

تحلیل و ارزیابی مکان‌یابی پالایشگاه‌ها با رویکرد پدافند غیرعامل

(مطالعه موردی: پالایشگاه بندرعباس)

مرتضی کریمی^۱، مصطفی قره‌باغی^۲

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۸/۰۵

تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۰/۱۶

چکیده

آمایش سرزمین را سازمان‌دهی مناسب فضای حیاتی کشور در قالب سیاست‌های کلی توسعه و ضرورت‌های دفاعی دانسته‌اند. یکی دیگر از مفاهیم آمایش سرزمین، سازمان‌دهی مناسب فضای کشور برای توسعه است. اعمال دیدگاه‌های دفاعی در مکان‌یابی تأسیسات حیاتی نظیر پالایشگاه‌ها بسیار ضروری است. تا کنون در طراحی پالایشگاه‌ها به بحث ایمنی تا حدودی توجه شده ولی چنین به نظر می‌رسد که به ملاحظات دفاعی در بحث مکان‌یابی، کمتر توجه شده است. رعایت ملاحظات نظیر: موقعیت جغرافیایی، نوع و سطح تهدیدات، منشاء تهدید، و طرح‌های پدافندی متناسب با تهدید، مهم‌ترین این پارامترها هستند. در مکان‌یابی تأسیسات استان‌های مرزی به لحاظ شرایط خاص و تفاوت‌های سیاسی و فضایی با داخل کشور، باید ملاحظات دفاعی به صورت ویژه اجرا گردد. پالایشگاه بندرعباس به دلیل مجاورت با تهدیدهای بالقوه نیروهای فرامنطقه‌ای در خلیج فارس دارای وضعیت ویژه‌ای است. این مقاله با روش توصیفی-تحلیلی در بستر سامانه نرم‌افزاری GIS و مشاهدات میدانی، به دنبال پاسخ این سؤال است که در مکان‌یابی پالایشگاه بندرعباس چه ملاحظات دفاعی در نظر گرفته شده است؟ ابتدا ملاحظات دفاعی در بحث مکان‌یابی، تبیین و سپس پالایشگاه بندرعباس به دلیل اهمیت بالای آن در استان هرمزگان و منطقه خلیج فارس مورد ارزیابی قرار گرفت که نتیجه آن، عدم رعایت یکسری از ملاحظات دفاعی در مکان‌یابی در احداث این پروژه حساس بوده است.

کلیدواژه‌ها: آمایش سرزمین، ملاحظات دفاعی، GIS، پدافند غیرعامل، پالایشگاه بندرعباس

۱- استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه جامع امام حسین(ع)

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه جامع امام حسین(ع) gharahbaghim@yahoo.com - نویسنده مسئول

۱- مقدمه

تهدیدات نظامی که از سوی کشورهای فرامنطقه‌ای (ایالات متحده و ناتو) در مرحله نخست، و کشورهای همسایه در مرحله بعدی به عنوان مبدأ اصلی تهدیدات متوجه استان هرمزگان است، در طرح‌های مکان‌یابی، تأسیسات حیاتی و حساس (پالایشگاه بندرعباس) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. جمهوری اسلامی ایران به‌طور عام و استان هرمزگان به‌طور خاص به دلیل قرار گرفتن در یک فضای استراتژیک ناامن و یک محیط امنیتی پرچالش و خاص گذرگاهی، جزء مناطق پر تهدید محسوب می‌شود [۲۰] که به عنوان مثال اشغال این استان و جزایر تحت امر آن توسط کشور استعماری پرتغال در سده‌های گذشته، حکایت از اهمیت فوق‌العاده این استان داشته و دارد [۱۶].

آمایش سرزمین را سازماندهی هماهنگ و سزاوار فضای حیاتی کشور در قالب سیاست‌های کلی، توسعه همه‌جانبه کشور و ضرورت‌های دفاعی دانسته‌اند [۳] و به عبارتی، آمایش سرزمین، رابطه بین انسان، فضا و فعالیت‌های انسانی را تنظیم می‌کند [۱]. یکی از مهم‌ترین ابعاد آمایش سرزمین که به‌طور عمده کمتر به آن توجه شده است، بعد دفاعی [۴] در مکان‌یابی تأسیسات و زیرساخت‌ها می‌باشد. با وجود تهدیدات و خطرات روزافزون نظامی - امنیتی، توجه به ملاحظات دفاعی در طرح‌های مکان‌یابی تأسیسات حیاتی، حساس و مهم در آمایش سرزمین با رویکرد پدافند غیرعامل بسیار مهم است. در طرح‌های آمایش صورت‌گرفته در جمهوری اسلامی ایران دیدگاه‌ها به‌طور عمده بر امر توسعه تأکید داشته و از توجه به ارائه طرح‌هایی در جهت دفاع سرزمینی و حفاظت از اماکن و تأسیسات حیاتی، حساس و مهم در مقابل تهدیدات و حملات نظامی غفلت شده است. به‌طور اساسی تاکنون در طرح‌های آمایش به مقوله ایمنی کم‌وبیش توجه شده، اما دفاع و امنیت به دلایل مختلف تاکنون مورد توجه قرار نگرفته است [۹].

تحلیل تهدیدات نظامی - امنیتی در چارچوب برنامه‌های آمایش، مستلزم شناخت انواع تهدیدات، منبع و منشاء تهدید، مناطق مورد تهدید و سرانجام، ارائه راهکارهایی برای مقابله با تهدیدات است. استان‌ها و مناطق مرزی به دلیل ویژگی تماس با محیط خارجی، همواره در معرض انواع تهدیدات قرار دارند. این ویژگی مناطق مرزی را در برابر تهدیدات خارجی آسیب‌پذیر می‌کند [۱۷].

این مقاله درصدد بررسی و پاسخ‌گویی به این سؤال اساسی است که در مکان‌گزینی پالایشگاه هرمزگان چه ملاحظات دفاعی مد نظر قرار گرفته است.

۱-۱- بیان مسئله

جنگ و تهدیدات نظامی، یکی از عناصر ناپایدار کننده تاریخ بشری است. به‌طوری که جامعه‌شناسان آن را به عنوان یک پدیده قلمداد

نموده‌اند. بشر در طول ۵ هزار سال تاریخ تمدن خود، ۱۴۰۰۰ جنگ را دیده و در این جنگ‌ها بیش از ۴ میلیارد انسان جان باخته‌اند. در طول چند هزار سال تمدن بشری، صرفاً ۲۶۸ سال بدون جنگ و مناقشه بوده و از سال ۱۹۴۵ تا ۱۹۹۰ (۴۵ سال) در کره زمین فقط سه هفته بدون جنگ سپری شده است [۲۵]. جمهوری اسلامی ایران نیز بعد از انقلاب اسلامی شاهد چهار جنگ مهم در حوزه پیرامونی خود بوده است. تجارب حاصله از جنگ‌های گذشته به خصوص دفاع مقدس، جنگ اول و دوم خلیج فارس، نبرد ۳۳ روزه حزب‌الله لبنان و نبرد ۲۲ روزه غزه موید این مطلب می‌باشد که کشور مهاجم جهت در هم شکستن اراده ملت و توان اقتصادی، نظامی و سیاسی کشور مورد تهاجم، با اتخاذ استراتژی انهدام مراکز ثقل، توجه خود را صرف بمباران و انهدام مراکز حیاتی و حساس می‌نماید.

«آمایش» یک چپ‌ساز، چپ‌ساز، محیط جغرافیایی، منابع و انسان است. خاستگاه ادبیات آمایش، عرصه علم جغرافیاست ولی به مرور زمان در عرصه‌های علوم دیگر نیز نقش‌آفرینی کرده که این امر باعث توسعه و تعامل در آمایش گردیده است. آمایش سرزمین به عنوان طرح و برنامه‌ای راهبردی، مهم‌ترین و پایدارترین جهت‌گیری توسعه بلندمدت به‌منظور بازشناسی و بازنمایی‌ها و ایجاد تعامل مطلوب بین عناصر سه‌گانه انسان، فضا و فعالیت و چگونگی جای‌دهی و چیدمان منطقی و ممکن آن بر سرزمین می‌باشد. آمایش دفاعی به‌عنوان ساماندهی محیط جغرافیایی (فضا) و توزیع معقول و مناسب اماکن حیاتی و مراکز حساس و زیرساخت‌ها با توجه به تهدیدات، حداکثر توان و قابلیت‌های دفاعی را برای کشور فراهم می‌کند [۱۵]. کشور ایران با توجه به موقعیت ژئوپلیتیکی و ژئواستراتژیکی و ماهیت راهبردی آن، نیازمند داشتن طرح‌ها در چارچوب آمایش سرزمین با رویکرد پدافند غیرعامل در جهت حفظ مراکز حساس و حیاتی و زیرساخت‌های خود و امنیت پایدار در قالب توسعه ملی است.

