرایط دیم و آبی.
- گروه‌های پژوهشی این پژوهشکده عبارتند از:
- گروه پژوهشی گیاه پزشکی (آزمایشگاه: کنترل آفات و نگهداری محصولات کشاورزی، کنترل بیماری‌های گیاهی و علف هرز، ژنتیک و بیماری‌های گیاهی)
 - گروه پژوهشی علوم و مهندسی آب و خاک (بیولوژی و حاصلخیزی خاک و تغذیه گیاه، حفاظت خاک و آب، ردیابی ایزوتوپ‌های پایدار)
 - گروه پژوهشی اصلاح نباتات (آزمایشگاه‌ها: کشت باف گیاهی، اکوفیزیولوژی، ژنتیک مولکولی)
 - گروه پژوهشی دامپزشکی و علوم دامی (آزمایشگاه: آبزیان و شیلات، بیماری‌ها و بهداشت فرآورده‌های دامی، دام و طیور)

۹-۶-۵ پوشش سبز در امتداد سواحل جنوبی به مدد فناوری‌های مدرن

مناطق جنوبی ایران بدلیل دیدگاه‌های سنتی و قدیمی در حوزه گیاهان و کشاورزی، همواره در طول تاریخ (حتی در سال‌های دور و پرآب) بدون پوشش سبز و درختان انبوه بوده‌است. ماهیت بیابانی و خشک این مناطق بطور مضاعف منجر به افزایش دما در این مناطق شده‌است. باتوجه به توضیحات بندهای فوق می‌توان نسل جدیدی از گیاهان و نوع جدیدی از کشاورزی را در سواحل جنوبی ایران بکار گرفت، به گونه‌ای که در یک بازه زمانی ۱۰ ساله، کل امتداد سواحل جنوبی یا حداقل اطراف مناطق مسکونی را به پوشش سرسبز و هوای معتدل و مناطق جذاب گردشگری و کشاورزی تبدیل نمود؛ لذا برای توسعه دریا محور باید بصورت همه‌جانبه از تمام توانمندی‌های علمی و فناوری ایران بخصوص فناوری هسته‌ای استفاده‌های گسترده‌تری نمود.

[1] <https://farhikhtegandaily.com/news/78381/%D8%B1%D8%A7%D8%B2-%D8%AA%D8%A8%D8%AF%DB%8C%D9%84-%D9%87%D9%84%D9%86%D8%AF-%D8%A8%D9%87-%D8%AF%D9%88%D9%85%DB%8C%D9%86-%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D8%B1%DA%A9%D9%86%D9%86%D8%AF%D9%87-%D9%85%D8%AD%D8%B5%D9%88%D9%84%D8%A7%D8%AA-%DA%A9%D8%B4%D8%A7%D9%88%D8%B1%D8%B2%DB%8C-%D8%AF%D9%86%DB%8C%D8%A7/>

[2] <https://www.farsnews.ir/news/13970115001308/%D9%85%D9%82%D8%A7%DB%8C%D8%B3%D9%87-%D8%A7%D9%85%DA%A9%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8%AA-%DA%A9%D8%B4%D8%A7%D9%88%D8%B1%D8%B2%DB%8C-%D9%87%D9%84%D9%86%D8%AF-%D8%A8%D8%A7-%DA%AF%DB%8C%D9%84%D8%A7%D9%86-%D9%88-%D9%85%D8%A7%D8%B2%D9%86%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86-%D8%B3%D9%87%D9%85%DB%8C-%D8%A7%D8%B2-%D9%88%D8%A7%D8%B1%D8%AF%D8%A7%D8%AA>

[3] <http://khorasannews.com/newspaper/BlockPrint/733598>

[4] <https://www.farsnews.ir/news/13991013000667/-%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D8%A8%D8%B1%D8%AF-%D8%AA%DA%A9%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%DA%98%DB%8C-%D9%87%D8%B3%D8%AA%D9%87-%D8%A7%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%DA%A9%D8%B4%D8%A7%D9%88%D8%B1%D8%B2%DB%8C-%D8%B1%D8%A7%D9%87%DA%A9%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D9%85%D9%86%DB%8C%D8%AA-%D8%BA%D8%B0%D8%A7%DB%8C%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-40-%D8%B3%D8%A7%D9%84-%D8%A2%DB%8C%D9%86%D8%AF%D9%87>

گردشگری ساحلی و دریایی؛

بزرگترین حلقه مفقوده توسعه دریامحور

خلاصه

توسعه گردشگری ساحلی و دریایی به عنوان مهمترین عامل عقب افتادگی سواحل جنوبی ایران در این فصل مورد توجه و تحلیل قرار گرفته است. گردشگری می‌تواند حجم عظیمی از سرمایه‌های کوچک و متوسط مردمی و بخش خصوصی و تعاونی را وارد توسعه سواحل کند. مهمترین عامل عدم رشد گردشگری در سواحل جنوبی، «چهره فقیرانه» شهرهای ساحلی جنوبی است که دو پیشنهاد مشخص برای تغییر چهره این شهرها پیشنهاد می‌گردد: ۱- ساخت سازه‌های فاخر، مرتفع و عظیم مهندسی به عنوان «نماد شهری» و مرکز مجموعه گردشگری در هریک از شهرهای ساحلی ایران ۲- تبدیل خورها به کانال‌های آب قابل قایقرانی و رودخانه‌های مصنوعی. مناطق ساحلی جنوبی ایران عموماً از مراکز جمعیتی ایران دور هستند، لذا برای دسترسی سریع، ایمن و ارزان مسافری به سواحل جنوبی باید زیرساخت‌های حمل‌ونقلی از جمله قطارهای سریع‌السیر و توسعه آزادراه‌ها مورد توجه قرار گیرد. در این راستا، آزادراه جاسک-مشهد به عنوان «آزادراه گردشگری» ایران با ۳۰ درجه اختلاف دما در ابتدا و انتهای آزادراه مورد توجه قرار گرفته است. این آزادراه می‌تواند تحول اساسی در گردشگری و سهولت رفت و آمد به سمت سواحل را باعث شود.

۱۰-۱ گردشگری؛ بزرگترین حلقه مفقوده در توسعه دریامحور [1]

تحول این مناطق می‌تواند باعث تحول عمده در اقتصاد ایران و اجرایی شدن «توسعه دریامحور» شود، ولی تاکنون تفاوت محسوسی در این سواحل نسبت به گذشته مشاهده نمی‌شود. افزایش جمعیت میلیونی و توسعه همه‌جانبه سواحل مکران

کل این فصل بر اساس گزارشات منتشر شده از مولفین این کتاب در نشریات مختلف ارائه شده است.¹

یکی از مطالبات مهم رهبری از سال ۱۳۸۸ بوده است. همواره صحبت از چگونگی استقرار جمعیت ۵ میلیون نفری در این مناطق بوده است که تاکنون چندان توفیقی نداشته است. یکی از مهمترین علل آن این بوده است که مدیران و برنامه‌ریزان این مناطق، به معجزه گردشگری در ایجاد اشتغال در این مناطق اطلاع و اشراف کافی نداشته‌اند. گردشگری حوزه‌ای است که در ازای سرمایه‌گذاری مشخص، چندین برابر حوزه‌های صنعتی دیگر، ایجاد اشتغال می‌کند. اشتغالی که نه تنها دولتی نیست، بلکه کاملاً متکی به بخش خصوصی و تعاونی است. نگاهی به آمار و ارقام ایجاد شغل در واحد سرمایه‌گذاری در جدول زیر، این مهم را بخوبی نشان می‌دهد.

جدول ۱-۱۰: تعداد ایجاد شغل به ازای یک میلیون دلار سرمایه‌گذاری	
۲۰	صنعت ساختمان
۱۴	صنایع تولیدی
۱۰	صنایع حوزه انرژی و پالایشگاه و پتروشیمی
۱۹	حوزه تجارت و خرید و فروش
۱۷	بطور متوسط نیز در بین کل مشاغل صنعتی و خدماتی و کشاورزی
۲۲-۳۵	حوزه گردشگری

در این بین حوزه گردشگری یک شگفتی بزرگ است: در ازای هر ۱ میلیون دلار سرمایه‌گذاری در حوزه گردشگری از ۲۲ تا ۳۵ شغل ایجاد می‌گردد؛ چراکه اشتغال خرد، خودجوش و فصلی زیادی را در خود جای می‌دهد. این بدین معنی است که اگر ما در سواحل مکران تمرکز خود را بر حوزه انرژی و پالایشگاه‌ها و پتروشیمی متمرکز کردیم، در ازای هر ۱ میلیون دلار سرمایه‌گذاری حدوداً ۱۰ شغل ایجاد کرده‌ایم، در حالیکه همین سرمایه در حوزه گردشگری ۳۵ شغل می‌تواند ایجاد کند؛ یعنی سه و نیم برابر. فرض کنید، هدفگذاری برای استقرار جمعیت ۵ میلیون نفری در یک بازه ۱۰ ساله (تا سال ۱۴۱۰) در این مناطق باشد و مطابق فرهنگ منطقه، هر خانواده بطور متوسط ۵ نفره در نظر گرفته شود؛ یعنی باید برای اسکان ۵ میلیون نفر جمعیت، ۱ میلیون شغل ایجاد گردد. اگر تمرکز بر حوزه انرژی با ۱۰ شغل به ازای ۱ میلیون دلار باشد، نیاز به ۱۰۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری است که ظرف ۱۰ سال (یعنی سالی ۱۰ میلیارد دلار) باید انجام شود که عدد بزرگ و غیرقابل حصولی است. اگر همین اشتغال ۱ میلیون نفری (برای جمعیت ۵ میلیون نفری) در حوزه گردشگری با ۳۵ شغل به ازای ۱ میلیون دلار متمرکز شود، نیاز به بودجه کمتر از ۳۰ میلیارد دلاری در ۱۰ سال (یعنی سالی ۳ میلیارد) است که منطقی‌تر و قابل حصول‌تر است؛ چراکه بخشی از آن به پشتوانه سرمایه‌های خرد و کلان بخش خصوصی و تعاونی تامین می‌شود، نه صرفاً بودجه دولتی و سرمایه‌گذاری کلان خارجی. بدیهی است که اشتغال پایدار باید ترکیبی از مشاغل گوناگون باشد، ولی در هر صورت، حذف کردن حوزه گردشگری از سبد اشتغال یک منطقه بکر مانند مکران، یک اشتباه فاحش است. رشد گردشگری در این مناطق می‌تواند دیدگاه سرمایه‌گذاران کوچک و بزرگ را هم تغییر دهد. واقعیت اینست که در حال حاضر دیدگاه مردم ایران به مناطق شرقی و جنوب‌شرقی ایران تا حدی منفی و توأم با تصورات

نامنی است و به تبع آن، سرمایه گذاران (بخصوص در بخش گردشگری) رغبتی برای آن مناطق نشان نمی‌دهند که البته با افزایش تردد به این مناطق، خودبخود حس نامنی از بین می‌رود. شاید هم اکنون از هر ۱۰۰ خانواده ایرانی ۱ خانواده هم به سواحل دریای عمان سفر نکرده باشد. برای شروع توسعه گردشگری باید خود دولت در ابتدا متولی شده و تسهیلاتی را فراهم آورد تا بعد از رایج شدن سفر به این مناطق، خودبخود بخش خصوصی فعال شود. شبیه این کار را دولت برای هدایت سفرهای نوروزی به سمت مناطق جنگی جنوب انجام داده است که تا حد خوبی موفق بوده‌است.

۱۰-۲ عقب افتادگی حاد گردشگری در سواحل؛ چرا باید یک «کشتی پوسیده» نماد زیباترین

جزیره گردشگری ایران باشد؟ [2,3]

در همه کشورهای پیشرفته دنیا، یک یا چند شهر به عنوان مرکز گردشگری آن کشورها شناخته می‌شوند و هریک از آنها دارای حداقل یک نماد شهری فاخر و معروف هستند که با توجه به تاریخچه، فرهنگ و افتخارات آن شهر یا کشور طراحی و ساخته می‌شوند، به گونه‌ای که علاوه بر نماد گردشگری، مایه افتخار و مباحثات دانش و طراحی مهندسی آن کشور نیز هستند؛ مانند مجسمه مسیح در شهر ریودوژانیرو برزیل که هم اکنون تبدیل به نماد این کشور شده‌است (شکل ۱-۱۰).



شکل ۱-۱۰: مجسمه مسیح مهمترین نماد گردشگری برزیل

۱۰-۲-۱ کشتی پوسیده یونانی؛ نماد جزیره زیبا و پردرآمد کیش!

در ایران جزیره کیش به عنوان معروفترین و مدرن‌ترین مرکز گردشگری ایران شناخته می‌شود. متأسفانه علیرغم درآمد سرشار این جزیره از محل فعالیت‌های گردشگری، این جزیره دارای هیچ‌گونه نماد شهری مدرن و فاخری نیست و تنها نماد معروف آن، یک کشتی پوسیده قدیمی یونانی است! (شکل ۲-۱۰) که تبعات زیست‌محیطی بسیاری نیز دارد. این

کشتی در سال ۱۳۲۲ در اسکاتلند ساخته شد و تا سال ۱۳۴۵ در ۵ شرکت کشتیرانی ایران و جهان استفاده شد. مالکین این کشتی شرکت‌های کشتیرانی انگلیسی و ایرانی بودند، اما مالک آخر این کشتی، شرکتی یونانی بود که به همین دلیل به کشتی یونانی شهرت پیدا کرد. نام‌های کشتی یونانی از زمان ساخت تا به گل نشستن در نزدیکی روستای باغو کیش عبارتند از: امپایر ترومپت، نچرال‌یست، کوروش پارسی، همدان و کولا اف. این کشتی در دو شرکت کشتیرانی کوروش ایران و همدان نیز فعالیت کرده‌است. کشتی یونانی در ابتدا در سال ۱۹۵۹ توسط شرکت ایرانی لوید اند کو خرمشهر با نام کوروش ایرانی وارد ایران شد. پس از آن در سال ۱۹۶۵ توسط خطوط کشتیرانی ایران در خرمشهر خریداری شد و با نام همدان برای ایران مشغول به کار شد. حدود یک سال بعد در سال ۱۹۶۶ این کشتی توسط شرکت فرانگولیس یونانی خریداری شد و نام کوالا اف روی آن گذاشته شد. در همان سال نیز در سفری به ایران در ساحل مرجانی به گل نشست و میهمان دائمی این جزیره شد، تا امروز که بعد از ۵۵ سال روزهای پایانی خود را در جزیره کیش سپری می‌کند. درباره علت به گل نشستن کشتی، داستان‌های بسیاری گفته شده، اما آنچه در منابع رسمی به ثبت رسیده این است که هوا مه آلود بوده و به علت اینکه در جزیره کیش فانوس دریایی وجود نداشته کشتی به اشتباه به طرف جزیره آمده و ناگهان به گل نشسته است؛ اما گروهی بر این باورند که صاحب کشتی در حال ورشکستگی مالی بوده و با همکاری ناخدا و ملوانان‌ها کشتی این داستان را سر هم کرده‌اند تا از شرکت بیمه پول هنگفتی را بابت خسارت کشتی دریافت کنند. عده‌ای هم بر این باورند که کاپیتان کشتی مست بوده و کشتی را در حالت مستی هدایت می‌کرده و باعث این فاجعه شده‌است. گفته می‌شود که به دلیل مقصر شناخته شدن ایران در نصب نکردن فانوس دریایی، ایران غرامت سنگینی به یونان پرداخت کرد و قرار شد که کشتی در تملک ایران باشد تا از تکنولوژی و قطعات ارزشمند آن بهره‌مند شود، اما پس از مدتی به علتی نامعلوم، کشتی آتش گرفت و همه اجزاء و قطعات آن سوخت. در دهه‌های گذشته تلاش‌های زیادی برای بیرون کشیدن آن و فروش فلزات آن انجام شد، ولی از نظر اقتصادی مقرون بصرفه نبود و استحصال آن هزینه بسیار بالایی داشت. پس از چند دهه، این کشتی تبدیل به نماد شهری معروف جزیره کیش شد و گردشگران مرفه جزیره کیش با عکس‌های یادگاری در کنار آن نشان می‌دادند که به کیش سفر کرده‌اند؛ لذا منطقه آزاد کیش به فکر ابقاء و استحکام بخشیدن به این سازه پوسیده و در حال متلاشی شدن در معرض ضربات امواج افتاد و قراردادی با دانشگاه صنعتی شریف منعقد شد، ولی باز هم هزینه آن سرسام‌آور بود و منطقه آزاد کیش از آن صرف‌نظر کرد. بسیار جای تاسف است که در کشور پهناوری مانند ایران با اینهمه طراح و مهندس خیره و اینهمه درآمد گردشگری در این جزیره و گردشگران مرفهی که به آنجا سفر می‌کنند، یک کشتی پوسیده قدیمی باید نماد کیش باشد. این کشتی پوسیده باید در آینده نه چندان دور جمع‌آوری شود؛ چراکه پوسیدگی شدید بدنه آن باعث افزایش آلاینده‌های شدید آب در آن ناحیه شده و از طرف دیگر، با ادامه روند پوسیدگی این بدنه فلزی، بلند کردن آن با جرثقیل و جابجایی و حذف آن بسیار مشکل‌تر شده‌است. برخی کارشناسان بر این باورند که با افزایش پوسیدگی و جدا شدن تکه‌های فلزی بدنه ناشی از ضربات امواج، این آلودگی تا کیلومترها آن طرف‌تر گسترده خواهد شد و بخش زیادی از سواحل زیبای مرجانی کیش را آلوده خواهد کرد. در هر حال این کشتی فعلاً به عنوان یک گره کور زیست محیطی شناخته می‌شود که ارزش گردشگری خود را نیز به مرور از دست می‌دهد؛ چراکه با نشست کردن

قطعات میانی و شکسته شدن و چند تکه شدن بدنه، عملاً زیبایی گذشته را ندارد. بهتر است مسئولین منطقه آزاد کیش از هم اکنون علاوه بر جمع‌آوری هرچه سریعتر این سازه در حال متلاشی شدن، به فکر طراحی و ساخت یک نماد شهری معروف و فاخر برای این جزیره باشند که مایه مباهات هر ایرانی و تبلوری از دانش و خلاقیت مهندسی ایرانی‌ها باشد.



شکل ۲-۱۰: کشتی یونانی پوسیده در حال متلاشی شدن؛ نماد شهری کیش!

۱۰-۲-۲ جای خالی یک نماد شهری مدرن در جزایر کیش و قشم [4]

اغلب نمادهای شهری معروف و جذاب دنیا دارای ارتفاع بالای ۱۰۰ متر هستند که دید مناسب و زیبایی روی شهر و دریا فراهم می‌کنند، ولی در جزیره کیش بدلیل محدودیت مساحت جزیره و تردد پروازهای هواپیمایی در این منطقه این امکان وجود ندارد، ولی در عوض یک سازه با حداکثر ارتفاع ۵۰-۴۰ متری می‌تواند دید مناسبی بر روی جزیره ایجاد کند و تبدیل به نماد آینده جزیره کیش شود. ایده جالب دیگری که در دنیا استفاده می‌شود و در کیش نیز می‌توان از آن استفاده کرد، استفاده از قسمت سینه یا پاشنه یا کل یک کشتی غول پیکر اقیانوس پیمای از رده خارج است که تبدیل به یک رستوران یا هتل یا مرکز تفریحی شود. شکل ۳-۱۰ توسط هوش مصنوعی تهیه شده است. در کارخانجات اوراق کشتی، قسمت سینه از سایر بخش‌های بدنه جدا شده و به محل استقرار جدید خود منتقل می‌شود. سپس فضای داخلی آن دارای پوشش سیمانی و عایق بندی شده، تا دارای استحکام بیشتری شده و دچار پوسیدگی و حرارت زیاد در فصول گرم نشود. سپس طراحی فضای داخلی آن به گونه‌ای جذاب و هنرمندانه انجام می‌شود که خود یک جاذبه گردشگری باشد؛ بطور مثال، ارتفاع قسمت سینه یک کشتی اقیانوس پیمای ۳۰۰ هزار تنی در حدود ۳۵ متر است که معادل یک ساختمان ۱۱ طبقه است و می‌توان طبقات مختلف آن را برای کاربری‌های تفریحی تجهیز نمود. قرارگیری چنین سازه عظیمی روی ساحل و در مجاورت دریا قطعاً می‌تواند آن را تبدیل به یک نماد شهری جذاب، معروف و پربازدید نماید؛ همچنین کل بدنه یک کشتی تناژ متوسط یا کوچک با طول حدود ۱۸۰ متر را می‌توان مستقیماً به ساحل منتقل کرد و به کمک بالشتک‌های هوا (که روشی رایج در کارخانجات کشتی‌سازی دنیا و ایران است) از آب بیرون کشید و در ساحل مستقر نمود و فضای داخلی آن را برای کاربری گردشگری و خدماتی (هتل، رستوران، سینما، نمایشگاه، موزه، سالن کنفرانس، سالن مراسمات و فروشگاه‌های بزرگ و هایپرمارکتها) اختصاص داد؛ مثلاً تغییر کاربری یک کشتی از رده خارج با طول ۱۸۰ متر، عرض

۳۰ متر، آبخور ۱۰ متر و ارتفاع ۱۸ متر، مساحتی بیش از ۱۶ هزار مترمربع در ۳ عرشه در داخل بدنه و مساحتی معادل ۴ هزار مترمربع در ۶ طبقه در داخل روبناسازی (سوپراستراکچر) انتهای کشتی فراهم می‌کند (مناسب برای تغییر کاربری روبناسازی به یک هتل مجلل). این مساحت ۲۰ هزار مترمربعی در کنار ساحل میتواند به عنوان یک مجموعه گردشگری و تفریحی مجلل و جامع بکار گرفته شود و توجیه اقتصادی مناسبی برای فعالیت‌های تجاری داشته باشد. ضمن اینکه خود این کشتی به عنوان یک نماد شهری معروف و فاخر، شناخته خواهد شد، بطوریکه مردم از فراز عرشه فوقانی آن می‌توانند به تماشای دریا بپردازند و فضای اتاق‌های داخل روبناسازی نیز یک نمای مرتفع و هیجان انگیز ایجاد خواهد کرد. اگر چنین طرحی روی یکی از کشتی‌های بازنشسته ساخت ایران اجرا شود، شکوه و عظمت دانش مهندسی ایرانیان را نیز به رخ خواهد کشید. چنین طرح‌هایی با سیاست‌گذاری و حمایت دولتی ولی توسط بخش خصوص قابل انجام است.



شکل ۳-۱۰: استفاده از کشتی‌های اوراقی برای تبدیل به رستوران و مرکز گردشگری و نماد شهری (طراحی شده توسط هوش مصنوعی)

برای تمرکز بیشتر جمعیت در جزایر ایرانی خلیج فارس که جزء سیاست‌های اعلام شده دولت و حکومت است باید بر تفکرات مدرن مهندسی در حوزه گردشگری بیشتر تکیه کرد. جزیره قشم به عنوان بزرگترین جزیره غیر مستقل جهان، بزرگترین جزیره خلیج فارس (دو و نیم برابر کشور بحرین) و حدود دو برابر کشور سنگاپور است و امروزه به سرعت در حال رشد و توسعه است و بخش گردشگری نیز سهم پررنگی در توسعه این جزیره دارد، ولی باز هم همانند همه شهرهای ساحلی و سایر جزایر ایران، دارای هیچ نوع سازه فاخر مهندسی به عنوان یک نماد شهری و مرکزیت یک مجموعه گردشگری

نیست. این در حالیست که این جزیره بدلیل وسعت زیاد (مساحت حدود ۱۵۰۰ کیلومتر مربع، طول ۱۲۰-۱۳۰ کیلومتر و عرض متوسط ۱۱ کیلومتر) دارای محدودیت‌های ارتفاعی جزیره کیش نیز نمی‌باشد. برای یک منطقه آزاد که تردد گردشگران خارجی در آن راحتتر است، طراحی و ساخت چنین نمادهایی به معنی تضمین آینده گردشگری داخلی و خارجی این جزیره است. استقرار چنین نمادی در مناطق کمتر توسعه یافته جزیره قشم، باعث توسعه متوازن و توزیع عادلانه‌تر امکانات و درآمد در سطح کل جزیره خواهد شد. طراحی چنین نمادی می‌تواند با توجه به فرهنگ، تاریخچه، طبیعت یا حیوانات داخل جزیره قشم باشد؛ مثلاً «لاک پشت پوزه عقابی» از حیوانات معروف جزیره قشم است که هر ساله تخم‌گذاری هزاران لاک پشت در سواحل ماسه‌ای روستای شیب دراز قشم به یک جاذبه گردشگری تبدیل شده‌است؛ لذا یک مجسمه عظیم و خارق‌العاده از یک لاک پشت پوزه عقابی می‌تواند به عنوان نماد و سمبل جزیره قشم تبدیل شود. البته این یک ایده از هزاران ایده نماد شهری است که می‌توان با توجه به شرایط جزیره قشم، در قالب یک فراخوان، طراحی و اجرا نمود. چنین ایده‌ای در اندازه متوسط در پارک اقیانوسی Kura-Kura کشور اندونزی اجرا شده و هم‌اکنون یکی از جاذبه‌های گردشگری آن منطقه است. در فضای داخلی این مجسمه عظیم یک موزه جانوران دریایی در دو طبقه وجود دارد. این مجسمه به طول ۶۵، عرض ۵۱ و ارتفاع ۱۲ متر است، لذا یک مجسمه با اندازه متوسط محسوب می‌شود که در سال ۲۰۱۸ ساخته شده و باعث توسعه آن منطقه و تمرکز سایر امکانات گردشگری شده به گونه‌ای که سه هتل مجلل در مناطق مجاور آن شروع به ساخت شده‌است. در جزیره قشم می‌توان یک مجسمه لاک پشت بسیار بزرگتر و جذابتر با امکانات کامل تفریحی داخل و محیط اطراف آن اجرا نمود. چنین نمادی با توجه به جذابیت‌های خاص آن بزودی به سوژه عکس‌های یادگاری مسافری این جزیره تبدیل شده و به عنوان نماد شهری معروف جزیره قشم شناخته خواهد شد (شکل ۴-۱۰).



شکل ۴-۱۰: اختصاص زمینی به مساحت ۳۵ هزار مترمربع در اطراف مجسمه برای کاربری گردشگری

فقدان تفکرات مدرن مهندسی در حوزه گردشگری ایران باعث شده که فرصت‌های درآمدزایی بسیاری از دست برود و نصیب کشورهای همسایه شود. این ضعف در حوزه گردشگری ساحلی و دریایی نیز بطور محسوسی احساس می‌شود. برای چندین دهه در ایران، توسعه گردشگری صرفاً بر آثار باستانی و طبیعت زیبای ایران متمرکز بوده است؛ لذا مکان‌هایی که نه آثار باستانی داشتند و نه طبیعت زیبا، هرگز شانس برای توسعه گردشگری نداشتند، درحالی‌که امروزه شاهد هستیم که

کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس به پشتوانه تفکرات نوین مهندسی توانسته‌اند، بیابان‌های لم‌یزرع را تبدیل به مراکز گردشگری معروف دنیا کنند. توسعه جزایر ایران و تمرکز جمعیت در آنها با تکیه بر این نوع تفکرات، می‌تواند شتاب بیشتری بگیرد و انگیزه بیشتری برای استقرار و فعالیت بخش خصوصی در این جزایر ایجاد کند. نماد شکل (۵-۱۰) به عنوان نماد جزیره قشم و لاک پشت‌های پوزه عقابی این جزیره به کمک هوش مصنوعی طراحی شده‌است.



شکل ۵-۱۰: نماد شهری لاک پشت پوزه عقابی برای جزیره قشم

۱۰-۲-۳ چمخاله، بزرگترین بندر گردشگری کشور باز هم بدون هیچگونه نماد فاخر شهری

متأسفانه فقر فکری مدیران گردشگری و مدیریت شهری در استان‌ها و شهرهای ساحلی ایران (در همه سطوح؛ از وزیر و معاونان وزیر تا استانداران و فرمانداران و حتی کارشناسان) باعث شده‌است که ضرورت و اهمیت نمادهای فاخر شهری هرگز درک نشود. بطور مثال، امروزه صحبت از این می‌شود که بندر گردشگری چمخاله به عنوان بزرگترین و مهمترین بندر گردشگری ایران، ایفای نقش خواهد کرد. نگاهی به پلان طراحی شده این منطقه نشان می‌دهد که حتی در این بندر که به تازگی طراحی شده، بازهم هیچ نماد شهری وجود ندارد. نگاهی به شرایط جغرافیایی جذاب و نحوه معماری شهر چمخاله (شکل ۶-۱۰) نشان می‌دهد که مکان بسیار مناسبی برای احداث یک نماد شهری فاخر است، بطوریکه چندین هکتار از زمین‌های کشاورزی اطراف آن براحتی قابل تبدیل شدن به اماکن گردشگری هستند. جای صد افسوس و تاسف است که باز هم هیچ اثری از نماد شهری در این بندری که بطور خاص با هدف گردشگری طراحی شده‌است، وجود ندارد. مدیر کل بنادر و دریانوردی گیلان در سال ۱۴۰۲ اعلام نمود که "سازمان بنادر و دریانوردی تاکنون یک بندر اختصاصی

برای گردشگری را تعریف نکرده است. هم‌اکنون شاهد پیشرفت ۹۲ درصدی پروژه بندر گردشگری چمخاله هستیم و یکی از مشکلات ما اخذ سند ۲۰ هکتاری است که امیدواریم با همکاری دستگاه‌ها حل شود. عملیات اجرایی این پروژه از سال ۹۸ آغاز شده و فاز اول آن ۹۲ درصد پیشرفت فیزیکی دارد. در فاز دوم، احداث مجتمع گردشگری و هتل و رستوران و اسکله‌های تفریحی و سازه‌های آبی و خشکی پیش‌بینی شده است [1,2].



شکل ۶-۱۰: جای خالی یک نماد شهری معتبر در مرکز شهر گردشگری چمخاله

۱۰-۲-۴ عسلویه؛ پایتخت انرژی ایران با چهره‌ای فقیرانه

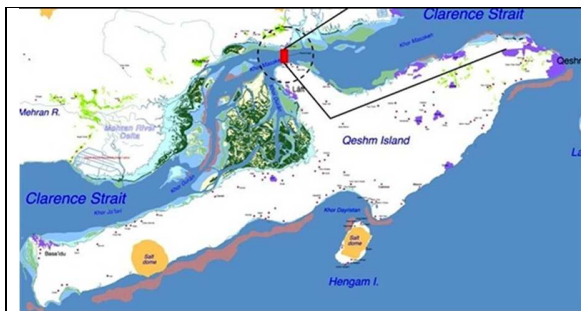
عدم وجود نگاه مدرن در شهرسازی بخصوص در شهرهای ساحلی جنوبی باعث شده است که حتی پایتخت انرژی ایران یعنی عسلویه دارای مناطق مسکونی غیرجذاب و نامساعد باشد، بطوریکه اغلب کارکنان آن حاضر به سکونت با خانواده در این منطقه نباشند. هم‌اکنون ۳۰ مجتمع پتروشیمی در عسلویه فعالیت دارند که برآورد اولیه سود سالانه این مجتمع‌های پتروشیمی ۲ میلیارد دلار است که اگر صرفاً ۱ درصد این درآمد به تغییر چهره استان بوشهر و شهر عسلویه اختصاص یابد بسیاری از مشکلات برطرف خواهد شد [3].

۱۰-۳ پل خلیج فارس؛ فرصت گردشگری منحصر بفردی که نباید از دست برود

ایده اولیه ساخت پل خلیج فارس با هدف کمک به احداث یک بندر بزرگ مطرح شد. در حال حاضر، بنادر جنوبی کشور در خلیج فارس در پذیرش کشتی‌های غول‌پیکر بدلیل آب‌خور زیاد این کشتی‌ها، محدودیت دارند. این در حالی است که در خطوط کشتیرانی جهان، بسیاری از کشتی‌ها، با ظرفیت‌های بسیار بالا تردد می‌کنند و اتفاقاً بخش عمده‌ای از تجارت بین‌الملل نیز بر محور این کشتی‌هاست. توسعه نیافتگی اغلب بنادر ایران در پذیرش کشتی‌های غول‌پیکر، جشن مدام اماراتی‌هاست؛ زیرا آنها توانسته‌اند در سال‌های گذشته ظرفیت بنادر خود را گسترش دهند، به گونه‌ای که کشتی‌های ۲۵۰ هزار تنی به راحتی در بنادر امارات مانند جبل علی و فجیره، پهلو بگیرند؛ همچنین برخی آمارها حاکی از آن است که

امارات تنها از رهگذر ارائه خدمات بندری به کشتی‌ها، سالانه بیش از ۳ میلیارد دلار درآمد دارد. درآمدی که می‌توانست نصیب ایران شود و به آبادانی جنوب کشور کمک کند. در چنین شرایطی سواحل جزیره قشم، با عمق حدود ۴۰ متر در برخی نقاط، این امکان را می‌دهد که ایران نیز اسکله‌ای مطابق با استانداردهای روز دنیا برای پذیرش کشتی‌های فوق سنگین در آن احداث کند؛ اما احداث بندرگاه در قشم، فقط نیمی از راه‌حل است و نیم دیگر، به همین پل خلیج فارس مربوط می‌شود. فراموش نکنیم که قشم یک جزیره است و اگر به سرزمین اصلی وصل نشود، همه کالاهای تخلیه شده در آن، ناگزیر باید بر کشتی‌های کوچکتر بار شده و به بنادر جنوب ایران منتقل شوند؛ اما پل خلیج فارس که دارای چهار مسیر رفت و برگشت اتوبان و یک مسیر ریل قطار نیز خواهد بود، این امکان را فراهم می‌آورد که محموله‌های تخلیه شده در قشم، به سرعت وارد ناوگان حمل و نقل جاده‌ای و ریلی ایران شوند و به مقصد نهایی در اقصی نقاط کشور و حتی کشورهای همسایه برسند. گفته می‌شود با راه اندازی این پل، سرعت انتقال کالا به ایران و از ایران، تا ۴۰ درصد بهبود می‌یابد. از اینها گذشته، چون احداث بندر در قشم نیاز به سرمایه گذاری کلان دارد، کمتر سرمایه گذاری حاضر می‌شود بدون وجود پل، در اسکله سرمایه گذاری کند؛ زیرا این پل است که بندرگاه را رونق و سرعت می‌بخشد و با گردش سرمایه، بازگشت سرمایه و سود را تضمین می‌کند. در کنار این هدف اصلی از احداث پل، کاربری دوم و بسیار مهم آن توسعه گردشگری باید باشد که معمولاً به آن توجهی نمی‌شود. یکی از مهمترین فرصت‌های توسعه گردشگری قشم همین احداث پل خلیج فارس است که اگر با نگاه گردشگری طراحی شده باشد، به تنهایی می‌تواند گردشگری کل استان هرمزگان و جزیره قشم را با تحول اساسی مواجه کرده و خود پل نیز به عنوان یک نماد شهری شناخته شود. امروزه کاربری گردشگری یک پل با توجه به وجود پل طبیعت در تهران، برای ایرانی‌ها و مدیران ایرانی دور از ذهن نیست، ولی با این تفاوت مهم که آن پل در عرض یک اتوبان احداث شده و پل خلیج فارس روی یک منطقه دریایی زیبا. اطلاعات کمی از مشخصات پل خلیج فارس موجود است، ولی اگر این پل دارای مسیرهای مخصوص پیاده‌روی و دوچرخه سواری، محل‌های خاص ماهیگیری، فروشگاه‌ها، رستوران‌ها و کافی‌شاپ‌ها و پارکینگ‌هایی در طول مسیر باشد، مطمئناً به یک جاذبه گردشگری بی‌نظیر در ایران تبدیل خواهد شد. حتی اگر در طراحی اولیه پل این تمهیدات در نظر گرفته نشده باشد با توجه به نیمه‌کاره بودن این پل می‌توان چنین پیشنهادات و الزاماتی را از سوی سازمان‌های متولی و مدیران مربوطه درخواست نمود. چنین فرصت نمادسازی و رونق گردشگری یکبار در مورد پل کابلی زیبای اهواز به طول ۶۴۳ متر و عرض ۱۳ متر (به عنوان بزرگترین پل کابلی خاورمیانه) از دست رفت، ولی نباید اجازه داد آن تجربه در اینجا نیز تکرار شود. البته در همین شرایط فعلی نیز می‌توان با مسدود کردن چند ساعته تردد اتومبیل‌ها روی برخی از پل‌ها در روزهای تعطیل و اعیاد و جشن‌ها اجازه داد که کاربری تفریحی پل‌های زیبای موجود کشور تقویت شود که البته چنین دیدگاهی فعلاً وجود ندارد. باید به هر نحوی باید دیدگاه‌های مهندسی در حوزه گردشگری را تقویت نمود و به همه پروژه‌های فاخر دریایی و ساحلی با دید گردشگری نگریست. این پل دارای طول کلی ۳۴۲۰ متر است که حدود ۲۵۰۰ متر آن بر روی دریا است. این پل دارای شش پایه به ارتفاع ۱۵۳ متر از بستر دریا است که ارتفاع هر پایه تقریباً سه برابر ارتفاع برج آزادی تهران و دو برابر برج پیزا است. فاصله پایه‌ها از یکدیگر ۳۶۰ متر بوده که با یک سیستم کابلی زیبا وزن عرشه پل را تحمل خواهند کرد. فاصله

سطح عرشه پل از سطح آب ۲۵ متر است. نگاهی به مشخصات ابعادی و شکل ظاهری این پل بخوبی نشان می‌دهد که یک سازه فاخر مهندسی است که قابلیت تبدیل شدن به یک نماد شهری فاخر و کاربری گردشگری را دارد. اگر از پتانسیل‌های گردشگری این پل بخوبی استفاده شود، می‌تواند در طرفین پل و روی پل صدها شغل جدید ایجاد کند. جزیره قشم این شانس را دارد که در حوزه گردشگری، گوی سبقت را از کیش برآید و تبدیل به مهمترین مرکز گردشگری دریایی ایران و حتی کشورهای حوزه خلیج فارس گردد. مهمترین این مزایا را میتوان بصورت زیر برشمرد: (۱) وسعت بسیار زیاد این جزیره که امکان اجرای هر نوع طرح گردشگری با هر وسعتی و هر نوع نماد شهری با هر ارتفاعی را می‌دهد. (۲) دسترسی زمینی به خشکی از طریق پل خلیج فارس. این در حالیست که کیش با فاصله ۳۲ کیلومتری با بندر چارک، راه دسترسی زمینی به خشکی را نداشته و در برخی از روزهای سال که دریا مواج است، راه انتقال و تردد دریایی نیز مسدود می‌گردد و صرفاً بوسیله هواپیما میتوان مسافرت نمود. (۳) هزینه مسافرت کمتر نسبت به کیش با توجه به ملاحظات بند قبل و انجام اغلب مسافرت‌ها بصورت هوایی. همچنین این عامل باعث می‌شود که گردشگران با تمکن مالی ضعیف یا حتی متوسط نتوانند براحتهی به جزیره کیش سفر کنند، در حالیکه امکان مسافرت زمینی، هوایی و دریایی برای همه اقشار با هر سطحی از تمکن مالی امکان‌پذیر است. (۴) وجود جاذبه‌های منحصربفردی مانند جنگل حرا. همچنین ساخت یک نماد شهری فاخر، مرتفع، مدرن و مهندسی در جزیره قشم می‌تواند بیش از پیش به تقویت جایگاه جزیره قشم در حوزه گردشگری کمک کند. ایده احداث این پل از سال ۱۳۵۱ مطرح شد، ولی هم اکنون پس از گذشت ۵۰ سال هنوز اجرایی نشده‌است. تخمین زده می‌شود که احداث این پل ۶۰۰-۵۰۰ میلیون یورو هزینه داشته باشد، ولی بازگشت سرمایه این پل با توجه به کاربری‌های متنوع آن در کمتر از یک سال امکان‌پذیر است (شکل ۷-۱۰ تا ۹-۱۰).



شکل ۸-۱۰: موقعیت پل خلیج فارس در جزیره قشم

شکل ۷-۱۰: پل زیبای در حال ساخت خلیج فارس



شکل ۹-۱۰: امکان ایجاد مسیرهای مجزای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری و محلهایی برای توقف افراد بر روی پل و تماشای دریا

۱۰-۴ احداث کانال‌های آب قابل قایقرانی در شهرهای ساحلی؛ متحول کننده چهره شهرها [5] در

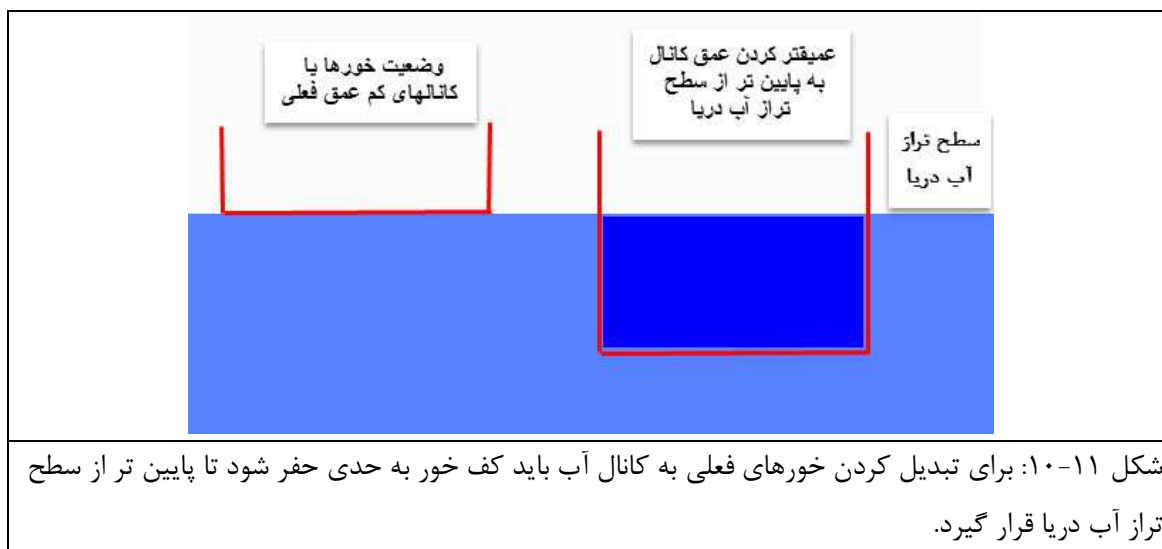
بسیاری

از شهرهای ساحلی ایران، خورهایی برای هدایت فاضلاب و پسماندهای شهری به سمت دریا وجود دارد که عموماً کثیف و بدبو بوده و چهره شهرهای ساحلی ایران را زشت نموده‌اند. به همین دلیل زمین‌ها و املاک اطراف این خورها نیز عموماً ارزان و فقیرنشین هستند.



شکل ۱۰-۱۰: برخی خورهای شهرهای ساحلی ایران که عموماً فضایی کثیف و بدبو هستند.

یکی از کارهایی که می‌توان انجام داد تا این اماکن غیرزیبا و ارزان و فقیرنشین به زیباترین مناطق تفریحی و گرانبه‌ترین شهر تبدیل شوند، تبدیل این خورها به کانال‌های آب با عمق مناسب برای قایقرانی است. برای این کار کافیست که کف خورها تا حدی پایین تر آورده شود و عمق کانال بیشتر شود. کف کانال باید پایین‌تر از تراز آب دریا باشد. بدین ترتیب آب دریا بطور خودبخودی در داخل کانال افتاده و کانال را تا سطح تراز آب دریا خودبخود پر می‌کند و نیازی به پمپ کردن آب هم نیست (شکل ۱۱-۱۰). بدین ترتیب، خورها تبدیل به کانال‌های آب زیبا می‌شوند که اگر عمق آنها بیش از یک و نیم متر باشد، قابل قایقرانی هم خواهند بود. البته یک شرط مهم این است که زمین منطقه دارای شیب صفر بوده و دارای شیب به سمت دریا نباشد.



در بسیاری از شهرهای ساحلی دنیا که دارای رودخانه طبیعی نیستند، از این کانال‌های آب مصنوعی استفاده کرده و مناطق اطراف آن را به مرکز تجمع امکانات توریستی و گردشگری تبدیل می‌کنند. یکی از مثال‌های نزدیک آن همین شهر دبی است. در این شهر، کانال‌های بسیار عریضی حفر شده که از دو سمت به دریا راه دارند. اطراف این کانال‌ها، مرکز تجمع آپارتمان‌های بلند و هتل‌ها، مارینا و مراکز تفریحی دریایی و غیردریایی بوده و لذا زمین‌های اطراف این کانال‌ها بسیار ارزشمند و قیمتی هستند (شکل ۱۰-۱۲).



شکل ۱۰-۱۲: کانال‌های آب شهر دبی که قابل قایقرانی بوده و در طرفین آن تجمعی از امکانات گردشگری وجود دارد.

یکی دیگر از مزایای این کانال‌ها این است که در آب و هوای گرم و شرجی این مناطق، امکان «گردشگری شبانه» فراهم می‌شود؛ چراکه در این مناطق بدلیل گرمای شدید هوا، مردم عموماً بعد از ظهر و شب برای تفریح از منزل خارج می‌شوند و اطراف این کانال‌ها محلی ایده‌آل برای رونق گردشگری در شب است (شکل ۱۰-۱۳).



شکل ۱۳-۱۰: کانال‌های آب عاملی برای رونق گردشگری در شب در مناطق گرم و شرجی جنوبی هستند.

شاید سوال شود که دولت یا شهرداری‌ها هزینه احداث این کانال‌ها را چگونه تامین می‌کنند؟ در اینجا باید گفت که نیاز به بودجه دولتی نیست؛ چراکه به محض شروع احداث این کانال‌ها، زمین‌های اطراف این کانال‌ها قیمت و ارزش بسیار زیادی پیدا کرده و از محل واگذاری یا پیش فروش این اراضی، هزینه احداث کانال تامین می‌شود. در بسیاری از جاها نیازی به بودجه و پول دولتی نیست، فقط ایده نو و انگیزه جدی نیاز است تا بتوان بزرگترین پروژه‌های شهری را بدون کوچکترین وابستگی به بودجه دولتی، اجرایی کرد.

۱۰-۵ معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در سواحل

در کنار این دو گزینه مهم و حیاتی، طرح‌های گردشگری متعدد دیگری را هم می‌توان برای رونق گردشگری دریایی و رونق شهرهای ساحلی اجرا کرد. برای تشویق سرمایه‌گذاران بخش خصوصی به حضور در این پروژه‌ها باید طرح‌های اولویت دار تعیین و مصوب شوند و روی یک سایت اینترنتی با عنوان «فرصت‌های سرمایه‌گذاری گردشگری دریایی» اعلام نمود به گونه‌ای که سرمایه‌گذار ظرف چند روز بتواند کار احداث را فوراً شروع کند و معطل مجوزها و بروکراسی نشود. اصولاً دو نمونه از معضلات عمده جذب سرمایه‌های سرگردان بخش خصوصی در ایران اینست که: ۱- هیچ سایت اینترنتی وجود ندارد که فرصت‌های موجود را ارائه داده باشد (بخش گردشگری دریایی می‌تواند به عنوان یک طرح پایلوت و یک الگو در کل کشور اجرا شود تا در بقیه حوزه‌ها هم به مرور ارائه شود). ۲- مجوزهای کلی مربوط به طرح‌های اولویت دار از قبل اخذ نمی‌شوند تا سرمایه‌گذاران با "خواب سرمایه" و معطلی اخذ مجوزها مواجه نشوند (برای تسهیل و تسریع این امر حتی بانک عامل هم باید سر خط آمده و از قبل توجیه باشد). موارد متعددی دیده شده که سرمایه‌گذاران بعد از مدت‌ها معطلی دریک مورد، در نهایت به این نتیجه رسیدند که سرمایه خود را وارد خرید ملک و زمین و مسکن کنند بجای کارهای مولد اقتصادی! سایت اینترنتی "فرصت‌های سرمایه‌گذاری" باید برای همه سطوح سرمایه‌گذاری پیشنهاد داشته باشد؛ مثلاً از ۱۰۰ میلیون تومان گرفته تا چند ده میلیارد تومان! و بررسی‌های توجیه اقتصادی از قبل ارزیابی و نوشته

شده‌باشد؛ بطوریکه سرمایه‌گذاران با مطالعه آنها و با توجه به سرمایه خود، وارد یکی از این حوزه‌ها شوند. بطور مثال ما چندین سال متوالی شدیداً تلاش کردیم برای بکارگیری زیردریایی توریستی در مناطق اطراف کیش است، ولی آنقدر دست‌انداز ایجاد شد که هر سرمایه‌گذاری که جلو آمد بعد از چند ماه معطلی، کلاً متواری شد!! یک سرمایه‌گذار بعد از ۳-۴ سال سرمایه خود را ۲ برابر می‌کند (طرح‌های بازگشت سرمایه و توجیه اقتصادی دریایی معمولاً ۳-۴ ساله یا حتی کمتر هستند) لذا نمی‌توان از سرمایه‌گذار توقع داشت، فقط ۲ سال دنبال مجوزها بدود! یعنی هرکسی این صبر و حوصله و علاقه‌مندی را ندارد. برخی طرح‌ها مانند زیر که محل احداث و مشخصات آنها قبلاً مورد بحث کارشناسی قرار گرفته می‌توانند جزء طرح‌های مصوبی باشند که در سایت مربوطه ارائه شوند:

۱- طراحی و ساخت "نمادهای شهری" برای شهرهای ساحلی. ۲- احداث یک ساختمان مرتفع ۱۵۰ متری با معماری خاص کاربری توریستی، خدماتی و مسکونی و هتل. ۳- اضافه کردن سازه گذرگاهی تفریحی روی پل‌های موجود روی کارون- ایجاد امکان پیاده‌مردم با امکانات تفریحی خاص بر روی پل (شبهه پل طبیعت تهران). ۴- ایجاد یک پل تفریحی ریسمانی و چوبی خاص پیاده‌روی روی عرض کارون. ۵- ایجاد راپل توریستی (طناب انتقال نفر) در طرفین کارون با امکان انتقال برعکس (رفت و برگشت). ۶- ایجاد آکواریوم دریایی در حداقل ۲ شهر ساحلی جنوب. ۷- ایجاد تلکابین بین کوه و دریا در مناطق ساحلی. ۸- گذرگاه شیشه‌ای برای پیاده‌روی افراد. ۹- بکارگیری کشتی‌های کروز در ابعاد و ماموریت‌های مختلف. ۱۰- بکارگیری زیردریایی توریستی در مناطق اطراف کیش. ۱۱- استقرار بالن تفریحی در مناطق ساحلی. ۱۲- توسعه دهکده گردشگری بوشهر با ریز کردن طرح‌هایی که در این دهکده قابل اجرا بوده و قابل واگذاری به سرمایه‌گذاران است. ۱۳- توسعه موزه بوشهر به نمایشگاه دائمی تجهیزات دریایی به عنوان جاذبه منحصربفرد توریستی در سواحل جنوبی- شامل نمایشگاه مصنوعات واقعی و ماکت‌هایی از کشتی‌ها، شناورهای فراساحلی، سکوهای دریایی ثابت و متحرک، ماکت اسکله‌ها و بنادر موجود در ایران، ماکت نحوه استخراج و استحصال از میادین نفتی دریایی، ماکت اجزاء سازه‌ای بدنه کشتی‌ها، تجهیزات و ابزار آلات واقعی دریایی باستانی و غیرباستانی (جدید) و ... - خود این طرح بصورت دهها پروژه قابل واگذاری به سرمایه‌گذاران بخش خصوصی است. ۱۴- توسعه تعداد هتل‌های ثابت مستقر در آب (شبهه هتل ترنج). ۱۵- ایجاد هتل‌های شناور. ۱۶- ایجاد مارینا و شهربازی دریایی در تمام شهرهای ساحلی. ۱۷- تمرکز روی تبدیل پل در حال احداث خلیج فارس (بین قشم و بندرعباس) برای اهداف گردشگری. ۱۸- تمرکز روی فعالیت‌های تفریحی در سواحل رو به رشد مکران و شهرهای جدید در حال احداث در سواحل مکران با هدف جاذبه‌های گردشگری - از هم اکنون می‌توان با پیشنهادات سازنده، سرمایه‌گذاری‌های کلان دولتی و غیردولتی در سواحل، مکران را به سمت گردشگری دریایی سوق داد.

واقعا نمی‌شود در این مملکت با اینهمه سازمان‌های دولتی و کارمند، طرح‌های اولویت دار را از قبل مشخص کرد و مجوزهای اولیه را اخذ نمود تا راه هموارتر شود و سپس روی یک سایت اینترنتی به معرض انتخاب گذاشت؟ به اصطلاح "میز کار را از قبل آماده نمود"؟ به نظرم می‌شود به شرطی که افراد "خوش فکر" و "مصمم" وارد گود شوند! مشکل امروز توسعه

آهسته و لاک پشتی! کشور در همه حوزه‌ها و هدر رفتن ثروت نفت و گاز، این است که مدیران ما "فکرهای کوچک" و "دل‌های ترسانی" دارند و نمی‌توانند «امیدبخش» و «حرکت دهنده» بخش خصوصی باشند، بلکه در بسیاری مواقع دقیقا برعکس این عمل می‌کنند!

۱۰-۶ ساخت نمادهای شهری؛ تغییر دهنده چهره فقیرانه شهرهای ساحلی جنوب [3]

یک سری سوالات همیشگی در زمینه رونق مناطق ساحلی جنوب ایران و گردشگری دریایی این بوده‌است که چرا مناطق ساحلی ما با کشورهای عربی حاشیه جنوبی خلیج فارس انقدر متفاوت است؟ چرا شهرهای جنوبی ما انقدر چهره فقیرانه‌ای دارند؟ چرا ایرانیان هر سال میلیاردها دلار صرف سفرهای تفریحی به این کشورها می‌کنند؟ چرا در ۱۹۰۰ کیلومتر سواحل جنوب ایران حتی یک ساختمان بالای ۵۰ متر وجود ندارد؟ چرا یک سازه فاخر مهندسی که هم مرتفع و عظیم باشد و هم نمادی از دانش مهندسی ایرانی وجود ندارد؟ در مقابل صدها سازه و ساختمان مجلل و عظیم بالای ۱۰۰ متر که چهره کشورهای بیابانی عرب را تبدیل به مرکز گردشگری دنیا نموده است ما چه اقداماتی کرده‌ایم؟ آیا ما دانش مهندسی و توانایی ساخت این سازه‌ها را نداریم؟ آیا بودجه و توانایی مالی ما ظرف ۳۰ سال گذشته ضعیفتر از اعراب بوده است؟ یا اینکه دورنمای فکری ما کوتاه بوده و بودجه‌های سالیانه کشور صرف امور روزمره شده است؟ در حالیکه اعراب توانستند پول نفت را برای تبدیل کردن بیابان برهوت به شهرهای مجلل بکارگیرند و برای قرن‌ها درآمد توریستی تضمین شده برای خود ایجاد کنند. امروزه در کشورهای مینیاتوری و کوچکی مثل بحرین و قطر و کویت و امارات، شیکترین و مجللترین شهرهای ساحلی وجود دارند که سالیانه ده‌ها میلیارد دلار جذب گردشگر دارند از جمله خود ایرانیان که مبالغ هنگفتی را هر سال صرف این سفرها می‌کنند. تقریبا همه شهرهای بزرگ ایران دارای یک "نماد شهری" هستند که مسافران و گردشگران در مقابل آنها عکس یادگاری می‌گیرند و در واقع این نمادها، شناسنامه این شهرها بوده و سوژه عکس‌های یادگاری هستند؛ ولی متأسفانه هیچ‌یک از شهرهای ساحلی جنوب ایران دارای "نماد شهری" که یک جاذبه گردشگری محسوب شود، نیستند. الان کسی که به خرمشهر و بوشهر و بندرعباس و چابهار سفر می‌کند برای تمایز سفر به این شهرها از چه نمادهایی باید عکسبرداری کند؟! یک ایراد مسلمی که در دیدگاه مدیران گردشگری ایران و بخصوص گردشگری ساحلی وجود داشته و متأسفانه هنوز هم وجود دارد اینست که برای رونق گردشگری دریایی و توسعه مناطق ساحلی صرفا بر دو چیز تکیه داشته‌اند: ۱- آثار باستانی و قدیمی ۲- طبیعت زیبا. این جاذبه‌ها مهم هستند، ولی آیا صرفا تکیه بر طبیعت خدادادی و آثاری که اجداد و نیاکان ما ساختند کافیهست؟! پس وظیفه ما چیست؟ آیا این نشانی از تنبلی و رفع تکلیف و آسوده طلبی مدیران ما نیست؟ آیا این رفاه طلبی و بی‌فکری مفرط از جانب برخی مدیران گردشگری ایران نیست که با این بهانه‌ها خود را از تلاش بیشتر معاف کرده‌اند؟ این کوتاه فکری‌ها باعث می‌شود که ثروت‌های سرشار نفت و گاز هدر برود، بجای اینکه صرف ساخت سازه‌های فاخر مهندسی شوند که نمادی از دانش مهندسی و غرور ایرانی‌ها باشد. متأسفانه ما همیشه بیش از آنکه از کمبود منابع مالی و ضعف توانایی‌های مهندسی رنج ببریم از نگاه کوتاه و فکرهای ضعیف مدیرانمان رنج برده ایم و نتیجه آن همین شده است که ایرانی‌ها برای دیدن "برج و بارو" هجوم می‌برند به کشورهای

همسایه. اولویت ما در حوزه گردشگری بجای جذب توریست خارجی باید جذب گردشگر ایرانی باشد. چه بخواهیم و چه نخواهیم، برای یک خانواده ایرانی، بازدید از ساختمان‌ها و مراکز تجاری و تفریحی مجلل و زیبا، بیشتر از آثار باستانی و طبیعت‌گردی اهمیت دارد. البته خانواده‌ها و گروه‌هایی هم هستند که علاقه‌مند به تورهای طبیعت‌گردی هستند، ولی روحیات امروز اکثریت خانواده‌های ایرانی اینطور نیست. خانواده‌های ایرانی‌ها سالی ۷ میلیارد دلار (۲۶ هزار میلیارد تومان) برای سفرهای خارجی هزینه می‌کنند که اگر فقط ۲۰ درصد از این مبلغ توسط شهرهای ساحلی خود ایران جذب شود، مبلغ هنگفتی معادل ۵ هزار میلیارد تومان خواهد شد که می‌تواند تحول عظیمی در این مناطق ایجاد کند. برای جذب این سرمایه باید ابتدا سرمایه‌گذاری کرد. عدم توجه به ساخت سازه‌های مجلل در شهرهای ساحلی جنوب، باعث شده است که اغلب این شهرها "چهره‌ای فقیرانه و محروم" داشته باشند. این موضوع، تبعات زیادی را به دنبال داشته است، از جمله اینکه نه تنها در مقایسه با سایر شهرها، در جذب گردشگر موفق نبودند، بلکه بسیاری از شاغلین و مهندسين غیربومی در این مناطق، حاضر به سکونت با خانواده در این مناطق نیستند و بصورت پروازی رفت و آمد می‌کنند. چرا؟ در این زمینه در یک اقدام اولیه و عاجل می‌توان ۲ اقدام را در اولویت قرار داد: ۱- هریک از شهرهای ساحلی متناسب با فرهنگ و تاریخچه منطقه خود اقدام به طراحی یک "نماد شهری خاص" کنند. این نماد شهری باید: در کنار ساحل، دارای محوطه باز و تفریحی، دارای ارتفاع بلند (قابل رویت از دل دریا) و دارای خصوصیات یک سازه فاخر و مدرن مهندسی باشد. طرح نهایی می‌تواند از بین فراخوان چندین طرح انتخاب شود. در مرحله بعد، ساخت این طرح به پیمانکار سپرده شود. ممکن است که ساخت آن چندین سال بطول بیانجامد. این مهم نیست، بلکه مهم اینست که هر شهر ساحلی پس از گذشت چند سال صاحب یک "نماد شهری خاص خود" خواهد بود که یک جاذبه گردشگری محسوب می‌شود. امروزه تمام شهرهای ساحلی معروف دنیا دارای نمادهای شهری معروف هستند. ۲- در هر شهر ساحلی به عنوان نمونه و طرح پایلوت، یک ساختمان مرتفع با کاربری ترکیبی مسکونی، تجاری، تفریحی (هتل و رستوران و غیره) طراحی و ساخته شود. این ساختمان توسط بخش خصوصی یا کنسرسیومی که سرمایه‌گذاران و پیمانکاران بخش خصوصی و برخی نهادهای دولتی مانند قرارگاه خاتم الانبیاء می‌تواند اجرا شود، ولی در نهایت سرمایه آن با توجه به واگذاری واحدهای مسکونی و تجاری به مردم، توسط مردم و بخش خصوصی پرداخت خواهد شد؛ یعنی لزوما نیازی به بودجه دولتی نیست و فقط مدیران دولتی باید «ریل گذاری» لازم برای انجام این کار را بر عهده گیرند. با اجرایی شدن اولین ساختمان و نشان دادن یک الگوی زیبا و موفق تجاری، بطور خودکار بقیه ساختمانها توسط خود بخش خصوصی ساخته خواهند شد. این طرح پایلوت باید ارتفاع بلندی (مثلا ۱۵۰ متر) داشته باشد، به گونه‌ای که باعث شود "قد فکری" ما رشد کند و حد و اندازه ایرانی را خیلی مرتفع‌تر از این نشان دهیم که "حسرت به دل" یک برج مجلل کشورهای عربی باشد! مثلا در شهری مانند بندرعباس که یک شهر کم عرض و طویل با طول بیش از ۱۸ کیلومتر!! است که بین کوه گنو و دریا محاصره شده و برای جلوگیری از طویلتر شدن شهر با کمبود مساحت زمین در مناطق مرکزی شهر مواجه است، بهترین شهر برای اجرای اولین طرح پایلوت "ساختمان مرتفع" است که توجیه اقتصادی کاملی خواهد داشت. حتی می‌توان با پیش فروش کردن واحدهای آن با تضمین دولت، بخشی از بودجه لازم را تامین کرد. دولت دائما از کمبود بودجه صحبت می‌کند، در حالیکه که اگر مدیران دولتی ما ساختار

فکری پویا و غیردولتی! داشته باشند می‌توانند نقدینگی موجود در جامعه را به میدان اقتصاد مولد بکشانند که متاسفانه فعلا اینطور نیست و مدیران ما همان مدیران دهه ۶۰ و ۷۰ با تفکر توزیع کوپن در بین مردم هستند و دولت را مالک بلامنازع اقتصاد می‌دانند و بخش خصوصی و تعاونی را رغیب می‌دانند. وقتی ما در کشوری زندگی می‌کنیم که یارانه بنزین و انرژی در آن معادل بودجه عمرانی کشور است، دیگر بودجه چندانی برای کارهای عمرانی و زیربنایی باقی نمی‌ماند، لذا چاره‌ای جز میدان دادن به بخش خصوصی و علی‌الخصوص بخش تعاونی نیست. از مهمترین خصوصیات یک نماد فاخر شهری را میتوان بصورت زیر برشمرد: (۱) بلند و عظیم باشد به گونه ای که از فاصله چند کیلومتری قابل رویت باشد. (۲) دارای شکل و شمایل منحصر بفرد در ایران و دنیا باشد (۳) ترجیحا نمادی از فرهنگ بومی منطقه باشد. (۳) مجاور دریا باشد یا در محل مرتفعی که اشراف به دریا یا شهر داشته باشد. (۴) دارای محوطه باز اطراف برای تجمع امکانات گردشگری باشد. در اینصورت میتوان مزایای زیر را برای استقرار یک نماد شهری در یک شهر برشمرد: (۱) ایجاد شناسنامه مشخصه و منحصر بفرد برای یک شهر یا کشور (۲) ایجاد جاذبه گردشگری (۳) افزایش قابل ملاحظه درآمد شهری با ایجاد مجموعه گردشگری و واحدهای تجاری و خدماتی متعدد و گسترده (۴) ایجاد سوژه عکسبرداری - تبلیغ نام یک شهر یا کشور (۵) ایجاد محوطه باز گردشگری در اطراف نماد و ایجاد مرکزیت گردشگری (۶) استقرار امکانات گردشگری بر فراز نماد و دید از بالا بر روی شهر (۷) امکان استقرار امکانات مخابراتی بر روی نماد (۸) ایجاد نماد خودباوری و دانش و توانایی مهندسی (۹) محل برگزاری مراسمات محلی و ملی (و بین‌المللی).

۱۰-۶-۱ چرا شهرهای ساحلی ایران باید دارای نمادهای فاخر و مرتفع شهری باشند؟

حداقل به پنج دلیل می‌توان درک نمود که ساخت نمادهای فاخر شهری در شهرهای ساحلی شمال و جنوب ایران، امری واجب است:

۱-۶-۱-۱ ایجاد شناسنامه و نماد ویژه برای هریک از شهرهای ساحلی

یک سوال قدیمی و بی‌پاسخ: اگر یک گردشگر خارجی یا ایرانی مثلا به شهرهای ساحلی شمالی بندر ترکمن، بابلسر، محمود آباد، چالوس، رامسر، رودسر، بندر انزلی و آستارا سفر کند، از چه نمادهایی عکس یادگاری بگیرد تا نشان دهد که در این شهرها بوده است؟! آسمان و دریا که همه جا یک رنگ است. یا اگر کسی به شهرهای جنوبی ایران مانند خرمشهر، بوشهر، بندرعباس، جاسک و چابهار سفر کند برای نشان دادن سفر به این شهرها باید از چه نمادهایی عکاسی کند تا شناسنامه و نماد این شهرها باشد؟ همین یک سوال بدیهی ولی بی‌پاسخ بخوبی نشان می‌دهد که ایران تا چه حدی از تفکرات مهندسی و نمادسازی در حوزه گردشگری در چند دهه گذشته چقدر غفلت کرده‌است.

۱۰-۶-۱-۲ امکان تماشای شهر از ارتفاع بالا

معمولا هنگام پرواز با هواپیما از بالای شهرهای ساحلی ایران یا تصاویر گرفته شده از کوادکوپترها، از زیبایی این شهرها متحیر می‌شویم، به گونه‌ای که باورش سخت است که اینها شهرهای ایران هستند. یکی از علل این تعجب این است که

مردم ایران شانس خیلی کمی دارند تا بتوانند منظره شهرهای زیبای ساحلی و دریا را از یک ارتفاع بلند تماشا کنند، چون معمولا سازه مرتفعی برای بازدید عموم وجود ندارد. نمادهای فاخر شهری معمولا این امکان را نیز فراهم می‌کنند؛ چراکه معمولا دارای ارتفاع ۷۰ متر تا بیش از ۸۰۰ متر (برج خلیفه دویی) هستند و همچنین اغلب نمادها روی زمین‌های مرتفع یک منطقه (در صورت وجود) احداث می‌شوند تا نمای بهتری بر روی شهر داشته باشند و از نقاط مختلف شهر نیز قابل رویت باشند.

۱۰-۶-۱-۳ نمادهای شهری، سرمایه و ضرورت

در همه کشورهای دنیا به ساخت نمادهای شهری به عنوان یک «هزینه اضافی» و یک کار «غیرضروری و بدون اولویت» نگاه نمی‌کنند، بلکه به عنوان یک «سرمایه» و یک کار «ضروری و واجب» نگاه می‌کنند؛ چراکه همواره نمادهای شهری فاخر دنیا عامل جذب درآمد و تولید ثروت ملی هستند که در کنار آنها صدها واحد تجاری و خدماتی از قبیل مراکز گردشگری، پارک‌ها، شهرسازی، رستوران‌ها، کافه‌ها، سوپر مارکت‌ها، هتل‌ها، آکواریوم‌های بزرگ و شرکت‌های تورگردانی متعددی شکل می‌گیرند که کل اقتصاد و اشتغال یک شهر یا منطقه را بطور کلی متحول می‌کنند. شهرهای ساحلی شمال ایران بدلیل آب و هوای مناسب و مجاورت با شهرهای پرجمعیت ایران مانند تهران، کرج، مشهد، تبریز و غیره دارای مسافرین زیادی در فصل‌های گرم و تعطیلات هستند، ولی به همین تعداد مسافرین می‌توان خدمات گردشگری متنوع‌تر و مدرن‌تری ارائه کرد. برخی تصاویر نامناسب از شلوغی و نامرتب بودن سواحل شمالی در تابستان و عید بخوبی نشان می‌دهد برای بهبود ارائه خدمات گردشگری به این حجم زیاد مسافرین باید امکانات مدرن‌تری همانند نمادهای شهری ایجاد کرد و به همان نسبت، درآمد گردشگری و میزان اشتغال را افزایش داد. در شهرهای شمالی، از محل درآمد گردشگری فعلی این شهرها و همچنین مشارکت بخش خصوصی می‌توان هزینه‌های ساخت یک یا چند نماد شهری معتبر و خاص را تامین نمود و ارزش افزوده مضاعفی ایجاد کرد. در شهرهای ساحلی جنوبی این وضعیت بسیار وخیم‌تر است، چراکه بدلیل فقدان جاذبه‌های گردشگری مناسب و متعدد، اصولا درآمد گردشگری بسیار ناچیزی دارند. در این شهرها نیز ایجاد سازه‌های فاخر مهندسی از ضرورت‌های توسعه و آبادانی این مناطق است. در اغلب شهرهای ایران که سعی شده یک نماد مرتفع و معتبر ساخته شود، یک سازه حداکثر ۱۵-۱۰ متری در وسط یک میدان! ساخته شده که نه دسترسی به آن براحتی ممکن است، نه زیبایی خاصی دارد و نه بعنوان یک مجموعه گردشگری شناخته می‌شود. اگر شرکت‌های بزرگ خصوصی و دولتی منتفع از سواحل جنوبی (مانند شرکت‌های بزرگ پتروشیمی و پالایشگاهی، شیلات، بنادر، فلزات و غیره) سهم ناچیزی از درآمد خود را در این سواحل سرمایه‌گذاری کنند، به مرور این محرومیت‌ها کاهش خواهد یافت.

۱۰-۶-۱-۴ تغییر چهره شهرها

یکی از مهمترین کارکردهای نمادهای شهری و مجموعه‌های مدرن جانبی آن، تغییر چهره شهرهای ساحلی است که بعضا چهره فقیرانه و غیرمدرن دارند. ضرورت این تغییر چهره در شهرهای ساحلی جنوبی دو چندان احساس می‌شود. هریک از شهرهای ساحلی باید با توجه به جمعیت و دورنمای تعریف شده برای جذب گردشگر، اقدام به طراحی نمادهای خاص شهری متناسب با موقعیت جغرافیایی و فرهنگ و تاریخچه منطقه خود کرده و برای تغییر چهره شهرهای خود اقدام کنند.

استانداری‌ها، فرمانداری‌ها، شهرداران، اعضای شورای شهرها و نخبگان شهرهای ساحلی باید در جهت تحقق این امر تلاش کنند.

۱۰-۶-۵ توسعه زیرساخت‌ها

نمادهای شهری به توسعه زیرساختهای شهری نیز کمک می‌کنند؛ مثلا برای دسترسی آسان و سریع به یک نماد شهری فاخر و معتبر که شهرت ملی (و احیانا بین المللی) دارد، طبیعتا راه‌های جاده‌ای منتهی به آن شهر و آن منطقه توسعه خواهند یافت و بطور کلی پایش وضعیت آن منطقه جزء دغدغه مدیران استانی و کشوری خواهد شد.

۱۰-۷ نمادهای فاخر شهری در بندرعباس، بوشهر و چابهار

۱۰-۷-۱ نماد شهری بندرعباس [6]

اخيرا شهرداری بندرعباس اعلام کرده که قصد دارد، یک نماد شهری مرتفع ۱۰۰ متری با بودجه ۳۰ میلیارد تومانی ایجاد کند. اگر شهرداری بندرعباس بتواند این کار را انجام دهد و یک نماد شهری مرتفع و فاخر را ساخته و تبدیل به یک مرکز گردشگری متمرکز، مدرن و زیبا کند، قطعا یک الگوی موفق برای سایر شهرهای ساحلی ایجاد خواهد کرد و آنها هم در سال‌های آتی دست بکار خواهند شد. در صورت ایجاد چنین مجموعه‌ای، قطعا شاهد حضور بیشتر مردم ایران در تعطیلات زمستانه و تعطیلات نوروز در بندرعباس خواهیم بود که هم درآمد مردم و هم درآمد شهرداری را در میان مدت افزایش چشمگیری خواهد داد. نماد شهری دلفین مطابق شکل ۱۴-۱۰ به عنوان نمادی برای شهر بندرعباس به کمک هوش مصنوعی پیشنهاد شده‌است.



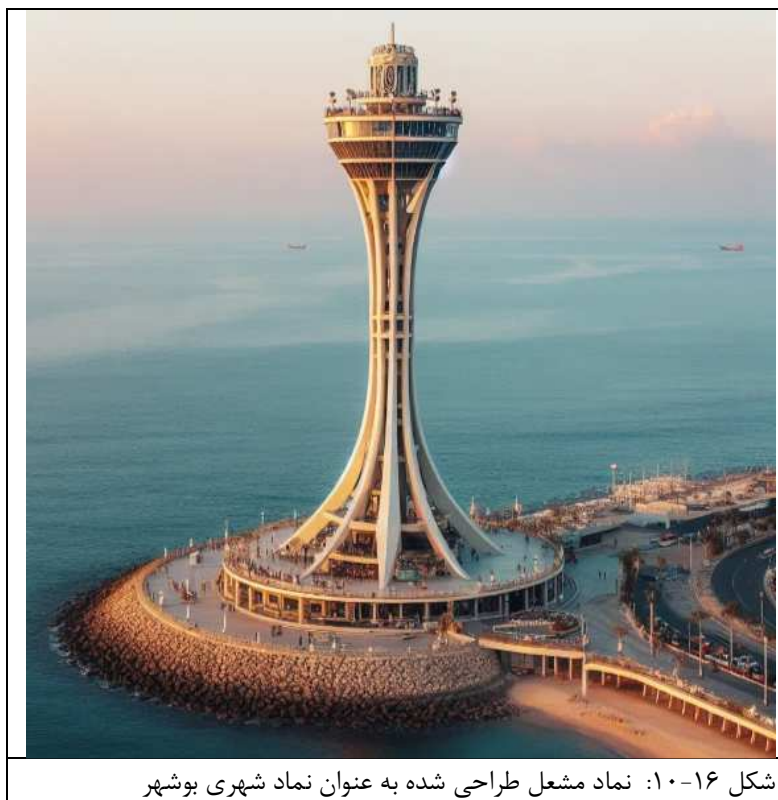
شکل ۱۴-۱۰: نماد دلفین طراحی شده به کمک هوش مصنوعی برای شهر بندرعباس

۲-۷-۱۰ نماد شهری پیشنهادی برای بوشهر (پایتخت انرژی ایران)؛ نماد مشعل [7]

شهر بوشهر که پایتخت انرژی ایران لقب گرفته نیز یک نماد شهری به نام «برج مشعل» شبیه به مشعل (برگرفته از آرم شرکت ملی گاز) به ارتفاع ۱۳۰ متر به کمک یک شرکت طراح معماری پیشنهاد دادیم که دارای طبقات متعدد برای کاربردهای تفریحی بوده و دارای سازه عمدتاً فلزی و سبک است که امیدوارم مورد استقبال شهرداری و فرمانداری بوشهر قرار گیرد (شکل ۱۵-۱۰). البته این صرفاً یک پیشنهاد اولیه است و مهم نیست که این نماد باشد یا هر شکل دیگری. مهم این است که این فرهنگ ساخت نمادهای شهری در شهرهای ساحلی ما نهادینه شده و نمادهایی فاخر و مجلل، در شان ملت بزرگ ایران ساخته شوند. حتی ساخت چنین نمادهای شهری فاخری ممکن است چند سال بطول بینجامد، ولی مهم این است که در خلال کارها و هزینه‌های جاری در شهرداری‌ها و استانداری‌ها و فرمانداری‌ها، یک کار ماندگار نیز ایجاد می‌گردد.



