

بررسی چالش‌های حمل و نقل ترکیبی در پس کرانه بندر شهید رجایی و ارائه راهکارهای اجرایی

مقاله عملی - پژوهشی

*مهران غلامی (نویسنده مسئول)، استادیار، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ایران

مقصود پوریاری، استادیار، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ایران

عبدالرضا رضایی الجردوی، استادیار، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ایران

*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: m.gholami@bhrc.ac.ir

دریافت: ۱۴۰۵/۰۲/۰۴ - پذیرش: ۱۴۰۵/۰۵/۲۵

صفحه ۲۹۰-۲۷۵

چکیده

استان هرمزگان علیرغم نقش مؤثری که از منظر اقتصادی در سطح ملی دارد، دارای چالش‌های متعددی در پسکرانه بندر به لحاظ هماهنگی مودهای مختلف حمل و نقل با یکدیگر می‌باشد. همچنین هریک از مودهای جاده‌ای، ریلی، دریایی و هوایی نیز دارای مسایلی هستند که نیاز به بررسی و رفع آنها با همکاری سایر سازمان‌ها می‌باشد. مقاله حاضر با هدف تدقیق و اولویت‌بندی چالش‌ها و راهکارهای اجرایی بندر شهید رجایی و پس کرانه با تاکید بر عوامل مختلف تاثیرگذار بر حمل و نقل ترکیبی و سازماندهی عوامل ذی نفع و ذی نفوذ ارائه شده است. مطالعه به صورت مسئله محور و به صورت بازدید میدانی و دریافت نقطه نظرات مسئولین، صاحب‌نظران و کاربران حمل و نقل در مودهای مختلف بوده و نتایج به صورت برنامه عملیاتی و در سطوح مختلف ملی، منطقه ای ارائه شده است. در انتها راهکارها طبقه‌بندی شده و به صورت اقدامات از نوع مطالعاتی (۱۲٪)، اجرایی (۳۸٪)، سیاستگذاری (۲۶٪) و هماهنگی (۲۴٪) در چهار مود حمل و نقل ارائه و سازمان‌های مسئول و همکار برای انجام اقدامات تعیین گردید. نتیجه اینکه حدود ۵۰٪ از مسایل و چالش‌های موجود از طریق سیاستگذاری و هماهنگی بین سازمانی قابل رفع می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: حمل و نقل ترکیبی، بندر شهید رجایی، پسکرانه بندر

۱- مقدمه

خوردن مودهای مختلف حمل و نقل (جاده‌ای، ریلی، دریایی، هوایی) در این استان و نیز حجم بالای تبادل کالاهای وارداتی و صادراتی نیز سبب شده تا این منطقه به عنوان دروازه اصلی مبادلات کشور شناخته شود. اهمیت ژئوپلیتیک تنگه هرمز و منابع انرژی خلیج فارس، موقعیت استراتژیک استان، داشتن دسترسی به خلیج فارس و آب‌های آزاد و اینکه استان هرمزگان پل ارتباطی دیگر استان‌های کشور به این آب‌ها است و این نکته که دسترسی‌های بین‌المللی و تبادلات حمل‌ونقلی تعدادی از کشورهای جهان از این نقطه محقق می‌شود، باعث اهمیت ملی

استان هرمزگان با وسعت حدودی ۷۰ هزارکیلومترمربع و با چهارده جزیره کوچک و بزرگ در یکی از حیاتی‌ترین گذرگاه‌های آبی دنیا یعنی تنگه هرمز قرار دارد. این استان به جهت قرارگیری در استراتژیک ترین منطقه خاورمیانه، هم از بعد داخلی که ارتباط دهنده سایر استان‌ها به خلیج فارس و آبهای آزاد جنوب می‌باشد و هم از نظر بین‌المللی که محل دسترسی و تبادلات حمل و نقلی بسیاری از کشورهای دنیا می‌باشد، نیازمند ایجاد زیرساختهای نرم افزاری و سخت افزاری مطلوب جهت رقابت با رقبای منطقه ای خود می‌باشد. از طرفی پیوند

و بین‌المللی این استان و سامانه حمل‌ونقل آن در سیاست‌گذاری‌های کشور شده است.

بخش حمل و نقل دریایی استان به عنوان ویژگی اصلی این منطقه محسوب شده و با بهره‌گیری از تمامی اجزا و عناصر خود از قبیل بنادر بازرگانی کوچک و بزرگ، ناوگان تجاری، و شرکتها و موسسات خدمات حمل و نقل دریایی و با همکاری سایر ارگانها و زیربخشهای حمل و نقلی توانسته است نقش بسزا و تاثیرگذاری را در واردات، صادرات و ترانزیت کالا و همچنین جابجایی مسافر داشته باشد. اگرچه این نقش با توجه به موقعیت استثنایی استان در اختصاص ۹۰۰ کیلومتر از ۳۰۰۰ کیلومتر مرز آبی کشور به خود انکار ناپذیر می‌باشد، ولیکن اهمیت سایر زیر بخشها نظیر بخش راه و راه آهن بعنوان زیربنای پس کرانه در جابجایی بار و همچنین بخش هوایی در جابجایی مسافر با توجه به بعد مسافت استان از پایتخت را نمی‌توان نادیده گرفت.

روند رو به رشد اما کم رونق آمار ترانزیت کالا از ایران که عمدتاً با تکیه بر کریدور شمال جنوب شکل گرفته، اگرچه بسیار حائز اهمیت است، اما این میزان متناسب با پتانسیل موجود کشور نیست و باید همزمان کلیه مبادی ورودی و خروجی کالا در شمال، جنوب، شرق و غرب کشور که تکمیل کننده کریدورهای بین‌المللی هستند، مورد توجه ویژه قرار گیرند. ارتقاء زیرساخت‌ها، فراهم آوردن تسهیلات و امکانات گسترده در بخش‌های مختلف حمل و نقل، انجام سرمایه‌گذاری‌های لازم، اقدام کلیه سازمان‌های دولتی در حرکتی هماهنگ به منظور رفع موانع و تسهیل امر ترانزیت و تبلیغات گسترده می‌تواند در بهره برداری اثربخش از موقعیت جغرافیایی و منحصر به فرد ترانزیت موثر باشد. وجود صنایعی مانند شیلات و کشاورزی، گردشگری، صنایع نفت و گاز، کارخانه بزرگ تولید شمش آلومینیم و ... همگی از جمله عواملی‌اند که گسترش و بهینه‌سازی شبکه حمل‌ونقل استان هرمزگان را تبدیل به یک ضرورت برای توسعه کشور کرده‌اند.