با توجه به اینکه پالایشگاه‌ها در زمره تأسیسات حساس کشور محسوب شده و علاوه بر فواید اقتصادی که نصیب کشور می‌کنند، با ارائه محصولات مختلف، چرخ حمل‌ونقل و سایر صنایع داخلی را نیز به گردش در می‌آورند و از این لحاظ به‌صورت مستقیم و غیر مستقیم بر توان دولت و کشور تأثیرگذار می‌باشند. در مکان‌یابی و ساخت یک پالایشگاه، شاخص‌ها و معیارهای بسیاری مورد بررسی قرار می‌گیرد که تاکنون بیشتر معیارهای اقتصادی (نزدیکی به منابع اولیه، نزدیکی به بازار فروش و...) مورد توجه بوده و به جنبه‌های دفاعی توجه نگردیده است. با عنایت به سطح اهمیت پالایشگاه‌ها و با توجه به این نکته که تأمین و امنیت آنها در برابر تهدیدات دشمن، موجب امنیت بخش کلانی از اقتصاد کشور می‌گردد، توجه به شاخص‌های مکان‌یابی از منظر پدافند غیرعامل از درجه اهمیت بسیار زیادی برخوردار می‌باشد [۱۸]. لذا بایستی در چارچوب روش تحقیق خاص خود با

و جلوگیری از تهدیدات درجهت امنیت پایدار در قالب توسعه ملی است.

۲) «تهدید» فرایندی است که در آن، توان موجود تضعیف و به تدریج ساختارها دچار تزلزل خواهد شد. تهدیدات امنیت ملی عبارتند از: تهدیداتی که اهداف و ارزش‌های حیاتی یک کشور را به گونه‌ای در معرض خطر قرار دهد که موجب می‌شود در اهداف و ارزشها تغییرات اساسی صورت گیرد [۲۱]. بوزان^۱ از محققان برجسته امنیتی، تهدیدات را در پنج گروه اصلی تهدیدات نظامی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی طبقه‌بندی کرده است. در سال‌های اخیر، تهدیدات سایبری از رشد و تنوع بسیاری در حمله به تأسیسات و زیر ساختهای کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد. به‌طور کلی تهاجمات نظامی (هوایی، زمینی و دریایی) در شش طبقه حملات هوایی، موشکی، توپخانه‌ای، زرهی، پیاده و حمله پارتیزانی قرار می‌گیرند [۱۴].

هشت سال جنگ تحمیلی عراق علیه ایران نشان می‌دهد که در روزهای نخستین جنگ، شهرهای مهم و بسیاری از مراکز و تأسیسات حیاتی و حساس مورد حمله هوایی قرار گرفت [۲۶] و در اواخر جنگ، در درگیری‌های دریایی در خلیج فارس، ناوهای آمریکایی مستقیماً وارد عمل شده و ناوچه‌های سهند و سلان، سکوهای نفتی و هواپیمای مسافربری ایران را مورد تهاجم قرار دادند. از این‌رو به نظر می‌رسد مناطق مرزی استان هرمزگان نسبت به عملیات نظامی دریایی، آسیب پذیری بیشتری دارد؛ حال آنکه با توجه به فناوری‌های تسلیحاتی جدید، علاوه بر تمامی خاک استان، شهرهای بزرگ و کلان‌شهرها نسبت به حملات هوایی و موشکی آسیب‌پذیرتر خواهند بود.

۲-۲- مبادی و منبع تهدیدات نظامی

موضوع مهم در تحلیل تهدیدات نظامی، شناخت مبادی تهدیدات و بررسی و تحلیل آنها است. وقتی تهدیدی مطرح می‌شود، برای انعکاس در زمینه جغرافیایی باید مبدأ و کانون آن تعیین شود. بنابراین، محدوده تحرک و فعالیت عامل تهدید می‌تواند خط یا نقطه مبدأ تهدید را مشخص کند. در تهدید از جنوب کشور، آب‌های خلیج فارس زمینه‌ای برای تحرک و فعالیت تهاجمی دشمن در نظر گرفته می‌شود و نزدیکترین حد این تحرک نسبت به پهنه سرزمین، خط آب‌های ساحلی جنوب دانسته می‌شود. در واقع، خط مذکور به‌عنوان یکی از مبادی تهدیدات مطرح می‌باشد و مبنای محاسبات تهدیدات و خطرات واقع می‌شود و در مرحله بعدی این محاسبات، توانمندی دشمن با استفاده از مبادی جغرافیایی تهاجم در قالب دسته‌بندی فواصل از مبدأ و ارزیابی برد سیستم تهاجم و تخریب مهاجم نسبت

توجه به مسائل فوق، رعایت اصول پدافند غیرعامل در آمایش دفاعی، مکان‌یابی می‌تواند در امنیت پالایشگاه‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا نماید.

۱-۲- روش تحقیق

روش به‌کاررفته در این مقاله از نوع روش توصیفی و تحلیلی بوده و در راستای فراهم کردن اطلاعات مورد نیاز، از منابع کتابخانه‌ای - اسنادی از قبیل مقالات، پایان‌نامه‌ها و سایت‌های اینترنتی استفاده شده است. پس از آن با مشاهدات میدانی در بستر سامانه نرم‌افزاری GIS تهیه و نسبت به عوامل تعیین‌شده مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفته است. ابتدا به‌طور مختصر به انواع تهدیدات نظامی (حملات هوایی، موشکی، توپخانه‌ای) و منبع و منشأ این‌گونه تهدیدات اشاره خواهد شد. سپس نقش و ملاحظات دفاعی در مکان‌یابی این تأسیسات (پالایشگاه بندرعباس) مورد ارزیابی و بررسی قرار می‌گیرد.

۱-۳- هدف تحقیق

هدف از این تحقیق، بررسی ملاحظات دفاعی در مکان‌یابی پالایشگاه بندرعباس می‌باشد.

۱-۴- سؤال اصلی تحقیق

در مکان‌یابی پالایشگاه بندرعباس چه نوع ملاحظات دفاعی مد نظر قرار گرفته؟

۲- مبانی نظری

۲-۱- تعاریف و مفاهیم

۱) «آمایش» چینش ارادی و با برنامه و هماهنگ عناصر فضا ساز، محیط جغرافیایی، منابع و انسان است. خاستگاه ادبیات آمایش، عرصه علم جغرافیاست ولی به مرور زمان در عرصه‌های علوم دیگر نیز نقش آفرینی کرده که این امر باعث توسعه و تعامل در آمایش گردیده است. آمایش سرزمین به‌عنوان طرح و برنامه‌ای راهبردی، مهم‌ترین و پایدارترین جهت‌گیری توسعه بلندمدت به منظور بازشناسی و بازنمایی‌ها و ایجاد تعامل مطلوب بین عناصر سه‌گانه انسان، فضا و فعالیت و چگونگی جای‌دهی و چیدمان منطقی و ممکن آن بر سرزمین می‌باشد [۱۸]. آمایش دفاعی به‌عنوان ساماندهی محیط جغرافیایی (فضا) و توزیع معقول و مناسب اماکن حیاتی و مراکز حساس و زیرساخت‌ها با توجه به تهدیدات، حداکثر توان و قابلیت‌های دفاعی را برای کشور فراهم می‌کند [۱۵]. کشور ایران با توجه به موقعیت ژئوپلیتیکی و ژئواستراتژیکی و ماهیت راهبردی آن نیازمند داشتن طرح آمایش سرزمین ایران با رویکرد پدافند غیرعامل در جهت حفظ مراکز حساس و حیاتی و زیرساخت‌های خود