نماد شکل ۱۶-۱۰ به کمک هوش مصنوعی به عنوان نمادی به شکل مشعل برای شهر بوشهر پیشنهاد شده‌است.



شکل ۱۶-۱۰: نماد مشعل طراحی شده به عنوان نماد شهری بوشهر

۱۰-۷-۳ نماد شهری چابهار [8]

بالاخره پس از سالها انتظار، کلنگ احداث برج کنترل بنادر چابهار در اول آبان ماه امسال به زمین زده شد که به گفته مدیرعامل سازمان بنادر و دریانوردی، این سازه عظیم دارای ۲۷ میلیارد تومان اعتبار بوده و از حیث ارتفاع، ۷۸ متر از سطح دریا فاصله دارد و با توجه به ارتفاع سطح زمین محل احداث ساختمان برج کنترل از دریا، بلندترین برج کنترل ترافیک دریایی بنادر کشور محسوب می‌شود. در آبان ماه سال گذشته نیز معاون فنی و مهندسی اداره کل بنادر و دریانوردی استان سیستان و بلوچستان اعلام کرده بودند که: " این برج به دلیل پتانسیل مکانی و قرارگیری روی زمین مرتفع، بلندترین سازه کنترل ترافیک دریایی در کل بنادر کشور خواهد بود و به دلیل اهمیت استراتژیک بندر چابهار و پیچیدگی عملکردی می‌تواند به‌عنوان نماد شهر بندری چابهار، جایگاه و جلوه ویژه‌ای را ایجاد نماید. این سازه یک سازه دریایی خاص بوده و ایده طرح آن برگرفته از گرافیک برخورد امواج به صخره‌ها و سواحل دریای مکران است. سقف‌های کاذب آن ترکیبی از صفحات پیش ساخته گچی، الیاف معدنی آکوستیک و MDF است و به گونه‌ای طراحی شده که حس زیباشناختی انسان را ترغیب می‌نماید". سالیان طولانی بود که هیچ یک از شهرهای ساحلی ایران دارای یک سازه فاخر مهندسی به عنوان نماد شهری نبودند. اکنون خبرهای مسرت بخشی از شروع احداث برج کنترل بندر چابهار، به عنوان بلندترین سازه بندری کشور و یک شاهکار طراحی مهندسی منتشر شده‌است که این نوید را می‌دهد که چابهار اولین شهر ساحلی کشور و دومین شهر کشور است که صاحب یک سازه مهندسی فاخر و بلند به عنوان یک نماد شهری می‌شود. این برج با ارتفاع

حدود ۸۰ متری، زیبایی شکل ظاهری و پیچیدگی کار طراحی و ساخت، تا حدودی تمام مشخصات یک سازه فاخر مهندسی را دارد، به گونه‌ای که می‌تواند نه تنها نماد شهر چابهار، بلکه یکی از نمادهای معروف ایران شود (شکل ۱۷-۱۰). در واقع، چهره و آینده شهر چابهار به نوعی متحول خواهد شد، اما برای تحقق این آرزوی دیرینه باید به نکاتی توجه داشت که اگر به آنها توجه نشود، به مثابه این است که «یک توپ تا جلوی یک دروازه خالی رسیده است ولی به اوت زده شده است!». تمام نمادهای شهری دنیا علاوه بر مرتفع، زیبا و منحصربفرد بودن باید دو مشخصه دیگر را حتما داشته باشد: ۱- این نمادها معمولا به مرکز یک مجموعه گردشگری و تفریحی بزرگ تبدیل می‌شوند. ۲- مردم امکان حضور داخل قسمت‌هایی از برج یا اطراف برج را دارند. در واقع همین امکان حضور مردمی و تصاویری که از آن در فضای مجازی توسط مردم منتشر می‌شود، باعث معروفیت ملی و بین‌المللی یک برج و تبدیل شدن آن به یک نماد شهری می‌شود. اگر این برج در یک محل ممنوع الورد و بدون دسترسی عامه مردم واقع شود، در واقع نمی‌تواند به یک نماد شهری تبدیل شود؛ لذا پیشنهاد می‌شود در قسمت‌هایی از این برج، جایی برای حضور مردم و امکان تماشای مناظر اطراف تدارک دیده شود و در زمین‌های اطراف آن، یک پارک زیبا با امکانات مدرن گردشگری دیده شود. اگر از هم اکنون مدیران مربوطه چنین تفکر و دیدگاهی داشته باشند، می‌توان تدابیری اتخاذ کرد که مردم عادی بدون اینکه خللی در کار برج کنترل ایجاد کنند در قسمت‌هایی مجزا به تفریح بپردازند. اگر هم چنین امکانی در کل طول هفته امکان پذیر نباشد، حداقل برای روزهای پایانی هفته امکان حضور مردم فراهم شود. همین سازه فاخر مهندسی می‌تواند به تنهایی درآمد گردشگری مردم چابهار را با تحول اساسی روبرو کند. اگر از این فرصت بخوبی استفاده شود، چابهار می‌تواند به عنوان یک مقصد گردشگری در سبد مسافرتی خانواده‌های ایرانی جای گیرد و الگوی موفق برای سایر بنادر و شهرهای ایران در شمال و جنوب کشور شود.



شکل ۱۷-۱۰: برج کنترل بندر شهید بهشتی چابهار، نمادی از منطقه مکران

نماد شهری شکل ۱۸-۱۰ به صورت یک مروارید در صدف، به عنوان نماد شهری چابهار، مروارید ارزشمند سواحل ایران به کمک هوش مصنوعی طراحی شده‌است.



شکل ۱۸-۱۰: نماد شهری مروارید و صدف، پیشنهاد شده برای چابهار

۴-۷-۱۰ وضعیت اسفناک گردشگری در سواحل در نبود نمادهای فاخر شهری

متأسفانه فعلاً باید اقرار کرد که چهره اغلب شهرهای ساحلی جنوبی ما فقیرانه، با معماری نامنظم، غیر جذاب، نامناسب و با حداقل امکانات تفریحی است که حتی جوابگوی سفرهای نوروزی هم نیستند (شکل ۱۹-۱۰). با تصویب تعطیلات زمستانه در ایران که از امسال اجرا می‌شود، قطعاً باید روی زیرساخت‌های مناطق ساحلی بخصوص در جنوب کشور بیشتر کار کرد، چراکه در تعطیلات زمستانه، هدف اصلی سفر ایرانیان، مناطق گرم جنوبی خواهد بود. اگر مسئولین استانی مناطق جنوبی کشور زودتر اقدام به سرمایه‌گذاری کنند، قطعاً تعطیلات زمستانه ایران می‌تواند درآمد و چهره این شهرها را دگرگون کند.



شکل ۱۹-۱۰: تصاویری تاسف انگیز از نحوه پذیرایی از میهمانان نوروزی در شهرهای ساحلی جنوب که نشان از عقب افتادگی حاد در زمینه گردشگری ساحلی دارد- نوروز ۱۳۹۹

البته که مشکلات مالی علت اصلی نیست. یعنی در ۲۰-۲۵ سال گذشته که کشورهای بیابانی حاشیه خلیج فارس تبدیل به مرکز گردشگری دنیا شدند، آیا درآمد ما با اینهمه ذخایر نفت و گاز و معادن، کمتر از کشورهای مینیاتوری همسایه بوده است؟ قطعاً نه. هزینه اجرای چنین طرح‌هایی که قاعدتاً ظرف چند سال باید اجرا شوند، در مقابل هزینه‌های جاری شهری چیزی نیست. مشکل اینجاست که اصلاً فکر مدیران گردشگری و استانی ما در ۴۰ سال گذشته بسیار قدیمی و کهنه و کسالت بار بوده و صرفاً معطوف به امور روزمره بوده و دارای فکری مدرن، تحول ساز و فاخر نبوده‌اند. برای آشنایی ذهن مدیران ارشد دریایی ایران، نمادهای دیگری برای سایر شهرهای ساحلی ایران طراحی شده که به برخی از آنها در شکل‌های

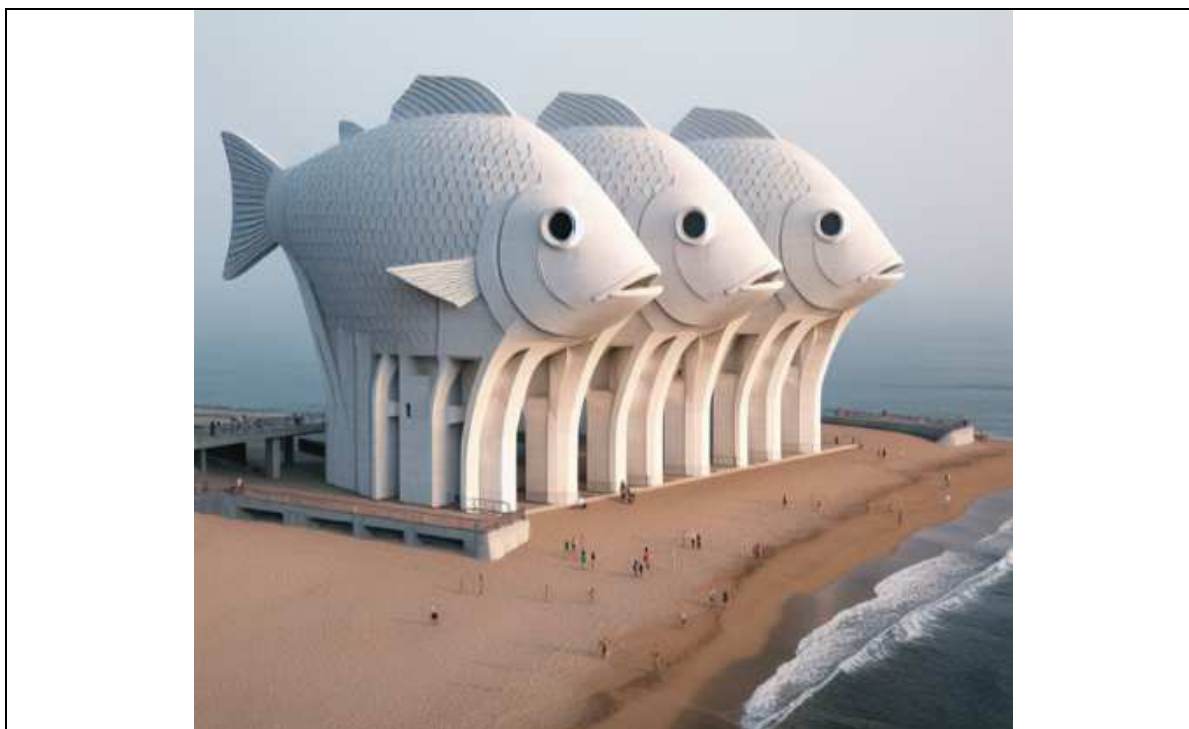
۲۰-۱۰ تا ۲۴-۱۰ اشاره می‌گردد.



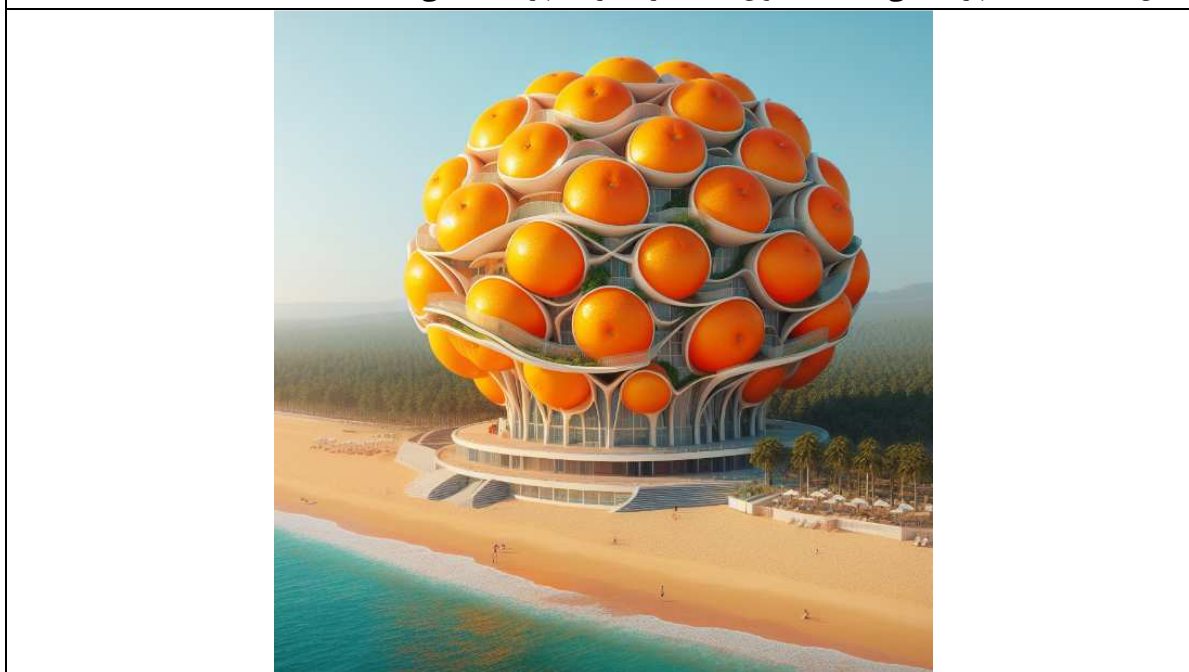
شکل ۲۰-۱۰: ساختمان مرجان، پیشنهاد شده به عنوان جاذبه گردشگری جزیره مرجانی کیش



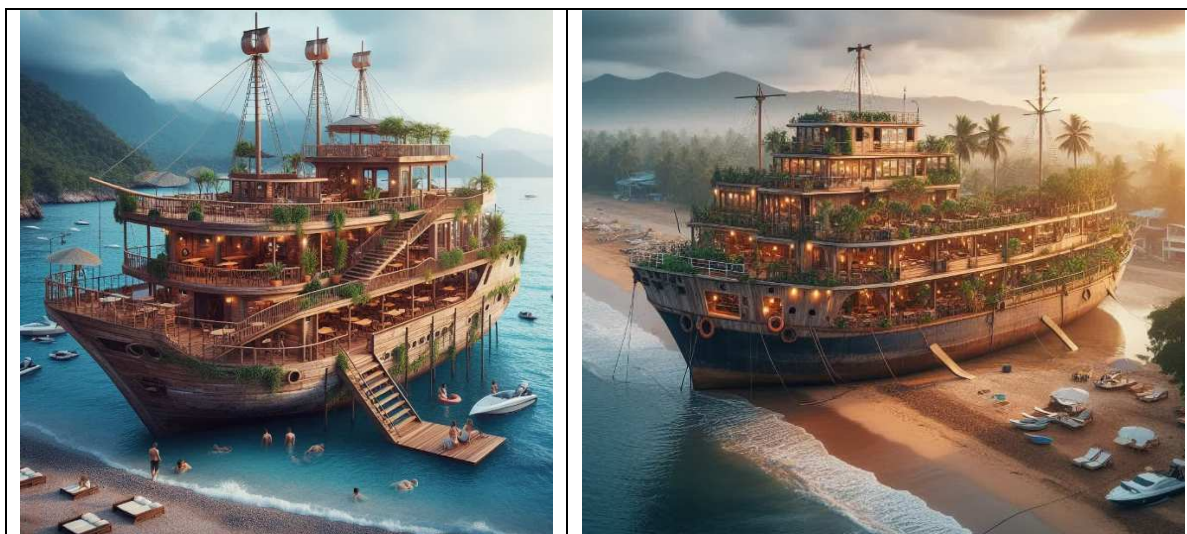
شکل ۲۱-۱۰: نماد شهری لاک پشت به عنوان نمادی از لاک پشت‌های پوزه عقابی جزیره قشم



شکل ۲۲-۱۰: نماد شهری ماهی سفید به عنوان جاذبه گردشگری شهرهای شمالی



شکل ۲۳-۱۰: نماد شهری درخت نارنج به عنوان جاذبه گردشگری شهرهای شمالی



شکل ۲۴-۱۰: تبدیل کشتی‌های تجاری قدیمی و لنج‌ها به مراکز گردشگری ساحلی

۱۰-۷-۵ دو عامل مفقوده مهم در توسعه گردشگری مکران

از عوامل فوق می‌توان بطور خلاصه دو عامل مهم مفقوده در توسعه گردشگری مکران را بصورت زیر برشمرد: ۱- فقدان نمادهای شهری در قالب سازه‌های مهندسی فاخر، منحصر بفرد و مرتفع ساحلی به عنوان مرکز یک مجموعه گردشگری مدرن و روزآمد ۲- زیرساخت‌های حمل‌ونقلی برای دسترسی آسان و سریع به سمت سواحل مکران از جمله آزادراه شمال به جنوب در نیمه شرقی کشور. حال سوال مهم این است که مسئولین توسعه مکران در ۱۳ سال گذشته کدام اقدامات زیرساختی را برای توسعه گردشگری در سواحل مکران انجام داده‌اند؟

۱۰-۷-۶ عقب افتاده‌ترین تفکرات گردشگری حتی در مقایسه با همسایگان فقیر

پاکستان یکی از فقیرترین و پرجمعیت‌ترین کشورهای همسایه ایران است که رشد شتابان و سریعی برای تحول در گردشگری ساحلی خود ایجاد کرده‌است. ایران با طرز تفکرات فعلی مدیران حوزه گردشگری، قطعاً در آینده نزدیک نسبت به پاکستان هم عقب افتاده‌تر خواهد بود. فراموش نمی‌کنیم که ایران از حدود دو دهه پیش این قافیه را بطور کامل به کشورهای عربی همسایه باخته بود و نتیجه آن، سرازیر شدن دلارهای گردشگری ایرانی به کشورهای عربی و سایر همسایگان ایران بود. احتمالاً پاکستان نیز هدف بعدی سفر گردشگران ایرانی خواهد بود و پولی که می‌توانست صرف سواحل محروم ایران شود، در کشورهای همسایه خرج می‌شود. یکی از حوزه‌هایی که چینی‌ها در سواحل پاکستان بر روی آن متمرکز هستند، توسعه زیرساخت‌های گردشگری است تا علاوه بر توسعه نقطه‌ای بندر گوادر، کل سواحل پاکستان از کراچی تا گوادر را دچار تحول و آبادانی کند. چینی‌ها در حال سرمایه‌گذاری ۶ میلیارد دلاری برای بازسازی ۱۸۷۰ کیلومتر از راه‌آهن پاکستان هستند که شامل قطارهای مسافری با سرعت ۱۶۰ کیلومتر بر ساعت است که علاوه بر نقش ترانزیت کالا، منجر به توسعه گردشگری ساحلی و دریایی در سواحل پاکستان از کراچی تا گوادر می‌شود و یک فاصله حدوداً ۵۵۰

کیلومتری را شامل می‌شود و می‌تواند تحول بزرگی را در اشتغال کشور ۲۲۰ میلیون نفری پاکستان ایفا کند؛ همچنین قرار است ۵ میلیارد دلار برای احداث ۱۱۰۰ کیلومتر آزادراه و بزرگراه برای دسترسی سریع و ایمن به بندر گوادر و سواحل پاکستان هزینه نماید؛ همچنین ۲۷ موسسه و شرکت معتبر چینی بر روی احیای گردشگری در سواحل پاکستان و گوادر متمرکز هستند تا توسعه منطقه گوادر، تک بعدی و نقطه‌ای نباشد. در فرهنگ خانواده‌های امروزی در ایران، سفر با اتومبیل بسیار رایج‌تر از انواع دیگر سفر است. متأسفانه در نقشه آزادراهی فعلی کشور اولویتی برای دسترسی به سواحل مکران دیده نمی‌شود و در نیمه شرقی کشور تقریباً هیچ آزادراهی وجود ندارد و حتی در برنامه‌های ۲۰ سال آینده وزارت راه و شهرسازی نیز هیچ آزادراهی در امتداد سواحل مکران وجود ندارد! یعنی اینکه دسترسی فعلی جاده‌ای به شرق و جنوب‌شرقی کشور همچنان خطرناک، غیرایمن، غیرراحت و طولانی بوده و خواهد بود.

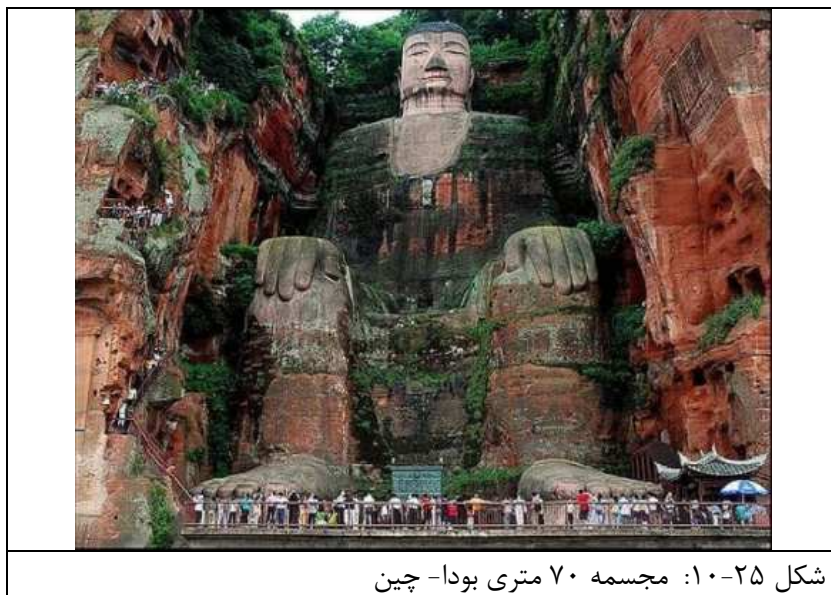
۱۰-۸ بزرگترین مجسمه‌های دنیا در سواحل

۱۰-۸-۱ مجسمه‌های غول پیکر باستانی

ساخت مجسمه‌های عظیم برای یادبود شخصیت‌های بزرگ ملی یا مذهبی قدمت چند هزار ساله در دنیا دارد. مجسمه ابوالهول که به وسیله مصریان باستان ساخته شده در حدود ۲۰ متر ارتفاع داشته و هنوز هم جزو بزرگ‌ترین مجسمه‌های جهان محسوب می‌شود. این مجسمه بخش زیادی از عمر خود را در زیر شن‌های بیابان‌های مصر گذرانده و همواره با رمز و رازهایی همراه بوده و گمانه زنی‌های زیادی درباره قدمت و هدف از ساخت و روش ساخت آن وجود دارد. مجسمه ابوالهول که رو به شرق و محل طلوع آفتاب و همچنین رو به رود نیل قرار دارد در فلات جیزه، در حدود ۱۰ کیلومتری غرب قاهره و سواحل غربی رود نیل واقع شده‌است. در گذشته پادشاهان و فرعون‌های مصر به عنوان نمادی از خدای آفتاب، این مجسمه را پرستش می‌کردند و آن را عامل پرآبی رود عظیم نیل می‌دانستند؛ چراکه معیشت بخش عمده مردم وابسته به آب رود نیل بود. این بنا بزرگ‌ترین بنای باقی مانده از دنیای باستان است که طول آن ۷۳ متر و ارتفاع آن در برخی جاها به ۲۰ متر می‌رسد. مقبره کوچکی که میان دست‌های مجسمه قرار دارد، حاوی چندین لوحه سنگی حکاکی شده‌است که به وسیله فراغنه و برای ادای احترام به خدای خورشید در این مکان قرار داده شده‌اند. امروزه این بنای غول پیکر و با ارزش، یکی از نمادهای معروف کشور مصر و یک جاذبه مهم گردشگری است.

در شمال غربی شهر کابل، پایتخت افغانستان، منطقه‌ای وجود دارد که منزلگاه مبلغان بودایی بوده‌است. میان سده‌های اول و سوم پیش از میلاد، راهبان بودایی در ولایت بامیان، معابد و دیرهای بی‌شماری را در دل کوه‌های سنگی حفر کردند. با تهاجم مغول‌ها مناطق اطراف ویران شد و مجسمه‌ها و معابد بوداییان به تاراج رفت. دو پیکره بسیار چشمگیری که هنوز باقی مانده‌اند، مجسمه‌های غول پیکر بودا هستند که یکی ۱۷۳ متر و دیگری ۱۲۰ متر ارتفاع دارد. هر ۲ مجسمه درون صخره‌ای عظیم تراشیده شده‌اند. یک انسان به راحتی می‌تواند در میان ۲ انگشت شصت پای این مجسمه قدم بزند. مجسمه

دوم در درون صخره تراشیده شده و اطراف آن را درهای ورود به معابد سابق فرا گرفته است. امروزه مهندسان متحیر هستند که چگونه ۲۲۰۰ سال قبل با ابتدایی‌ترین وسایل بشری، یک مجسمه ۱۷۳ متری با دقت بالا، نقشه‌برداری و اجرا شده‌است. در کشور چین مجسمه غول پیکر بودا لشان با ارتفاع ۷۰ متر قرار گرفته‌است. از این مجسمه با قدمتی بیش از ۱۳۰۰ سال به عنوان یکی از بزرگترین مجسمه‌های سنگی بودا در جهان یاد می‌شود. جذب سالیانه میلیون‌ها بازدیدکننده از جمله زائران بودایی، این مجسمه را به یک مقصد مقدس و گردشگری تبدیل کرده است. این مجسمه در حالیکه جریان رودخانه از زیر پاهای آن عبور می‌کند، شخصیتی ستبر همراه با لبخندی راهبانه است که دست خود را روی زانوهایش گذاشته و در حال استراحت است و با آرامش به سراسر مسیر رودخانه خیره شده است. جاذبه این مجسمه نه تنها در اندازه، بلکه در هنر معماری و نوع ساخت آن نیز نهفته است. تمام این مجسمه را به جز گوش‌ها از سنگ ساخته‌اند. گوش این مجسمه را از چوب ساخته‌اند و سپس روی آن خاک رس قرار داده‌اند. موهای بودا هم به صورت بسیار ماهرانه‌ای همراه با یک هزار تاب و موج در سر آن طراحی و ساخته شده. طراحی مبتکرانه چند معبر تخلیه آب پنهان در داخل مو، یقه، قفسه سینه و پشت گوش بودا از فرسایش جدی این مجسمه در برابر تغییرات هوا در طی بیش از هزار سال جلوگیری کرده است. گفته می‌شود که مجسمه لشان برای آرام کردن آب‌های متلاطم که مانع عبور قایق‌ها و کشته شدن تعداد زیادی از مردم در طول سال می‌شده، ساخته شده است. افراد چین باستان ساخت این مجسمه با چنین اندازه و ساختاری را راهی برای تشکر از خدا دانسته‌اند. در این مکان و صخره‌ها هزاران مجسمه بودایی حکاکی شده‌اند به طوری که این کوه را به یک موزه کنده کاری بودایی تبدیل کرده است. این مجسمه جزو مراکز میراث جهانی یونسکو محسوب می‌شود (شکل ۲۵-۱۰).

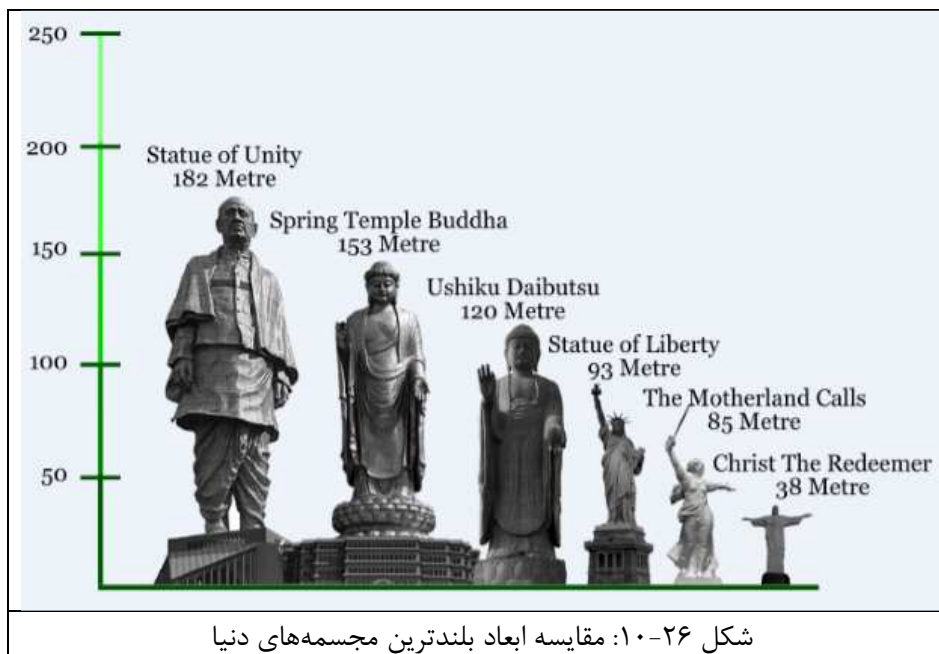


شکل ۲۵-۱۰: مجسمه ۷۰ متری بودا- چین

۲-۸-۱۰ رقابت سنگین در شرق و جنوب آسیا در رکورد ساخت بلندترین مجسمه‌های دنیا

در دوران معاصر، ابتدا رکورد بلندترین مجسمه‌های دنیا در اختیار اروپا و آمریکا بود و ساخت آنها را مصادف با ایهت و برتری خود نسبت به بقیه کشورها می‌دانستند؛ مانند ساخت مجسمه آزادی آمریکا در سال ۱۸۸۶ (۱۳۴ سال پیش) به ارتفاع ۴۶ متر و مجسمه مام میهن روسیه در سال ۱۹۶۷ (۵۳ سال قبل) به ارتفاع ۸۳ متر؛ ولی امروزه این کشورها هیچ جایگاهی در این حوزه ندارند و این رقابت به شرق و جنوب آسیا منتقل شده است. بلندترین مجسمه‌های دنیا به ترتیب عبارتند از: مجسمه وحدت هندوستان به ارتفاع ۱۷۹ متر (ارتفاع با پایه ۱۸۲ متر) در سال ۲۰۱۸، بودای معبد بهار به ارتفاع ۱۲۶ متر (ارتفاع با پایه ۱۵۳ متر) در چین در سال ۲۰۰۸، مجسمه طلایی خاتاگان در میانمار به ارتفاع ۱۲۷ متر در سال ۲۰۰۸، مجسمه خاکستری رنگ یوشیکو به ارتفاع ۱۲۰ متر در ژاپن در سال ۱۹۹۳، مجسمه گوآن‌یین چین به ارتفاع ۱۰۸ متر در سال ۲۰۰۵، مجسمه امپراتورها یوآن و هوآنگ چین به ارتفاع ۱۰۶ متر در سال ۲۰۰۷، مجسمه سفیدرنگ سندای دی کانن ژاپن به ارتفاع ۱۰۰ متر در سال ۱۹۹۰، مجسمه‌های دو قلو طلایی هزار دست و هزار چشم چین به ارتفاع ۹۹ متر در سال ۲۰۰۳، مجسمه طلایی بودای تایلند به ارتفاع ۹۲ متر در سال ۲۰۰۸، مجسمه خاکستری بودای بزرگ چین به ارتفاع ۸۸ متر در سال ۲۰۰۸. ملاحظه می‌شود که پنج کشور هند، چین، ژاپن، میانمار و تایلند برای ساخت بلندترین مجسمه‌های دنیا در رقابت هستند، همانطور که کشورهای عرب حاشیه خلیج فارس (امارات، کویت، عربستان و قطر) همواره در رقابت برای ساخت بلندترین برج‌های دنیا هستند و در این میدان رقابت، بدلیل کوتاه بودن قد فکری مهندسان و مدیران ایرانی در چند دهه گذشته، هیچ اسمی و رتبه‌ای از کشور بزرگ ایران وجود دارد. نکته جالب دیگر در این است که تقریباً همه این مجسمه‌ها در کمتر از ۲۰ سال اخیر ساخته شده‌اند و این رقابت، تازه آغاز شده‌است، بطوریکه ۲ سال پیش هند موفق شد، رکورد بلندترین مجسمه دنیا را به ارتفاع ۱۷۹ متر از آن خود کند؛ اما سوالی که پیش می‌آید، این است که علت این رقابت در شرق و جنوب آسیا چیست؟ در این زمینه می‌توان دو علت اصلی را بطور مشترک در همه ملاحظه نمود: ۱- ایجاد نمادهای شهری جدید و معروف برای جلب گردشگر داخلی و خارجی ۲- توزیع عادلانه‌تر ثروت و درآمد در نقاط دوردست و محروم چراکه نگاهی به نقشه جغرافیایی محل ساخت این نمادها نشان می‌دهد که شهرها و مناطقی انتخاب شده‌اند که پیش از آن هیچ‌گونه جاذبه گردشگری نداشته‌اند و هیچ‌گونه شهری نداشته‌اند. در مناطق محل استقرار این نمادها و مجسمه‌ها به عنوان مرکز یک مجموعه گردشگری بزرگ، صدها یا هزاران فرصت شغلی برای مردم بومی ایجاد می‌گردد. برخی مجسمه‌های معروف دیگر در آمریکای جنوبی مانند مجسمه مسیح در ریودوژانیرو برزیل (به ارتفاع ۳۸ متر در سال ۱۹۳۱) جایگاهی در رتبه‌های برتر ندارند، ولی بواسطه قرار گرفتن در یک منطقه مرتفع و زیبا دارای شهرت جهانی هستند. تقریباً در همه این مجسمه‌ها امکان یک دید زیبا و وسیع از بالا روی شهر فراهم

می‌گردد (چیزی که به سختی در شهرهای ساحلی ایران ممکن است). در ادامه، فقط برخی از این نمادها ذکر می‌گردند که در شهرهای ساحلی و در ساحل رودها ساخته شده‌اند.



۱۰-۸-۲-۱ مجسمه وحدت هند^۱؛ بلندترین مجسمه جهان

در روزهای پایانی سال ۲۰۱۸، عنوان بلندترین مجسمه جهان، رسماً به مجسمه وحدت هندوستان داده شد. این مجسمه دست کم ۵۲ متر از مرتفع‌ترین مجسمه قبلی، بلندتر بود و با ۱۷۹ متر ارتفاع (ارتفاع با پایه زیر آن ۱۸۲ متر)، سرآمد تمام مجسمه‌های موجود در دنیا است. مجسمه وحدت، در نزدیکی سد نارمادا که روی رودخانه نارمادا بسته شده، قرار دارد و از طریق شهرهای سورات، وادودارا و احمدآباد قابل دسترسی است. مجسمه‌ای از سردار والابای پاتل، سیاستمدار شهیر هندی که با تلاش‌هایش برای یکپارچه ساختن کشور هند در دهه ۱۹۴۰ به نام مرد آهنین هند لقب گرفت. فضای داخلی بزرگترین مجسمه دنیا که شامل ۱۸۰ هزار متر مکعب است با بتن پر شده است. این مجسمه که کمتر از پنج سال ساخت آن به طول انجامیده است، بزرگترین، مرتفع‌ترین و غول‌پیکرترین مجسمه در جهان است. طراح و سازنده هندی این مجسمه که رام ساتور نام دارد، برای ساخت چهره‌ای کامل از سردار پاتل، تقریباً دو هزار عکس از او را جمع‌آوری کرد و با افرادی که از نزدیک او را دیده بودند و همچنین مورخان صحبت کرد. این اثر بزرگ، فقط یک یادبود خاموش نیست، بلکه نمادی از یک هندوستان رو به پیشرفت است (شکل ۲۷-۱۰ و ۲۸-۱۰). جالب است که هند هم اکنون سرگرم ساخت

¹ STATUE OF UNITY

مجسمه عظیم دیگری به نام شیواجی^۲ به ارتفاع ۲۱۰ متر است که به شمایل یک مرد سوار بر اسب و شمشیر در دست است که بازهم رکورد بلندترین مجسمه دنیا را به نام هند ثبت خواهد کرد.



شکل ۲۷-۱۰: مجسمه وحدت هندوستان به ارتفاع ۱۷۹ متر بلندترین و عظیم‌ترین مجسمه جهان در ساحل رود نارمادا



شکل ۲۸-۱۰: مقایسه ابعاد انسان با انگشتان پای مجسمه جهت درک عظمت مجسمه وحدت هند

² Shivaji

۲-۲-۸-۱۰ مجسمه گوآن بین^۳

این مجسمه که ۱۰۸ متر ارتفاع دارد در ساحل جنوبی جزایر هاینان (متعلق به چین) و مجاورت شهر سانیا^۴ و در داخل دریای جنوبی چین قرار گرفته است. این اثر دارای سه صورت است که یکی به سمت داخل جزیره و دو صورت دیگر به سمت دریای جنوبی چین قرار گرفته‌اند. ساخت آن ۶ سال به طول انجامیده و در سال ۲۰۰۵ به پایان رسید (شکل ۲۹-۱۰). این مجسمه روی یک جزیره مصنوعی زیبای دایره‌ای کوچک به قطر ۸۵۰ متر ساخته شده که با یک پل ۳۸۰ متری به خشکی وصل می‌شود. شهر سانیا تا قبل از سال ۲۰۰۵ یک شهر دورافتاده و غیرتوریستی در جنوب چین محسوب می‌شد که فاصله هوایی آن از پکن ۲۵۰۰ کیلومتر و فاصله زمینی آن ۳۶۰۰ کیلومتر است. دولت چین با هدف توزیع متوازن درآمد گردشگری در مناطق دور افتاده در ۲۰ سال اخیر اقدام به ساخت مجسمه‌های غول پیکر متعدد در نقاط مختلف چین نموده‌است که اغلب از مرکز چین و مراکز گردشگری شناخته شده چین دور هستند. ساخت این مجسمه عظیم و مجموعه گسترده اطراف آن در شهر سانیا باعث رونق گردشگری و ایجاد هزاران فرصت شغلی جدید شده‌است. چنین الگویی را می‌توان برای توسعه سواحل مکران و هدایت گردشگران داخلی به سمت این مناطق استفاده کرد و موجب آبادانی مناطق دور از پایتخت و مناطقی شد که دارای آثار باستانی و تاریخی نیستند، هرچند که ساخت همین نمادهای شهری پس از گذشت چند دهه در نقش آثار تاریخی خواهند بود.



شکل ۲۹-۱۰: مجسمه گوآن بین به ارتفاع ۱۰۸ متر در ساحل دریای جنوبی چین (جهت درک ابعاد مجسمه به ابعاد انسان‌های اطراف آن دقت شود)

³ Guanyin

⁴ Sanya

۳-۸-۱۰ ارتفاع دکل‌های برق فشار قوی؛ بلندتر از برخی نمادهای معروف دنیا!

همت ایران در حوزه ساخت نمادهای شهری متاسفانه حتی به اندازه ساخت دکل‌های برق فشار قوی با ارتفاع ۵۰ متر نیز نبوده‌است. این دکل‌ها بسیار مستحکم بوده و سال‌های طولانی در معرض باد و باران دوام می‌آورند و دهها هزار نمونه از آن در سرتاسر ایران ساخته و نصب شده‌اند. سازه‌هایی مشابه این را می‌توان به عنوان سازه مستحکم داخل یک مجسمه یا نماد بزرگ در نظر گرفت که اگر در یک منطقه مرتفع از سطح زمین نصب شوند، می‌توانند به عنوان یک نماد شهری معروف شناخته شوند. در برخی شهرهای ساحلی کوهستانی شمالی که کوه و دریا به هم نزدیک هستند، مانند رامسر براحتی می‌توان یک مجسمه یا نماد ۵۰ متری را با نصب بر بالای کوه به یک نماد شهری پربازدید تبدیل کرد. معمولاً برای افزایش ارتفاع مجسمه یا نماد، در زیر آن یک پایه مرتفع قرار می‌دهند؛ همانند مجسمه آزادی آمریکا. ارتفاع خود این مجسمه ۴۶ متر است که یک پایه بتنی با ارتفاع ۴۷ متر در زیر آن قرار گرفته و ارتفاع کل مجسمه از سطح زمین را به ۹۳ متر رسانده‌است. این در حالیست که بلندترین مجسمه ایران فقط به ارتفاع ۱۵ متر است که در کردستان قرار دارد. واقعا این جای سوال است که چرا دیدگاه و دورنمای فکری طراحان، مهندسان و مدیران ایران در ساخت نمادهای شهری تا این حد کوتاه و ناقص است که حتی نمی‌توانند یک نماد شهری را در حد ارتفاع یک دکل برق فشار قوی اجرا کنند؟! ایده‌های مهندسی بسیار متنوع و کم هزینه‌ای را برای طراحی و ساخت نمادهای شهری در شهرهای ساحلی می‌توان در نظر گرفت که عامل رونق گردشگری و کسب درآمد برای مردم و شهرداری آن مناطق باشد. این را باید با اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی، سرلوحه فعالیت مدیران شهرهای ساحلی قرار دهیم: «هر شهر ساحلی، یک نماد شهری فاخر و معتبر». در شکل ۳۰-۱۰ ارتفاع برخی مجسمه‌های معروف دنیا با دکل‌های برق فشار قوی مقایسه شده‌است.



۴-۸-۱۰ بلندترین مجسمه ایران

بزرگترین مجسمه ایران به یادبود مقاومت مردم کردستان در هشت سال جنگ تحمیلی توسط مجسمه‌ساز کردستانی - هادی ضیاءالدینی - ساخته و در فروردین سال ۱۳۹۹ در پارک جنگلی آبیدر سنندج نصب شده‌است. ساخت این مجسمه دو سال به طول انجامیده و به شمایل پدر و دو فرزند شهیدش ساخته شده‌است. این مجسمه به صورت پنج قطعه سه متری و از جنس ورق فلزی بوده که ارتفاع آن ۱۵ متر و فونداسیون آن نیز ۷ متر است؛ یعنی مجموعاً با ارتفاع ۲۲ متر از سطح زمین. به گفته کارشناسان، این مجسمه بزرگترین پیکره ساخته شده در ایران است. ضیاءالدینی در مورد این مجسمه بیان می‌کند: "ساخت این مجسمه ۹ سال پیش، از طرف بنیاد حفظ آثار و نشر ارزش‌های دفاع مقدس سفارش داده شد. پس از طراحی ایده اثر، آن را با سفارش‌دهنده هماهنگ و شروع به ساخت اثر کردیم. این مجسمه «نماد ایثار و مقاومت مردم کردستان» است، لذا باید تا جای ممکن بزرگ و فاخر ساخته می‌شد. این اثر ۹ سال پیش سفارش داده شد و پس از دو سال، کار ساخت مجسمه تمام شد، ولی انتخاب محل نصب و دریافت مجوزهای آن ۷ سال طول کشید!! الان این مجسمه به عنوان بلندترین مجسمه ایران شناخته شده‌است. انجام چنین پروژه‌هایی به این صورت است که به یک اکیپ کاری نیاز دارد. ساخت این اثر نیز یک بخش هنری و اجرایی داشت که برای بخش هنری آن، خودم ماکتی ساختم و یکی از دوستانم آن ماکت را به یک ورق فلزی تبدیل کرد. مجسمه بزرگ در خیلی از کشورها هست، ولی جای آن در ایران واقعا خالی بود. این در حالی بود که توان ساخت اثری با ابعاد دو یا چند برابر را داشتیم. من نیز این اعتماد را به خودم داشتم که می‌توانم چنین اثری بسازم. از طرف دیگر موضوع «ایثار و مقاومت مردم کردستان» تنها به یک شخص خاص مانند سعدی یا فردوسی یا مقطع زمانی مشخصی مربوط نمی‌شود؛ بلکه به تاریخ ماندگاری یک ملت و مملکت در مقابله با نابسامانی‌ها برمی‌گردد و به همین جهت مسئله خیلی ارزشمند و مهمی بود و باید تا جای ممکن مرتفع و بزرگ ساخته می‌شد. چنین کاری تاکنون بازتاب خوبی پیدا کرده و می‌کند و خیلی‌ها مشتاق هستند آن را از نزدیک ببینند. این اثر جدا از ارزش‌ها و بحث محتوایی، به عاملی برای جذب گردشگر در استان و شهر ما تبدیل خواهد شد". این مجسمه‌ساز درباره اینکه آیا در آینده باز هم اثری با این مقیاس یا بزرگتر خواهد ساخت؟ اظهار می‌کند: "متأسفانه ساخت چنین اثری دست ما نیست. یک مجسمه‌ساز آرزوی ساخت اثری بلندتر و فاخرتر را دارد، ولی ساخت و نصب هر اثر هنری در داخل شهر باید از طرف شهرداری و مقامات استانداری سفارش داده شود. امیدوارم مشکلات خیلی پیش پا افتاده‌ای که برای نصب این اثر اتفاق افتاده دیگر پیش نیاید؛ یعنی نصب مجسمه‌ای که می‌توانست هفت سال پیش نصب شود، چند سال به تعویق افتاد و عوامل سازنده آن تا حد زیادی اذیت شدند" (شکل ۳۱-۱۰).



شکل ۳۱-۱۰: بزرگترین مجسمه ایران به ارتفاع ۱۵ متر- سنندج

اینکه بالاخره پس از ده‌ها سال در تاریخ معاصر ایران یک مجسمه بالای ۵ متر در کشور ساخته شده جای بسی خوشحالی است، بویژه اینکه در یک منطقه زیبا و مرتفع و بر فراز شهر نصب شده‌است، ولی سوالات مهمی در این زمینه مطرح است که می‌تواند راهگشای آینده باشد: ۱- آیا شان و قواره و اندازه ایران تا همین حد است که بزرگترین مجسمه آن یک مجسمه ۱۵ متری باشد؟ کشوری که بطور باستانی در آن غول پیکرترین مجسمه‌های دنیا ساخته می‌شدند که تا به امروز هم وجود دارند، حالا در حدی تنزل کرده که علی‌رغم امکانات مدرن امروزی و ساخت مجسمه‌های متعدد بالای ۱۵۰ متری در دنیا، ساخت یک مجسمه ۱۵ متری برایش یک رکورد محسوب می‌شود!! ۲- معمولاً نمادهای شهری به عنوان عاملی برای اشتغالزایی و کسب درآمد مردم یک منطقه ساخته می‌شوند نه اینکه در یک منطقه دور و متروکه ساخته شده و رها شوند. چرا هیچگونه امکانات گردشگری، خدماتی و تجاری در اطراف این نماد وجود ندارد؟ چرا اگر طرحی هم پس از ده‌ها سال اجرا میشود، بطور ناقص اجرا شده و رها می‌شود؟ موقعیت کوهستانی این مجسمه شبیه محل استقرار مجسمه عظیم ۸۸ متری Dai Kannon در ژاپن است که در ساحل رودخانه سوراچی^۵ ساخته شده و زمین‌های اطراف آن تبدیل به یک پارک بزرگ ۱۵ هکتاری به نام میاکو^۶ شده‌است (شکل ۳۲-۱۰). ۳- چرا باید مکان‌یابی یک مجسمه و اخذ مجوزهای آن ۷ سال بطول بینجامد؟ آیا از قبل برنامه‌ریزی‌ای از طرف استانداری و فرمانداری و شهرداری برای این مجسمه انجام نشده بوده؟! با مروری بر وضعیت این یک نمونه می‌توان تا حدودی دریافت که چرا کشور ما در حوزه نمادهای شهری و توسعه گردشگری مدرن تا این حد عقب افتاده‌است. موقعیت خوب درآمد گردشگری ایران در شهرهای ساحلی شمالی می‌تواند نقطه شروع خوبی برای یک حرکت جدید در «ساخت نمادهای شهری به عنوان مرکز مجموعه‌های گردشگری فاخر و مدرن» باشد و به مرور، این حرکت به سواحل جنوبی کشور نیز تعمیم داده شود. باید ببینیم که قد فکری مدیران و

⁵ Sorachi

⁶ Miyako

تصمیم‌گیران این حوزه کوتاه است و باید جهت تعالی آن، آگاه‌سازی و اطلاع‌رسانی کنیم. اگر چنین حرکتی از همین امسال آغاز شود و یک سال برای مقدمات طراحی و انتخاب طرح و جانمایی و ۵ سال برای ساخت و تکمیل یک نماد فاخر شهری نیاز باشد، انشاءالله در یک بازه زمانی ۶ ساله همه شهرهای ساحلی شمال و جنوب ایران دارای نمادهای فاخر شهری مختص بخود خواهند بود. باور داشته باشیم که اگر همت کنیم خیلی زود این شعار، محقق خواهد شد که: «هر شهر ساحلی، یک نماد شهری فاخر و معتبر».



شکل ۳۲-۱۰: مجسمه ۸۸ متری Dai Kannon در ژاپن و امکانات تفریحی و خدماتی اطراف آن به عنوان یک مجموعه گردشگری بزرگ به مساحت ۱۵ هکتار در ساحل رودخانه سوراچی

۹-۱۰ تبدیل سکوهای نفتی فرسوده به سکونتگاه گردشگری

یکی از ایده‌های جذاب در حوزه گردشگری، تبدیل سکوهای نفتی فرسوده و از رده خارج به اقامتگاه‌های گردشگری مجلل است (شکل ۳۳-۱۰). محیط آرام و دیدنی دریا بهترین مکان برای انواع فعالیت‌های گردشگری است. در بسیاری از سکوهای نفتی، اقامتگاه‌های مجهزی برای اقامت طولانی مدت پرسنل مستقر روی سکو وجود دارد. هر سکو بعد از ۲۰-۳۰ سال، به پایان عمر کاری خود می‌رسد. این سکوها را می‌توان با جدا کردن و خارج کردن تجهیزات و تاسیسات نفتی و حذف سازه‌های غیرضروری نفتی، به مرکز گردشگری تبدیل نمود. ایران حدود ۶۰ سکوی نفتی در خلیج فارس دارد که به مرور از رده خارج خواهند شد. وزارت نفت می‌تواند با واگذاری این سکوها به بخش خصوصی، گردشگری دریایی ایران را با تحول بزرگی روبرو کند و کاری کند که این سکوها همچنان پس از، از رده خارج شدن، بازهم همچنان عامل ایجاد درآمد دلاری برای ایران باشند.



شکل ۳۳-۱۰: تبدیل سکوی نفتی فرسوده به اقامتگاه‌های گردشگری مجلل

۱۰-۹-۱۰ تبدیل سکوی نفتی فرسوده عربستان به هتل ۵ ستاره

عربستان سعودی از پروژه‌ای به نام "The Rig" (به معنی دکل) رونمایی کرد که به عنوان نخستین جاذبه گردشگری ساخته شده روی دکل شناخته می‌شود. پروژه دکل در یکی از سکوی نفتی عربستان واقع در خلیج فارس مراحل ساخت خود را طی می‌کند. این سکوی نفت تفریحی یک محیط ۱۵۰.۰۰۰ متر مربعی را در برمی‌گیرد و تفریحات متنوعی چون پیست اتومبیل‌رانی، قایق سواری، غواصی، استخر، پارک آبی و چرخ و فلک ساخته می‌شود؛ همچنین علاوه بر امکانات تفریحی در این سکوی نفتی عربستان مجموعاً ۳ هتل با ظرفیت ۸۰۰ اتاق ساخته خواهد شد که ۱۱ رستوران خواهد داشت. خبر ساخت پروژه The Rig نخستین بار در تاریخ ۱۶ اکتبر سال ۲۰۲۳ از طرف PIF منتشر شد. PIF یا صندوق سرمایه‌گذاری عمومی عربستان یکی از ثروتمندترین صندوق‌های ثروت ملی در جهان است که وظیفه سرمایه‌گذاری این پروژه بزرگ را برعهده دارد. پروژه ساخت سکوی نفت تفریحی از سال ۲۰۲۱ شروع شده است و انتظار می‌رود تا پیش از پایان یافتن ۲۰۲۵ به اتمام برسد.

۱۰-۹-۲ فرصتی که برای اولین سکوی تفریحی ایران از دست رفت

سال ۱۳۸۷ در ضلع شرقی ساحل دریا در نزدیکی روستای رمچاه قشم بعد از سه روز باد و طوفان یک روز صبح یک دکل نفتی غول پیکر ۱۰ هزار تنی پدیدار شد. بعدها معین شد، این دکل متعلق به شناورهای اماراتی بوده که چون به طوفان برخورد کرده نموده‌اند آن را از خود جدا می‌نمایند تا غرق نشوند. به همین دلیل باد و طوفان آن را به ساحل آورد. اوایل مردم روستا تصور می‌کردند که این یک دکل نفتی است. این سکوی نفتی عظیم الجثه متعلق به شرکت نفتی دلتا مارتین سرویس تحت اداره کشور امارات بوده که ارتفاع آن ۸۰ متر و عمق آبخور آن به بیش از ۱۱ متر می‌رسید. در آن موقع یگان‌های متعددی از اداره کل بنادر و کشتیرانی هرمزگان با بهره‌گیری از چندین دستگاه یدک کش اقدام به خارج کردن این شناور از گل و راهنمایی آن به محدوده پرعمق تر کردند؛ اما بعد از مدتها کوشش برای خارج کردن دکل از محلی که به گل نشسته بود، به دلیل وزن بسیار زیاد آن به نتیجه نرسید. این دکل سه سال در همان مکان باقی ماند و شرکت اماراتی صاحب آن نیز هیچ اقدامی برای بازپس‌گیری آن انجام نداد. تا اینکه ایران خودش اقدام کرد و به وسیله دفتر امور

بین الملل قوه قضاییه و وزارت خارجه به سفارت امارات اعلام شد که ایران خواهان خروج این سازه از آب های ایران است؛ اما ایران بازهم پاسخی نگرفت. تا اینکه در سال ۹۰ مزایده ای برای فروش این دکل ۵ پایه توسط دادگاه های داخلی قشم برگزار گردید و اعلام کردند که این دکل مشکلاتی در تردد دریایی ایجاد نموده پس باید مالک به سرعت آن را خارج کند وگرنه در اختیار ستاد اجرایی فرمان امام (ره) قرار می گیرد. به همین دلیل اکنون این دکل را که متعلق به یک شرکت ذوب آهن است هر روز تکه تکه می نمایند تا آهن آن را ذوب نموده و به فروش برسانند، درحالی که می شد با تبدیل آن به سکوی تفریحی، هم درآمد دلاری و ریالی فراوانی کسب کرد و هم تردد گردشگران به جزیره قشم را چند برابر کرد و هم یک نماد جدید برای قشم ایجاد کرد. صد افسوس که فرسودگی ذهن مدیران گردشگری و دست اندرکاران ساحلی ایران، فرسوده تر از آن است که بتوان از چنین فرصتهایی استفاده کرد.

۱۰-۱۰ الگوی سایر کشورها در ایجاد نمادهای فاخر شهری در شهرهای ساحلی

همه شهرهای ساحلی بزرگ و مهم دنیا از جمله برخی کشورهای کوچک همسایه ایران، بدون استثنی دارای یک یا چند نماد شهری معروف هستند که به عنوان مرکز یک مجموعه گردشگری بزرگ و دارای دهها یا صدها واحد تجاری و خدماتی، ایفای نقش نموده و چهره شهرهای ساحلی را متحول نموده و برای مردم آن منطقه، ایجاد درآمد و اشتغال پایدار نموده اند. متأسفانه هیچ یک از شهرهای ساحلی ما (در شمال و جنوب کشور) دارای سازه های فاخر معروف و شاهکار مهندسی به عنوان نماد شهری و جاذبه گردشگری نیستند. در اینجا جهت کمک به روشن تر شدن ذهن مدیران ارشد و مدیران استان های ساحلی کشور سعی می کنیم، برخی از این نمادهای معروف را بررسی کنیم. جهت ایجاد تحول در شهرهای ساحلی ایران و کم کردن فاصله با کشورهای همسایه، باید دیدگاه های مدرن مهندسی در مدیران ایرانی تقویت شده و دیدگاه های سنتی گذشته اصلاح گردند. دیگر نمی توان صرفاً با تکیه بر دو عامل آثار باستانی و طبیعت زیبا به فکر تحول در گردشگری دریایی ایران بود. یکی از سوالاتی که ما ایرانی ها باید همواره از خود بپرسیم اینست که چرا علیرغم داشتن رتبه پنجم جاذبه های طبیعی و رتبه دهم جاذبه های باستانی در دنیا موفقیت محسوسی در جذب گردشگر نداریم؟ یکی از مهمترین علل آن این است که ایرانی ها به نقش مهندسی در توسعه گردشگری و اهمیت ساخت سازه های جذاب و عظیم مهندسی و نمادهای فاخر شهری در جذب گردشگر بطور کلی بی تفاوت هستند. استانداران، فرمانداران، شهرداران و اعضای شورای شهر و سایر مسئولین شهرهای ساحلی باید این را بپذیرند که هر شهر ساحلی ایران باید الزاماً یک نماد شهری فاخر، مرتفع، جذاب و منحصر بفرد مختص به خود به عنوان مرکز یک مجموعه مدرن گردشگری و منبع درآمد برای مردم بومی خود و عامل جذب سرمایه های بخش خصوصی داشته باشد و هر ساله بخشی از درآمد شهری را صرف تکمیل آن نماد شهری یا ساخت نمادهای جدید کنند. ساخت یک نماد شهری فاخر معمولاً ۳-۵ سال بطول می انجامد. این نمادها باید آنقدر عظیم و بزرگ باشند که دارای شهرت ملی یا حتی بین المللی شوند و در دنیا معمولاً دارای ارتفاع بالای ۱۰۰ متر هستند. برای نشان دادن قابلیت اجرا و امکان پذیری چنین طرح هایی، نمادهای شهری برخی شهرهای ساحلی از جمله برخی کشورهای کوچک همسایه ایران را بررسی می کنیم از جمله: نمادهای شهری کشور کویت (شهر کویت)، کشور

آذربایجان (شهر باکو)، کشور گرجستان (شهر باتومی)، کشور قطر (شهر دوحه)، کشور امارات (شهر دبی)، کشور اوکراین (شهرهای کی‌یف و اودسا)، کشور مالزی (شهر کوآلا لامپور) و کشور سنگاپور (شهر سنگاپور) و کشور ژاپن (شهر کوبه).

۱۰-۱۰-۱۰ نمادهای شهری ساحلی کویت

کویت را می‌توان بنیان‌گذار تفکرات مدرن مهندسی در حوزه گردشگری ساحلی در بین کل کشورهای عربی و کشورهای حاشیه خلیج فارس در نظر گرفت. کشوری که از حدود ۴۵ سال پیش، حتی قبل از کشور امارات، ساخت نمادهای فاخر مهندسی به عنوان نماد شهری و جاذبه گردشگری را شروع کرد. کشور کوچک کویت دارای جمعیت ۶ میلیون نفر و وسعت ۱۸ هزار کیلومترمربع (تقریباً یک درصد وسعت ایران) و خط ساحلی ۴۹۹ کیلومتر (کمتر از ۱۰ درصد سواحل ایران) بوده و متوسط درآمد سرانه مردم آن حدود ۶۹ هزار دلار است که حاکی از زندگی مرفه مردم این کشور است. پول دینار کویت به عنوان با ارزش‌ترین واحد پول دنیا شناخته می‌شود. کویت اولین کشوری بود که به ضرورت ساخت نمادهای شهری مدرن، مرتفع و زیبا در شهرهای ساحلی خود به عنوان مرکزیت یک مجموعه گردشگری مدرن پی برد و آن را اجرایی کرد، به گونه‌ای که «برج‌های سه گانه کویت» را ۴۵ سال پیش شروع به ساخت کرد و ۴۲ سال پیش، آن را افتتاح کرد. البته طراحی و ساخت این برج‌ها به کمک شرکت‌ها و مهندسان خارجی انجام شدند. شهر بندری کویت، پایتخت کشور کویت دارای چهار نماد شهری مدرن، معروف و مجزا است:

۱۰-۱۰-۱۰ برج‌های سه قلو

برج‌های سه قلو کویت^۷ به سه برج بلند و باریک در شهر کویت گفته می‌شود که در کنار خلیج فارس قرار گرفته‌اند. این برج‌ها در سال ۱۹۷۷ (یعنی ۴۲ سال قبل!) به‌طور رسمی افتتاح شدند. ارتفاع برج اصلی ۱۸۷ متر حامل دو بخش کروی شکل است که در نیمه پایین آن یک مخزن آب به حجم ۴۵۰۰ متر مکعب و در نیمه بالای آن یک رستوران با ظرفیت ۹۰ نفر، یک کافی‌شاپ، یک سالن همایش و سالن پذیرایی وجود دارد. برج اصلی از ۱ مارس ۱۹۷۹ به روی عموم مردم باز است. ارتفاع دومین برج ۱۴۷ متر است که یک برج آب است. در برج سوم تجهیزات کنترل برق و روشن کردن دو برج بزرگتر وجود دارد. برج‌های کویت توسط یک معمار دانمارکی به نام مالین بیورن طراحی شده‌است و هیچ نمونه مشابهی در دنیا ندارد. برج‌های سه قلو به عنوان نماد شهر کویت و کشور کویت شناخته می‌شوند (شکل ۳۴-۱۰). برای ساخت این برج‌ها مجموعاً ۱۶ میلیون دلار هزینه شده‌است. در اطراف این نماد شهری، زمینی به مساحت ۳۰ هکتار با کاربری‌های متعدد گردشگری در نظر گرفته شده‌است که محل اصلی استراحت در تعطیلات و پایان هفته مردم کویت و گردشگران خارجی است؛ همچنین فاصله این برج‌ها از اسکله تفریحی، یک و نیم کیلومتر و از جزیره مصنوعی سبز کمتر از سه کیلومتر است. وجود این برج‌های مرتفع و سایه نورانی آنها در آب باعث شده‌است که گردشگری و تفریحات ساحلی و دریایی مردم

⁷ Kuwait Towers

در شب امکان پذیر باشد، چراکه هوای گرم و شرجی این کشور ایجاب می کند که در اغلب فصل های سال، مردم و گردشگران در ساعات پایان روز از منزل برای تفریحات خارج شوند.



شکل ۳۴-۱۰: برج های سه قلوئی کویت، مهمترین نماد و جاذبه گردشگری این کشور

۱۰-۱۰-۱-۲ برج الحمراء^۸

این برج، بلندترین سازه مهندسی کویت با ارتفاع ۴۱۴ متر در ۸۰ طبقه است که در سال ۲۰۰۵ ساخت آن شروع و در سال ۲۰۱۱ افتتاح شد. طراحی و ساخت این برج توسط مهندسين آمریکایی انجام شده و برای طراحی و ساخت این برج ۵۰۰ میلیون دلار هزینه شده است. معماری این برج به گونه ای منحصر بفرد و زیبا طراحی شده که یک پیچش در این ساختمان بتنی را نشان می دهد. طبقه همکف آن یک لابی زیبا به ارتفاع ۲۴ متر و بدون ستون است. طبقات فوقانی این برج، هتل های پنج ستاره و طبقات میانی آن دارای کاربری مسکونی و طبقات پایینی آن دارای کاربری تجاری و پاساژهای مجلل و هایپرمارکت های زیباست (شکل ۳۵-۱۰).

⁸ Al Hamra Tower



شکل ۳۵-۱۰: برج گردشگری الحمراء

۱۰-۱۰-۱-۳ برج آزادی^۹

این برج، یک برج مخابراتی به ارتفاع ۳۷۲ متر و یکی از برج‌های زیبا و معروف جهان است. این برج، دومین سازه مهندسی بلند موجود در کویت (پس از برج الحمراء) و سی و نهمین برج مخابراتی بلند جهان است. برنامه‌ریزی و طراحی این برج از سال ۱۹۸۳ (۳۷ سال پیش) توسط یک طراح سوئدی به نام سانه لیندسترام^{۱۰} شروع و ساخت آن در سال ۱۹۸۷ شروع شد، ولی با اشغال کویت، کار ساخت آن متوقف شد و مجدداً در سال ۱۹۹۱ شروع و در ۱۰ مارس ۱۹۹۶ افتتاح شد. این برج دارای دو کاربری مخابراتی و گردشگری است (شکل ۳۶-۱۰).



شکل ۳۶-۱۰: برج آزادی کویت؛ دومین نماد معروف کشور کویت به ارتفاع ۱۸۷ متر

⁹ Liberation Tower

¹⁰ Sune Lindstrom

۱۰-۱-۱۰-۴ جزیره مصنوعی سبز^{۱۱}

این جزیره به عنوان اولین و کوچکترین جزیره مصنوعی خلیج فارس در سال ۱۹۸۸ (۳۲ سال پیش) افتتاح شد. قدمت این جزیره خیلی بیشتر از جزایر مصنوعی دوبی است. این جزیره کوچک به صورت دایره‌ای طراحی شده و دارای قطر ۴۵۰ متر و مساحت ۱۵۰ هزار مترمربع است که با لحاظ کردن مساحت زمین‌های گردشگری اطراف آن، مجموعه‌ای با مساحت حدود ۷۰۰ هزار مترمربع برای اهداف گردشگری ایجاد شده است (شکل ۳۷-۱۰).



شکل ۳۷-۱۰: جزیره سبز- اولین جزیره مصنوعی خلیج فارس

۱۰-۱-۲ بزرگترین پروژه مهندسی کویت برای تضمین آینده گردشگری

کشور کویت، در یک رقابت تنگاتنگ با کشور امارات و شهر دوبی، در صدد است با اجرای یک برنامه بلندپروازانه مهندسی، ابرپروژه «شهر گردشگری ابریشم»^{۱۲} را اجرا کند. این شهر در مجاورت شهر الصبیه^{۱۳} و کنار جزیره بوبیان به مساحت ۲۵۰ کیلومتر مربع، در فاصله ۱۰۰ کیلومتری شهر کویت واقع شده است. مدت زمان اجرای این پروژه، ۲۵ سال بوده و از سال ۲۰۱۵ کار طراحی آن توسط یک تیم ۳۵ نفره از خیره‌ترین طراحان و مهندسان چینی شروع شده است. چینی‌ها سرمایه‌گذار و بهره‌بردار اصلی این شهر هستند و تامین مالی و بازگشت سرمایه آن نیز توسط خود چینی‌ها تضمین شده است. چینی‌ها همواره در یک رقابت تنگاتنگ با غربی‌ها برای تصاحب پروژه‌های گردشگری بوده‌اند. پیمانکار، سرمایه‌گذار و طراح اصلی پروژه‌های اجرا شده در دوبی، شرکت‌های آمریکایی و اروپایی بوده‌اند و چین سهم کمی در توسعه این شهر داشته است. چین در نظر دارد، شهر ابریشم کویت را به عنوان رقیب جدی دوبی مطرح نماید. پادشاه کویت نیز در نظر دارد، به پشتوانه این شهر، منبع مالی اصلی کشور خود را ظرف سه دهه آینده از نفت به گردشگری تغییر دهد. این شهر در مقایسه با دوبی بسیار بلندپروازانه‌تر، اصولی‌تر و جذاب‌تر طراحی شده است. مثلاً این شهر دارای شش کیلومتر کانال‌های آب ماریچ

¹¹ Green Island

¹² Silk City

¹³ Subiya

و زیبا قابل قایقرانی است که تعداد زیادی هتل و کافه و اماکن تفریحی در طرفین این رودخانه مصنوعی ساخته خواهند شد. همچنین در مرکز این شهر یک برج بسیار بلند ساخته خواهد شد که بلندتر از برج خلیفه دومی است. این برج دارای ارتفاع حدود ۱۰۰۰ متر در ۲۳۴ طبقه بوده و ۷۰۰۰ نفر را در خود جای می‌دهد. شهر ابریشم در مجموع ۷۰۰ هزار نفر را در منازل، هتل‌ها و مراکز تفریحی جای خواهد داد. علاوه بر این برج (به عنوان معروفترین نماد شهری این شهر جدید)، چهار نماد شهری مهندسی و منحصر بفرد دیگر در نقاط دیگر این شهر به عنوان جاذبه گردشگری طراحی شده‌اند که نمادهای شهری معروف دومی را پشت سر خواهند گذاشت. این شهر دارای چهار بخش یا شهرک اصلی است که فاز به فاز افتتاح خواهند شد و یکی از جذابترین سوژه‌های سرمایه‌گذاری در آینده خواهد بود. فاز اول این شهر شامل امکانات زیرساختی مانند فرودگاه، شبکه راه آهن گسترده و منطقه تجاری بندر جدید و در حال ساخت «مبارک الکبیر» در سال ۲۰۱۹ افتتاح شد. بنظر می‌رسد، این شهر از مقاصد اصلی گردشگری کشورهای ایران، عراق و عربستان خواهد شد. یکی از مزایای طبیعی این منطقه برای توسعه شهر ابریشم نسبت به دومی، مجاورت با جزیره بزرگ بوبیان است. وجود این جزیره باعث می‌شود، کویت بر خلاف دومی نیازی به ساخت جزایر مصنوعی برای ایجاد مساحت مناسب زمین نداشته باشد. جزیره بوبیان بزرگترین جزیره کویت با مساحت ۸۶۳ کیلومتر مربع (طول ۴۰ و عرض ۲۴ کیلومتر) بوده و هم اکنون یک جزیره متروکه و تقریباً خالی از سکنه است. این جزیره هم اکنون توسط یک پل بتنی ۲ کیلومتری با کاربری نظامی که در سال ۱۹۸۳ ساخته شده به سرزمین اصلی کویت متصل است. این جزیره در آینده با یک پل فولادی-کابلی مدرن با معماری خاص به کویت متصل خواهد شد. به نظر می‌رسد، این جزیره تا تکمیل شهر ابریشم در سال ۲۰۴۰ به مرور ۲۰۰ هزار نفر را در خود جای خواهد داد (شکل ۳۸-۱۰).



شکل ۳۸-۱۰: شهر گردشگری ابریشم- در حال ساخت در کویت

۱۰-۱-۳ الگوی برای توسعه سواحل مکران

در ۱۰ سال گذشته تمرکز زیادی بر روی توسعه سواحل مکران انجام شده و صحبت از برنامه‌ریزی برای اسکان ۵ میلیون نفر در این سواحل شده که تاکنون توفیق چندانی برای تمرکز جمعیت در این سواحل حاصل نشده‌است. یکی از موفق‌ترین و مهم‌ترین شاخه‌های اشتغالزایی و تمرکز جمعیت در سواحل، حوزه گردشگری است. ایجاد یک شهر گردشگری بزرگ بر پایه تفکرات مهندسی و مدرن در حد فاصل چابهار و بندر جاسک می‌تواند موجب توسعه متوازن سواحل مکران و تحول جمعیتی در این مناطق شود. کشورهای عربی حاشیه خلیج فارس با توجه به محدودیت جمعیت، برای تامین بازدیدکننده از امکانات گردشگری خود، وابسته به کشورهای دیگر و گردشگران خارجی هستند، ولی ایران با حدود ۸۲ میلیون نفر جمعیت، از یک بازار بزرگ تضمین شده داخلی برخوردار است البته به شرطی که راه‌های جاده‌ای و ریلی دسترسی به این مناطق بازسازی شوند. با توجه به محدودیت منابع مالی دولتی بنظر می‌رسد، اجرای چنین ابرپروژه مهندسی‌ای تنها به دو صورت ممکن است: (۱) طراحی یک شهر گردشگری با امکانات کامل توسط شرکت‌های طراح معتبر داخلی و خارجی و سپس واگذاری ساخت اجزای آن به سرمایه‌گذاران و پیمانکاران کوچکتر داخلی و خارجی. چنین طرحی با تبلیغات گسترده تلویزیونی می‌تواند باعث جذب سرمایه‌های سرگردان کوچک و متوسط و بزرگ مردمی به سمت اجرای یک پروژه خارق العاده مهندسی در کشور باشد. معمولاً سرمایه‌های بخش خصوصی در ایران به تنهایی توانایی راهبری چنین ابرپروژه‌هایی را ندارند و هدایتگری اصلی و طراحی این شهر باید توسط دولت و مشاوران خبره و باتجربه داخلی و خارجی انجام شود. (۲) واگذاری کامل طراحی، ساخت و بهره‌برداری یک شهر گردشگری به یک کشور خارجی همانند الگویی که چین در کویت در حال اجرا دارد. چنین تجربه‌ای تا حدودی در توسعه بندر چابهار با مشارکت هندی‌ها وجود دارد که با تکیه بر تجارب مثبت و منفی بدست آمده از این پروژه می‌توان موفقیت بیشتری در اجرای پروژه شهر گردشگری داشت.