در این مطالعه سعی شده است ضمن توجه ویژه به ویژگیهای منحصر به فرد منطقه و پسرانه از لحاظ حمل و نقلی به آثار و تبعات مثبت و منفی آن بر وضعیت حمل و نقل کالا در کشور پرداخته شود. این مطالعه در سه فاز صورت پذیرفته که در فاز اول شناخت وضع موجود حمل و نقل استان در مودهای مختلف و سپس آسیب شناسی از آن ارائه شده است. در فاز دوم، این مسایل و مشکلات و راهکارهای پیشنهادی مورد تحلیل و

ارزیابی قرار گرفته و تدقیق می‌شوند. در فاز سوم چارچوبی برای تحقق هریک از راهکارها در قالب برنامه ارائه می‌شود. لازم به ذکر است که این مطالعه به صورت بازدید میدانی و با دریافت نقطه نظرات مسئولین، صاحبزنان و کاربران حمل و نقل در مودهای مختلف انجام شده و در پایان راهکارها و اقدامات مربوطه جهت رفع چالشها و مسایل حمل و نقلی در استان هرمزگان به صورت جداولی ارائه شده است. دریافت نقطه نظرات در قالب کاربرگ هایی که با فرمت مشخص تدوین شد صورت پذیرفت تا بررسی و تحلیل به صورت نظام مند صورت گیرد. هدف نهایی تدوین و ارائه راه حل‌های محتوایی جدید نبوده، بلکه با تدقیق و یکپارچه سازی و اولویت بندی مشکلات و راه حل‌های ارائه شده در برنامه های توسعه و پیمایش (برداشت میدانی)، به ارائه چارچوبی برای عملیاتی شدن راه حلها با تاکید بر ابعاد سازمانی (سازمانهای مسئول و همکار) پرداخته شده است.

۲- پیشینه تحقیق

مطالعات مختلفی در مورد کارایی، رقابت‌پذیری و چالش‌های بندر شهید رجایی تاکنون انجام شده است. موزن جهرمی (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با عنوان "ارزیابی عملکرد بنادر با روش آنالیز سلسله مراتبی فازی" به این نتیجه رسیدند که این بندر از کارایی نسبی خوبی برخوردار است، اما ظرفیت‌های استفاده نشده‌ای دارد. آنها بر لزوم سرمایه‌گذاری بیشتر در زیرساخت‌های پیشرفته و بهبود مدیریت عملیات برای افزایش بهره‌وری تأکید کردند. کرمی (۱۳۹۳) در پژوهشی نشان داد که این بندر علی‌رغم مزیت‌های جغرافیایی، با چالش‌هایی مانند محدودیت عمق آب‌خور، ناوگان نسبتاً قدیمی و رقابت شدید بنادر اماراتی (مانند جبل علی) و عمانی روبرو است. وی بهبود کیفیت خدمات لجستیکی و کاهش زمان توقف کشتی‌ها را کلیدی دانست. طرح جامع بنادر بازرگانی کشور (۱۳۹۹) نیز به چالش‌های زیست‌محیطی (مانند آلودگی آب و خاک)، نیاز به توسعه فناوری‌های سبز و همچنین ضرورت تقویت همکاری‌های منطقه‌ای برای جذب ترانزیت اشاره کرده است. همچنین مطالعاتی مرتبط با نقش و توسعه پسرانه بندر شهید رجایی صورت پذیرفته است. در طرح جامع حمل و نقل کشور (۱۳۹۵) بر اهمیت حیاتی کریدور شمال-جنوب و خط راه‌آهن بندرعباس-سرخس تأکید شده است. این طرح نشان داد که ارتباط ریلی کارآمد با مراکز عمده در شمال و شمال شرق ایران

موجود است و این گام با ارزیابی آمار و داده‌های مربوط به پیشرفت یا کاستی‌های سالانه شیوه‌های مختلف حمل و نقل محقق می‌شود. در این بخش به بیان آمار وضع موجود مرتبط با حمل و نقل استان و عملکرد آن در حوزه‌های مختلف بطور خلاصه پرداخته شده است. در ادامه نیز به تشریح آسیبها و مسایلی که در بازدید میدانی (مصاحبه با مسئولین حمل و نقلی استان) احصا گردیده، پرداخته می‌شود.

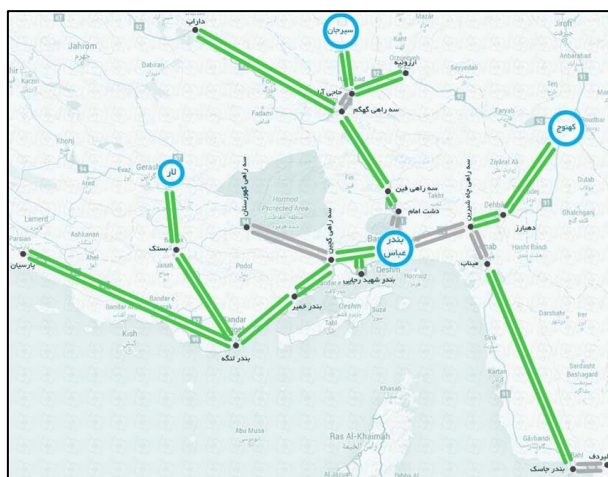
۳- حمل و نقل جاده ای (برون شهری)

در استان هرمزگان به ویژه در بندرعباس رشد صنایع، توسعه بنادر تجاری، توسعه زیربنایهای شیلاتی و صنایع وابسته، توسعه زمینه‌های اشتغال در بخش کشاورزی، توسعه صنایع مرتبط با نفت و گاز سبب شده تا حجم ترافیک ورودی و خروجی استان افزایش چشمگیری داشته باشد. گسترش مراکز تجاری و اقتصادی در مرکز شهر و نیز توسعه مراکز جمعیتی در اطراف شهر و حومه که نهایتاً منجر به افزایش سفرهای درون شهری می‌گردد، سبب شده تا حمل و نقل شهری نیز دارای تراکم نسبتاً بالایی به ویژه در مناطق مرکزی باشد. سازمانهای متولی یعنی اداره کل راه و شهرسازی و شهرداری بندرعباس در این زمینه نقش کلیدی داشته و هماهنگی بین آنها در زمینه حمل و نقل جاده ای علاوه بر اینکه بسیاری از مشکلات را مرتفع می‌نماید، به ایجاد یک سیستم حمل و نقل یکپارچه درون و برون شهری کمک می‌نماید. مطابق سالنامه آماری سال ۱۴۰۳، استان هرمزگان مجموعاً بیش از ۲۵۰۰ کیلومتر آزادراه، بزرگراه، راه اصلی و راه فرعی است و سهم آن از مجموع ۸۹۸۳۰ کیلومتر راه کشور، ۲/۸ درصد می‌باشد. سهم استان از آزادراه‌ها ۱ درصد، از بزرگراه‌ها ۴ درصد، از راه‌های اصلی ۲/۳ درصد و از راه‌های فرعی ۲/۶ درصد است. از مجموع طول راههای استان، ۱۴۰۴ کیلومتر آن شریانی و ۱۲۲۵ کیلومتر آن ترانزیتی می‌باشد. میزان کالای حمل شده در استان هرمزگان در سال ۱۴۰۳ درون استانی ۸/۳۷۲/۰۰۰ تن، برون استانی ۲۵/۲۳۱/۰۰۰ تن و وارد شده به استان ۴۵/۲۷۴/۰۰۰ تن بوده است. همچنین میزان کالای حمل شده از مبدا استان هرمزگان در این سال جمعاً ۳۳/۶۰۳/۰۰۰ تن بوده که از کل بار حمل شده در کشور به میزان ۶۰۰ میلیون تن حدود ۵/۵٪ سهم داشته است.