می‌شود. دسته اول، عوامل غیر نظامی در استقرار و مکان‌یابی شامل: مباحث اقتصادی، فنی، طبیعی و مدیریت تولید است. از این موارد می‌توان به دسترسی مناسب به مواد اولیه، منابع نیروی انسانی و بازار مصرف، شبکه‌های ارتباطی، ملاحظات زیست‌محیطی، هم‌جواری‌ها، وضعیت توپوگرافی، منابع آب و... اشاره کرد. دسته دیگر، واقعیت‌ها و عوامل نظامی هستند که به‌طور عمده در قالب ملاحظات دفاعی مطرح می‌باشند. در ادامه مطلب، ملاحظات دفاعی در آمایش و مکان‌گزینی صحیح تأسیسات حیاتی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲-۴- معرفی محل تحقیق

استان هرمزگان در موقعیت جغرافیایی ۲۴ درجه و ۲۵ دقیقه تا ۲۸ درجه و ۵۷ دقیقه عرض شمالی و ۵۲ درجه و ۴۱ دقیقه تا ۵۹ درجه و ۱۵ دقیقه طول شرقی واقع شده است. این استان در جنوب ایران و مسلط بر تنگه استراتژیک هرمز می‌باشد. شهر بندرعباس در بخش مرکزی شهرستان بندرعباس واقع شده و فاصله آن تا تهران ۱۳۳۳ کیلومتر می‌باشد. شهرستان بندرعباس از سمت شمال به شهرستان حاجی‌آباد و از سمت شرق به شهرستان‌های میناب و رودان، از غرب به شهرستان‌های: بندر خمیر و بندر لنگه، و از جنوب به خلیج فارس و جزیره قشم محدود می‌باشد. شهر بندرعباس مرکز استان هرمزگان است و ارتفاع آن از سطح دریا ۱۰ متر می‌باشد [۱۳] (شکل ۱).

۲-۵- ویژگی‌های جغرافیای طبیعی منطقه

این استان را می‌توان از نظر ژئومورفولوژی به دو بخش تقسیم نمود:

۱- منطقه کوهستانی ۲- منطقه جلگه‌ای

مناطق کوهستانی، بخش عمده‌ای از مساحت استان را دربر گرفته است. در فاصله کوه‌ها دشت‌هایی با وسعت‌های مختلف پراکنده‌اند که اغلب دارای شرایط مناسبی برای کشاورزی هستند. این منطقه از امتداد کوه‌های زاگرس فارس در بخش جنوبی کشور و کوه‌های پراکنده مکران تشکیل شده است. منطقه جلگه‌های ساحلی به موازات خلیج فارس و دریای عمان گسترده است. وسعت جلگه‌های مذکور بستگی زیادی به پیشروی پیشکوه‌های جنوب زاگرس نسبت به دریا دارد.

کوه‌های واقع در این منطقه با ارتفاعات مختلف خود، نقش عمده‌ای در ریزش‌های جوی استان هرمزگان ایفا می‌نمایند. از کوه‌های بلند این ناحیه می‌توان به ترتیب کوه فارغان (هماگ) در بخش شرقی حاجی‌آباد و شمال بندرعباس، کوه شب (شو) در شمال شرقی بندر لنگه و کوه گنو در شمال بندرعباس را نام برد.

به این مبدأ مدنظر قرار خواهد گرفت و بر این اساس، درجه‌بندی تهدیدات صورت می‌گیرد [۱۲].

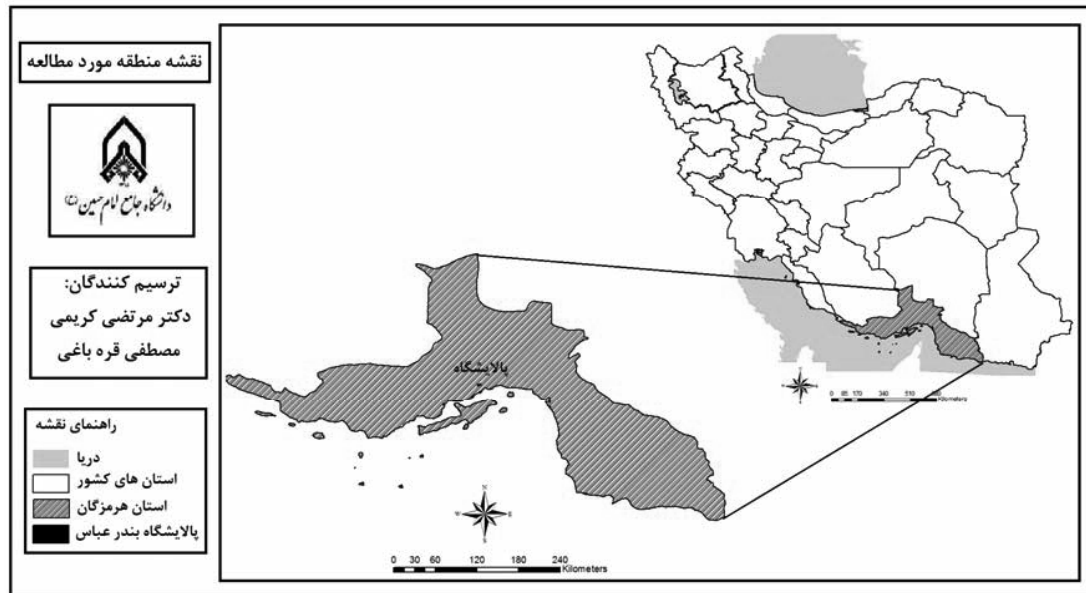
با توجه به اینکه در این بحث، موضوع تهدیدات نظامی و تهاجم دشمن خارجی مطرح است، به‌طور طبیعی مرزهای کشورها به‌صورت عمده با همسایگان به‌عنوان مهم‌ترین مبداء تهدیدات نظامی مطرح هستند. بررسی وضعیت تهدیدات مجاور ایران نشان می‌دهد که اگر قبل از انقلاب اسلامی فقط از شمال و غرب (شوروی و عراق) تهدید می‌شد، امروزه تهدیدات جدید علیه ایران شامل مجموعه اقداماتی است که به‌طور عمده از سوی آمریکا و رژیم اشغالگر قدس با بکارگیری عناصر منطقه‌ای انجام می‌پذیرد [۶].

با توجه به اینکه محدوده جغرافیایی این مقاله استان هرمزگان است، در بخش مبادی تهدید، کشورهای فرامنطقه‌ای مستقر در خلیج فارس (نیروهای آمریکایی، انگلیسی، ناتو و...) و عناصر منطقه‌ای آنان، نشان‌دهنده تهدیدات نظامی است که از جنوب کشور متوجه ایران و استان هرمزگان خواهد بود. در این بین، وجود تنگه هرمز به‌عنوان مجرای اصلی خروج نفت از منطقه خلیج فارس برای گردش چرخ صنایع غربی، کانون تهدیدات جدی‌تری نسبت به سایر خطوط ساحلی ایران در خلیج فارس و دریای عمان خواهد بود.

۲-۳- مناطق مورد تهدید و آسیب‌پذیر

بررسی و شناخت مناطق و اهدافی که در معرض تهدیدات نظامی قرار می‌گیرد، محور بسیار مهمی در تحلیل ملاحظات دفاعی در مکان‌یابی پروژه‌ها و طرح‌های آمایشی می‌باشد. از نظر کارشناسان، بیشترین تهدیدات نظامی متوجه مراکز نظامی و غیر نظامی در شهرها می‌باشد. به‌طور معمول در حملات نظامی با دو نوع هدف مواجه هستیم؛ یکی اهداف نظامی که شامل استقرارگاه‌های مختلف نظامی می‌شود و دوم شهرها، مراکز جمعیتی، تأسیسات حیاتی، تأسیسات حساس و تأسیسات مهم که معمولاً از صحنه نبرد دور بوده اما حمله و نابودی آنها نقش مهمی در پیروزی یا شکست دشمن ایفا می‌کند. ملاحظات دفاعی باید قبل از احداث، حین احداث و استقرار اینگونه مراکز صورت پذیرد (با توجه به جدید بودن بحث ملاحظات دفاعی در طرح‌های آمایش کشور، در بسیاری از موارد این امر صورت نگرفته است) و در صورتی که استقرار آنها پیش از این و بدون رعایت این ملاحظات انجام گرفته است، در شرایط فعلی باید با انجام اقدامات مختلف در قالب پدافند عامل و غیرعامل، مانع از آسیب‌پذیری آنها شد [۱۰].