نکته بعدی در اینست که عدم وجود تفکر مهندسی در توسعه گردشگری کشور باعث شده است که از عامل حیاتی و اصلی جذب گردشگر در مناطق ساحلی ایران یعنی «ساخت نمادهای فاخر مهندسی به عنوان نماد شهری» و به عنوان مرکزیت یک مجموعه عظیم گردشگری غفلت شود. ایران کشوری است با مهندسان و طراحان خبره و معروف است، ولی متأسفانه در طراحی و ساخت نمادهای مدرن شهری بخصوص در شهرهای ساحلی، بسیار عقب افتاده است. هم اکنون هیچ یک از شهرهای ساحلی شمال و جنوب کشور دارای یک سازه مهندسی و مدرن به عنوان نماد شهری نیستند که باید هرچه سریعتر در این زمینه برنامه‌ریزی شود. کشورهای عربی در این زمینه بسیار موفق‌تر عمل کرده‌اند و سابقه طولانی در این زمینه دارند؛ مثلاً همانطور که ذکر شد، کشور کویت از ۴۵ سال پیش در ساخت نمادهای شهری ساحلی اهتمام داشته است، ولی ایران تمرکزی در این زمینه نداشته است. ایجاد شهر مدرن گردشگری و ساخت نمادهای شهری باعث افزایش فوق العاده درآمد گردشگری شهرهای ساحلی بخصوص در سواحل کم جمعیت مکران خواهد شد.

اجرا و برنامه‌ریزی چنین اقداماتی نیازمند یک مغز متفکر واحد و منسجم است. به نظر می‌رسد که ایجاد «معاونت سازه‌های مدرن گردشگری» در وزارت گردشگری و همچنین در سازمان بنادر و دریانوردی یکی از ضروری‌ترین اقدامات در این زمینه باشد.

۱۰-۱۰-۴ نمادهای شهری ساحلی کشور آذربایجان [9]

باکو، پایتخت جمهوری آذربایجان، بزرگترین شهر و همچنین بزرگترین بندر این کشور است. این شهر در ساحل غربی دریای خزر در شبه جزیره آب‌شوران قرار دارد و یکی از مناطق نفت‌خیز جهان است. باکو پرجمعیت‌ترین و یکی از زیباترین شهرهای قفقاز است. کشور کوچک آذربایجان با حدود ۹/۵ میلیون نفر جمعیت و ۸۷ هزار کیلومتر مربع وسعت، یکی از موفق‌ترین کشورهای آسیای میانه و حاشیه خزر در ساخت سازه‌های مدرن مهندسی به عنوان نمادهای شهری و ابزاری برای افزایش درآمد گردشگری بوده است. فاخرترین و عظیم‌ترین این نمادهای شهری در شهر زیبای ساحلی باکو ساخته شده‌اند. البته بخش قدیمی و باستانی شهر همچنان به قوت و رونق خود باقیست. از بین تعداد بسیار زیاد نمادهای شهری مدرن، می‌توان پنج نماد معروف و بزرگ را نام برد که بدانها اشاره می‌شود. زیبایی و جذابیت شهر باکو به حدی است که امروزه از آن به عنوان عروس منطقه قفقاز نام برده می‌شود. آیا هیچ یک از شهرهای ساحلی شمال کشور ما قابل مقایسه با باکو هستند؟ آیا حتی فقط یک سازه عظیم مهندسی به عنوان نماد شهری مدرن در شهرهای شمالی ما وجود دارد؟ نبود تفکرات مدرن مهندسی در حوزه گردشگری را می‌توان عامل اصلی این عقب افتادگی در دهه‌های گذشته دانست. پنج نماد معروف از قرار زیر هستند:

۱۰-۱۰-۴-۱ برج های شعله^{۱۴}

این سه برج با سه ارتفاع متفاوت ۱۸۲ و ۱۶۵ و ۱۶۱ متر جزء بلندترین آسمانخراش‌های باکو محسوب می‌شوند که از تمام شهر قابل رویت هستند. ساخت آن در سال ۲۰۰۷ شروع و در سال ۲۰۱۲ به پایان رسید. علت نامگذاری این سه برج، شباهت آنها به شعله‌های آتش و به مناسبت کشف گاز در این کشور است. این سه برج، نماد مدرنیته باکو است و جلوه‌ای خاص به شهر بخشیده است. این برج توسط یک شرکت آمریکایی معماری متخصص در طراحی نمادهای شهری به نام HOK طراحی شد و پیمانکار ساخت و مدیریت آن نیز شرکت آمریکایی Hill International بود. عظمت این پروژه خارق العاده مهندسی به حدی بود که شبکه علمی دیسکاواری یک برنامه خاص با نام Azerbaijan's Amazing Transformation برای تشریح این ابرپروژه مهندسی تولید کرد و در آن ادعا کرد که چهره آذربایجان از یک کشور عقب افتاده آسیایی به یک کشور مدرن با چهره اروپایی تغییر یافت. این مکان دارای انواع رستوران‌ها، کافه‌ها، هتل‌های رو به دریای خزر و مکان‌های تفریحی است. برج‌های سه شعله از هر نقطه‌ای از شهر باکو قابل رویت هستند، چراکه علاوه بر ارتفاع حدود ۱۸۰ متری برج‌ها، آنها را بر روی زمین‌های مرتفع باکو ساخته‌اند (شکل ۳۹-۱۰). نمای برج‌های شعله توسط

¹⁴ Flame Towers

بیش از ده هزار لامپ LED پر قدرت به صفحات نمایشگر بسیار بزرگی تبدیل می‌شود که به صورت شعله‌های آتش نشان داده می‌شوند و در شب، چشم‌انداز بسیار زیبایی دارد و باعث می‌شود که گردشگری ساحلی و دریایی در شب نیز همچنان رونق داشته باشد. توجه به گردشگری در شب بخصوص در مناطق گرم و شرجی که مردم در فصل تابستان معمولاً بعد از ظهر از منزل برای تفریحات خارج می‌شوند، بسیار ضرورت دارد. برای ساخت این برج ۳۵۰ میلیون دلار هزینه شده است، البته بدون بودجه دولتی و صرفاً با تکیه بر سرمایه‌های کوچک و بزرگ مردمی، یکی از این برج‌ها، هتل (Fairmont Hotel) (دارای ۲۵۰ اتاق و ۶۱ سوئیت مجلل)، یکی ساختمان تجاری (دارای ۳۳ هزار مترمربع فضای تجاری و خدماتی) و دیگری ساختمان مسکونی (دارای ۱۳۰ واحد منزل مسکونی مجلل در ۳۳ طبقه) است. این الگوی موفق، دقیقاً حلقه مفقوده تامین مالی پروژه‌های بزرگ تفریحی در ایران است؛ چراکه تصور می‌شود، کل سرمایه چنین پروژه‌هایی باید توسط دولت تامین شود که این اشتباه است و دولت صرفاً نقش هدایتگری دارد. در چنین مجموعه‌هایی صدها یا هزاران واحد تجاری و مسکونی ساخته می‌شوند که معمولاً از محل پیش‌فروش آنها به مردم عادی با سرمایه‌های کوچک و متوسط، سرمایه لازم برای ساخت پروژه تامین می‌گردد. چنین تجربه‌ای در ایران در ساخت مجموعه عظیم شاندیز مشهد وجود دارد که می‌تواند الگویی برای توسعه گردشگری شهرهای ساحلی ایران باشد، بخصوص در شهرهای شمالی ایران که مردم از تمکن مالی مناسبی برخوردار هستند.



شکل ۳۹-۱۰: برج‌های مشعل آذربایجان

۲-۴-۱۰-۱۰-۱۰ برج تلویزیون باکو^{۱۵}

این برج مخابراتی دارای ارتفاع ۳۱۰ متر بوده و در سال ۱۹۹۶ ساخته شده است. این برج تلویزیونی بلندترین سازه در کشور آذربایجان است که همه ساله گردشگران زیادی را مجذوب خود می‌کند. این برج زیبا را از تمام شهر می‌توان دید. برجی بزرگ که علاوه بر استفاده مخابراتی، درون خود رستوران گردان و امکانات تفریحی دارد. ساخت این برج در سال ۱۹۷۹ (در زمان شوروی سابق) شروع شد و قرار بود که در سال ۱۹۸۵ به اتمام برسد، اما به دلایلی این طرح طبق برنامه پیش نرفت و پس از بازگشت حیدر علی اف به قدرت در سال ۱۹۹۳، ساخت و ساز این برج ادامه پیدا کرد و در سال ۱۹۹۶ با همکاری شخص حیدر علی اف و مقامات آذربایجان، برنامه مجللی برای افتتاح این مجموع برگزار شد. رستوران چرخان طبقه ۶۲م این برج (در ارتفاع ۱۷۵ متری) در سال ۲۰۰۸ افتتاح شد و یک نمای ۳۶۰ درجه از شهر باکو را فراهم می‌کند (شکل ۴۰-۱۰).



شکل ۴۰-۱۰: برج تلویزیون باکو

۱۰-۱۰-۱۰-۳-۴-۱۰ سالن کریستال هال باکو^{۱۶}

کریستال هال باکو که در پایتخت کشور آذربایجان و در سواحل باکو و در نزدیکی میدان پرچم باکو واقع شده است در واقع یک سالن و ورزشگاه چند منظوره سرپوشیده است که بعد از تصمیم به ساخت آن در سال ۲۰۱۱ در کمتر از یک سال ساخته شد و در سال و در ۲۰۱۲ به اتمام رسید و توسط رئیس جمهور الهام علی اف افتتاح گردید (شکل ۴۱-۱۰). ساخت این پروژه در حدود ۳۵۰ میلیون هزینه داشته و جز سازه‌های مدرن و فوق العاده در شهر باکو به حساب می‌آید که توسط شرکت آلمانی GMP طراحی و ساخته شد. این ورزشگاه بسیار مدرن حدود ۲۵ هزار نفر ظرفیت دارد. بدلیل محدودیت طول سواحل در باکو، دولت آذربایجان برای احداث کریستال هال و محوطه باز میدان پرچم، تعداد زیادی از منازل مسکونی آن منطقه را به اجبار تخریب کرد و مردم ساکن آن را به مناطق دیگر منتقل کردند.

¹⁵ Baku TV Tower

¹⁶ Baku Crystal Hall



شکل ۴۱-۱۰: ساختمان کریستال هال باکو

۴-۴-۱۰-۱۰ مرکز فرهنگی حیدرعلی اف^{۱۷}

این مرکز فرهنگی با مساحت ۵۷ هزار مترمربع، مکانی بسیار مدرن و جذاب با معماری فوق العاده است که توسط زاها حدید، طراح مشهور عراقی، طراحی شده است. هزینه ساخت این سازه جذاب مهندسی ۲۵۰ میلیون دلار بوده است و در بازه زمانی ۵ ساله (۲۰۰۷-۲۰۱۲) طراحی و ساخته شده است و در سال ۲۰۱۲ رسماً توسط الهام علی اف افتتاح گردید. موج و انحنای طراحی شده بر بام این ساختمان، جلوه‌ای چشمگیر به آن بخشیده است و یک سازه خارق العاده و منحصر بفرد مهندسی را ایجاد کرده است. ارتفاع بلندترین طاق آن ۷۴ متر است. این طراحی، برنده جایزه‌های متعدد معماری در سطح بین‌المللی شده است. داخل این مرکز هم نمایشگاه دائمی از لوازم، هدایا، اتومبیل‌ها و لباس‌های حیدرعلی اف، رئیس‌جمهور آذربایجان دیده می‌شود. همچنین این مرکز به عنوان مکانی برای برگزاری کنسرت، کنفرانس و تئاتر مورد استفاده قرار می‌گیرد (شکل ۴۲-۱۰).

¹⁷ Heydar Aliyev Center



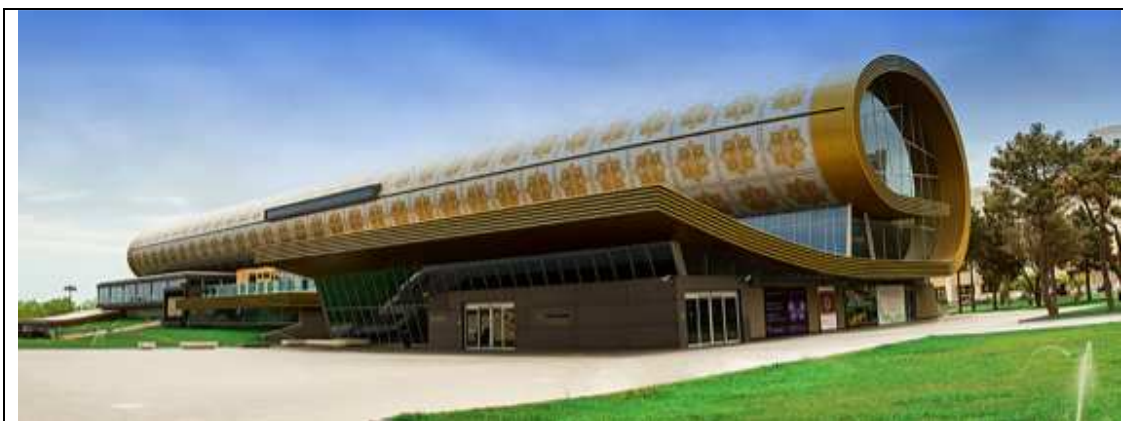
شکل ۴۲-۱۰: مرکز فرهنگی حیدر علی‌اف

۵-۴-۱۰-۱۰ موزه فرش آذربایجان^{۱۸}

این مکان جهت آشنایی گردشگران و توریست‌ها با صنعت فرش آذربایجان و تبلیغ آن فراهم شده است. در این موزه، فرش‌های آذری، ایرانی و داغستانی نگهداری می‌شود. علاوه بر این همه زیبایی، معماری ساختمان نیز به عنوان سازه‌ای شبیه به فرش لوله شده، خودنمایی می‌کند و توانسته است خود را به عنوان یک جاذبه گردشگری و شاهکار طراحی معماری در آذربایجان مطرح کند. این نماد، توسط طراح اتریشی به نام فرناز جانز^{۱۹} طراحی شده و ساخت آن ظرف ۶ سال و با هزینه ۱۰۰ میلیون دلار انجام شد و در سال ۲۰۱۴ افتتاح گردید (شکل ۴۳-۱۰).

¹⁸ Azerbaijan Carpet Museum

¹⁹ Franz Janz



شکل ۴۳-۱۰: موزه فرش آذربایجان

۱۰-۱۰-۴-۶ بلوار ساحلی باکو

اغلب نمادهای شهری و مراکز گردشگری ذکر شده در فاصله چند صدمتری بلوار ساحلی باکو قرار دارند. این بلوار، مکانی زیبا و مشرف به دریای خزر است که در شب، نمایی منحصر به فرد دارد. این بلوار دارای جاذبه‌هایی مانند رستوران‌ها، فروشگاه‌ها، پارک‌ها، موزه‌ها، سینما، سالن‌های ورزشی، هتل‌ها و کافه‌ها، مسیرهای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری است. علاوه بر این، خانواده‌ها، جوانان و نوازنده‌های آماتور هر شب در این مکان گرد هم می‌آیند و به این ترتیب، فضایی گرم و صمیمی ایجاد می‌شود. سایه ساختمان‌های بلند و مجلل در آب دریا منعکس شده و باعث می‌شود که نه تنها گردشگری در شب متوقف نشود، بلکه رونق ویژه‌ای نیز داشته باشد. به دلیل تراکم اماکن اقامتی و مسکونی و هتل‌ها در اطراف این بلوار، گردشگری در اغلب فصل‌های سال رونق دارد. شاید در طول سواحل ایرانی ۹۰۰ کیلومتری در اطراف دریای خزر نتوان هیچ منطقه‌ای با این اوصاف پیدا کرد (۴۴-۱۰).



شکل ۴۴-۱۰: منطقه ساحلی باکو با جذابیت‌های گردشگری

۷-۴-۱۰-۱۰ طرح‌های آینده توسعه گردشگری آذربایجان

کشور آذربایجان یک کشور کوچک ولی نفت‌خیز است. این کشور نیز همانند کشورهای عربی تصمیم دارد، تکیه‌گاه مالی خود را از نفت به گردشگری انتقال دهد. تجربه موفق کشورهایمانند امارات و قطر در این زمینه باعث شده آذربایجان نیز این مسیر را بیازماید. کشور آذربایجان از دو مزیت عمده نسبت به کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس برای توسعه گردشگری برخوردار است: ۱- آب و هوای به مراتب بهتر ۲- نزدیکی جغرافیایی و فرهنگی به مرکزیت جمعیتی اروپا، روسیه، ایران و ترکیه. آذربایجان بخوبی می‌داند که صرفاً با تکیه بر آثار باستانی و طبیعت زیبا نمی‌تواند شانس چندانی در جذب گردشگر داشته باشد؛ چراکه کشورهایمانند ترکیه و ایران دارای آثار باستانی بیشتر و قدیمی‌تری نسبت به آذربایجان هستند؛ لذا به همین دلیل است که آذربایجان در ۱۵ سال اخیر تمرکز بالایی بر ساخت سازه‌های فاخر مهندسی و ایجاد جذابیت‌های گردشگری جدید داشته است و به همین دلیل است که شهر کوچک باکو دارای تعداد زیادی نماد شهری مدرن است. همچنین باکو در نظر دارد تا سال ۲۰۳۰ حداقل پنج نماد شهری فاخر و عظیم دیگر در باکو و سایر شهرهای آذربایجان ایجاد کند، به گونه‌ای که علاوه بر باکو، سایر شهرها را نیز به مقصد گردشگری تبدیل کند. فقط یکی از این پنج نماد جدید، یک هتل هلالی شکل مجلل با یک معماری خارق‌العاده و منحصر‌بفرد در دنیا خواهد بود که داخل آب دریا ساخته شده و دارای یک آکواریوم بزرگ بوده و به عنوان بزرگترین و شیک‌ترین هتل حاشیه دریای خزر ایفای نقش خواهد کرد. این طرح‌های بزرگ و عجیب مهندسی قطعاً نگاه گردشگران را بیش از پیش متوجه آذربایجان خواهد کرد. سهم آذربایجان از گردشگر خارجی در سال ۲۰۰۵ کمتر از ۱۰۰ هزار نفر بود، ولی توانست سهم خود را در سال ۲۰۱۹ به بیش از یک میلیون و دویست هزار نفر برساند و برای سال ۲۰۳۰ برای چهار میلیون نفر مسافر برنامه‌ریزی کرده است. در سال ۱۹۹۹ قانونی درباره توسعه مدرن گردشگری در مجلس ملی جمهوری آذربایجان به تصویب رسید. در ۲۷ ژوئیه سال ۱۹۹۹، حیدر علی‌اف، رئیس‌جمهوری وقت جمهوری آذربایجان دستوری ویژه در مورد اجرایی شدن قانون جدید گردشگری صادر کرد و او از افرادی بود که در توسعه گردشگری آذربایجان پس از فروپاشی شوروی، نقش کلیدی داشت. همانند کشورهای عربی حاشیه خلیج فارس، یکی از ریسک‌های سرمایه‌گذاری آذربایجان این است که دارای جمعیت بومی بسیار کم و گردشگر داخلی محدود است، لذا باید بتواند موفقیت زیادی در جذب گردشگر خارجی داشته باشد. این در حالیست که ایران از این نظر، با داشتن ۸۲ میلیون نفر جمعیت، از یک پشتوانه داخلی محکم برای تامین توجیه اقتصادی پروژه‌های گردشگری برخوردار است؛ مثلاً گفته می‌شود که هر ساله فقط در فصل بهار در حدود ۲۵ میلیون نفر از جمعیت ایران به شهرهای ساحلی شمالی ایران سفر می‌کنند. این تعداد گردشگر داخلی و درآمد هنگفت ناشی از آن، می‌تواند توجیه اقتصادی کافی برای هر نوع پروژه عظیم گردشگری ایجاد کند. علاوه بر گردشگران داخلی، میلیون‌ها مسافرعرب هر ساله از شهرهای شمالی ایران بازدید می‌کنند، ولی متأسفانه ایران علیرغم درآمد بالای گردشگری داخلی و خارجی، بدلیل عدم وجود دیدگاه‌های مدرن و مهندسی در حوزه گردشگری نتوانسته در ساخت نمادهای فاخر شهری توفیقی داشته باشد. چندین دهه است که تمرکز مدیران گردشگری ایران بر دو حوزه استوار بوده است: ۱- آثار باستانی ۲- طبیعت زیبا.

اصولا هیچ نگاه مهندسی‌ای در کار نبوده است که بتوان با ساخت سازه‌های مهندسی و عمرانی عظیم، جذاب و فاخر، مجموعه‌های مدرن گردشگری ایجاد کرد و به همین دلیل است که در ۹۰۰ کیلومتر سواحل ایران در حاشیه دریای خزر حتی یک نماد شهری فاخر و مدرن و معروف نمی‌توان یافت. این در حالیست که ایران در چهار دهه گذشته، هم از نظر توانایی مالی و هم از نظر توانایی مهندسی و طراحی به هیچ وجه قابل مقایسه با کشوری مانند آذربایجان نبوده است. تفکرات مهندسی بلندپروازانه و جاه‌طلبانه لازمه توسعه هر کشوری است که متاسفانه در ایران بدلیل فقدان این تفکرات، بودجه‌های سالانه صرف امور جاری و گذران معیشت و برخی طرح‌های کوچک می‌شود. مدیران گردشگری ایران هرگز توجه نداشته‌اند که همین سازه‌های عظیم مهندسی اگر امروز ساخته شوند، ظرف چند دهه آینده تبدیل به «آثار باستانی» می‌شوند، مانند بسیاری از امارت‌هایی که در زمان پهلوی ساخته شدند و امروزه به عنوان آثار باستانی از آنها حراست می‌شود. مسئله بعدی در تولید و توزیع عادلانه‌تر درآمد در مناطق ساحلی کشور است؛ چراکه نمادهای شهری یک «هزینه» نیستند، بلکه «سرمایه‌گذاری» هستند؛ مثلا زیاد شنیده می‌شود که برج ایفل هر چهار ماه به اندازه یکبار هزینه احداث خود، برای فرانسه کسب درآمد می‌کند، یعنی بازگشت سرمایه آن چهار ماهه است! می‌توان با تعویض نگاه‌های کهنه مدیریتی در یک بازه زمانی ده ساله تحولات بزرگی در حوزه گردشگری ساحلی و دریایی در شمال و جنوب ایران و بخصوص در سواحل شمالی ایجاد کرد چراکه از درآمد گردشگری بسیار بالایی برخوردار هستند و فقط اگر هر ساله ۵ درصد از این درآمد صرف ساخت نمادهای شهری شود، تحولات بزرگی را شاهد خواهیم بود. بررسی بالا نشان می‌دهد که تقریبا همه نمادهای شهری کشور آذربایجان در یک بازه زمانی ۸ ساله در فاصله سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۴ ساخته شده‌اند: برج شعله (۲۰۱۲-۲۰۰۷)، کریستال هال (۲۰۱۲-۲۰۱۱)، مرکز حیدر علی اف (۲۰۱۲-۲۰۰۷) و موزه فرش (۲۰۱۴-۲۰۰۸). یعنی اگر تفکرات مدیریتی مدرنی وجود داشته باشد، کارهای بسیار بزرگ و تحول آفرینی می‌توان در یک بازه زمانی ده ساله انجام داد. تقریبا ساخت تمامی نمادهای شهری باکو و تغییر چهره این کشور، مدیون تفکرات مدیریتی مدرن رئیس جمهور، الهام علی اف است؛ همچنین ملاحظه می‌شود که کل هزینه ساخت چهار نماد اصلی فوق در حدود یک میلیارد دلار بوده است: برج شعله (۳۵۰ میلیون دلار)، کریستال هال (۳۵۰ میلیون دلار)، مرکز حیدر علی اف (۲۵۰ میلیون دلار) و موزه فرش (۱۰۰ میلیون دلار). مبلغ یک میلیارد دلار ظرف ۸ سال هزینه شده است؛ یعنی بطور متوسط هر سال ۱۲۵ میلیون دلار برای ساخت نمادهای شهری در این کشور هزینه شده است (شکل ۴۵-۱۰). حالا چنین مبلغی در مقایسه با گردش مالی بخش دولتی و خصوصی ایران بسیار ناچیز است، یعنی حتی اگر کل مبلغ ۱۲۵ میلیون دلار در سال بخواهد توسط دولت هم هزینه شود، امکان‌پذیر است به شرطی که مقامات و مدیران کشور در این زمینه توجیه باشند. البته باید رویکرد اصلی تامین سرمایه گردشگری مبتنی بر هدایت سرمایه‌های کوچک و بزرگ مردم به این سو باشد که در چنین طرح‌های بزرگی لازم است. به نظر می‌آید در این حوزه، بدنه مدیریتی باید از پایین به بالا توجیه شوند (از کارشناسان گردشگری تا شورای شهرها و شهرداران و فرمانداران و استانداران) و آنها را به این باور رساند که در ایران نیز می‌توان کارهای خارق‌العاده مهندسی انجام داد. مثلا چه کسی تصور می‌کرد که در تهران بتوان یک دریاچه بزرگ و مجلل و مدرن مانند دریاچه چیتگر ایجاد کرد. با «فکرهای کوچک و دل‌های ترسان مدیریتی» نمی‌توان کارهای بزرگ و خارق‌العاده انجام

داد. چشم‌ها را باید شست، جور دیگر باید دید. در این راه اگر فقط یکی از شهرهای ساحلی خزر اقدام به طراحی و ساخت یک نماد عظیم شهری کند، خودبخود الگوی موفق برای سایر شهرهای ساحلی خواهد شد تا این اقدام را تکرار کنند، ولی همیشه مشکل اصلی در نقطه شروع یک کار است که نیازمند همت والا و دیدگاه مدرن است. نباید غفلت نمود که اسم رمز این تحولات، ساخت «نمادهای فاخر شهری» به عنوان مرکزیت مجموعه‌های مدرن گردشگری است.



شکل ۴۵-۱۰: جایگاه ویژه نمادهای فاخر شهری در آینده گردشگری ساحلی آذربایجان

۱۰-۱۰-۵ نمادهای شهری ساحلی گرجستان [10]

کشور کوچک گرجستان با مساحت ۷۰ هزار کیلومترمربع (معادل ۴ درصد مساحت ایران) و جمعیت ۳/۷ میلیون نفر از کشورهای مجاور ایران است که سالانه ده‌ها هزار ایرانی به آن کشور سفر می‌کنند. گرجستان یک کشور سرسبز و خوش آب و هوا در بین دریای خزر و دریای سیاه است که دارای سواحل محدودی به طول ۳۱۵ کیلومتر در دریای سیاه است. گرجستان دارای منابع نفتی و گازی نبوده و اقتصاد آن عمدتاً وابسته به دو عامل اصلی کشاورزی و توریسم است. حدود ۵۰ درصد مردم گرجستان به کار کشاورزی اشتغال دارند. پایتخت گرجستان شهر تفلیس است که دارای نمادهای شهری متعددی است، ولی بیشترین تمرکز ساخت نمادهای شهری در شهر ساحلی باتومی در ساحل دریای سیاه متمرکز است. شهر باتومی با توجه به سرمایه‌گذاری‌های ۱۰ سال اخیر تبدیل به قطب گردشگری کشورهای منطقه شده است. از سال ۲۰۱۰ شاهد سرمایه‌گذاری در تاسیسات زیربنایی گردشگری و ساخت چندین سازه عظیم و جذاب مهندسی به عنوان نمادهای شهری باتومی هستیم. گرجستان از کشورهایی است که در سال‌های اخیر تمهیدات ویژه‌ای برای جذب گردشگران ایرانی داشته و در این زمینه بسیار موفق عمل کرده که منجر به افزایش چشمگیر گردشگران ایرانی به این کشور شده است. در این مطلب به نمادهای شهری باتومی اشاره می‌گردد.

۱۰-۱۰-۵-۱ مجسمه علی و نینو

اغلب نمادهای شهری مشهور دنیا دارای ابعاد بسیار بزرگ و ارتفاع بالای ۱۰۰ متر هستند، ولی در برخی مواقع، یک نبوغ طراحی مهندسی می‌تواند یک سازه کوچک را نیز به نماد شهری معروف در دنیا تبدیل کند. مجسمه‌های فلزی متحرک «علی و نینو»^{۲۰} با ارتفاع ۷ متر، امروزه به نماد اصلی کشور گرجستان و شهر باتومی تبدیل شده است. این مجسمه متحرک در پارک میراک^{۲۱} و در کنار اسکله باتومی قرار دارد. مجسمه علی و نینو یکی از مهمترین آثار هنری کشور گرجستان به حساب می‌آید. طرح این مجسمه زیبا از داستانی به همین نام گرفته شده است. رمان عاشقانه علی و نینو در سال ۱۹۳۷ توسط کوربان سعید نوشته شد و در سال ۲۰۱۶ فیلم سینمایی آن نیز بر اساس همین داستان ساخته شده است. این داستان به این گونه بیان شده است که علی جوانی مسلمان از کشور آذربایجان و نینو دختری مسیحی از کشور گرجستان، درگیر رابطه‌ای عاشقانه می‌شوند، ولی به دلیل اختلافات مذهبی با مخالفت شدید خانواده‌ها روبرو می‌شوند و در انتها با مرگ علی، این داستان به صورت غم‌انگیزی به پایان می‌رسد. طراحی مجسمه علی و نینو به گونه‌ای است که اجزای این دو مجسمه در یک زمان مشخص در هم ادغام شده و به صورت یک پیکر در می‌آیند و پس گذشت زمانی مشخص از هم جدا شده و به طرف مخالف هم حرکت کرده و از هم دور می‌شوند. این مجسمه به واسطه تغییراتی که توسط اهرم‌های محرک صورت می‌گیرد، به چندین حالت در می‌آید. در سال ۲۰۱۰ میلادی، هنرمند گرجستانی به نام تامارا کوسیتادزه^{۲۲} به کمک یک تیم مهندسی گرجستانی، با الهام از این داستان عاشقانه، تندیس علی و نینو را در کنار دریای سیاه ساختند. جالب است بدانید هزینه ساخت این مجسمه زیبا کمتر از ۱۰۰ هزار دلار بوده که یکی از ارزان‌ترین نمادهای شهری معروف دنیا است. جالب اینجاست که وقتی این دو مجسمه به یکدیگر می‌رسند، ناظران با دیدن وصال این دو عاشق به وجد می‌آیند و شروع به تشویق آنها می‌کنند. این دو مجسمه با ارتفاع ۷ متر و از جنس فلزهای لایه لایه می‌باشند که طی ۸ تا ۱۰ دقیقه طول می‌کشد یک مسیر کوتاه را طی کنند و به هم برسند. مجسمه علی و نینو طی روز و شب توسط تعدادی اهرم‌های قوی به حرکت در می‌آیند. یکی از سوغات سفر به گرجستان، مجسمه‌های کوچک علی و نینو است که در تمام این کشور به وفور یافت می‌شود (شکل ۴۶-۱۰).

²⁰ Monument Ali and Nino

²¹ Miracle

²² Kvesitadze Tamara



شکل ۱۰-۴۶: مجسمه علی و نینو از جذابیت‌های گردشگری و نمادهای کشور گرجستان

۱۰-۱۰-۵-۲ برج الفبا باتومی

«برج الفبا» در شهر باتومی با ارتفاع ۱۳۰ متری نمادی از ۳۳ حروف الفبای گرجی است. حروف روی برج به صورت مارپیچ نوشته شده‌است و از ساختار دی ان ای^{۲۳} الگو گرفته شده که نمادی از این است که ادبیات و شعر و هنر در ماهیت و ژنتیک گرجی‌ها وجود دارد. در سال ۲۰۰۹ شهرداری باتومی برای ایجاد معروفیت بین‌المللی تصمیم به طراحی و ساخت یک نماد شهری بزرگ و معروف گرفت. یک مسابقه طراحی برای یک نماد شهری خاص، بلند و منحصر بفرد برگزار شد و طراحی ارائه شده توسط یک هنرمند گرجی پذیرفته شد و ساخت آن توسط شرکت اسپانیایی CMD انجام شد. هزینه ساخت این برج ۶۵ میلیون دلار بود که ظرف دو سال (از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۱) ساخته شد. در مرکز این برج چند دستگاه آسانسور برای انتقال بازدید کنندگان وجود دارد. در راس این برج یک سازه کرومی زیبا با بدنه شیشه‌ای وجود دارد که در هر طبقه، یک نمای زیبای ۳۶۰ درجه‌ای رو به دریای سیاه را نشان می‌دهد. این قسمت کرومی دارای پنج طبقه است: طبقه اول برای جابجایی بازدید کنندگان خروجی از آسانسور و تشریح اجزای برج و توضیحات مقدماتی است. طبقه دوم متعلق به استودیوی تلوزیونی است. طبقه سوم مربوط به یک آشپزخانه و رستوران بزرگ و مجلل است که در سال ۲۰۱۵ افتتاح شد. طبقه چهارم یک عرشه باز برای تماشای دریا و آسمان حتی در شب فراهم کرده‌است. طبقه پنجم نیز محل استقرار یک جرم متوازن کننده بزرگ ۵۰ تنی است که وظیفه کاهش دامنه ارتعاشات برج و پایدارسازی برج را دارد. امکان بازدید از این قسمت نیز وجود دارد. این برج ۱۳۰ متری در بین نمادهای شهری معروف دنیا چندان بلند نمی‌باشد، ولی توانسته است، نمادی از یک گرجستان رو به پیشرفت ارائه کند. همچنین این برج به مرکزیت یک مجموعه بزرگ گردشگری تبدیل شده و سایر امکانات گردشگری در اطراف این نماد، گردآوری شده‌اند. نورپردازی‌های خاص و متنوع این برج در شب باعث ایجاد جذابیت و روشن شدن منطقه ساحلی و رونق گردشگری در شب شده‌است (شکل ۱۰-۴۷).



شکل ۴۷-۱۰: برج الفبا- باتومی از جاذبه‌های گردشگری ساحلی گرجستان

۱۰-۱۰-۵-۳ برج دانشگاه فناوری باتومی^{۲۴}

«برج دانشگاه فناوری» با ارتفاع ۲۰۰ متر، بلندترین ساختمان شهر باتومی و کشور گرجستان محسوب میشود. این برج دارای ۳۶ طبقه بوده و قرار بود که در سال ۲۰۱۲ افتتاح شود، ولی به دلیل برخی مشکلات، ساخت آن نیمه‌کاره رها شد تا اینکه این برج در سال ۲۰۱۵ از طرف دانشگاه به یک شرکت سرمایه‌گذاری با قیمت ۲۵ میلیون دلار فروخته شده و احتمالاً در آینده نزدیک تبدیل به یک هتل خواهد شد؛ چراکه نوع معماری و موقعیت قرارگیری آن برای گردشگری و هتلداری بسیار مناسب است. این برج از ویژگی‌های برجسته ساخت و معماری منحصر به فردی برخوردار است که توسط یک معمار گرجی طراحی شده است. از عجایب این طراحی این است که دارای یک چرخ و فلک کوچک در قسمت بالایی برج (طبقه ۲۷) است (شکل ۴۸-۱۰).



شکل ۴۸-۱۰: برج دانشگاه فناوری باتومی

²⁴ Technological University Tower

۱۰-۱۰-۵-۴ ساختمان وزارت دادگستری

این ساختمان با معماری خاص دارای ۱۷ طبقه و ارتفاع ۵۵ متر بوده و در بازه زمانی ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۱ و با هزینه ۲۵ میلیون دلار در سواحل باتومی ساخته شده است (شکل ۴۹-۱۰).



شکل ۴۹-۱۰: معماری خاص ساختمان وزارت دادگستری از نمادهای باتومی

۱۰-۱۰-۶ قانون هتل‌های بلند با معماری خاص، راهی برای تغییر چهره گرجستان

دولت گرجستان برای تغییر چهره شهر و توسعه نمادهای شهری، قانونی را در سال ۲۰۰۹ وضع کرد که هر هتل مرتفعی که بخواهد در این کشور ساخته شود، باید دارای یک معماری خاص و منحصر بفرد باشد، به گونه‌ای که تصویر شاخصی از گرجستان ارائه دهد و هیچ‌یک از هتل‌های شهر نباید شبیه هم باشند و نقشه معماری آن باید قبل از شروع به ساخت در یک کمیته تخصصی بررسی شود. این تصمیم با اعتراض سرمایه‌گذاران مواجه شد، چراکه هزینه ساخت هتل‌هایی با معماری خاص بسیار بیشتر از هتل‌های معمولی است. دولت گرجستان برای کمک به جبران این هزینه‌ها، هتل‌های با معماری خاص را بین ۵ تا ۱۰ سال (وابسته به نوع معماری و هزینه انجام شده) از مالیات معاف کرد. به همین دلیل است که امروزه شاهد هستیم که در باتومی، هریک از هتلها، خود به عنوان یک نماد شهری و یک سازه شاخص با معماری خاص محسوب می‌شوند. در ادامه به تعدادی از این هتل‌ها اشاره می‌گردد (شکل ۵۰-۱۰).



۱۰-۱۰-۱-۶ هتل آلیانس پالاس^{۲۵}

برج این هتل دارای ۴۱ طبقه بالای سطح زمین و ۴ طبقه در زیر سطح زمین است. ارتفاع آن ۱۳۲ متر است که ظرف ۴ سال ساخته شده‌است (از ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹). به نظر می‌آید، معماری خاص و حیرت‌آور این هتل تازه تاسیس به یکی از نمادهای کشور گرجستان تبدیل شود (شکل ۵۱-۱۰).



²⁵ Alliance Palace hotel

۱۰-۱۰-۱-۲-۶-۱۰-۱۰ برج مکعب^{۲۶}

این برج به شکل تعدادی مکعب سفید رنگ است که روی هم قرار گرفته‌اند. این برج دارای ارتفاع ۱۰۶ متر در ۲۸ طبقه است که در سال ۲۰۱۲ افتتاح گردید. هزینه ساخت آن ۳۰ میلیون دلار بوده و توسط بخش خصوصی ساخته شده و معماری خاص آن باعث شده که تبدیل به یکی از نمادهای گرجستان شود (شکل ۵۲-۱۰).



شکل ۵۲-۱۰: معماری خاص برج مکعب

۱۰-۱۰-۱-۳-۶-۱۰-۱۰ هتل اسکای تاور باتومی

این هتل دارای ۱۰۱ اتاق لوکس با دیوارهای شیشه‌ای و نمای کامل رو به بیرون است. معماری کلی آن به شکل یک استوانه با مقطع ثابت است (شکل ۵۳-۱۰).

۱۰-۱۰-۱-۴-۶-۱۰-۱۰ Orbi Sea Towers هتل

این هتل‌های سه گانه دارای ارتفاع‌های مختلفی از ۲۵ تا ۳۴ طبقه هستند، ولی بلندترین آنها دارای ارتفاع ۱۳۰ متر است. این هتل‌ها در سال ۲۰۱۲ ساخته شدند (شکل ۵۴-۱۰).

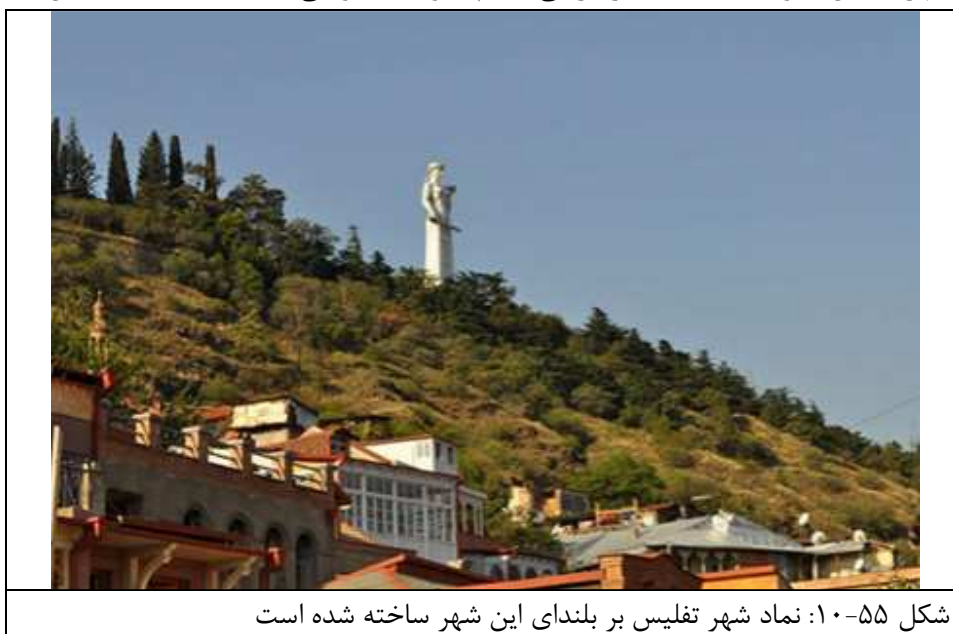


شکل ۵۴-۱۰: معماری خاص هتل‌های سه گانه

شکل ۵۳-۱۰: هتل اسکای تاور با معماری استوانه‌ای

۱۰-۱۰-۷ نماد شهر تفلیس

شهر تفلیس پایتخت گرجستان نیز دارای چندین نماد شهری است که معروف‌ترین آنها به نام «مادر گرجستان» یا «کارتلیس ددا»^{۲۷} است. مجسمه کارتلیس ددا شمایل زنی است که در یک دست او شمشیر و در دست دیگرش فنجان قرار دارد. مجسمه مادر گرجستان مجسمه‌ای آلومینیومی با ارتفاع ۲۰ متر است، ولی از آنجا که در یک منطقه مرتفع نصب شده، از تمام شهر قابل رویت است. شمشیر در دست این مجسمه نماد شمشیر کشیدن به روی دشمنان و فنجان در دست دیگر نماد استقبال از مهمانان (مهمان نوازی) است. این مجسمه ۲۰ متری در سال ۱۹۵۸ (۶۲ سال پیش) و به مناسبت ۱۵۰۰ سالگی شهر تفلیس به وسیله مجسمه‌ساز گرجی به نام الگوجا آماشوکللی ساخته شده است (شکل ۵۵-۱۰).



شکل ۵۵-۱۰: نماد شهر تفلیس بر بلندای این شهر ساخته شده است

۱۰-۱۰-۸ طرح‌های آینده و مقایسه شرایط

همانطور که گفته شد، گرجستان دارای منابع نفتی و گازی نبوده و اقتصاد آن بر مبنای کشاورزی و توریسم استوار است؛ لذا در مقایسه با کشور نفت‌خیز آذربایجان و کشورهای عربی، یک کشور فقیر محسوب می‌شود، ولی با این حال این کشور تلاش زیادی روی توسعه توریسم با تمرکز بر ساخت سازه‌های فاخر مهندسی و نمادهای معروف شهری دارد و تصویب قانون «هتل‌های بلند با معماری خاص» نیز در همین راستا انجام شده است. طبق اعلام مقامات رسمی این کشور، ۳۴ هتل با معماری خاص در این کشور در حال ساخت است که بدین ترتیب باید انتظار داشت در سال‌های آتی، بیشترین تمرکز نمادهای شهری را در شهرهای گرجستان شاهد باشیم (شکل ۵۶-۱۰). یکی از خصوصیات جالب گرجی‌ها این است که اصرار دارند، نمادهای شهری آنها تا جای ممکن توسط طراحان و هنرمندان و مهندسان گرجی طراحی و ساخته شوند و در این زمینه تعصب خاصی دارند. کشور گرجستان با مساحتی تقریباً برابر مساحت سه استان شمالی ایران (گلستان، مازندران و گیلان) و طول ساحل برابر یک سوم سواحل ایرانی خزر در این سه استان (۳۱۵ کیلومتر در برابر ۹۰۰ کیلومتر) و بدون منابع غنی نفت و گاز توانسته است، در یک بازه زمانی کوتاه حدوداً ۱۰ ساله (از سال ۲۰۱۰ تاکنون) به پشتوانه

²⁷ Kartlis Deda

تفکرات مدیریتی عالی و تصویب قوانین مترقی، صنعت گردشگری خود را به کمک ساخت سازه‌های فاخر مهندسی با تحول اساسی روبرو کند. بطور مثال همین نگاه‌های مدرن مدیریتی باعث شده که سفر گردشگران ایرانی به گرجستان در بازه زمانی ۵ ساله ۳۲ برابر!! شود (در سال ۲۰۱۵ تعداد ۲۵ هزار گردشگر ایرانی داشت که در سال ۲۰۱۹ به حدود ۸۰۰ هزار! گردشگر ایرانی رسید). بدلیل مجاورت گرجستان با ایران و جمعیت بالای ایران، هدفگذاری آنها برای ۲ میلیون گردشگر ایرانی تا سال ۲۰۲۲ است. بسیار باعث تاسف است که خود ایران بدلیل عقب‌افتادگی امکانات گردشگری در خزر نمی‌تواند دلارهای ایرانی را جذب کند، هر ساله در کشورهای همسایه خرج می‌شوند. یک خاطره شخصی تلخ در این زمینه می‌تواند گویای شرایط باشد: " ما در سال ۲۰۱۵ یکی از اساتید خارجی را برای برگزاری یک دوره آموزشی در یکی از شهرهای شمالی به ایران دعوت کردیم. بسیار علاقه‌مند به دیدن دریای خزر بود. در پایان یک روز کاری به کنار دریای خزر رفت و بعد از نیم ساعت بازگشت. دلیل مراجعت سریع ایشان را پرسیدیم. گفت یک جای زیبا و تمیز پیدا نکردم. حتی یک مترمربع جای تمیز در شن‌ها برای نشستن در کنار ساحل. همه جا شلوغ و آشفته بود". برای بنده واقعا جای تاسف و شرمندگی بود. این خارجی وقتی به کشور خود برگردد، چه چیزی از ایران تعریف خواهد کرد؟. چرا با وجود سواحل طولانی ۹۰۰ کیلومتری ایران در خزر، باید آنقدر تعداد مراکز گردشگری کم باشد که باعث شلوغی و تراکم و کثیفی بیش از حد شود. چرا باید در ۵۸۰۰ کیلومتر سواحل ایران در شمال و جنوب کشور با این همه منابع غنی مالی و بخش خصوصی قدرتمند، حتی یک نماد شهری شاخص و معروف به عنوان مرکز یک مجموعه گردشگری مدرن وجود نداشته باشد؟. حتی در سواحل دریای خزر که از بیشترین تراکم گردشگر داخلی و خارجی و درآمد هنگفت سالیانه برخوردار است، نمی‌توان یک نماد شهری شاخص که معروفیت بین‌المللی داشته باشد، پیدا کرد. بدیهیست که با تفکرات مدیریتی مدرن و روزآمد می‌توان در یک بازه زمانه ۱۰ ساله چهره شهرهای ساحلی ایران را متحول نمود. ایجاد معاونت «سازه‌های مدرن گردشگری» در وزارت میراث فرهنگی و گردشگری می‌تواند نقطه شروعی برای یک حرکت بزرگ باشد.



۱۰-۱۰-۹ نمادهای شهری ساحلی قطر [۱۱]

کشور قطر، یک کشور کوچک با مساحت ۱۱۵۰۰ کیلومتر مربع (کمتر از یک درصد مساحت ایران و به عبارت دیگر حدود ۷ برابر مساحت جزیره قشم) و دارای جمعیتی کمتر از ۳ میلیون نفر (که اغلب آنها مهاجرین سایر کشورها هستند) است که در حاشیه جنوبی خلیج فارس قرار دارد. این کشور کوچک، با طرح‌های مهندسی و جزایر مصنوعی که ایجاد کرده

توانسته است خط ساحلی خود را به عدد عجیب ۵۶۳ کیلومتر برساند. کشور قطر تا ۲۵ سال پیش، علیرغم داشتن درآمدهای سرشار نفت و گاز، یک کشور با چهره عقب افتاده و با کمترین جذابیت برای گردشگران خارجی بود؛ اما چند سال پس از اجرای طرح‌های جاه‌طلبانه مهندسی در کشور امارات (شهر دویی) و ایجاد تحولات اساسی در چهره این کشور و موفقیت در جذب گردشگران خارجی، قطر نیز تصمیم گرفت راه همسایه خود را در پیش گرفته و درآمد ثابت گردشگری برای دوران پس از نفت و گاز، برای کشور خود ایجاد کند. حاکم جدید قطر، حمد بن خلیفه آل ثانی که از سال ۱۹۹۵ قدرت را در دست گرفت، تفکرات مهندسی بزرگی در ذهن داشت و تصمیم گرفت درآمد هنگفت گاز کشور خود را بجای امور جاری و روزمره یا ذخیره کردن در بانک‌های اروپایی و آمریکایی، صرف سرمایه‌گذاری در امور گردشگری نماید، لذا از سال ۱۹۹۵ برنامه‌ریزی‌های دقیقی انجام شد که حدود ۵ سال بعد، اندک اندک موجب تغییر چهره کشور قطر و بخصوص شهر ساحلی دوحه شد. خارق‌العاده‌ترین پروژه‌های مهندسی برای توسعه گردشگری در این کشور به اجرا درآمدند که تا امروز نیز ادامه دارد. بطور مثال شامل ۳۸ برج آسمانخراش بالای ۱۰۰ متر در شهر ساحلی دوحه است که ۱۲ برج آن دارای ارتفاع بالای ۲۰۰ متر هستند (شکل ۵۷-۱۰). این در حالیست که در کل شهرها ساحلی جنوب ایران حتی یک ساختمان بالای ۵۰ متر وجود ندارد و چهره شهرهای ساحلی جنوبی ایران قابل مقایسه با همسایگان جنوبی نیست. این در حالیست که ایران از نظر دانش طراحی و مهندسی قابل مقایسه با همسایگان خود نیست و از درآمدهای هنگفت نفتی نیز در چند دهه گذشته برخوردار بوده‌است، ولی نبودن تفکرات مدرن مهندسی در حوزه گردشگری و توسعه شهرهای ساحلی باعث این تفاوت فاحش شده‌است. توسعه شتابان قطر به گونه‌ای بوده که با وجود اینکه یکی از کشورهای کوچک جهان است، بعنوان میزبان جام جهانی ۲۰۲۲ انتخاب شده‌است. قطر پس از اینکه در سال ۲۰۱۰ به عنوان میزبان جام جهانی ۲۰۲۲ انتخاب شد، ساخت استادیوم‌های عظیم ورزشی، مراکز تفریحی مدرن و هتل‌های مجلل را آغاز نموده است که بیش از پیش چهره این کشور را متحول خواهد نمود. این نخستین دوره جام جهانی خواهد بود که کشوری از خاورمیانه میزبانی این مسابقات را برعهده خواهد داشت. تفکرات مدیریتی مدرن و جاه‌طلبانه مهندسی باعث می‌شود که یک کشور کوچک و کم جمعیت بتواند خود را در طراز جهانی مطرح کند. در طرف مقابل نیز تفکرات قدیمی و سنتی می‌تواند یک کشور وسیع، پرجمعیت و پردرآمد را با چهره‌ای فقیرانه و مهجور مواجه نماید. در ادامه، به برخی از مهمترین سازه‌های خارق‌العاده مهندسی که به عنوان جاذبه گردشگری شهر ساحلی دوحه شناخته می‌شوند، اشاره می‌شود.



شکل ۵۷-۱۰: تغییر چهره قطر با ساختمان‌هایی مدرن با معماری خاص

موزه هنرهای اسلامی در دوحه، پایتخت قطر، بزرگ‌ترین موزه اسلامی به شمار می‌رود. در آن آثار باستانی اسلامی چون کتاب‌های خطی، پارچه‌های نفیس، سنگ‌های گران‌بها و سکه‌های قدیمی از طلا، نقره و برنز که قدمت برخی از آن‌ها به پیش از اسلام و عهد ساسانیان باز می‌گردد، به نمایش گذاشته شده‌است. معمار فرانسوی موزه هنرهای اسلامی I.M. Pei، هنگام طراحی این موزه پیشنهاد کرد که موزه را روی یک جزیره مستقل بسازند تا ساختمان‌های جدید مانع نمای زیبای آن نشوند و از برخی زوایا شناور به نظر می‌رسد. تراس بیرونی در طبقه آخر موزه نمایی زیبا از دوحه را به نمایش می‌گذارد و دارای کاربری رستوران است. معماری این موزه، یک معماری خاص و جذاب است که در مقابل برج‌های آسمان‌خراش دوحه قرار گرفته است. بیش از ۵۰ هزار مترمربع از زمین‌های اطراف این موزه دارای کاربری گردشگری و تفریحی است. این موزه سه طبقه دارد و کتاب‌های قدیمی، ظروف سرامیکی، فرش‌های نفیس و مجسمه‌ها، از جمله آثاری است که در آن به نمایش گذاشته می‌شوند. آثار ایرانی این موزه در طبقه سوم این موزه نگهداری می‌شود. قرآن نفیس، کاشی‌های ایرانی، ظروف سفالی و فرش‌های ایرانی را می‌توان در این موزه دید (شکل ۵۸-۱۰).



شکل ۵۸-۱۰: موزه هنرهای اسلامی با معماری خاص

۲-۹-۱۰-۱۰ جزیره مصنوعی مروارید قطر^{۲۸}

قطر دارای طول خط ساحلی محدود کمتر از ۲۶۰ کیلومتر بود، لذا این کشور نیز همانند کشور امارات با ساخت جزایر مصنوعی به دنبال ایجاد خط ساحلی طولانی‌تر جهت اجرای پروژه‌های مهندسی است و توانسته خط ساحلی خود را به ۵۶۳ کیلومتر برساند. جزیره مصنوعی مروارید خلیج فارس در سواحل شهر دوحه و در دهانه تالاب خلیج غربی این شهر ساخته شده‌است. این جزیره مصنوعی به شکل مروارید بوده و در آن تعداد زیادی خانه و ویلاهای بسیار مدرن و گران قیمت در کنار هتل‌ها و مراکز اقامتی، پاساژها و مراکز خرید و تفرجگاه‌ها و مراکز تفریحی وجود دارد. مساحت زمین این

جزیره حدود ۴ کیلومترمربع است که با توجه به آپارتمان‌های آن، سطح بنای ۱۴ کیلومتر مربعی در آن ایجاد شده‌است و در فازهای اولیه آن تا سال ۲۰۱۸ تعداد ۲۷ هزار نفر در آن ساکن شده‌اند. با تکمیل فازهای بعدی، این جزیره مجموعاً ۳۲ کیلومتر به طول خط ساحلی قطر اضافه می‌کند و مجموعاً ۴۵ هزار نفر در آن ساکن خواهند شد. گفته می‌شود که با فروش ۲۰ درصد از واحدهای مسکونی و تجاری و خدماتی مستقر در این جزیره، کل هزینه طراحی و ساخت و تجهیز آن مسترد گردیده‌است. در سال ۲۰۰۴ که فاز اول آن افتتاح گردید، بالغ بر ۲/۵ میلیارد دلار هزینه شد. پیش‌بینی می‌شود برای تکمیل فازهای بعدی آن باید بالغ بر ۱۵ میلیارد دلار هزینه شود. تعدادی از ثروتمندترین افراد جهان در نوبت خرید واحدهای این جزیره هستند و طراحی هر منطقه‌ای از این جزیره مطابق معماری کشورهای مختلف اروپایی و آسیایی انجام شده‌است و این عامل باعث جذابیت بیشتر برای خریداران شده‌است. طراحی و معماری این جزیره توسط شرکت معماری Callison انجام شده‌است. مالیات سالیانه‌ای که از این واحدها اخذ می‌شود نیز درآمدی ثابت و مطمئن را در سال‌های آتی برای قطر تضمین خواهد کرد (شکل ۵۹-۱۰ و ۶۰-۱۰).





شکل ۵۹-۱۰: جزیره مصنوعی مروارید قطر، عامل مهم تغییر چهره قطر



شکل ۶۰-۱۰: نمایی از کانال‌های آب مصنوعی و فضای معماری داخل جزیره مروارید با معماری‌های خاص

ایجاد کانال‌های آب مصنوعی در داخل شهرهای ساحلی، یک تجربه مهندسی موفق در توسعه گردشگری در بسیاری از کشورهای جهان از جمله امارات، کویت و قطر است که متأسفانه هیچ تجربه‌ای از آن در کشور ما وجود ندارد. خورهای کثیف و بدبوی داخل شهر در شهرهای ساحلی مانند بندرعباس و چابهار همواره یک معضل شهری بوده‌اند. با افزایش عمق این خورها و تبدیل آن‌ها به کانال‌های آب قابل قایقرانی، چهره شهرهای ساحلی عوض شده و تبدیل به مراکز زیبای گردشگری می‌شوند. چنین الگویی را می‌توان در شهرهای در حال احداث در سواحل مکران نیز اجرا نمود. شهرهایی که می‌توانند نویدبخش آینده‌ای متفاوت در شهرهای ساحلی جنوب باشند (شکل ۶۱-۱۰).



شکل ۶۱-۱۰: کانال‌های آب مصنوعی در مناطق حاره دریایی؛ باعث جبران فقدان رودخانه طبیعی و عامل زیبایی شهر و توسعه گردشگری

۳-۹-۱۰-۱۰ ساحل کورنیش^{۲۹}

خط ساحلی کورنیش یکی از جاذبه‌های منحصربفرد گردشگری در دوحه است که بخصوص در آب و هوای گرم و شرجی قطر، دارای شب‌های پررونق و پر رفت‌وآمدی است. در مجاورت این خط ساحلی، بلندترین برج‌های آسمانخراش دوحه قرار دارند که در شب، سایه این برج‌های رنگارنگ در آب دریا و نورپردازی جذاب آنها باعث رونق داشتن گردشگری ساحلی و دریایی در شب شده‌است. مسیرهای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری و امکانات متراکم تفریحی در امتداد این خط ساحلی باعث شده‌است که یکی از اماکن قطعی بازدید گردشگران باشد (شکل ۶۲-۱۰). در ایران نیز با توجه به گرم و شرجی بودن شهرهای ساحلی جنوبی در اغلب ماه‌های سال، باید معماری خطوط ساحلی را به گونه‌ای انجام داد که مردم در ساعات پایانی روز بتوانند به تفریح در سواحل بپردازند که متأسفانه فعلاً چنین امکاناتی موجود نیست و خط ساحلی اغلب شهرهای جنوبی ایران در شب، تاریک، ناامن و بدون امکانات گردشگری در شب است.



شکل ۶۲-۱۰: نمایی از خط ساحلی زیبای کورنیش

۴-۹-۱۰-۱۰: برج‌های آسمان‌خراش دوحه

یکی از عوامل مهمی که باعث تغییر چهره کشور قطر و بخصوص شهر دوحه شده‌است، برج‌های آسمان‌خراش متعددی است که هریک به عنوان یک نماد شهری خاص ایفای نقش می‌کنند. تعداد ۳۸ برج آسمان‌خراش بالای ۱۰۰ متر در شهر ساحلی دوحه وجود دارد که ۱۲ برج آن دارای ارتفاع بالای ۲۰۰ متر هستند. لیست این برج‌ها و مشخصات آنها در جدول ۲-۱۰ ارائه شده‌است.

جدول ۲-۱۰: لیست بلندترین برج‌های آسمان‌خراش دوحه

سال تکمیل	کاربری	ارتفاع (متر)	نام برج
۲۰۱۴	هتل - مسکونی - اداری - تجاری	۴۰۰	Dubai Towers Doha
۲۰۰۷	هتل - دفاتر کار	۳۰۰	Aspire Tower
۲۰۰۹	مسکونی - هتل	۲۵۴	Kempinski Residences & Suites, Doha - Al Fardan Residences
۲۰۰۹	دفتر کار و خدماتی	۲۴۵	Palm Tower 1
۲۰۰۹	دفتر کار و خدماتی	۲۴۵	Palm Tower 2
۲۰۱۳	دفتر کار و خدماتی	۲۴۱	World Trade Center Doha
۲۰۱۲	مرکز تجاری و خدماتی	۲۳۸	Doha Tower
۲۰۱۷	دفتر کار و خدماتی	۲۲۷	Al Faisal Tower
۲۰۱۲	هتل و مرکز اقامتی	۲۲۱	InterContinental Doha The City
۲۰۰۸	دفتر کار و خدماتی	۲۲۰	Navigation Tower
۲۰۱۰	مرکز تجاری و خدماتی	۲۱۵	Al Bidda Tower
۲۰۰۸	مرکز تجاری و خدماتی	۲۰۰	Tornado Tower

با نگاهی به لیست بالا مشخص می‌گردد که از این ۱۲ آسمان‌خراش، اغلب آنها در ۱۵ - ۱۰ سال اخیر ساخته شده‌اند. علیرغم اینکه مساحت کشور قطر کمتر از یک درصد مساحت ایران است، ولی در هیچکدام از شهرهای ساحلی ایران یک ساختمان

رستوران با چشم انداز پانوراما و پنت هاوس خصوصی در طبقات انتهایی است. نمای آن بصورت دو پوسته طراحی شده و قسمت بیرونی منحصر به فرد آن شامل چهار قسمت آلومینیومی با طرح‌های متفاوت است. این روکش فلزی با الهام از مشربیه (پنجره های مشبک عربی) ساخته شده است و در قسمت شمالی دارای ۲۵ درصد سایه، در قسمت جنوبی ۴۰ درصد سایه و در قسمت‌های شرقی و غربی ۶۰ درصد سایه است. در داخل گنبد یک پنت هاوس اختصاصی بزرگ طراحی شده است؛ همچنین قسمت فوقانی آن شبیه «کلاه خود» سپاهیان صدر اسلام طراحی شده است. این ساختمان لوکس دارای چندین ورودی و آسانسور اختصاصی است. همچنین دارای یک مسیر دسترسی جداگانه به رستوران در طبقه پایین تر است. ساختمان دارای استخر و سونای اختصاصی و چشم انداز ۳۶۰ درجه به شهر دوحه است. این بنا مصداق کاربردی امروزی معماری اسلامی است. ژان نوول که پیش تر هم با طرحی مبدعانه برای مرکز فرهنگی اعراب سابقه‌ی ذهنی خوبی برای آن‌ها به جا گذاشته بود، این بار نیز با ارائه‌ای متفاوت با شبکه الگوهای هندسی اسلامی و تداخل هوشمندانه آن‌ها با هم به صورت یک پوسته‌ی جدا بر روی بدنه برج توانسته است، آفتاب داغ قطر را در بخش‌های لازم از بنا تا حد زیادی مهار کند و در بخش‌های شمالی آن نورگیر بیشتری داشته باشد. فرم منحنی برج بدلیل تفاوت هندسه آن و نورپردازی متفاوت بخوبی نقش یک نماد شهری معروف و شاخص را ایفا می‌کند (شکل ۶۵-۱۰). سرزمین‌های اعراب حاشیه جنوبی خلیج فارس در دو دهه اخیر بهترین محل برای ظهور و اجرای ایده‌های گرانبیمنت معماران اروپایی بوده است. امروزه قطر و امارات به عنوان مقصد گردشگری تورهای آموزشی معماری نیز شناخته می‌شوند؛ چراکه هریک از برج‌های موجود در این کشورها، دارای ویژگی‌های طراحی و معماری منحصر بفردی هستند که برای طراحان و معماران، درس آموز است. این سازه در سال ۲۰۱۲ از طرف انجمن معماران دنیا به عنوان بهترین برج بالای ۲۰۰ متر منطقه خاورمیانه و آفریقا معرفی شد.



نورپردازی شگفت انگیز برج دوحه در شب



۸-۹-۱۰ موزه ملی قطر

موزه ملی قطر به قدری از نظر طراحی پیچیده است که شاید در ابتدا بتوان آن را با یک شاهکار اوریگامی (اوریگامی به یکی از سبک‌های خلق آثار هنری در ژاپن گفته می‌شود که به واسطه تا زدن کاغذ در زوایای مختلف و ایجاد شکل‌هایی منحصر به فرد انجام می‌شود) اشتباه گرفت. بدنه سفیدرنگ این بنا دارای تلفیقی از لبه‌های تیز و منحنی است که از نظر معماری می‌توان ساخت آن را تا حدی غیرممکن در نظر گرفت. طراحی این موزه با الهام‌گیری از رزهای صحرایی انجام شده است که در حقیقت یک پدیده طبیعی بسیار عجیب هستند که به واسطه شکل‌گیری کریستال‌ها در ساختارهای اقلیمی خاص به وجود می‌آیند. معمار این بنا معتقد است که رزهای صحرایی در حقیقت گذرگاهی از زمان را به نمایش می‌گذارند و به همین دلیل نیز این ایده را در طراحی این بنا به کار گرفته است (شکل ۶۶-۱۰). سوالی که در اینجا مجدداً به ذهن متبادر می‌شود، این است که آیا حتی یک ساختمان با معماری خاص در کل شهرهای ساحلی ایران یافت می‌شود؟!



۹-۱۰-۱۰-۹ ونیز کوچک

مرکز خرید ویلاجیو^{۳۱} که طراحی آن از ونیز الهام گرفته است، یکی از بزرگترین و مطرح‌ترین مراکز خرید در قطر است که بیش از ۲۰۰ فروشگاه دارد و داخل آن یک کانال آب همانند شهر ونیز طراحی شده که امکان قایق سواری در آن نیز وجود دارد (شکل ۶۷-۱۰). در ایران، ایجاد چنین امکاناتی می‌تواند اندک اندک خانواده‌های ایرانی را برای سفر به سواحل جنوب ترغیب کند. آیا هم اکنون سفر به سواحل جنوب در سبد گردشگری خانواده‌های ایرانی وجود دارد؟!



شکل ۶۷-۱۰: ونیز کوچک- قایقرانی در داخل کانال آب

۱۰-۹-۱۰-۱۰ استادیوم بین‌المللی خلیفه

استادیوم بین‌المللی خلیفه که به نام استادیوم ملی نیز آن را می‌شناسند، اولین استادیوم چند منظوره پادشاهی قطر است که بسیاری از مسابقات داخلی و بین‌المللی از جمله تورنمنت فوتبال کشورهای حاشیه خلیج فارس را به خود دیده است. معماری خاص و منحصر بفرد این استادیوم باعث شده است که به عنوان یک جاذبه گردشگری شناخته شود. سوال بعدی که باید پرسید این است که کدامیک از شهرهای ساحلی ایران دارای یک ورزشگاه استاندارد و در حد ملی و بین‌المللی است؟. برای ایجاد رونق در شهرهای ساحلی و افزایش مسافرت به این شهرها می‌توان با ایجاد امکانات ورزشی مدرن و برگزاری مسابقات مهم ملی و بین‌المللی در آنها، گردشگری ورزشی به سمت شهرهای ساحلی را رونق داد. هم اکنون از هر ۱۰۰ ایرانی، چند نفر به شهرهای ساحلی جنوب مسافرت کرده‌اند؟.

۱۱-۹-۱۰-۱۰ برج‌های زیبای کاتارا

این برج که بصورت هلال ماه، طراحی شده است، دارای ارتفاع ۲۱۱ متر از سطح زمین است که شامل ۳۶ طبقه در بالای سطح زمین و ۲ طبقه زیر سطح زمین است. ساخت این برج از سال ۲۰۱۴ شروع شده و در سال ۲۰۲۱ افتتاح شده است. تاکنون در دنیا چنین سازه مهندسی ساخته نشده است. در گذشته، علامت هلال ماه، سمبل مسلمانان بوده که روی گلدسته مساجد و مکان‌های مهم به نمایش گذاشته می‌شده است (شکل ۶۸-۱۰).

³¹ Villaggio Mall



شکل ۶۸-۱۰: معماری خاص برج کاتارا ابزاری برای تغییر چهره بیشتر قطر

۱۲-۹-۱۰-۱۰ بلندترین برج جهان در قطر ساخته می شود

یک شرکت ساختمانی قطر اعلام کرده است که طرح ساخت بلندترین برج جهان در دوحه پایتخت این کشور به اجرا گذاشته خواهد شد. هم اکنون بلندترین برج جهان با نام «برج خلیفه» با ارتفاع ۸۲۸ متر در دبی قرار گرفته است. ساخت این برج ۱/۵ میلیارد دلار هزینه داشته است. مقامات این شرکت ساختمانی قطری تاکنون از ارتفاع برجی که قرار است در دوحه ساخته شود، سخنی به میان نیاورده‌اند. این شرکت تاکید کرد که هم اکنون در حال مکان‌یابی برای ساخت این برج است و پس از آن با دریافت مجوز ساخت، عملیات اجرایی برج آغاز خواهد شد. امارت دبی پس از ساخت برج خلیفه در نظر داشت تا برج دیگری با نام «برج دنیا» بنا کند که بلندتر از برج خلیفه باشد. ساخت این برج با شروع بحران اقتصادی و بروز تنگناهای مالی برای شرکت‌های ساخت و ساز در دبی متوقف شد. شرکت قطری تاکید کرده که برج دوحه از برج خلیفه در دبی بسیار بلندتر خواهد بود، ولی از اعلام ارتفاع آن خودداری کرده‌است.

۱۳-۹-۱۰-۱۰ هتل و میهمانسرای آبی - خاکی اختاپوس^{۳۲}

از این پروژه خارق العاده مهندسی اطلاعات چندانی از آن منتشر نشده است، ولی بخش‌هایی از آن بصورت شناور روی آب و بخش‌هایی از آن نیز در زیر آب مستقر خواهد بود و یک هتل فوق پیشرفته محسوب خواهد شد (شکل ۶۹-۱۰). ظاهراً حاکمان کشورهای عربی خلیج فارس هیچ حد و مرزی برای استقبال از طرح‌های نوآورانه مهندسی ندارند و مصمم هستند که ایده‌ها و تخیلات مهندسين را به پشتوانه پول نفت و گاز به واقعیت تبدیل کنند. جای تاسف است که ایران هیچ جایگاهی در این آوردگاه ندارد؛ نه در اجرای چنین پروژه‌هایی و نه در طراحی آنها و بطور کلی چنین فضایی در ایران وجود ندارد!

³² amphibious octopus resort



شکل ۶۹-۱۰: هتل و میهمان‌سرای آبی - خاکی اختاپوس

۱۰-۱۰-۱۰ نمادهای شهری ساحلی امارات متحده عربی [12]

امارات را می‌توان در یک عبارت بصورت «بهشت طراحان معماری دنیا» توصیف نمود. این کشور به محلی برای اجرا کردن غیرقابل باورترین ایده‌های طراحی مهندسی تبدیل شده‌است. محیرالعقول‌ترین ساختمان‌ها و پروژه‌های مهندسی در این سرزمین جامه عمل پوشیدند و دوبی را از یک شهر بیابانی و غیرقابل تحمل به مرکز گردشگری دنیا تبدیل کردند. تحولات بزرگ از زمانی آغاز شد که حاکم دوبی تصمیم گرفت، پول نفت را بجای صرف در امور روزمره و جاری کشور یا ذخیره در بانک‌های سوئیس، در امور زیربنایی و ساخت سازه‌های عجیب و منحصر بفرد مهندسی با هدف جذب گردشگر خارجی تبدیل کند. اگر بخواهیم کل سازه‌های مهندسی معروف و خارق العاده و زیبای دوبی را معرفی و تشریح کنیم، شاید نیاز به یک گزارش هزار صفحه‌ای باشد، ولی در اینجا به برخی از مهمترین‌ها اشاره می‌شود. امارات متحده عربی، اتحادی از هفت شیخ‌نشین کوچک به نام‌های ابوظبی، دوبی، شارجه، عجمان، فجیره، راس‌الخیمه و ام‌القوین است که پایتختی را ابوظبی بر عهده دارد. بدین ترتیب مرکز تجارت و گردشگری این کشور (دوبی) از پایتخت سیاسی آن جداست. این امارت‌ها بعد از استقلال از بریتانیا در ۲ دسامبر ۱۹۷۱ میلادی شکل گرفتند. مساحت این کشور ۸۳،۶۰۰ کیلومترمربع (معادل ۵ درصد مساحت ایران) است که در رده ۱۱۵ دنیا از نظر پهناوری قرار می‌گیرد. حدود ۱۰ میلیون نفر جمعیت دارد که تقریباً یک سوم اماراتی اصیل و دو سوم مهاجر و کارگر از سایر کشورها هستند. امروز دوبی دیگر به درآمدهای نفتی نیازی ندارد. درآمد دوبی را به تفکیک می‌توان چنین گفت: این شهر از نظر تجارت دریایی ۲۰ میلیارد دلار و ۱۵ میلیون نفر جهانگرد با درآمد ۳۰ میلیارد دلار و همچنین درآمدی ۲۷ میلیارد دلاری از فرودگاه بین‌المللی دوبی که جمعاً به عدد ۷۷ میلیارد دلار می‌رسد، به ثبت رسانده‌است (در حالیکه کل درآمد فروش نفت و گاز ایران با ۸۳ میلیون نفر جمعیت و مساحت ۲۰ برابر امارات، در سال ۲۰۱۸ برابر ۶۰ میلیارد دلار، در سال ۲۰۱۹ برابر ۴۱ میلیارد دلار و در سال ۲۰۲۰ فقط ۸ میلیارد دلار بوده است!!). دوبی با داشتن حدود ۶۰۰ هتل مجلل و بیش از ۸۰ هزار اتاق به یکی از ارکان اقتصاد این امیرنشین

تبدیل شده و بخش قابل توجهی از تولیدات ناخالص داخلی امارات را به صنعت گردشگری اختصاص داده. امروزه دوبی با پیشرفتی بسیار سریع و جدیت تمام برای دیده شدن در دنیا به طور باور نکردنی مورد توجه گردشگران قرار گرفته است، به طوریکه در سال ۲۰۰۷ میلادی امارات متحده عربی پربازدیدترین کشور جهان نامیده شد. امارت دوبی از بین هفت امارت موجود بیشترین رشد و تحول را شاهد بوده است که همه را مدیون افکار مهندسی بلندپروازانه فردی به نام «شیخ محمد بن راشد آل مکتوم» است. او در سال ۱۹۹۵ ولیعهد دوبی شد و از همان زمان اعلام کرد که «گردشگری باید محور توسعه امارات باشد نه نفت. در آب و هوای گرم و بیابانی امارات، فقط دوبی را به کمک ابرپروژه‌های مهندسی می‌توان به دنیا شناساند. تکیه بر درآمدهای نفتی، نوشیدن از سراب است». تفکرات توسعه طلبانه او در ابتدا مورد استهزاء و تمسخر سایر شیخ نشین‌ها و حتی کشورهای عربی و غربی واقع می‌شد، ولی به مرور رنگ واقعیت بخود گرفت. تقریباً تمام نمادهای معروف شهری دوبی که در ادامه معرفی خواهند شد، در زمان شیخ محمد ساخته شده‌اند. دوبی تا قبل از سال ۱۹۹۵ و قبل از به قدرت رسیدن شیخ محمد، یک شهر کوچک، بیابانی و غیرجذاب بود با ساکنینی که از راه ماهیگیری، استخراج مروارید و کشاورزی در مقیاسی کوچک امرار معاش می‌کردند (شکل ۷۰-۱۰ و ۷۱-۱۰).