در شکل ۱ محورهای اصلی تردد جاده ای برون شهری در استان هرمزگان مشاهده می‌شود.

(تهران، مشهد) و فراتر از آن با کشورهای آسیای میانه و قفقاز، می‌تواند حوزه نفوذ پسرکانه بندر را به طور چشمگیری گسترش دهد. مطالعات طرح جامع بنادر جنوب (۱۳۹۹) به بررسی نقش منطقه آزاد تجاری صنعتی بندرعباس و منطقه ویژه اقتصادی کشتیرانی به عنوان بخشی از پسرکانه گسترده بندر پرداخته است. نتیجه این مطالعه حاکی از آن بود که این مناطق با جذب صنایع و تسهیل مقررات گمرکی، جریان کالا به بندر را افزایش داده‌اند، اما نیازمند هماهنگی بیشتر با مدیریت بندر هستند. فیروزی و همکاران (۱۳۸۸) با استفاده از مدل‌های SWOT و AHP، استراتژی‌های یکپارچه‌سازی را پیشنهاد دادند. مهم‌ترین راهبردهای آنها شامل: توسعه مراکز لجستیک درون‌مرزی در شهرهای مهم پسرکانه مانند اصفهان و شیراز، الکترونیکی کردن کامل فرآیندهای اسنادی و گمرکی، و تقویت پیوند ریلی بین بندر و شبکه ریلی ملی بود. آنها تأکید کردند که ضعف در شبکه حمل و نقل زمینی (جاده و ریلی) اصلی‌ترین عامل محدودکننده توسعه پسرکانه است. مطالعات متعددی مرتبط با زنجیره تأمین و لجستیک نیز تاکنون انجام شده است. در مطالعات طرح جامع بنادر تجاری جنوب کشور (۱۳۹۹) بر لزوم ایجاد سامانه یکپارچه اطلاعاتی میان تمام ذینفعان بندر (شامل خطوط کشتیرانی، شرکت‌های باربری، گمرک و اداره بندر) تأکید شده تا جریان اطلاعات و کالا روان‌تر شود. خزاعی (۱۳۹۳) نیز نشان داد که بهینه‌سازی خط ریلی می‌تواند زمان حمل کانتینر از بندر رجایی به مشهد را به طور قابل توجهی کاهش داده و آن را به گزینه‌ای رقابتی برای تجارت با کشورهای همسایه شرقی تبدیل کند. مطالعاتی نیز در زمینه آینده‌نگری و چشم‌انداز بندر شهید رجایی انجام شده است. اداره کل بنادر و دریانوردی هرمزگان (۱۴۰۱) در گزارش "طرح جامع توسعه بندر شهید رجایی" به پروژه‌های آتی مانند احداث اسکله جدید کانتینری (فاز ۲)، تجهیز به جرثقیل‌های پاناماکس و پست پاناماکس و تعمیق کانال و حوضچه بندر اشاره کرده که مستقیم بر افزایش ظرفیت و جذب کشتی‌های بزرگ‌تر اثر می‌گذارد. همچنین سازمان بنادر و دریانوردی (۱۴۰۲) در سند "تدوین نقشه راه لجستیک ایران"، بندر شهید رجایی را به عنوان قطب اصلی کانتینری جنوب کشور و دروازه اصلی کریدور بین‌المللی شمال-جنوب تثبیت کرده و سرمایه‌گذاری گسترده در زیرساخت‌های مرتبط با پسرکانه را جزو اولویت‌های کلان ملی برشمرده است.

به دلیل محدودیت فرصت‌ها و رقابت‌های بین‌المللی، نخستین گام در جهت بهبود و گسترش حمل و نقل استان شناخت وضع



شکل ۱. محورهای اصلی تردد در استان هرمزگان

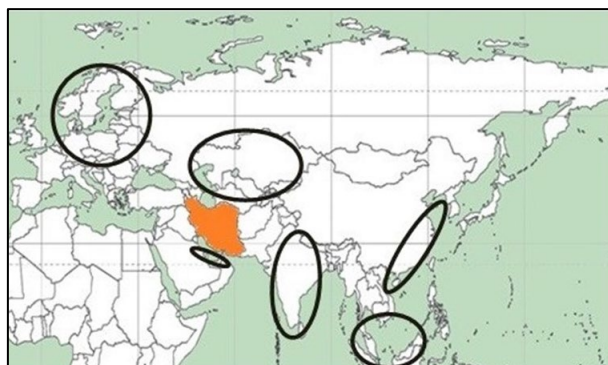
بخش حمل و نقل ریلی

از نظر میزان مصرف سوخت، جابجایی کالا از طریق سامانه ریلی نسبت به مسیر جاده‌ای بسیار به صرفه‌تر است. به علاوه ظرفیت واگن‌های قطارهای باری بیش از سه برابر ظرفیت باربرهای جاده‌ای است. البته زمان جابجایی کالاها از طریق قطار بیشتر از جابجایی آنها توسط کامیون‌های باری است. انتظار می‌رود که برای کالاهایی که نسبت به زمان حساس نیستند، جابجایی از طریق سامانه ریلی بسیار به صرفه‌تر از سامانه جاده‌ای باشد. از جمله مزایای حمل و نقل ریلی می‌توان به بازدهی بالا و کاهش ریسک آسیب دیدگی کالاها در هنگام حمل، صرفه جویی در هزینه‌ها، کاهش مصرف سوخت، امکان جابجایی انبوه بار، قاعده‌مندی و آسودگی خاطر در حمل کالا به ویژه در هنگام بارندگی و بارش برف طولانی، کاهش ازدحام جاده‌ها و کاهش تولید گاز دی‌اکسید کربن و آلودگی‌های زیست محیطی اشاره نمود. ارتباط ریلی آسان با کشورهای CIS، همسایگی با کشورهای خاورمیانه و امنیت موجود در کشور، به کشور موقعیت خاصی در حوزه حمل و نقل ریلی، ترانزیت بار و مسافر داده است. ایران در محل اتصال قاره‌های آسیا و اروپا قرار گرفته و بهترین مسیر برای عبور بار بین این دو منطقه است. شکل ۲ نقاط تأثیرپذیر از فعال شدن ترانزیت ریلی ایران را نشان می‌دهد. با پیشرفت سریع قاره آسیا و نیاز به جابجایی سریع و امن کالا میان این دو قاره و همچنین تلاش برای پیدا کردن به صرفه‌ترین مسیر