به‌طور کلی در استقرار و مکان‌یابی مراکز، واحدهای تولیدی و صنایع و کارخانجات حیاتی (پتروشیمی، ذوب آهن، نیروگاه، پالایشگاه، صنایع غذایی و سیلوها و...) دو دسته از عوامل و مباحث مشاهده



شکل ۱- نقشه ایران و موقعیت منطقه مورد مطالعه

قسمت‌هایی از آن آثار دوره پالئوزوئیک دیده شده است. وجود طبقات سیلورین و معادن گل سرخ در جزیره هرمز، دلیل بر تأیید این مطلب است.

مجموعه سازندهای تشکیل شده در منطقه را با توجه به همگنی از نظر درجه سختی و دانه‌ای بودن نسبت به همدیگر، می‌توان به پنج لایه تفکیک نمود که عبارت‌اند از:

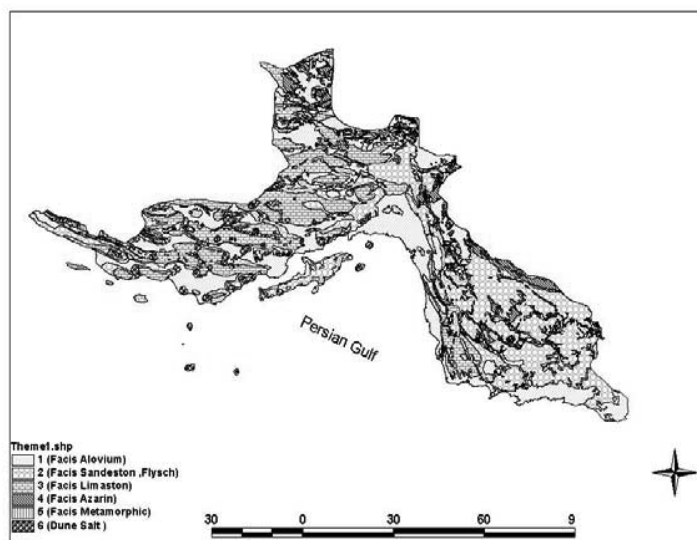
- ۱- رخساره‌های دانه پیوسته (ماسه سنگ، کنگلومرا، ...)
- ۲- رخساره‌های شیمیایی (آهک‌های خالص و ناخالص)
- ۳- رخساره‌های آذرین
- ۴- رخساره‌های دگرگونی
- ۵- رخساره‌های آبرفتی (شکل ۲)

۳- بررسی تحلیلی تحقیق

اهداف دشمنان در حمله و تهاجم به کشورها، تهدید مراکز نظامی و تأسیسات حیاتی و حساس آن کشور است. رویکرد آمایشی به سامان‌دهی سازمان دفاعی یک کشور باعث می‌شود که سازمان فضایی مراکز نظامی و تأسیسات حیاتی به گونه‌ای در فضا استقرار پیدا کند که حداکثر امنیت و قابلیت دفاعی را برای کشور فراهم کند [۲۴]. به‌طور کلی در زمینه استقرار و آمایش سرزمین تأسیسات، کارشناسان بر روی عواملی نظیر شرایط و ضوابط کلی در مکان‌یابی تأسیسات با اصول پدافند غیرعامل، شرایط جغرافیایی (طبیعی، انسانی) در مکان‌یابی و... تأکید دارند.

ارتفاعات مذکور، به سان دژی محکم و نفوذناپذیر، شمال تنگه هرمز را دربرگرفته و برآن مسلط است. این ارتفاعات هر چه از شمال غربی به جنوب شرقی پیش می‌روند از ارتفاعاتش کاسته می‌شود. به علت اینکه سازندهای تشکیل‌دهنده از نوع آهکی ناخالص، تخریبی، تبخیری و نفوذی می‌باشد، عوامل فرسایش بر آنها سریعاً اثر گذاشته و اغلب دارای قلل گنبدی و کم ارتفاع می‌باشند. از ارتفاع ناهمواری‌ها از غرب به شرق و از شمال به جنوب بتدریج کاسته می‌شود، به‌نحوی که درنهایت با شیب ملایم دامنه‌ها به ساحل دریا ختم می‌گردد. در فاصله بین ناهمواری‌ها، دشت‌ها با وسعت‌های مختلف پراکنده‌اند که از نظر حاصلخیزی قابل توجه می‌باشند. بر روی برخی از این زمین‌ها فعالیت‌های کشت دیم و در برخی دیگر، کشت آبی صورت می‌گیرد. کناره‌های دریا دارای سواحل صخره‌ای و در بعضی نقاط، رسی است. در حدفاصل این ارتفاعات، گسله‌ها، روراندگی‌های بزرگی را به‌وجود آورده‌اند. در بین ارتفاعات مذکور، گنبد‌های نمکی پراکنده شده‌اند که منشأ شوری اکثر رودهای استان هرمزگان هستند. کوه‌های گچی و آهکی، از دیگر تشکیلات عمده ارتفاعات مذکور است که در استان هرمزگان تشکیل شده‌اند. برخی از تشکیلات مذکور، مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. معادن گچ کوه گنو، کوه خمیر، گهکم از جمله تشکیلات یادشده هستند.

دنباله ناهمواری‌های زاگرس را می‌توان در راس مستدام مسقط دید که در اثر فرورفتگی خلیج فارس در تنگه هرمز، این دو منطقه از همدیگر جدا شده‌اند. ساحل هرمز از تشکیلات قدیمی است که در



شکل ۲- نقشه پراکندگی مورفولوژی ساختمانی منطقه (نگارنده در سال ۱۳۸۷)

قابلیت استتار، اختفا، پدافند و حراست از منطقه، داشتن حداقل ۱۰۰ کیلومتر فاصله از مناطق بحرانی، در امان بودن از تهاجم هوایی دشمن خارجی، به طوری که در اولین هجوم خود امکان دسترسی به آن را پیدا نکنند و... برشمرده [۵].

با الگو قرار دادن این معیارها برای هر یک از پالایشگاه‌های کشور می‌توان لایه‌های مختلف اطلاعاتی با استفاده از نرم‌افزار GIS تهیه نمود و با توجه به خروجی آنها، تأسیسات حیاتی با ضریب امنیتی پایین، متوسط و بالا را تعیین کرد. روش منطقی این است که با الگو قرار دادن این پارامترها در مکان‌یابی تأسیسات و پالایشگاه‌های جدید، نسبت به برنامه‌ریزی و مشخص نمودن محدوده طرح ایجاد آنها اقدام نموده و سپس به تأسیس آنها همت گماشت. یکی از الگوهایی که این موضوع مهم را لحاظ کرده است، الگوی آمایشی حافظنیا [۷] است. در ادامه مطلب، نحوه مکان‌یابی صنایع و تأسیسات براساس این الگو با تأکید بر استان هرمزگان مورد بررسی قرار می‌گیرد.

- با توجه به پارامتر «دارا بودن حداقل فاصله ۲۰ کیلومتری از شهرها و مراکز اصلی جمعیتی»، در شکل (۳) حریم ۲۰ کیلومتری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) مشخص گردیده است. پالایشگاه بندرعباس به لحاظ مکانی در محدوده جمعیتی شهر بندرعباس واقع شده و همان‌طور که در این شکل دیده می‌شود، منطقه غربی شهر بندرعباس و شهرک‌های اطراف شهر و روستاهای نزدیک شهر بندرعباس

جهت یافتن مکان مناسب برای استقرار ساختارهای حیاتی که بیشترین ایمنی را در مقابل تهدیدات احتمالی با دیدگاه پدافند غیرعامل داشته باشند، در مناطق مختلف، لازم است ضوابط کلی نظیر امکان حفاظت فیزیکی با توجه به شرایط (سیاسی، امنیتی و...)، استفاده از پدیده‌های مورفیک زمین، عمق سرزمینی، احتراز از نقاط شاخص ناوبری (جاده اصلی، بزرگراه، خطوط انتقال برق فشار قوی، خط آهن، خطوط انتقال نفت و گاز و...) مدنظر قرار گیرد [۸].