	
<p>شکل ۷۱-۱۰: نمای آسمان‌خراش‌های دوبی بر فراز ابرها، شهرت جهانی دارد.</p>	<p>شکل ۷۰-۱۰: تغییر چهره دوبی در یک بازه زمانی کمتر از ۲۰ سال</p>

دوبی دارای سازه‌های مهندسی بزرگ و متعددی است که امروزه به عنوان نمادهای شهری دوبی و جاذبه‌های گردشگری آن شناخته می‌شوند که به برخی از مهمترین آنها اشاره می‌گردد.

۱-۱۰-۱۰-۱ برج خلیفه؛ بلندترین سازه ساخت بشر بر روی کره زمین

این برج با ۱۶۰ طبقه و ارتفاع ۸۲۸ متر در حال حاضر عنوان بلندترین سازه ساخته شده به دست بشر روی کره زمین را به خود اختصاص داده است. برج خلیفه در روز چهارم ژانویه ۲۰۱۰ گشایش یافت. این برج دارای بخش‌هایی با کاربردهای تفریحی، مسکونی، تجاری و اداری است و بخشی از آن نیز به عنوان هتل در نظر گرفته شده است. گل صحرایی اصلی‌ترین ایده طراحی برج دویی را به معماران آن داده است. این طراحی نه تنها از نظر شکل فیزیکی نیروی وارده توسط باد در طبقات آخر را مهار می‌کند، بلکه به ساکنان هر کدام از طبقات نمایی منحصر به فرد و بدون اشراف به سوی سایر واحدها می‌دهد. همچنین استفاده از طاق در نمای برج نشان‌دهنده الهام گرفتن طراحان برج خلیفه از معماری اسلامی است. برج خلیفه از میان جاذبه‌های گردشگری دویی مشهورترین آنها است. تماشای شهر از سکوی بازدیدی که در طبقه ۱۲۴ ام این برج قرار دارد، برای اکثر توریست‌ها امری واجب تلقی می‌شود. بالا رفتن توسط آسانسوری بسیار پرسرعت، تجربه تماشای مناظر صحرا و اقیانوس از سکوی بازدید را به گردشگران هدیه می‌دهد. بازدیدهای شبانه از این برج نیز برای تماشای نورپردازی‌های جذاب این شهر از سرگرمی‌های معروف گردشگران در آب و هوای گرم و شرجی امارات است. در اطراف برج خلیفه، ساختمان‌های زیادی با حیاط‌ها و بالکن‌های زیبا وجود دارند. تاسیسات آبی بسیاری در اطراف این برج به چشم می‌خورند؛ برای مثال آبنمای دویی که مرتفع‌ترین آبنمای جهان محسوب می‌شود و مشابه آبنماهای معروف بلاژیو در لاس وگاس ساخته شده است (شکل ۷۲-۱۰).



شکل ۷۲-۱۰: برج خلیفه؛ معروفترین نماد شهری دویی و بلندترین سازه روی کره زمین

۲-۱۰-۱۰-۱۰-۱۰ برج العرب

برج العرب با ۳۲۱ متر ارتفاع بلندترین هتل دنیا است و جزیره مصنوعی و اختصاصی با مساحت ۲۸۰۰ مترمربع در ساحل Atkins Middle East دویی برای ساخت آن بنا شده است. این هتل دارای ۶۰ طبقه است و معماری آن توسط شرکت آمریکایی انجام شده است. ستون‌بندی این هتل تا ۴۰ متر زیر دریا است. برج العرب بزرگتر از برج ایفل است و تنها ۶۰ متر East

در آمریکا کوتاهتر است. این هتل به نحوی طراحی شده که یادآور بادبان یک کشتی در Empire State Building از باد باشد و در شبها با نورپردازی فوق العاده‌ای که دارد دیدنی‌تر می‌شود. برج العرب که از هر طرف به آن نگاه کنید شکل متفاوتی خواهد داشت، یکی از گران‌ترین هتل‌های دنیا محسوب می‌شود و دارای سوییت‌های بسیار لوکسی است که میهمانان بابت اقامت در آن‌ها باید شبی بیش از ۱۵ هزار دلار پرداخت کند و ارزانترین اتاق آن شبی ۱۶۰۰ دلار است و سرو یک وعده غذا در آن کمتر از ۲۵۰ دلار نیست. کوچکترین اتاق هتل ۱۶۹ مترمربع و بزرگترین اتاق آن ۷۸۰ مترمربع مساحت دارند. رقم دقیق هزینه شده برای ساختمان بنا مشخص نیست، اما گمان می‌رود، بیش از ۱ میلیارد دلار آمریکا باشد. صاحبان هتل آن را ۷ ستاره می‌خوانند، اما در واقعیت، بیشتر سازمان‌های رتبه‌دهنده تنها تا ۵ ستاره به آن رتبه می‌دهند. هفت طبقه از این هتل به صورت آکواریوم در زیر دریا وجود دارد. یکی از رستوران‌ها به نام «المنتها» است که در ارتفاع ۲۰۰ متری در داخل یک سازه با مقطع فویل (شبهه بال هواپیما) واقع شده و منظره‌ای از دویی را به نمایش می‌گذارد و توسط یک پایه از هر دو طرف دکل محافظت می‌شود و توسط یک آسانسور شیشه‌ای دسترسی به آن ممکن این سازه عظیم که بصورت سازه مجزا به بدنه هتل متصل شده در اصل برای کنترل ارتعاشات و گردابه‌های ناشی است. از وزش باد در ارتفاع بالا طراحی شده و سپس تلاش شد از فضای داخل این سازه برای یک رستوران مجلل استفاده شود. رستوران دیگر این برج، رستوران زیرآبی المحاره (به معنی صدف) است که دسترسی به آن توسط یک تونل زیرآبی امکان پذیر است و آکواریوم‌های زیبایی را به نمایش می‌گذارد. این آکواریوم‌ها در برگرنده بیش از یک میلیون لیتر آب است. ضخامت دارد. این رستوران در میان ۱۰ رستوران برتر دنیا شیشه آکواریوم از اکریلیک ساخته شده که حدود ۱۸ سانتیمتر قرار دارد (شکل ۷۳-۱۰).



برج العرب دومین نماد شهری معروف دویی



رستوران المنتها در داخل فویل در ارتفاع ۲۰۰ متری



رستوران المحاره در طبقات زیرین برج العرب



شکل ۷۳-۱۰: برج العرب و امکانات داخلی آن

۳-۱۰-۱۰-۱۰ قاب طلایی دویی^{۳۳}

قاب طلایی دویی، جدیدترین آسمانخراش دویی است که در منطقه زعبیل جای گرفته است. این آسمانخراش به شکل یک قاب عکس طراحی شده و روشی طلایی رنگ از جنس استیل دارد و به عنوان بزرگترین قاب عکس دنیا شناخته می شود. زمینه پشت این قاب عکس به سمت آسمانخراش های دویی است که تداعی کننده «چهره جدید دویی پیشرفته» و خاطره-انگیز بودن سفر به این کشور است. نما از طرف دیگر این قاب نشان دهنده تصویر قدیم دویی است که بیابانی و غیر مدرن است. این قاب در آن واحد، دو تصویر متفاوت از دویی ارائه می کند. برای طراحی یک نماد شهری مرتفع و جدید برای

³³ Golden Dubai Frame

دوبی در سال ۲۰۰۹ یک مسابقه طراحی برگزار شد و ۹۲۶ پیشنهاد در آن ارائه شد که در نهایت، طراح هلندی شرکت ThyssenKrupp برنده مسابقه طراحی شد که جایزه ۱۰۰ هزار دلاری مسابقه را دریافت نمود. در واقع تمام نمادهای شهری معروف دوبی از طریق فراخوان برگزاری یک مسابقه طراحی بزرگ در سطح دنیا طراحی شده‌اند و بهترین، جذابترین، جدیدترین و مقاوم‌ترین ایده‌ها برنده شده‌اند. این قاب دارای ارتفاع ۱۵۰ متر و عرض ۹۵ متر است و برای ساخت آن ۶۰ میلیون دلار هزینه شده و یکی از ارزانتین نمادهای شهری دوبی است. ساخت این نماد شهری ۵ سال طول کشید (از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۸) (شکل ۷۴-۱۰).



شکل ۷۴-۱۰: قاب طلایی دوبی جدیدترین نماد شهری دوبی

۴-۱۰-۱۰-۱۰ جزیره‌های نخل دوبی^{۳۴}

جزیره‌های نخل سه مجمع‌الجزایر ساخت بشر هستند که در شهر دوبی در آب‌های خلیج فارس قرار دارند. این سه جزیره که به شمال درخت نخل هستند، نخل جمیرا، نخل دیره و نخل جبل‌علی نام دارند. کاربرد این جزایر مسکونی، سرگرمی و تجاری است. با تکمیل این پروژه، ۵۲۰ کیلومتر به خط ساحلی دوبی اضافه خواهد شد و بیش از ۱۰۰ هتل لوکس، ۱۰۰۰۰۰ ویلا، لوکس ساحلی، ۵۰۰۰۰ آپارتمان و همچنین ده‌ها پارک آبی، مارینا، رستوران، مرکز خرید، امکانات تفریحی و ورزشی، اسپا، سینما و مراکز ویژه غواصی را به وجود می‌آورد. علت اصلی گرایش امارات به سمت ساخت جزایر مصنوعی، طول اندک خط ساحلی این کشور است.

نخل جمیرا دارای ۱۷ شاخه عظیم است که توسط یک حصار ۱۲ کیلومتری حفاظت می‌شود. ساخت این جزیره در سال ۲۰۰۱ آغاز شده و در سال ۲۰۰۸ به پایان رسید. مساحت این جزیره ۵ در ۵ کیلومتر است و دارای ۸۶۰ ویلا، ساحلی است که با فروش ۳۰ درصد این ویلاها کل هزینه ساخت جزیره مسترد شده‌است. مونوریل نخل جمیرا با طول ۵٫۴ کیلومتر و ظرفیت حمل ۲ تا ۳ هزار مسافر در روز در اواسط سال ۲۰۰۹ افتتاح شد.

نخل دیره^{۳۵} یکی دیگر از سه جزیره نخل شهر دوبی است. این نخل بزرگترین مجمع‌الجزایر از مجموعه جزیره‌های نخلی دوبی است و بیش از ۸۰۰۰ ویلا مسکونی و لوکس بر روی آن ساخته خواهد شد که هر کدام دسترسی خصوصی به ساحل خواهند داشت. ساخت نخل دیره از سال ۲۰۰۴ آغاز شد و برنامه‌ریزی شده بود که تا سال ۲۰۱۵ به اتمام برسد، اما با وقوع بحران مالی ۲۰۰۸-۲۰۱۲ تا به امروز نیز ادامه دارد. این نخل دارای ۴۱ شاخه است و ۸ برابر نخل جمیرا و ۵ برابر نخل جبل علی است و در صورت تکمیل، ۱ میلیون نفر را در خود جای خواهد داد. طول این جزیره ۱۴ و عرض آن ۸،۵ کیلومتر است و ۸۰ کیلومتر مربع مساحت کل آن است. نخل دیره در کورنیش دیره در بخشی از آب که دارای ۶ متر عمق است، ساخته می‌شود و تا عمق ۲۲ متری زیر خلیج فارس ادامه می‌یابد (شکل ۷۵-۱۰ و ۷۶-۱۰).



شکل ۷۵-۱۰: این نقشه طرح نهایی جزایر شیخ‌نشین دوبی است. سه نخل دیره، جمیرا و جبل علی به ترتیب از بالا به پایین در نقشه قابل ملاحظه هستند. علاوه بر آن، مجمع‌الجزایر عالم، جهان و دوبی واترفرونت نیز در بالا مشخص است.

³⁵ Palm Deira



جزیره نخل جمیرا، نماد شهری ۳ای که از آسمان پیداست

ویلاهای مستقر بر روی نخل جمیرا



شاخه‌های جزیره نخل دومی دارای ۸۶۰ ویلای مجلل برای ثروتمندترین مردم دنیاست که با فروش ۳۰ درصد این ویلاها کل هزینه ساخت این جزیره مسترد شده‌است.



نخل دیره بزرگترین جزیره نخل دومی دارای ۴۱ شاخه که یک میلیون نفر را در خود جای خواهد داد. شکل ۷۶-۱۰: جزایر مصنوعی امارات عامل مهم تغییر چهره امارات به یک مرکز گردشگری مشهور

۵-۱۰-۱۰-۱۰ موزه آینده ۳۶

موزه آینده یک موزه با ارتفاع ۸۷ متر در ۷ طبقه است و به شکل چشم طراحی شده است و نوشته‌های نستعلیق عربی روی آن خودنمایی می‌کند. این بنا آخرین و بزرگ‌ترین پروژه بزرگی است که افق شهری دوبی را زینت داده است. موزه آینده با روکشی از فولاد ضدزنگ پوشیده شده است و آن را با هنر خطاطی عربی، تزیین کرده‌اند. این موزه محلی است برای اکتشاف در بزرگ‌ترین چالش‌ها و فناوری‌هایی که دنیای آینده را شکل می‌دهد؛ از روند تغییرات آب و هوا گرفته تا پیشرفت‌های غیرمنتظره در پزشکی. سه طبقه از ۷ طبقه این موزه، تجربه‌ای منحصر به فرد برای بازدیدکنندگان دارد؛ به نحوی که در این موزه، تجربه‌ای تئاتری و نمایشی خواهند داشت، نه یک موزه عادی و نمایشگاه پشت شیشه. مدیر اجرایی این مجموعه تاکید می‌کند که این موزه یکی از بهترین نمونه بناهای دوستدار طبیعت است. انرژی مورد نیاز بنای موزه از طریق انرژی خورشیدی تامین می‌شود و امکاناتی برای شارژ ماشین‌های الکتریکی دارد. این ویژگی، یعنی دوستدار طبیعت بودن این مجموعه، حتی در غذاهای سرو شده در رستوران آن نیز مورد توجه قرار دارد. این شرکت از ابزارهای پیشرفته و دقیق مدل‌سازی برای طراحی این سازه منحصر به فرد و خمیده استفاده کرده است؛ سازه‌ای که از هزاران مثلث فولادی به هم پیوسته ساخته شده است. شرکت سازنده کیلا با استفاده از ابزارهای ماشینی و کنترل کامپیوتری برای بردن بیش از هزار مالد استفاده کرده است که وظیفه پشتیبانی از سیستم فایبرگلاس و فولادی نمای سازه را بر عهده دارند. طراح این موزه معتقد است که این موزه پتانسیل این را دارد که به یک بنای نمادین در کل دنیا تبدیل شود (شکل ۱۰-۷۷)



شکل ۱۰-۷۷: موزه آینده یک سازه عظیم مهندسی و محلی برای تجمع مخترعین و دانشمندان جهان

۱۰-۱۰-۱۰-۶ کانال‌های آب مصنوعی دوبی

یکی از پروژه‌های بزرگ مهندسی که در دوبی اجرا شده و منجر به تغییر چهره شهر شده است، حفر کانال‌های آب مصنوعی است. طبیعتاً در آب و هوای گرم و بیابانی دوبی رودخانه‌های پرآب طبیعی وجود ندارند، لذا نمی‌توان یک معماری مناسب و جذاب را ایجاد نمود. دوبی برای حل این مشکل از مزیت مجاورت با دریا استفاده کرده و با حفر کانال‌های آب عریض،

جلوه خاصی به شهر بخشیده است. در طرفین این کانال‌ها انبوهی از مراکز خرید، برج‌ها، هتل‌ها، مراکز تفریحی، پارک‌ها و ماریناها ایجاد شده است. منظره رو به آب در منازل و هتل‌ها یک مزیت ویژه محسوب می‌شود، لذا قیمت زمین در طرفین این کانال‌ها بسیار گران است. کانال‌های آب مصنوعی دوبی که در نقاط مختلف سواحل پراکنده شده‌اند، دارای طول بیش از ۴۰ کیلومتر بوده و عرض آنها در نقاط مختلف، متفاوت است که از ۲۵۰ متر تا ۹۰۰ متر تغییر می‌کند. برای جلوگیری از ساکن شدن آب داخل کانال و جلوگیری از گندیدگی آب، آب داخل کانال از یک سوی دریا وارد شده و از سوی دیگر خارج می‌شود و برخی پمپ‌های بزرگ و قدرتمند، این چرخش را تسهیل می‌نمایند؛ همچنین برای افزایش جذابیت شهری، خور دوبی^{۳۷} نیز لایروبی شده و عمق آب به پایین‌تر از سطح آب دریا رسیده و باعث شده که آب دریا بطور هیدرواستاتیکی داخل خور جاری گردد و علاوه بر افزایش زیبایی خورها، باعث تمرکز بیشتر جمعیت در اطراف آن شده‌اند. هم‌اکنون در تمام مسیر خور دوبی و کانال‌های آب مصنوعی امکان قایقرانی و تردد با اتوبوس‌های دریایی وجود دارد و مجموعاً چهره این شهر را شبیه به شهر ونیز ایتالیا و شهرهای پرآب اروپایی نموده است. یکی دیگر از مزایای این کانال‌ها این است که در آب و هوای گرم و شرجی این مناطق، امکان «گردشگری شبانه» فراهم می‌شود، چراکه در این مناطق در برخی فصول بدلیل گرمای شدید هوا، مردم عموماً بعدازظهر و شب برای تفریح از منزل خارج می‌شوند و اطراف این کانال‌ها محلی ایده‌آل برای رونق گردشگری در شب است. در بسیاری از شهرهای ساحلی ایران، خورهایی برای هدایت فاضلاب و پسماندهای شهری به سمت دریا ساخته شده‌اند که به دلیل بی‌توجهی شهروندان و مسئولان، عموماً کثیف و بدبو بوده و چهره شهرهای ساحلی ایران را زشت کرده‌اند. به همین دلیل بجای رونق و نشاط اقتصادی و زندگی اطراف آنها می‌بینیم، تقریباً کمتر کسی تمایل به اقامت در نزدیکی آنها دارد. برای رفع این معضل یکی از کارهایی که می‌توان انجام داد تا این اماکن نامناسب به زیباترین مناطق تفریحی و پرنشاط شهر تبدیل شوند، لایروبی و افزایش عمق آنها جهت امور قایقرانی یا تفریحی است. جای تاسف است که در ازای ایجاد بیش از ۴۰ کیلومتر کانال آب مصنوعی حتی ۱ کیلومتر کانال آب نیز در شمال یا جنوب ایران ایجاد نشده است که جای توجه و بررسی بیشتر دارد (۷۸-۱۰).



مناطق تفریحی اطراف کانال‌های آب مصنوعی دوبی



خور دوبی - انجام لایروبی و فراهم شدن امکان قایقرانی



شکل ۷۸-۱۰: طرفین کانال‌های آب دوبی محلی جذاب برای تمرکز جمعیت و امکانات گردشگری

۷-۱۰-۱۰-۱۰ سالن اپرای دوبی^{۳۸}

این سازه مدرن دارای سالنی با ظرفیت ۲۰۰۰ صندلی است که شبیه به انحنای لنج‌های سنتی طراحی شده است. این سازه، شیشه‌های سرتاسری بلندی دارد و یکی از نمادهای زیبای معماری مدرن دوبی به شمار می‌رود. محیط باز اطراف این سالن در برخی فصول محل اجرای موزیک‌های محلی و ملی از کشورهای مختلف و اجرای تئاترهای خیابانی است (شکل ۷۹-۱۰).



شکل ۸۱-۱۰: هتل آتلانتیس با معماری منحصر بفرد مدرن و اسلامی

۱۰-۱۰-۱۰-۱۰ پارک میراگل^{۳۹}

این پارک با شهرت جهانی، کلکسیونری از زیباترین گل‌های رنگارنگ را فراهم کرده و یک هواپیمای مسافربری از رده خارج در کنار پارک که با گل‌های متنوعی تزیین شده است. تصاویر رویایی از فضای داخل این پارک، ایجاد کننده یک جاذبه و شهرت منحصر بفرد برای دومی است (۸۲-۱۰).

³⁹ Miracle Garden



شکل ۸۲-۱۰: پارک میراگل (شهر گلها)

۱۱-۱۰-۱۰-۱۰ چشم دویی؛ بزرگترین چرخ و فلک جهان

وقتی صحبت از ساخت و ساز در دویی به میان می‌آید، همیشه باید به دنبال رکورد زدن آن سازه باشیم. «عین دویی» یا همان «چشم دویی» با ارتفاع بیش از ۲۵۰ متر بلندتر از چرخ و فلک لاس وگاس آمریکا (با ارتفاع ۱۶۷ متر) و چرخ و فلک چشم لندن (با ارتفاع ۱۳۵ متر) است. این چرخ فلک ظرفیت ۱۴۰۰ مسافر را دارد که در ۴۸ اتاقک جای داده می‌شوند. این اتاقک‌ها توسط شرکت هیوندای کره طراحی و ساخته شده‌اند که فضای داخل آنها طوری طراحی شده که بتوان چشم‌اندازی زیبا و کامل از آسمان‌خراش‌های این شهر مشاهده کرد. تمامی این اتاقک‌ها دارای تهویه کننده هوا هستند. علاوه بر اینها، در ساخت این چرخ فلک از ۹۰۰۰ تن آهن استفاده شده است که این میزان بیش از آن چیزیست که در برج ایفل به کار رفته است. وزن آن نیز بیش از هشت ایرباس A380s است. ساخت "چشم دویی" در سال ۲۰۱۳ آغاز شد (شکل ۸۳-۱۰).





شکل ۸۳-۱۰: عین دویی؛ بلندترین چرخ و فلک دنیا

مواردی که ذکر شد تنها چند نمونه معدود از دهها جاذبه گردشگری دویی است که امروزه به عنوان نمادهای شهری دویی شناخته می‌شوند. در ذیل به برخی از طرح‌های فاخر و جاه طلبانه دویی اشاره می‌کنیم.

۱۲-۱۰-۱۰-۱۰ برج ماه

این برج به شکل کلی ماه طراحی شده و دارای ۳۳ طبقه بوده و چنین معماری‌ای در دنیا نظیر ندارد. این برج یک برج سبز و دوستدار محیط زیست است و برق آن بطور کامل بوسیله انرژی خورشیدی و امواج و جذر و مد تامین می‌شود (شکل ۸۴-۱۰).



شکل ۸۴-۱۰: برج ماه؛ از طرح‌های آینده گردشگری دویی

۱۱-۱۰-۱۰-۱۰ طرح‌های آینده

دویی همواره به دنبال این بوده است که با اجرای شگفت‌انگیزترین پروژه‌های مهندسی به کمک شرکت‌های آمریکایی و اروپایی، همواره نگاه‌های گردشگران خارجی را به سمت خود جلب کند. آنها بجای تکیه بر آثار باستانی و طبیعت زیبا، در ۲۵ سال گذشته سعی کرده‌اند، به کمک خلاقیت‌های مهندسی، جاذبه‌های جدید ایجاد کنند. بدون شک این کشور در این

حوزه بسیار موفق عمل کرده‌است، بطوریکه در سال ۲۰۱۹ به ۱۶/۷ میلیون گردشگر رسیده و پیش‌بینی می‌شد که اگر تبعات بیماری کرونا نبود، امارات براحتی به رکورد ۲۰ میلیون نفر گردشگر در سال برسد و باز هم پربازدیدترین کشور دنیا می‌شد، حتی بیشتر از آمریکا، فرانسه و کشورهای باستانی دنیا. این وضعیت نشان می‌دهد که علاقه مردم دنیا به دیدن سازه‌های عجیب و جذاب مهندسی بیش از آثار باستانی و طبیعت زیبا است؛ چراکه امارات نه آثار باستانی قابل توجهی دارد، نه طبیعت زیبا. در واقع در دنیای امروز هر کشوری (از جمله ایران) که توجهی به حوزه مهندسی و ساخت نمادهای فاخر شهری در جذب گردشگر نداشته باشد و فقط بر اساس دو عامل آثار باستانی و طبیعت زیبا بخواهند در فکر توسعه گردشگری باشند، مسلماً موفقیتی در حوزه گردشگری نخواهند داشت. کشور امارات دارای جمعیت بسیار کمی برابر ۱۰ میلیون نفر است که فقط یک سوم آنها اماراتی هستند و بقیه مهاجر و کارگران از کشورهای دیگر هستند، لذا برای ایجاد رونق گردشگری همواره وابسته به گردشگران خارجی هستند. در حوزه خلیج فارس دو رقیب جدی برای تصاحب جایگاه امارات در حال تلاش هستند: کویت و قطر. این دو کشور همانطور که توضیح داده شد، سرمایه‌گذاری‌های عظیمی در ساخت نمادهای شهری و سازه‌های فاخر مهندسی با کاربری گردشگری انجام داده‌اند. امارات برای حفظ جایگاه خود مجبور است، همواره در تلاش باشد تا جاذبه‌های جدیدتری برای جذب گردشگران ایجاد کند و لذا همواره طرح‌های بلندپروازانه‌تری برای آینده در ذهن دارند. آنها تلاش می‌کنند برای افراد با سلیقه‌ها و سنین و ملیت‌های مختلف حداقل برای یک هفته سرگرمی‌های متنوعی ایجاد کنند. نقطه ضعف امارات این است که نسبت به سایر رقبا از مراکز پرجمعیت کشورهای اطراف خود (مانند عراق و ترکیه) دورتر است و فقط به ایران نزدیک است و گردشگران ثابت ایرانی همواره یکی از عوامل رونق امارات بوده‌اند. صد حیف که کشور وسیع و توانمند ایران، علیرغم موقعیت جغرافیایی بسیار بهتر نسبت به کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس، هرگز در این دور رقابت حضور نداشته و هیچ جایگاهی هم نداشته و ندارد؛ لذا با وجود چهره فقیرانه و غیرجذاب شهرهای ساحلی جنوب ایران، هر ساله میلیون‌ها دلار ارز ایرانی‌ها در امارات خرج می‌شوند. هدفگذاری اماراتی‌ها برای جذب گردشگران هندی و چینی نیز بسیار موفق بوده که این موفقیت بر اساس مطالعه جامعه‌شناسانه و روانشناسانه سلیق هندی‌ها و چینی‌ها بدست آمده‌است. برخی طرح‌های آینده امارات برای تثبیت جایگاه خود عبارتند از:

۱-۱۱-۱۰-۱۰-۱۱ بلندترین برج جهان در آینده

دوبی در حال برنامه‌ریزی برای اجرای بلندترین برج جهان است که حتی از برج خلیفه که هم اکنون با ارتفاع ۸۲۸ متر بلندترین برج جهان است (و باز هم در دوبی واقع است) نیز بلندتر باشد. علت این تلاش دوبی برای شکستن رکورد خود این است که کویتی‌ها نیز به کمک چینی‌ها در حال برنامه‌ریزی برای شکستن رکورد ارتفاع ۸۲۸ متری برج خلیفه هستند و اماراتی‌ها نمی‌خواهند این رکورد را از دست بدهند؛ لذا هیچکدام ارتفاع برج در دست طراحی خود را اعلام نکرده‌اند (شکل ۸۵-۱۰). جای تاسف است که در این سوی خلیج فارس در ایران در طول بیش از ۲۰۰۰ کیلومتر سواحل حتی یک ساختمان بلندتر از ۵۰ متر وجود ندارد! و ثروت نفت و گاز ایران صرف امور جاریه کشور می‌شود. باید هر طوری که هست، جایگاه «سازه‌های مدرن مهندسی» در توسعه گردشگری ایران را در ذهن مدیران مربوطه تقویت نمود و این درک مشترک را ایجاد نمود که دیگر نمی‌توان صرفاً با تکیه بر آثار باستانی و طبیعت زیبا به فکر توسعه گردشگری در ایران بود. باید از ظرفیت‌های طراحی مهندسی ایران در این زمینه بخوبی استفاده کرد.



شکل ۸۵-۱۰: برج در دست بررسی برای ثبت رکورد بلندترین برج جهان در آینده

۱۰-۱۰-۱۲ نمادهای شهری ساحلی اوکراین [13]

کشور اوکراین یکی از کشورهای اروپای شرقی با جمعیت ۴۲ میلیون نفر و وسعت ۶۰۰ هزار کیلومترمربع (۳۶ درصد مساحت ایران) است که پس از فروپاشی شوروی سابق در سال ۱۹۹۱ به استقلال مجدد رسید. این کشور در حاشیه شمالی دریای سیاه واقع شده که معروفترین شهر ساحلی آن شهر اودسا است. همچنین یک رودخانه بزرگ به نام دنیپر از شمال تا جنوب آن در جریان است که قابل کشتیرانی است و شهرهای بزرگ و پرجمعیتی در ساحل این رود زیبا شکل گرفته‌اند که مهمترین آن شهر کی‌یف (پایتخت اوکراین) است. اوکراین در شرایط فعلی، کشوری با اقتصاد ضعیف با بودجه سالیانه ۳۳ میلیارد دلار و رتبه ۶۰ دنیا است. تا سال ۲۰۱۲ و قبل از انقلاب مخملی اوکراین، گردشگری یکی از منابع مهم درآمدی اوکراین بوده و این کشور همواره صفت «عروس اروپا» را برای خود داشته است و هشتمین مقصد گردشگری دنیا بود. اوکراین با ۲۳ میلیون گردشگر ۲ درصد تولید ناخالص داخلی^{۴۰} این کشور و حدود ۲ درصد (۳۵۱ هزار شغل) از کل اشتغالزایی این کشور را شکل می‌داد، ولی پس از اتفاقات سال ۲۰۱۳ و جدایی شبه جزیره کریمه همه چیز تغییر کرد. اوکراین یک کشور دریایی با فرهنگ غنی دریایی است، به گونه‌ای که ۱۰۰ هزار نفر اوکراینی روی کشتی‌های خارجی کار می‌کنند و ششمین کشور صادرکننده دریانورد در دنیا هستند و تقریباً در همه شهرهای ساحلی آن، دانشگاه دریایی وجود دارد. در ادامه به چهار نماد شهری معروف اوکراین اشاره می‌کنیم.

۱۰-۱۰-۱۲-۱ مجسمه مام میهن

این مجسمه که معروفترین نماد شهری اوکراین است، در شهر کی‌یف پایتخت کشور اوکراین و بر فراز رود دنیپر ساخته شده و به عنوان سمبلی از رشادت‌های مردم اوکراین و ۱۱۶۰۰ کشته این کشور در جنگ جهانی دوم و نمادی از بسیج مردمی شوروی در زمان جنگ بوده است. طراحی این مجسمه در سال ۱۹۷۸ نهایی شد و ساخت آن در سال ۱۹۷۹ شروع

⁴⁰ GDP: Gross Domestic Product

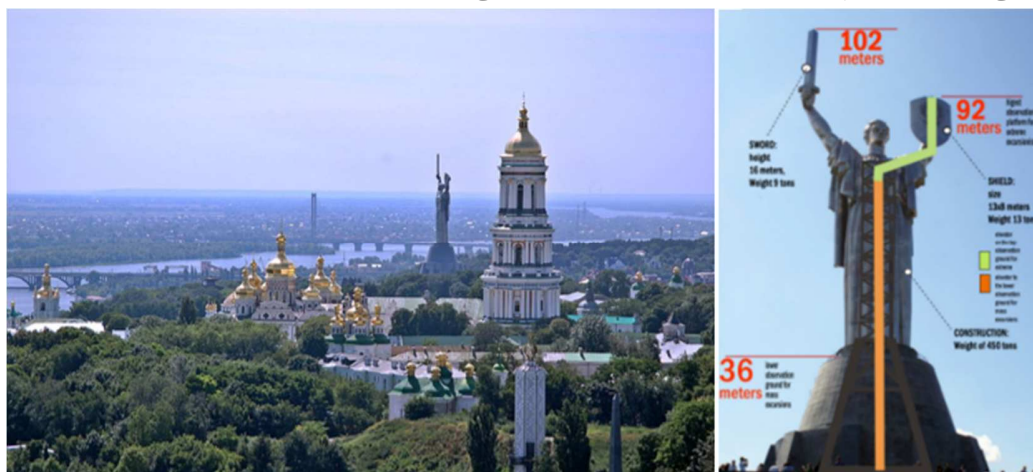
شده و در سال ۱۹۸۱ پایان یافت. جنس این مجسمه از جنس تیتانیوم بوده و با هزینه ۹ میلیون روبل (حدود ۶ میلیون دلار در زمان خود) ساخته شد و بر فراز ساختمان موزه این شهر (موزه جنگ بزرگ میهن پرستانه) قرار گرفته است. ارتفاع این مجسمه ۱۰۲ متر و وزن آن ۵۶۰ تن است. طول شمشیر مجسمه ۱۶ متر و وزن آن ۹ تن بوده و روی سپر مجسمه با ابعاد ۱۳ متر در ۸ متر، آرم اتحاد جماهیر شوروی نقش بسته است. طراحی این مجسمه چندین مرتبه توسط طراحان اوکراینی تغییر یافت. در طرح اولیه دو مجسمه به ارتفاع ۲۱۰ متر در کنار هم وجود داشت که از جنس غیرفلزی بود. بعداً این طرح مطرح شد که اگر از جنس فلز باشد در معرض نور آفتاب، از درخشندگی خاصی برخوردار خواهد بود که هم تداعی کننده قداست مجسمه است و هم اینکه از تمام شهر براحتی قابل رویت است، ولی هزینه آن بسیار سنگین می‌شد؛ لذا دو مجسمه تبدیل به یک مجسمه و ارتفاع آن از ۲۱۰ متر به ۱۰۲ متر کاهش یافت. از آنجا که این مجسمه بر فراز یک منطقه مرتفع ساخته شده تقریباً از تمام شهر کی‌یف قابل مشاهده است. در زمان شوروی اصرار زیادی بر ساخت نمادهای فاخر شهری با هدف تبلیغ کمونیسم و یادبود کشته شدگان جنگ جهانی دوم وجود داشت به گونه‌ای که امروزه در هر شهری از اروپای شرقی میتوان چندین نماد کوچک و بزرگ از آن دوران مشاهده کرد که عمدتاً در مرتفع‌ترین نقاط شهر ساخته شده‌اند. فضای باز اطراف این مجسمه و دید باز آن بر روی شهر باعث شده که یک منطقه تفریحی بزرگ و جذاب برای گردشگران باشد. موزه‌های نظامی متعددی نیز در زیر این مجسمه و اطراف آن وجود دارد که شامل توپ، تانک، موشک و هواپیماهای قدیمی و جدید است (شکل ۸۶-۱۰). متاسفانه در ایران یک حساسیت و ترس عجیبی در ساخت سازه‌های بلند مهندسی وجود دارد، به گونه‌ای که مردم شهرهای ساحلی خیلی به ندرت این شانس را دارند که بتوانند از بالا، شهر خود و دریا را تماشا کنند و فقط تصاویر اینترنتی که با هواپیما یا کوادکوپتر گرفته شده را می‌توانند ببینند. متاسفانه قد فکری طراحان معماری ما کوتاه است و از اعتماد بنفس کافی برای خلق سازه‌های مرتفع برخوردار نیستند، لذا اکثر طراحی آنها روی زمین پهن شده‌است.



مجسمه مام میهن بر فراز شهر کی‌یف و به ارتفاع ۱۰۲ متر و محلی برای برگزاری تجمعات مردمی و جشن‌ها



نمایی از مجسمه مام میهن و رودخانه دنیپر - رنگ طلایی و نقره‌ای مجسمه فلزی در ساعات مختلف روز



شکل ۸۶-۱۰: مجسمه مام میهن بر فراز شهر کی‌یف

۲-۱۲-۱۰-۱۰ مجسمه ولادیمیر مقدس^{۴۱}

این مجسمه با ارتفاع ۲۰/۴ متر در سال ۱۸۵۳ (۱۶۷ سال قبل) ساخته شد که یکی از قدیمی‌ترین مجسمه‌های اروپا است. این مجسمه به عنوان دومین نماد شهری معروف اوکراین باز هم در شهر کی‌یف و بر فراز رود دنیپر ساخته شده و بدلیل نمای زیبایی که از کل شهر ارائه می‌کند و بدلیل اینکه در وسط یک پارک معروف قرار گرفته، همواره مورد توجه گردشگران است (شکل ۸۷-۱۰).

⁴¹ Saint Vladimir Monument



شکل ۸۷-۱۰: مجسمه ولادیمیر مقدس بر فراز شهر کی‌یف و رود دنیپر

۳-۱۲-۱۰-۱۰ مجسمه استقلال

یکی از جاذبه‌های معروف و سومین نماد شهری کی‌یف، یک سازه مرتفع به نام مجسمه استقلال در مرکز شهر کی‌یف و در محلی به نام «میدان» واقع است. خیابان معروف «کرشاتیک» که مرکز گردشگری این شهر است، منتهی به این نماد می‌گردد. تجمعات انقلاب مخملی سال ۲۰۱۳ در اطراف این نماد اتفاق می‌افتاد و همین باعث معروفیت بیشتر این نماد شد. این نماد به ارتفاع ۶۱ متر و در سال ۲۰۰۱ به مناسبت دهمین سال استقلال اوکراین از شوروی ساخته شد. در طبقات زیرین این نماد، یک فروشگاه بزرگ (هایپر مارکت) و مراکز زیبا و چشم نواز فروش سوغات اوکراینی وجود دارد که بصورت زیرزمینی امتداد یافته تا به ایستگاه مترو رسیده است. کل منطقه و خیابان‌های اطراف این نماد، مراکز معروف گردشگری هستند (شکل ۸۸-۱۰).



شکل ۸۸-۱۰: مجسمه استقلال - کی‌یف

۴-۱۲-۱۰-۱۰ راه پله پوتمکین

در برخی مواقع، نمادهای شهری یک سازه بلند نیستند، مانند نماد شهری اودسا که یک راه پله عریض و بلند است. ساخت این پلکان‌های سنگی از سال ۱۸۳۷ تا ۱۸۴۱ به طول انجامید و شامل ۱۹۲ پله به ارتفاع ۲۷ متر و طول ۱۴۲ متر می‌شود که روبروی بندر اصلی اودسا و به سمت دریا ساخته شده‌است. مراسمات ملی و محلی روی این راه پله بزرگ برگزار می‌شود و شرکت کنندگان همزمان با تماشای مراسم، مناظر جذابی از دریا و بندر و تردد کشتی‌ها را در روبروی خود دارند (شکل ۸۹-۱۰). کدام بندر یا منطقه بندری ایران در شمال یا جنوب کشور چنین معماری و چنین تمهیداتی دارد؟ چند درصد مردم ایران تا الان از نزدیک یک کشتی اقیانوس‌پیما را دیده‌اند؟ این تمهیدات به نوعی تقویت‌کننده روح فرهنگ دریایی در مردم یک کشور است.



۵-۱۲-۱۰-۱۰ سایر نمادهای شهری

تقریباً همه شهرهای اروپایی برای خود یک نماد و سمبل معروف دارند، به گونه‌ای که وقتی فردی به یک شهر سفر می‌کند با گرفتن عکس یادگاری در مقابل این نماد (یا نمادها)، نشان می‌دهد که در آن شهر بوده‌است. حتی شهرهای کوچک و فقیر نیز به نوعی یک نماد شهری دارند؛ مثلاً در شوروی سابق که سختگیری مالی زیادی وجود داشته، در شهر کوچک نیکولایف معماری پایه‌های یک مخزن بزرگ آب به گونه‌ای طراحی شده که خود یک نماد شهری باشد. در یک مثال دیگر می‌توان ساختمان زیردریایی را نام برد که معماری بیرونی یک رستوران است که به شکل یک زیردریایی نظامی طراحی شده و در فضای داخلی آن نیز شبیه به یک زیردریایی طراحی شده است و امروزه خود به عنوان یک نماد شهری و شاخص شناخته می‌شود و هرساله گردشگران را به سوی خود جلب می‌کند (شکل ۹۰-۱۰).



۱۳-۱۰-۱۰ «قدم جدید» اوکراین در توسعه گردشگری ساحلی

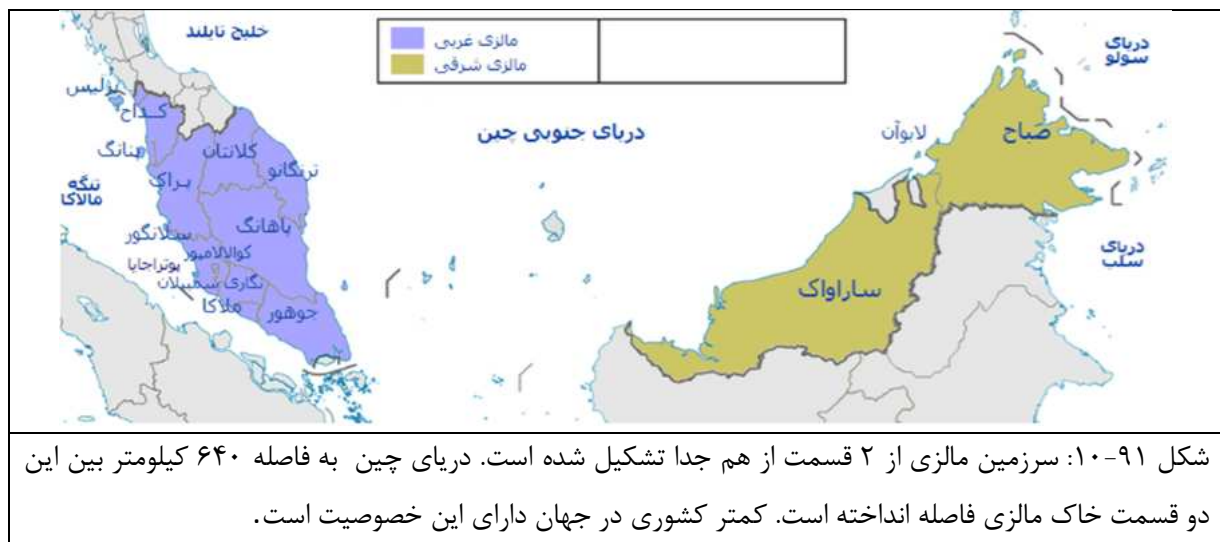
کشور اوکراین هم اکنون دارای اقتصاد ضعیفی است و دارای منابع نفت و گاز نمی‌باشد و بخصوص در سال‌های اخیر که درگیر جنگ داخلی و مشاجرات با روسیه شده‌است. در این مشاجرات، روسیه شبه جزیره زیبا و توریستی کریمه را از اوکراین جدا و به خاک خود ملزم نمود و شهرهای زیبا و معروفی مانند یالتا، سیمفروپول، سواستاپول و فئودوسیا از اوکراین جدا شدند. طول سواحل شبه جزیره کریمه در حدود ۹۸۰ کیلومتر بود که به یکباره اوکراین این طول خط ساحلی را به همراه صدها هتل و هزاران مرکز گردشگری و تفریحی از دست داده و با کمبود اماکن گردشگری ساحلی برای گردشگران داخلی و خارجی مواجه شد. انبوه جمعیت در فصل تابستان به سمت معدود شهرهای ساحلی باقیمانده در کنار دریای سیاه مانند اودسا هجوم می‌بردند که باعث شلوغی و گرانی بیش از حد هتل‌ها و اماکن گردشگری ساحلی شده و عملاً موجب نارضایتی عموم مردم شده بود. دولت اوکراین متوجه شد که مدیریت این شرایط بسیار دشوار است و در صورت ادامه آن، درآمد گردشگری اوکراین با افت شدیدی مواجه می‌شود. اوکراین قبل از جنگ داخلی به «عروس اروپا» معروف بود و بدلیل طبیعت زیبا، سواحل طولانی و امکانات گردشگری خوب و مدرن از مقاصد جذاب و دلچسب گردشگران خارجی بود و ۲ درصد از تولید ناخالص داخلی و اشتغال این کشور از محل گردشگری تامین می‌شد. چند سال انتظار پس از جدایی شبه جزیره کریمه و شرایط سیاسی بین‌المللی نشان داد که بازگشت کریمه به اوکراین تقریباً غیرممکن و انتظار برای بازگشت سواحل و امکانات گردشگری کریمه بیهوده است؛ لذا دولت این کشور باید فوراً فکر جدیدی برای ساماندهی گردشگری خود کند. از نظر مالی و اقتصادی نیز حمایت‌های روسیه بطور کامل قطع شده و حتی فروش گاز روسیه به اوکراین با افزایش حاد قیمت مواجه شده بود. از آنطرف نیز هنوز بانک‌های اروپای غربی و اتحادیه اروپا و آمریکا آماده دادن وام‌های کلان به دولت اوکراین نبودند، چراکه اولاً بی‌ثباتی سیاسی و امنیتی در اوکراین نمی‌توانست معلوم کند که دولت بعدی تا چند وقت برقرار خواهد بود و مسئولیت بازپرداخت وام‌ها با چه کسی است. دوماً سیستم مالی و اداری اوکراین نیازمند اصلاحات اساسی و ساختاری مطابق سیستم اروپای غربی بود که سالها زمان می‌برد. لذا اوکراین به غیر از برخی کمک‌های ضروری انسان دوستانه نمی‌توانست روی کمک غربی‌ها برای توسعه گردشگری و جبران امکانات از دست رفته در کریمه حساب

کند. از طرفی فروپاشی گردشگری دریایی و ساحلی این کشور می‌توانست آمار بیکاری را افزایش داده و منابع درآمدی بودجه دولت را نیز محدودتر کند؛ لذا دولت این کشور هیچ چاره‌ای نداشت بجز اتکا بر سرمایه‌های مستقیم بخش خصوصی. به دنبال آن یک لایحه در سال ۲۰۱۶ با عنوان «نوی شاگ» (به مفهوم قدم جدید) به مجلس این کشور ارائه کرد که فوراً هم تصویب شد. این لایحه، همه مدیران شهرهای کوچک ساحلی اوکراین را موظف نمود که یک طرح کلان شهری برای توسعه گردشگری ارائه کنند و سپس تسهیلات ویژه‌ای برای اختصاص زمین و مجوز ساخت و معافیت‌های چند ساله مالیاتی برای سرمایه‌گذاران بخش خصوصی از همه دنیا و بخصوص خود اوکراینی‌ها در نظر گرفت. بدین ترتیب در یک بازه زمانی کوتاه شهرهای کوچک و حتی روستاهای کوچک ساحلی که تا پیش از این حتی یک گردشگر هم به خود ندیده بودند عرصه ساخت و ساز امکانات مدرن گردشگری، هتل‌ها و ماریناها شدند؛ مانند شهرهای آچاکف، کوبلوا، یوژنی، چورنامورسک و زاتک. بطور مثال یک گشت‌وگذار مختصر در شهر چورنامورسک نشان می‌داد، خانه‌های قدیمی و روستایی و تاسیسات پهلوگیری قایق‌های صیادی و بازارچه‌های سنتی ساحلی به سرعت در حال تخریب بوده و همزمان در نقاط دیگر، مشغول گودبرداری و بتن ریزی برای ساخت هتل‌های مجلل هستند. طبیعتاً مردم فقیر این مناطق نیز با درآمد بالایی مواجه می‌شوند و با این تحولات همراهی می‌کنند. سرعت تخریبها و ساخت و سازها در هر ماه با ماه قبل قابل قیاس نبود. برنامه‌های تلوزیونی نیز مکرراً طرح‌های توسعه‌ای هر منطقه را تبلیغ می‌کردند و مردم این کشور را تشویق به سرمایه‌گذاری می‌نمودند. از نکات جالب دیگر اینست که در سال ۲۰۱۷ اعلام شد، مرتفع‌ترین نماد شهری حاشیه دریای سیاه در شهر چورنامورسک در مدت ۶ سال (از سال ۲۰۱۸) ساخته خواهد شد. احتمالاً اوکراین با چنین سرعتی خواهد توانست، ظرف کمتر از ۷-۵ سال چهره کاملاً جدید و متفاوتی از شهرهای ساحلی خود ارائه کند و مجدداً صفت «عروس اروپا» را برای خود احیا کند. شاید آنها توانستند، شعار «نه شرقی نه غربی» (ما را) در حوزه اقتصادی تا حدودی با موفقیت، اجرایی کنند؛ یعنی نکته جالب در اینجاست که اوکراین توانست بدون حمایت‌های روسیه و بدون وام‌های کلان دولتی از بانک‌های غربی چنین تحولاتی را شروع کند. این شرایط محدودیت‌های مالی و تحریم‌های اقتصادی تا حد زیادی مشابه شرایط ایران است با این تفاوت که در ایران برنامه مدونی برای به میدان آوردن سرمایه‌های کوچک و بزرگ مردمی و بخش خصوصی (بخصوص در شهرهای محروم و دور افتاده ساحلی) وجود ندارد یا تبلیغاتی روی آن نمی‌شود و انتظار برای گره‌گشایی‌های سیاسی و هسته‌ای هم دورنمای مشخص و روشنی ندارد. بطور مثال مقام معظم رهبری در سال ۸۸ از لزوم تحول در سواحل مکران سخن گفتند و صحبت‌های بعدی مدیران رده میانی، حاکی از لزوم اسکان حداقل ۵ میلیون نفر در این سواحل و توسعه سرمایه‌گذاری‌ها بود. این برنامه‌ها در برخی حوزه‌ها موفق‌تر بوده‌اند، ولی در حوزه گردشگری چطور؟ آیا بعد از گذشت ۱۴ سال از دستورات رهبری، شاهد تحولات اساسی در سواحل مکران هستیم؟ آیا سیاست‌های تمرکز جمعیت در این سواحل توانسته است به اهداف خود حتی نزدیک شود؟ آیا در حوزه گردشگری، به عنوان مهمترین عامل جذب و استقرار جمعیت، هیچ برنامه مدونی بصورت قانون به تصویب رسیده‌است و اگر برنامه‌هایی مصوب شده‌اند تا چه حد موفق بوده‌اند؟ آیا توانایی‌های مالی کشور نفت‌خیز ایران در ۱۴ سال گذشته کمتر از اوکراین بوده (که نه تنها درآمد نفت و گاز نداشته بلکه هر ساله بخش هنگفتی از بودجه خود را صرف خرید گاز از روسیه می‌کند)؟ آیا قدرت مدیریتی و نبوغ مدیران ما کمتر از کشور جنگ زده اوکراین بوده است؟ آیا بخش خصوصی ایران ضعیفتر از کشوری بوده است که تا همین چند سال پیش دارای ساختار کمونیستی و ضد خصوصی بوده است؟ شاید پاسخ به این سوالات یا حداقل تفکر در این سوالات بدیهی بتواند تا حدی راهگشا باشد. باید پذیرفت که ریشه مشکلات ما، فقر منابع مالی و تحریم نیست بلکه فقر تفکرات مدرن مدیریتی است.

۱۰-۱۰-۱۴ نمادهای شهری ساحلی مالزی [14]

مالزی ۴۰۰ سال مستعمره انگلیس بود که پس از استقلال از انگلیس در سال ۱۹۵۷، حکومت سلطنتی دوره‌ای را پذیرفت. بر اساس قانون اساسی مالزی، پادشاه، از میان ۹ سلطان ایالت‌های مختلف مالزی از ۱۳ ایالت، به‌طور دوره‌ای و برای مدت ۵ سال انتخاب می‌شود. در چهار ایالت دیگر که سلطان ندارند، بالاترین مقام رسمی، فرمانداران انتصابی هستند که آن‌ها نیز با ترتیب خاصی انتخاب شده و مقام تشریفاتی و اختیارات رسمی سلاطین را دارا می‌باشند. پادشاه در مالزی در ظاهر دارای اختیارات و وظایف تشریفاتی است، ولی در عمل بر بسیاری از امور دخالت داشته و حتی قدرت انحلال مجلس را نیز دارا است. مالزی کشوری در جنوب شرقی آسیا و پایتخت آن کوالالمپور است. سازمان‌های دولتی و وزارتخانه‌های این کشور به شهر جدید پوتراجایا به عنوان پایتخت اداری این کشور منتقل شده‌اند. این شهر که در ۲۵ کیلومتری کوالالمپور واقع است، طی مدت ۱۰ سال ساخته شده‌است. انتقال پایتخت اداری یکی از کارهای زیربنایی و مهم دولت مالزی بوده‌است. مالزی عضو سازمان ملل متحد و اتحادیه کشورهای همسود است. این فدراسیون شامل سیزده ایالت در جنوب شرقی آسیا است. نام «مالزی» زمانی انتخاب شد که فدراسیون مالایا؛ سنگاپور، صباح و ساراواک یک اتحادیه متشکل از ۱۴ ایالت را تشکیل دادند. در سال ۱۹۶۵ سنگاپور از مالزی جدا شد و به کشوری مستقل تبدیل گردید. ساکنین کشور مالزی از سه نژاد مالایی ۶۰٪، چینی ۲۷٪، هندی ۲٪ و غیره ۱٪ تشکیل شده است. اسلام دین رسمی مالزی است و از تعداد ۳۳ میلیون جمعیت این کشور حدود ۶۱ درصد از مردم دارای دین اسلام بوده‌اند. مذهب مسلمانان مالزی اغلب شافعی است و البته از برخی فرقه‌های دیگر مثل صوفیه و اسماعیلیه نیز در این کشور تعدادی زندگی می‌کنند. مالزی دارای مساحت ۳۳۰ میلیون کیلومتر مربع (معادل ۲۰ درصد مساحت ایران) بوده و طول خط ساحلی آن ۴۶۰۰ کیلومتر است که نشان‌دهنده یک کشور دریایی با سواحل طولانی است؛ همچنین مالزی دارای ۴۰ جزیره کوچک و بزرگ است که نقش مهمی در جذب گردشگر این کشور دارند. مالزی تا حدود ۴۰ سال پیش یک کشور عقب افتاده آسیایی محسوب می‌شد که اقتصاد آن وابسته به منابع طبیعی (بخصوص معادن عظیم قلع) و کشاورزی بود ولی پس از استقلال از بریتانیا در سال ۱۹۵۷ برنامه‌های توسعه ۵ ساله خود را آغاز نمود. از آنجا که مالزی دارای زیرساخت‌های صنعتی و عمرانی نبود و از طرفی درآمد ملی پایینی داشت، نمی‌توانست یک توسعه جهشی را تجربه کند. به مرور از سال ۱۹۷۰ رشد شتابان مالزی شروع شد، بطوریکه برای چند دهه بطور پیوسته رشد اقتصادی ۷ درصدی را تجربه کرد و اقتصاد خود را از تکیه بر کشاورزی و منابع طبیعی به صنعت و خدمات مهندسی و گردشگری انتقال داد. توسعه گردشگری بر پایه تفکرات مهندسی نیز یکی از مبانی توسعه این کشور بوده است که نخست‌وزیر افسانه‌ای آنها یعنی «ماهاتیر محمد» نقش بسزایی در این زمینه داشت. او از سال ۱۹۸۱ برای مدت ۲۴ سال بطور ناپیوسته نخست وزیر مالزی بود. امروزه رتبه دوم درآمد ناخالص ملی مالزی مربوط به گردشگری است با ۳۰ میلیون نفر گردشگر در سال و درآمد سالیانه ۳۰ میلیارد دلار. (توجه شود که رکورد جذب گردشگر خارجی ایران حدود ۸ میلیون نفر بوده است!)؛ یعنی تعداد گردشگران مالزی تقریباً برابر کل جمعیت این کشور است. تقریباً همه نمادهای شهری معروف مالزی که کاربری گردشگری دارند در زمان ماهاتیر محمد ساخته شدند؛ مثلاً برج‌های دوقلوی پتروناس و

برج KL توسط وی افتتاح شدند. یکی دیگر از اقدامات ارزشمند ماهاتیر محمد این بود که شرکت‌های بزرگ و ثروتمند مالزی و حتی شرکت‌های بزرگ خارجی فعال در مالزی را مجبور کرد، هرکدام بصورت مستقل یا مشارکتی اقدام به ساخت سازه‌های فاخر مهندسی کنند که برج‌های دوقلو ۴۵۲ متری متعلق به شرکت عظیم نفتی پتروناس و برج ۳۱۰ متری تلکام (متعلق به شرکت تلکام) نمونه‌هایی از این سیاست هستند. قطعا در ایران نیز چنین سیاستی می‌تواند جوابگو باشد. شرکت‌های صنعتی و تجاری و نفتی بسیار بزرگی در ایران و بخصوص در شهرهای ساحلی ایران فعالیت دارند که اگر هریک از آنها موظف به ساخت یک برج یا سازه فاخر مهندسی در سواحل ایران می‌شدند، چهره شهرهای ساحلی ایران اینگونه نبود. این سیاست اگر از همین امروز نیز آغاز شود، ظرف پنج سال آینده می‌تواند تغییرات بزرگی در شهرهای ساحلی شمال و جنوب ایران ایجاد کند. بررسی تجاری از توسعه نمادهای شهری در گرجستان و اوکراین در قسمت‌های قبلی همین نوشتار نیز به روشنی مؤید این مطلب است که به کمک قدرت تشویق و تنبیه دولتی می‌توان شرکت‌های بزرگ بخش خصوصی را به این امر واداشت مانند «قانون هتل‌های با معماری خاص» در گرجستان که باعث شد هریک از هتل‌های این کشور تبدیل به یک نماد شهری شوند؛ همچنین مالزی را امروزه به کشور «مسجدهای شناور» می‌شناسند، به گونه‌ای که از ۱۰ مسجد شناور معروف دنیا، ۷ مسجد متعلق به مالزی است. مسجدهای شناور که ماحصل ایده‌های مهندسی بسیار جذاب هستند، امروزه به عنوان نماد و برند مالزی شناخته می‌شوند. مالزی را می‌توان موفق‌ترین کشور مسلمان غیرعربی در توسعه نمادهای شهری و گردشگری مدرن بر پایه تفکرات مهندسی دانست. یکی از هدف‌گذاری‌های مهم مالزی در جذب گردشگران مسلمان بوده است. مسلمانان در هر سال حدوداً ۱۵۰ میلیارد دلار (معادل ۱۲ درصد گردشگری جهانی) برای گردشگری خرج می‌کنند که یک بازار بزرگ محسوب می‌شود. مالزی دارای ۷۳۴ برج و سازه بالای ۱۰۰ متر است که از این نظر رتبه اول دنیا را دارد و شهر کوآلا لامپور را «شهر آسمان‌خراش‌ها» می‌نامند. بندر کلانگ مهم‌ترین بندر مالزی در فاصله ۳۸ کیلومتری کوآلا لامپور قرار دارد (شکل ۹۱-۱۰). در ذیل به برخی از نمادهای شهری شهر ساحلی کوآلا لامپور اشاره می‌شود.

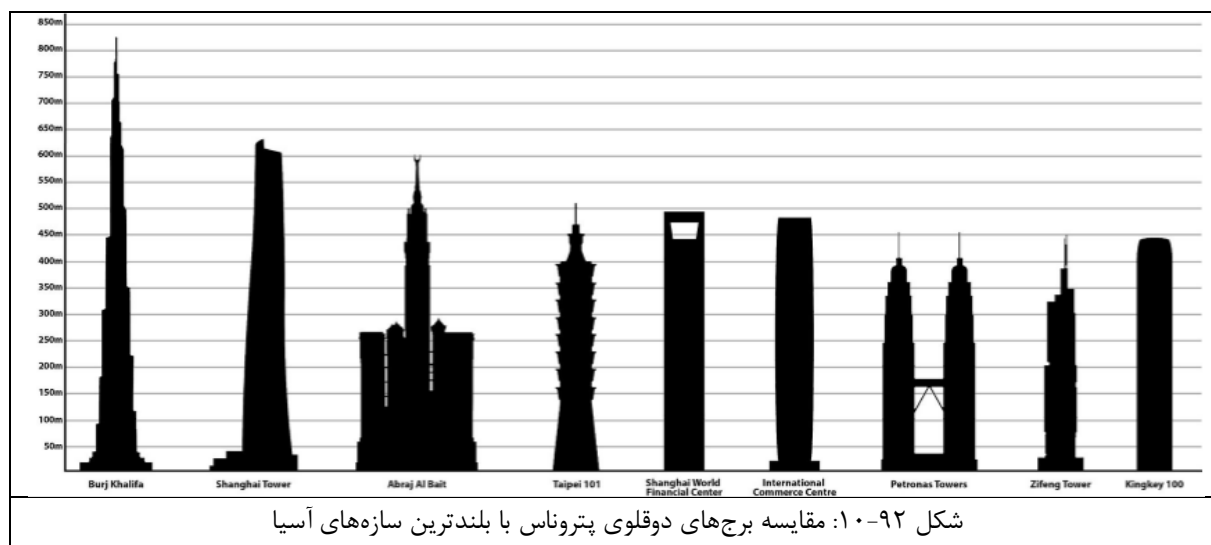


۱۰-۱۰-۱۴-۱ برج‌های دوقلوی پتروناس مالزی

برج‌های دوقلوی پتروناس از بلندترین آسمانخراش‌های جهان هستند که در شهر کوالالامپور در کشور مالزی قرار گرفته‌اند. برج‌های دوقلو با احتساب آنتن بالای آن‌ها، ۴۵۲ متر بلندی دارند. تعداد طبقات هر برج ۸۸ طبقه است و جمعاً ۷۸ آسانسور در این دو ساختمان فعال هستند. این دو برج از زیر توسط مرکز خرید سوریا به هم متصل هستند؛ همچنین یک پل، این دو برج را به هم متصل می‌کند. ارتفاع بنا در طرح اولیه ۴۲۷ متر بود که پس از بررسی‌های مهندسی معلوم شد که پتانسیل‌های تبدیل شدن به بلندترین برج جهان را دارد؛ لذا ارتفاع این برج به ۴۵۲ متر افزایش یافت و تا سال ۲۰۰۴ بلندترین برج جهان بود. ساخت برج‌های دوقلو اول آوریل ۱۹۹۴ شروع شد و در فرصت کم پنج‌ساله به پایان رسید. برنامه اصلی ساخت این برج ۸ ساله بود که به درخواست دولت مالزی روند ساخت تسریع پیدا کرد. با توجه به مهلت کم برای ساخت ساختمان‌ها، برای تسریع روند ساخت از دو کنسرسیوم ساختمانی برای ساخت هر برج استفاده شد. یکی از این کنسرسیوم‌ها، ژاپنی و دیگری کره‌ای بود و این دو کنسرسیوم در ساخت دو برج باهم رقابت داشتند. بر اساس برنامه زمانی، هر طبقه از برج باید در عرض ۴ روز ساخته می‌شد. برنامه ساخت برج اول یک ماه زودتر از ساخت برج دوم شروع شد. این در حالی بود که برج دوم که در دست سازندگان کره‌ای بود، زودتر ساخته شد. برج اول (سازندگان ژاپنی) تنها با اختلاف چند ساعت از برج دوم تکمیل شد. برج ساخته‌شده توسط کره‌ای‌ها کاملاً صاف است، ولی برج ژاپنی‌ها حدود ۲ و نیم سانتی‌متر خطا دارد. دولت مالزی ساخت این برج‌ها را به عنوان نماد پیشرفت اقتصادی این کشور در دستور کار خود قرار داد. امروزه برج‌های دوقلو پتروناس به یکی از نمادهای اصلی کوالالامپور و مالزی تبدیل شده‌اند. این برج‌ها جزو بلندترین برج‌های دوقلوی دنیا به‌شمار می‌روند. در طبقه پایین، آکواریوم زیبایی قرار دارد که در آن از دالان شیشه‌ای زیر آب، کوسه‌ها و سفره ماهی‌های غول پیکر را از نزدیک می‌توان دید. نمایندگی اغلب شرکت‌های معروف جهان مانند سونی از مراکز دیدنی این برج‌ها می‌باشند که بروزترین محصولات خود را ارائه می‌کنند و همین باعث افزایش بازدیدهای مردم از این برج‌ها شده‌است. در طبقات بالاتر برج، سینما و مراکز فرهنگی و فروشگاه کتاب بزرگ و موزه آثار هنری قرار دارد. تا سال ۲۰۰۴ این برج‌ها بلندترین سازه‌های جهان بودند، اما حالا، بلندترین برج‌های دوقلوی جهان‌اند و در رتبه ۱۳ لیست بلندترین برج‌های دنیا قرار دارند. در سال ۲۰۰۴ برج «۱۰۱ تاپیه» عنوان بلندترین برج جهان را از برج‌های دوقلوی کوالالامپور گرفت. طراحی این برج‌ها توسط معمار آرژانتینی کسار پلی^{۴۲} انجام گرفت. این طرح شامل تست‌های دقیق و شبیه‌سازی‌های مقاومت سازه در برابر باد و بار روی طرح بود. عملیات گودبرداری برای این برج‌ها از اول مارس سال ۱۹۹۳ شروع شد و طی این عملیات روزانه ۵۰۰ کامیون خاکبرداری انجام گرفت تا به پی ۳۰ متری زیر زمین برسند. ساخت‌وساز این ابرسازه‌ها نیز از اول آوریل سال ۱۹۹۴ آغاز شد و در سال ۱۹۹۷ اولین دسته از کارکنان برج‌های دوقلو وارد آن‌ها شدند. در تاریخ ۱ اوت سال ۱۹۹۹ افتتاحیه رسمی این برج‌ها توسط دکتر ماهاتیر محمد، نخست‌وزیر مالزی انجام گرفت. طرح برج‌های ۸۸ طبقه‌ای پتروناس، الهام گرفته از هنرهای اسلامی است و از فلز، شیشه و بتن ساخته شده است. سطح مقطع طبقه چهل و

⁴² Cesar Pelli

سوم برج اول برگرفته از طرح اسلامی ربع الحزب است. این برج‌ها بیشتر اداری هستند، به طوری که در برج اول اکثراً دفاتر شرکت‌های سرمایه‌گذار خود برج‌ها قرار دارند و در برج دوم دفاتر مربوط به سایر شرکت‌های بزرگ جهانی واقع شده‌اند. شرکت‌هایی نظیر هواوی، الجزیره، مایکروسافت، بوئینگ و رویترز در این برج‌ها دفتر اداری دارند. دقیقاً چسبیده به برج‌های دوقلو، یکی از بزرگترین و مدرن‌ترین مراکز خرید کوالالامپور قرار گرفته‌است. مرکز خرید Suria KLCC یک مرکز خرید ۱۴۰ هزار متر مربعی است که در شش طبقه ساخته شده و محل تجمع لوکس‌ترین لوازم و برندها است. در کنار برج‌های دوقلوی پتروناس، پارک مرکزی شهر کوالالامپور، «پارک KLCC» قرار گرفته‌است. این پارک ۱۷ هکتار مساحت داشته و دارای مسیرهای مخصوص پیاده‌روی و قدم زنی، فواره‌های آبی همراه با رقص نور است. این محل در مراسم رسمی و اعیاد مسلمانان و به ویژه در شب سال نو با مراسم آتش بازی مخصوص به آن شب، بسیار شلوغ و البته دیدنی می‌شود؛ اما یکی از بارزترین ویژگی‌های برج‌های دوقلو، پل دوطبقه‌ای است که در میانه راه، آن‌ها را بهم متصل کرده است. این پل دوطبقه که خود از جمله دیدنی‌های کوالالامپور است، در طبقات ۴۱ و ۴۲ دو برج را بهم وصل می‌کند. ارتفاع این پل از سطح زمین ۱۷۵ متر و طول آن ۵۶ متر است. این پل دو طبقه، تنها بعلت زیبایی ظاهری به برج‌ها اضافه نشده، بلکه از آنجایی که دو برج از هم فاصله داشته، این پل میانبری بین دو برج محسوب می‌شود. علاوه بر این عامل، این پل تکیه گاهی میان دو ساختمان فراهم می‌کند. سیستم بالابر این برج یک سیستم دوگانه است. به طوری که یک آسانسور در طبقات فرد و دیگری در طبقات زوج توقف دارد. در کل ۲۹ آسانسور دوگانه در این دو برج کار می‌کنند. برج‌های دوقلو ۳۲۰۰۰ پنجره با لایه‌های محافظتی اشعه ماورا بنفش دارند، تمیز کردن این پنجره‌ها ۲ ماه طول می‌کشد. برای بازدید از برج‌های دوقلوی پتروناس بایست بلیط ورودی تهیه شود. برخی مواقع صفوف تهیه بلیط می‌توانند بسیار طولانی شوند. مالزیایی‌ها در اغلب فیلم‌های خود، نماهایی زیبا از این برج را نشان می‌دهند، چراکه باعث تبلیغ این برج و شهرت نام مالزی است (شکل ۹۲-۱۰ و ۱۰-۹۳).





۹۳-۱۰: برج‌های دوقلوی پتروناس با ارتفاع ۴۵۲ متر

۱۰-۱۰-۱۴-۲ برج مخابراتی کوالالامپور

برج مخابراتی کوالالامپور یا برج «کی ال» در تاریخ اول اکتبر ۱۹۹۶ میلادی رسماً به بهره برداری رسید و این برج با ارتفاع ۴۲۱ متر بعد از برج میلاد تهران (با ارتفاع ۴۳۵ متر) ششمین برج بلند دنیا بشمار می‌رود. از آنجایی که این برج روی تپه «بوکیت ناناس» ساخته شده، به نظر می‌رسد کمی از برج‌های دوقلوی پتروناس بلندتر باشد، ولی در حقیقت اینطور نیست. معماری خاص و ویژه این برج مخابراتی که از مناطق گردشگری کوالالامپور است، برگرفته از معماری اسلامی است که با استفاده از خطوط عربی، کاشی‌کاری اسلامی و موتیف‌های اسلامی، تلاشی بر نشان دادن هنر اسلامی در این بنا است و از نکات جالب توجه دیگر در این مجموعه، استفاده از هنر ایرانی توسط هنرمندان اصفهانی در طراحی و تزیینات این برج مشهور است. هنرمندان زبردست مقرنس کار اصفهانی با به نمایش گذاشتن سیر تکامل انسان تا رسیدن به بهشت روی هفت لایه مقرنس، نمای زیبا و منحصر بفردی به این برج داده است که در نوع خود بی‌نظیر است. ضمناً سه مقرنس در

سقف‌های این بنا نصب شده که دو عدد از این مقرنس‌ها در قسمت لابی و آسانسور و سومی آن که به عبارتی بزرگترین مقرنس این برج است، در بالا ترین قسمت خارجی برج نصب شده‌است. این برج بلند نظر هر گردشگری را هنگام ورود به این شهر به خود جلب می‌کند. این برج در سال ۱۹۹۱ میلادی با عریض کردن خیابان‌های آن محدوده، شروع به ساخت شد و ۵۰۰۰ متر مکعب بتن ریزی در مدت زمان ۳۱ ساعت انجام شد و بیشترین رکورد را در آن زمان به ثبت رسانید. در اواخر سال ۱۹۹۳ میلادی کار احداث فونداسیون و زیرزمین این برج زیبا به اتمام رسید و اینکه ساخت دیگر بخش‌های آن تا سال ۱۹۹۵ میلادی تقریباً ۴ سال به طول انجامید که سرانجام، برج در یکم آوریل سال ۱۹۹۶ میلادی به دست نخست وزیر آن زمان دکتر ماهاتیر محمد افتتاح گردید. همانطور که در بالا گفته شد، برج کوآلامپور دارای ارتفاع ۴۲۱ متر است که در ردیف ششمین برج بلند جهان بعد از برج میلاد ایران قرار گرفته است. هدف اصلی احداث این برج، توسعه مخابراتی و یک نماد شهری معتبر جهانی با هدف توسعه گردشگری در این کشور است؛ ولی جالب است که مراجع و علمای مسلمان برای مشاهده شروع ماه رمضان، روز عید فطر و ماه‌های شوال و ذی الحجه از این برج استفاده می‌کنند. برج کی ال در طول سال میزبان صدها هزار توریست و گردشگران مختلف است که قصد اقامت در مالزی و سنگاپور را دارند و همچنین این برج تماشای منظره پانورامای کوآلامپور را فراهم می‌کند. ضمناً رستوران گردان این برج در یکی از بالاترین بخش‌های برج قرار گرفته است که غذاهای مالزیایی و بین‌المللی را برای مهمانان و گردشگران ارائه می‌دهد که بسیار هم پرطرفدار است. رستوران گردان برج کی ال در ارتفاع ۲۸۲ متری از سطح زمین قرار گرفته و ۲۵۰ نفر نیز گنجایش دارد. از امکانات ویژه این برج می‌توان به بازدید از بخش دیده بان اشاره نمود و می‌توان با تهیه کردن بلیط با آسانسور سریع‌السیری که موجود است، به بخش دیده‌بانی آن رفته و با استفاده از دوربین‌های مخصوص تلسکوپ مانندی، تمامی نقاط مختلف شهر کوآلامپور را مشاهده کرد. همچنین در برج کی ال ۴ آسانسور سریع‌السیر در مدت ۵۴ ثانیه ارتفاع ۲۷۶ متری که معادل ۲۰۵۸ پله است را بالا می‌روند (شکل ۹۴-۱۰).



شکل ۹۴-۱۰: نمایی از راس برج کوآلامپور (کی ال) با معماری اسلامی از هنرمندان اصفهانی

برج کی ال دارای بخش‌های مختلفی است که گردشگران می‌توانند بازدید از آنها را در برنامه تفریح خود قرار دهند. از دیدنی‌های این برج می‌توان به سینمای ۶ بعدی، سالن کنسول بازی، آکواریوم مرجان آبی، باغ وحش کوچک، عرشه دیدبانی، عرشه روباز و رستوران گردان آن اشاره نمود و اینکه برخی از این جاذبه‌ها در محوطه برج و برخی دیگر نیز داخل این برج و در ارتفاع بالا قرار دارند. در محوطه اصلی ورودی برج ۴۵ مغازه کوچک و بزرگ، یک رستوران بزرگ، یک فست فود، یک مینی سینما که هر ۱۵ دقیقه مراحل ساخت برج را نشان می‌دهد و همچنین یک سالن آمفی تئاتر با گنجایش ۲۲۲ نفر که در فضای باز قرار دارد، فعالیت می‌کنند. بخشی از درآمد برج از همین واحدهای تجاری و گردشگری برج حاصل می‌شود که حداقل برای ۳۵۰ نفر بطور مستقیم اشتغال ایجاد کرده‌اند.