از نظر اقتصادی و زمانی باعث شده موقعیت ایران نسبت به دیگر کشورها ممتاز باشد. با فعال شدن کریدورهای ترانزیتی ایران انگیزه عبور بار کشورهای هند، جنوب شرق آسیا و در نهایت چین از ایران افزایش می‌یابد. از آنجا که کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس برای ارتباط با اروپا از طریق مسیر دریایی نیازمند دور زدن شبه جزیره عربستان اند، فعال شدن مسیر ایران موجب می‌شود این کشورها نیز بتوانند تبادلات تجاری خود با اروپا را از طریق مسیر ترانزیتی ایران انجام دهند. شکل ۳ مناطقی از جهان را نشان می‌دهد که در صورت فعال شدن محورهای ترانزیتی ایران، صاحبان بار در آنها با انگیزه افزایش منافع اقتصادی خود، ترانزیت بار از ایران را به عنوان مسیر اصلی انتخاب خواهند کرد.

در کشور از مجموع حدود ۱۵۸۰۰ کیلومتر خط آهن، استان هرمزگان حدود ۱۰٪ را به خود اختصاص می‌دهد. همچنین کل بار بارگیری شده توسط راه آهن در استان هرمزگان در سال ۱۴۰۲ حدود ۶۳۰۰/۰۰۰ تن می‌باشد که سهم حدوداً ۱۵ درصدی از کل بار بارگیری شده در کشور (۴۲/۸۰۰/۰۰۰ تن) به خود اختصاص می‌دهد.

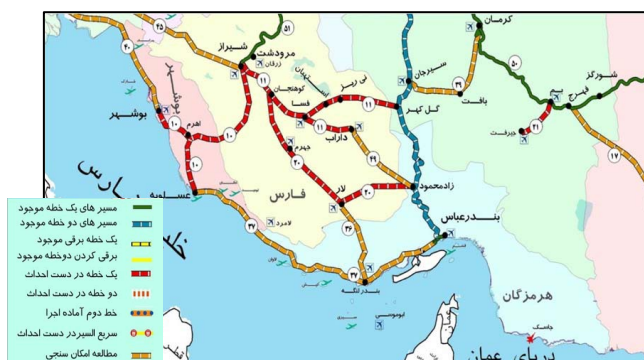
شکل ۴ وضعیت خطوط راه آهن در محدوده استان هرمزگان را نشان می‌دهد.



شکل ۲. نقاط تأثیرپذیر از فعال شدن ترانزیت ریلی ایران



شکل ۳. کاهش قابل توجه مسیر ترانزیت ریلی در صورت فعال شدن کریدور ایران



شکل ۴. وضعیت خطوط راه آهن در محدوده استان هرمزگان

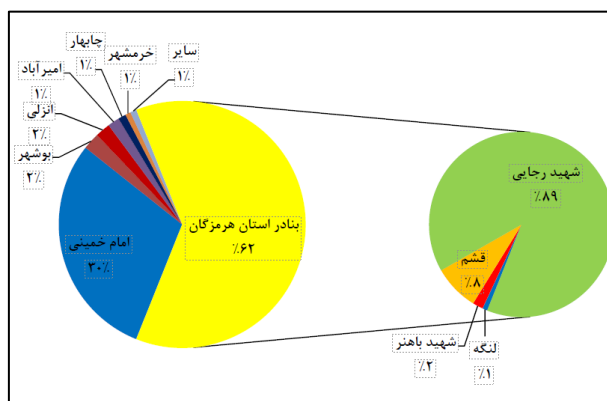
حمل و نقل دریایی

۶۰ درصد از ارزش کل تجارت کشور از طریق حمل و نقل دریایی صورت می‌گیرد و کل تناژ حمل و نقل دریایی کشور اعم از نفتی و غیرنفتی حدود ۲۰ میلیون تن است. مجتمع بندری شهید رجایی در نزدیک‌ترین نقطه به تنگه هرمز و دهانه ورودی خلیج فارس قرار دارد و به دلیل داشتن فاصله‌ای کوتاه از مسیر تردد بین‌قاره‌ای کشتی‌ها و قرارگیری در محل تلاقی کریدور ترانزیتی شمال- جنوب کشور، مهم‌ترین دروازه واردات و صادرات کشورمان به شمار می‌رود. موقعیت ویژه این بندر مانند

نزدیک به ۹۰ درصد از تجارت جهانی از طریق اقیانوس‌ها صورت می‌گیرد. ایران با داشتن دریای مازندران در شمال و خلیج فارس و دریای عمان در جنوب و در مجموع ۵۸۰۰ کیلومتر خط ساحلی از جمله کشورهای آبی جهان شمرده می‌شود. دسترسی به دریا و آب‌های آزاد امکاناتی نظیر منابع انرژی بالا، تبدیل شدن به کریدور شمال- جنوب در منطقه جنوب غرب آسیا و اشتغال‌زایی بالا را در اختیار ایران می‌گذارد. تخلیه و بارگیری نزدیک به ۹۰ درصد از وزن کل کالاهای صادراتی و وارداتی و

نزدیکی به استان‌های تولیدکننده و صنعتی، داشتن دسترسی به شبکه هوایی، جاده‌ای و ریلی کشور و جاده تاریخی ابریشم و نزدیکی به صنایع بزرگ استان هرمزگان، باعث شده تا بندر شهید رجایی با بیش از ۸۰ بندر مهم جهان دادوستد بازرگانی داشته باشد. در زمینه بهبود شرایط بندر، طرح توسعه و تکمیل حوضچه‌های دوم و سوم بندر شهید رجایی به منظور احداث اسکله‌هایی با آب‌خور حدود ۱۷ متر برای پهلو دهی شناورهای با ظرفیت ۱۵۰ هزار تن انجام شد. همچنین ۲۴۰۰ هکتار از زمین‌های واقع در شمال بندر شهید رجایی به این مجموعه پیوست و باعث فراهم شدن امکان ساخت یک شهر لجستیک بندری برای گسترش صادرات و ارائه خدمات ارزش افزوده شد.