در مورد شرایط جغرافیایی مواردی نظیر وجود واحدهای مرتفع و پست در منطقه، نبود موانع طبیعی (رودخانه‌های سیل‌خیز، پیشروی آب دریا، طوفان، خطوط گسل، منابع آب آشامیدنی (سطحی و زیرسطحی)، کیفیت آب (شوری، شیرینی، تلخی)، سطح آب‌های زیرزمینی، کیفیت خاک (نفوذپذیری، چسبندگی و...) می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد [۵].

۳-۱- الزامات دفاعی در مکان‌یابی تأسیسات

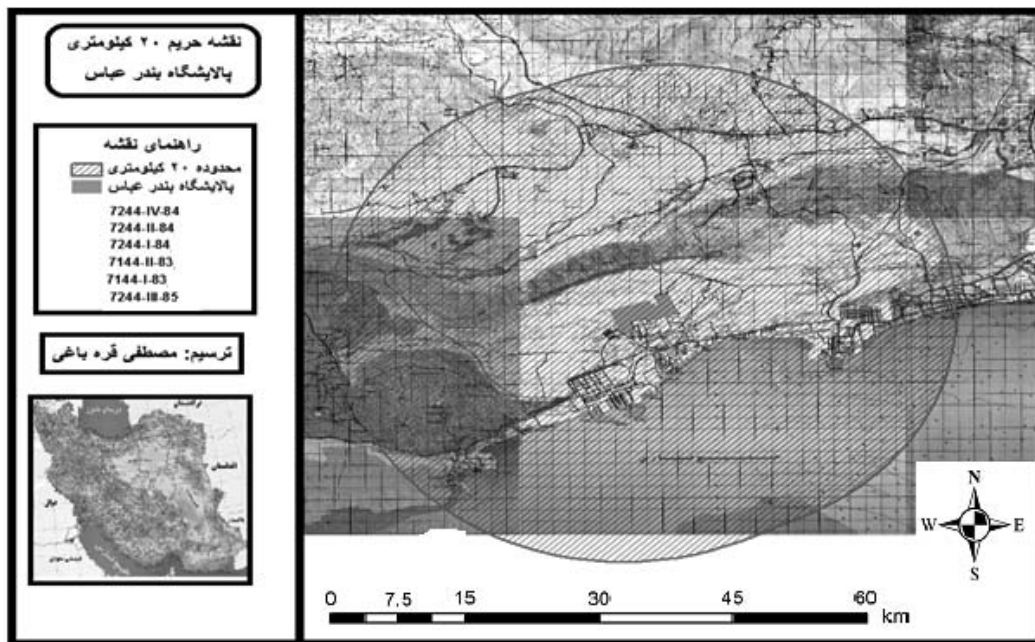
برخی از مهم‌ترین ملاحظات و الزامات دفاعی در آمایش و مکان‌یابی تأسیسات را می‌توان دارا بودن حداقل فاصله ۲۰ کیلومتری از شهرها و مراکز اصلی جمعیتی، عدم استقرار در دالان‌های هوایی، داشتن حداقل فاصله ۵ کیلومتری با دیگر صنایع بزرگ از قبیل نیروگاه‌ها، فرودگاه‌ها و کارخانه‌های بزرگ و حیاتی، عدم وجود خطوط انتقال نیرو (کابل‌های فشار قوی برق، لوله گاز، لوله نفت، لوله آب) در منطقه پیش‌بینی شده، داشتن حداقل ۱۰۰ کیلومتر فاصله از خطوط مرزی،

نمی‌شوند؛ اسکله شهید رجایی، پایگاه یکم دریایی نداجا و سداجا، سیستم رادار نداجا، اداره کل بنادر و کشتیرانی، شرکت طریق‌القدس و غیره در حریم ۵ کیلومتری این پالایشگاه مستقر می‌باشند.

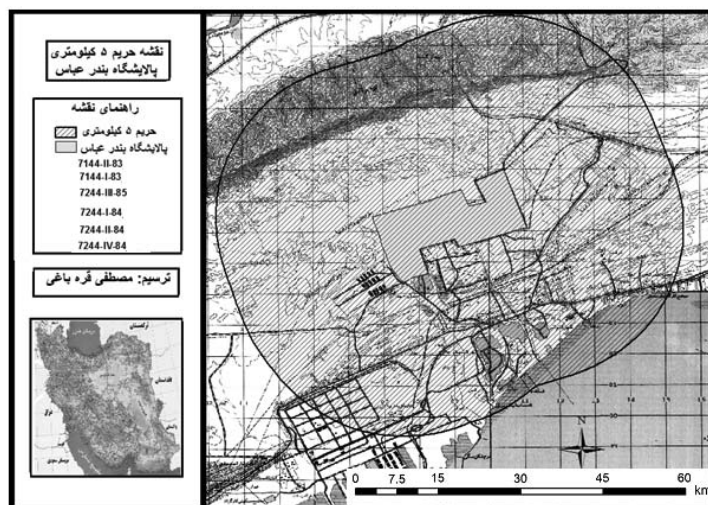
- با توجه به پارامتر «داشتن حداقل ۱۰۰ کیلومتر فاصله از مناطق بحرانی»، با توجه به شکل (۵)، پالایشگاه بندرعباس به لحاظ مکانی در دروازه فلات مرکزی ایران و مدخل ورودی تنگه حساس و استراتژیک هرمز و مسیر راهبردی تردد در خلیج فارس (به دلیل عمق کم خلیج فارس و محدود بودن تردد نفتکش‌ها، ناوها و سایر شناورهای دریایی بزرگ در بین جزایر ایرانی تنب بزرگ و کوچک و بوموسی) واقع شده است که روزانه تعداد بسیاری شناور نظامی و غیر نظامی از آن تردد می‌کنند و با وجود نیروهای قدرتهای فرامنطقه‌ای، خلیج فارس و تنگه هرمز از مناطق حساس و بحرانی محسوب می‌گردند.
- با توجه به پارامتر «عدم استقرار در دالان‌های هوایی»، نقشه (۶) نشان می‌دهد که پالایشگاه بندرعباس به لحاظ مکانی در محدوده دالان هوایی پایگاه یکم دریایی نداجا واقع شده است که پروازهای هواپیماهای نظامی از این پایگاه نظامی از محدوده پالایشگاه بندرعباس عبور می‌کند.

مانند: چمران، کشتار سرگپ، کشتار پایین، مغ احمد پایین، سودرو، بلندو، شهرو، گر بند، بنوید پاسنگ، محمدآباد و غیره و همچنین منازل مسکونی کارکنان پالایشگاه در حریم ۲۰ کیلومتری پالایشگاه واقع شده است که در مواقع بحران با خطر جدی مواجه می‌باشد (شکل ۳).

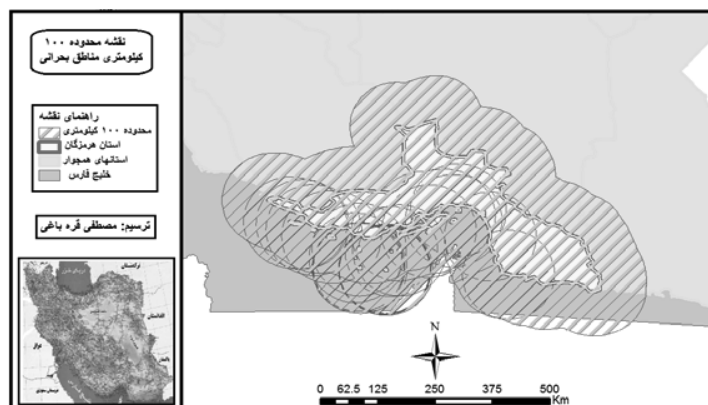
- با توجه به پارامتر «داشتن حداقل ۱۰۰ کیلومتر فاصله از خطوط مرزی» و با عنایت به خط آب‌های ساحلی خلیج فارس، تنگه هرمز و دریای عمان که مبدأ تهدیدات می‌باشد و با توجه به طولی قرار گرفتن استان هرمزگان (۹۰۰ کیلومتر نوار ساحلی) و نداشتن عمق در محدوده سرزمینی کشورمان، به استثناء محدوده کوچکی از شمال استان (شهرستان حاجی آباد) تمامی استان در محدوده ۱۰۰ کیلومتری از مرز آبی می‌باشد و به تبع، پالایشگاه بندرعباس نیز در لبه جلویی نوار مرزی مستقر گردیده است.
- با توجه به پارامتر «داشتن حداقل فاصله ۵ کیلومتری با دیگر صنایع بزرگ از قبیل نیروگاه‌ها، فرودگاه‌ها و کارخانه‌های بزرگ و حیاتی»، اکثریت صنایع در حریم قانونی یکدیگر احداث گردیده‌اند که در مواقع بحران، آسیب‌پذیری این تأسیسات بسیار بالا می‌باشد. با توجه به شکل (۴) علاوه‌بر کارگاه‌ها و صنایع کوچک که به دلیل فراوانی تعداد، ذکر