۱۰-۱۰-۱۴-۳ برج تِلکام

این آسمان‌خراش ۵۵ طبقه با ارتفاع ۳۱۰ متر از سطح زمین است که در شهر کوالالامپور قرار دارد. این سازه، توسط شرکت ساخت‌وساز دوو، به سفارش شرکت تلکام مالزی در فاصله سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۱ ساخته شد که هم‌اکنون دفتر مرکزی این شرکت نیز در آن مستقر است. برج تلکام پس از برج‌های دوقلوی پتروناس در رتبه دوم از بلندترین ساختمان‌های آسیای جنوب شرقی قرار دارد. این برج اداری، در مجموع در رتبه ۳۵ از بلندترین ساختمان‌های جهان قرار دارد. ساخت این برج و برج‌های مشابه مدیون سیاست‌های اقتصادی هوشمندانه ماهاتیر محمد است. وی معتقد بود که شرکت‌های بزرگ تجاری بطور مستقل یا مشارکتی موظف هستند با سرمایه‌گذاری خود در احداث برج‌های بلند و سازه‌های فاخر مهندسی به تغییر چهره مالزی از یک کشور فقیر آسیایی به یک کشور پیشرفته کمک کنند (شکل ۹۵-۱۰). این الگو را بطور موثری می‌توان برای تغییر چهره شهرهای ساحلی ایران نیز استفاده کرد. بطور مثال اگر شرکت نفت موظف شود در شهرها و استانهایی که فعالیتهای نفتی دارد مانند استان خوزستان و بوشهر، برج‌های مرتفع تجاری ایجاد کند علاوه بر بازسازی چهره این شهرها، درآمد گردشگری مردم این شهرها نیز افزایش می‌یابد. یا مثلاً در استان هرمزگان و شهر بندرعباس دهها شرکت بزرگ دولتی و خصوصی ایرانی از قبیل شرکت پالایش نفت بندرعباس، شرکت آلومینیوم المهدی، شرکت کشتی‌سازی خلیج فارس (ایزوایکو)، شرکت صنایع فراساحل، بنادر رجایی و باهنر، مجتمع فولاد هرمزگان و ۹۰۰ واحد صنعتی کوچک و متوسط دیگر فعالیت دارند که گردش مالی آنها به هزاران میلیارد تومان در سال می‌رسد. اگر فقط سالیانه یک درصد از درآمد این شرکت‌ها بطور مستقل یا مشارکتی صرف احداث سازه‌های فاخر مهندسی و برج‌های آسمان‌خراش در بلوار ساحلی این شهر شود، مطمئناً چهره بندرعباس بسیار متفاوت‌تر از شرایط امروزی خواهد شد. بندرعباس یک شهر ساحلی کم‌عرض و طویل است که به سرعت در حال رشد اقتصادی است، ولی با محدودیت مساحت شهری شدیدی مواجه است؛ چراکه از شرق و غرب به مناطق نظامی، محدود شده و امکان توسعه ندارد، لذا ساخت حتی برج‌های بیش از ۵۰ طبقه نیز توجیه اقتصادی مناسبی در این شهر دارد. همین سیاست را در جزایر نیز می‌توان دنبال نمود؛ یعنی دولت باید سیاستی را در پیش گیرد که بخشی از بار توسعه سواحل و جزایر بر دوش شرکت‌های بزرگ همان مناطق گذاشته شود و این مستلزم سیستم‌های تشویقی و تنبیهی قوی‌ای است. البته این شرکت‌ها از منافع اقتصادی سرمایه‌گذاری خود نیز بخوبی بهره‌مند خواهند شد.



شکل ۹۵-۱۰: برج ۵۵ طبقه تلکام با ارتفاع ۳۱۰ متر و رتبه ۳۵ دنیا

۱۰-۱۰-۱۵ مالزی؛ کشور مسجدهای شناور

یکی از جاذبه‌های گردشگری و شاهکارهای مهندسی در مالزی، ساخت مساجد داخل آب و روی پایه‌های بتنی است که اصطلاحاً به آنها «مسجدهای شناور» گویند (که البته در واقع شناور نیستند، ولی اینطور به نظر می‌رسند). امروزه از ۱۰ مسجد شناور معروف دنیا، ۷ مسجد متعلق به مالزی است. ساخت این مساجد به دو دلیل در مالزی مورد توجه قرار گرفته‌اند: ۱- جذابیت بیشتر مساجد: چنین مساجد زیبایی مورد استقبال شدید مسلمانان است و هم کاربری گردشگری دارند. بسیاری از اعیاد مذهبی بزرگ مسلمانان در کنار این مساجد برگزار می‌شود و نکته جالب این است که بخش عمده‌ای از هزینه ساخت چنین مساجدی توسط خود مردم و نذورات مذهبی تامین می‌گردد نه صرفاً بودجه دولتی! در بسیاری از شهرهای ساحلی ایران ده‌ها مسجد کوچک و بزرگ وجود دارند، ولی نمی‌توان یک مسجد شاخص و معروف را سراغ گرفت. ۲- استحصال زمین ارزان قیمت: قیمت زمین معمولاً در مناطق شلوغ و متراکم تجاری بسیار بالاست. دولت مالزی در مناطق خاص برای ساخت مساجد شناور در حریم داخل دریا مجوز صادر می‌کند. این مناطق عمدتاً دارای جزر و مد زیادی بوده و در حالت جزر، پایه‌های بتنی بطور کامل از آب بیرون است و در حالت مد، پایه‌ها بطور کامل داخل آب بوده و مسجد بصورت شناور بنظر می‌رسد. هزینه برخی از این مساجد بطور کامل توسط افراد سرمایه‌دار مسلمان از داخل یا خارج مالزی تامین شده است. این مساجد شناور در مالزی عبارتند از:

۱- مسجد شناور Kota Kinabalu که ظرفیت ۱۲ هزار نفر را داشته و در سال ۲۰۰۰ افتتاح گردید.

۲- مسجد شناور تنگه مالاکا که در سال ۲۰۰۶ افتتاح شد.

۳- مسجد شناور Tanjung Bungah که ظرفیت ۱۵ هزار نفر را داشته و دومین مسجد شناور مالزی است.

۴- مسجد شناور کریستال که دارای ظرفیت ۱۵ هزار نفر بوده و در سال ۲۰۰۸ ساخته شده‌است. نمای بیرونی این مسجد حیرت‌انگیز و منحصر بفرد از شیشه و کریستال و استیل ساخته شده‌است.

۵- مسجد شناور Putra که ظرفیت ۱۵ هزار نفر را دارد، توسط یک طراح معمار ایرانی طراحی شده و به سبک معماری اصفهان و معماری دوران صفویه نزدیک است.

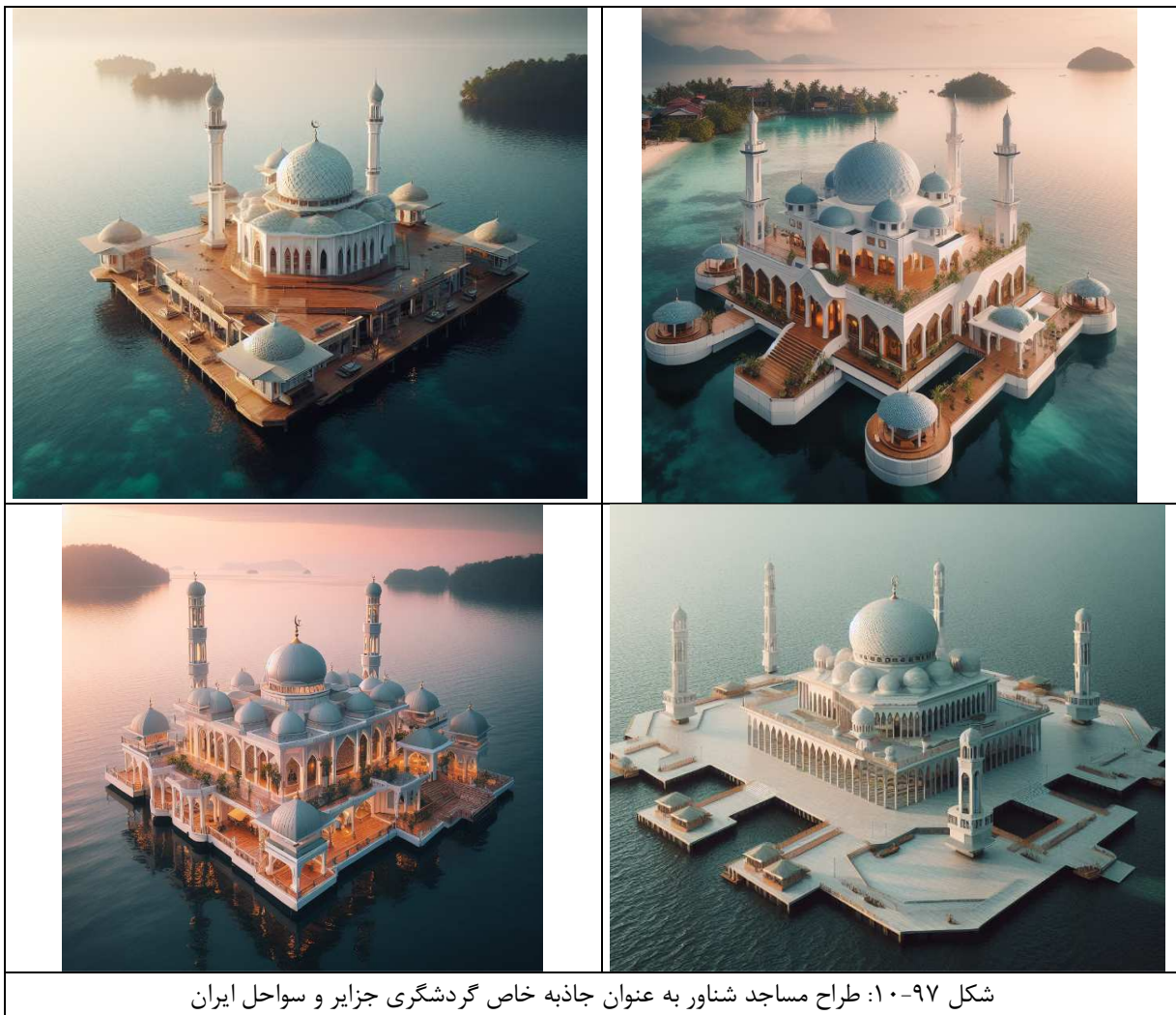
۶- مسجد شناور Tengku Tengah Zaharah یک مسجد کوچک با ظرفیت دو هزار نفر در ساحل رودخانه Kuala Ibai ساخته شده و اولین مسجد شناوری است که در سال ۱۹۹۵ در مالزی ساخته شده‌است.

۷- مسجد شناور السلام با ظرفیت ۴ هزار نفر که در سال ۲۰۰۶ ساخته شد (شکل ۹۶-۱۰).





مساجد شناور در کشورهای عربستان سعودی، برونئی و مراکش نیز وجود دارند. در ایران نیز در مردادماه سال ۱۳۹۶ کلنگ احداث مسجد شناور در جزیره کیش با حضور مدیرعامل منطقه آزاد کیش، امام جمعه و سایر مسئولین استانی بر زمین زده شد. ایده احداث این مسجد توسط امام جمعه کیش مطرح شده و مورد استقبال مدیران منطقه آزاد کیش قرار گرفته است. این مسجد با طراحی زیبا به صورت یک ستاره ۱۲ پر، با دو مناره در دو طبقه ساخته خواهد شد. مساحت شمشه آن یک هزار و ۲۸۰ مترمربع و عرض و طول اسکله آن به ترتیب ۶۰ و ۱۲۰ متر است. این مسجد دو بخش دارد: یکی بخش روی آب که توسط منطقه آزاد ساخته می شود و یک بخش خشکی که با هزینه یکی از خیرین ساخته می شود. این مسجد دارای دو کاربرد مذهبی و گردشگری است و از آنجاکه هیچ نمونه مشابهی در ایران ندارد، انتظار می رود که با استقبال گردشگران مواجه شود. برای جبران هزینه های جاری مسجد نیز تعدادی واحد خدماتی و گردشگری در بخش خشکی مسجد ساخته می شود. این الگوی موفق در جزیره کیش می تواند به سرعت برای سایر مناطق ساحلی ایران تکرار شود که البته مستلزم تصویب یک قانون برای صدور مجوزهای اولیه محیط زیستی و سایر نهادهای دخیل در کمترین زمان ممکن در این زمینه است، بطوریکه چنین طرح هایی با کمترین معطلی برای دریافت مجوزها مواجه شوند. برای جلوگیری از دست اندازی های غیرضروری به سواحل دریا می توان برای هر شهر بزرگ ساحلی ایران مجوز یک مسجد شناور با حداکثر مساحت معین را مصوب نمود، به شرطی که هزینه ساخت آن توسط خیرین هر شهر یا استان تقبل شود. بدین ترتیب بدون تحمیل بار مالی جدید بر دولت می توان قدم بزرگی در توسعه مساجد شناور با جذابیت خارق العاده و زیبا برداشت، بطوریکه هنر معماری اسلامی و ایرانی و توانایی های مهندسی ایرانیان را به رخ جهانیان بکشد. شکل ۹۷-۱۰، ماحصل طراحی هوش مصنوعی از مساجد شناور برای سواحل و جزایر ایران با هدف ایجاد جاذبه گردشگری است.



شکل ۹۷-۱۰: طراح مساجد شناور به عنوان جاذبه خاص گردشگری جزایر و سواحل ایران

۱۰-۱۰-۱۶ دریاچه ماینز^{۴۳} (دریاچه معادن)

ماینز در فاصله ۲۰ دقیقه رانندگی از کوالالامپور قرار دارد. این دریاچه قبلا یک معدن قلع متروکه با عمق ۲۰۰ متر بوده که طی سالها از آب باران پر شده است و قبلا یکی از عمیق ترین معادن دنیا بوده است. آقای ماهاتیر محمد در دوران نخست وزیری اش، این معدن قلع متروکه را به صورت اجاره ۹۹ ساله به یکی از سرمایه گذاران واگذار نمود و وی هم در سال ۱۹۹۰ با ساخت دریاچه زیبا و هتل و مرکز خرید بزرگ، آن را به یکی از عجایب هفتگانه مالزی تبدیل نمود. هم اکنون اتوبوس های دریایی و کشتی های کوچک روی سطح این دریاچه که طولش ۲ کیلومتر و عرضش ۱ کیلومتر است، مشغول برگزاری تورهای گردشگری هستند. داخل این دریاچه عمیق، ماهی های گول پیکر با طول چند متر وجود دارند که برای ایجاد جذابیت بیشتر در این دریاچه پرورش یافته اند. جالب این است که در کنار این دریاچه زیبا، مرکز

خرید بزرگی قرار دارد که کانال آب داخل این مرکز خرید وجود دارد که شناورها در آن گردشگران را سوار کرده و به دو دریاچه با اختلاف سطح وجود دارند که مهندسين برای اتصال آنها به Mines Resort دریاچه می‌برند. در مجتمع استفاده نموده‌اند. لاک‌های دریایی در کشورهایی مانند هلند که سطح شهرها از سطح آب‌های Lock یکدیگر از سیستم تجربه آزاد پایین‌تر هستند، کاربرد فراوانی دارند و امکان تردد شناورها را در رودخانه‌ها میسر می‌نماید (شکل ۹۸-۱۰) تبدیل کردن معادن متروکه به دریاچه با هدف توسعه گردشگری، در دنیا سابقه دیرینه دارد، ولی آنچه مایه حسرت و اندوه عمیق است، این است که چرا هیچکدام از این ایده‌های مهندسی در توسعه گردشگری در ایران وجود ندارند؟ چرا هیچکس در ایران اسمی از اینگونه طرح‌ها نمی‌آورد؟ اصولاً چرا استقبالی از ایده‌های خلاقانه مهندسی نمی‌شود؟ مگر ایران دارای سومین رتبه تولید کننده مهندس در دنیا (بعد از آمریکا و روسیه) نیست پس اینها کجا قرار است بکار بیایند؟! اثر آنها در توسعه کشور چیست؟ چرا از نمونه‌های تجربه شده و موفق در دنیا اطلاع‌رسانی، الگوبرداری و استفاده نمی‌شود؟ متأسفانه قد فکری ما ایرانیان به مرور زمان، کوتاه و کوتاهتر شده و از بس که مدیران و مهندسان ایرانی یاد نگرفته‌اند که جاه طلبانه و بلندپروازانه فکر کنند، دورنمای فکری آنها کوتاه و ناقص شده‌است. بلندپروازانه فکر کردن، یکی از ابزارهای واجب برای توسعه شتابان هر کشوری است. چند دهه بعد که ثروت نفت و گاز ایران به پایان برسد، نسل‌های بعدی از خود خواهند پرسید که چه سازه فاخر، مدرن، بلند و عظیمی از آن دوران به یادگار مانده است؟ آیا این ثروت صرفاً صرف امور جاریه و روزمره شده‌است؟! امید است با تقویت نگاه‌های مهندسی در حوزه گردشگری دریایی و ساحلی در ایران و اقدامات جسورانه مدیران جوان، ریسک‌پذیر، خلاق و خوشفکر، شاهد تحولات بزرگی باشیم. انشاء الله.



وضعیت قبل و بعد از تبدیل معدن قلع به یک دریاچه زیبا



تردد قایق‌ها در داخل پاساژها و مراکز خرید در دریاچه ماینز

شکل ۹۸-۱۰: دریاچه ماینز از تبدیل یک معدن متروکه - قابلیت‌های مهندسی در خدمت ایجاد جاذبه‌های گردشگری

۱۰-۱۰-۱۷ الگوهای موفق مالزی در توسعه گردشگری مدرن و مقایسه شرایط با ایران

مالزی یک کشور مسلمان و بسیار موفق در حوزه گردشگری است. این کشور بر خلاف ایران دارای منابع غنی نفت و گاز نیست، ولی به پشتوانه تفکرات اقتصادی مدرن توانسته است، لقب «شهر آسمان‌خراش‌ها» برای شهر کوآلا لامپور و لقب «کشور مسجدهای شناور» را برای خود کسب کند. آیا واقعا درآمد اقتصادی ایران از مالزی که یک پنجم ایران مساحت داشته و یک سوم ایران جمعیت دارد و منابع فسیلی هم ندارد ضعیفتر بوده است؟ نکته جالب دیگر این است که تقریباً همه نمادهای شهری بزرگ و مهم مالزی مانند برج‌ها و مساجد شناور در یک بازه زمانی ۱۵ ساله (از ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۵) ساخته شده‌اند که منطبق بر دوران نخست وزیری ماهاتیر محمد است؛ یعنی اگر تفکرات مدیران ارشد یک کشور اصلاح شود، می‌توان چهره یک کشور فقیر را در مدت کوتاهی متحول نمود؛ ولی در ایران باید این تحول و تغییر نگاه از پایین به بالا انجام شود، یعنی ابتدا کارشناسان و شهرداران و اعضای شورای شهر و سپس فرمانداران و استانداران و نمایندگان مجلس شهرهای ساحلی توجیه شوند و سپس بتوان به تغییر دیدگاه مقامات ارشد کشور امید داشت. وقتی کارشناسان و مدیران استانی در این زمینه‌ها توجیه نباشند، نتیجه این می‌شود که حتی در طرح‌های توسعه آینده شهرهای ساحلی هم هیچگونه نماد فاخر شهری مشاهده نمی‌شود و اگر هم در ضرورت ساخت نمادهای شهری توجیه شوند، نمادهای کوتاه و کوچک و ناقصی را مطرح می‌کنند که به هیچ وجه پتانسیل تبدیل شدن به یک نماد شهری واقعی را ندارند؛ بنابراین مشکل اصلی ما در یکصد سال گذشته و بخصوص ۴۰ سال اخیر که چهره آسیا بطور کلی متحول شده، در عدم توسعه فکری و

«فکرهای کوچک و دل‌های ترسان مدیریتی» بوده‌است، نه کمبود منابع مالی. از دیگر علل موفقیت ماهاتیر محمد در اجرایی کردن ایده‌های بزرگ خود این بوده که در تأمین هزینه طرح‌های بزرگ گردشگری و عمرانی، بخش زیادی از هزینه‌ها را بر دوش شرکت‌های بزرگ و پردرآمد می‌گذاشت؛ مثلاً بزرگترین برج‌های مالزی، توسط شرکت‌های بزرگ داخلی و خارجی فعال در مالزی (به عنوان یک شرط اجباری) ساخته شدند، یا مساجد شناور عمدتاً با هزینه‌های مردمی و خیرین مسلمان اجرا شدند. یا معدن متروکه قلع با اجاره بلند مدت ۹۹ ساله به یک تاجر، تبدیل به یک دریاچه و مرکز خارق‌العاده گردشگری شد که امروزه یکی از عجایب هفتگانه مالزی است. تقریباً تمام مراکز گردشگری مهم مالزی در شهرهای ساحلی یا جزایر ۴۰ گانه این کشور قرار دارند. در ایران هم سرمایه‌گذاران بزرگی وجود دارند که اگر بخش دولتی بتواند سیاست‌گذاری و هدف‌گذاری درستی انجام دهد، سرمایه‌های بزرگی بسوی تحول و پیشرفت کشور هدایت خواهند شد. در روزگاری که چشم مدیران دولتی صرفاً به بودجه اندک دولتی باشد مشخص است که نمی‌توان انتظار تحول و پیشرفت داشت، بخصوص در شهرهای ساحلی کشور.

۱۰-۱۰-۱۸ نمادهای شهری ساحلی سنگاپور [15]

سنگاپور در مجمع‌الجزایر مالایی به پایتختی شهر سنگاپور است. سنگاپور در جنوب شبه‌جزیره مالایا واقع شده و کوچک‌ترین کشور جنوب شرقی آسیا است. سنگاپور، جزیره‌ای با مساحت ۷۲۲ کیلومتر مربع کمی کوچکتر از شهر تهران و برابر نصف جزیره قشم (با مساحت ۱۵۰۰ کیلومتر مربع) است؛ یعنی مساحت جزیره قشم به تنهایی دو برابر کشور سنگاپور است. پیش از حضور کشورهای اروپایی در منطقه، منطقه‌ای که امروزه به عنوان سنگاپور شناخته می‌شود، فقط منطقه ماهیگیری مالایی در رودخانه سنگاپور بود. سنگاپور از سال ۱۸۲۴ تا ۱۹۶۳ میلادی، به غیر از سه سال در زمان جنگ جهانی دوم یکی از مستعمرات بریتانیا بود. در سال ۱۹۴۲ سنگاپور که هنوز مستعمره بریتانیا بود، توسط ژاپن اشغال شد و نیروهای بریتانیایی مجبور به ترک آن شدند. وینستون چرچیل این رخداد را «بدترین فاجعه و بزرگترین تسلیم در تاریخ بریتانیا» نامید. سنگاپور پس از پایان جنگ در سال ۱۹۴۵ میلادی دوباره توسط نیروهای بریتانیایی اشغال شد. هجده سال بعد در سال ۱۹۶۳ سنگاپور به عنوان عضوی از فدراسیون مالزی استقلال خود را از بریتانیا به دست آورد. این کشور در نهایت دو سال بعد در سال ۱۹۶۵ از مالزی جدا شد و به این ترتیب جمهوری سنگاپور شکل گرفت. سنگاپور از زمان استقلال تاکنون به یکی از پربرونق‌ترین کشورهای جهان تبدیل شده و امروزه یکی از پرتراکم‌ترین بندرهای دنیاست. سنگاپور از لحاظ ذخایر معدنی کشور فقیری است، اما اقتصاد آن که متکی بر بخش خدمات، گردشگری و صنعت است، رشد و شکوفایی فراوانی داشته و این کشور را به یکی از ثروتمندترین مناطق دنیا تبدیل کرده‌است. به نحوی که هم‌اکنون چهارمین مرکز اقتصادی بزرگ دنیا و سومین مرکز بزرگ پالایش نفت در دنیا به‌شمار می‌آید بدون اینکه قطره‌ای منابع فسیلی از خود داشته باشد! سنگاپور در سطح جهانی در برخی بخش‌های صنعتی و تجاری سرآمد است یا جزو بهترین‌ها است. برای نمونه این کشور سومین مرکز بازار تبادل ارز خارجی، سومین مرکز اقتصادی جهان، سومین مرکز پالایش و تجارت نفت، بزرگترین تولیدکننده تأسیسات نفتی، یکی از بزرگترین مراکز تعمیر کشتی و بهترین مرکز لجستیک جهان است. سنگاپور دومین سرمایه‌گذار بزرگ خارجی در هند است. این کشور چهاردهمین صادرکننده و پانزدهمین واردکننده دنیا به‌شمار می‌رود.

سنگاپور در سال‌های اخیر به‌طور روزافزونی به عنوان یکی از گریزگاه‌های مالیاتی جهان شناخته شده‌است؛ چون ثروتمندان دنیا در این کشور ملزم به پرداخت مالیات شخصی بالایی نیستند و درآمدهای خارجی در این کشور از مالیات معاف است. برای نمونه می‌توان به برت بلوندی میلیونر اتریشی و ادواردو ساورین میلیاردر آمریکایی که از مؤسسان فیسبوک است، اشاره کرد که به ترتیب در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۲ به سنگاپور نقل مکان کرده‌اند. در اوت ۲۰۱۶ روزنامه استریت تایمز گزارش داد که اندونزی تصمیم گرفته دو جزیره خود را به گریزگاه مالیاتی تبدیل کند تا سرمایه‌های از دست‌رفته خود را از سنگاپور به کشور بازگرداند. سنگاپور یکی از گرانترین کشورهای دنیاست و بیشترین شمار میلیونر را دارد، به طوری که از میان هر شش خانوار سنگاپوری، یک خانوار دارای بیش از یک میلیون دلار آمریکا به شکل نقد دارد. صنعت گردشگری، یکی از منابع عمده درآمد سنگاپور است. جاذبه‌های طبیعی فراوان، مراکز مدرن گردشگری، تنوع قومی، استفاده از زبان انگلیسی به عنوان یکی از زبان‌های اصلی و شبکه حمل و نقل گسترده و کارآمد، از جمله دلایل محبوبیت این کشور در بین جهانگردان است. تنها در سال ۲۰۱۷، تعداد ۱۷ میلیون گردشگر از سنگاپور دیدن کردند. سنگاپور خود را به عنوان قطب گردشگری پزشکی هم تبلیغ می‌کند و به این ترتیب توانسته سالانه حدود ۲۰۰ هزار خارجی را برای درمان به کشور جذب کند. هدف سنگاپور جذب ۱ میلیون گردشگر پزشکی است تا بتواند از این راه ۳ میلیارد دلار درآمد سالانه داشته باشد. در سال ۲۰۱۵ سنگاپور به عنوان ششمین مقصد جذاب گردشگری معرفی شد. از نقاط دیدنی سنگاپور هتلی به نام مارینا بی سندز است که به شکل یک کشتی بر روی ۳ ساختمان بلند ساخته شده و استخری دارد که انتهای آن این ذهنیت را تداعی می‌کند که شناگران در حال افتادن از ساختمان هستند. در سنگاپور به حدی سازه‌های فاخر مهندسی وجود دارد که به سختی می‌توان باور کرد که این کشور تا حدود ۴۰ سال قبل یک شهر کوچک ماهیگیری و صیادی (و بیشتر شبیه به یک روستای باتلاقی و نیزار) بوده است. در این جزیره کوچک تعداد ۸۲ برج بالای ۱۴۰ متر وجود دارد که بلندترین برج‌های آن نیز Guoco Tower با ارتفاع ۲۹۰ متر و Raffles Place و Republic Plaza با ارتفاع ۲۸۰ متر است. تقریباً همه این برج‌ها در ۲۵ سال اخیر ساخته شده‌اند و ۶ برج بالای ۲۰۰ متر نیز در حال ساخت و تکمیل هستند؛ لذا این کشور به نسبت مساحت خود، بالاترین مصرف بتن دنیا را دارد. در سنگاپور بدلیل کوچک بودن جزیره و خطرات نشستن و برخاستن هواپیماها، کلیه برج‌ها در یک محدوده خاص جمع شده و دولت مالزی محدودیت ارتفاع برج‌ها را تا ۲۸۰ متر تعیین کرده و فقط به یک برج اجازه ارتفاع ۲۹۰ متری داده‌است. این در حالیست که در هیچیک از جزایر ایران حتی یک ساختمان بالای ۵۰ متر نمی‌توان یافت. واردات، فروش و مصرف آدامس در سنگاپور ممنوع است؛ همچنین سیگار کشیدن در بسیاری قسمت‌های سنگاپور ممنوع است و به‌طور مرتب تعداد مکان‌های شامل این ممنوعیت در حال افزایش است. سنگاپور یک قطب آموزشی نیز هست، به طوری که تنها در سال ۲۰۰۶، بیش از ۸۰ هزار دانشجوی خارجی در آن تحصیل می‌کردند. ۵۰۰۰ نفر از این دانشجویان مالزیایی‌هایی هستند که روزانه از مرز رد می‌شوند تا به مدارس سنگاپوری برسند. در سال ۲۰۰۹ از کل دانشجویان دانشگاه‌های سنگاپور، ۲۰٪ خارجی بودند که بیشترین حدی است که دولت اجازه داده‌است. اکثریت این دانشجویان از کشورهای عضو آسه‌آن، چین و هند هستند. مسلمانان ۱۵ درصد از جمعیت سنگاپور را تشکیل می‌دهند و بقیه بودایی، هندو، مسیحی و غیره هستند. رییس‌جمهور سنگاپور یک زن مسلمان به نام حلیمه یعقوب است. در جدول ۳-۱۰ به برخی از مهمترین نمادهای شهری معروف سنگاپور می‌پردازیم.

جدول ۳-۱۰: تعدادی از بلندترین برج های سنگاپور از بین ۸۲ آسمان خراش این کشور که اغلب در ۲۵ سال اخیر ساخته شده‌اند.				
تعداد طبقات	کاربری	سال ساخت	ارتفاع (متر)	نام برج
۶۵	هتل، تجاری، مسکونی	۲۰۱۶	۲۹۰	Guoco Tower
۶۳	تجاری	۱۹۸۶	۲۸۰	One Raffles Place
۶۲	تجاری	۱۹۹۲	۲۸۰	Republic Plaza
۶۲	تجاری	۲۰۰۲	۲۸۰	United Overseas Bank Plaza One
۵۲	تجاری	۲۰۰۰	۲۵۴	Capital Tower
۵۱	هتل، تجاری	۲۰۱۴	۲۵۰	Altez
	تجاری، مسکونی	۲۰۱۴	۲۵۰	Skysuites
۵۰	تجاری	۲۰۰۶	۲۴۵	One Raffles Quay North Tower
۷۰	مسکونی	۲۰۰۸	۲۴۵	Marine Bay Tower
۶۶	مسکونی، تجاری	۲۰۱۲	۲۴۵	Marina Bay Financial Centre Tower 3
۴۳	هتل، تجاری	۲۰۱۱	۲۴۵	Ocean Financial Centre
۵۵	مسکونی، تجاری	۲۰۱۰	۲۳۹	Marina Bay Financial Centre Tower 2
۴۰	تجاری	۲۰۱۷	۲۳۷	V on Shenton

۱-۱۸-۱۰-۱۰ هتل مارینا^{۴۴}

سنگاپور به خاطر معماری خیره کننده‌اش به خوبی شهرت دارد. اکثر جاذبه‌های گردشگری سنگاپور در اطراف یک خلیج (مارینا) به نام MARINA BAY شکل گرفته‌است؛ مانند هتل مارینا، موزه علم و هنر، چرخ و فلک بزرگ پرنده سنگاپور، بزرگترین آبشار سرپوشیده دنیا، تفریحگاه‌های عمومی، باغ خلیج، فروشگاه‌ها و رستوران های مختلف. انتهای هر هفته دو شب در اطراف این خلیج زیبا مراسم نور افشانی انجام می‌شود (شکل ۹۹-۱۰).

⁴⁴ Marina Hotel



شکل ۹۹-۱۰: نمایی از خلیج سنگاپور و جاذبه‌های اطراف آن

از بین این جاذبه‌های ارزشمند و زیبا می‌توان به طور ویژه به «هتل مارینا بی سندز»^{۴۵} یا همان «هتل مارینا» اشاره کرد. مرتفع‌ترین استخر سرباز دنیا پهنايي ۳ برابر پهنايي یک استخر المپیک دارد و در پشت بام سه برج بسیار زیبایی قرار گرفته است که گرانترین هتل دنیا با ارزش ۴ میلیارد پوند است. همانطور که در تصویر نیز مشخص است، نمای استخر همانند یک قایق منحنی در بالای هتل قرار گرفته است و طوری معماری شده که وقتی افراد در آن شنا می‌کنند، گویا در لبه پرتگاه هستند (شکل ۱۰۰-۱۰)؛ ولی شنا کردن در این استخر آنقدرها هم ترسناک نیست، چرا که لبه استخر یعنی جایی که سرایشی کوتاهی به سمت پایین دارد در واقع آب به داخل یک پهنه آبریز وارد می‌شود و از آنجا مجدد به سمت استخر پمپاژ می‌شود، پس هیچ‌گونه خطر سقوط در این استخر، حتی لبه‌های آن نیز وجود ندارد. هتل مارینا سنگاپور با ۲۵۶۰ اتاق و ۳۵۰ پوند هزینه یک شب اقامت در آن در سال ۲۰۱۰ افتتاح شد. هتل امارات پالاس ابوظبی که در سال ۲۰۰۴ افتتاح شد و ارزش آن چیزی حدود ۲ میلیارد پوند برآورد شده بود رتبه اول گرانترین هتل دنیا را داشت، ولی اندکی بعد معماری به نام ماشه صفدیه هتل مارینا سنگاپور را طراحی و با تعبیه استخری فوق‌العاده زیبا بر بالای آن توانست گوی سبقت را از امارات پالاس بریاید و عنوان گرانترین هتل جهان را از آن خود کند. سکویی که این استخر در آن واقع شده است، طولی‌تر از برج ایفل است و آن را تبدیل به یکی از بلندترین سکوهای دنیا کرده است. این سکو آنقدر طولانی است که برای رسیدن به انتهای آن می‌بایست حدود ۲۰ دقیقه پیاده روی کرد. نمای داخلی این هتل توسط پنج هنرمند معروف طراحی شده است، به گونه‌ای که دکوراسیون آن با ساخت بیرونی کاملاً هماهنگی دارد. در میان این دکوراسیون، مجسمه ای ۴۰ متری از آنتونی گورملی مجسمه ساز معروف متشکل از ۱۶۱۰۰ میله فولادی قرار گرفته که بسیار زیباست. کل این مجسمه ۱۵ تن وزن دارد.

⁴⁵ Marina Bay Sands



شکل ۱۰-۱۰۰: ساختمان هتل مارینا با استخر شگفت انگیز بالای آن به شکل یک کشتی بزرگ

۱۰-۱۰-۱۸-۲ موزه هنر و علم^{۴۶}

موزه هنر و علم سنگاپور که در مجموعه خلیج (مارینا) قرار دارد و یکی از زیباترین موزه‌های سنگاپور است، به سرعت به یکی از نمادهای سنگاپور تبدیل شد. طراحی جالب و متفاوت این موزه که شبیه به گل نیلوفر است، یکی از دلایل معروفیت آن است. طراحی ساختمان این مجموعه با توجه به محیط‌زیست طراحی شده، به این صورت که پنجره‌های موجود در راس هر گالری نور طبیعی مورد نیاز در گالری‌های آن را تامین می‌کند و آب حاصل از باران در سقف کاسه‌ای شکل ساختمان چهار طبقه‌ای این مجموعه جمع شده و همانند آبخاری زیبا و چشم نواز از طریق یک دالان به حوضچه‌ای سرازیر می‌شود که داخل موزه قرار دارد. این آب پس از بازیافت در دستشویی‌های ساختمان استفاده می‌گردد. این موزه توسط یک تالاب مملو از نیلوفر آبی که به نحو زیبایی نور خورشید را منعکس می‌سازد، احاطه شده است. در موزه هنر و علم سنگاپور ۱۲ گالری با وسعت ۵۰ هزار متر مربع وجود دارد که با توجه به نمایشگاه‌ها، قابل تغییر می‌باشند و در آنها دنیای علم و هنر با دقت بسیار بالایی با یکدیگر تلفیق شده‌اند. نمایشگاه دائمی این موزه از سه گالری به نام‌های کنجکاوی، الهام و بیان تشکیل شده است. موزه هنر و علم سنگاپور یکی از جاذبه‌های مهم سنگاپور است (شکل ۱۰-۱۰۱).

⁴⁶ ArtScience Museum



شکل ۱۰۱-۱۰: موزه هنر و علم سنگاپور با معماری خاص و جاذبه گردشگری

این مجموعه نمونه‌ای عالی از معماری تندیس گرا است که نمادین است؛ به عنوان مثال از انگلستان انسان گرفته تا گل نیلوفر یا بشقاب نامتقارن. از زمان ساخت این سازه تا کنون، هنوز هم در میان سبک‌های معماری به خوبی درخشیده است و در میان مردم محبوب گشته است. این موزه دارای طراحی دایره‌ای شکل است. تقریباً می‌توان گفت، تعبیری از ده انگشت انسان است که همانند گل نیلوفر ساخته شده است. حتی می‌توان طراحی این موزه را چنین تعبیر کرد که گویی دست خوش‌آمدگویی به سوی شما باز کرده است. هریک از انگشت‌ها مربوط به یک گالری هستند و بخش سر هر یک از این انگشت‌ها نیز به سوی دیوارهای منحنی و قوس دار باز می‌شوند. بخش سقف همانند بشقاب، طراحی شده است. ارتفاع هر یک از سازه‌های انگشت، متفاوت است و بلندترین آن‌ها ۶۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد. سازه اصلی این ساختمان کروی شکل بوده و روی پایه‌هایی از جنس ورق‌های فلزی ضد آب درون برکه‌ای بزرگ و پر آب بنا شده است تا شکل گل نیلوفر در ذهن مجسم شود. مصالح بکار رفته شده در ساخت این بنا از جنس پلیمری و الیاف فایبرگلاس به صورت منحنی شکل است که همواره در بدنه قایق‌ها و کشتی‌ها با قابلیت ضد آب استفاده می‌شود. پنجره‌های این سازه نور خورشید را به داخل ساختمان هدایت می‌کند و در طول روز محیط را کاملاً روشن نگه می‌دارد، بنابراین نیازی به هیچ گونه نور مصنوعی نیست. طراحی این موزه از دو بخش اصلی تشکیل شده است؛ بخش اصلی ساختمان روی زمین در میان آب‌های خلیج مارینا قرار گرفته و یک برکه بزرگ نیلوفر آبی آن را احاطه کرده است. بخش دیگر نیز سازه‌ای به شکل گل است که از ده گلبرگ ساخته شده و به شکل شناور درآمده است. موزه هنر و علم دارای ۲۱ گالری مختلف است که هریک از این گالری‌ها شامل بخش‌هایی از هنر، علم، موسیقی و فناوری نوین هستند. وقتی به طبقات بالایی موزه بروید، حالت کف دست و گل نیلوفر از داخل اتاق‌ها قابل مشاهده است. اتاق‌های این مجموعه با شکل ظاهری متفاوت از یکدیگر برایتان جالب خواهند بود. دو طبقه بالایی موزه نیز به نمایشگاه علم و هنر متعلق بوده و شامل سه گالری کنجکاوی، خلاقیت و تاثیرگذاری هستند. مورد جالب توجه در مورد شکل انگلستان این است که هر کدام به عنوان ساختمانی مجزا در چهار طبقه هستند که از طریق پله برقی و آسانسور به یکدیگر متصل می‌شوند. در برخی طبقات حتی آثار باستانی مختلفی از نقاط مختلف جهان به نمایش گذاشته شده است؛ علاوه بر گالری‌های ذکر شده، این موزه میزبان نمایشگاه‌ها و کارگاه‌های مختلفی در سطح بین‌المللی است. این ساختمان کروی شکل در سال ۲۰۱۱ افتتاح شد (شکل ۱۰۲-۱۰).



شکل ۱۰-۱۰۲: سازه کروی زیبای موزه هنر و علم که به شکل گل نیلوفر و همچنین انگشتان دست است.

۱۰-۱۰-۱۸-۳ چرخ و فلک پرنده‌ی سنگاپور^۱

این چرخ و فلک به قطر ۱۶۵ متر بر روی ساختمانی ۳ طبقه ساخته شده است. این سازه حدود ۳۰ متر از چرخ و فلک مشهور لندن به نام LONDON EYE بلندتر است. از بالای این چرخ و فلک می‌توان بخش زیادی از کشور کوچک سنگاپور را مشاهده کرد! که حتی در شب هم جاذبه‌های خارق العاده‌ای دارد (شکل ۱۰-۱۰۳).

۱۰-۱۰-۱۸-۴ خیابان آرچاد

این خیابان که ۲/۵ کیلومتر است، بیشترین فروشگاه‌ها و مراکز خرید را در خود جای داده است و به طور طبیعی درختچه‌های جوز و لفل در آن وجود دارد. این خیابان در برگیرنده شیک‌ترین فروشگاه‌ها و رستوران‌ها و هتل‌های لوکس است. ورود اتومبیل به این خیابان ممنوع است و همین امر باعث شده است که کل عرض خیابان در اختیار امکانات تفریحی باشد. در همه شهرهای ساحلی معروف دنیا یک «خیابان پیاده‌روی^۲» وجود دارد. در برخی شهرها نیز یک خیابان ماشین‌رو را در دو روز پایان هفته مسدود کرده و خاص پیاده‌روی و تفریحات مردم می‌کنند. طرفین خیابان نیز مملو از رستوران‌ها، کافه‌ها و شهربازی‌های سرپوشیده و باز است که به تنهایی برای صدها نفر شغل ایجاد می‌کند. در برخی کشورها نیز یک پل ماشین‌رو زیبا روی رودخانه را در پایان هفته مسدود کرده و به فعالیت تفریحی و ماهیگیری و اجرای تئاتر و موسیقی‌های خیابانی اختصاص می‌دهند و اتومبیل‌های خاص فروش قهوه و چای و خوراکی‌های سرد و گرم با دریافت مجوز قبلی در جاهای مختلف مستقر می‌شوند (شکل ۱۰-۹۳). متأسفانه خیلی به سختی می‌توان در شهرهای ساحلی و غیرساحلی ایران چنین چیزی را یافت و اصلاً چنین مفهومی در معماری شهرهای ایران شناخته شده نیست. الان در ایران اگر برخی خانواده‌ها بخواهند در پایان هفته در یک مکان خاص تفریحی اوقات فراغت خود را بگذرانند باید به کجا بروند؟! مثلاً اهواز، شهر پل‌هاست و پل‌های زیبایی مانند پل کابلی و پل طبیعت اهواز وجود دارند، ولی بدلیل عدم وجود امکانات گردشگری

^۱ Singapore Flyer

^۲ Walking Street

و تبلیغات رسانه‌ای، کاربری موثر گردشگری ندارند. باید نگاه مدیران شهری به مقوله گردشگری دچار تحولات اساسی شود تا بتوان از همین امکانات موجود بخوبی استفاده کرد. اگر فقط یکی از شهرهای ساحلی در این زمینه‌ها موفق عمل کند، بطور خودکار موجب الگوسازی برای سایر شهرهای ساحلی شده و تکرار می‌شوند.



شکل ۱۰۳-۱۰: چرخ و فلک بزرگ سنگاپور و خیابان پیاده‌روی آرچاد که مملو از جمعیت است (مفهومی مدرن برای ایجاد مرکزیت گردشگری در داخل هر شهر)

۱۰-۱۸-۵-باغ‌های خلیج (گاردنز بای بی)

باغ‌های خلیج، پارکی زیبا، بزرگ و رنگارنگ در خلیج سنگاپور است که در جشنواره معماری جهان در سال ۲۰۱۲ به عنوان بهترین بنای جهان شناخته شد. این پارک با صدها گونه گیاه و درخت از جمله جاذبه‌های گردشگری سنگاپور است که هم برای کودکان و هم بزرگسالان سرگرم کننده است. سازه‌های مشهور SUPERTREE تجربه ای تکرارنشده را در بالای باغ مهیا می‌کند که داخل این پارک و در بالای درختان و گیاهان، سازه‌های عظیم گلدانی شکلی هستند که ارتفاع آنها به ۶۰ متر نیز می‌رسد و در فاصله هر گلدان تا گلدان بعدی، راهروهایی وجود دارد که افراد می‌توانند با پیاده‌روی روی آنها، کل منظره پارک و گیاهان را از بالا تماشا کنند. این مجموعه ۱۰۰۰ کارمند دارد و سالانه ۴۸ میلیون پوند درآمد این مجموعه است. مدیر اجرایی این مجموعه قبل از گشایش این مجموعه پیش‌بینی کرد که روزانه ۷۰ هزار نفر برای بازدید از این مجموعه خواهند آمد (شکل ۱۰۴-۱۰).



شکل ۱۰۴-۱۰: باغ بزرگ «گاردنز بای بی» با سازه‌های عظیم گلدانی ۶۰ متری و راهروهای مرتفع آن

۱۰-۱۰-۱۸-۶ بزرگترین آبشار داخلی دنیا

براساس گزارش سازمان حفاظت محیط زیست سنگاپور، اولین آبشار مصنوعی در پارک پرندگان JURONG در سال ۱۹۷۰ ساخته شد. گفته می‌شود این آبشار به ارتفاع ۳۰ متر، بلندترین آبشار جهان در پارک پرندگان تا به امروز است. این مجموعه با پوشش زیبای منحنی شیشه‌ای در مجاورت خلیج سنگاپور قرار دارد (شکل ۱۰۵-۱۰).



شکل ۱۰۵-۱۰: نمای بیرونی از بزرگترین آبشار داخلی دنیا

۱۰-۱۰-۱۸-۷ پل هلیکس

پل هلیکس که در سال ۲۰۱۰ بازگشایی شد و بلندترین پل ویژه عابران پیاده در سنگاپور است و به عنوان راه اتصالی بین دو سوی ساحل عمل می‌کند. فرم و شکل منحصر به فرد آن از مدل حلزونی شکل دوپل رشته‌های DNA مدل سازی

شده و نماد زندگی و پیوستگی، از سرگیری و رشد را با خود دارد. روی این پل حروف رنگی «c»، «g»، «a» و «t» وجود دارد که چهار پایه اصلی DNA را نشان می‌دهند. روی این پل مکان‌هایی برای نشستن افراد و ماهیگیری و تماشای محیط خلیج و رودخانه وجود دارد که آن را بجای یک محل عبور، به محلی برای توقف و تفریح تبدیل کرده‌است (شکل ۱۰۶-۱۰).



شکل ۱۰۶-۱۰: پل هلیکس یکی از سازه‌های ساده ولی جذاب سنگاپور

۱۰-۱۰-۱۸-۸ جزیره سنتورا و تلکابین‌ها

سنگاپور از یک جزیره اصلی به همراه ۵۴ جزیره کوچکتر در اطراف آن تشکیل شده‌است که راه ارتباطی برخی از آنها با جزیره اصلی بوسیله تلکابین برقرار است. تلکابین‌ها در سنگاپور علاوه بر یک وسیله تردد راحت و کم هزینه، یک جاذبه گردشگری هم محسوب می‌شوند. یکی از جزایر کوچک، ولی مهم سنگاپور جزیره سنتوزا با کاربری خاص گردشگری است. در این مجموعه می‌توان با تله کابین به سمت سنتوزا حرکت کرد و منظره با شکوه آسمان سنگاپور و بندر تجاری جهانی سنگاپور را از چشم‌پرندگان مشاهده کرد. علاوه بر تماشای آکواریوم دنیای زیر آب^۱ چیز جذاب دیگری که در جزیره سنتوزا وجود دارد، مرلیون^۲ است. مرلیون مجسمه‌ی معروف سنگاپور است که سر شیر و بدن ماهی دارد. می‌توان با پله‌برقی به بالای مجسمه رفت و از نمای پانورامای محیط اطراف لذت برد. سنتوزا سالانه در حدود ۲۰ میلیون بازدیدکننده را به خود جذب می‌کند. جاذبه‌های آن عبارتند از یک ساحل ۲ کیلومتری، قلعه تاریخی، دو زمین گلف، مجسمه مرلین، ۱۴ هتل و استراحتگاه است. جزیره سنتوزا مساحتی نزدیک به ۵ کیلومتر مربع دارد. این جزیره تنها نیم کیلومتر از ساحل جنوبی جزیره اصلی سنگاپور فاصله دارد. سنگاپور و جزیره سنتوزا در سده نوزدهم از مهم‌ترین مراکز تجاری بریتانیا بود و به دلیل قرار گرفتن میان کشورهای هند و چین، جایگاه و اهمیت ویژه‌ای داشت. پیش از حاکمیت بریتانیا هم سنگاپور از مهم‌ترین مراکز بازرگانی بود و بسیاری از بازرگانان و تجار در کنار دزدان دریایی به آن سفر می‌کردند. بیشتر ساکنان این جزیره را مردم مالایی، چینی و بوگیس‌ها تشکیل می‌دادند. نام قبلی سنتوزا، پولائو بلاکانگ ماتی بود که ترجمه آن می‌شود «جزیره پس از مرگ» که به شهرت این جزیره در مواجهه خشن با دزدان دریایی اشاره داشت. سنتوزا همچنین یک

^۱ Underwater World

^۲ Merlion

اردوگاه زندانیان جنگی داشت که ۴۰۰ نیروی متفقین در آن زندانی بودند. چیا تیه یو، زندانی سابق سیاسی، سال‌ها در زندانی داخل سنتوزا در تبعید بسر می‌برد که پس از ۲۳ سال زندان آزاد شد. در سال ۱۹۷۲ میلادی، دولت سنگاپور نام جزیره را به «سنتوزا» (در سانسکریت، سانتوشا) معنی صلح و آرامش در زبان مالایی تغییر داد و درصدد گسترش جاذبه‌های گردشگری آن برآمد. فورت سیلوسو^۳ که تنها قلعه‌ی حفاظت‌شده‌ی این کشور است، هم در جزیره‌ی سنتوسا واقع است (شکل ۱۰-۱۰۷). مشابه این شرایط در ایران برای جزیره هرمز (با مساحت ۴۲ کیلومتر مربع- هشت برابر جزیره سنتوزا) وجود دارد که قلعه تاریخی پرتغالی‌ها در آنجا وجود دارد، به همراه جاذبه‌های گردشگری طبیعی مانند خاک‌های رنگارنگ خوراکی. در مجموع در هرمز هیچگونه امکانات خاص و جذابیت‌های گردشگری وجود ندارد که بتواند وقت یکی دو روزه گردشگران را بطور کامل پر کند؛ همچنین وجود تلکابین می‌تواند از جذابیت‌های مغفول مانده جزایر باشد. فاصله جزیره قشم تا سرزمین اصلی فقط دو و نیم کیلومتر است یا فاصله جزیره هنگام (با مساحت ۳۶ کیلومتر مربع) تا جزیره قشم صرفاً دو کیلومتر است که اگر با تلکابین به هم وصل شوند، هم راه ارتباط سریع، ارزان و راحت خواهند بود و هم یک جاذبه گردشگری خاص.



شکل ۱۰-۱۰۷: جزیره سنتوزا با کاربری خاص گردشگری و راه ارتباطی تلکابین با سرزمین اصلی

۱۰-۱۰-۱۸-۹ مرکز هنرهای اجرایی استار^۴

معماری خاص «مرکز هنرهای اجرایی استار» یک سازه کاملاً عجیب و خاص است که نمی‌توان هیچ نمونه مشابهی در دنیا برای آن یافت. این ساختمان که شامل یک مرکز هنرهای اجرایی بزرگ (تاتر، سینما، کنسرت و همایش)، یک مرکز خرید و حتی یک کلیسا است برای علاقه‌مندان معماری جذاب خواهد بود. در برخی از شهرهای ساحلی معروف دنیا، یک

³ Fort Siloso

⁴ The Star Performing Arts Centre

ساختمان فرهنگی-هنری را با معماری خاص، تبدیل به نماد شهری می‌کند، مانند سالن اپرای سیدنی استرالیا که شهرت جهانی دارد (شکل ۱۰۸-۱۰).



شکل ۱۰۸-۱۰: معماری خاص بیرونی و داخلی مرکز هنرهای اجرایی استار

۱۰-۱۸-۱۰-۱۰ اینترلیس^۵

«اینترلیس» به خاطر نقشه خیره‌کننده‌اش شهرت جهانی دارد. این بنا از فستیوال جهانی معماری سال ۲۰۱۵ عنوان «ساختمان جهانی سال» را به خود اختصاص داد. معماران اینترلیس تلاش کردند که ثابت کنند، می‌توان رویکرد بهتری به ساختمان‌های آپارتمانی مقیاس عظیم داشت. در این نمونه، آن‌ها ۳۱ بلوک آپارتمانی ۶ طبقه را در چیدمان‌های شش‌ضلعی هشت‌تایی با حیاط‌هایی بزرگ در وسط قرار دادند و یک معماری خیره‌کننده را خلق کردند. باید تلاش مضاعفی نمود تا طراحان معماری ایران را به اندکی ذوق و خلاقیت و نوآوری در طراحی‌ها واداشت! (شکل ۱۰۹-۱۰).



شکل ۱۰۹-۱۰: مجموعه آپارتمانی اینترلیس با معماری خاص

۱۰-۱۸-۱۰-۱۱ برج‌های دوقلوی DUO

⁵ The Interlace

برج های دوقلو DUO طراحی شده توسط Ole Scheeren حرکتی نوین در راستای ارتقا زندگی شهری است که در سال ۲۰۱۸ ساخته شد. این پروژه شامل دو برج برجسته تندیس گونه است که جهت جا دادن فضاهای مدرن شهری ساخته شده است. در نمای منحنی مانند آنها، سایه‌ای از یک بافت ظریف از لانه زنبور موج می‌زند. اشکال مخروطی ساختمان‌ها فضاهای عمومی را پوشش می‌دهند؛ در حالی که هندسه‌های حاصل از آن، فضای سبز رو باز، پیاده‌روها، کافه و رستوران‌ها را شکل می‌دهد. برج‌های دوقلو، به عنوان یک قطعه معماری منحصر به فرد و یک جاذبه حساس در ساختار شهری سنگاپور هستند و نشان‌دهنده همکاری تاریخی بین دولت‌های مالزی و سنگاپور است. این پروژه تحت رهبری هر دو نخست وزیران و از طریق اقدامات مربوط به سرمایه گذاری دولتی و توسعه مشترک سرمایه گذاری و دوره جدیدی از همکاری بین دو کشور جنوب شرقی آسیاست. برج‌های DUO در جاده اصلی شهر و فرودگاه معروف Changi سنگاپور و بین منطقه تاریخی Kampong Glam و منطقه تجاری پر جنب و جوش Bugis Junction واقع شده است؛ همچنین این مجموعه ۶۶۰ واحد مسکونی و یک هتل را در خود جای داده است. سراسر پوسته برج‌های DUO در یک بافت لانه زنبوری پیچیده شده است. بافت لانه زنبوری شامل یک سری از سایه‌های شش ضلعی شکل است که از برج‌ها در مقابل گرما و تابش خورشید محافظت می‌کند، بدون اینکه مانعی در دیدن باغ‌های سنگاپور و اقیانوس و خط افق ایجاد کند (شکل ۱۱۰-۱۰).



شکل ۱۱۰-۱۰: برج‌های دوقلوی لانه زنبوری DUO

۱۰-۱۰-۱۸-۱۲ ساختمان sky habitat

مجتمع مسکونی sky habitat واقع در سنگاپور توسط گروه معماری safdie طراحی شده است و ساخت آن به تازگی به اتمام رسیده است. این ساختمان به شکل یک ماتریس سه بعدی طراحی شده که برای ساکنین علاوه بر محیط زیبای تراس‌های خصوصی، باغ‌های کوچکی را به ارمغان آورده است. sky habitat در واقع دو ساختمان ۳۸ طبقه بوده که از طریق پل‌های زیبا به هم متصل شده‌اند و تفریح‌های مشترکی را برای ساکنین این مجموعه در زمینه‌های مختلف ارائه داده است. در پل سوم یا آخر بین این دو ساختمان یک استخر وجود دارد که ساکنین می‌توانند به صورت مشترک از آن استفاده کنند؛ همچنین دو پل دیگر که باغ‌های کوچکی را دارد و با شکل هندسی بسیار خاصی طراحی شده است، برای ساکنین این مجتمع یک محل خصوصی در فضای باز را به ارمغان آورده است. نمای فوق العاده مجتمع مسکونی sky habitat هر نگاهی را به سوی خود جذب می‌کند. اولین چیزی که در نگاه به ساختمان توجه فرد را جلب می‌کند،

تراس‌های خصوصی است که فضای بسیار گسترده‌ای دارد. هر واحد حداقل یک یا ۳ تراس خصوصی را دارا است که بسته به مترای واحدها است. درخت‌های استفاده شده در پل‌ها طبیعت سرسبزی را ایجاد کرده است (شکل ۱۱۱-۱۰).



شکل ۱۱۱-۱۰: ساختمان sky habitat

۱۰-۱۰-۱۹ بررسی تطبیقی الگوی سنگاپور

سنگاپور یکی از کوچکترین کشورهای دنیا است که یک جزیره اصلی با ۵۴ جزیره کوچکتر است. این کشور از موقعیت جغرافیایی خود در قرارگیری بین دو قطب جمعیتی دنیا (چین و هند) بخوبی استفاده کرده و یک کشور بسیار موفق در حوزه اقتصادی و گردشگری است. همانطور که بیان شد، کل کشور سنگاپور دارای مساحت حدود ۷۰۰ کیلومترمربع (معادل نصف مساحت جزیره قشم) است که تعداد گردشگران این کشور ۱۷ میلیون نفر در سال است، در حالیکه کل جمعیت این کشور ۵/۵ میلیون نفر است؛ یعنی حدود سه برابر جمعیت خود در هر سال. این موفقیت بزرگ در حالیست که سنگاپور از کشورهای اطراف خود مانند مالزی، اندونزی، تایلند و فیلیپین بسیار گرانتر است، ولی با این حال، قشر خاصی از گردشگران ثروتمند جهان را بدلیل تامین امکانات گردشگری مدرن به خود جذب می‌کند و از این نظر یک کشور بسیار موفق است و الگوی خوبی برای توسعه جزایر ایران. این کشور، هریک از ۵۴ جزیره جانبی خود را به یک هدف خاص اختصاص داده است؛ مثلاً دو جزیره خاص تعمیرات و ساخت کشتی، یک جزیره خاص پالایشگاه‌های نفتی (بدون داشتن حتی یک قطره منابع فسیلی)، یک جزیره خاص بانکرینگ و خدمات پشتیبانی کشتی‌های عبوری و همچنین سه جزیره برای کاربری خاص گردشگری مانند جزیره سنتوزا. ارتباط برخی از جزایر نیز بوسیله تلکابین برقرار شده که هم کاربری گردشگری دارد و هم یک حمل و نقل اقتصادیست. در ایران متأسفانه نگاه اقتصادی درست و حکیمانه‌ای نسبت به توسعه جزایر وجود ندارد و این جزایر را بجای منابع کسب ثروت و رونق اقتصاد و اشتغال، سربار دولت و کشور می‌پندارند! امروزه برخی کشورهای دنیا را می‌بینیم که بر سر یک جزیره کوچک، سال‌های طولانی با کشورهای دیگر دچار مناقشه سیاسی و نظامی هستند، ولی ایران علیرغم داشتن بیش از ۴۰ جزیره کوچک و بزرگ در خلیج فارس، سهم اندکی از اقتصاد خود را از جزایر تامین می‌کند. این بدین معنیست که ایران قدر گوهر جزایر خود را نمی‌داند. در سیاست‌های کلی «توسعه دریامحور» باید بخش بزرگی از بار اقتصاد کشور بر دوش جزایر گذاشته شود و به همین نسبت، سرمایه‌گذاری‌های خصوصی و دولتی باید در آنها

تقویت شود. مسلماً تشکیل یک استان مستقل به نام «استان جزایر» می‌تواند نقش بزرگی در توجه به ظرفیت جزایر داشته باشد. امروزه جزایر در حوزه سیاسی استان‌هایی هستند که بسیار پهناور بوده و عملاً مدیران استانی نمی‌توانند تمرکز خوبی بر جزایر داشته باشند؛ مثلاً استان هرمزگان به‌تنهایی حدود ۸۵۰ کیلومتر خط ساحلی دارد که با احتساب جزایر، به تنهایی حدود ۵۰ درصد از کل سواحل جنوب کشور را در اختیار دارد که شامل ۱۴ جزیره مهم ایران در خلیج فارس است. آیا در این شرایط، یک استاندار می‌تواند بودجه کافی و تمرکز مناسب بر جزایر داشته باشد؟ تفکر غالب باید این باشد که «نقطه شروع توسعه از جزایر به سمت سواحل باشد نه برعکس». این تغییر نگاه می‌تواند تحولات بزرگی را هم در جزایر و هم در سواحل جنوبی کشور ایجاد کند. معضل مهم دیگر در توسعه گردشگری جزایر در ایران، تمرکز نقطه‌ای همه امکانات گردشگری برای سال‌های طولانی در یک جزیره خاص (جزیره کیش) و تقریباً رها کردن سایر جزایر است، به گونه‌ای که به سختی می‌توان یک هتل مناسب در سایر جزایر و حتی شهرهای بزرگ ساحلی جنوب کشور یافت. این یعنی توسعه نامتوازن و نقطه‌ای که همه سرمایه‌ها را بسوی یک نقطه مکش می‌کند. مسئله بعدی در این است که هیچکدام از جزایر ایران دارای یک سازه فاخر و معروف مهندسی به عنوان «نماد شهری» در مرکز یک مجموعه گردشگری مدرن نیستند. حتی در همین جزیره کیش هم یک کشتی پوسیده یونانی!! نماد شهری کیش است که جای بسی تامل و تأثر است که چرا نباید از توانمندی‌های مهندسی ایران در توسعه گردشگری جزایر استفاده شود؟! نخبگان جامعه دریایی باید بیش از قبل به اهمیت توسعه جزایر بپردازند و سپس این اهمیت داخل اسناد بالادستی حکومت مانند سند توسعه دریامحور گنجانده شود.

۱۰-۱۰-۲۰ نمادهای شهری ساحلی ژاپن

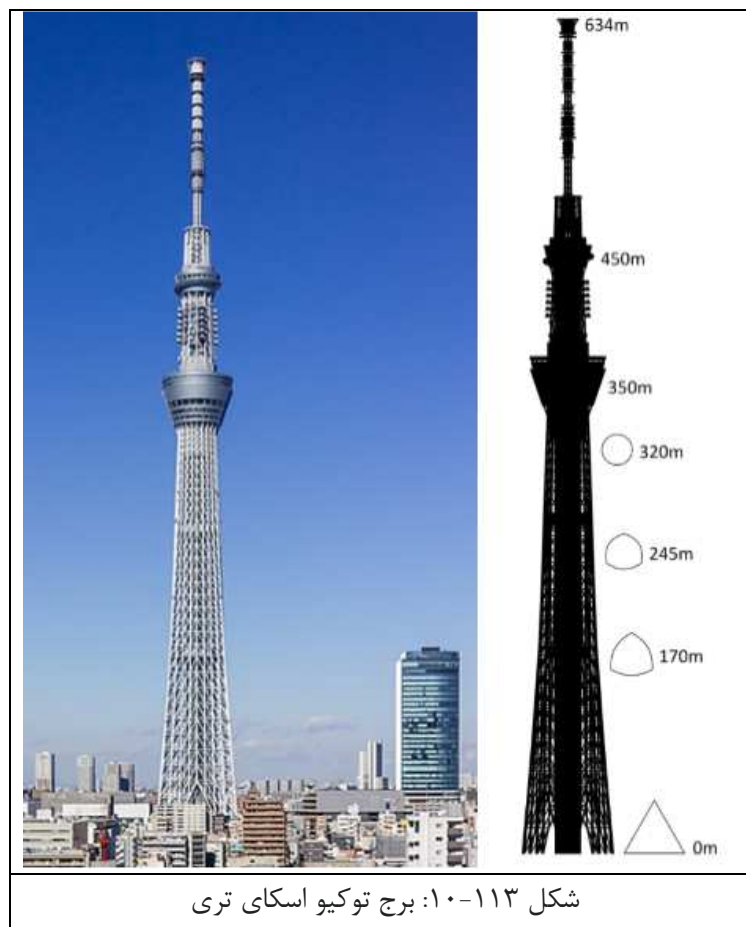
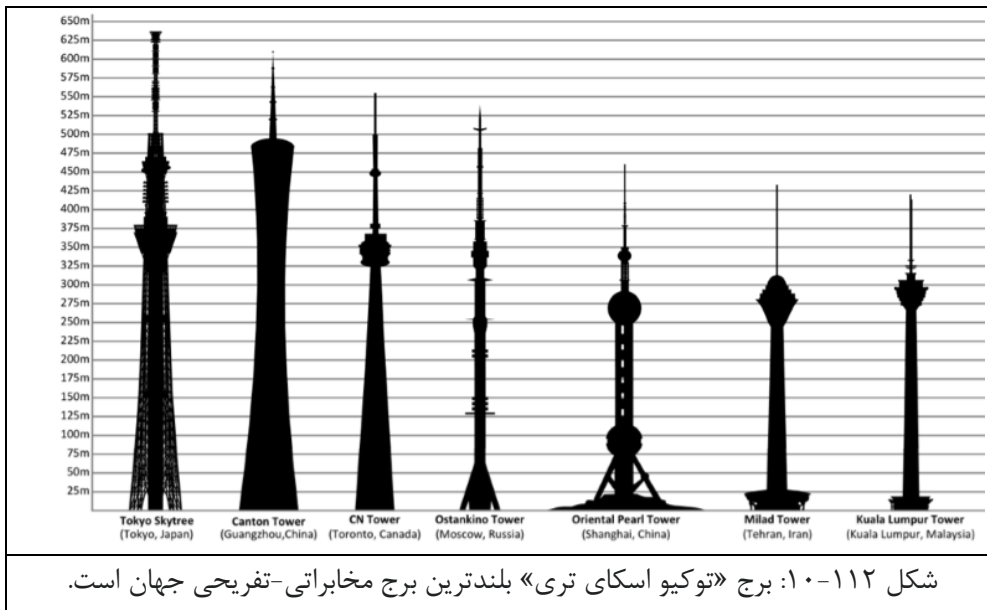
کشور ژاپن در شرق آسیا قرار دارد و روسیه، چین و جمهوری کره نزدیکترین کشورها به ژاپن هستند. مجمع‌الجزایر ژاپن از چیزی بیش از ۶۸۰۰ جزیره تشکیل شده است. بیشتر این جزایر بسیار کوچکند و تنها ۳۴۰ جزیره بیش از یک کیلومتر مربع وسعت دارند. ۹۸٪ مساحت ژاپن از چهار جزیره به نام‌های هوکایدو، هونشو، شیکوکو و کیوشو تشکیل شده است. یوکوهاما و کوبه از مهم‌ترین بنادر ژاپن هستند. موقعیت جغرافیایی ژاپن از هر نظر یکی از بدترین موقعیت‌های جغرافیایی است؛ چراکه در گوشه دنیا و بدون موقعیت استراتژیک جغرافیایی و بدون همسایگان متعدد و البته بسیار زلزله‌خیز است. جمعیت ژاپن ۱۲۶ میلیون نفر و مساحت آن ۳۷۸ هزار کیلومتر مربع (کمتر از یک چهارم مساحت ایران) و یکی از پرتراکم‌ترین کشورهای دنیا با ۳۳۴ نفر در هر کیلومتر مربع است. ژاپن ۳۱ میلیون گردشگر بین‌المللی در سال ۲۰۱۸ را به خود جلب کرد. سه چیز باعث رونق گردشگری ژاپن شده است: ۲۱ سایت میراث جهانی، طبیعت زیبا و نمادهای شهری مدرن، متعدد و زیبا. گزارش رقابت و مسافرت جهانگردی و گردشگری سال ۲۰۱۷، ژاپن را از بین ۱۴۱ کشور جهان در رتبه چهارم قرار داد که بالاترین رتبه در آسیا بود. ژاپن تقریباً در تمام جنبه‌های برجسته مانند بهداشت، سلامت، ایمنی و امنیت و منابع فرهنگی و سفرهای تجاری، نمرات نسبتاً بالایی کسب کرد. گردشگری داخلی، بخش مهمی از اقتصاد ژاپن و فرهنگ ژاپن است. کودکان در بسیاری از مدارس راهنمایی، بهترین سال‌هایشان را با دیدن از توکیو دیزنی لند یا

شاید برج توکیو می‌دانند. بدون شک یکی از عوامل رونق گردشگری داخلی در ژاپن، شبکه گسترده ریلی و قطارهای سریع‌السیر در کل مساحت این کشور است که «دور افتاده بودن»، چندان در آن معنی پیدا نمی‌کند. برای رونق گردشگری در یک منطقه مسلماً باید زیرساخت‌های حمل و نقل آن برای دسترسی سریع، ایمن و ارزان فراهم شود که مسافرت با قطار، یکی از بهترین گزینه‌های شناخته شده در دنیا است. گردشگران کره جنوبی در گذشته بیشترین تعداد گردشگران ورودی به ژاپن بوده‌اند و حدود دو و نیم میلیون نفر از آنها از ژاپن بازدید دارند. شاید اگر ژاپن در مرکز آسیا و دارای همسایه‌های متعدد بود، درآمد گردشگری بسیار بیشتری داشت. پس از حادثه اتمی فوکوشیما، تعداد بازدیدکنندگان خارجی برای ماه‌ها به شدت کاهش یافت. این کاهش عمدتاً به حادثه هسته‌ای فوکوشیما و احساس خطر از تشعشعات اتمی نسبت داده شد و همچنین ارزشمندتر شدن واحد پول ژاپن، «ین» باعث گرانت‌تر شدن سفر به ژاپن شد. کشورهایی که ارزش پول پایینی دارند، معمولاً بیشتر مورد استقبال گردشگران خارجی قرار می‌گیرند. ژاپن یکی از کشورهایی است که از دانش طراحی مهندسی خود و قابلیت ساخت سازه‌های فاخر و مرتفع بخوبی برای ایجاد جاذبه‌های مدرن گردشگری استفاده کرده و در مناطقی از ژاپن که دارای هیچ جاذبه گردشگری نبوده و کمتر مورد استقبال گردشگران داخلی و خارجی بوده، اقدام به ساخت نمادهای فاخر شهری نموده است. به همین دلیل است که ژاپن همیشه در جمع سازندگان بزرگترین و غول‌پیکرترین مجسمه‌ها و برج‌های جهان حضور داشته است. در کشورهای شرق و جنوب شرقی آسیا که دارای دین بودایی نیز هستند، بطور تاریخی علاقه به ساخت مجسمه‌های غول‌پیکر بودا وجود داشته است و تا امروز نیز ادامه داشته است. مجسمه اوشیکو به ارتفاع ۱۱۸ متر و مجسمه دای کانن سندای به ارتفاع ۹۸/۵ متر جزء بلندترین مجسمه‌های ژاپن و جهان هستند. برج توکیو اسکای تری نیز با ارتفاع ۶۳۴ متر دوم سازه بلند روی کره زمین است. در زیر به مشخصات برخی از مهمترین سازه‌های بزرگ مهندسی که به عنوان نماد ژاپن و جاذبه گردشگری شناخته می‌شوند، اشاره می‌گردد.

۱-۲۰-۱۰-۱۰ توکیو اسکای تری^۶

توکیو اسکای تری نام بزرگترین برج مخابراتی جهان و دومین سازه بلند روی زمین (بعد از برج خلیفه دبی) است. این برج در توکیو قرار دارد. کار ساخت این برج از تاریخ ۱۴ ژوئیه ۲۰۰۸ شروع شد و در فوریه سال ۲۰۱۲ به اتمام رسید. ارتفاع این برج با آنتن ۶۳۴ متر برآورد شده است. جنس این برج، فلزی است. ساخت این برج ۶۳۴ متری ظرف مدت کمتر از ۴ سال، یکی از سریع‌ترین رکوردهای ساخت برج‌های مرتفع در جهان است. هزینه ساخت این برج مرتفع، ۸۰۰ میلیون دلار بوده است. این برج دارای ۳۲ طبقه و ۱۳ آسانسور است (شکل ۱۱۲-۱۰ و ۱۱۳-۱۰).

⁶ Tokyo Skytree



۲-۲۰-۱۰-۱۰-۱۰ برج توکیو

برج توکیو نام برجی مخابراتی و تفریحی در پارک شیبا در توکیو است. این برج ۳۳۲٫۰۶ متر (۳۵۱ متر از سطح دریا) ارتفاع دارد و بعد از برج توکیو اسکای تری، دومین سازه بلند توکیو است و بلندترین برج فولادی متکی به خود در جهان نیز محسوب می‌شود. در ساخت برج مشبک توکیو، از برج ایفل الهام گرفته شده و از برج ایفل بلندتر بوده و رکورد ارتفاع آن را شکسته است (ارتفاع برج ایفل ۳۲۴ متر است). این اقدام ژاپنی‌ها بسیار مورد انتقاد فرانسوی‌ها قرار گرفت، چراکه آن را یک تقلید و کپی برداری نادرست از خلاقیت فرانسوی‌ها دانستند! ساخت این برج در سال ۱۹۵۷ شروع و در سال ۱۹۶۱ افتتاح شد، یعنی ظرف مدت کمتر از ۵ سال ساخته شد (۱۱۴-۱۰).