ازجمله سایر اقدامات برجسته ای که طی سالهای اخیر در جهت بهبود و رونق بیشتر بندر شهید رجایی صورت گرفته می‌توان به واگذاری اجاره پایانه فله و تجهیزات ویژه بندری به بخش خصوصی، راه‌اندازی باسکول ریلی، خروج کالاهای مهلت گذشته سنواتی، اعمال تعرفه‌های جدید مترتب بر کالاها و خدمات زیربنایی در وب‌سایت و نرم‌افزارهای مربوطه اشاره نمود. مجموع میزان تخلیه و بارگیری کالا در بندر شهید رجایی در سال ۱۴۰۳ حدود ۸۵ میلیون تن بوده است. همچنین حدود ۲/۵ میلیون کانتینر عملکرد این بندر در تخلیه و بارگیری بوده است. شکل ۵ سهم بنادر استان هرمزگان از کل عملیات بنادر کشور را نشان می‌دهد.



شکل ۵. سهم بنادر استان هرمزگان از کل عملیات بنادر کشور

حمل و نقل هوایی

استان هرمزگان با ۱۳ فرودگاه بیشترین تعداد فرودگاه را در میان استان‌های کشور دارد. از ۱۳ فرودگاه این استان که در حوزه‌های مختلف فعالیت دارند پنج فرودگاه بندرعباس، ابوموسی، بندرلنگه، قشم و کیش در امر جابه‌جایی مسافر نقش عمده‌ای بر عهده دارند، دو فرودگاه جزیره‌ای در لاوان و سیری به فعالیت‌های شرکت نفت اختصاص دارند و فرودگاه تنب بزرگ توسط سپاه پاسداران و دو فرودگاه جاسک و هوادریا نیز توسط ارتش مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. سه فرودگاه بستک، پارسیان و میناب نیز به دلیل نداشتن دیوارهای حفاظتی غیرعملیاتی‌اند و تنها در مواقع اضطراری از آنها بهره‌برداری می‌شود. فرودگاه بین‌المللی بندرعباس دومین فرودگاه کشور است که موفق به اخذ گواهینامه بین‌المللی فرودگاهی از سازمان هواپیمایی کشوری شده است و با اجرای یک پروژه فنی در آن می‌توان به طور هم‌زمان پذیرای هشت هواپیما در فرودگاه بود. فرودگاه بندرعباس به دلیل قرارگیری در نزدیکی خلیج فارس و

دریای عمان از جمله فرودگاه‌های استراتژیک جهان به شمار می‌رود.

۴- آسیب شناسی و احصای چالش‌ها در پسکرانه

بندر شهید رجایی

چنانکه ذکر شد این مطالعه به صورت بازدید میدانی و با دریافت نقطه نظرات مسئولین، صاحب‌نظران و کاربران حمل و نقل در مودهای مختلف انجام شده و در پایان راهکارها و اقدامات مربوطه جهت رفع چالش‌ها و مسایل حمل و نقلی در استان هرمزگان ارائه شده است. اهم سازمانهایی که در بازدید میدانی با مدیران آنها تبادل نظر صورت گرفت عبارتند از استانداری هرمزگان، سازمان حمل و نقل و پایانه‌های بندر عباس، سازمان بنادر و دریانوردی هرمزگان، اداره کل راه آهن بندر عباس، اداره کل راهداری استان هرمزگان، اداره کل ساخت و توسعه راههای

استان، شهرداری بندرعباس، اداره کل گمرک بندر شهید رجایی. مسایل و چالش‌های احصا شده در موده‌های حمل و نقل جاده‌ای، ریلی، دریایی و هوایی در ذیل ارائه می‌شود.

۴-۱- مسایل بخش حمل و نقل جاده‌ای برون شهری

بطور کلی اهم مسایل و مشکلات حمل و نقل جاده‌ای استان هرمزگان را می‌توان چنین برشمرد:

- عدم توسعه متوازن با حمل و نقل دریایی - وجود نوسان در وضعیت حمل و نقل جاده‌ای استان هرمزگان نشان می‌دهد در این استان متناسب با توسعه امور بنادر و دریایی به افزایش گستره و ظرفیت راه‌های استان توجه نشده و این مسبب بروز مشکلات عدیده‌ای در حوزه حمل و نقل جاده‌ای استان شده است.

- تعمیر و نگهداری راه‌ها - مشکل رایج دیگر در بخش راه‌های استان هرمزگان، کمبود بودجه جهت تعمیر و نگهداری جاده‌ها می‌باشد. در هرمزگان بیش از ۱۲ هزار کیلومتر راه (با احتساب راه‌های روستایی) وجود دارد و بر اساس نظر کارشناسان بین ۳ تا ۶ درصد از اعتبار احداث راه‌ها باید برای نگهداری آن تخصیص یابد اما اعتباری که در این زمینه اختصاص می‌یابد کمتر از نیم درصد است. ضمن اینکه به دلیل اضافه تناژ ناوگان عبوری و تخلف شرکت‌های باربری هرساله آسیب‌های زیادی به روسازی جاده‌ها وارد می‌شود.

- وجود نقاط حادثه‌خیز، ایمنی ناکافی و بالا بودن زمان انتظار در تخلیه و بارگیری محموله‌ها - شناسایی نقاط حادثه‌خیز و خطرناک در جاده‌ها تنها پس از وقوع تصادف ایجاد خسارت و برای هشدار به رانندگان بعدی برای جلوگیری از تصادف بیشتر صورت می‌گیرد که این خود باعث کاهش ایمنی جاده‌ها است. علاوه بر این طولانی بودن زمان انتظار برای بارگیری در بندرها باعث ایجاد خستگی و خواب‌آلودگی رانندگان و کاهش بازدهی آنها و خطرات احتمالی می‌شود.

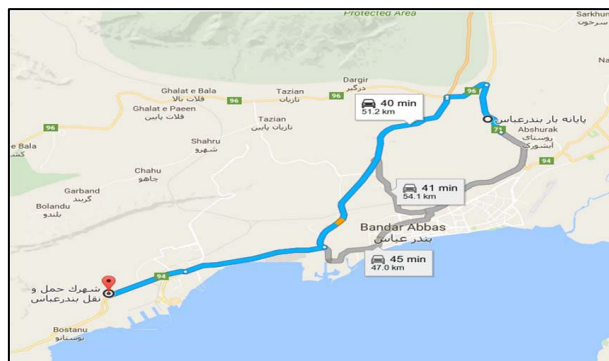
- ساماندهی معابر برون شهری - هدف از ساماندهی معابر برون شهری ایمن سازی و اصلاح هندسی این معابر، برخورد قانونی با تخلفات واحدهای صنفی، دست فروش‌ها و خودروهای

بارفروش و پیشگیری از اشغال معابر می‌باشد. این معضل به ویژه در نقاط ورودی و خروجی شهر به وضوح قابل مشاهده می‌باشد. مطالعات اولیه که بر روی ورودی - خروجی های اصلی شهر بندر عباس صورت گرفته حاکی از وجود مسائل و مشکلات متعدد و بی نظمی و نابسامانی در این نقاط می‌باشد. بطور کلی این نواحی دارای نظم ساختاری و هندسی مناسبی نبوده و عواملی مانند وجود مشاغل مزاحم، توزیع نامناسب کاربریهای اطراف جاده، عدم وجود مراکز خدماتی رفاهی مناسب، عدم طراحی معابر با ظرفیت کافی باعث ایجاد تداخل ترافیکی و بی نظمی‌های فراوانی شده است.