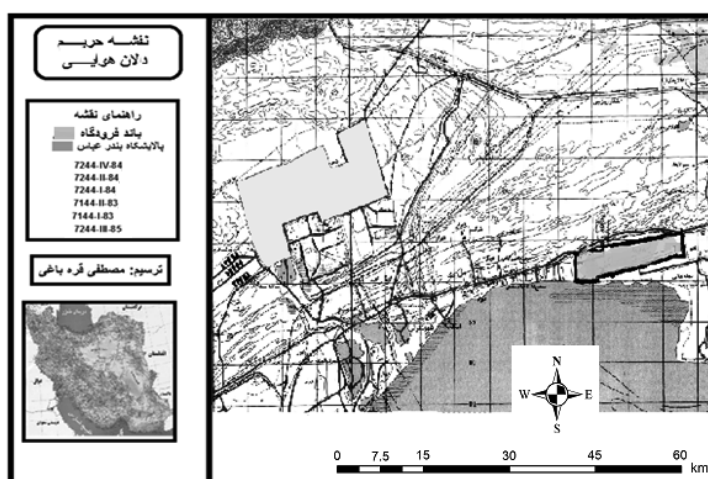
شکل ۳- نقشه محدوده ۲۰ کیلومتری مراکز جمعیتی و موقعیت پالایشگاه در بخش جنوبی ارتفاعات



شکل ۴- نقشه محدوده ۵ کیلومتری از صنایع بزرگ



شکل ۵- نقشه محدوده ۱۰۰ کیلومتری از مناطق بحرانی

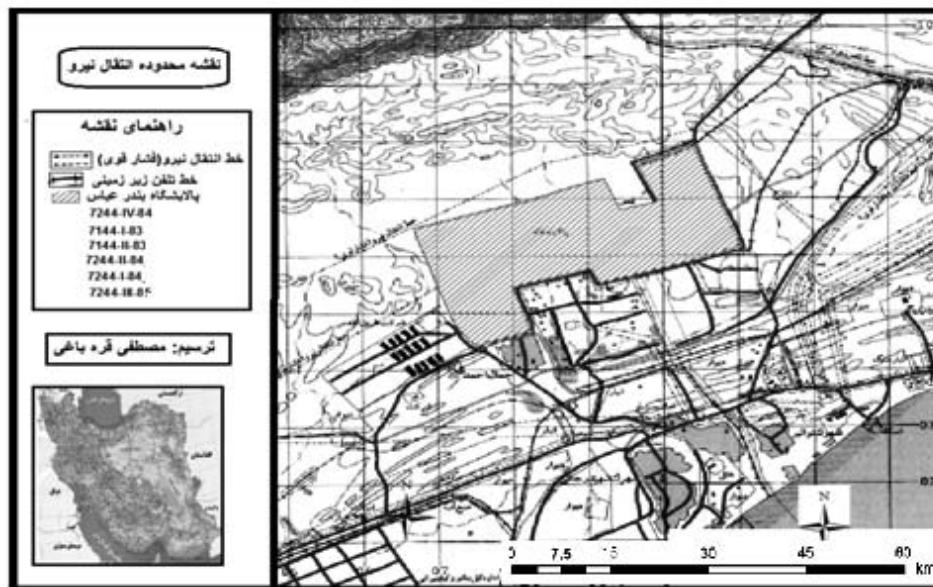


شکل ۶- نقشه محدوده دالان هوایی نسبت به موقعیت پالایشگاه

عدم رعایت این پارامتر معلوم می‌گردد، به طوری که ارتفاعات منطقه در قسمت شمالی پالایشگاه می‌باشند و این پالایشگاه در قسمت جنوب ارتفاعات و سمت ساحل احداث گردیده که قابلیت پدافندی (عامل و غیرعامل) آن به شدت کاهش یافته است.

- با توجه به پارامتر «قابلیت استتار، اختفا، پدافند و حراست از منطقه»، با توجه به عدم استقرار پالایشگاه در آن سوی ارتفاعات منطقه و نیز پوشش گیاهی تنگ استان هرمزگان و شرایط آب و هوایی خاص منطقه، اختفا و استتار پالایشگاه بسیار مشکل می‌باشد. برای حراست فیزیکی این مجموعه به لحاظ عدم مکان‌گزینی صحیح از دید دفاعی، نیاز به استقرار زیاد نیرو و تجهیزات دفاعی می‌باشد که به تبع، هزینه‌های دفاعی را افزایش می‌دهد.
- با توجه به پارامتر «در امان بودن از تهاجم هوایی دشمن خارجی، به طوری که در اولین هجوم خود امکان دسترسی به آن را پیدا نکنند»، به لحاظ مکانی، این مجموعه در برد جنگ‌افزارهای کوتاه‌برد دریا به ساحل بوده و به لحاظ هوایی نیز آسیب‌پذیری زیادی دارد؛ به طوری که بلافاصله بعد از برخاستن هواپیمای جنگی نیروهای فرمانطقه‌ای از عرشه ناوها، اولین هدف در دسترس برای آنان، پالایشگاه بندرعباس می‌باشد.

- با توجه به پارامتر «عدم وجود خطوط انتقال نیرو (کابل‌های فشار قوی برق»، لوله‌گاز، لوله نفت و لوله آب) در منطقه پیش‌بینی شده، در مطالعات مشخص گردید که یک رشته خط انتقال نیرو فشار قوی با جهت شمال شرقی- جنوب غربی و یک رشته خط تلفن زیرزمینی از داخل پالایشگاه عبور کرده است و سایر خطوط انتقال نیرو نیز با فاصله نزدیکی از کنار این پالایشگاه عبور کرده است (شکل ۷). لازم به توضیح است که نزدیکی به خطوط انتقال نیرو از نظر مکان‌یابی با رعایت ملاحظات اقتصادی، فنی، طبیعی و مدیریت تولید به دلیل کاهش هزینه‌ها، جزء نکات مثبت در مکان‌یابی تلقی می‌گردد. از لحاظ ملاحظات دفاعی به دلیل تأثیرگذاری منفی خطوط انتقال نیرو (کابل‌های فشار قوی برق، لوله گاز، لوله نفت و لوله آب) در زمان تهاجم نظامی و یا بمب‌گذاری و انهدام آنها توسط نیروهای نفوذی دشمن، تأثیر ویژه‌ای بر روی پالایشگاه و واحدهای مختلف آن در زمان تخریب خطوط انتقال نیرو خواهد گذاشت. از دیگر تبعات منفی آن می‌توان به خارج شدن پالایشگاه از مدار تولید، تخریب و آسیب دیدن واحدهای حساس پالایشگاه اشاره نمود. منظور از پارامتر فوق، عدم عبور خطوط انتقال نیرو از داخل محوطه پالایشگاه می‌باشد.
- با توجه به پارامتر «قابلیت پدافند هوایی از منطقه مورد نظر برای پدافند عامل و غیرعامل»، در بازدید میدانی صورت‌گرفته و شکل‌های (۳) و (۴) ورودی پالایشگاه بندرعباس، به وضوح



شکل ۷- نقشه محدوده انتقال نیرو نسبت به موقعیت مکانی پالایشگاه

۳-۲- الگوی سه‌بخشی آمایش و استقرار تأسیسات

در کنار عوامل و متغیرهای مذکور در استقرار و مکان‌یابی، حافظ‌نیا نیز الگوی سه‌بخشی بر اساس ساختار فضایی ارائه کرده است. فضای جغرافیایی ایران بر اساس این الگو به سه قلمرو ژئواستراتژیک شامل: ۱- قلمرو حاشیه یا ریملند^۱؛ ۲- قلمرو سرزمین میانه یا میدلند^۲؛ ۳- قلمرو سرزمین مرکزی یا هارتلند^۳ تقسیم شده است [۷]. و از سوی دیگر نیز تأسیسات به تأسیسات حیاتی، حساس و مهم تقسیم می‌شوند.