۳-۲۰-۱۰-۱۰-۱۰ برج کیوتو

برج کیوتو یک برج تفریحی و رصد شهر و آسمان است که در شهر کیوتو و مجاورت خلیج بیوا واقع شده است. این برج فولادی دارای ارتفاع کل ۱۳۱ متر است که فاصله عرشه تفریحی آن ۱۰۰ متر است. این برج سبک ۸۰۰ تنی در بالای یک ساختمان ۹ طبقه قرار دارد که یک هتل ۳ ستاره و چندین فروشگاه را در خود جای داده است. برج کیوتو در اوایل دهه ۱۹۶۰ پیشنهاد شد تا برنامه ساخت آن طوری تنظیم شود که تا هنگام بازی‌های المپیک تابستانی ۱۹۶۴ در توکیو تکمیل شود، ولی بدلیل برخی مشکلات در تصمیم‌گیری درباره ضرورت وجود این برج، ساخت آن در سال ۱۹۶۳ آغاز و در اواخر

سال ۱۹۶۴ به پایان رسید، یعنی ظرف حدود یک سال و نیم ساخته شد!! ساختار داخلی برج کیوتو شامل حلقه‌های فولادی زیادی است که روی هم چیده شده و سپس این سازه با ورق‌های فولادی سبک با ضخامت ۱۲-۲۲ میلی متر پوشانده شده است. سپس ورق‌ها بهم جوش داده شده و به رنگ سفید رنگ‌آمیزی شدند. طراحی کلی در نظر گرفته شده این بود که این برج به یک شمع ژاپنی شباهت داشته باشد. طراحی آن توسط گروهی از مهندسان و طراحان دانشگاه کیوتو به گونه‌ای انجام شده است که در برابر نیروهای زلزله و طوفان مقاوم باشد. رئیس بخش تجاری برج، تسویوشی تامورا، ادعا می‌کند که این برج می‌تواند در مقابل بادهای با سرعت ۲۰۱ مایل در ساعت (۹۰ متر بر ثانیه) و در برابر زلزله به بزرگی بیشتر از ۶ ریشتر مقاومت کند. این برج برای اولین بار در ۲۸ دسامبر ۱۹۶۴ برای عموم باز شد. در اولین سال افتتاح آن، یک میلیون نفر از عرشه تفریحی برج بازدید کردند. هم اکنون بازدید از این برج، یکی از جاذبه‌های گردشگری کیوتو و از برنامه‌های ثابت تورهای گردشگری است. این برج بسیار ارزان و کم هزینه ساخته شد، بطوریکه مجموعاً ۱ میلیون دلار در سال ۱۹۶۳ برای آن هزینه شد. یکی از علل تعیین ارتفاع برج، علاوه بر صرفه‌جویی هزینه، محدودیت‌های شهرداری کیوتو در آن زمان بود که بدلیل نگرانی از زمین لرزه‌های شدید ژاپن و ترس از فروریختن برج، ارتفاع ساختمان‌ها و برج‌ها محدود بود، ولی امروز با تکامل دانش و فناوری مهندسی در برابر زلزله، این نگرانی وجود ندارد. این برج به فاصله حدود ۲۰ سال از پایان جنگ جهانی دوم و بمباران اتمی ژاپن ساخته شد تا نمادی از بازسازی و پیشرفت ژاپن پس از جنگ باشد. عرشه تفریحی این برج در ارتفاع ۱۰۰ متری بوده و ظرفیت فروش بلیط و پذیرش همزمان ۵۰۰ نفر را دارد که توسط ۹ آسانسور به این عرشه می‌رسند. در این عرشه، تلسکوپ‌های متعددی قرار دارند که نمای ۳۶۰ درجه از شهر را فراهم می‌کنند و تمام شهر از آن ارتفاع قابل رویت است. کوه‌های هیگاشیاما و آراشیاما به ترتیب در دو طرف شرقی و غربی قابل مشاهده هستند و در یک روز روشن و آفتابی، برخی از ساختمان‌ها در شهر اوزاکا در جنوب نیز قابل مشاهده هستند. در ساختمان ۹ طبقه‌ای که در زیر این برج قرار دارد، چهار طبقه اول این ساختمان شامل چندین واحد تجاری شامل سوغات ژاپنی، فروشگاه، کتابفروشی و مرکز دندانپزشکی است. در زیرزمین آن یک مرکز تفریحی و آب‌درمانی از آب‌گرم کوه‌های آتشفشانی اطراف وجود دارد. طبقات ۵ تا ۹ این برج نیز شامل ۱۶۰ اتاق برای هتل سه ستاره برج کیوتو است. بالای ساختمان و اطراف برج نیز رستوران گردان سه طبقه‌ای به نام Sky Lounge قرار دارد. کل فضاهای این برج طوری طراحی شده که برای معلولین و صندلی ویلچر مناسب باشد. در شهرهای ساحلی ایران، مردم شانس کمی دارند که بتوانند از فراز یک برج بلند، شهر و مناظر اطراف را تماشا کنند، چراکه اصلاً چنین مفهومی در ایران چندان شناخته شده نیست. چنین برج‌های ارزان قیمتی با ارتفاع ۷۰-۱۰۰ متر می‌توانند در همه شهرهای ساحلی ایران حتی شهرهای نسبتاً کوچک نیز ساخته شوند و مردم محلی از درآمد ناشی از رونق گردشگری آن منتفع شوند (شکل ۱۱۵-۱۰).



شکل ۱۱۵-۱۰: نمایی از عرشه برج کیوتو با زاویه دید ۳۶۰ بر فراز شهر کیوتو و کوه‌های اطراف

۴-۲۰-۱۰-۱۰ برج بندر هاکاتا^۸

این برج دارای ارتفاع ۱۰۳ متر است که دارای یک «عرشه تفریحی» در ارتفاع ۷۳ متری است که در سال ۱۹۶۴ در مجاورت بندر هاکاتا ساخته شده است (شکل ۱۰-۱۱۶).

۱۰-۱۰-۲۰-۵ برج شیشه‌ای بندر آکیتا^۹

این برج، یک برج شیشه‌ای به ارتفاع ۱۴۳ متر در مجاورت شهر آکیتا بوده و از ۶۲۷۲ قطعه شیشه ضخیم در سال ۱۹۹۴ ساخته شده است. عمده کارایی این برج شامل دفاتر شرکت‌های تجاری است، ولی در ارتفاع ۱۰۰ متری این برج یک عرشه تفریحی ۳۶۰ درجه وجود دارد که کاربری گردشگری دارد. هزینه ساخت این برج، ۱/۴۳ میلیارد دلار بوده که بطور کامل توسط ۱۸ شرکت خصوصی بزرگ فعال در شهر آکیتا تامین شده و هم اکنون دفاتر آنها در این برج مستقر است و بقیه واحدهای آن نیز به فروش رسیده است (شکل ۱۰-۱۱۷).

^۸ Hakata Port Tower

^۹ Akita Port Tower



۶-۲۰-۱۰-۱۰ برج دریایی یوکوهاما^{۱۰}

این برج دریایی برای کنترل تردد کشتی‌ها در ورودی خلیج توکیو و در شهر یوکوهاما در سال ۱۹۶۱ (۶۰ سال پیش) ساخته شده است. ارتفاع آن ۱۰۶ متر بوده و به گونه‌ای تعیین شده است که امکان نظارت بر تردد کشتی‌ها تا انتهای خلیج توکیو را داشته باشد و یک ایستگاه رادیویی جهت انجام ارتباطات دریایی در طبقه فوقانی آن مستقر شده است. در ارتفاع ۱۰۰ متری این برج نیز یک عرشه تفریحی برای کاربری گردشگری در نظر گرفته شده است (شکل ۱۱۸-۱۰).



¹⁰ Yokohama Marine Tower

۲۰۰۷-۱۰-۱۰-۱۰ شهر کوبه^{۱۱} ژاپن، خواهرخوانده بندرعباس

کوبه ششمین شهر بزرگ ژاپن و مرکز استان هیوگو و قدیمی‌ترین بندر ژاپن است (شکل ۱۱۹-۱۰). مطابق مصوبه شورای شهر بندرعباس در سال ۱۳۹۹، خواهرخواندگی بندرعباس و شهر کوبه ژاپن تصویب شد. این دو شهر از نظر تراکم شهری و موقعیت جغرافیای شهری و باریک و کم‌عرض بودن شهر، مشابه هستند، ولی متأسفانه این دو شهر از نظر چهره و زیبایی شهری و رونق گردشگری هیچ مشابهتی باهم ندارند. کوبه یک و نیم میلیون نفر جمعیت دارد و بدلیل کم‌عرض بودن شهر، دارای تعداد زیادی برج‌های مسکونی ۳۵ طبقه و بالاتر است، ولی در شهر بندرعباس علی‌رغم محدودیت شهری، نه تنها یک ساختمان بالای ۱۰ طبقه وجود ندارد، بلکه در مرکز شهر و در نوار ساحلی، تعداد زیادی منازل قدیمی نسبتاً مخروبه و قدیمی وجود دارد که به کلی چهره شهر را نازیبا نموده است. ضمن اینکه هنوز بندرعباس دارای یک سازه فاخر مهندسی به عنوان نماد شهری نیست، در حالیکه وقتی نام کوبه در اینترنت جستجو می‌شود، فوراً تصاویر زیبایی از برج زیبای کوبه با ارتفاع ۱۰۸ متر نمایش داده می‌شود. واقعا چرا نباید بندرعباس به عنوان بزرگترین، مهمترین و پرجمعیت‌ترین شهر ساحلی جنوب کشور یک نماد شهری آبرومند برای خود داشته باشد؟ چرا ما از دیدن تصاویر شهرهای ساحلی زیبای دیگر کشورها هیچ‌گونه الگوبرداری و ایده‌برداری‌ای نمی‌کنیم؟ در ادامه، جهت کمک به تنویر افکار مدیران شهرهای ساحلی و استفاده بهتر از این فرصت خواهرخواندگی با بندرعباس، به برخی از نمادهای مهم این شهر اشاره می‌گردد.



شکل ۱۱۹-۱۰: نمایی از شهر زیبای کوبه و نماد معروف آن (برج کوبه) به عنوان خواهرخوانده شهر بندرعباس

¹¹ Kobe

۸-۲۰-۱۰-۱۰ برج بندر کوبه

برج بندر کوبه توسط شرکت Nikken Sekkei طراحی و در سال ۱۹۶۳ تکمیل شد. تعمیر و نگهداری کل تأسیسات از نوامبر ۲۰۰۹ آغاز شد و برج بندر کوبه از ۱۲ ژانویه ۲۰۱۰ به دلیل بازسازی به روی مردم بسته شد. در ۱۹ مارس ۲۰۱۰ برای عرشه تفریحی مورد بازسازی قرار گرفت و ۷۰۰۰ لامپ روشنایی LED جهت ایجاد جلوه و زیبایی بیشتر بر روی آن نصب شد. برج بندر کوبه ۱۰۸ متر ارتفاع دارد و در مجموع ۸ طبقه است و اولین برج ساخته شده با استفاده از یک شبکه لوله هذلولی است. این برج توسط ۳۲ میله فولاد قرمز احاطه شده است که نمادی از بازگشت کشتی‌های باستانی به ساحل است. برج بندر کوبه دارای دو ناحیه مجزا است. ناحیه پایینی و ناحیه گردشگری از هم جدا شده‌اند که به ترتیب دارای سه و پنج طبقه هستند. طبقه اول عمدتاً برای فروش سوغاتی و رستوران است. دفاتر فروش بلیط و اطلاعات گردشگری در طبقه دوم واقع شده‌اند و طبقه سوم طبقه خروجی آسانسور و محل استقرار صفحه نمایش است. برای ناحیه گردشگری، طبقه اول دارای نمای هوایی از منطقه بوده و ۷۵ متر از سطح زمین فاصله دارد. طبقه دوم این ناحیه، رصدخانه است و طبقه سوم یک کافه رستوران چرخشی ۳۶۰ درجه است که ۲۰ دقیقه طول می‌کشد تا یک دور کامل بزند. سایر طبقات نیز برای تماشای محیط اطراف با امکانات ویژه است.

۹-۲۰-۱۰-۱۰ پل آکاشی

پل آکاشی کای کیو، شناخته شده به نام پل مروارید، با دهانه مرکزی به طول ۱۹۹۱ متر بزرگترین دهانه مرکزی را در بین پل‌های معلق در اختیار دارد و در سال ۱۹۹۸ میلادی ساخته شده‌است. این پل با گذشتن از روی تنگه آکاشی، شهر کوبه در هونشو را به ایوایا در جزیره آواجی متصل می‌کند و برترین سازه مهندسی کشور ژاپن به حساب می‌آید. قبل از آکاشی، کشتی‌ها، مسافران را از این تنگه عبور می‌دادند و این آبراه خطرناک اغلب گرفتار طوفان‌های شدید می‌شد. داستان این پل به زمانی باز می‌گردد که در تصادف دو کشتی مسافربری در سال ۱۹۵۵ بیش از یک‌صد کودک کشته شدند. بعد از این رویداد، دولت ژاپن تصمیم گرفت تا روش حمل‌ونقل دیگری را انتخاب کند و شجاعانه تصمیم به ساخت یک پل بلند گرفت. ساخت آکاشی در سال ۱۹۸۸ شروع شده و روند آن ۱۰ سال به طول انجامید. هزینه ساخت پل حدود ۳/۶ میلیارد دلار بود. دو میلیون کارگر در این ده سال به سختی کار کردند تا پل آکاشی کایکیو در سال ۱۹۹۸ تمام شد. حدود ۲۰۰,۰۰۰ تن استیل برای ساخت پل به کار رفته و کابل‌های نگهدارنده آن با آخرین تکنولوژی‌های روز قالب‌گیری شدند. پایه‌های این پل عظیم و تحسین برانگیز، ارتفاعی به طول ۳۰۰ متر دارند که تنها کمی کمتر از برج توکیو است. پل آکاشی طوری طراحی شده که بتواند در برابر بادهای قوی با سرعت ۸۰ کیلومتر در ساعت از اقیانوس آرام و زلزله‌هایی با قدرت ۸/۵ ریشتر را تحمل کند. مهندسیین برآورد کرده‌اند که این سازه می‌تواند تا ۲۰۰ سال بدون هیچ مشکلی استفاده شود. پل آکاشی کایکیو نه تنها یک سازه عالی است، بلکه معماری باشکوهی نیز دارد. مردم، آکاشی را پل مروارید می‌نامند؛ زیرا ۲۸ طرح گوناگون با رنگ‌های متنوع و متغیر از لامپ‌های متصل به کابل اصلی، آن را شبیه به یک رشته مروارید

می‌کنند. نورپردازی پل با توجه به فصل تغییر کرده و حتی گذر ساعت‌ها نیز آن را تبدیل به یک رنگین کمان زیبا می‌کند. حتی تورهایی برای بازدید از پل و کسب اطلاعات مفیدی درباره آن وجود دارند که شکوه این شگفتی مهندسی و افتخار ژاپن را برای گردشگران شرح می‌دهند. بعد از عبور از مسیر نگهداری پل می‌توان به بالای برج ۳۰۰ متری رفته و نماهای شگفت‌انگیزی از دریای وسیع، جزیره و خلیج را تماشا کرد. این پل سه دهنه دارد. دهنه مرکزی ۱۹۹۱ متر و دو قسمت دیگر نیز هر کدام ۹۶۰ متر است. این پل در کل ۳۹۱۱ متر درازا دارد. در واقع در طراحی‌ها دو دهنه با طول ۱۹۹۰ متر در کنار هم بودند، ولی زمین‌لرزه کوبه در ۱۷ ژانویه ۱۹۹۵ دو دهنه را جابه‌جا کرد (در آن زمان فقط دو دهنه ساخته شده بود) طوری که ۱ متر به طول هر یک اضافه شد. همچنین برای این پل شاقول‌هایی طراحی شده که هنگام به وجود آمدن فرکانس تشدید، نیروها را تعدیل کنند. دو برج پشتیبان اصلی ۲۸۲/۸ متر از سطح آب ارتفاع دارند و پل در طول یک روز به علت گرما تا ۲ متر (۷ فوت) می‌تواند افزایش طول داشته باشد. برای هر تکیه گاه ۳۵۰۰۰۰ تن بتن استفاده شده است. کابل‌های فولادی شامل ۳۰۰۰۰۰ کیلومتر سیم است. ضخامت هر کابل ۱۱۲ سانتی متر و شامل ۳۶۸۳۰ رشته سیم است. پل آکاشی کایکیو از ۱۷۳۷ لامپ برای روشنایی استفاده می‌کند که شامل: ۱۰۸۴ عدد برای کابل‌های اصلی، ۱۱۶ عدد برای برج‌های اصلی، ۴۰۵ عدد برای تیرها و ۱۳۲ عدد برای تکیه گاه‌هاست. روی کابل‌های اصلی سه لامپ تخلیه بزرگ با رنگ‌های قرمز، سبز و آبی تعبیه شده است. از نرم‌افزارهای کامپیوتری برای ترکیب بندی چندگانه رنگ استفاده شده است. در حال حاضر از ۲۸ الگو برای موقعیت‌هایی نظیر جشن‌های ملی و منطقه‌ای، روزهای خاطره انگیز و فستیوال‌ها استفاده می‌شود. این پل برای اهداف گردشگری نیز طراحی شده است؛ چراکه یک پل دو طبقه است که در طبقه زیرین آن امکان پیاده‌روی و دوچرخه سواری برای افراد وجود دارد (البته با تهیه بلیط در یکی از طرفین پل). افراد با پیاده‌روی بر روی آن می‌توانند نمایی بسیار زیبا از تنگه آکاشی و خلیج اوساکا را مشاهده کنند. معماری و الگوی گردشگری این پل می‌تواند الگوی مناسبی برای تکمیل پل خلیج فارس بین جزیره قشم و بندرعباس باشد (شکل ۱۲۰-۱۰).



شکل ۱۲۰-۱۰: پل آکاشی به طول ۴ کیلومتر دارای کاربری گردشگری و پیاده‌روی در طبقه زیرین پل

۱۰-۲۰-۱۰-۱۰ چرخ و فلک کوبه

بندر کوبه نیز همانند بسیاری از شهرهای ساحلی مهم دنیا دارای یک چرخ و فلک بلند و زیبا در مجاورت دریا است که دقیقاً روبروی برج بندر کوبه قرار گرفته و یک مجموعه گردشگری وسیع و خارق‌العاده را تشکیل داده است که کشتی‌های

مسافری نیز امکان پهلوگیری در کنار آن را دارند. قطر این چرخ و فلک ۹۰ متر و فاصله بالاترین نقطه آن تا سطح دریا برابر ۹۹ متر است. دارای ۳۲ اتاقک و هر اتاقک دارای ظرفیتی برای ۴ نفر است یعنی مجموعاً دارای ظرفیت ۱۲۸ نفر است که در هر ساعت ۷۰۰ نفر از آن استفاده می‌کنند (شکل ۱۰-۱۲۱ و ۱۰-۱۲۲).



شکل ۱۰-۱۲۱: چرخ و فلک کوبه در مجاور دریا و مقابل برج کوبه



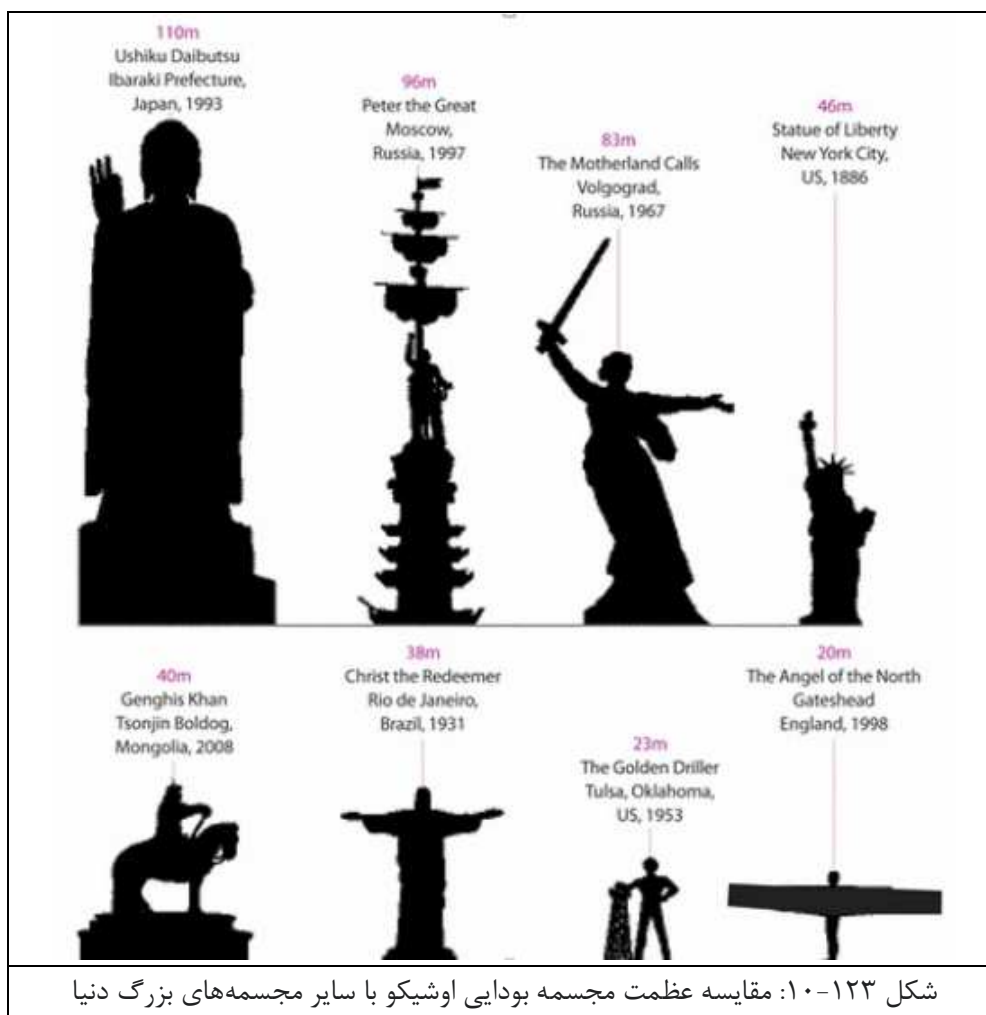
شکل ۱۰-۱۲۲: نورپردازی زیبای بندر کوبه و انعکاس نور در آب دریا باعث می‌شود که گردشگری در شب تعطیل نشود. مناطق گرم و شرجی جنوب و شمال کشور نیازمند رونق گردشگری در شب است، لذا ساخت سازه‌های مدرن و مرتفع مهندسی ضروری است.

۱۰-۱۰-۲۱ مجسمه‌های ژاپن

سه کشور هند، چین و ژاپن که سه کشور پرجمعیت در آسیا هستند، بدلیل باورهای مذهبی‌ای که دارند، تبحر و اصرار خاصی بر ساخت مجسمه‌های غول‌پیکر دارند.

۱-۲۱-۱۰-۱ اوشیکو دای بوتسو^{۱۲}

اوشیکو دای بوتسو به معنی زندگی خوب، یکی دیگر از مجسمه‌های بودایی و سازه‌های مستحکم در یکی از جزایر ژاپن است. این مجسمه به یاد بودا در سال ۱۹۹۳ به اتمام رسید. ارتفاع خود مجسمه، ۹۸/۵ متر است، اما با احتساب پایه و جایگاه، ارتفاع آن به ۱۱۸ متر می‌رسد. تورهایی برای بازدید گردشگران در نظر گرفته شده که شامل بازدید از یک درخت ممنوعه است که این درخت، جایگاه ۳۰۰۰ مجسمه طلایی بودا است. این مجسمه در شمال توکیو واقع شده و حداقل ۴۸ کیلومتر از پایتخت ژاپن فاصله دارد. درون مجسمه چهار طبقه متفاوت وجود دارد که بازدیدکنندگان می‌توانند از هر طبقه با آسانسور دیدن کنند. طبقه چهارم یک منظره زیبا از باغ‌های اطراف را به نمایش می‌گذارد و در طبقه سوم بیش از ۳۰ هزار مجسمه بودا قرار دارد (شکل ۱۰-۱۲۳ و ۱۰-۱۲۴).



¹² USHIKU DAIBUTSU



شکل ۱۰-۱۲۴: نمایی از مجموعه گردشگری بزرگ در اطراف مجسمه معروف اوشیکو که نشان می‌دهد، هدف از ساخت این سازه‌های گول‌پیکر مهندسی، ایجاد نمادهای شهری با هدف توسعه گردشگری است. مفهومی که در ایران کمتر شناخته شده‌است.

۱۰-۱۰-۲۱-۲ مجسمه دای کائن^{۱۳} در پارک کیتانو میاکو

دومین کائن بزرگ ژاپن که در این فهرست جای گرفته است، حدود ۳۵ سال پیش ساخته و تکمیل شد. مجسمه‌ای با ۸۷ متر ارتفاع که درست در مرکز یک پارک، در هوکایدو، قرار گرفته است. نام این پارک، کیتانو میاکو است و در شمال غربی شهر هوکایدو واقع شده‌است. هوکایدو، یکی از شهرهایی است که در شمالی‌ترین بخش مجمع‌الجزایر ژاپن قرار دارد (شکل ۱۰-۱۲۵).



۱۰-۱۲۵: مجسمه ۸۸ متری دای کانن در ژاپن و امکانات تفریحی و خدماتی اطراف آن به عنوان یک مجموعه گردشگری بزرگ به مساحت ۱۵ هکتار در ساحل رودخانه سوراچی

۱۰-۱۰-۲۱-۳ مجسمه دای کانن سنڊای^{۱۴}

مجسمه کانن موجود در شهر سنڊای، یک مجسمه بودایی دیگر است که در ژاپن ساخته شده است. این مجسمه‌ی بلند و سفید رنگ ۹۸/۵ متری، درست مثل یک نگهبان، بر کل شهر سنڊای، مشرف و نظاره گر است. شهر سنڊای به هیچ کدام از شهرهای معروف و بزرگ ژاپن نزدیک نیست، اما با این حال، دارای یکی از بلندترین مجسمه‌های دنیاست و یک جاذبه گردشگری محسوب می‌شود. می‌توان با استفاده از آسانسوری که درون مجسمه تعبیه شده به یک نمای زیبا از شهر دست یافت. این الهه یک کوزه را در دست چپ برای جاری کردن آب حکمت و همچنین یک گوهر را در دست دیگر برای تحقق بخشیدن به آرزوها نگه داشته است. در اطراف این مجسمه، مجموعه‌های گردشگری بزرگی شکل گرفته است از قبیل هتل ده طبقه، شهربازی سرپوشیده، پارکینگ بزرگ و تورهای گردشگری متعدد برای جنگل‌های اطراف و چشمه‌های داغ آب معدنی آتشفشانی (شکل ۱۰-۱۲۶).

¹⁴ SENDAI DAIKANNON



۱۰-۱۲۶: مجسمه عظیم دای کانن سندای، بر فراز شهر سندای؛ یک مجموعه گردشگری بزرگ و محل برگزاری مراسم و اعیاد پیروان مذهب بودا

۱۰-۱۰-۲۱-۴ کاننِ غول پیکر صلح جهانی^{۱۵}

این کانن، یک الهه ژاپنی است که چینی‌ها به آن گوآن‌یین می‌گویند و به عنوان الهه رحمت و بخشش شناخته می‌شود. با اینکه این مجسمه، بزرگ‌ترین کانن موجود بر روی زمین نیست، اما کانن غول پیکر، بلندترین نمونه در جزیره آواجی ژاپن است. این مجسمه با ۷۹ متر ارتفاع درست مثل یک فانوس دریایی عظیم، بر فراز سواحل اوزاکا ایستاده است. مجسمه بر روی بام ۲۰ متری یک ساختمان ۵ طبقه قرار دارد که مرتباً توسط گردشگران مورد استفاده قرار می‌گیرد. جزیره آواجی در بین جزایر ژاپن کمتر مورد صدمه سونامی قرار گرفته است و مردم محلی وجود مجسمه بودا در کنار دریا را عامل این پدیده می‌دانند (شکل ۱۰-۱۲۷).



شکل ۱۰-۱۲۷: مجسمه کانن صلح جهانی بر فراز جزیره آواجی و رو به دریا (خلیج اوساکا) که از قسمت فوقانی راس این مجسمه به عنوان فانوس دریایی در شب استفاده می‌شود.

¹⁵ WORLD PEACE GIANT KANNON

۱۰-۱۱ باید برای سواحل آثار باستانی بسازیم!

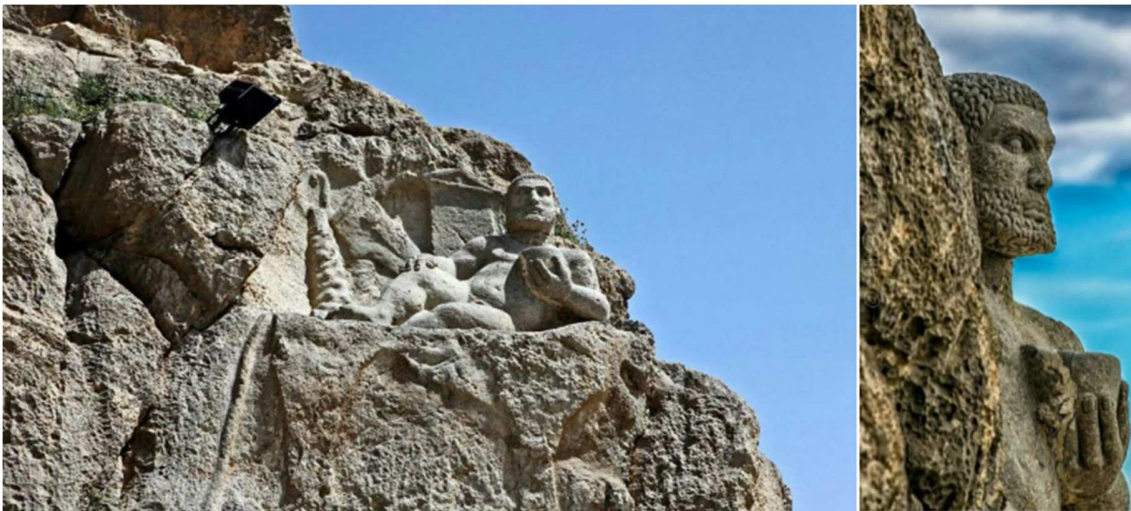
تصور اشتباهی که تا به امروز وجود داشته است، این بوده که شهرها و استان‌هایی که دارای آثار باستانی نیستند، باید تا ابد بدون آثار باستانی بمانند. این در حالی است که اگر امروز یک سازه فاخر منحصربفرد که ارزش مهندسی و هنری و علمی داشته باشد، بعد از حدود ۵۰ سال ارزش تاریخی پیدا می‌کند؛ مثلاً امروزه از آثاری که مربوط به دوره پهلوی هستند، به عنوان آثار تاریخی و میراث ارزشمند ملی حراست می‌شود. پس این حرف که «باید از امروز برای سواحل، آثار باستانی بسازیم» یک حرف طنزآلود نیست، بلکه یک واقعیت درست و هوشمندانه برای توسعه مناطق محروم است. برای نمونه، «برج آزادی» تهران که در سال ۱۳۵۰ افتتاح شد (با طول عمر ۵۲ ساله) امروزه به عنوان یک اثر تاریخی برشمرده می‌شود که دانش طراحی و مهندسی ایرانیان را به رخ می‌کشد. همین‌طور برای برج میلاد که امروزه شهرت جهانی دارد. بطور سنتی در ایران، توسعه گردشگری در شهرها بر دو اصل آثار باستانی و طبیعت زیبا استوار بوده است. از طرفی تمامی سلسله‌های قدرت در ایران بدلیل «دیدگاه بری و غیربحری» در مرکز ایران و مناطق کویری مستقر بوده‌اند و لذا آثار باستانی ایران در مناطق کویری متمرکز هستند و مناطق ساحلی تقریباً خالی از آثار تاریخی ارزشمند و معروف هستند؛ بنابراین با دیدگاهی که در بالا ذکر شد، باید از همین امروز برای ساخت آثار فاخر، بادوام و ارزشمند اقدام نمود. به همین دلیل موضوع «نماهای فاخر شهری» در این کتاب بطور اساسی و مبسوط مورد توجه قرار گرفت. یکی دیگر از اقدامات مهندسی که امروز با تکیه بر تجهیزات پیشرفته و مدرن قابل انجام است، ایجاد «نقشینه‌ها و کتیبه‌های سنگی» بزرگ بر روی کوه‌ها است.

این سنت تاریخی در طول هزاران سال در ایران رایج بوده است، بطوریکه حتی حکومت هخامنشیان و ماقبل آنها برای ثبت دائمی آثاری از حکومت خود اقدام به حکاکی نقشینه‌هایی بر روی تخته سنگ‌های بزرگ کرده‌اند. در دوران قاجار نیز این سنت رایج بوده است مانند نقشینه‌ای روی کوه سنگی در تنگه واشی استان سمنان. متأسفانه در حکومت جمهوری اسلامی ایران بعد از گذشت ۴۳ سال و علیرغم داشتن امکانات مهندسی بسیار پیشرفته و مجهز (نسبت به قرون گذشته)، هنوز هیچ اقدامی در این زمینه انجام نشده است. برای شروع این حرکت جذاب هنری و مهندسی که می‌تواند به یک جاذبه گردشگری فاخر مهندسی و معروف بین‌المللی تبدیل شود، کوه‌های مناطق ساحلی مانند کوه‌های گنو در بندرعباس یا کوه‌های البرز در مناطق ساحلی شمالی (که دارای استحکام و جنس مناسب باشد) و ترجیحاً در جاهایی که کوه و دریا خیلی به هم نزدیک باشند، می‌توانند برای این موضوع در نظر گرفته شود. یک پیشنهاد مشخص می‌تواند حکاکی نقشینه صورت حضرت امام خمینی (ره) با ابعاد ۱۰۰ متر در ۱۰۰ متر بر روی یکی از این کوه‌ها باشد. این نقشینه بین‌المللی از آسمان نیز قابل رویت بوده، به گونه‌ای که از فاصله هوایی ۱۰ کیلومتری قابل مشاهده است. این نقشینه فاخر باید تبدیل به مرکز گردشگری شود و مطمئناً ظرف دهه‌های آینده به عنوان یک «اثر باستانی و تاریخی» شناخته خواهد شد. ۱۰

هکتار از زمین‌های اطراف این اثر به کاربری گردشگری و تفریحی اختصاص خواهد یافت و شهرت شهرستان ساحلی را متحول خواهد نمود (شکل ۱۰-۱۲۸ و ۱۰-۱۲۹).



شکل ۱۰-۱۲۸: نقشینه فتحعلی‌شاه یا نقش برجسته چشمه‌علی واقع در چشمه‌علی شهرری یکی از کتیبه‌های فتحعلی‌شاه قاجار است که به دستور او احداث شده‌است، این کتیبه روی دیواره چشمه‌علی قرار دارد.



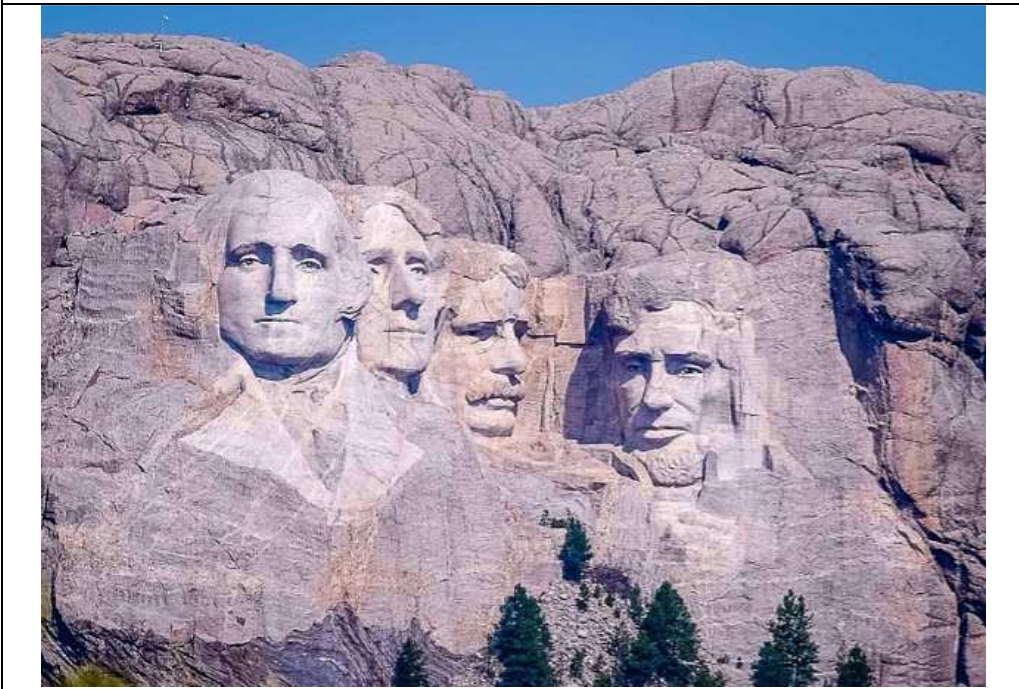
شکل ۱۰-۱۲۹: مجسمه سنگی هرکول در کرمانشاه با قدمت ۲۲۰۰ ساله

۱-۱۱-۱۰ نمونه مشابه؛ نقشینه راشمور در آمریکا

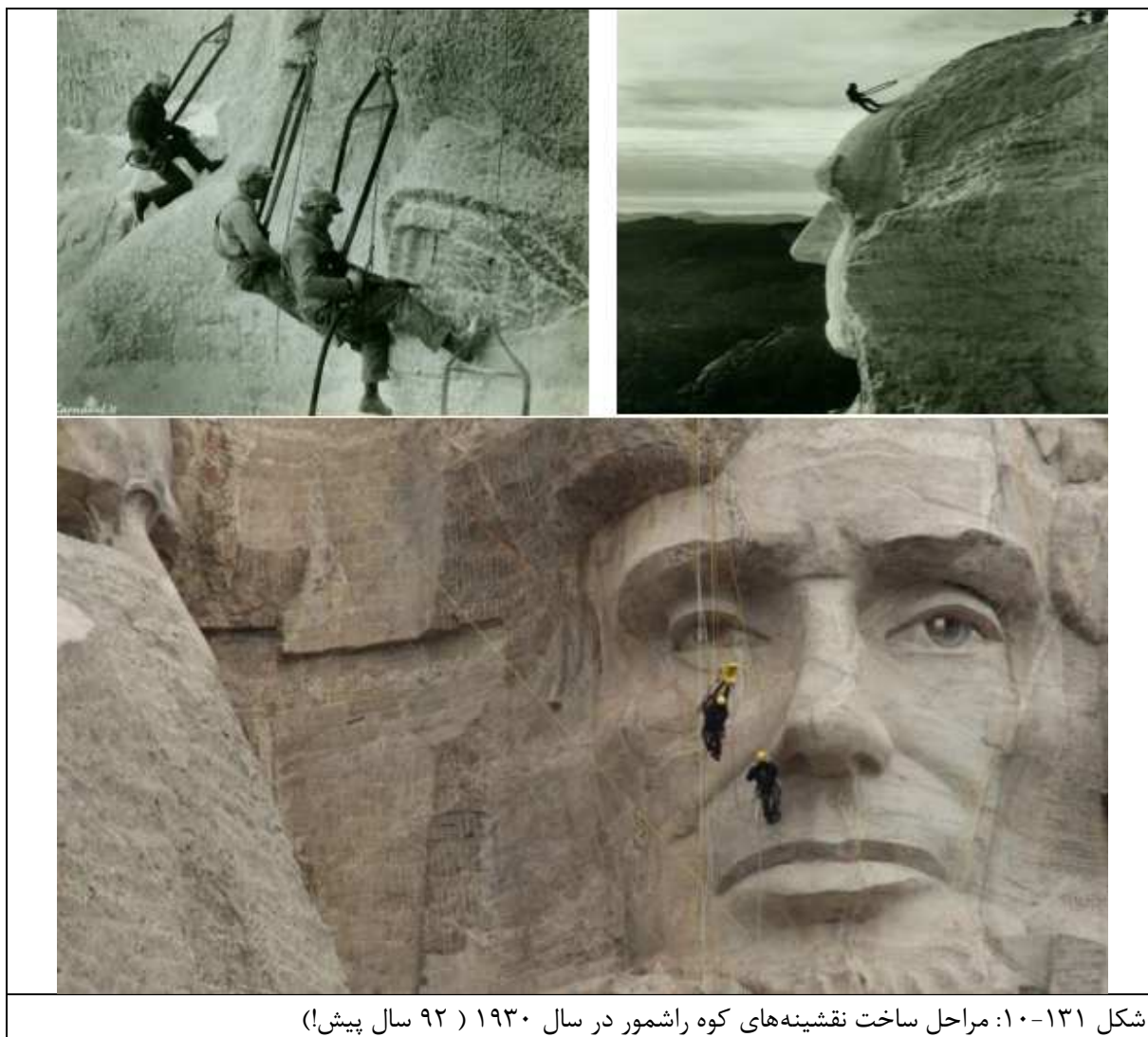
هیچ‌یک از نقشینه‌های سنگی در تاریخ ایران دارای ابعاد و عظمتی نبوده‌اند که به یک اثر معروف بین‌المللی تبدیل شوند. «نقشینه خمینی کبیر» با ابعاد ۱۰۰*۱۰۰ متر دارای چنان ابعاد و عظمتی است که می‌تواند به اثر بین‌المللی معروف در

ایران تبدیل شود. نمونه چنین طرحی را در کوه‌های راشمور آمریکا می‌توان سراغ گرفت. یادبود ملی کوه راش‌مُر^{۱۶} یک پارک و یادبود ملی در ایالت داکوتای جنوبی در ایالات متحده آمریکا است که به خاطر مجسمه‌های حکاکی‌شده ۴ رئیس جمهور ایالات متحده مشهور است. گوتزن بورگلمو طراحی مجسمه‌ها را انجام داد و سپس به اتفاق فرزندش، لینکلن بورگلمو از سال ۱۹۲۷ تا ۱۹۴۱ بر اجرای پروژه نظارت کرد. مجسمه‌ها، شمایل کامل ندارند و تنها سرهای رئیس جمهوران آمریکا در ۶۰ فوت (۱۸-متر) است که عبارت هستند از؛ راست به چپ: آبراهام لینکلن ۱۸۰۹-۱۸۶۵، تئودور روزولت ۱۸۵۸-۱۹۱۹، توماس جفرسون ۱۷۴۳-۱۸۲۶ و جرج واشینگتن ۱۷۳۲-۱۷۹۹ (شکل ۱۰-۱۳۰ و ۱۰-۱۳۱). انتخاب این چهار رئیس جمهور به خاطر تلاش آنها در زمینه استقلال ملی آمریکا، رشد، گسترش و حفظ این کشور بوده است. این یادبود که در سال ۱۹۲۵ میلادی طراحی گردید، روی زمین‌های سرخ‌پوستان قبیله لاکوتا قرار دارد. دون رابینسون، مورخ داکوتای جنوبی، ایده تراشیدن شکل‌های مشخص‌شده در کوه‌پایه‌های سیاه داکوتای جنوبی را باعث ارتقای صنعت گردشگری این منطقه می‌دانست. پیتر نوربک سناتور داکوتای جنوبی، اسپانسر این پروژه شد و بودجه فدرال آن را تامین نمود. عملیات ساخت در سال ۱۹۲۷ آغاز و چهره‌ها بین سال‌های ۱۹۳۴ تا ۱۹۳۹ تا حد زیادی تکمیل شد. پس از مرگ گوتزن بورگلمو در مارس ۱۹۴۱، فرزندش رهبری پروژه را بر عهده گرفت. در آغاز، قرار بود که عکس هر رئیس جمهور از سر تا کمر حکاکی شود، اما کمبود بودجه، عملیات ساخت‌وساز را تحت فشار قرار داد و به ناچار در ۳۱ اکتبر ۱۹۴۱ این پروژه، پس از ۱۶ سال به شکل کنونی به اتمام رسید. از کوه راشمور، گاهی با نام آرامگاه دموکراسی یاد می‌شود و سالانه بیش از ۲ میلیون بازدیدکننده از نقاط مختلف آمریکا و ۱۵۰ هزار گردشگر خارجی دارد.

¹⁶ Mount Rushmore National Memorial



شکل ۱۰-۱۳۰: کوه راشمور - حکاکی نقشینه سردیس ۴ رئیس جمهور معروف آمریکا



شکل ۱۰-۱۱: مراحل ساخت نقشینه‌های کوه راشمور در سال ۱۹۳۰ (۹۲ سال پیش!)

۱۰-۱۲ جای خالی گردشگری سلامت در سواحل جنوبی

گردشگری سلامت به عنوان یکی از قدیمی‌ترین گونه‌های گردشگری شناخته می‌شود. در آمدها در این صنعت به طور پیوسته افزایش می‌یابد و این به محبوبیت این صنعت می‌افزاید. بنا بر تخمین‌ها، سالانه حدود ۶ میلیون نفر به عنوان بیمار به خارج از کشور خود سفر می‌کنند که صنعتی حدود ۱۰۰ میلیارد دلاری ایجاد می‌کند که جذب مقداری از این مبلغ در پیشرفت اقتصاد گردشگری پزشکی کشورهای در حال توسعه از جمله ایران، می‌تواند تاثیر چشمگیری داشته باشد [8]. سازمان سلامت جهانی (WHO) گردشگری سلامت را این گونه تعریف کرده‌است: استفاده از خدماتی که سلامت جسمی یا روانی را با کمک چشمه‌های معدنی، شرایط آب و هوایی یا اقدامات پزشکی در محلی خارج از محل اقامت فرد برای مدت بیش از ۲۴ ساعت و کم‌تر از یک سال بهبود می‌دهد. اکثر پژوهشگران گردشگری پزشکی و گردشگری سلامت را یکی

می‌دانند و آن‌ها را به جای هم به کار می‌برند [9]. توریسم درمانی را می‌توان به عنوان امری بین دستگاهی دانست که به علت داشتن متولیان متعدد نیاز به هماهنگی بیش‌تری دارد. سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت امور خارجه و وزارت رفاه از جمله دستگاه‌هایی هستند که با توجه به حوزه اختیارات خود هر کدام به نوعی در این موضوع تصمیم‌گیرنده محسوب می‌شوند [10]. مانند هر صنعت دیگر، صنعت گردشگری پزشکی نیز بایستی از صنعت تبلیغات استفاده کند. صنایع خدماتی دریافته‌اند، بازاریابی اثربخش و کارا در فضای بازار الکترونیک به دغدغه اصلی در رقابت جهانی تبدیل شده‌است. صنایع مسافرتی، هتلداری و توریسم با رقابت فشرده جهانی و مقبولیت فزاینده کانال‌های بازاریابی و فروش اینترنتی مواجه هستند. علاوه بر اینها خطوط هوایی و هتل‌ها و بسیاری از شرکت‌های اینترنت محور، وب سایت خدمات مسافرتی آنلاین خود را راه‌اندازی نموده‌اند؛ بنابراین برای اجرای موفقیت‌آمیز گردشگری سلامت رویه صحیح بازاریابی لازم است [11]. توریست‌ها از طریق اینترنت می‌توانند به یک سیستم جهانی اطلاعات، سایت‌های توریستی، واسطه‌ها و عرضه‌کنندگان خدمات و پایگاه داده‌های ویژه دست یابند [12]. از این رو مراجعه به سایت رایج‌ترین منبع کسب اطلاعات برای گردشگران سلامت است. ایران از نظر جاذبه‌های گردشگری بین ده کشور برتر جهان قرار دارد؛ ولی از بازار توریسم سهم شاخصی نبرده‌است. این در حالی است که از توریسم درمانی به عنوان صنعت سوم جهان نامبرده می‌شود و برخی کشورها نظیر اسپانیا از طریق همین صنعت امرار معاش می‌کنند [13]. توریسم درمانی فقط به بخش جذب گردشگر توجه نمی‌کند، بلکه فراتر از آن می‌تواند موقعیت و جایگاه ایران را از نظر علمی، سیاسی، اجتماعی و منطقه‌ای تقویت کند [14]. بر اساس بررسی‌ها و مطالعات میدانی در منطقه سواحل مکران، موقعیت جغرافیایی ویژه و مناسب به لحاظ همجواری با کشور پاکستان و دسترسی به آب‌های آزاد بین‌المللی خارج از تنگه هرمز و امکان ارتباط با کشورهای شرق آسیا، شبه قاره هند، شیخ نشین‌های عربی و بازارهای آفریقایی، شرایط ممتازی را برای منطقه در جهت توسعه صنعت گردشگری سلامت به وجود آورده‌است [15]. از جاذبه‌های گردشگری چابهار می‌توان از گل فشان‌ها نام برد. گل فشان‌ها علاوه بر جذابیت گردشگری، خواص درمانی خاص خود را دارند، به طوری که گل‌های آن‌ها برای درمان بیماری‌هایی مانند دردهای مفاصل و ستون فقرات، سفتی مفاصل، بیماری‌های عصبی، مراحل اولیه تنگی عروق و انقباضات عضلانی و بیماری‌های زنان بسیار سودمند است. استحمام در گل فشان‌ها به خاطر وجود عناصر شیمیایی خاص در ترکیبات آن‌ها، برای پوست بسیار سودمند است و باعث جوان کردن پوست انسان و بهبود ناراحتی‌های پوستی می‌شود [16]. شهر چابهار با توجه به موارد فوق و به دلیل داشتن اسکله و دسترسی به حمل و نقل دریایی و همچنین وجود تاسیسات زیربنایی مهم از جمله فرودگاه بین‌المللی این توانایی را دارد که روی گردشگری سلامت سرمایه‌گذاری کند و گردشگران علاقه‌مند به سواحل آفتابی، شن و ماسه و آب درمانی را در جهت استفاده و رفع بیماری‌های استخوانی به این شهر جذب کند.

۱۰-۱۲-۱ توانمندی‌ها و تنگناهای چابهار

۱۰-۱۲-۱-۱ خارج از محدوده بحران

بندر چابهار و منطقه آزاد چابهار، بیرون محدوده پر ترافیک و پر تنش خلیج فارس قرار گرفته است؛ لذا می‌تواند با توجه به آرامش ناشی از آن، موقعیت خویش را به نحو اساسی سامان بخشد.

۱۰-۱۲-۱-۲ نزدیک‌ترین بندر کل منطقه به آب‌های بین‌المللی

به لحاظ وضعیت استقرار جغرافیایی، چابهار نزدیک‌ترین بندر کل منطقه خلیج فارس و دریای عمان به آب‌های بین‌المللی و اقیانوس است؛ بنابراین امکان استفاده از این مزیت در جهت تامین و توزیع کالا و هم‌چنین ارتباط دریایی منطقه با جهان برای منطقه آزاد چابهار وجود دارد.

۱۰-۱۲-۱-۳ جنوبی‌ترین نقطه عبور کریدور (شرق-غرب) در جهان

کارشناسان سازمان ملل، چابهار را یکی از مهم‌ترین نقاط عبور در کریدور ترانزیت و حمل و نقل کالا و جنوبی‌ترین آن در کریدور (شرق-غرب) عنوان نموده‌اند.

۱۰-۱۲-۱-۴ مهم‌ترین مسیر اقتصادی ترانزیت کالا به افغانستان

چابهار به‌صورت بالقوه بر اساس شرایط و امکانات، بهترین و کم هزینه‌ترین مسیر برای کشور افغانستان جهت تامین کالاهای مورد نیاز و صدور کالا است.

۱۰-۱۲-۱-۵ کوتاه‌ترین مسیر آسیای میانه به آب‌های آزاد

مسیر ۱۸۴۰ کیلومتر چابهار به مرز ترکمنستان، کوتاه‌ترین مسیر کل کشورهای این منطقه به آب‌های آزاد بین‌المللی است، به عبارتی با صرفه‌ترین و کم هزینه‌ترین راه ترانزیتی جهت تامین نیازهای آسیای میانه، منطقه آزاد چابهار است.

۱۰-۱۲-۱-۶ اتصال به پیکره سرزمینی

در حال حاضر تنها منطقه آزاد ایران که متصل به پیکره سرزمین اصلی است، منطقه آزاد چابهار است که هزینه‌های مختلف حمل و بارگیری مجدد در آن وجود ندارد و به همین خاطر در حمل‌ونقل و ترانزیت از مزیت بیشتری برخوردار است [13]. با توجه به نقاط قوت و محدودیت‌های گردشگری سلامت در ایران، پیشنهادات زیر جهت توسعه گردشگری سلامت در شهر چابهار در راستای سواحل مکران ارائه می‌گردد:

- ۱- با توجه به همجواری ایران با کشورهای حوزه خلیج فارس و ترجیح آن‌ها به درمان در کشوری مسلمان، ایران در بیماری‌های زنان و درمان نازایی دارای مزیت نسبی در منطقه است. شهر چابهار می‌تواند از این مزیت استفاده کند و با احداث بیمارستان تخصصی زنان و نازایی خود را به قطب گردشگری سلامت منطقه در این زمینه تبدیل نماید.
- ۲- ایجاد شرکت‌های گردشگری معتبر که در جذب و انتقال گردشگران پزشکی نقش به‌سزایی دارد و باعث حذف دلالتان و عدم اعتماد گردشگران سلامت می‌شود.
- ۳- تلاش جهت کسب استانداردهای بین‌المللی از موسسه‌های اعتبار بخشی بین‌المللی، مانند JCI که بر انتخاب گردشگران پزشکی تاثیر بسزایی دارد.
- ۴- ثبت بین‌المللی جاذبه‌های گردشگری سلامت چابهار، مانند گل فشان‌ها و تبلیغات در مقیاس جهانی.
- ۵- شناساندن جاذبه‌های گردشگری ایران به بیماران مثلاً از طریق نصب تابلوهای آن مکان‌ها در بیمارستان و در معرض دید بیماران.
- ۶- بهبود و تجهیز بیمارستان‌ها با تکنولوژی‌های روز دنیا
- ۷- شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی و معرفی این شهر به عنوان مقصدی برای گردشگری سلامت.
- ۸- فراهم آوردن شرایط مناسب جهت ترغیب پزشکان متخصص فعالیت در این شهر [15].

۱۰-۱۳ و سخن آخر در حوزه گردشگری

از عوامل فوق می‌توان بطور خلاصه دو عامل مهم مفقوده در توسعه گردشگری مکران را بصورت زیر برشمرد: ۱- فقدان نمادهای شهری در قالب سازه‌های مهندسی فاخر، منحصر بفرد و مرتفع ساحلی به عنوان مرکز یک مجموعه گردشگری مدرن و روزآمد ۲- زیرساخت‌های حمل‌ونقلی برای دسترسی آسان و سریع به سمت سواحل مکران از جمله آزادراه شمال به جنوب در نیمه شرقی کشور. حال سوال مهم این است که مسئولین توسعه مکران در ۱۳ سال گذشته کدام اقدامات زیرساختی را برای توسعه گردشگری در سواحل مکران انجام داده‌اند؟ همه شهرهای ساحلی بزرگ و مهم دنیا از جمله برخی کشورهای کوچک همسایه ایران، بدون استثنی دارای یک یا چند نماد شهری معروف هستند که به عنوان مرکز یک مجموعه گردشگری بزرگ و دارای دهها یا صدها واحد تجاری و خدماتی، ایفای نقش نموده و چهره شهرهای ساحلی را متحول نموده و برای مردم آن منطقه، ایجاد درآمد و اشتغال پایدار نموده‌اند. برخی از این نمادها بسیار ارزان قیمت می‌توانند باشند؛ مانند برج بوسان در بندر بوسان کره جنوبی (شکل ۱۳۲-۱۰). مهم این است که هر شهر ساحلی دنیا یک نماد شهری مستقل برای خود داشته باشد.



شکل ۱۳۲-۱۰: برج گردشگری بوسان بر فراز شهر بندری بوسان با امکان تماشای شهر از داخل برج

متأسفانه هیچ یک از شهرهای ساحلی ما (در شمال و جنوب کشور) دارای سازه‌های فاخر معروف و شاهکار مهندسی به عنوان نماد شهری و جاذبه گردشگری نیستند. یک سوال قدیمی و بی‌پاسخ: اگر یک گردشگر خارجی یا ایرانی مثلاً به شهرهای ساحلی شمالی؛ بندر ترکمن، بابلسر، محمود آباد، چالوس، رامسر، بندر انزلی و آستارا سفر کند، از چه نمادهایی عکس یادگاری بگیرد تا نشان دهد که در این شهرها بوده است؟! آسمان و دریا که همه جا یک رنگ است. همین یک سوال بدیهی ولی بی‌پاسخ، بخوبی نشان می‌دهد که ایران تا چه حدی از تفکرات مهندسی و نمادسازی در حوزه گردشگری در چند دهه گذشته غفلت کرده است؛ همچنین مردم ایران شانس خیلی کمی دارند تا بتوانند منظره شهرهای زیبای ساحلی و دریا را از یک ارتفاع بلند تماشا کنند، چون معمولاً سازه مرتفعی برای بازدید عموم وجود ندارد و مردم ایران از دیدن عکس‌های زیبای هوایی شهرهای ساحلی خود متعجب می‌شوند. نمادهای فاخر شهری معمولاً این امکان را نیز فراهم

می‌کنند. در همه کشورهای دنیا به ساخت نمادهای شهری نه به عنوان یک «هزینه اضافی» و یک کار «غیرضروری و بدون اولویت» بلکه به عنوان یک «سرمایه» و یک کار «ضروری و واجب» نگاه می‌کنند، چراکه همواره نمادهای شهری فاخر دنیا عامل جذب درآمد و تولید ثروت ملی هستند که در کنار آنها صدها واحد تجاری و خدماتی از قبیل مراکز گردشگری، رستوران‌ها، کافه‌ها، سوپر مارکت‌ها، هتل‌ها و شرکت‌های تورگردانی متعدد شکل می‌گیرند که کل اقتصاد و اشتغال یک شهر یا منطقه را متحول می‌کنند؛ همچنین راه‌های جاده‌ای و زیرساخت‌های شهری معمولاً برای دسترسی آسان و سریع به یک نماد شهری طبیعتاً توسعه خواهند یافت. در اینجا جهت کمک به روشن‌تر شدن ذهن مدیران ارشد و مدیران استان‌های ساحلی کشور سعی می‌کنیم، برخی از این نمادهای معروف را بررسی کنیم. جهت ایجاد تحول در شهرهای ساحلی ایران و کم کردن فاصله با کشورهای همسایه، باید دیدگاه‌های مدرن مهندسی در مدیران ایرانی تقویت شده و دیدگاه‌های سنتی گذشته اصلاح گردند [16]. دیگر نمی‌توان صرفاً با تکیه بر دو عامل آثار باستانی و طبیعت زیبا به فکر تحول در گردشگری دریایی ایران بود. یکی از مهمترین علل عقب‌افتادگی حاد در گردشگری شهرهای ساحلی جنوب ایران اینست که ایرانی‌ها به نقش مهندسی در توسعه گردشگری و اهمیت ساخت سازه‌های جذاب و عظیم مهندسی و نمادهای فاخر شهری در جذب گردشگر بطور کلی بی‌تفاوت هستند. مدیران دولتی می‌توانند با طراحی یک مجموعه عظیم گردشگری با صدها واحد خدماتی و تجاری و تفریحی کوچکتر، اجزای آن را به مردم عادی پیش فروش کنند و سرمایه جمع‌آوری شده از دست مردم را با تضمین دولتی به یک پیمانکار خصوصی بسپارند تا مجموعه را تکمیل کرده و واحدها را به مردم واگذار کنند. شبیه‌طرحی که در پدیده شاندیز مشهد وجود داشت که هزاران نفر از مردم سهامدار این مجموعه تفریحی-تجاری بزرگ شدند، ولی دلیل عدم نظارت دولت، به سرنوشت نامناسبی دچار شد. اگر دولت طرح‌های مشابه را در شهرهای ساحلی اجرا کند (ولی با ضمانت مطمئن دولتی)، قطعاً سرمایه‌های سرگردان بسیاری از دست مردم جمع‌آوری شده و به سمت تولید و اشتغالزایی هدایت می‌گردد. این همان مفهوم مقدس "تعاون" است که کمک می‌کند تا سرمایه‌های کوچک مردم نیز رشد کنند و درآمدزایی داشته باشند. حقیقتاً نمی‌توان انتظار داشت با بودجه دولتی شاهد تحولات باشیم. تنها گره کور، مدیران دولتی هستند که با «فکرهای کوچک» و «دل‌های ترسان»، جلوی بلندپروازی‌ها و جاه‌طلبی‌های عمرانی که لازمه رشد و تعالی هر کشوری است را گرفته و خود را محدود به گذران امور روزمره و تکراری کرده‌اند. این مدیران نه خود تحولی ایجاد می‌کنند، نه زمینه را برای ورود سرمایه‌های کوچک مردم فراهم می‌کنند و نه به سرمایه‌گذاران بزرگ فرصت خودنمایی می‌دهند. خوشبختانه در سال‌های اخیر مدیران گردشگری کشور پویاتر از گذشته و دارای تفکر مهندسی هستند. باید با آموزش این مدیران، به رشد و تعالی فکری آنها کمک کرد. یک سری سوالات همیشگی در زمینه رونق مناطق ساحلی جنوب ایران و گردشگری دریایی این بوده‌است که چرا مناطق ساحلی ما با کشورهای عربی حاشیه جنوبی خلیج فارس اینقدر متفاوت است؟ چرا شهرهای جنوبی ما اینقدر چهره فقیرانه‌ای دارند؟ چرا ایرانیان هر سال میلیاردها دلار صرف سفرهای تفریحی به این کشورها می‌کنند؟ چرا در ۵۸۰۰ کیلومتر سواحل ایران حتی یک ساختمان بالای ۵۰ متر وجود ندارد؟ یک سازه فاخر مهندسی که هم مرتفع و عظیم باشد و هم نمادی از دانش مهندسی ایرانی وجود ندارد؟ در مقابل صدها سازه و ساختمان مجلل و عظیم بالای ۱۰۰ متر که چهره کشورهای بیابانی عرب را تبدیل به مرکز

گردشگری دنیا نموده است ما چه اقداماتی کرده ایم؟. آیا ما دانش مهندسی و توانایی ساخت این سازه ها را نداریم؟ آیا بودجه و توانایی مالی ما ظرف ۳۰ سال گذشته ضعیفتر از اعراب بوده است؟ آیا بخش خصوصی ما ناتوان بوده؟ یا اینکه دورنمای فکری ما کوتاه بوده و بودجه های سالیانه کشور صرف امور روزمره و جاری شده است؟ در حالیکه اعراب توانستند، پول نفت را برای تبدیل کردن بیابان برهوت به شهرهای مجلل بکارگیرند و برای قرن ها درآمد توریستی تضمین شده برای خود ایجاد کنند. امروزه در کشورهای مینیاتوری و کوچکی مثل بحرین و قطر و کویت و امارات، شیکترین و مجللترین شهرهای ساحلی وجود دارند که سالیانه ده ها میلیارد دلار جذب گردشگر دارند، از جمله خود ایرانیان که مبالغ هنگفتی را هر سال صرف این سفرها می کنند. انشاء الله روزی برسد که دلارهای ایرانیان بجای رونق کشورهای همسایه، صرف رونق شهرهای ساحلی خودمان شود.

مراجع:

[1]	محمد مونسان، محال است سواحل مکران بدون گردشگری متحول شود، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۴۰۱ http://marinenews.ir/fa/news/37935
[2]	محمد مونسان، چرا باید یک "کشتی پوسیده" نماد زیباترین جزیره گردشگری ایران باشد؟، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۴۰۰، http://marinenews.ir/fa/news/37525
[3]	محمد مونسان، مقایسه شهرهای ساحلی ایران با دیگر نقاط جهان، خبرگزاری ایسنا، ۱۳۹۷، https://www.isna.ir/news/97031306337/
[4]	محمد مونسان، مسابقات جام جهانی قطر؛ فرصتی برای تکمیل زیرساخت های گردشگری جزایر، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۴۰۱، http://marinenews.ir/fa/news/37784
[5]	محمد مونسان، ایجاد کانال های آب قابل قایقرانی در شهرهای ساحلی و بندری، خبرگزاری مارین پرس، ۱۳۹۷ https://marinepress.ir/marineturism/5076/establishment-of-navigable-water-canals-in-coastal-and-port-cities/
[6]	محمد مونسان، نماد ساحلی دلفین؛ ارمغان زیبایی و نشاط بندرعباس، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۰ https://marinepress.ir/multimedia/17526/dolphin-bandar-abbas/
[7]	محمد مونسان، برج مشعل نماد توسعه آینده بوشهر، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۰

<p>https://marinepress.ir/multimedia/17378/mashal-tower-a-symbol-of-the-future-development-of-bushehr-port/</p>	
<p>محمد مونسان، ساختمان مروارید در صدف؛ نماد ارزش چابهار برای ایران، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۰</p> <p>https://marinepress.ir/multimedia/17500/morvarid-chabahar/</p>	[8]
<p>محمد مونسان، باکو؛ عروس دریای کاسپین، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۰</p> <p>https://marinepress.ir/marinetourism/11635/investigation-of-the-symbols-of-the-port-and-coastal-city-of-azerbaijan/</p>	[9]
<p>محمد مونسان، بندر باتومی؛ بهشت گرجستان، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۰</p> <p>https://marinepress.ir/multimedia/12137/batumi-port-paradise-of-georgia/</p>	[10]
<p>محمد مونسان، سرزمین قطر؛ از شن‌های صحرا تا لمس ابرها، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۰</p> <p>https://marinepress.ir/multimedia/13658/land-of-qatar-from-desert-sands-to-the-touch-of-clouds/</p>	[11]
<p>محمد مونسان، امارات؛ از بادیه نشینی تا بهشت معماری، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۰</p> <p>https://marinepress.ir/multimedia/14465/emirates-from-bedouin-to-architectural-paradise/</p>	[12]
<p>محمد مونسان، اوکراین؛ احیای لقب عروس اروپا با معماری نوین، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۰</p> <p>https://marinepress.ir/analyze-marine-industries/15153/ukraine-reviving-the-title-of-european-bride-with-modern-architecture/</p>	[13]
<p>محمد مونسان، مالزی مدرن؛ معمار موفق توسعه گردشگری اسلامی، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۰</p> <p>https://marinepress.ir/analyze-marine-industries/15178/modern-malaysia-successful-architect-of-islamic-tourism-development/</p>	[14]
<p>محمد مونسان، سنگاپور؛ مروارید درخشان گردشگری، خبرگزاری مارین پرس، ۱۴۰۰</p> <p>https://marinepress.ir/marinetourism/16868/singapore-the-invincible-trench-of-the-indian-ocean/</p>	[15]

<p>محمد مونسان، ایجاد شهر گردشگری مدرن؛ راهی برای رونق اقتصادی مکران، خبرگزاری مارین پرس، ۱۳۹۶</p> <p>https://marinepress.ir/ports/1382/creating-a-modern-tourist-city-a-way-to-makran-economic-prosperity/</p>	<p>[16]</p>
---	-------------

صنایع دریایی و توسعه دریامحور

خلاصه

توسعه دریامحور دارای سه شاخه اصلی است: صنایع، کشاورزی و خدمات (مانند گردشگری). برای توسعه همگن و اشتغال‌زایی متوازن و پایدار باید هر سه شاخه فوق رشد کنند. در بخش صنایع، محوریت توسعه با «صنایع دریایی» است؛ چراکه این صنایع، «بومی‌ترین» صنایع مستقر در سواحل هستند که ریشه در این مناطق دارند. مهمترین زیرمجموعه‌های صنایع دریایی عبارتند: صنایع کشتی‌سازی، تعمیرات کشتی، اوراق و بازیافت کشتی، کشتیرانی، صنایع نفت و گاز و فراساحل و صنایع انرژی‌های تجدیدپذیر دریایی؛ همچنین خدمات دریایی مانند بانکرینگ و خدمات بندری نیز جزو صنایع دریایی محسوب می‌شوند؛ چراکه ارائه این خدمات وابستگی شدیدی به بخش صنعت و تجهیزات صنعتی دارند. بخش شیلات نیز هر چند عموماً زیرمجموعه کشاورزی دسته‌بندی می‌شود، ولی آن هم بدلیل وابستگی به صنایع مرتبط می‌تواند ذیل صنایع دریایی تعریف شود که شامل صنایع بالادستی شیلات (مانند ناوگان صیادی و پرورش ماهی در قفس) و صنایع پایین دستی شیلات (مانند صنایع فرآوری محصولات غذایی شیلاتی) است. گردشگری ساحلی و دریایی نیز در بسیاری از موارد بجای بخش خدمات جزو بخش صنعت محسوب می‌شود و به عنوان «صنعت گردشگری ساحلی و دریایی» شناخته می‌شود.

۱۱-۱ مقدمه

سه شاخه اصلی برای اشتغال‌زایی و ایجاد توسعه در هر منطقه‌ای عبارتند از: صنایع، کشاورزی و خدمات (مانند گردشگری). برای توسعه همگن و اشتغال‌زایی متوازن و پایدار باید هر سه شاخه فوق بصورت بومی رشد کنند؛ بدین معنی که مثلاً در توسعه سواحل باید از صنایع، کشاورزی و خدمات مرتبط با دریا و ساحل بهره برد، نه بخش‌های عاریتی که انطباقی با جغرافیا، آب و هوا و فرهنگ منطقه ندارد. در بخش صنایع، محوریت توسعه با «صنایع دریایی» است؛ چراکه این صنایع، «بومی‌ترین» صنایع مستقر در سواحل هستند که ریشه در این مناطق دارند. مثلاً نمی‌توان انتظار داشت که صنایع تولید تجهیزات مخابراتی و الکترونیکی به سواحل جنوبی با آب و هوای مرطوب و شرجی منتقل شوند. مهمترین زیرمجموعه‌های صنایع دریایی عبارتند: صنایع کشتی‌سازی، تعمیرات کشتی، اوراق و بازیافت کشتی، کشتیرانی، صنایع نفت و گاز و

فراساحل و صنایع انرژی‌های تجدیدپذیر دریایی؛ همچنین خدمات دریایی مانند بانکرینگ و خدمات بندری نیز جزو صنایع دریایی محسوب می‌شوند؛ چراکه ارائه این خدمات وابستگی شدیدی به بخش صنعت و تجهیزات صنعتی دارند. بخش شیلات نیز هرچند عموماً زیرمجموعه کشاورزی دسته‌بندی می‌شود، ولی آن هم بدلیل وابستگی به صنایع مرتبط می‌تواند ذیل صنایع دریایی تعریف شود که شامل صنایع بالادستی شیلات (مانند ناوگان صیادی و پرورش ماهی در قفس) و صنایع پایین دستی شیلات (مانند صنایع فرآوری محصولات غذایی شیلاتی) است. نکته مهم دیگر در حوزه صنایع مستقر در سواحل این است که با توجه به کمبود منابع آبی و خشکسالی در فلات مرکزی ایران که اغلب استان‌ها را درگیر خود کرده است، چاره‌ای جز انتقال بخش عمده‌ای از صنایع (حتی صنایع غیردریایی) باقی نگذاشته است، بخصوص صنایعی که با عنوان «صنایع آب‌بر» شناخته می‌شوند. شاید در یک زمانی صنایع فولاد و سیمان و برخی محصولات معدنی (که معادن آنها در مناطق کویری است)، «توجیه اقتصادی» نداشت که در کنار سواحل مستقر شوند، ولی امروزه با حادث شدن مشکلات کم‌آبی و خشکسالی، فقط توجیه اقتصادی داشتن یا نداشتن کفایت نمی‌کند، بلکه تامین آب مورد نیاز، محور اصلی «آمایش صنایع» در کشور شده است. امروزه همگان معترف هستند که توسعه صنایع فولاد در استان‌های کویری مانند اصفهان و سمنان و یزد باعث نابودی منابع آبی این استان‌ها و تهدیدات جدی زیست محیطی و ایجاد چالش در قابلیت حیات و دوام در این استان‌ها شده است. همین مسئله در مورد صنایع بزرگی مانند صنایع خودروسازی وجود دارد، چراکه قسمت عمده آنها در کویری‌ترین استان‌های ایران جانمایی شده‌اند که اساساً غلط و اشتباه بوده است؛ بنابراین در نگاه توسعه دریامحور، اجباراً و اگرآنها چاره‌ای جز «انتقال» بخش عظیمی از صنایع بخصوص صنایع آب‌بر از مناطق کویری به سمت سواحل نیست. در این فصل فعلاً به این صنایع پرداخته نمی‌شود و تمرکز اصلی بر صنایع دریایی و توسعه زیرمجموعه‌های آن است.

۱۱-۲ صنایع کشتی‌سازی و تعمیرات کشتی [1]

۱۱-۲-۱ پنج قابلیت ضروری برای کشتی‌ساز شدن

ایران تجربه‌های متعددی در زمینه ساخت کشتی‌های اقیانوش پیما دارد مانند: ساخت نفتکش ۱۱۳ هزار تنی (به عنوان بزرگترین سازه متحرک ساخته در غرب آسیا و در کل تاریخ ایران) در کارخانجات صدرا و کشتی فرآورده‌بر ۳۵ هزار تنی یا ساخت دو فروند کشتی کانتینربر ۲۲ هزار کانتینری در کارخانجات ایزوایکو بندرعباس یا ساخت ناوشکن کلاس جماران یا ناو شهید سلیمانی در کارخانجات ارتش و سپاه. اینها بزرگترین مصنوعات متحرکی هستند که در تاریخ ایران ساخته شده و مایه مباهات ایران و ایرانی است؛ اما سوال اساسی اینجاست که با وجود ساخت چند فروند کشتی اقیانوس پیما، چرا باز هم نمی‌توانیم ایران را کشتی‌ساز بنامیم؟ چرا ایران کشتی‌ساز نمی‌شود؟ چرا نمی‌توانیم بطور پایدار سفارش ساخت کشتی بگیریم و یا حتی کشتیرانی‌های خود ایران هم به خارج سفارش ساخت کشتی می‌دهند؟! جواب این سوالات را بصورت زیر تشریح خواهیم نمود. اصولاً ماهیت صنایع کشتی‌سازی به گونه‌ای است که کشوری را می‌توان «کشتی‌ساز» نامید که پنج قابلیت زیر را با هم داشته باشد: ۱- قابلیت طراحی و کسب دانش فنی ۲- قابلیت ساخت و مونتاژ بدنه ۳- تامین قطعات و تجهیزات ۴- مدیریت فرآیند و هزینه (از طراحی تا انتهای ساخت و آب اندازی و آزمایشات) ۵- قابلیت تامین مالی. اگر کشوری این پنج قابلیت را داشته‌باشد، می‌تواند در حالت کلی خود را کشتی‌ساز بنامد. البته ذکر این نکته ضروری است که این پنج اصل، شرط لازم هستند و نه شرط کافی، چرا که در هر صورت یک کشور باید از لحاظ زیرساخت‌های اقتصادی و سیاسی نیز شرایط کافی برای کشتی‌ساز شدن را داشته باشد. از دیدگاه دیگر نیز می‌توان گفت،

هر کشوری که از لحاظ کشتی‌سازی شدن دارای مشکل است، بدین معنا است که حداقل یکی از پنج قابلیت ضروری گفته شده را نداشته است. اگر خیلی خوش بینانه به این موضوع در ایران نگاه شود، شاید ایران دو قابلیت طراحی و ساخت (و مونتاژ) یک کشتی را به طور کامل انجام دهد، اما در زمینه سه قابلیت مهمتر دیگر یعنی تامین تجهیزات، تامین مالی و مدیریت (صفر تا صد) پروژه (شامل مدیریت هزینه تمام شده و زمان) دارای مشکلات اساسی است. باید توجه شود که صنایع کشتی‌سازی بر خلاف صنایع با فناوری بالا (های‌تک) مانند صنایع هوانوردی و هواپیماسازی که ممکن است سود چندصد درصدی داشته باشند، دارای حاشیه سود خالص ۳۰-۲۰ درصدی است. این بدین معنی است که اگر مدیریت هزینه در آن بدرستی انجام نشود یا پروژه طولانی و فرسایشی و هزینه‌بر شود، قطعاً آن کشور (یا شرکت) از گردونه کشتی‌سازی دنیا محو خواهد شد. مزیت اساسی و مهم صنعت کشتی‌سازی برای کشورهای صاحب این صنعت، اشتغالزایی بالای آن است. صنعت کشتی‌سازی با حدود ۱۰۰ صنعت جانبی در تماس است و می‌تواند زنجیره بزرگی از صنایع را در سواحل رونق دهد؛ مانند صنایع فولاد، رنگ، تجهیزات الکتریکی (پمپ، کابل، ژنراتور)، تجهیزات الکترونیکی، مخابراتی و نوبری، تجهیزات مکانیکی و سیستم رانش، صنایع مرتبط با ساخت و مونتاژ و جوشکاری، صنایع مبله‌سازی و رفاهی و غیره.