- احداث یا تکمیل طرحهای توسعه حمل و نقل جاده‌ای مصوب - احداث یا تکمیل برخی از طرحهای مصوب سبب رفع بسیاری از مشکلات حمل و نقل جاده‌ای و روان سازی جابه‌جایی بار و مسافر در این منطقه خواهد شد.

- انتقال کامل پایانه بار به شهرک حمل و نقل - محل توقف تریلرها و کامیونهای حمل کالا در پایانه بار قدیمی بندرعباس یکی از معضلات بوده که با توجه به وسعت آن (۴۳ هکتار) و امکانات محدود و نیز فاصله از بندر (حدود ۵۰ کیلومتر) اتلاف وقت و انرژی زیادی را در پی داشته است. به همین دلیل تردد خودروهای سنگین در معابر داخل شهر نیز افزایش یافته که معضلات جدی ترافیکی و ایمنی را به همراه دارد. ایجاد شهرک حمل و نقل در استان هرمزگان و در مجاورت شهر بندرعباس و بندر شهید رجایی در راستای حل این مشکل می‌باشد. این شهرک با وسعت ۱۵۰ هکتار در مجاورت بندر شهید رجایی قرار دارد. روند ایجاد و ساخت بخش‌های عمومی آن با مشارکت بخش خصوصی و شرکت‌های حمل و نقلی در حال اجرا می‌باشد. بر اساس برنامه‌ریزی و تمهیدات صورت گرفته شهرک دارای امکانات مناسب و دفاتر اداری و مدیریتی و مجموعه‌های جانبی می‌باشد. فاز اول پروژه به بهره برداری رسیده است و مراحل دوم و سوم نیز پیشرفت قابل ملاحظه‌ای دارند. زیرساخت‌های مهم مثل جایگاه سوخت، مجتمع تجاری و پارکینگ در حال تکمیل هستند.

شکل ۶ موقعیت مکانی پایانه بار فعلی نسبت به بندر شهید رجایی و شهرک حمل و نقل را نشان می‌دهد.



شکل ۶. موقعیت مکانی پایانه بار فعلی نسبت به بندر شهید رجایی و شهرک حمل و نقل

۴-۲- مسایل و چالش های حمل و نقل ریلی

اهم مسایل و مشکلات حمل و نقل ریلی عبارتند از:

-هزینه بالای حمل کالا با راه آهن - مقایسه بین هزینه های تمام شده برای حمل جاده ای یک میزان بار مشخص و حمل آن توسط راه آهن نشان می دهد که تفاوت چندانی در مجموع وجود ندارد. به این امر مشکلات مربوط به انتظار کالا برای بارگیری در مبداء و تخلیه در مقصد و نیز انتظار باز شدن خط در طول مسیر، تعداد کم واگنها، نامناسب بودن کیفیت ناوگان را باید افزود که نهایتاً منجر به افزایش زمان تاخیرات در حمل و نقل می گردد بطوریکه همواره جهت حمل بار نیازمند انتظار فراوان در نوبت بارگیری می باشد. در حالیکه در حمل و نقل جاده ای کامیونها و تریلرها بطور دایم در نوبت انتظار بار می باشند که این امر باعث کاهش مطلوبیت بخش ریلی نسبت به بخش جاده ای شده است. همچنین نابسامانی در مدیریت تخلیه بار در مقصد و بارگیری مجدد آن منجر به تمایل بیشتر حمل کالا از طریق جاده شده است. اصلاح و کاهش تعرفه ها می تواند به عنوان عاملی جهت ترغیب مالکان بار برای استفاده از این شیوه در نظر گرفته شود. همچنین بکارگیری قطارهای برنامه ای مانند آنچه در جابه جایی مسافر امروزه متداول می باشد، در مرتفع نمودن این مشکل موثر می باشد.

-عدم اتصال بعضی از مراکز صنعتی، انبارها و سیلوها در بندر شهید رجایی به خطوط ریلی- دسترسی مناسب مراکز صنعتی غرب بندر عباس و انبارهای محل نگهداری کالاها و سیلوها به شبکه خطوط ریلی بندر می تواند باعث افزایش کارایی حمل و نقل ریلی در بندر شود. به علت کمبود طول خطوط راه آهن در این نواحی، عدم توسعه مناسب و نبود سیستم ریلی سبک داخلی و همچنین به علت طراحی نامناسب محل جانمایی

انبارها و سیلوها در بندر شهید رجایی برخی از انبارها و سیلوها به شبکه ریلی متصل نمی باشند. همچنین عدم اتصال خط آهن به معادن سبب شده تا استفاده مطلوب و بهینه از حمل و نقل ریلی در این زمینه صورت نگیرد.

-ایجاد سیستم حمل و نقل ترکیبی مطلوب - وجود یک سیستم حمل و نقل ترکیبی مناسب در بنادر نقش مهمی در کارایی سیستمهای مختلف حمل و نقل و ارتباط و اتصال مناسب آنها به یکدیگر می گردد که این امر مستلزم وجود شرکت های قوی فعال در زمینه حمل و نقل ترکیبی می باشد. یکی از عواملی که در بنادر منجر به بهره برداری بهینه و مناسب از سیستم ریلی می شود وجود یک سیستم حمل و نقل ترکیبی مناسب می باشد که توسعه و فعال سازی آن در بنادر نیازمند طراحی مناسب، مدیریت مناسب و به کارگیری شرکت های حمل و نقل فعال در این زمینه می باشد. ارائه سیاست های تشویقی جهت ایجاد یا توسعه شرکت های حمل و نقل ترکیبی و نیز اصلاح قوانین مربوطه برای جذب سرمایه گذاری بخش خصوصی و شرکت های بین المللی از جمله راهکارهای توسعه حمل و نقل ترکیبی می باشد.