در اولین قلمرو ژئواستراتژیک که به حاشیه یا ریملند موسوم می‌باشد، باید تأسیسات مهم که در درجه سوم اهمیت قرار دارند را با در نظر گرفتن پارامترها و متغیرهای مختلف مانند منبع، جهت و سطح تهدیدات با مشخصات طبیعی زمین مکان‌یابی کرد. به‌طور مثال، رقبای منطقه‌ای، روند تاریخی تهدیدات، تحولات سیاسی استراتژیک در پیرامون ایران، ساختار فیزیکی و کالبدی فضا نظیر جنس زمین، توپوگرافی، آب و خاک، ساختار انسانی نظیر جمعیت، ترکیبات فضایی و قومی جمعیت، بنیادهای زیستی، دسترسی و ارتباطات، نوع مرز (زمینی، دریایی، رودخانه‌ای)، شکل هندسی مرز و مشخصات مرز و سایر عناصر فضایی باید در مکان‌گزینی مد نظر قرار گیرد. ما در فضای جغرافیایی دارای واحدهای سیستماتیک بوده که عناصر فضایی در بخش‌های مختلف آن تجلی پیدا کرده است که از نوعی رابطه سیستماتیک با سایر عناصر فضایی برخوردار هستند. عناصر فضایی دفاع نیز جدای از سایر عناصر فضای بخش‌های دیگر توسعه ملی نمی‌باشد و باید هماهنگ با آنها مکان‌یابی شود.

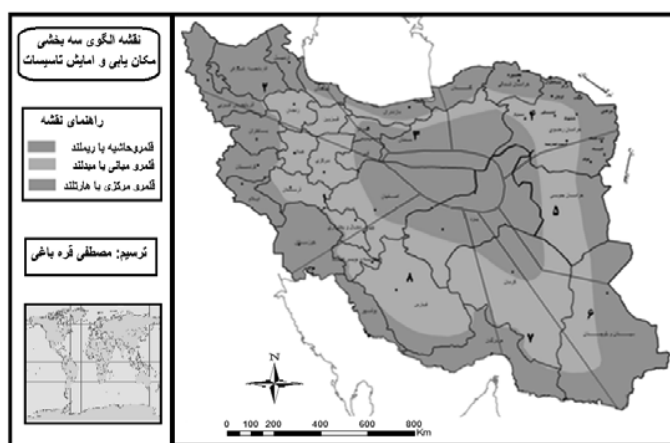
در دومین قلمرو ژئواستراتژیک (میدلند) باید تأسیسات حساس که در درجه دوم اهمیت می‌باشند مستقر شوند. مناطق حساس را می‌توان چنین تعریف نمود: اماکن و تأسیساتی که اگر تمام یا بخشی از آنها مورد تعرض، تخریب و یا به اشغال و کنترل دشمن در آیند به

امنیت منطقه‌ای و زندگی عادی مردم به‌طور محدود خسارات وارد می‌نمایند.

در سومین قلمرو ژئواستراتژیک (هارتلند) باید تأسیسات حیاتی که در درجه نخست اهمیت می‌باشند مکان‌یابی شده و استقرار پیدا کنند [۷]. در اینجا خسارات کلی بر امنیت کشور وارد شده و یا زندگی مردم را برای مدت مدیدی دچار اختلال می‌نمایند.

بر اساس ویژگی‌های فوق، هر منطقه از کشور دارای لایه استقرار و مکان‌یابی تأسیسات مهم، حساس و حیاتی است که به ترتیب از حاشیه به بخش مرکزی کشور استقرار پیدا می‌کنند. براساس نقشه الگوی فوق، مکان‌یابی تأسیسات پالایشگاهی که در زمره تأسیسات حساس قرار دارند تا حد امکان از دید دفاعی باید در منطقه میدلند مکان‌یابی شوند؛ در حالی که برای استقرار پالایشگاه بندرعباس که در منطقه ریملند یا حاشیه‌ای استقرار یافته است، صرفاً پارامترهای اقتصادی (نزدیکی به منبع تولید نفت خام، نزدیکی به پایانه صادراتی اسکله شهید رجایی، نزدیکی به منبع آب خلیج فارس و...) مد نظر بوده است. بنابر این برای حفاظت این پالایشگاه که در تیررس کوتاه‌بردترین جنگ‌افزارهای نظامی قرار دارد بایستی به دنبال روش‌های نوینی جدای از دفاع عامل پرداخت و از پارامترهای دفاع غیرعامل حداکثر بهره‌برداری را نمود (شکل ۸).

• با توجه به الگوی سه‌بخشی ساختار فضایی کشور (ریملند، میدلند و هارتلند) که ارائه شده است، فضای جغرافیایی استان هرمزگان براساس این الگو در قلمرو حاشیه یا ریملند واقع شده است که برای مکان‌یابی تأسیسات حیاتی و حساس مناسب نمی‌باشد. در حالی که پالایشگاه بندرعباس که جزء تأسیسات حساس محسوب می‌گردد بدون ملاحظات دفاعی در این محدوده حاشیه‌ای احداث گردیده است.



شکل ۸- نقشه الگوی سه‌بخشی آمایش و استقرار تأسیسات [۱۰]

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

سوابق مطالعاتی در منطقه نشان می‌دهد که تهدیدات نظامی-امنیتی که توسط دشمنان خارجی و یا داخلی با استفاده از ابزار آلات نظامی صورت می‌پذیرد در گام نخست، تأسیسات حیاتی، حساس و مهم کشور را به‌عنوان اهداف برتر نظامی دربر می‌گیرد. از آنجا که نابودی تأسیسات یادشده در سرنوشت جنگ (پیروزی یا شکست) نقش مهمی را ایفا می‌کند، آمایش سرزمین با رویکرد پدافند غیرعامل در سازمان‌دهی تأسیسات کشور، منجر به این مسئله می‌شود که تأسیسات حیاتی، حساس و مهم کشور به‌گونه‌ای در فضا مکان‌یابی شده و استقرار یابند که حداکثر امنیت و قابلیت دفاعی را برای حفظ خود داشته و در مواقع بحران، کمترین آسیب را ببینند. در این راستا کارشناسان و صاحب‌نظران برای استقرار و مکان‌یابی مناسب تأسیسات حیاتی، حساس و مهم باتوجه به مورفولوژی منطقه، شرایط و الزامات دفاعی مختلفی را مطرح کرده‌اند. رعایت این ملاحظات سبب استقرار بهینه تأسیسات در فضا می‌شود؛ به نحوی که منجر به تامین حداکثر قابلیت دفاع و حداقل آسیب‌پذیری خواهد شد.

از مهم‌ترین ملاحظات دفاعی ارائه‌شده در این بحث، رعایت فاصله حداقل ۲۰ کیلومتر از شهرها و مراکز اصلی جمعیتی، عدم استقرار در دالان هوایی، داشتن حداقل فاصله ۵ کیلومتری با دیگر صنایع بزرگ، عدم وجود خطوط انتقال نیرو و...؛ همچنین الگوی سه‌بخشی آمایشی حافظنیا مشخص گردید که پالایشگاه بندرعباس فاقد این ملاحظات دفاعی می‌باشد و در مکان‌گزینی آن صرفاً پارامترهای اقتصادی مدنظر طراحان بوده است. با توجه به هزینه‌های بسیار احداث این مجموعه برای کشور و عدم قابلیت جابجایی آن، برای بالا بردن ضریب دفاعی آن باید به دنبال روش‌های پدافند غیرعامل از قبیل؛

۱. واگذاری بخشی از سهام این شرکت به خریداران خارجی
۲. ترغیب شرکت‌های خارجی برای حضور در ارتقاء کمی و کیفی این پالایشگاه
۳. مجزا کردن سیستم‌های رایانه‌ای و کنترل پالایشگاه برای جلوگیری از حملات سایبری
۴. تعبیه سیستم‌های انتقال نیروی مجزا از خطوط کلی کشور برای کاهش آسیب‌پذیری و... بود.