۱۱-۲-۲ الزامات دیدگاه یک مدیر موفق در صنایع کشتی‌سازی

اصولاً در صنایع کشتی‌سازی مدیری موفق است که بخش کوچکی از نگاه وی به داخل کارخانه و بخش بزرگی نیز به خارج از کارخانه معطوف باشد؛ یعنی اینکه یک مدیر کشتی‌سازی باید بتواند زنجیره بزرگی از پیمانکاران تخصصی را برای دو هدف شکل دهد: ۱- پیمانکاران تامین تجهیزات در خارج از کارخانه ۲- پیمانکاران ساخت، نصب و مونتاژ و انجام آزمایشات. یک کشتی از صدها قطعه مختلف تشکیل می‌شود که این قطعات در کارخانجات مختلف ساخته می‌شوند، باید گواهی‌نامه‌های مربوطه را اخذ کرده و سپس تحویل کارخانه کشتی‌سازی دهد (شکل ۱-۱۱)؛ همچنین یک مدیر موفق کشتی‌سازی باید بتواند زنجیره‌ای از پیمانکاران قوی را در مرحله طراحی، ساخت و مونتاژ تشکیل دهد، چرا که یک مدیر هرگز نمی‌تواند برای تمامی فعالیت‌هایی که می‌خواهد روی کشتی انجام دهد، کارمند و کارگر دائمی استخدام کند. پس قطعاً اولین هنر یک مدیر موفق این خواهد بود که زنجیره‌ای از پیمانکاران خبره را در اختیار داشته باشد تا بتواند آن‌ها را به نوبت در مراحل ساخت کشتی وارد کارخانه کشتی‌سازی کرده و به کار بگیرد. البته خود این موضوع نیازمند این است که یک کشور تجربه‌های متعددی را در زمینه ساخت کشتی داشته باشد که آن‌ها را به پیمانکارانش منتقل کند تا آن‌ها نیز از آن تجارب در پروژه‌های پی در پی استفاده کرده و توانایی خود را کامل کنند و دچار بیکاری و وقفه و پراکندگی نیروهای متخصص نشوند. در واقع، پیمانکاران خبره یک شبه بوجود نمی‌آیند، بلکه ایجاد آنها به عنوان پشتوانه اصلی صنعت کشتی‌سازی (و همچنین تعمیرات کشتی) نیازمند سعه صدر، صبر، سرمایه‌گذاری، مساعدت در جهت آموزش و تقویت دانش آنها است.

از طرف دیگر، یک مدیر موفق کشتی‌سازی باید گلوگاه‌های پیش رو را در فرآیند ساخت به طور کامل بشناسد. در این زمینه ایران با مشکلات عدیده‌ای روبرو است، زیرا خیلی از مدیران فرمایشی که در صنعت کشتی‌سازی مشغول به کار می‌شوند، اصولاً یا از صنایع دیگری آمده‌اند و یا اصلاً تجربه خاص مدیریتی ندارند و هنگامی که وارد صنعت عظیمی مثل کشتی‌سازی می‌شوند، به دلیل عدم شناخت گلوگاه‌ها نمی‌توانند اقدامات لازم را از قبل پیش‌بینی و تدبیر کنند و در نتیجه فرایند ساخت با وقفه‌های طولانی و مشکلات پیش‌بینی نشده روبرو خواهد شد؛ در نتیجه یک مدیر موفق باید بتواند مدیریت فرایند ساخت کشتی اعم از کنترل کیفیت، کنترل هزینه و کنترل زمان را باهم و به درستی انجام دهد.



شکل ۱-۱: دو فروند کشتی ۲۲۰۰ کانتینری (ایران-اراک و ایران-کاشان) ساخته شده در بندرعباس

۱۱-۲-۳ صنعت کشتی‌سازی برای کشوری مقرون به صرفه است که خودش تجهیزات ساز باشد [2]

حاشیه سود در صنعت کشتی‌سازی مثل صنایع هواپیماسازی و صنایع الکترونیکی بالا نیست و اتفاقاً این صنعت از حاشیه سود پایین ۳۰-۲۰ درصدی برخوردار است؛ لذا اصولاً کشورهایی وارد این صنعت می‌شوند که خود دارای زنجیره تامین تجهیزات باشند؛ چرا که سود اصلی این صنعت مربوط به ساخت تجهیزات است. مزیت مهم این صنعت برای دولتمردان و سیاستمداران این است که صنعت کشتی‌سازی اشتغال‌زایی بسیار بالایی دارد؛ چراکه اصولاً یک صنعت دستی و غیرمکانیزه است که اغلب فعالیت‌های آن قابل برنامه‌ریزی و انجام توسط ربات‌ها نیست و باید بصورت تکی و موردی توسط انسان انجام شود؛ مثلاً در صنعت خودروسازی که میلیون‌ها دستگاه اتومبیل بصورت مشابه سری‌سازی می‌شوند، بخش زیادی از کارها توسط ربات‌ها انجام می‌شوند، ولی یک کشتی عظیم‌الجثه که از آن معمولاً یک تا شش فروند ساخته می‌شود، قابلیت سری‌سازی و اتوماسیون کمی در ساخت دارد؛ لذا هزینه نیروی انسانی در این صنعت بسیار قابل توجه است. به همین دلیل است که مشاهده می‌شود، کشورهایی مانند چین، ژاپن، کره و فیلیپین علیرغم سود کم صنعت کشتی‌سازی، بیش از ۹۰ درصد کل کشتی‌های دنیا را می‌سازند و به دو دلیل زیر مالک و حاکم بلامنازع این صنعت هستند: (۱) بدلیل داشتن تراکم جمعیتی زیاد، نیازمند صناعی هستند که اشتغال بسیار بالایی ایجاد کند (۲) هزینه نیروی انسانی در آنها (به نسبت کشورهای اروپایی و آمریکا) پایین است. دقیقاً به همین دو دلیل است که اغلب کارخانجات بزرگ کشتی‌سازی در اروپا و آمریکا و شوروی سابق (که بیش از ۹۵ درصد کشتی‌های دنیا را می‌ساختند) ظرف سه دهه گذشته به مرور ورشکسته و نابود شدند و دیگر اروپا و آمریکا سهم چندانی در بازار کشتی‌سازی دنیا ندارند. جدای از بحث سود و موضوعات اقتصادی، «تجهیزات ساز» نبودن یک کشور مشکلات دیگری را نیز با خود به همراه دارد. یکی از این مشکلات، زمان جابجایی بار از مبدا تا مقصد است. برای مثال در کشور کره جنوبی یک کارخانه کشتی‌سازی مشخصات مورد نیاز خود را به یک کارخانه ساخت موتور کشتی در همان کشور و به فاصله ۱۰۰ کیلومتری خود می‌دهد و موتور در سریع‌ترین زمان ممکن به دست سازندگان کشتی می‌رسد؛ اما اگر یک کشور، تجهیزات ساز نباشد مجبور است که هر قطعه مورد نیاز خود را به یک کشور در یک نقطه دنیا سفارش دهد که این خود می‌تواند مرحله ساخت پروژه را ماه‌ها به تعویق بیندازد؛ همچنین خسارات احتمالی که می‌تواند در مسیر انتقال قطعه از مبدا به مقصد اتفاق بیفتد، بسیار زیان بار و زمان بر است. یکی دیگر از مشکلات به وجود آمده می‌تواند اشتباه در انجام سفارش باشد که برای مثال می‌تواند در زمینه مشخصات فنی قطعه مورد نظر رخ دهد و در صورتی که کارخانه سفارش‌دهنده پس از متوجه شدن این موضوع نتواند ایراد را برطرف کند، باعث

می‌شود تا کار سفارش از ابتدا صورت پذیرد که این موضوع نیز از نظر زمانی بسیار آزار دهنده است؛ همچنین هزینه جابه‌جایی، بیمه، مالیات، ارسال و جابجایی پول و تحریم نیز از دیگر مشکلات احتمالی می‌تواند باشد (شکل ۲-۱۱).



شکل ۲-۱۱: کشتی ۳۵ هزار تنی حمل فراورده‌های نفتی ساخته شده در بندرعباس

۱۱-۲-۴ تجربه عبرت آموز کشور اوکراین

یکی از مولفین این کتاب بر اساس تجربه چندساله زندگی در کشور اوکراین و آشنایی نزدیک با صنایع کشتی‌سازی این کشور معتقد است، تجربه اوکراین، نمونه‌ای بارز از ماهیت رقابت در بازار کشتی‌سازی دنیا است؛ لذا این بخش از کتاب به این موضوع پرداخته است. در زمان شوروی سابق پایین‌ترین عرض جغرافیایی که به اروپای غربی هم نزدیک بود، کشور اوکراین بود. علت مهم دیگر که باعث می‌شد، بقیه نقاط شوروی سابق برای راه‌اندازی صنعت کشتی‌سازی مناسب نباشد، یخ بندهای فصلی طولانی مدت بود؛ بنابراین بهترین محل برای متمرکز کردن صنعت کشتی‌سازی شوروی سابق، کشور اوکراین بود که در قسمت‌های شمالی دریای سیاه واقع شده بود و برای این کار چند شهر مجاور هم را در جنوبی‌ترین نقطه اوکراین (در حاشیه دریای سیاه) به صنعت کشتی‌سازی اختصاص داده بودند. یکی از مهم‌ترین این شهرها، شهر نیکولایف است که به عنوان پایتخت کشتی‌سازی شوروی شناخته می‌شد و در این شهر سه کارخانه بزرگ کشتی‌سازی قرار داشت و حدود ۴۰ هزار نفر به صورت مستقیم در صنایع کشتی‌سازی کار می‌کرده‌اند که تجربه‌های متعددی از ساخت انواع کشتی، از ناو هواپیمابر تا انواع کشتی‌های نفتکش و کانتینربر و غیره در این شهر وجود داشته است. امروزه این شهر با شرایطی متفاوت نسبت به دهه‌های گذشته خود روبه‌رو است. تقریباً تمام کارخانجات کشتی‌سازی آن ورشکسته شده‌اند یا به انجام کارهای خیلی کوچک مانند ساخت کشتی‌های یدک کش روی آورده‌اند و جمعیت کارکنان آن‌ها از ۴۰ هزار نفر به ۲۰۰ الی ۳۰۰ نفر تقلیل یافته است و تمامی متخصصان ساخت کشتی این کشور رو به مشاغل دیگر آورده‌اند. حال سوال اساسی این است که چرا کشور اوکراین با دارا بودن تمام زیرساخت‌های لازمی که یک صنعت کشتی‌سازی خواهان آن است، امروزه از صنعت کشتی‌سازی جهانی حذف شده است؟ به اعتراف همه متخصصان حال حاضر در اوکراین، این کشور صنعت کشتی‌سازی خود را از دست داد، چون در زمینه تامین قطعات (یکی از آن پنج شرط اصلی) نتوانست درست عمل کند. در گذشته بیش از ۹۰ درصد تجهیزات کشتی (و حتی موتور کشتی) داخل خود شوروی سابق ساخته می‌شدند و با یک درخواست ساده و در کمترین زمان ممکن، قطعه مورد نظر به محل کارخانه منتقل می‌شد، ولی پس از فروپاشی شوروی، کشور اوکراین عملاً زنجیره تامین تجهیزات خود را از دست داد؛ زیرا بسیاری از شرکت‌های قطعه‌ساز جزو کشورهای تازه استقلال یافته محسوب می‌شدند یا اینکه بدلیل عدم پشتیبانی لازم و مشکلات سیاسی و اقتصادی متعدد، ورشکسته

شده بودند؛ بنابراین کشور اوکراین برای ساخت یک کشتی می‌بایست هر قطعه را به یک کشور در یک سوی دنیا سفارش می‌داد و همین موضوع باعث شد تا این کشور علی‌رغم هزینه نیروی انسانی بسیار پایین، مزیت هزینه و زمان را در بازار پرقابله امروزی بطور کامل از دست بدهد و از دور رقابت کنار برود.

۱۱-۲-۵ تجربه عبرت‌آموز دوم: ورشکستگی کشتی‌سازی اروپا و آمریکا

یکی از خصوصیات جالب صنعت کشتی‌سازی، پیش‌بینی ناپذیر بودن و وقوع اتفاقات جالب در آن است. یکی از همین اتفاقات، ورشکستگی کشورهای اروپایی و آمریکا است که خود زمانی مهد کشتی‌سازی جهان بودند و طبق آمار، امروزه عملاً از صنعت کشتی‌سازی جهانی حذف شده‌اند و سهم آن‌ها در این صنعت کمتر از ۵ درصد است و در صدر این جدول کشورهای چین، کره جنوبی و ژاپن قرار گرفته‌اند و سهم اروپا و آمریکا، به ساخت کشتی‌های نظامی و کروز مسافری محدود شده‌است. با بررسی پنج کشور اول سازنده کشتی در جهان مشاهده می‌شود که دیگر هیچ کشور اروپایی در این لیست وجود ندارد (کشور آلمان بعنوان بزرگترین کشتی‌ساز اروپا دارای رتبه ششم با سهمی کمتر از نیم درصد در این آمار است). در سال ۲۰۱۶ مقدار ۹۱.۲۵ درصد کشتی‌های دنیا توسط ۵ کشور کره جنوبی، چین، ژاپن، فیلیپین و ویتنام ساخته شده‌است و سهم کشورهای اروپایی زیر ۵ درصد بوده است، در حالی که در سال ۱۹۵۵ کشورهای اروپایی بیش از ۹۳ درصد بازار جهانی این صنعت را در اختیار داشتند. مشخصاً سهم امروز اروپایی‌ها و آمریکایی‌ها بسیار کمتر از گذشته است. کشورهای اروپایی اکنون نیز تمام زیرساخت‌های لازم را برای صنعت کشتی‌سازی دارند، اما اکثر کارخانجات آن‌ها تعطیل شده است، چرا که اروپایی‌ها یکی از آن پنج شرط که مدیریت هزینه بود نتوانستند انجام دهند، لذا ورشکست شدند. دستمزد ماهیانه یک کارگر اروپایی بیش از ۱۰ برابر یک کارگر چینی یا فیلیپینی است؛ لذا هزینه نیروی انسانی آنها دقیقاً ۱۰ برابر می‌شود. اگر هزینه نیروی انسانی ساخت یک کشتی را معادل ۲۰ درصد هزینه کل کشتی در نظر بگیریم، ۱۰ برابر شدن هزینه نیروی انسانی بدین معنی است که یک کشور اروپایی باید ۲۰۰ درصد (۲ برابر) کل ارزش قرارداد کشتی را صرفاً برای هزینه نیروی انسانی بپردازد! مسلم است که این نامعادله صرفاً با ورشکستگی کشورهای غربی حل می‌شود. در ایران، برخی مدیران کشتی‌سازی از این واقعیات مسلم بی‌اطلاع هستند، لذا تنها با به آب انداختن یک بدنه فولادی توقع دارند، به آن‌ها مدال کشتی‌سازی جهانی داده شود. به این خاطر است که این افراد آشنایی درستی با وقایع کشتی‌سازی جهانی ندارند. اغلب مدیران فرمایشی کشتی‌سازی ایران امروز تصور می‌کنند که ساخت یک کشتی (با صرف هر هزینه و هر زمانی!) معادل است با اعزام سفینه فضایی به کره مریخ!! به همین دلیل توقع دارند که وقتی یک کشتی را (حتی با صرف هزینه و زمان چند برابر) آب اندازی می‌کنند، نه تنها نباید مورد مواخذه قرار گیرند بلکه باید به عنوان قهرمان ملی از آنها تجلیل شود. البته این را هم باید متذکر شد که ساخت اولین کشتی‌های اقیانوس‌پیما و غول پیکر در ایران که بزرگترین مصنوعات بشری در تاریخ ایران هستند، آنهم با شرایط خاص ایران از جمله شرایط تحریم، یک کار بزرگ، غیرتمندانه و قابل تقدیر است، ولی این انتظارات برای فروندهای بعدی و برای باقی ماندن در صنعت کشتی‌سازی نمی‌تواند واقع بینانه و ادامه دار باشد. البته با شرایطی که در ادامه بیان خواهد شد، ایران به دلیل داشتن دو مزیت بسیار بزرگ، می‌تواند سهمی (هرچند کوچک) از کشتی‌سازی دنیا داشته باشد: ۱) نیروی کار ارزان (۲) انرژی بسیار ارزان. این دو مزیت در صورت پیروی از الگوی فیلیپین می‌تواند ایران را در صنعت کشتی‌سازی دنیا حفظ کند.

۱۱-۲-۶ تجربه ارزشمند کشور فیلیپین

شباهت‌هایی بین کشور ما و کشور فیلیپین در سالیان گذشته وجود داشته است و تا سال ۱۳۷۸ هر دو کشور ایران و فیلیپین تقریباً بدون صنعت کشتی‌سازی و زیرساخت‌های لازم بودند و از طرف دیگر کشور فیلیپین بر خلاف ایران بسیار فقیر و پرجمعیت است و این کشور هیچ گونه پشتوانه مالی و صنعتی نیز نداشته و شامل تعدادی جزیره پراکنده در جنوب شرقی آسیا است؛ اما سوال اصلی این است که کشوری که تا بیست سال گذشته هیچ سابقه‌ای در صنعت کشتی‌سازی نداشته و عمده سرمایه‌گذاری دولتش بر روی مباحث توریسم و کشاورزی بوده، چگونه امروزه به چهارمین قدرت کشتی‌سازی دنیا تبدیل شده است و از نظر جایگاه اقتصادی بر حسب تولید ناخالص داخلی امروزه خود را تا رتبه ۳۶ جهان ارتقا داده است؟ رشد صنعت کشتی‌سازی این کشور از سال ۲۰۰۴ شروع شده است. در این سال، رییس‌جمهور فیلیپین به این علت که می‌دید، بخش‌های توریسم و کشاورزی نمی‌توانند پاسخگوی اشتغال یک کشور ۱۰۰ میلیون نفری باشند، اعلام کرد که این کشور از این پس روی صنایع کشتیرانی و کشتی‌سازی متمرکز خواهد شد و از آنجایی که کشور فیلیپین هیچ پشتوانه صنعتی و اقتصادی نداشت، وی مزایایی را که کشور فیلیپین نسبت به سایر کشورها داشت معرفی کرد و روی آن‌ها متمرکز شد. نیروی کار ارزان، ناوگان کشتیرانی نسبتاً بزرگ، معافیت‌های مالیاتی مدت‌دار، تسهیلات خاص برای سرمایه‌گذاران، چهار مزیت بزرگ فیلیپین بود. از آنجایی که کشور فیلیپین ناوگان کشتیرانی نسبتاً بزرگی داشت و این ناوگان هر ساله با گذشت طول عمر کشتی‌های ۲۰ ساله، به نوسازی نیاز داشت، دولت فیلیپین به تمامی کشورهای سازنده کشتی اعلام کرد که «هر کشوری که حاضر باشد در کشور ما، در بخش صنعت کشتی‌سازی سرمایه‌گذاری کند، می‌تواند از نیروی کار ارزان ما استفاده کرده و ما نیز از این پس سفارشات کشتی‌های خود را فقط به کارخانجاتی می‌دهیم که در درون فیلیپین احداث شده باشند و برای این موضوع معافیت‌های مالیاتی مدت‌دار نیز وضع خواهیم کرد و تسهیلات خاصی را نیز به آن‌ها خواهیم داد». همین سیاستگذاری درست دولت فیلیپین باعث شد تا کشورهایی نظیر کره جنوبی، سنگاپور و ژاپن که خود دارای وسعت و مساحت سرزمینی کمی نیز هستند، به کشور فیلیپین بیایند و با احداث کارخانجات کشتی‌سازی در این کشور از مزایایی که ذکر شد استفاده کنند. امروزه می‌بینیم که تنها با گذشت ۱۴ سال از اعلام این سیاست، کشور فیلیپین، قدرت چهارم کشتی‌سازی دنیا و یکی از صادرکنندگان خدمات مهندسی و نیروی انسانی این صنعت به سرتاسر دنیا است. نکته تاسف‌بار این موضوع برای ما اینجا است که مزایایی که ایران در این زمینه داشته به مراتب از فیلیپین بهتر بوده و هست، بدین معنا که ما علاوه بر نیروی کار ارزان، یک ناوگان بزرگ کشتی‌های تجاری و بزرگترین ناوگان نفتکش را در جهان در اختیار داریم و همچنین برخلاف کشور فیلیپین، دارای زمین‌های مسطح در نزدیکی دریا هستیم و قیمت حامل‌های انرژی نیز در کشورمان به مراتب از کشور فیلیپین پایین‌تر است، اما متأسفانه به دلیل افکار قدیمی و کهنه‌مدیران، صنعت کشتی‌سازی‌مان امروزه در این صنعت به مراتب از کشور فیلیپین عقب مانده‌تر است و با اینکه ایران ۵ سال زودتر از کشور فیلیپین ساخت کشتی‌های اقیانوس‌پیما را شروع کرده بود، اما متأسفانه امروزه سهم ایران از بازار کشتی‌سازی جهانی تقریباً هیچ است.

۱۱-۲-۷ چرا ایران مجبور است کشتی‌ساز بشود؟ [3]

امروزه ایران در شرایطی است که هر ساله اخبار متعددی در مورد خشکسالی و درگیری بر سر منابع آبی در کشور شنیده می‌شود. شاید اگر روزی سیاستمداران کشور نسبت به هشدارها و مسئله خشکسالی بی‌تفاوت بودند و یک نگاه فانتزی به این مسئله داشتند، امروز دیگر با معضلات امنیتی ناشی از کم‌آبی و اعتراضات و شورش‌های مردمی مواجه هستند. اگر تا دیروز مسئله انتقال جمعیت به کنار دریا یک انتخاب بود، امروز یک اجبار است و الان مسئولین کشور از انتقال و اسکان

۸-۵ میلیون نفر جمعیت در سواحل جنوب صحبت می‌کنند. حالا سوال مهم این است که اشتغال این جمعیت چگونه باید تامین شود؟ بدیهی است که تنها گزینه معقول برای ایجاد اشتغال جدید در این مناطق، فقط صنایع دریایی است. در بین شاخه‌های مختلف صنایع دریایی، صنعت کشتی‌سازی دو ویژگی مهم دارد: ۱- اشتغالزایی بسیار بالایی دارد ۲- تاکنون از ظرفیت‌های آن استفاده نشده و جای توسعه بسیاری دارد (برخلاف برخی دیگر از شاخه‌های صنایع دریایی مانند فراساحل که تقریباً به ظرفیت کامل خود رسیده و کارخانجات فعال متعددی در کشور وجود دارند و بعید است که کشش لازم برای احداث کارخانجات جدید تولید سکو و جکت و ایجاد اشتغال جدید را داشته باشند). از طرف دیگر نیاز ایران به ساخت کشتی یک نیاز لوکس و دکوری نیست، بلکه ایران با داشتن دو ناوگان کشتیرانی بزرگ (تجاری و نفتکش) می‌تواند صرفاً با تامین نیاز ناوگان کشتیرانی خود، تبدیل به یک کشتی‌ساز بزرگ شود. این موضوع ضرورت کشتی‌ساز شدن یا نشدن هم دقیقاً مانند مسئله خشکسالی است که مدیران کشور ابتدا نسبت به آن بی‌تفاوت هستند و در نهایت مجبور هستند، بطور سراسیمه هجوم بیاورند، به سمت صنعت کشتی‌سازی. دیر یا زود این اتفاق قطعاً خواهد افتاد.

۱۱-۲-۸ چرا صفر درصد؟

یکی از بزرگترین اشتباهاتی که ما در زمینه صنعت کشتی‌سازی داشته‌ایم، ۲۰ سال کشمکش بیهوده و بدون نتیجه‌ای بوده است که بین شرکت‌های کشتی‌ساز و شرکت‌های کشتیران ایران وجود داشته است. به نوعی شرکت‌های کشتی‌ساز ایرانی همیشه به دنبال این بوده‌اند که شرکت‌های کشتیران را مجبور کنند تا سفارشات ساختشان را فقط به آن‌ها بدهند. متأسفانه در اینجا یک دو قطبی ایجاد شد که کشتی‌سازهای ما همیشه شعار نابجا می‌دادند که ما کاملاً تخصص ساخت کشتی را به صورت مستقل داریم و از طرفی کشتیران‌های ما هم همیشه ترجیح داده‌اند تا با انکار قابلیت‌های موجود در کشتی‌سازی و بدون در نظر گرفتن منافع ملی، سفارشات خود را به کشورهای دیگر بدهند تا در زمان معقول و با هزینه متداول سفارش خود را تحویل بگیرند. در واقع هر دوی اینها در نابودی صنعت کشتی‌سازی ایران، سهم مساوی دارند؛ یکی در قابلیت‌های خود غلو می‌کند و آن دیگری هرچه هست را انکار می‌کند و هیچکدام هم حاضر به پذیرش یک راه‌حل میانه و معقول نیستند. در تاسف مضاعف، در این مملکت هیچ کسی یا سازمانی یا نهادی هم پیدا نمی‌شود که پیشنهادات جدید، معقول و سازنده بدهد که منافع همه طرفها لحاظ شود و اگر هم کسی پیشنهادی بدهد، هیچ گوش شنوایی وجود ندارد، بطوریکه احساس می‌شود، تعمدی در کار است تا کشتی‌سازی هرگز در این مملکت رشد نکند. نکته تاسف بار این است که ما اکنون با گذشت بیست سال از این کشمکش‌های عبث هنوز از این موضوع دست نکشیده‌ایم. خردمندان این صنعت نیز هیچگاه دور یکدیگر جمع نشدند تا راه حل دیگری ارایه دهند و سوالی که شاید برای همه ما پیش بیاید این است که آیا واقعا راه‌حلی دیگری وجود ندارد تا ما مجبور نشویم دیگر بر این در بسته بکوبیم؟ برای پاسخ به این سوال ما باید ببینیم از داشتن یکی از بزرگترین ناوگان‌های کشتیرانی و بزرگترین ناوگان نفتکش دنیا چه استفاده‌ای کرده‌ایم. کشور فیلیپین به عنوان یک الگوی مناسب برای ایران است و اولین سیاست دولت فیلیپین، طعمه قرار دادن ناوگان کشتیرانی خود برای کشورهای دیگر بود تا آن کشورها جذب شده و کارخانجات کشتی‌سازی را در درون خود کشور فیلیپین احداث کنند. حال آیا ما از داشتن بزرگترین ناوگان نفتکش دنیا با ۴۲ فروند سوپر تانکر و از بیست و یکمین ناوگان تجاری دنیا با ۱۷۰ کشتی اقیانوس پیما آن استفاده را کرده‌ایم؟ مسلماً خیر! ما به جای استفاده از این موضوع، سالیان سال سفارش ساخت کشتی‌های خود را همانند گوشت قربانی میان کشورهای پراکنده اروپایی و آسیایی بدون داشتن هیچ گونه استراتژی خاصی توزیع کرده‌ایم. حال اگر مجموع کشتی‌های ناوگان کشتیرانی ایران را در نظر بگیریم می‌بینیم که ما هم اکنون حدود ۲۲۰ کشتی

در اختیار داریم و اگر طول عمر هر کشتی را ۲۰ سال در نظر بگیریم، خواهیم دید که تنها برای حفظ (و نه توسعه) همین ناوگان ما باید سالیانه ۱۱ فروند کشتی اقیانوس پیما بسازیم و این قابلیت فوق‌العاده‌ای است که کشور فیلیپین هرگز آن را دارا نبوده است. ما چند هزار فروند کشتی کوچک در کشور داریم که این‌ها باید به طور مستمر نوسازی و جایگزین شوند. ساخت همین تعداد ناوگان به طور سالیانه، می‌تواند کل شهرهای جنوبی کشور را به مراکز صنعتی تبدیل کند و بیش از ۵۰ هزار شغل مستقیم و ۲۰۰ هزار شغل غیر مستقیم ایجاد کند. پیشنهاد اصلی هم که برای این موضوع وجود دارد که ما می‌توانیم با تکیه بر آن امیدوار باشیم تا روزی صنعت کشتی‌سازی در ایران پا بگیرد، دقیقاً همان راهی است که کشور فیلیپین آن را طی کرده است؛ یعنی ساخت کشتی در ایران توسط شریک خارجی با تضمین سفارشات ساخت سالیانه. ما به وسیله ناوگان کشتیرانی که در اختیار داریم، به راحتی می‌توانیم این موضوع را برای شرکای خارجی خود تضمین کنیم و این موضوع را می‌توانیم با اجاره بلند مدت برخی از کارخانجات خود به شرکای خارجی با امتیاز تضمین سفارش ساخت عملی کنیم که نتیجه این موضوع علاوه بر ایجاد اشتغال فوق‌العاده برای مهندسين و کارگران ایرانی، توانمند شدن تدریجی ایران در شکل‌گیری زنجیره تامین تجهیزات نیز است. شکل ۳-۱۱ کاوشگر دریایی خلیج فارس ساخته شده در بندرعباس را به تصویر کشیده‌است.



شکل ۳-۱۱: کاوشگر دریایی خلیج فارس ساخته شده در بندرعباس

۱۱-۲-۹ منافع استفاده از جوینت‌های خارجی برای طرفین [4]

برای عملی کردن طرح ساخت کشتی با شریک خارجی ما با ۳ مجموعه کشتیرانی، کشتی‌سازی و جوینت خارجی مواجه هستیم که این پیشنهاد برای هر سه طرف، مزایا و تعهداتی را نیز به همراه دارد. در این طرح، منافع شرکت‌های کشتیرانی عبارت است از: استفاده از فاینانس خارجی، دریافت به موقع کشتی مطابق قیمت روز و کیفیت مناسب و مشارکت در ایجاد اشتغالی در کشور. همچنین شرکت‌های کشتیرانی در این طرح متعهد می‌شوند تا سالیانه سفارش تعداد مشخصی کشتی برای ساخت و تعمیرات را تضمین نمایند؛ همچنین در این طرح، منافع شرکت‌های کشتی‌سازی در آموزش پرسنل کارخانجات و کسب تجارب ساخت، تجهیز کارخانجات و استفاده از تجهیزات و قطعات خارجی و مهم‌تر از موارد گفته‌شده، جلب توجه مسئولین سیاسی کشور به صنعت کشتی‌سازی به عنوان یک صنعت اشتغالزا، مولد و قابل اتکا است. در این طرح شرکت‌های کشتی‌سازی به اجاره بلند مدت یا میان مدت کارخانه (حتی بدون دریافت هیچ وجهی به عنوان اجاره)، تضمین پذیرش مدیریت جوینت خارجی و عملکرد مطابق برنامه و نظر کارفرما و عدم دخالت غیرموجه در کار مدیریت

کارخانه متعهد می‌شوند. منافع و تعهدات جوینت خارجی در این طرح عبارت است از: تضمین دریافت سالیانه سفارش ساخت تعدادی کشتی اقیانوس پیما و تعداد بیشتری کشتی‌های کوچک و متوسط، تضمین دریافت سالیانه سفارش تعمیرات کشتی، ایجاد تسهیلات و اولویت برای مشارکت در پروژه‌های فراساحل و نفت و گاز (در واقع جوینت خارجی به نوعی بخشی از بازار صنایع دریایی ایران را تصاحب می‌کند)، استفاده از تجهیزات خارجی (بومی خودشان) و ایجاد اشتغال و ارزش افزوده برای کشور خودشان، استفاده از مزیت انرژی ارزان و نیروی کار ارزان در ایران، آوردن فاینانس خارجی، تحویل کشتی در موعد مقرر با کیفیت مطلوب و طبق قیمت روز، استفاده از پرسنل ایرانی و تجهیزات (تا جای ممکن) و آموزش آن‌ها و مساعدت در تجهیز کارخانه نیز تعهدات جوینت خارجی در این طرح است.

۱۱-۲-۱۰ محل‌های پیشنهادی برای اجاره بلندمدت به شرکای خارجی

محل‌های پیشنهادی برای اجرای طرح اجاره بلندمدت به شرکای خارجی، چهار محل است که می‌تواند الگوی اجاره بلندمدت در آن‌ها اجرا شود: اول جزیره صنعتی صدرا به دلیل مزیت مجموعه فیزیکی مجزا (جزیره) و دارای داک خشک و امکانات کشتی‌سازی، دوم شرکت ایزوایکو- بندرعباس برای ساخت کشتی‌های بزرگ به دلیل مزیت وجود دو داک خشک بزرگ برای ساخت و تعمیرات، دسترسی راحت‌تر به منطقه ویژه اقتصادی دریایی برای ورود راحت‌تر تجهیزات و قطعات بدون تشریفات گمرکی، سوم احداث و تجهیز یک کارخانه جدید در قشم به دلیل مزیت منطقه ویژه اقتصادی و تسهیلات گمرکی برای ورود قطعات، ورود بدون ویزای پرسنل خارجی (ویزای فرودگاهی) برای تردد کوتاه‌مدت یا بلندمدت به ایران و نیز وسعت جزیره قشم برای ایجاد کارخانجات جدید و چهارم صدرا امید چابهار و یا احداث یک کارخانه جدید در چابهار (سواحل دریای عمان) به دلیل مزیت حمایت سیاسی قوی از این طرح با توجه به سیاستگذاری ملی و تاکید رهبر کشور برای توسعه سواحل مکران و تمرکز جمعیت بیشتر در این مناطق.

۱۱-۲-۱۱ اولویت با تعمیرات کشتی یا ساخت کشتی؟ [5]

در سالیان اخیر همیشه این شائبه مطرح بوده است که «ایران باید ابتدا کار تعمیرات را شروع کند و سپس وارد ساخت شود و به نوعی این مقوله مطرح می‌شود که اصلاً ما چرا باید وارد ساخت کشتی شویم؟ ابتدا برویم کار تعمیرات را انجام دهیم، بعد ساخت کشتی را انجام می‌دهیم». در پاسخ به این شائبه باید گفت، ساخت و تعمیر کشتی قاعدتاً پیش شرط یکدیگر نیستند و بحث ساخت و تعمیرات مقوله‌های جدای از هم هستند. البته ایران در مقوله تعمیرات کشتی دارای فرصت‌های بسیار زیادی بوده که تاکنون بطور مطلوب از آن استفاده نکرده، هم برای تعمیرات ناوگان خودی و هم برای تعمیرات کشتی‌های خارجی عبوری از سواحل ایران؛ اما در مجموع، این موضوع غلط است که ما این‌ها را به موضوع ساخت ربط دهیم، بلکه این دو باید به صورت موازی انجام گیرند و مکمل یکدیگر هستند. برای درک مغلطه و فرعی بودن این بحث باید پرسیده شود «آیا یک تعمیرکار اتومبیل می‌تواند یک زمانی طراح و سازنده اتومبیل شود؟ یعنی اگر کسی ۲۰ سال تجربه تعمیر اتومبیل داشته باشد، می‌تواند امیدوار باشد که بعد از ۲۰ سال می‌تواند اتومبیل بسازد؟! آیا کشورهای حاشیه جنوب خلیج فارس که سال‌ها است تجارب تعمیرات دارند توانسته‌اند ناوگان خودشان را خودشان بسازند؟». مسلماً پاسخ به این سوالات، منفی است و با نگاهی تجربی به این موضوعات در می‌یابیم که طرح تمامی این مسایل نوعی برگشت به عقب و ایجاد مشکلات جدید است.

۱۱-۲-۱۲ شروع راه تحول در صنعت کشتی‌سازی [3]

برای شروع راه تحول صنعت کشتی‌سازی ابتدا باید مطالعه دقیقی روی کشورهایی مانند فیلیپین انجام شود و الگوی کاری آنها استخراج شود. بهترین کمک‌کننده برای نقطه شروع این تحول، انجمن مهندسی دریایی ایران است. این انجمن به نوعی متولی و بلندگوی این صنعت است و در قدم اول باید اشخاصی حقیقی و حقوقی را توجیه کرد که در این انجمن عضو هستند و در قدم بعد باید تفاهمی را بین مجموعه‌های دیگر صورت داد. انجمن مهندسی دریایی دیگر نباید همان حرفهای ۲۵ سال گذشته خود را تکرار کند و در پی تقابل با شرکت‌های کشتیرانی ایران به نفع شرکت‌های کشتی‌سازی باشد. از مجموعه‌هایی که باید در این راه توجیه شوند، اول شرکت‌های کشتیرانی هستند که باید آن‌ها را توجیه کرد که در صورت اجرای الگوی کشتی‌سازی فیلیپین در ایران، منافعتشان در خطر قرار نمی‌گیرد و از خطرات تحریم و اتفاقاتی مانند نیمه‌کاره رها شدن سفارشات کشتی به کره‌ای‌ها و سپس مصادره شدن کشتی‌های در حال ساخت بدلیل تحریم‌های آمریکا در امان خواهند بود. مجموعه دوم و سوم نیز شرکت‌های کشتی‌سازی و شریک خارجی هستند. البته در این زمینه پیشنهاد می‌شود، شریک خارجی مورد نظر نباید اروپایی باشد، به این دلایل که اولاً اگر اروپایی‌ها مدیریت ساخت کشتی را بلد بودند، سهم آن‌ها در بازار جهانی به زیر ۵ درصد نمی‌رسید و دوماً اینکه کشورهای اروپایی خیلی زود تحت تاثیر مسایل سیاسی، تعهدات خود را زیر پا می‌گذارند؛ بنابراین بهتر است ما در این زمینه از شرکای آسیایی بخصوص چینی‌ها استفاده کنیم، چراکه اولاً دارای استقلال سیاسی مناسبی از آمریکا هستند و دوماً صاحب تجارب فراوان در صنعت کشتی‌سازی هستند و سوماً دارای قراردادهای بزرگی با ایران هستند؛ مانند «قرارداد ۲۵ ساله ایران و چین» با حجم سرمایه‌گذاری ۴۰۰ میلیارد دلاری چین در ایران که در سال ۱۴۰۱ به امضا رسید. ساخت و تجهیز کارخانجات کشتی‌سازی در ایران و دادن سفارشات ساخت کشتی ناوگان ایران به چین برای ساخت در همین کارخانجات داخل ایران، در قالب همین قرارداد ۲۵ ساله قابل اجراست. این همان تحول بزرگی است که می‌تواند سهم ایران از کشتی‌سازی دنیا را به بیش از ۳ درصد افزایش دهد و اشتغالزایی فراوانی در مناطق ساحلی جنوبی ایران ایجاد کند. حتی می‌تواند کارخانجات فعلی موجود کشتی‌سازی را که بیکار هستند یا با ظرفیت بسیار پایین کار می‌کنند را فعال نماید.

۱۱-۲-۱۳ نگاه سیاستمداران ایرانی به صنعت کشتی‌سازی

برای ایجاد اشتغال فراگیر در سواحل جنوبی و تحقق توسعه دریامحور چاره‌ای جز رو آوردن به صنعت کشتی‌سازی و تعمیرات کشتی نیست. حالا باید از خود بپرسیم که «چرا سیاستمداران ایرانی توجهی به صنعت کشتی‌سازی ندارند؟». این عدم توجه از جانب سیاستمداران دو دلیل اساسی دارد؛ اول اینکه سیاستمداران ایرانی از میلیاردها دلار سرمایه‌گذاری که در دولت‌های مختلف در صنعت دریایی انجام دادند، هیچ گونه نتیجه‌ای ندیدند و این موضوع قابل تامل است که صنعت کشتی‌سازی، کمترین بازدهی سرمایه‌گذاری را در بین تمامی رشته‌های صنعتی در سازمان گسترش داشته است؛ دوم اینکه صنعت کشتی‌سازی نتوانسته خود را به عنوان یک صنعت اشتغالزا معرفی کند؛ یعنی در ازای حجم وسیعی از سرمایه‌گذاری که در ۲۵ سال گذشته (از سال ۱۳۷۸) در صنایع بزرگ کشتی‌سازی در صدرا و ایزوایکو و اروندان کرده‌اند، اشتغالزایی مناسبی ایجاد نشده است که دلگرم‌کننده سیاستمداران باشد. بخش بزرگی از علل دو ناکامی فوق، به مدیران فرمایشی، هم در صنعت کشتیرانی و هم در کشتی‌سازی بر می‌گردد. مثلاً برای سال‌ها، یکی از معاونان سازمان انرژی اتمی یک شبه به ریاست بزرگترین شرکت کشتیرانی تجاری ایران گماشته می‌شود که شاید ابتدا و انتهای کشتی را از هم تشخیص ندهد و در عمر خود حتی یک بار هم یک کشتی اقیانوس‌پیما را از نزدیک ندیده باشد. یا مدیر یکی از بزرگترین کارخانجات کشتی‌سازی از یک صنعت نامرتبط و بدون یک روز تجربه کشتی‌سازی انتخاب می‌شود. همین مدیران فرمایشی و بی

تجربه، بزرگترین ضربه را به کشور می‌زند و عامل هدر رفتن ثروت کشور و تاراج بیت‌المال و عقب‌ماندگی کشور هستند. به امید اینکه روزی «شایسته‌سالاری» واقعی و غیرشعاری در صنایع دریایی ایران حاکم شود.

۱۱-۲-۱۴ جای خالی یک کارخانه بزرگ کشتی‌سازی و تعمیرات کشتی در سواحل مکران

وقتی در یک منطقه قرار است یک بندر بزرگ برای تردد و پهلوگیری کشتی‌های بزرگ اقیانوس‌پیما احداث شود، باید حتما در مجاورت آن یک کارخانه بزرگ برای تعمیرات کشتی‌ها وجود داشته باشد. متأسفانه در فاصله بندرعباس تا چابهار هیچ کارخانه بزرگی برای تعمیرات کشتی‌های اقیانوس‌پیما وجود ندارد. اگر یک کشتی در چابهار دچار خرابی یا سانحه شود، باید فاصله ۸۵۰ کیلومتری تا کارخانجات بندرعباس را طی کند که این اصلا منطقی و عملی نیست. یا اینکه به کشور امارات یا پاکستان برود که آنهم مسافت زیادی است و فرصت‌سوزی است. در جنوب کشور، همه کارخانجات بزرگ با قابلیت تعمیر یا ساخت کشتی‌های اقیانوس‌پیما در سواحل خلیج فارس مستقر هستند که شامل سه کارخانه در بندرعباس (ایزوایکو، شهید درویشی و کارخانجات نیروی دریایی ارتش در مجاورت بندر شهید رجایی و باهنر)، در بوشهر (صدرا در مجاورت بندر بوشهر) و برخی کارخانجات کوچکتر در خرمشهر و نزدیکی بندر امام خمینی می‌باشند؛ ولی وقتی صحبت از احداث بزرگترین بندر اقیانوسی کشور در چابهار می‌شود، متأسفانه هیچ صحبتی از ضرورت احداث کارخانجات کشتی‌سازی و تعمیر کشتی نمی‌شود. طبیعتا برای سواحل دریای عمان و بندر شهید بهشتی باید کارخانه‌ای داشته باشیم که قابلیت تعمیرات کشتی‌های اقیانوس‌پیما و نفتکش‌های بزرگ با طول حدود ۳۰۰ متر را داشته باشد؛ بنابراین حتما کارخانه‌ای که ساخته می‌شود، باید دارای حوضچه خشک (داک خشک) باشد، همانند کارخانجات ایزوایکو بندرعباس که دارای دو حوضچه خشک به طول ۳۷۵ و ۳۸۵ متر، عرض ۸۴ و ارتفاع ۱۴ و نیم متر است که جزو بزرگترین داک‌های خشک منطقه غرب آسیا محسوب می‌شوند. ضرورتا باید حداقل یکی از این نوع کارخانجات در سواحل مکران احداث گردد. این موضوع از نظر امنیتی نیز اهمیت دارد. فرض کنید به هر دلیلی روزی برسد که تنگه هرمز بسته شود. کشتی‌های تجاری و مخصوصا نظامی برای انجام تعمیرات باید به کدام کارخانجات معتبر کشتی‌سازی در سواحل ایران مراجعه کنند؟ به نظرم ضرورت و اهمیت امنیتی آن بسیار واضح‌تر از جنبه‌های اقتصادی و صنعتی آن است. ضرورتا ارگان‌های نظامی بخصوص نیروی دریایی ارتش باید یک کارخانه کشتی‌سازی (و تعمیرات کشتی) همانند آنچه در بندرعباس دارد، در چابهار یا جاسک نیز احداث کند. اخیرا هم نیروی دریایی ارتش و هم نیروی دریایی سپاه اقدام به افتتاح و آب‌اندازی کشتی‌های نظامی بسیار بزرگ پشتیبانی کرده‌اند؛ مانند ناوبندر مکران (ارتش) و ناو پشتیبانی رودکی (سپاه) برای پشتیبانی دور در دریای عمان و اقیانوس هند. این موارد نشان از رویکرد آینده‌قوای نظامی ایران دارد. حالا سوال منطقی اینجاست که آیا می‌شود محل ماموریت این شناورها در دریای عمان، دریای عرب و اقیانوس هند باشد و محل تعمیرات آنها در کارخانجات خلیج فارس؟! وزارت دفاع نیز می‌تواند خلا پشتیبانی صنعتی این ناوگان را در آینده در سواحل مکران پر نماید. یکی از نقاط ضعف سواحل مکران این است که دارای امکانات صنعتی کمی است و نمی‌توان یک منطقه صنعتی معتبر و مجهز در آن یافت. به تبع آن، اشتغالزایی صنعتی در آن نیز بسیار کم است. صنعت کشتی‌سازی یک صنعت پراشتغال است که علاوه بر اشتغالزایی زیاد برای طبقه کارگری و مهندسی، می‌تواند سواحل مکران را تبدیل به مرکز صنعتی نماید. صنعت کشتی‌سازی با حدود ۱۰۰ صنعت جانبی در تماس است و می‌تواند زنجیره بزرگی از صنایع را در سواحل مکران رونق دهد. مثلا گفته می‌شود در کارخانجات ایزوایکو بندرعباس در زمینی به مساحت ۱۱۰۰ هکتار، برای ۵ هزار و ۲۰۰ نفر شغل مستقیم ایجاد کرده و برای ۴ برابر این عدد نیز اشتغال غیرمستقیم ایجاد کرده‌است. به تنهایی برای تعمیر یک کشتی نفتکش برای ۵۰۰ نفر

ایجاد اشتغال می‌شود. ارزش این نوع اشتغالی از آنجایی بیشتر درک می‌شود که علاوه بر اشتغال فراوان کارگری، باعث جذب و اشتغالی مهندسی و طبقه تحصیلکرده به این نواحی می‌شود. تعمیر و ساخت کشتی در سواحل مکران ضرورتی است که اگر امروز فهمیده نشود، شاید فردا جبران آن خیلی مشکل باشد؛ چراکه طراحی و ساخت و تجهیز یک کارخانه کشتی‌سازی دارای داک خشک ممکن است، نزدیک به یک دهه زمان ببرد. احداث دو کارخانه در دو محل چابهار و جاسک می‌تواند کمکی باشد به توسعه متوازن سواحل مکران.

۱۱-۲-۱۵ آیا واردات کشتی‌های تفریحی به ضرر صنعت کشتی‌سازی است؟

"روزی یک تاجر کفش وارد روستایی شد. دید همه مردم پابرهنه هستند و هیچکس کفش ندارد. این را یک بازار بکر برای فروش کفش‌های خود دید؛ لذا فوراً بساط فروش را پهن کرد؛ ولی هرچه منتظر شد، کسی کفشی نخرید چراکه اصلاً نمی‌دانستند کفش چیست! و پوشیدن آن چه ضرورت و لذتی دارد؛ لذا تاجر هوشمند با خود اندیشید که چگونه باید نیاز مردم به کفش را تحریک کند. او به تعدادی از مردم روستا، کفش رایگان داد. حالا دارندگان کفش که لذت پوشیدن کفش بجای پابرهنه بودن را چشیده بودند، آن را با آب و تاب برای بقیه مردم روستا تعریف می‌کردند. دیری نپایید که همه مردم روستا به خریدن کفش ترغیب شدند و کفش‌های تاجر فروش رفت." در بحث اعتراض همیشگی دلسوزان جامعه دریایی به مصوبه واردات کشتی‌های تفریحی باید گفت که قضیه داستان فوق به نوعی برقرار است. سال‌هاست که صنایع دریایی ایران از یکی از مهمترین شاخه‌های صنایع دریایی که گردشگری دریایی بوده، محروم بوده است و مردم به ندرت لذت سوار شدن بر کشتی‌های تفریحی را چشیده‌اند؛ لذا در نبود یا کمبود کشتی‌های تفریحی، نه نیازی و نه ضرورتی به داشتن کشتی‌های تفریحی در بین مردم ایران احساس نشده است. حالا تصور کنید برای مدتی، تعدادی کشتی تفریحی از خارج به کشور وارد شود. چه اتفاقی می‌افتد؟ مردم کم کم با لذت سفرهای دریایی با کشتی‌های تفریحی آشنا می‌شوند و گردشگری دریایی در سبد گردشگری خانواده‌های ایرانی جا باز می‌کند. تاجران و مالکان این کشتی‌ها سود فراوانی به جیب می‌زنند و بدون نیاز به وام بانکی و استقراض از دولت، به مرور برای توسعه و بهسازی و نوسازی ناوگان کشتی‌های تفریحی خود اقدام می‌کنند. تاجران دیگر که سودآوری این صنعت را می‌بینند نیز این حرکت را تقلید خواهند کرد. حالا وقتی ضرورت این امر مشخص شد و بازار نیاز به اندازه کافی تحریک شد، نوبت به رونق بازار برای کارخانجات کشتی‌سازی داخلی می‌رسد، چراکه قطعاً قیمت‌های سازندگان داخلی با توجه به نیروی کار ارزان و انرژی ارزان، کمتر از کشتی‌های وارداتی (یا حداقل برابر آنها) خواهد شد، بدون دردهای واردات کشتی و مسافت انتقال کشتی‌های کوچک و بزرگ از آنسوی کره زمین به ایران. البته این مجوز واردات می‌تواند مدت‌دار باشد؛ مثلاً برای ۵ سال. وقت آن رسیده است که باید در صنایع دریایی بگوییم «چشم‌ها را باید شست، جور دیگر باید دید». یکی از مشکلات قدیمی در جامعه صنایع دریایی ایران و دلسوزان و وفاداران این صنعت این بوده‌است که «در صنایع دریایی، بخش کشتی‌سازی را خیلی خیلی پرنرنگتر از سایر بخش‌ها مانند گردشگری دریایی و ساحلی دیده‌اند و همین باعث شده که سایر بخش‌های صنایع دریایی به نوعی قربانی صنعت کشتی‌سازی شوند و در نهایت نیز هیچکدام رشد نکنند». به نظر در حوزه کشتی‌سازی باید نخبگان و نظریه‌پردازان این صنعت، بجای «اصرار بر عرضه» کمی هم بر «تحریک تقاضا» تمرکز کنند. در این مورد خاص، واردات کشتی‌های تفریحی نه تنها می‌تواند باعث رونق صنایع دریایی و صنعت گردشگری دریایی و توسعه اقتصادی سواحل شود، بلکه در نهایت موجب شکوفایی صنایع کشتی‌سازی در ایران خواهد شد؛ چراکه این بازار به حدی گسترده است که اگر بخوبی تحریک شود، تمامی سواحل شمال و جنوب و جزایر را در برمی‌گیرد و حتی کشتی‌سازی‌های کوچک و متوسط بخش

خصوصی را هم پررونق خواهد نمود. مسئله بعد در خصوص دانش فنی و ظرافت طراحی و ساخت کشتی‌های تفریحی است. البته که در ایران در سال‌های اخیر در این حوزه‌ها رشد و پیشرفت‌های بزرگی حاصل شده‌است، ولی نباید این باعث توقف، غرور نابجا و جمود طراحی شود. فراموش نکنیم که اگر در بخش‌های نظامی، امروز پیشرفت‌های حیرت‌انگیزی داریم، اولین زیردریایی‌ها و قایق‌های تندرو و ناوها و ناوشکن‌ها و هاورکرافتها از خارج وارد شدند و مبنایی برای تکمیل دانش طراحی و مهندسی شدند.

۱۱-۳ صنایع اوراق و بازیافت کشتی

۱-۳-۱۱ اوراق کشتی

بنا به تعریف اداره ایمنی و سلامت حرفه ای آمریکا^۱ اوراق کشتی عبارت است از تخریب و یا جداسازی، شامل هرگونه جداسازی ساختار کشتی به منظور بازیافت که شامل جداسازی قطعات و لوازم، تجهیزات یا دیگر بخش‌های کشتی است. صنعت اوراق کشتی از دهه ۱۹۴۰ به واسطه افزایش تقاضا برای آهن و فولاد ایجاد شد. از همان زمان، آثار و تبعات زیست محیطی آن نمایان شد. در چند سال اخیر نیز بحث اکثر محافل بین‌المللی در ارتباط با اوراق کشتی، ایمنی و سلامت نیروی کار در این صنعت بوده‌است. این صنعت در دهه ۱۹۸۰ متحول شد و امروزه صنعتی مهم، بزرگ و سودآور محسوب می‌شود. صنعت اوراق کشتی ابتدا به دلیل نیاز به اوراق کشتی‌های مخروبه و آسیب دیده طی جنگ جهانی دوم در اروپا و آمریکا از سال ۱۹۴۵ آغاز شد، اما به دلیل افزایش قوانین و مقررات زیست محیطی و بالا رفتن دستمزدها به کشورهای آسیایی منتقل شد. این کشورها سود فراوانی از این صنعت کسب می‌کنند و فرصت‌های شغلی حدوداً چند صد هزار نفری، به طور مستقیم و غیرمستقیم، برای آن‌ها فراهم شد. زمانی که کشتی‌ها در آمریکا و اروپا اوراق می‌شدند، قوانین زیست محیطی سخت گیرانه توسط سازمان‌های ذیربط وضع می‌گردید تا از آلودگی‌های احتمالی جلوگیری شود. این در حالی است که اکنون بیش از ۹۰ درصد از حجم کشتی‌ها در کشورهای در حال توسعه آسیایی که کمتر قوانین محیط زیستی و ایمنی نیروی کار در آن‌ها رعایت می‌شود، اوراق می‌گردد. دلایل گرایش این کشورها به صنعت اوراق کشتی عبارتند از: هزینه کم نیروی کار، نبود قوانین و مقررات سخت گیرانه، نیاز به فولاد و عدم نیاز به سرمایه زیاد. صنعت اوراق کشتی دارای توانایی بالقوه برای ایجاد رشد اقتصادی است. حدود ۹۵ درصد از وزن یک کشتی اقیانوس‌پیما قابل بازیافت است که در جریان اوراق‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. فلزات، پلاستیک، مبلمان، کارتن، چوپ و شیشه، وسایل آشپزخانه، موتورها و ژنراتورها از جمله این وسایل و مواد هستند. روش بازیافت کشتی سبز یا شکستن کشتی، به عنوان بهترین گزینه به عنوان روشی ایمن و سازگار با محیط زیست بشمار می‌آید. سایر روش‌های دفع کشتی عبارت است از آبگیری، غرق شدن در آب‌های عمیق برای تبدیل آن به صخره‌های مصنوعی، استفاده از آن به عنوان اسکله بارانداز شناور یا اهدای آن به یک سازمان مسئول. نهادهای محیطی مانند کنوانسیون بازل روش "بازیافت کشتی سبز" را برای دفع کشتی پیشنهاد می‌کند. بازیافت کشتی به این روش مزایایی نسبت به سایر روش‌ها دارد؛ از جمله می‌توان از قسمت‌های سالم کشتی در ساخت کشتی‌های جدید و از قراضه کشتی به عنوان مواد اولیه در صنایع وابسته مانند صنایع آهن و فولاد استفاده کرد. اوراق کنندگان کشتی، کارگرانی با مهارت‌ها و آموزش‌های متفاوت هستند؛ از جمله جوشکار، متصدیان جرثقیل، متصدی لیفتراک، رفتگر، راننده لودر و غیره. اگر چه اوراق کشتی را می‌توان در کارخانه‌های کشتی‌سازی انجام داد، اما این مکان‌ها

¹ OSHA: Occupational Safety and Health Administration

وسایل کمی برای هدایت و اوراق کشتی دارند. مساحت مراکز اوراق کشتی، به طور نمونه، ۴۰۵۰۰ مترمربع است که در مناطق صنعتی شهرها و در تلاقی با دیگر صنایع و تأسیسات وابسته به دریانوردی و تأسیسات الکتریکی هستند. اوراق کنندگان کشتی، علی رغم دسترسی به خط آهن، فقط از کامیون استفاده می‌کنند. تأسیسات اوراق کشتی معمولاً ۲ تا ۳ کشتی را در سال اوراق می‌کنند. عملیات اوراق کشتی معمولاً در مراحل به این صورت انجام می‌گیرد: ۱- بررسی شناور ۲- جداسازی سوخت و دیگر مایعات ۳- جداسازی تجهیزات کشتی ۴- جداسازی و از بین بردن آزرست و بیفنیل‌های پلی کلرین ۵- ایجاد سطوح مناسب برای برشکاری ۶- برش فلزات ۷- بازیافت و یا دفع مواد (شکل ۴-۱۱)



شکل ۴-۱۱: بازار اوراق کشتی

بر اساس آمار منتشر شده مجموع کشتی‌های شرکت کشتیرانی جمهوری و شرکت نفتکش ایران در سال‌های مختلف حدود ۱۸۰ فروند است که قطعا تعدادی از آنها در آینده نیاز به اوراق خواهند داشت. از طرفی، شرایط نابسامان در بازار کرایه کشتی بخصوص در ایام کرونا، صاحبان کشتی را به سمت اوراق سوق داده‌است. اگر طول عمر شناورهای اقیانوس‌پیما را ۲۰-۳۰ سال در نظر بگیریم، طبیعی است که پس از طی ۳ دهه، به دلیل فرسودگی و کاهش ایمنی و کارایی، غیرقابل استفاده شوند؛ یعنی ایران در هر سال باید حداقل ۶۰ فروند از کشتی‌های خود را اوراق کند که یک بازار داخلی مطمئن و تضمین شده برای این صنعت است. اگر هزینه‌های نگهداری و عملیاتی کشتی از درآمدهای آن بیشتر شود و صاحب کشتی هیچ امیدی به بهبود شرایط کشتیرانی نداشته باشد، تصمیم به فروش کشتی در بازار اوراق می‌گیرند؛ همچنین رابطه نزدیکی بین بازار کرایه کشتی و بازار اوراق کشتی وجود دارد. اگر تقاضا برای خدمات حمل و نقل دریایی افزایش یابد، کاهش رونق بازار اوراق کشتی روی خواهد داد و برعکس. ایران در حال حاضر به دلایل زیست‌محیطی، فقدان فناوری مناسب و دلایل دیگر، دارای این صنعت نیست و حتی کشتی‌های ایرانی متعلق به ناوگان کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران و شرکت ملی نفتکش برای اوراق شدن و بازیافت به کشورهای بنگلادش، پاکستان و هند فروخته می‌شوند. این امر علاوه بر عدم استفاده از این پتانسیل بالقوه، هزینه‌هایی از قبیل هزینه‌های اسکان و سفر، به‌ویژه سفر هوایی پرسنل کشتی را برای شرکت کشتیرانی دربر دارد. افزایش تعداد ناوگان از رده خارج ایران، بازار خوب محصولات اوراقی و نهایتاً افزایش سالانه تعداد کشتی‌هایی که بایستی اسکراب (اوراق) شوند؛ توجیه اقتصادی خوبی برای توسعه صنعت بازیافت کشتی در کشور را فراهم کرده‌است. از یک‌سو، توجه به وجود ظرفیت‌ها، تجهیزات و زیرساخت‌های بسیار مناسب کشور در زمینه‌های

مختلف کشتی‌سازی، تعمیرات، احداث و نصب سازه‌های دریایی و از سوی دیگر، حضور مجتمع‌های کشتی‌سازی و صنایع فراساحل ایران می‌تواند به طور بالقوه پذیرای صنعت بازیافت کشتی باشد. معضلات زیست محیطی اگر بر پایه مدیریت زیست محیطی، مکان‌یابی صحیح، جمع‌آوری، دفن و بازیافت اصولی مواد زائد خطرناک و ارزیابی زیست محیطی انجام شود، به حداقل ممکن کاهش می‌یابد. معمولاً کشتی‌ها در پایان عمر کاری به حوضچه‌های اوراق‌سازی فرستاده می‌شوند. این صنعت در کشورهای در حال توسعه در کنار ایجاد اشتغال، منبعی برای تأمین فولاد مورد نیاز کارخانه‌های ذوب آهن محسوب می‌شود. غالباً فولاد بکار رفته در کشتی‌ها برای بازیافت به کوره‌های ذوب آهن فرستاده می‌شود. با توجه به محدودیت منابع طبیعی این مسئله نقش مهمی را در برخی کشورها ایفا می‌کند. فروش قطعات و ماشین‌آلات در بازارهای دست‌دوم، جنبه دیگری از بازار این صنعت را نشان می‌دهد. از آنجا که ۹۵٪ وزن این کشتی‌ها را فلزاتی مانند آهن و فولاد تشکیل می‌دهد، این صنعت کمک شایانی به تأمین مایحتاج صنعت فولادسازی نیز می‌کند. متأسفانه علی‌رغم آمادگی سرمایه‌گذاران داخلی برای راه‌اندازی این مراکز هنوز هیچ گامی برای پایه‌ریزی سنگ بنای اولیه برداشته نشده است. این در حالی است که در جنوب و شمال کشور پتانسیل‌های خوبی برای راه‌اندازی این صنعت وجود دارد. به گفته کارشناسان، اشتغال‌زایی و سودآوری صنعت بازیافت کشتی را نمی‌توان به هیچ عنوان نادیده گرفت. بهره‌ای که کشورهایی مانند چین، هند، پاکستان و بنگلادش با سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده به خوبی از این صنعت برخوردار شده‌اند و سالانه میلیاردها دلار ارز از محل بازیافت کشتی‌ها به دست می‌آورند. با پیاده‌سازی الزامات زیست محیطی در استخراج اطلاعات مورد نیاز برای احداث کارخانه بازیافت در کشور می‌توان به سود زیادی دست یافت. احداث مجتمع اوراق و بازیافت کشتی‌های فرسوده می‌تواند در ایجاد اشتغال‌زایی به عنوان یکی از منابع درآمدزا و غیروابسته و همچنین به عنوان یک طرح ملی صنعت مادر مطرح باشد.

۲-۳-۱۱ جزایر خلیج فارس یا سواحل مکران برای اوراق کشتی

یکی از ایده‌های موجود برای ورود به صنعت اوراق کشتی در ایران و کنترل آلودگی‌های آن، تبدیل یکی از جزایر متروکه ایران در خلیج فارس به «جزیره بازیافت کشتی» است. ایران از مزیت داشتن تعداد زیادی جزیره در خلیج فارس برخوردار است که اغلب آنها هم در قرون گذشته، بلااستفاده و متروکه بوده‌اند. جغرافیای جزیره‌ای باعث می‌شود که بتوان کنترل بهتری بر انتشار آلاینده‌ها اعمال نمود؛ همچنین در کنار کارخانه بازیافت کشتی، یک واحد کوچک ذوب آهن برای تبدیل فلزات بازیافت شده به شمش آهن نیاز است. مجموع این تاسیسات بعلاوه امکانات رفاهی مورد نیاز خدمه باعث می‌شود که یک جزیره متروکه بطور کامل درگیر موضوع اوراق و بازیافت کشتی شده و اشتغال بومی مناسبی نیز فراهم شود. البته برخی از کارشناسان، اوراق‌سازی کشتی‌ها در خلیج فارس را توصیه نمی‌کنند، چراکه معتقدند بسته بودن و عمق کم خلیج فارس باعث انتشار سریع آلودگی‌ها خواهد شد. از این رو سواحل دریایی عمان (سواحل مکران) به دلیل اتصال به آب‌های آزاد و عمق زیاد به‌عنوان گزینه بهتر توصیه شده‌است. از طرفی در سواحل مکران نیز صدها کیلومتر ساحل متروکه وجود دارد که هیچ استفاده صنعتی، خدماتی یا مسکونی از آنها نمی‌شود، لذا اختصاص آنها به صنعت اوراق، ایجادکننده اشتغال‌زایی بومی مناسبی در محروم‌ترین مناطق ایران خواهد بود. مکان‌یابی و طراحی سایت کارخانه بازیافت باید به گونه‌ای باشد که تبعات زیست محیطی را به حداقل ممکن برساند.

۱۱-۴ خدمات دریایی و بانکرینگ

بانکرینگ، اصطلاحی است که برای عملیات سوخت‌رسانی به کشتی‌ها و سایر شناورها در دریا به کار می‌رود. به عبارت دیگر، بانکرینگ به مثابه پمپ بنزین دریایی برای خرده‌فروشی فراورده‌های سنگین پالایشی (از جمله نفت کوره و نفت گاز) جهت تأمین سوخت کشتی‌هاست. ضمن اینکه امروزه فعالیت بانکرینگ به یک صنعت تبدیل شده است؛ زیرا مجموعه‌ای از عملیات نفتی (ذخیره‌سازی مواد، انتقال و بارگیری در خشکی) و عملیات دریایی (حمل مواد نفتی، تحویل به کشتی‌های عبوری) و در کنار آن ارائه خدمات جانبی گسترده همچون تأمین آب و آذوقه، ارائه خدمات فنی و مهندسی، پزشکی و بهداشتی، امکان اسکان خدمه و تعویض خدمه کشتی، جمع‌آوری پسماندهای نفتی و زباله‌های کشتی، خدمات تعمیر و تعویض قطعات اصلی و یدکی و غیره را در بر می‌گیرد که جملگی آن‌ها موجبات رونق و شکوفایی بنادر یک کشور را از جهات مختلف فراهم می‌آورد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که برای شرکت‌های کشتیرانی اروپایی، کیفیت سوخت، زمان سوختگیری در بندر، قیمت مناسب سوخت، قیمت خدمات جانبی در بنادر بانکرکننده حائز اهمیت است. ضمن اینکه در بنادر چین نیز ظرفیت تانکر کشتی حمل سوخت به بندر، میزان و قیمت سوخت، هزینه‌های انتشار کربن و آلودگی‌های زیست محیطی در بنادر، مقدار سوختگیری و نرخ هزینه‌های ورود به بندر از موارد مهم کشتی‌ها (مشتریان) است. تنظیمات سریع و خدمات طولانی مدت، بهینه‌سازی واحد حمل و نقل سوخت، میزان مصرف سوخت، سازگاری با محیط زیست، تطابق سریع با محیط و پروتکل‌های مرسوم تجربی کشتی‌های باری، استفاده از نرم‌افزارهای پیشرفته، از جمله اقدامات شایسته در حوزه مدیریت خدمات سوخت کشتی است. مجاورت با بازارهای مقصد نهایی و دسترسی به خطوط فرعی بنادر دیگر، هزینه خدمات، امنیت، مدیریت ارتباط با مشتری و ویژگی‌های فیزیکی بندر (به خصوص امکانات و تجهیزات اتصالاتی)، به عنوان عوامل منتخب برای انتخاب بندر مورد توجه قرار می‌گیرد. در شرق آسیا عواملی همچون هزینه‌های هندلینگ کالا، مجاورت با مسیر اصلی کشتیرانی، نزدیکی به مناطق داخلی کشور، موقعیت زیرساخت‌های اساسی از عوامل مهم توسعه این بنادر است. نزدیکی به مناطق داخلی کشور، بازدهی هندلینگ کرایه بار، صرفه‌جویی هزینه، عمق بندر، مسیر فرعی و دسترسی به مسیر حمل و نقل، زمان انتظار، موقعیت، هزینه‌های بندر، تعداد اسکله و ظرفیت آژانس‌های کشتیرانی، به عنوان عوامل مورد انتخاب آژانس‌ها توسط شرکت‌های کشتیرانی در انتخاب بندر، نقش پررنگ‌تری را ایفا می‌کنند. بانکرینگ یا سوخت‌رسانی به کشتی‌ها، شبکه گسترده‌ای از سازمان و مراودات تجاری را در بر می‌گیرد و در این میان وجود مزیت‌های فراوان بانکرینگ، کشورهای مختلف را به توسعه این صنعت ترغیب کرده است. با وجود ظرفیت‌های ایران در صنعت بانکرینگ و نقش آن در تحقق سیاست‌های توسعه دریامحور، ایران نتوانسته است، به جایگاه مطلوب خود در این صنعت دست یابد. بخشی از سهم ناچیز ایران از بازار بانکرینگ خلیج فارس به دلیل فقدان تلاش لازم در سیاست‌گذاری جامع است؛ لذا تبیین سیاست‌گذاری توسعه صنعت بانکرینگ ایران و شناسایی عوامل و شرایطی که در سیاست‌گذاری باید مورد توجه قرار گیرند، به منظور شتاب در توسعه این صنعت ضروری است. تأمین امنیت عرضه سوخت برای کشتی‌ها، مسئله مهمی است که با توجه به شرایط تحریم، برای کشور ما بسیار حائز اهمیت است. یکی از مهمترین عوامل دسترسی به تأمین امنیت، حفظ منافع ملی و بهره‌گیری از فرصت‌ها، برای افزایش سطح رفاه و برخورداری از امتیازات، سیاست‌گذاری و به کارگیری قدرت دریایی و توجه به موضوعات مرتبط با دریاست. برخی از این مزیت‌های بانکرینگ عبارتند از: ارزآوری بالا، اشتغال‌زایی و توسعه اقتصادی، ارتقای سطح اعتبار اقتصادی و سیاسی کشور بانکرینگ‌کننده، کاهش قاچاق سوخت و فراورده‌های نفتی و ارتقای رتبه بنادر ساحلی به علت عملیات سوخت‌رسانی به کشتی‌ها و ارائه خدمات جانبی. آمارهای جهانی در سال ۲۰۱۰ حاکی از تجارت گسترده بانکرینگ در دنیا است و طبق برآورد صورت گرفته، روزانه ۶۰۰ میلیون لیتر نفت کوره و گازوئیل به ارزش تقریبی ۲۱۰ میلیون دلار در صنعت بانکرینگ مبادله شده است. به عبارت دیگر،

ارزش سالانه بازار بانکرینگ دنیا، حدود ۸۰ میلیارد دلار است. ارزش این بازار در سال ۲۰۱۶، حدود ۹۸ میلیارد دلار بوده و برآورد می‌شود تا سال ۲۰۲۳ به حدود تقریبی ۱۵۰ میلیارد دلار برسد. در این میان، سهم بانکرینگ منطقه خلیج فارس حدود ۳۰ درصد کل دنیا است. شایان ذکر است، یکی از ملزومات اصلی این مهم، مسئله سوخت کشتی‌هاست. صنعت سوخت دریایی، شبکه گسترده‌ای از سازمان و مراودات تجاری را دربر می‌گیرد. زنجیره تأمین این صنعت از پالایشگاه و انبارهای نفت آغاز می‌شود و مرحله نهایی زنجیره سوخت دریایی، عملیات سوخت‌رسانی است که یا از اسکله‌های مخصوص یا به طور مستقیم و یا در لنگرگاه و دریا از طریق برج‌های سوخت‌رسان به کشتی انجام می‌شود. گفته می‌شود به طور تقریبی سالانه بالغ بر ۴۰ هزار فرزند کشتی در خلیج فارس تردد می‌کنند و این منطقه پتانسیل سوخت‌رسانی به کشتی‌ها را با ظرفیت ۵۰ میلیون تن در سال دارد. در حال حاضر به طور خوشبینانه ارزش بازار فعال بانکرینگ در منطقه خلیج فارس با توجه به این ظرفیت، بیش از ۲۵ میلیارد دلار برآورد شده که اگر بازار خدمات جانبی نیز مورد توجه قرار گیرد، گردش بازار این حوزه بسیار بالاتر خواهد رفت و شاید به ۴۰ میلیارد دلار نیز برسد؛ اما در این میان، حدود ۸۵ درصد سهم بازار مرتبط با بندر فجیره است و سهم ایران از آن تقریباً زیر ۱۰ درصد است. به رغم توسعه سریع صنعت بانکرینگ در کشورهای مختلف دنیا، به خصوص کشورهای عربی حاشیه خلیج فارس که مهمترین رقبای ایران در انجام فعالیت‌های بانکرینگ منطقه به شمار می‌آیند، ایران تاکنون عملکرد مطلوبی در این زمینه نداشته است؛ حال آنکه کشورهای نظیر امارات، قطر و عمان به سرعت صنعت بانکرینگ را در بنادر خود توسعه داده‌اند و درآمدهای بالایی را نصیب خود کرده‌اند. جالب آنکه بخشی از سوخت‌هایی که در بنداری مانند فجیره امارات به کشتی‌ها فروخته می‌شود، از سوی ایران تأمین می‌شود و شرکت‌های اماراتی پس از خرید نفت کوره ایران و فروش آن با قیمت‌های بالاتر به کشتی‌هایی که در بندر فجیره هستند، درآمد سرشاری کسب کرده‌اند. باتوضیحات ارائه شده بالا اهم مشکلات موجود در توسعه صنعت بانکرینگ در ایران به شرح زیر است:

- تأمین سوخت با کیفیت مورد تأیید مطابق با قوانین بین المللی (IMO^۲ 2020)
- عدم کفایت زیرساخت‌های لازم در بنادر ایران برای انجام خدمات
- رقابتی نبودن قیمت‌های فروش سوخت با سایر رقبا
- عدم کفایت و تنوع خدمات جانبی ارائه شده برای تشویق کشتی‌ها در دریافت خدمات از ایران.