-عدم هماهنگی گمرک با راه آهن در تسهیل امور باربری - وجود اداره گمرک پویا و فعال در بنادر نقش مهمی در توسعه حمل و نقل و ترانزیت کالا دارد. عدم هماهنگی زمان ترخیص بار با زمان بندی حرکت قطارها یکی از این مشکلات می باشد که منجر به تاخیر در زمان حمل کالاها می شود. همچنین عدم هماهنگی قسمت های اداری گمرک با بخش های اداری راه آهن منجر به عدم امکان حمل بسیاری از کالاها از طریق راه آهن می شود. یکی از مهمترین مشکلات موجود در بنادر کشور تعامل نامناسب اداره کل کمرگ و اداره کل راه آهن می باشد که همواره

مشکلات زیادی را برای استفاده از حمل و نقل ریلی بوجود می‌آورد. این امر از طریق ایجاد یک کارگروه مشترک بین دو نهاد مذکور تا حدود زیادی قابل رفع می‌باشد. همچنین تفکیک گمرک بارهای ریلی از جاده‌ای باعث تسریع در حمل و نقل ریلی می‌گردد.

-عدم انعطاف پذیری سیستم حمل و نقل ریلی از لحاظ دسترسی به همه نقاط کشور- دسترسی مناسب همواره یکی از مهمترین عوامل موثر در افزایش مطلوبیت استفاده از یک سیستم حمل و نقل می‌باشد. راه آهن به علت عدم انعطاف پذیری در انتخاب مسیر نسبت به سیستم حمل و نقل جاده ای از قابلیت دسترسی کمی نسبت به نقاط مختلف کشور برخوردار است و قابلیت دسترسی مستقیم به همه مناطق را ندارد. لذا از مطلوبیت کمتری نسبت به حمل و نقل جاده ای برخوردار است. عدم انعطاف پذیری راه آهن در دسترسی به همه نقاط شبکه حمل و نقل باعث تغییر شیوه حمل و نقل در برخی از مناطق و نهایتاً منجر به افزایش هزینه حمل و نقل و افزایش زمان و کاهش سرعت حمل می‌گردد.

-عدم فعالیت و پویایی بخش خصوصی در بخش حمل و نقل ریلی - یکی از ضعفهای مهم بخش حمل و نقل ریلی در جذب بار بندر، عدم فعال بودن شرکتهای خصوصی در زمینه حمل و نقل ریلی می‌باشد. در بخش ریلی مشتریان همواره با شرکت راه آهن که یک شرکت دولتی می باشد سر و کار دارند و راه آهن نیز همانند سایر بخشهای دولتی دارای تشریفات و بوروکراسی اداری خاصی بوده که در مقایسه با بخش حمل و نقل جاده‌ای شرایط سختتر و پیچیده تری دارد. این وضعیت باعث می‌شود که تمایل به فعالیت در شرکتهای خصوصی حمل و نقل جاده ای جذابیت بیشتری برای داشته باشد و نهایتاً باعث کاهش تمایل به استفاده از حمل بار توسط راه آهن می‌شود. ارائه تسهیلات و مشوقهای قانونی و کاهش بروکراسی اداری سبب تمایل بیشتر و راحتتر فعالیت شرکتهای خصوصی در بخش حمل و نقل ریلی می‌گردد.

-عدم تمایل صاحبان کالا در استفاده از حمل و نقل ریلی - در حال حاضر به دلایل مختلف صاحبان کالا و شرکتهای حمل و نقل تمایل چندانی برای جابه جایی کالا از طریق راه آهن ندارند. برخی از این عوامل عبارتند از: نبود برنامه ریزی دقیق حمل و نقل ریلی کالا، اطلاعات کم صاحبان کالا از برنامه سیر و حرکت کالا، عدم امکان برنامه ریزی صاحبان کالا برای دریافت

کالا در مقصد، ناهماهنگی بین سامانه ریلی و جاده‌ای در هنگام تخلیه و بارگیری کالا در بندر شهید رجایی، رویه‌های پرهزینه و ناکارآمد جابجایی و حمل کانتینر یا کالا بین ایستگاه‌های راه آهن. لذا ترجیح می‌دهند به جای استفاده از راه آهن، حمل و نقل جاده ای را برگزینند که در نتیجه سبب استهلاک بیش از حد زیرساختهای جاده‌ای، کاهش ایمنی و افزایش تصادفات و تلفات، افزایش مصرف سوخت و انرژی و آلودگی زیست محیطی می شود. برای رفع این مشکل برنامه‌ریزی و سیاستگذاری بایستی در سطح کلان و با مدیریت و عزم ملی صورت پذیرد. تجهیز مناسب ایستگاه‌های راه آهن به لحاظ لجستیکی، بکارگیری واگن‌های مخصوص حمل بارهای متفاوت، اصلاح نظام تعرفه‌ها، اتصال خطوط راه آهن به مبادی تولید و مصرف برخی از راهکارهای پیشنهادی جهت رفع این نقایص می‌باشد.

۴-۳- آسیب شناسی حمل و نقل دریایی در بندر شهید رجایی
اهم مسایل و چالشهای حمل و نقل دریایی در بندر و پسکرانه عبارتند از:

-توجه به پدافند غیرعامل - در حال حاضر تنها مسیر اتصال بین بندرعباس و بندر شهید رجایی بزرگراه شهید رجایی می‌باشد و مسیر جایگزینی برای آن وجود ندارد. لذا در صورت بروز هرگونه مشکل در این مسیر اعم از ترافیکی و یا غیر ترافیکی موضوع به شدت بحرانی خواهد شد که این امر مغایر با دیدگاه پدافند غیرعامل می باشد. همچنین بر اساس رویکرد پدافند غیرعامل بایستی المان‌های حساس، حیاتی و مهم بندر شناسایی و در جهت کاهش ریسک و خطرات محتمل اقدامات لازم را انجام داد. بر این اساس ابتدا باید فرآیندهای عملیاتی اصلی بندر و اهمیت هر یک از آنها تعیین و سپس بر اساس شاخص‌هایی مانند اهمیت استراتژیک، گستره حوزه نفوذ، امکان تجدیدپذیری، عمق تاثیرگذاری، خدمات جایگزین، شاخص اقتصادی و شاخص تهدید، اهمیت المان‌ها نسبت به تدوین برنامه‌های اصلاحی اقدام نمود. این برنامه‌ها ممکن است از نوع مقاوم سازی سازه‌ها، استتار مراکز حساس، تغییر یا اصلاح برخی از فرایندهای عملیاتی و نظایر آن صورت پذیرد.

-بکارگیری زمین ۲۴۰۰ هکتاری در محدوده شمالی بندر - مهمترین اقدام بندر شهید رجایی، برای پیوستن به جمع بنادر نسل سوم جهان و تبدیل شدن به هاب منطقه، افزایش پس کرانه‌های این بندر، به میزان دو برابر مساحت کنونی است که

مشکلاتی را به همراه داشته است. لذا با تشکیل یک کمیته مرکب از سازمانها و نهادهای مسئول می توان این مسایل را بررسی و مرتفع نمود.