با بررسی اجمالی سایر پالایشگاه‌های کشور ملاحظه می‌شود متأسفانه تاکنون ملاحظات دفاعی در برنامه‌های احداث این تأسیسات نقش و جایگاهی نداشته و نقش و جایگاه ملاحظات دفاعی در مکان‌یابی تأسیسات حیاتی، حساس و مهم مورد غفلت مسئولان و برنامه‌ریزان قرار گرفته است. نبود ادبیات و مباحث نظری جامع و کامل در مورد اصول و جایگاه ملاحظات دفاعی در طرح‌های آمایش ملی و استانی، شاهدی بر این مدعاست. بر این اساس به نظر می‌رسد مناسب‌ترین راه‌حل تشکیل کمیته‌ای با عنوان «کمیته ملاحظات دفاعی» در

مراکز برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری می‌باشد، که برنامه‌های آمایش سرزمین و مکان‌یابی تأسیسات در ضمن تدوین یا در پایان کار از فیلتر این کمیته عبور کند.

مراجع

۱. آسایش، حسین؛ اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای، دانشگاه پیام نور (۱۳۷۵).
۲. افتخاری، احمد؛ مراحل بنیادین اندیشه در مطالعات امنیتی، مقاله مطالعات امنیت ملی پس از جنگ سرد، پژوهشکده مطالعات راهبردی (۱۳۸۳).
۳. پوراحمد، احمد؛ عدم تعادل در نظام شهری کشور و آمایش سرزمینی، مجموعه مقالات آمایش و دفاع سرزمینی، انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)، تهران (۱۳۸۱).
۴. پورموسوی، س. م.؛ ملاحظات امنیتی و دفاعی در آمایش سرزمین، فصلنامه راهبرد دفاعی، شماره ۱۵ (۱۳۸۶).
۵. چوخاچی‌زاده مقدم، م. ب.؛ آمایش و دفاع سرزمینی، مجموعه مقالات آمایش و دفاع سرزمینی، انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)، تهران (۱۳۸۱).
۶. حافظنیا، محمدرضا؛ ژئوپلیتیک جدید ایران در جهان پس از جنگ سرد، مجموعه مقالات جغرافیا و کاربردهای دفاعی-امنیتی، پژوهشکده علوم دفاعی دانشگاه امام حسین (ع)، تهران (۱۳۷۹).
۷. حافظنیا، محمدرضا؛ رابطه متقابل امنیت و دفاع با آمایش سرزمین، مجموعه مقالات آمایش و دفاع سرزمینی، انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)، تهران (۱۳۸۱).
۸. خیرآبادی، احد؛ ستاره، علی‌اکبر؛ توکلی‌زاده، مزگان؛ مکان‌یابی با ملاحظات پدافند غیرعامل با GIS، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران (۱۳۸۲).
۹. رهنمایی، م. ت.؛ آمایش سرزمین و کاربردهای دفاعی، مجموعه مقالات آمایش و دفاع سرزمینی، انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)، تهران (۱۳۸۱).
۱۰. زرقانی، سید هادی؛ اعظمی، هادی؛ طرح پژوهشی «تدوین برنامه آمایش استان خراسان رضوی» بخش ملاحظات دفاعی-امنیتی، جهاد دانشگاهی مشهد (منتشر نشده) (۱۳۸۸).
۱۱. سازمان نقشه برداری کشور، نقشه‌های ۱:۵۰۰۰۰ (I-۸۳) - ۷۱۴۴ و ۷۱۴۳ - II - ۷۱۴۴ - I - ۸۴ - ۷۲۴۴ - II - ۸۴ و ۷۲۴۴ - I - ۸۵ - III - ۷۲۴۴ و ۷۲۴۳ - IV - ۷۲۴۴) استان هرمزگان.

۲۲. محمودی، س. م؛ تحلیلی بر سیر تحولات کلان آمایش سرزمین فرانسه، مجله آمایش سرزمین، سال اول، شماره اول پاییز و زمستان (۱۳۸۸).
۲۳. موحدی نیا، جعفر؛ مفاهیم نظری و عملی دفاع غیرعامل، معاونت آموزش و نیروی انسانی، مرکز برنامه ریزی و تألیف کتاب‌های درسی، چاپ اول، تهران (۱۳۸۵).
۲۴. مؤمنی، محمد؛ جایگاه دفاع نظامی و غیر نظامی در آمایش سرزمینی، مجموعه مقالات جغرافیا و کاربردهای دفاعی - امنیتی، پژوهشکده علوم دفاعی دانشگاه امام حسین (ع)، تهران (۱۳۸۱).
۲۵. مینایی، علیرضا؛ درآمدی بر ژئواستراتژی، انتشارات اطلاعات (۱۳۸۶).
۲۶. هاشمی فشارکی، سید جواد؛ جلالی فراهانی، غلامرضا؛ نقش دفاع غیرعامل و مدیریت بحران در شهرسازی، مجموعه مقالات سومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت جامع بحران در حوادث غیرمترقبه (۱۳۸۶).
27. Bary Buzan: People state and fear: Second Edition Boulder Co Lynne Rienner, (1991).
۱۲. سالاری فر، محمد؛ پدافند غیرعامل در آمایش استقرار صنایع نظامی، مجموعه مقالات آمایش و دفاع سرزمینی، انتشارات دانشگاه امام حسین (ع)، تهران (۱۳۸۱).
۱۳. سالنامه آماری استان هرمزگان (۱۳۹۱).
۱۴. سنجایی، علیرضا؛ استراتژی و قدرت نظامی، نشر پاژنگ، تهران (۱۳۸۰).
۱۵. سهامی، حبیب الله؛ آمایش و مکان‌یابی، انتشارات دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران (۱۳۸۸).
۱۶. شایسته فر، مهناز؛ جاذبه‌های گردشگری بناها و اماکن مذهبی خلیج فارس، کتاب ماه هنر، شماره ۱۴۹ (۱۳۸۹).
۱۷. عنذلیب، علی؛ نظریه پایه آمایش مناطق مرزی، دوره عالی جنگ، تهران (۱۳۸۰).
۱۸. فرقانی، علی؛ عضو هیئت علمی پژوهشکده توسعه تکنولوژی جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی شریف - گروه پژوهشی مهندسی صنایع، مکان‌یابی و طراحی اماکن حیاتی (۱۳۸۲).
۱۹. قرارگاه پدافند هوایی خاتم الانبیاء (ص)، پدافند غیرعامل، نشریه یکم، فصل تابستان، تهران (۱۳۸۳).
۲۰. کریمی پور، ی؛ ایران و همسایگان منابع تنش و تهدید، انتشارات دانشگاه تربیت معلم، تهران (۱۳۷۹).
۲۱. مجددی، سید مجید؛ ماهیت و قلمرو جغرافیای نظامی، مجموعه مقالات جغرافیا و کاربردهای دفاعی امنیتی، پژوهشکده علوم دفاعی دانشگاه امام حسین (ع)، تهران (۱۳۷۹).

Evaluation and Analysis of Locating Refineries with Passive Defense Approach (Case Study: Bandar Abbas Refinery)

M. Karimi¹

M. Ghare Baghi²

Abstract

Organize the land is known as the proper organization of living space in the form of land-use policies and defense necessities. One of the implications of land use, is the proper organization of space for development. Acts of defense perspectives for locating vital installations like refineries is essential. So far, in the design of refineries safety measures is observed, And it seems that the considerations of defensive positioning is not much focused. Observing and considering measures such as geographical location, type and level of threat, source of threat and defensive schemes tailored to the threat, are the most important parameters. Because Border provinces have particular circumstances and political differences, the spatial location within the facility must be executed with special considerations. Bandar Abbas refinery is in the vicinity of potential threat of trans-regional forces in the Persian Gulf and has a special status. In this paper we analyze the method in the context of software systems, GIS and field observations, Look for the answer in locating of the refinery of Bandar Abbas that which defensive considerations are observed? Initially a discussion about considerations of defensive positioning, and then explaining the importance of its refinery in Bandar Abbas in Hormozgan Province and the Persian Gulf region is evaluated, Resulting in non-compliance with a series of defensive considerations in site selection of this critical this project.

Key Words: *Location, Considerations of Defense, GIS, Civil Defense, Bandar Abbas Refinery*

1- Assistant Professor and Academic Member of Imam Hossein Comprehensive University

2- M.S Candidate of Geography, Imam Hossein Comprehensive University (gharahbaghim@yahoo.com) - Writer in Charge