شایان ذکر است؛ مطابق با مفاد بند (۲۸) ماده (۲) و بند (۲۰۸) ماده (۲۰) سند ملی آمایش سرزمین به شرح زیر توسعه خدمات سوخت‌رسانی به کشتی‌ها و بانکرینگ بطورعام مورد تأکید قرار گرفته است.

بند (۲۸) ماده (۲): افزایش جذابیت و تثبیت حضور پایدار در شبکه ارتباطات دریایی و ارائه خدمات بانکرینگ و دریانوردی بند (۲۰۸) ماده (۲۰): نقش خاص برای جزایر راهبردی در مجموعه نظام فعالیتی جزایر (توسعه فعالیت‌های دریامحور نظیر شیلات، انرژی‌های نو، گردشگری، تجارت، ترانزیت، خدمات بندری، سوخت‌رسانی، ساخت و تعمیرات کشتی).

به رغم عدم حصول اهداف تعیین شده در بند (ب) ماده (۴۸) برنامه توسعه ششم کشور، نتیجه مورد انتظار حاصل نشده است. به منظور اصلاح و اطمینان از تحقق اهداف برنامه در تدوین برنامه توسعه هفتم کشور پیشنهاد گردیده است، ضمن تعیین دستگاه‌های مسئول و تنظیم آئین نامه اجرایی مشترک برای ایجاد هماهنگی‌های بین دستگاهی و شفاف سازی

² International Marine Organization

مسئولیت‌ها و فرایندهای اجرایی و الزامات مدنظر دستگاه‌ها نسبت به جذب سرمایه گذاری و گسترش این صنعت اقدام شود.

۱۱-۵ مراجع:

<p>[1] محمد مونسان، راهکار ساخت کشتی‌های اقیانوس پیما در ایران، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۳۹۵ http://marinenews.ir/fa/news/31814</p>	
<p>[2] محمد مونسان، چرا ایران مجبور است کشتی‌ساز شود / عادت به فرصت سوزی، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۳۹۷ http://marinenews.ir/fa/news/35584</p>	
<p>[3] محمد مونسان، چگونه ایران می‌تواند کشتی‌ساز شود؟، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۳۹۷ http://marinenews.ir/fa/news/35578</p>	
<p>[4] محمد مونسان، راه نجات، اجاره بلند مدت کارخانجات کشتی‌سازی به شریک خارجی، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۳۹۶ http://marinenews.ir/fa/news/34688</p>	
<p>[5] محمد مونسان، دولت‌ها بخاطر ایجاد اشتغال ممنون شرکت‌های کشتی‌سازی هستند، خبرگزاری مارین نیوز، ۱۳۹۵ http://marinenews.ir/fa/news/31706</p>	

پیشینه طرح ایرانرود و تاثیر آن بر توسعه دریا محور ایران

خلاصه

هدف از این فصل بررسی پیشینه مطالعات طرح ایرانرود (طرح اتصال دریای خزر به دریای جنوب) و بررسی سایر کانال‌های بین دریایی است که در جهان اجرا شده‌است. ایده این طرح اولین بار در زمان قاجار مطرح شد و از آن زمان تاکنون نقد و نظرات زیادی در مورد آن صورت گرفته، ولی هنوز به شکل علمی در مورد امکان اجرایی شدن آن بررسی دقیقی نشده‌است. بی تردید اجرای چنین طرح عظیمی علاوه بر مزایای زیادی از قبیل درآمدهای بازرگانی و کشتیرانی و رفع مشکلات آب در مناطق بیابانی شرق کشور، همراه با مشکلاتی نیز خواهد بود، ولی با توجه به این که پیش از این کانال‌هایی مثل پاناما، سوئز و ولگا-دن در جهان ساخته و به طور موفق بهره برداری شده‌اند، می‌توان با تجربه و اطلاعاتی که در مورد ساخت آن کانال‌ها وجود دارد، برای بررسی و اجرایی‌شدن طرح ایرانرود بهره برد. کارشناسان، محققان و صاحب‌نظران بسیاری روی این طرح کار کرده‌اند. با توجه به جمع‌بندی نظر کارشناسان و سابقه اجرای طرح‌های این چنین عظیم و بزرگ، مرکز پژوهش‌های مجلس نیز تحقق این طرح را با وجود مشکلات و موانع موجود، ممکن دانسته‌است و محققان و پژوهشگران را به مطالعه و پژوهش بیشتر در این زمینه فرا می‌خواند.

۱-۱۲ مقدمه

ایرانیان در ادوار گذشته در بسیاری از کارها اولین بودند و اختراعات زیادی را به نام خود ثبت کرده‌اند. اقداماتی انجام داده‌اند که شاید تمام جهان از این همه علم، شجاعت و فراست حیرت کرده‌اند. داریوش بزرگ به دلیل اهمیت راه دریایی میان مصر و ایران، دستور ساخت آبراهی میان دریای سرخ و دریای مدیترانه را از راه نیل در اواخر سده ششم پیش از میلاد داد تا کشتی‌های ایرانی بتوانند به راحتی از آن عبور کنند. از همان زمان اهمیت ایجاد کانال‌های کشتیرانی برای توسعه ارتباطات بین کشورها برای ایرانیان روشن شده بود. سابقه طرح ایرانرود نیز به زمان قاجار برمی‌گردد، اما در زمان حکومت پهلوی دوم این طرح رونق بیشتری گرفت؛ به طوری که در سال ۱۳۳۰ طرحی تحت

^۱ کل این فصل از مقاله زیر که نوشته مولفین این کتاب است آورده شده است: یاسمین حسینی آسیابدره، طاهره تقی‌زاده، مهدی عجمی، محمد مونسان، پیشینه طرح ایرانرود و تاثیر آن بر توسعه دریا محور ایران، ۱۴۰۲

عنوان کانال اتصال دریای خزر به خلیج فارس مطرح گردید. این طرح به‌ویژه از آن رو که در آن زمان کشور شوروی را به دریاهای آزاد جنوبی پیوند می‌داد، مورد توجه این کشور قرار گرفت و به‌دلیل شرایط ژئوپلیتیکی ایران در آن زمان چندان مورد توجه قرار نگرفت. در سال ۱۳۴۵ مهندس "هومان فرزاد" طرحی مبنی بر احداث دریاچه‌هایی بین دریای خزر و خلیج فارس به سازمان پژوهش‌های علمی کشور ارائه داد. بر اساس این طرح مناطق پایین تر از سطح آب‌های آزاد نظیر جازموریان، لوت و کویر مرکزی از آب پر خواهند شد. بعد از آن نیز طرحی توسط آقای مسعود قمی به مهندس موسوی نخست وزیر وقت ارائه شد که تا مدت‌ها بعد از ایشان یعنی تا زمان آقای خاتمی مورد بحث قرار می‌گرفت. در سال ۱۳۷۱ در جریان سفر رئیس‌جمهور (اکبر هاشمی رفسنجانی ۷۶-۶۸) به سازمان ملل متحد طرحی تحت عنوان ایران رود ارائه شد که دکتر بدیع‌الزمانی و همکارانش در آمریکا تهیه کرده بودند. این طرح شباهت‌هایی با طرح کانال لوت داشت. بعد از آن در سال ۱۳۷۴ طرحی توسط یکصد و سی تن از کارشناسان داخلی تهیه شد و به ریاست جمهور وقت (اکبر هاشمی رفسنجانی ۷۶-۶۸) ارائه گردید. این طرح توسط مرکز پژوهش‌ها با صفاتی چون جسورانه، بلند پروازانه و وسوسه انگیز توصیف شده بود. در نهایت در سال ۱۳۸۴ مرکز پژوهش‌های مجلس طی گزارشی اعلام نمود که طرح اتصال آب‌های جنوب به شمال کشور مورد مطالعه قرار گرفته و قابل اجرا است. چنین آبراهی می‌تواند از ظرفیت سالانه ۷۰ میلیون تن حمل‌ونقل بار میان جنوب و شمال بهره‌مند باشد. از دهه سی تا به حال فراتر به نیم قرن می‌گذرد که موضوع احداث آبراه ایران زمین کماکان روی میز تصمیم‌گیری مسئولین غلت می‌خورد و این سو و آن سو می‌رود؛ اما باید توجه داشت که ایران با پروژه‌ای مثل ایرانرود می‌تواند شاهرگ ترانزیت جهان باشد؛ چرا که هزینه حمل و نقل از این طریق بسیار ارزان خواهد بود و مسیرهای بسیار طولانی از این طریق کوتاه‌تر خواهند شد. جدول زیر میزان مصرف سوخت برای جابه‌جایی یک هزار تن بار در هر کیلومتر را از طرق مختلف نشان می‌دهد که بیانگر این است که ایران با ایجاد یک مسیر دریایی می‌تواند هزینه جابه‌جایی کالا را برای تمام جهانیان کاهش دهد و برای خود نیز منبع درآمدی همیشگی ایجاد کند. ایرانرود منبع درآمدی همیشگی و دلیلی برای افزایش اهمیت ایران در منطقه و حتی جهان خواهد بود. درآمدی که سالانه از طریق ایرانرود به خزانه کشور سرریز می‌شود، ایران را از وابسته بودن به نفت رها می‌سازد و راه حلی همیشگی است. نه فقط برای دوره‌ای کوتاه و گذرا. ایرانرود نه تنها برای آبادی و آبادانی ایران و حل مشکل جدی کمبود آب مهم است، بلکه برای تمام کشورهای جهان نیز منفعت دارد؛ چراکه مسیر ارزان‌تری نسبت به راه‌های موجود است. علاوه بر قدرت بی‌نظیر نظامی، اقتصادی و اجتماعی که ایرانرود می‌تواند برای ایران فراهم کند، مشاغل بسیار زیادی چه در طول ساخت این پروژه و چه پس از احداث آن برای جوانان ایجاد خواهد شد و این چند سطر خلاصه‌ای از مشکلات مهم ایران است که از سال‌های دور با آن دست و پنجه نرم می‌کند و ایرانرود می‌تواند راهی مطمئن برای تمام این مشکلات باشد، اگر با آگاهی و بدون تنگ نظری به آن نگاه شود و در مورد آن پژوهش، تحقیق و مطالعه شود.

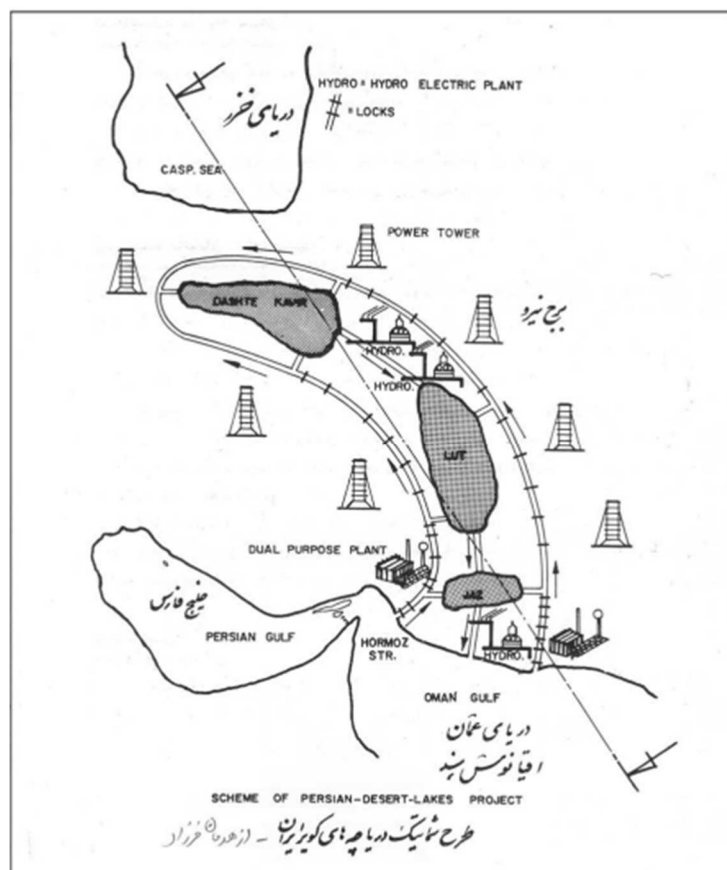
۱۲-۲ سابقه ایرانیان در حفر کانال سوئز

در مصر از مهم‌ترین پروژه‌های هخامنشیان، ادامه حفر و افتتاح کانال سوئز بوده‌است که امکان کشتیرانی را بین دریای مدیترانه و دریای سرخ مخصوصاً قسمت شرقی آن ساحل قاره آفریقا و خلیج فارس و اقیانوس هند فراهم می‌آورد. داریوش خود در این باره در کتیبه و سنگ یادبود سوئز می‌گوید: «من پارسی‌ام. مصر را تسخیر کردم. دستور دادم این کانال را از رودخانه‌ای به نام نیل که در مصر واقع شده‌است، به دریایی که تا پارس امتداد می‌یابد، حفر کنند. سپس چنان که دستور داده‌بودم، این کانال حفر شد و کشتی‌ها از مصر توسط این کانال به پارس می‌رفتند، آن‌گونه

که خواست من بود». از یافته‌های باستان‌شناسی و شاخص‌ترین آثاره‌خامنشی در مصر سنگ یادبودها و کتیبه‌های داریوش در کنار کانال سوئز است.

۱۲-۲-۱ طرح اصلی

هومان فرزاد فرزند حبیب‌الله خان اصفهانی به سال ۱۲۹۲ در تهران متولد شد. او پس از اتمام تحصیلات خود با بررسی مشکلات و معضلات گریبانگیر کشور راه‌حل‌های بسیار بلند پروازانه‌ای را برای ایجاد تغییرات و تحولات بنیادین در کشور در قالب طرح‌هایی در کتاب‌های خود و نیز ارائه آن‌ها به سازمان‌های ذیربط مطرح کرد (شکل ۱-۱۲). دو طرح بسیار مهم وی یکی کانال آبی ایرانرود است، برای بهم پیوستن دریای خزر به دریای عمان که در سال ۱۳۴۵ تحت عنوان یک طرح به سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران ارائه کرد و دیگری تخلیه آب دریاچه ارومیه به درون دریای خزر و آبیگری مجدد آن و بدین شکل احیا و کاهش میزان نمک موجود در این دریاچه می‌باشند. وی که از دوستان نزدیک محمدحسین خان و ملک منصور خان قشقایی بود، ماجراهای جالبی نیز در اثنای جنگ جهانی دوم دارد که در کتاب خود تحت عنوان «سرگذشت من در جنگ بین‌الملل دوم» (نشر شهاب ثاقب) به تفصیل بیان کرده‌است. مهندس هومان فرزاد در دانشگاه علم و صنعت ایران تحصیل کرده اند و در سال ۱۳۸۴ دار فانی را وداع گفتند.



شکل ۱-۱۲: طرح شماتیک دریاهای کویری ایران-مهندس هومان فرزاد

محاسن

- دربرگرفتن تمام استان‌های کویری و خشک مرکز کشور

- ایجاد بنادر متعدد به همراه سواحل طولانی در ۷ استان کویری
- گسترش صنایع حمل و نقل دریایی، کشتی سازی، ماهیگیری و گردشگری
- ایجاد چرخه آب در طول کانال و اتصال دریاچه ها به آب های آزاد
- تغییر اقلیم منطقه از گرم و خشک به معتدل و مرطوب
- احیاء اکوسیستم مخصوص مناطق نیمه استوایی
- گسترش صنایع فولاد و کاشی و سرامیک در طول کانال
- امکان احداث مراکز آب شیرین کن در طول مسیر کانال
- احیاء زمین های حاصلخیز اطراف طرح به وسیله رطوبت حاصل از تبخیر آب دریاچه ها
- پیش بینی طرح برای چگونگی خروج آب های راکد سه دریاچه ایجاد شده
- کنترل شن های روان واقع در دشت کویر و کویر لوت
- جلوگیری از روند افزایش بیابان زایی جازموریان و کویر لوت و دشت کویر
- جلوگیری از روند مهاجرت شهرهای حاشیه کویر به شهرهای بزرگ و خوش آب و هوا
- حفظ فرهنگ و تاریخ و آداب و رسوم و اقتصاد و زبان مناطق مرکزی ایران
- تمرکز زدایی از سواحل شمالی و جنوبی در تعطیلات تابستانی و نوروز

چالش ها

- زمان بری بالای احداث پروژه با ارائه پیشنهاد حفر حدود ۵ هزار کیلومتر کانال در طرح
- عدم بهره مندی مناطق غربی و شمال شرق کشور از مزایای طرح
- عدم پیش بینی جهت اتصال طرح به آب های دریای خزر
- عدم برنامه مناسب جهت خروج رسوبات دریایی و معطل افزایش شوری آب در دشت های نمکی
- ارائه طرح بدون ارائه راه حل جهت اختلاف سطح آب های آزاد با مناطق مرکزی و شمالی پروژه

۱۲-۲-۲ طرح های بعدی

۱۲-۲-۲-۱ مسعود قمی

طرح دیگری هم توسط مسعود قمی به میرحسین موسوی نخست وزیر وقت ارائه شد. ساخت این کانال در دوران دولت هاشمی رفسنجانی و محمد خاتمی نیز بررسی شد. مرکز پژوهش های مجلس نیز ساخت این کانال را بررسی کرده است. هم اکنون بدیع الزمانی در آمریکا به همراه برخی کارشناسان ایرانی دیگر پیگیر ساخت این طرح هستند و پروژه ای با نام "ایرانرود" نیز آماده کرده اند.

محاسن

- گسترش صنایع حمل و نقل دریایی، کشتی سازی، ماهیگیری و گردشگری در طول کانال

- اتصال کشورهای حاشیه دریای خزر به آب‌های آزاد بین‌المللی و افزایش قدرت منطقه ای و بین‌المللی کشور
- ایجاد کانال بین‌المللی ترانزیت کالا و مسافر
- گسترش صنایع فولاد و کاشی و سرامیک در طول کانال
- امکان احداث مراکز آب شیرین کن در طول مسیر کانال
- ایجاد امکان مناسب جهت احیاء دریاچه ارومیه

چالش‌ها

- زمانبری بالای احداث پروژه با ارائه حدود ۱۴۰۰ کیلومتر کانال در طرح
- حجم عظیم خاکبرداری و حفر کانال در دل رشته کوه زاگرس و عبور از رشته کوه البرز
- مصرف بالای انرژی جهت پمپاژ حجم نجومی آب به ارتفاع ۱۰۰۰ متر در لاک‌های مسیر
- عدم بهره‌مندی مناطق شرقی و مرکزی کشور که بحران اصلی آب و خشکسالی کشور را دارند

۱۲-۲-۲-۲ محمود شاه‌بداغی

محمود شاه‌بداغی، با استفاده از مدلسازی کامپیوتری از آخرین نقشه‌های ناسا، ضمن اثبات محصور بودن سه دشت جازموریان، لوت و دشت کویر طرح ایجاد سه دریاچه را با استفاده از حفر ۱۲۶ کیلومتر تونل در شمال و جنوب جازموریان و پمپاژ آب در دو مرحله به ارتفاع ۵۰۰ متر به کویر لوت و ایجاد یک کانال ۲۱ کیلومتری جهت انتقال آب به دشت کویر عملاً مسئولان و مخالفان این پروژه را به چالش دعوت کرد.

محاسن

- دربرگرفتن تمام استان‌های کویری و خشک مرکز کشور
- زمان کوتاه‌تر نسبت به سایر پیشنهادها به خاطر حفر تنها ۱۲۶ کیلومتر تونل و ۲۱ کیلومتر کانال
- ایجاد بنادر متعدد به همراه سواحل طولانی در ۹ استان و ۳۵ شهرستان کویری
- گسترش صنایع حمل‌ونقل دریایی، کشتی‌سازی، ماهیگیری و گردشگری
- تغییر اقلیم منطقه از گرم و خشک به معتدل و مرطوب
- گسترش صنایع فولاد و کاشی و سرامیک در طول سواحل
- امکان احداث مراکز آب شیرین کن در طول سواحل
- احیاء اکوسیستم مخصوص مناطق نیمه استوایی
- احیاء زمین‌های حاصلخیز اطراف طرح به وسیله رطوبت حاصل از تبخیر آب دریاچه‌ها
- کنترل شن‌های روان واقع در دشت کویر و کویر لوت
- جلوگیری از روند افزایش بیابان‌زایی جازموریان و کویر لوت و دشت کویر
- جلوگیری از روند مهاجرت شهرهای حاشیه کویر به شهرهای بزرگ و خوش آب و هوا

- حفظ فرهنگ و تاریخ و آداب و رسوم و اقتصاد و زبان مناطق مرکزی ایران
- تمرکز زدایی از سواحل شمالی و جنوبی در تعطیلات تابستانی و نوروز

چالش‌ها

- عدم پیش‌بینی برای ایجاد چرخه آب و جلوگیری از راکد شدن دریاچه‌ها
- مصرف بالای انرژی جهت پمپاژ حجم نجومی آب به ارتفاع ۱۰۰۰ متر
- عدم بهره‌مندی مناطق غربی و شمال شرق کشور
- عدم پیش‌بینی طرح جهت اتصال مناسب به آب‌های دریای خزر
- عدم پیش‌بینی طرح برای چگونگی خروج آب‌های راکد سه دریاچه ایجاد شده
- عدم برنامه مناسب جهت خروج رسوبات دریایی و معطل افزایش شوری آب در دشت‌های نمکی

۱۲-۲-۳ پیمان عابدی

پیمان عابدی در کتاب بررسی اثرات طرح ایرانرود در بهبود موقعیت راهبردی ایران که نخستین کار پژوهشی از منظر استراتژیک به این آبراه است، نیز یکی دیگر از طرح‌های پیشنهادی پیرامون پروژه ایران رود را با نام آبراه تمدن خلیج فارس مطرح کرده‌است که طی آن یک شبکه رودخانه‌ای از دریای عمان تا دریای خزر تقریباً تمام مراکز و شهرهای مهم استان‌های کشور را در بر می‌گیرد. وی در پیام خود که در ارتباط با طرح خود در ابتدای کتابی که جهت معرفی این طرح منتشر کرده می‌آورد: در کنار ارائه مسیر جدید آبراه ایران رود و اتصال مراکز استان‌ها و آب‌های آزاد، پیشنهاد می‌گردد که ضمن اجرایی‌شدن این طرح کلان در جمهوری اسلامی ایران و دستیابی به موقعیت و جایگاه راهبردی ویژه در سطح بین‌الملل، این آبراه را به عنوان شاخص تمدن ایران نوین و با نام آبراه تمدن خلیج فارس به جهانیان معرفی نموده‌است.

محاسن

- دربرگرفتن تمام استان‌های کویری و خشک مرکز کشور و اغلب مراکز استان‌ها و شهرهای مهم شرقی و مرکزی کشور
- ایجاد بنادر متعدد در ۱۵ استان کشور
- ایجاد کانال بین‌المللی ترانزیت کالا و مسافر
- اتصال کشورهای حاشیه دریای خزر به آب‌های آزاد بین‌المللی و افزایش قدرت منطقه ای و بین‌المللی کشور
- گسترش صنایع حمل و نقل دریایی، کشتی‌سازی، ماهیگیری و گردشگری
- اتصال ۹ استان از طریق حمل و نقل ارزان دریایی
- تغییر اقلیم منطقه از گرم و خشک به معتدل و مرطوب
- احیاء اکوسیستم مخصوص مناطق نیمه استوایی
- گسترش صنایع فولاد و کاشی و سرامیک در طول کانال
- امکان احداث مراکز آب شیرین کن در طول مسیر کانال
- امکان ادامه شبکه به کشورهای همسایه شرقی

- احیاء زمین‌های حاصلخیز اطراف دریاچه‌ها به وسیله رطوبت حاصل از تبخیر آب دریاچه‌ها
- کنترل شن‌های روان واقع در دشت کویر و کویر لوت
- جلوگیری از روند افزایش بیابان‌زایی جازموریان و کویر لوت و دشت کویر
- جلوگیری از روند مهاجرت شهرهای حاشیه کویر به شهرهای بزرگ و خوش آب و هوا
- حفظ فرهنگ و تاریخ و آداب و رسوم و اقتصاد و زبان مناطق مرکزی ایران
- تمرکززدایی از سواحل شمالی و جنوبی در تعطیلات تابستانی و نوروز

چالش‌ها

- زمان‌بری بالای احداث پروژه با ارائه پیشنهاد حفر حدود ۱۲ هزار کیلومتر کانال در طرح
 - عدم پیش‌بینی برای ایجاد چرخش آب و جلوگیری از راکد شدن آب در کانال‌ها
 - امکان نفوذ تدریجی حجم عظیمی از آب‌های شور اقیانوسی به دشت‌های حاصلخیز به لحاظ ایجاد شبکه گسترده و بن‌بست
 - مصرف بالای انرژی جهت پمپاژ حجم نجومی آب به ارتفاع ۱۰۰۰ متر در طول کانال‌ها
 - عدم بهره‌مندی مناطق غربی کشور از مزایای طرح
 - عدم پیش‌بینی طرح برای چگونگی خروج آب‌های راکد
- عدم ارائه برنامه مناسب جهت خروج رسوبات دریایی و معطل افزایش شوری آب در دشت‌های نمکی

۱۲-۳ سابقه انجام پروژه‌های عظیم در جهان

۱۲-۳-۱ کانال سوئز

این کانال در مشرق مصر و درحد فاصل بین مصر و شبه جزیره سینا در شمال شرقی قاره آفریقا قرار دارد و وسیله ارتباط دریای مدیترانه به دریای سرخ از طریق خلیج سوئز است. واقع بودن این کانال در شبه جزیره سینا و نزدیکی کشور اسرائیل به آن موقعیت حساس نظامی ایجاد نموده که همواره در طول جنگ‌های مصر و اسرائیل هدف سیاسی کشور اسرائیل دسترسی به غرب آبراه سوئز بوده است. یک شهروند فرانسوی به نام فردیناند دو لسهپس^۲ در سال ۱۸۵۹ ساختمان آبراه سوئز به شکل امروزی را آغاز نمود. درازای این کانال که دریای سرخ را به دریای مدیترانه وصل می‌کند، ۱۶۳ کیلومتر (۱۰۱ مایل) است و کشتی‌های بزرگ به طول ۵۰۰ متر و عرض ۷۰ متر می‌توانند از آن عبور کنند. با اینکه رفت و آمد کشتی‌ها به علت عرض کم آبراه به صورت یکطرفه است، ظرفیت سالانه آن به ۲۵۰۰۰ کشتی بالغ می‌شود که ۴۴۴ میلیون تن کالا حمل می‌کنند. انجام کار ساختمان این آبراه برای بیش از یک و نیم میلیون مصری کار فراهم آورده بود. کانال سوئز مصر در سال ۲۰۲۲ رکوردشکنی درآمد ۷.۹۳۲ میلیارد دلاری را به ثبت رساند. اوساما مونیبر محمد رابعی^۳ رئیس و مدیر عامل اداره کانال سوئز (OSA) اعلام کرد که درآمد کانال سوئز در سال ۲۰۲۱، ۶.۳۳ میلیارد دلار بوده و در سال ۲۰۲۲ بالاترین درآمد را نسبت به سال‌های گذشته خواهد داشت. در این سال بیش از ۲۳۰۰۰ کشتی حامل ۱.۴ میلیارد تن بار از کانال عبور کرده‌اند که نسبت به سال قبل آن افزایش چشمگیری داشته

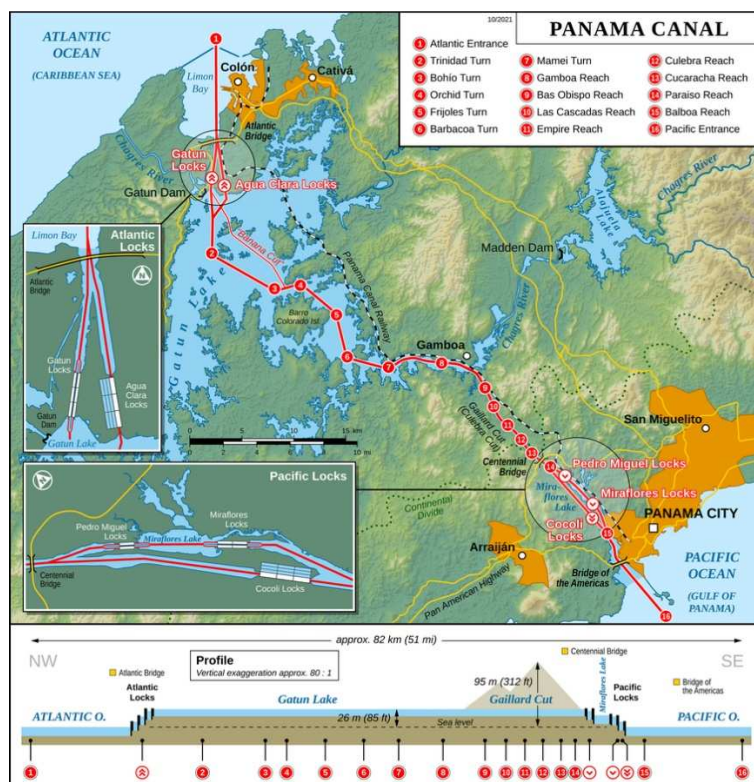
^۲ Ferdinand de Lesseps

^۳ Osama Mounier Mohamed Rabie

است. کانال سوئز نقشی محوری در شبکه جهانی حمل و نقل کانتینری امروزی، به ویژه در جا دادن کشتی‌هایی که در مسیر تجاری مهم آسیا و اروپا حرکت می‌کنند، ایفا می‌کند و امروزه نزدیک به ۱۰ درصد از تجارت جهانی از کانال سوئز می‌گذرد.

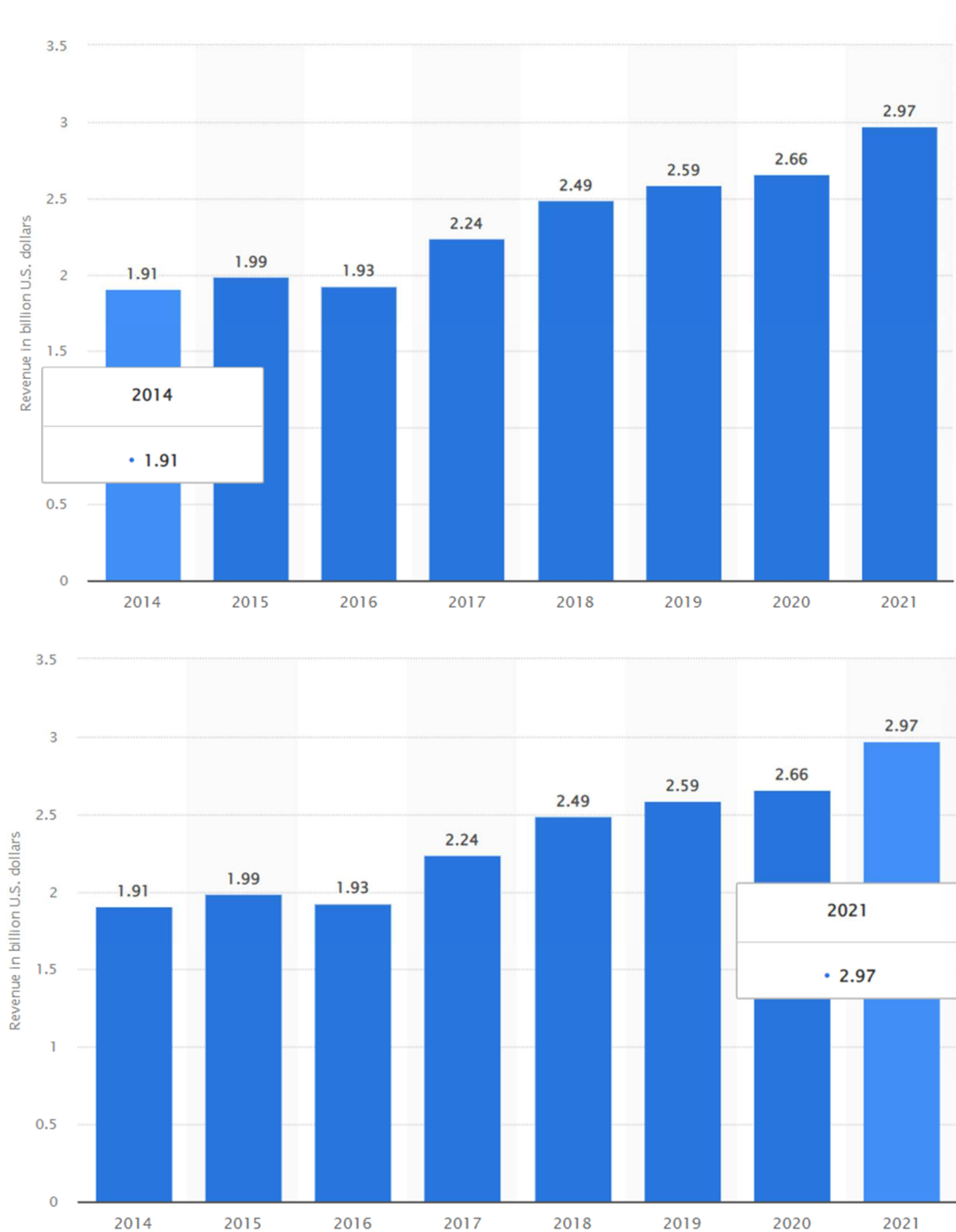
۱۲-۳-۲ کانال پاناما

ایده اتصال اقیانوس اطلس و اقیانوس آرام برای تسهیل تجارت قدیمی است. کشیشی به نام فرانسیسکو لویز د گومارا در سال ۱۵۵۲ طرحی خوش‌بینانه برای حفر کانالی در این منطقه برای پادشاه کاستیل ترسیم کرد. نگاهی به نقشه جهان نشان می‌دهد که مکان واضح برای حفاری در منطقه نیکاراگوئه امروزی است. کاستاریکا یا پاناما، جایی که اقیانوس‌ها تنها با یک نوار کوچک خشکی از هم جدا شده‌اند. کانال فعلی پاناما در واقع به کوتاه ترین مسیر ممکن نزدیک است. نیکاراگوئه غالباً به عنوان یک جایگزین مناسب در نظر گرفته می‌شد که مسافتی طولانی تر، اما با ارتفاعات کمتر برای عبور ارائه می‌کرد. الکساندر فون هومبولت در سال ۱۸۱۱ مطالعه ای در مورد پروژه کانالی در این منطقه نوشت و احتمالاً آن را با رئیس جمهور ایالات متحده جفرسون، یکی دیگر از طرفداران اولیه این ایده، در میان گذاشته است. اسپانیایی‌ها اندیشه ساختن آبراه پاناما را از پانصد سال پیش داشتند. دولسپس فرانسوی پس از ساختن کانال سوئز، دست به کار ساختن این کانال در سال ۱۸۸۲ شد. آمریکایی‌ها در سال ۱۹۰۴ این پروژه رها شده را به دست گرفته و موفق گردیدند، در سال ۱۹۱۴ از آن بهره برداری نمایند. شکل ۲ موقعیت کانال پاناما و مقطع آن نشان می‌دهد. درازای این آبراه ۸۲ کیلومتر (۵۱ مایل) و عرض آن در ژرف‌ترین نقطه ۹۱ متر (۳۰۰ فوت) و در عریض‌ترین نقطه ارتفاع به ۵۴۹ متر (۱۸۰۰ فوت) می‌رسد. در هر سوی کانال ۳ دریچه و تالاب ساخته شده که کشتی را روی هم رفته نزدیک ۲۵ متر (۸۵ فوت) بالا یا پایین می‌برند. هم اکنون ۱۴۰۰۰ نفر به کار اداره این آبراه اشتغال دارند. از آنجایی که کانال پاناما ظرفیت کشتی‌های با حداکثر ۶۵۰۰۰ تن کالا را دارد، در حالی که کشتی‌های بزرگ باربری نوین می‌توانند تا ۳۰۰۰۰۰ تن کالا را حمل نمایند، مدتی است که سخن از ساختن آبراه تازه‌ای در همان منطقه یا در نیکاراگوئا و یا مکزیک می‌شود (شکل ۲-۱۲).



شکل ۲-۱۲: موقعیت کانال پاناما و مقطع آن

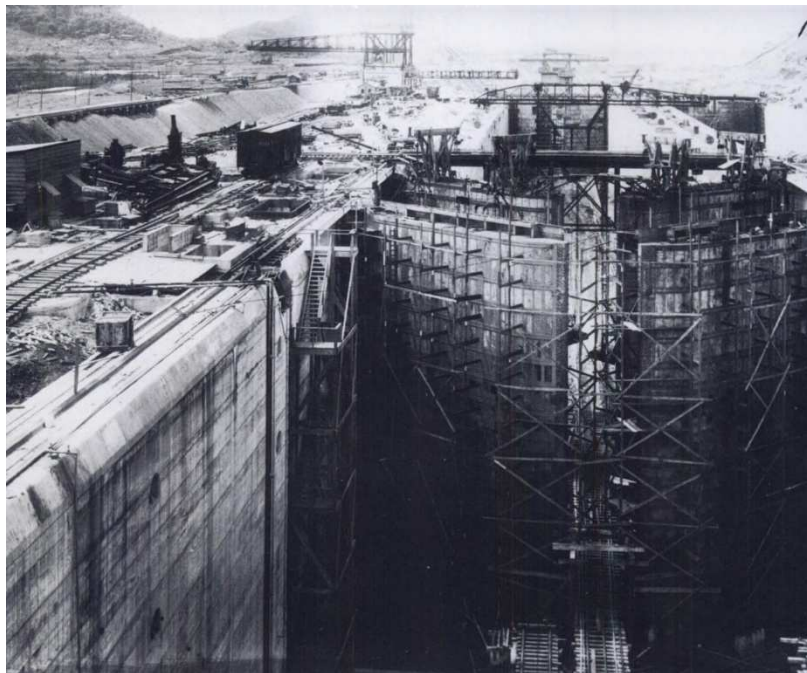
قفل‌های کانال در هر انتها کشتی‌ها را تا ارتفاع دریاچه گاتون بالا می‌برند. این دریاچه‌ی مصنوعی برای کاهش مقدار کار حفاری مورد نیاز برای ایجاد شده‌است و سطح آن ۲۶ متر بالاتر از سطح دریای آزاد قرار دارد. سپس کشتی‌ها در انتهای دیگر پایین آورده می‌شوند. قفل‌های اصلی ۳۳٫۵ متر (۱۱۰ فوت) عرض دارند. خط سوم و عریض‌تری از قفل‌ها بین سپتامبر ۲۰۰۷ و مه ۲۰۱۶ ساخته شد. این آبراه توسعه‌یافته عملیات تجاری خود را در ۲۶ ژوئن ۲۰۱۶ آغاز کرد. قفل‌های جدید، امکان عبور کشتی‌های بزرگ‌تر و جدید پاناماگذر را فراهم می‌کنند. این کانال سالانه پذیرای حدود ۱۳۰۰۰-۱۴۰۰۰ کشتی است که هر روز ۳۵-۴۰ کشتی است. درآمد آن عمدتاً (تقریباً ۸۰٪) از طریق عوارض ترانزیت پرداخت شده توسط کشتی‌ها ایجاد می‌شود. عوارض بر اساس نوع کشتی، اندازه و نوع محموله است. میانگین هزینه حمل‌ونقل حدود ۵۴۰۰۰ دلار است. این کانال سالانه حدود ۲ میلیارد دلار درآمد دارد و تقریباً ۴۰٪ (۸۰۰ میلیون دلار) هر سال به خزانه داری عمومی پاناما می‌رود. درآمد حاصل از آن حدود ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی پاناما را تشکیل می‌دهد. درآمد ایجاد شده توسط این کانال در سال ۲۰۲۰، ۲٫۷ میلیارد دلار بود که شاهد رشد ۷٫۲ درصدی نسبت به سال قبل بود (شکل ۳). در همان سال ۱۳۳۶۹ کشتی با تناژ ناخالص ۲۵۵٫۷ میلیون کشتی از این کانال عبور کردند. پروژه توسعه جدید آبراه ظرفیت آن را از ۳۳۰ میلیون تن به ۶۰۰ میلیون تن افزایش می‌دهد. برای پوشش هزینه‌های توسعه، می‌توان انتظار داشت که در چند سال آینده عوارض ۱۰۰ درصد افزایش یابد (شکل ۳-۱۲).



شکل ۳-۱۲: نمودار رشد درآمد کانال پاناما

نکته قابل تعمق این است که اندیشه اینگونه برنامه‌های بزرگ در هر دوران چندین و چندبار مورد بحث و گفتگو قرار گرفته و از سوی بسیاری از بدگمانان و حتی متخصصین مورد حمله و حتی استهزا قرار گرفته و غیر قابل انجام و رویایی نامیده شده بود، ولی با بهره‌گیری از نیروی اندیشه انسانی و پشتکار این پروژه‌ها جامه عمل پوشیده و برای همیشه چهره زمین را دگرگون ساخته‌اند. در شکل ۴-۱۲ نمایی از ساخت کانال پاناما را نشان داده شده‌است. ایجاد کانال پاناما بسیار بیشتر از یک شاهکار مهندسی بی‌سابقه و وسیع بود. این یک رویداد تاریخی بسیار مهم و یک درام انسانی گسترده بود که بی‌شبهت به جنگ بود. جدا از جنگ‌ها، این بزرگترین و پرهزینه‌ترین تلاشی بود که تاکنون

در هر نقطه از زمین انجام شده‌است. در طول چهل سال توجه جهانیان را به خود جلب کرد. زندگی ده‌ها هزار نفر را در هر سطح از جامعه و تقریباً از هر نژاد و ملیت تحت تأثیر قرار داد. شهرت بزرگی ساخته و نابود شد. برای تعداد زیادی از مردان و زنان، این ماجراجویی یک عمر بود.



شکل ۴-۱۲: تصویری از درب lock هنگام ساخت کانال پاناما

کانال پاناما برای عملکرد به حجم عظیمی از آب شیرین نیاز دارد. با هر یک از ۳۵ تا ۴۵ کشتی که روزانه از کانال عبور می‌کنند، ۵۲ میلیون گالن به اقیانوس اطلس و اقیانوس آرام رها می‌شود. آبی که حمل‌ونقل بین اقیانوسی و ارتباط جهانی را تسهیل می‌کند، به صورت باران در سراسر حوضه آبریز اطراف کانال می‌ریزد و توسط سیستم گسترده‌ای از قفل‌ها، سدها و ایستگاه‌های هیدروگرافی مدیریت می‌شود. کانال ولگا-دن: کانال کشتیرانی ولگا دن رودخانه‌های روسی ولگا و دن را به هم متصل می‌کند که مسیر آب مهمی را از طریق دریای آزوف (خلیج دریای سایه) و دریای خزر را به شبکه‌های اقیانوسی اصلی متصل می‌کند (شکل ۵-۱۲). کار اصلی ساخت‌وساز کانال قرن شانزدهم شروع شد و این مسیر به خاطر این حقیقت که عبور و مرور زیادی در آن امکان پذیر است تا شبکه‌های کشتیرانی اروپای غربی را به هم‌تایان متصل کند، مورد توجه بوده‌است.

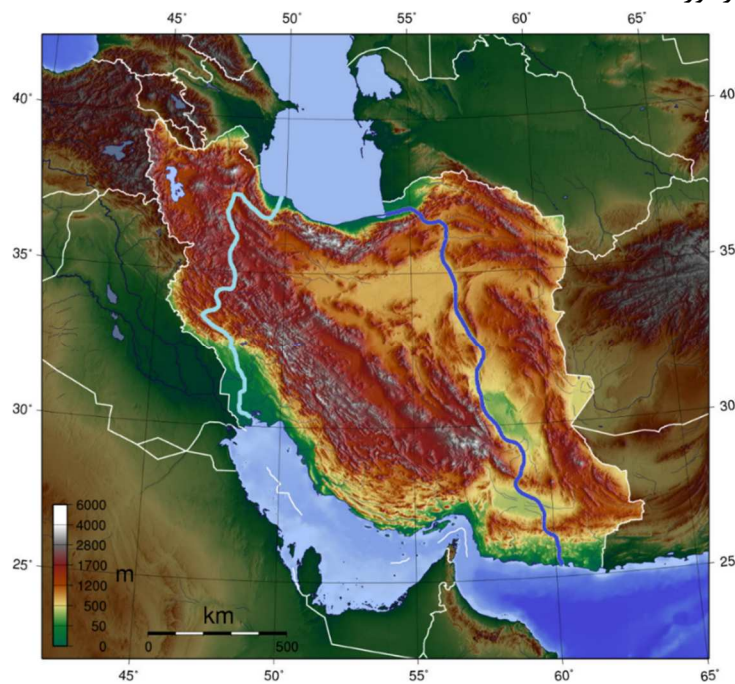


شکل ۵-۱۲: تصویری از کانال ولگا-دن

در طول مسیر آن ۱۳ قفل وجود دارد که ۸۸ متر (۲۸۹ فوت) به ولگا و ۴۴ متر (۱۴۴ فوت) به دان می‌رسد. سه مخزن - کارپوفکا، برسلاوکا و وارواروفکا - ۴۵ کیلومتر (۲۸ مایل) از طول آن را اشغال می‌کنند. کم عمق بودن برخی از بخش‌های آبراه، ظرفیت کشتی‌هایی را که محصولاتمانند غلات روسیه را حمل می‌کنند، به حدود ۳۰۰۰ تن محدود می‌کند. مدرن‌سازی این کانال می‌تواند به کشتی‌های دو برابر آن اجازه عبور دهد. ولگا، بزرگترین رودخانه اروپا، ۲۰۵۰ مایل قابل کشتیرانی است. شاخه‌های آن اوکا که مرکز روسیه را آبیاری می‌کند و کاما که از کوه‌های اورال سرزیر می‌شود، به ترتیب حدود ۷۵۰ و ۱۰۵۰ مایل قابل کشتیرانی هستند. علاوه بر ناوبری، این پروژه برای تولید برق آبی، تامین آب و بازسازی خاک طراحی شده‌است.

۱۲-۴ مشخصات طرح ایرانرود

دو مسیر برای این طرح پیشنهاد شده‌است که در شکل ۶-۱۲ روی نقشه ایران نشان داده شده‌است. در مسیر اول، از خلیج کوچک واقع در باختر خلیج چاه بهار بسوی شمال آغاز و پس از گذشتن از کنار شهر بم، کویر لوت را گذرانده، از کنار کویر نمک و شهر طبس بسوی شمال عبور نموده در حوالی یکصد و سی (۱۳۰) کیلومتری خاور شاهرود بسوی شمال باختری متمایل شده و پس از گذشتن از کنار گرگان به بندر ترکمن در دریای خزر می‌رسد. برش طولی طرح در شکل ۷-۱۲ نشان داده شده‌است. مسیر دوم از ناحیه میان چاه بهار و بندر جاسک آغاز و پس از گذر از کنار شهر بم همچون مسیر شماره یک تا طبس رفته و آنگاه بسوی شمال باختری رفته به فاصله پنجاه (۵۰) کیلومتری جنوب باختری از شهر سمنان گذشته و در فاصله یکصد (۱۰۰) کیلومتری خاور تهران از میان رشته کوه البرز به شهر ساری رسیده و با گردش بسوی خاور به بندر ترکمن خاتمه می‌یابد. در ازای آبراه بین ۱۴۶۵ کیلومتر (۹۱۰ مایل) و ۱۶۰۰ کیلومتر (۱۰۰۰ مایل) بر آورده شده‌است.



شکل ۶-۱۲: مسیرهای ایرانرود



شکل ۷-۱۲: برش طولی ایرانرود

۱۲-۵ مشکلات زیست محیطی و دعاوی موجود و راهکارهای آن

این طرح اگرچه تاکنون به طور رسمی مطرح نشده است، اما مخالفان و موافقان دارد. موافقان به درآمدهای سرشار ناشی از انتقال نفت، گاز، محصولات پتروشیمی و سایر کالاها از آسیای میانه به خلیج فارس و تغییر، و بهبود آب و هوای ایران بر اثر ریزش‌های ناشی از تبخیر آب کانال و جلوگیری از ادامه روند کویری شدن ایران، کاهش شدید هزینه‌های ناشی از حمل و نقل داخلی کالا، گسترش شیلات در حاشیه کانال و قابل استفاده کردن بخش‌های عظیمی از زمین‌های کویری ایران اشاره می‌کنند. مخالفان نیز به غیرعملی بودن این طرح با توجه به اختلاف سطح آب دریای خزر نسبت به آب‌های آزاد، احتمال زیر آب رفتن زمین‌های شمال کشور، مشکلات عبور از رشته‌کوه‌های البرز، خطر شور شدن منابع آب شیرین و فاجعه زیست‌محیطی و ... اشاره می‌کنند؛ اما در مقابل، پاسخ‌هایی به این ادعاها وجود دارد. نکته مهم و قابل ذکر در پاسخ به مخالفان این است که این پروژه اولین، بزرگ‌ترین و مشکل‌ترین پروژه جهان نیست. پیش از این پروژه‌های بسیار عظیمی مانند دیوار چین، کانال سوئز، کانال پاناما و کانال ولگا-دن ... از ۲۷۰۰ سال پیش، زمانی که تجهیزات و امکانات حفاری و عملیات عمرانی به شکل امروز وجود نداشت و اتفاقاً در ابتدایی‌ترین حالت ممکن بود، انجام شده است. ۵۲ سال قبل که مهندس هومان فرزاد، با هدف توسعه و پیشرفت ایران و مناطق کویری کشور طرح احداث کانال در دل کویرهای ایران و ایجاد سه دریاچه با وسعت ۱۱ درصد از مساحت کشور را به دستگاه‌های مسئول ارائه داد، در مخیله خود هم پیش‌بینی نمی‌کرد که این ایده او می‌تواند بهانه‌ای برای رژیم صهیونیستی آل سعود برای شروع جنگی خانمان سوز در آن طرف آب‌های خلیج فارس شود. بدون شک مهم‌ترین انگیزه حکومت آل سعود از تشدید جنگ در کشور یمن طی ۵ سال گذشته و تخریب زیرساخت‌ها و سکونتگاه‌های این کشور، بازکردن راه برای احداث کانال سلمان از جنوب خلیج فارس به سمت اقیانوس هند در سواحل جنوبی یمن با هدف کم‌رنگ کردن و در نهایت بی اثر کردن نقش ایران در معادلات سیاسی، اقتصادی و ترانزیتی منطقه از طریق دور زدن تنگه استراتژیک هرمز بوده است. در نظر داشته‌باشیم که علاوه بر عربستان سعودی که کانال سلمان را به عنوان گزینه‌ای جدی پیگیری می‌کند و به خاطر آن جنگ یمن را به راه انداخته است، کشورهایمانند پاکستان و افغانستان نیز این پتانسیل را دارند که آب‌های آزاد اقیانوس هند را تا مرزهای کشورهای آسیای میانه پیش ببرند. برخی منتقدین با این ادعا که ایجاد دریاچه و کانال، اکوسیستم نواحی کویری ایران را به گونه‌ای غیرقابل پیش‌بینی تغییر می‌دهد، تاکنون مانع تمرکز مسئولان روی این طرح شده‌اند. شاید این حرف در ابتدا درست به نظر برسد، اما باید توجه کرد که منطقه کویری ایران از نظر گیاهی و جانوری فقیرترین منطقه در جهان محسوب می‌شود و به نظر نمی‌رسد، طرح ایجاد دریاچه و کانال، محیط زیست را بیش از پیش تخریب کند. ضمن این که پیش از این نیز اکوسیستم این منطقه متفاوت از امروز بوده و تغییر اقلیم و اکوسیستم به معنای بازگرداندن زندگی به این نواحی است. رها کردن آب در کویر مرکزی ایران می‌تواند آزمایشی برای کاهش سطح آب‌های آزاد جهان مورد مطالعه قرار گیرد و در صورت موفقیت می‌توان این اقدام را در نواحی دیگر مانند صحرای آفریقا ادامه داد و با این روش از غرق شدن کشورهای مثل مالدیو و جزایر

اقیانوس آرام و شهرهایی مثل نیویورک و ونیز جلوگیری نمود. این اقدام می‌تواند همگرایی جهانی را در موضوعی که منافع مشترک برای همه جهان داشته‌باشد، افزایش دهد. بحث عدم بهره‌مندی غرب و شمال غرب کشور و همچنین تبدیل ایران به دو ایران شرقی و غربی، ادعاهایی برای تفرقه افکنی توسط این طرح است که اتفاقاً باید طور دیگری به آن نگریست. ایران کشوری پهناور و بزرگ است که ایرانرود می‌تواند بستری برای سیاحت و ارتباط از طریق آن برای تمام مردم ایران فراهم سازد. راهی ارزان که از تمام ایران می‌گذرد. ایرانرود لزوماً طرح اولیه‌ای نیست که در سال ۱۳۴۵ مطرح شد. متخصصان و کارشناسان زیادی طرح‌هایی ارائه می‌دهند تا نه تنها مناطق کویری، بلکه کل ایران از نعمت ایرانرود بهره‌مند شوند که طرح دکتر رابعی (شکل ۸-۱۲) به نام نجات ایران از بهترین آن‌هاست. در این طرح ابتدا با احداث تونل و کانال آب از دریای عمان و تنگه هرمز به سمت چاله جازموریان، کویر لوت و دشت مرکزی ایران هدایت می‌شود. سپس در مرحله بعدی، غرب ایران از طریق خرمشهر به این دریاچه‌ها متصل می‌شوند. پس از انجام موفق این عملیات، می‌توان دریاچه خزر را نیز به این کانال متصل کرد تا مردم شمال کشور نیز از این پروژه بهره‌مند شوند. ضمن این‌که ایرانرود سبب احیای نیمه شرقی کشور می‌شود که امروزه به دلیل عدم وجود امکانات و خالی از سکنه بودن، محلی برای جولان قاچاقچیان مواد مخدر شده‌است. به این ترتیب تمام ایران از نعمت ایرانرود بهره می‌برد و جمعیت، امنیت و آسایش به نیمه شرقی کشور باز می‌گردد و زمانی که آمایش سرزمین درست باشد و کل ایران بهره‌مندی یکسان از این پروژه داشته‌باشند، نه تنها تفرقه‌ای وجود نخواهد داشت، بلکه باعث همبستگی و همدلی بیشتر نیز خواهد شد.



شکل ۸-۱۲: مسیر ایرانرود مطابق طرح دکتر رابعی

مشکل اختلاف سطح دریاهای آزاد با دریای خزر و همچنین وجود رشته کوه‌های البرز مورد دیگری است که هدف مخالفان قرار می‌گیرد. دریای خزر حدوداً ۲۸ متر پایین‌تر از سطح دریای آزاد قرار دارد. ایجاد دریاچه‌ها و مخازنی معروف به (LOCK) در مسیر اتصال کانال به دریاچه‌های ایجاد شده که با تغییر ارتفاع آن بتوان کشتی‌ها را از ارتفاع‌های مختلف عبور داد، راه‌حل این مشکل است. چنین راه‌حلی در بسیاری از کانال‌های دنیا از جمله کانال پاناما در آمریکا و کانال کیتلن در اروپا امتحان شده و با موفقیت اجرا شده‌است. همچنین برای اینکه کشتی‌ها را از رشته کوه‌های البرز به ارتفاع ۱۰۷۰ متری عبور دهیم نیازی به طی این ارتفاع نیست، بلکه می‌توان تونل‌هایی حفر کرد،

همان‌طور که تا به امروز کوه‌ها را برای راه‌های زمینی تراشیده‌ایم می‌توانیم یک‌بار این کار را برای مسیرهای دریایی که بسیار سودمندتر از مسیر زمینی است، انجام دهیم. برخی مخالفان معتقدند تبخیر در این دریاچه‌ها تاثیری بر بارندگی‌ها ندارد و بارش باران شرایط و محل خودش را می‌طلبد. اما لازم است این را در نظر بگیریم که بخارات آب از جو خارج نمی‌شوند. داخل کشور یا هر نقطه از منطقه فرو خواهند ریخت و برکاتش مانعی جهت مقابله با گرم شدن کره زمین خواهد بود؛ چون از اهداف جهانی اجرای این قبیل طرح‌ها، باید روی تغییرات مثبت اقلیمی متمرکز شود. خشک شدن دریاچه‌ها دو علت اصلی دارد: ۱- کم شدن بارندگی‌ها و ۲- احداث سدها و مصرف آب پشت سد برای مصارف شرب و کشاورزی و صنعت؛ بنابراین برای جلوگیری از خشکی دریاچه‌ها یا باید تمام سدها را تخریب کنیم که چنین چیزی امکان‌پذیر نیست و یا باید به ایجاد بارندگی کمک کنیم. برای افزایش بارندگی باید تبخیر را برخلاف تصور رایج افزایش دهیم. راهکار آن ایجاد دریاچه‌های پلکانی است که می‌توان صد درصد دریاچه‌ها را با کم‌ترین میزان حجم آب احیا کرد و در نتیجه تبخیر را به مقدار قبل و یا حتی بیش از قبل رساند. دریاچه‌های پلکانی فواید بی‌شماری دارند که برخلاف دریاچه‌های معمول، از مرکز گودال‌ها متولد نمی‌شوند! تا با حجم بسیار آب و رسیدن به عمق زیاد مناطق مرتفع پوشش دهند! بلکه از نقاط مرتفع دقیقاً محل ریزش آب متولد شده به قسمت‌های عمیق و گودال‌ها ختم می‌شوند! یعنی دریاچه‌ای کنترل شده که می‌توان عمق و مکان آن‌ها را انتخاب کرد! در زمان خشکسالی عمق را کاهش و در زمان ترسالی افزایش داده یا اضافه آب‌ها را در گودال خالی دریاچه انباشت نموده، ذخیره شوند. برخلاف پیشنهادات قبل برای ایجاد سه دریاچه در مرکز ایران که عمق آب در بعضی نقاط تا ۸۵۰ متر خواهد رسید و چند هزار میلیارد مترمکعب، پمپاژ آب نیاز خواهد بود و همچنین مکان‌ها و نقاط باستانی، زمین‌های کشاورزی و چند شهر و روستا به زیر آب خواهند رفت، می‌توان با ایجاد ایرانرود و دریاچه‌های کم‌عمق و قابل کنترل (متوسط زیر یک متر، میزان پمپاژ آب از دریای عمان و خلیج فارس صدها برابر کاهش خواهد یافت و این یعنی هزینه بسیار کم‌تر) از زیر آب رفتن شهرها و روستاها جلوگیری نمود و می‌توان از بعضی شهرها جزیره یا شبه جزیره و بنادر زیبایی ساخت. مشکل تامین هزینه‌های این پروژه بسیار عظیم نیز موضوع مهم دیگری است که برخی روی آن تمرکز می‌کنند. در پاسخ به این افراد باید گفت، بر اساس نخستین بررسی‌ها هزینه انجام این پروژه در سال ۱۳۷۹ معادل ده میلیارد دلار برآورد شده است. در این طرح کارشناسی برای تأمین این مبلغ چندین منبع از جمله اختصاص اعتبار فوری ۲۰۵ درصد از درآمد نفت برای آغاز کار- تعهد مشروط ایرانیان برون مرزی تا یک میلیارد دلار- انتشار قرضه ملی- سرمایه‌گذاری شرکت‌های خارجی بر اساس بیع متقابل- سرمایه‌گذاری شرکت‌های خارجی بر اساس دریافت امتیازات گوناگون از قبیل شراکت در ماهیگیری، کشتیرانی، حق ترانزیت، اداره بندر آزاد و غیره- اخذ وام از بانک جهانی- کمک بلاعوض از کشورهای اروپایی در ازای مبارزه با قاچاق مواد مخدر- کمک بلاعوض از سازمان ملل متحد در برابر مبارزه اساسی با قاچاق مواد مخدر پیشنهاد شده است.

۱۲-۶ مزایای اقتصادی طرح برای ایران

طبق مطالعات انجام شده، در سال ۲۰۲۲ بیش از ۲۳۰۰۰ کشتی حامل ۱.۴ میلیارد تن بار از کانال سوئز گذشته‌اند و درآمدی ۷.۹ میلیارد دلاری را برای کشور مصر فراهم ساخته‌اند؛ همچنین لازم به ذکر است، این کانال سالانه پذیرای حدود ۱۳۰۰۰-۱۴۰۰۰ کشتی است که هر روز ۳۵-۴۰ کشتی است. درآمد آن عمدتاً (تقریباً ۸۰٪) از طریق عوارض ترانزیت پرداخت شده توسط کشتی‌ها ایجاد می‌شود. عوارض بر اساس نوع کشتی، اندازه و نوع محموله است. میانگین هزینه حمل و نقل حدود ۵۴۰۰۰ دلار است. این کانال سالانه حدود ۲ میلیارد دلار درآمد دارد و تقریباً ۴۰٪ (۸۰۰ میلیون دلار) هر سال به خزانه داری عمومی پاناما می‌رود. درآمد حاصل از آن حدود ۳ درصد از تولید ناخالص داخلی

پاناما را تشکیل می‌دهد. به گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس حجم ترانزیت (سالانه) کالا در گزینه محتاطانه از این آبراه در سال ۲۰۱۲ حدود ۸ میلیون تن و در گزینه خوشبینانه حدود ۷۰ میلیون تن برآورد شده است. لذا با تقریبی میانگین از این برآورد، در صورت در نظر گرفتن سالانه ۴۰ میلیون تن کالا که میانگین شامل ۱۳۰۰ کشتی ۳۰۰۰۰ تنی می‌شود، مبلغی معادل ۷۰ میلیون دلار درآمد ایران تنها از طریق ترانزیت خواهد بود. علاوه بر ترانزیت، ایران می‌تواند مقصد گردشگری کل منطقه و اقصی نقاط جهان شود. همچنین با توسعه شیلات، درآمد هنگفتی از تولید و پرورش آبزیان برای ایران ایجاد خواهد شد.

۱۲-۷ تایید مرکز پژوهش‌های مجلس

بر اساس اعلام واحد اطلاع‌رسانی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، دفتر مطالعات زیربنایی این مرکز با تهیه گزارشی تحت عنوان «بررسی امکان‌پذیری اتصال آب‌های شمال و جنوب» خاطر نشان ساخت که طرح مطالعات امکان‌پذیری آبراه خلیج فارس - دریای خزر فی نفسه اقدام جسورانه‌ای است که به طور طبیعی موافقان و مخالفان خود را خواهد داشت زیرا در نگاه اول بسیار بلند پروازانه و به همان اندازه وسوسه انگیز است. طبق این گزارش، علمی‌ترین بررسی‌ها در مطالعات امکان‌پذیری مقدماتی پیرامون طرح احداث آبراه کشتیرانی از خلیج فارس به دریای خزر طی سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ توسط مجموعه‌ای از حدود ۱۳۰ کارشناس و متخصص داخلی تهیه و نتایج آن در دو مرحله میانکار و نهایی تقدیم ریاست جمهوری وقت شده است. همچنین پیشنهاد دیگری تحت عنوان پروژه «کانال لوت» برای احداث کانال عظیم کشتیرانی در محدوده کویر لوت در سال ۱۳۷۹ توسط شرکت داتمپ^۴ ارائه شده که اساساً ماهیت متفاوتی با نتیجه مطالعات کارشناسان داخلی دارد. طرح کانال لوت پیرامون ایجاد یک کانال از خلیج فارس تا انتهای کویر سمنان به صورت بن بست می‌باشد. این گزارش می‌افزاید: در جریان سفر سال ۱۳۷۱ ریاست جمهوری وقت ایران به سازمان ملل، طرح دیگری تحت عنوان «ایرانرود» برای احداث آبراه سراسری ایران توسط آقای دکتر بدیع الزمان و همکاران ایشان در خارج از کشور ارائه شده که شباهت‌هایی به طرح کانال لوت دارد. مرکز پژوهش‌ها سپس با بررسی پیشنهادات شرکت داتمپ و دکتر بدیع الزمانی، به مقایسه ضمنی این دو پیشنهاد با مطالعات قبلی که توسط کارشناسان داخل کشور در چارچوب طرح عظیم مطالعات و امکان‌پذیری مقدماتی طرح «آبراه خلیج فارس - دریای خزر» انجام شده، پرداخته و تصریح کرد که توصیه اصلی مطالعه صورت گرفته، قابل توجه بودن تکمیل مطالعات امکان‌پذیری و انجام مطالعات مرحله شناخت می‌باشد. دفتر مطالعات زیربنایی مرکز پژوهش‌ها در گزارش خود متذکر شد که احداث آبراه کشتیرانی خلیج فارس - دریای خزر با روش‌های متداول عبور از ارتفاع، به لحاظ فنی قابل تحقق بوده و با استفاده از دانش مهندسی فعلی کشور و با بهره‌مندی از تجارب کشورهای پیشگام، انجام مطالعات مراحل بعدی با محوریت کارشناسان ایرانی امکان‌پذیر خواهد بود و به همین سبب این پرسش که آیا مطالعات در این زمینه باید ادامه یابد یا خیر، پاسخ مثبت دارد. مرکز پژوهش‌ها همچنین باتاکید بر ضرورت ادامه مطالعات به منظور دستیابی به گزینه بهینه در مسیر این آبراه، یادآور شد که توسعه کشاورزی، شیلات، مراکز صنعتی و همچنین ایجاد فرصت‌های شغلی در دوران ساخت و بهره‌برداری از پیامدهای (مثبت) بالقوه طرح می‌باشند که توزیع جمعیت و منابع را به صورت متعادل‌تر به دنبال خواهند آورد و با این اوصاف نتایج و پیامدهای سیاسی و امنیتی ناشی از اجرای طرح در عرصه‌های بین‌المللی و تثبیت موقعیت استراتژیک ایران با ایجاد آبراه ترانزیت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که تحلیل و تفسیر آن نیازمند انجام مطالعاتی در این زمینه است. مرکز پژوهش‌ها در نتیجه‌گیری گزارش خود اذعان کرده است که احداث یک آبراه کشتیرانی مرکزی در ایران از لحاظ فنی امکان‌پذیر و از لحاظ اقتصادی

قابل تعمق بوده و این موضوع مورد اجماع کارشناسان داخلی و خارجی است. این گزارش در پایان خواستار تداوم مطالعات امکان پذیری مقدماتی تا حصول نتیجه قطعی و تدوین گزارش مطالعات امکان پذیری آبراه خلیج فارس - دریای خزر شده است.

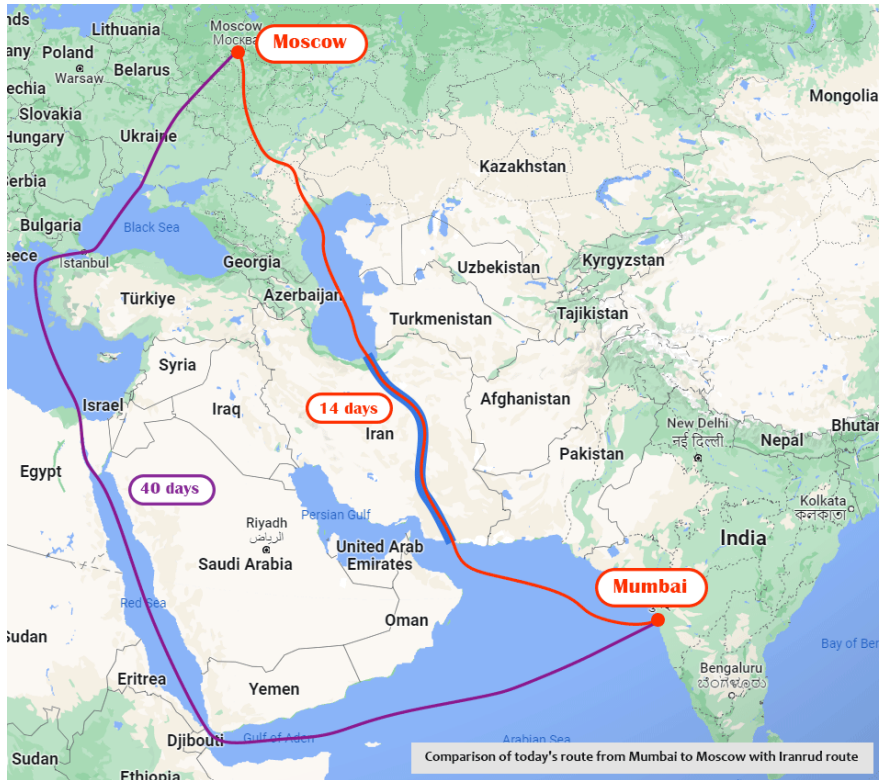
۱۲-۸ تحریم آمریکا و علل آن

آمریکا به دو دلیل عمده با طرح ایرانرود مخالفت کرده و اقدام به کارشکنی نموده است. برای نمونه در سال ۱۹۹۷ تحریم‌هایی علیه شرکت‌هایی که در این طرح سرمایه‌گذاری کنند، از طرف دولت آمریکا وضع گردید. علت اصلی و مهم آن، مسئله بحران آب است. اگر ایران با اجرای طرح، بحران آب را پشت سر بگذارد و برای تامین آب شیرین و مصارف کشاورزی درگیر مشکلی نباشد، یک اهرم فشار دیگری برای دیگر کشورها برای اعمال سیاست‌های خودشان بر ایران از دست می‌رود. آمریکا مایل است تا وابستگی ایران در همه زمینه‌ها باقی بماند. علت دوم نزدیکی روسیه به ایران با توجه به امکان دسترسی روسیه به آب‌های آزاد و اقیانوس هند می‌باشد. همین ارتباط خوب در سطح ژئوپلتیک و ژئواستراتژیک با روسیه علت دیگر مخالفت آمریکاست.

۱۲-۹ نظر دیگر کشورها در رابطه با ایرانرود

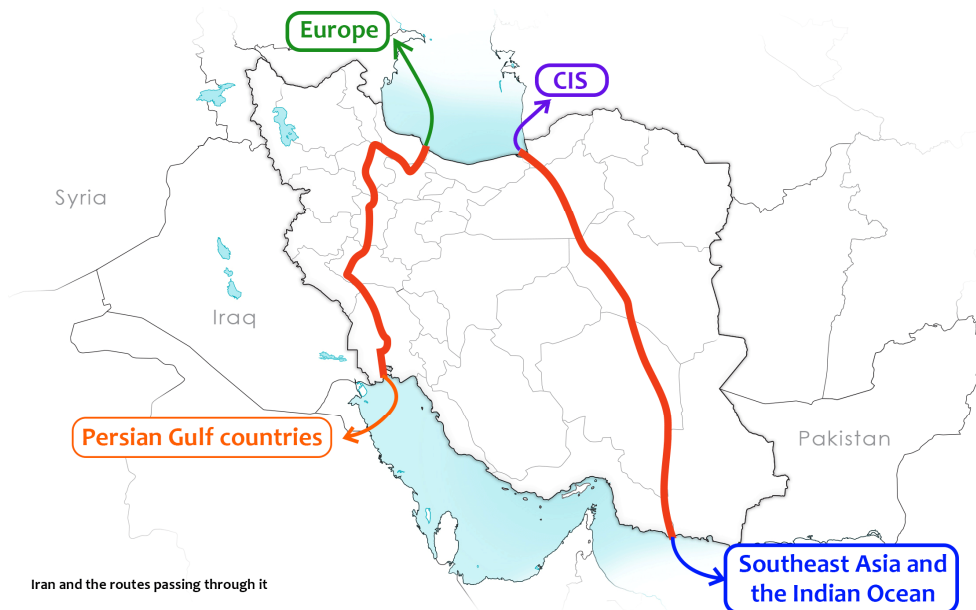
مجله آنلاین «نیو ایسترن آتلوک»: ایران به لطف احداث این کانال می‌تواند حدود دو میلیون شغل ایجاد کند و باعث توسعه بیشتر استان‌های شرقی کشور از طریق ایجاد زیرساخت‌های پشتیبانی مانند فرودگاه‌ها یا کارخانه‌های کشتی‌سازی گردد. این آبراه امکان آبیاری و توسعه کشاورزی در استان‌های خشک شرق و مرکز کشور را فراهم می‌کند که کمبود بارندگی باعث خشکسالی گسترده در دهه‌های اخیر شده است. این آبراه امکان شارژ مجدد منابع آب زیرزمینی را فراهم می‌کند. شبکه RT روسیه می‌گوید: وزارت بازرگانی و صنعت هند در بیانیه‌ای اعلام کرد: این گذرگاه کوتاه‌ترین مسیر حمل‌ونقل چندوجهی است که اقیانوس هند و خلیج فارس را از طریق ایران به روسیه و شمال اروپا متصل می‌کند و نام آن را گذرگاه حمل و نقل جدید، کریدور حمل و نقل شمال-جنوب (INSTC⁵) قرار داد. این پروژه چند تریلیون دلاری ممکن است به طور بالقوه مسیر هند-ایران-روسیه را در زنجیره محموله‌های جهانی در برگیرد که یک موهبت عظیم برای تجارت و تجارت آینده خواهد بود. انتظار می‌رود که کریدور شمال-جنوب پس از ساخت، زمان حمل و نقل کالا از هند به آسیای مرکزی و روسیه را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. در حال حاضر، حمل کالا از بمبئی در هند به مسکو حدود ۴۰ روز طول می‌کشد. مسیر جدید می‌تواند این زمان را به ۱۴ روز کاهش دهد. این کریدور همچنین کانال پر بار و پرهزینه سوئز را دور خواهد زد. مقایسه مدت مسافت دریایی برای دو مسیر بمبئی-مسکو با مسیر ایرانرود در شکل ۹-۱۲ نشان داده شده است.

⁵ The new shipment passage, North-South Transport Corridor (INSTC)



شکل ۹-۱۲: مقایسه مدت مسافت دریایی برای مسیر بمبئی-مسکو با مسیر ایرانرود

نقش ایران در این کریدور چقدر حیاتی و چالش برانگیز است: مسیری جدید برای اتصال ایران به اروپا، جایگزینی برای جاده ترانزیتی ایران-ترکیه-اروپا، به عنوان یک مرکز تجاری نه تنها برای خاورمیانه بلکه به اروپا و آسیای مرکزی نیز خدمت می‌کند، این کریدور یک مسیر ارتباطی و ترانزیتی بین شش کشور ایران، ارمنستان، آذربایجان، گرجستان، بلغارستان و یونان است (شکل ۱۰-۱۲).



شکل ۱۰-۱۲: ایران و مسیرهای عبوری از آن

زمانی که یک کشتی باری کانتینری پانامایی هنگام عبور از کانال جدید سوئز به گل نشست و کانال سوئز به طور موقت متوقف شد، برخی کارشناسان پیشنهاد فعال کردن خط کشتیرانی که از ایران می‌گذرد را به عنوان جایگزینی برای کانال سوئز مصر مطرح کردند.