-مشکلات مربوط به ترمینال مواد معدنی - با افزایش حجم عملیات مواد معدنی از بندر، مشکلات ترافیکی عدیده‌ای گریبانگیر بندر شهید رجایی خواهد بود. همچنین در حال حاضر عمده عملیات تخلیه و بارگیری مواد معدنی به صورت بهینه اتفاق نمی افتد. با توجه به تصمیم های اخیر سازمان بندر و دریانوردی مبنی بر تجهیز یال شرقی و اختصاص آن به عملیات کانتینری، برای انجام عملیات تخلیه و بارگیری مواد معدنی باید اسکله های دیگری منظور شود. از طرفی در بندر مدرن، عملیات انبارش، حمل، تخلیه و بارگیری مواد معدنی به شکل مکانیزه انجام می شود. در بندر شهید رجایی این عملیات کاملاً غیر مکانیزه بوده که علاوه بر تحمیل زمان و هزینه، منجر به آلودگی سطح بندر نیز شده است. برخی از این مشکلات ناشی از پروژه در حال ساخت (پایانه مکانیزه) است که هنوز به ظرفیت کامل نرسیده است. در شکل ۷ جانمایی ترمینال های مختلف در بندر شهید رجایی قابل مشاهده است.

این اقدام با توجه به محدودیت پس کرانه و محوطه های عملیاتی مورد نیاز این بندر با الحاق ۲۴۰۰ هکتار اراضی واقع در شمال این بندر صورت گرفته و موجب خواهد شد که مدت رسوب کالا در این بندر کاهش یابد. هم اکنون اکثر بنادر نسل سوم دنیا با ایجاد مناطق اقتصادی و صنعتی ضمن ارائه خدمات لجستیکی و عملیات ارزش افزوده، موثرترین نقش را در زنجیره های تامین و توزیع کالا ایفا می نمایند. با الحاق این اراضی به مجتمع بندری شهید رجایی، امکان ایجاد یک منطقه لجستیکی در جوار این مجتمع، برای تبدیل بخش مهمی از واردات کشور به کالاهایی با ارزش افزوده، فراهم شده و زمینه صادرات مجدد این کالاها مهیا خواهد شد. این منطقه همچنین می تواند، به عنوان حلقه کلیدی ارسال کالا و حلقه اتصال میان حمل و نقل دریایی و زمینی عمل کرده و صنایع و مراکز پراکنده ای که در اقاص نقاط کشور در بحث تبدیل و صادرات مجدد فعالیت می کنند را در خود جای دهد. در حال حاضر این زمین دارای مشکلاتی است که باید مرتفع گردد. از جمله وجود حرایم زیرساخت های آب، برق، گاز، نفت که باعث می شود تا نتوان از مساحت موجود بهره برداری مطلوب نمود. همچنین مشکلات هدایت سیلاب نیز جزء این مسایل می باشد. بخشی از این زمین مذکور نیز به حمل و نقل و پایانه ها و منطقه ویژه صنایع فلزی و معدنی واگذار شده که



شکل ۷. جانمایی ترمینال های مختلف در بندر شهید رجایی

با توجه به سیاست های بندر مبنی بر واگذاری زمین به سرمایه گذاران، در محوطه هایی نزدیک اسکله های یاد شده، عملیات مواد سوختی در بندر با روالی منظم انجام می شود. مشکل عمده، همسایگی این محوطه با ترمینال کانتینری شماره ۱ است که می تواند سبب بروز مشکلات ایمنی شود. راهکار پیشنهادی برای رفع این مشکل در بلند مدت جابه جایی این ترمینال می باشد.

-مسایل مربوط به ترمینال مواد سوختی - ترمینال مواد سوختی یا ترمینال کالاهای خطرناک در بندر شهید رجایی دارای چالش هایی می باشد. اسکله هایی که در بندر شهید رجایی به عملیات مواد سوختی اختصاص یافته اند، بیشتر در شرق آن استقرار دارند. با توجه به رشد قابل توجه ترانزیت مواد سوختی از کشور، سرمایه گذاران زیادی برای ایجاد زیرساخت های لازم صادرات این نوع کالا به بندر شهید رجایی روی آورده اند.

-پایین بودن بهای سوخت به دلیل تبعیض در عوارض پرداختی
برای استفاده از شبکه ریل
-افزایش قیمت تمام شده جابجایی ریلی برای صاحبان کالا
-وجود هزینه‌های مضاعف در قیمت حمل کانتینرهای ریلی.

راهکارها و اقدامات پیشنهادی در حوزه‌های مختلف

پس از بررسی مسایل و چالشهای موجود و دریافت نقطه نظرات صاحب‌نظران و کارشناسان و با عنایت به اسناد بالادستی و تحلیل انجام شده، راهکارها و اقداماتی جهت رفع این مسایل پیشنهاد گردید. این اقدامات در چهار بخش سیاستگذاری، هماهنگی، مطالعاتی و اجرایی تقسیم بندی شده و با تعیین سازمان‌های مسئول و همکار در جداول ۱ تا ۴ به تفکیک مودهای جاده‌ای، ریلی، دریای، هوایی تدوین گردید.

-مشکلات مربوط به ترمینال ریلی - بندر شهید رجایی در حال حاضر دارای ۲ شانتینگ‌یارد ریلی است. زیرساخت ریلی ضعیف بندر شهید رجایی همواره یکی از عوامل عدم استقبال صاحبان کالا از شیوه ریلی بوده، اما در سالهای اخیر و با توجه به رویکرد ویژه دولت به حمل و نقل ریلی، زیرساختهای ریلی نیز در این بندر مورد توجه ویژه قرار گرفت و سرمایه‌گذاران بخش خصوصی نیز در ساخت ترمینالهای ریلی، سرمایه‌گذاری کرده اند. این شانتینگ‌یادها بیرون ترمینالهای کانتینری واقع شده و کانتینرها با کامیون بین ترمینالهای کانتینری و شانتینگ‌یادها ریلی حمل میشوند. اهم مشکلات در این ترمینال عبارتند از:
-نبود امکانات ریلی در محوطه‌های بندری
-تلاقی مسیرهای رفت و آمد ریل و جاده در بندر
-عدم توسعه خطوط ریلی در محوطه بندری شهید رجایی
-عدم سرمایه گذاری جدی بخش خصوصی در حمل و نقل ریلی

جدول ۱. اقدامات مرتبط با پایانه ها، معابر و حمل و نقل جاده‌ای

ردیف	اقدام - راهکار	نوع اقدام	سازمان اجرایی - سازمان همکار
۱	شناسایی و رفع گره‌ها و گلوگاه‌های ترافیکی در جاده‌های برون شهری شهرستان بندرعباس شامل میدان نامجو و میدان تره بار	مطالعاتی - اجرایی	اداره کل راهداری - اداره کل بنادر - نیروهای مسلح
۲	شناسایی و رفع حلقه‌های مفقوده در شبکه جاده‌ای که منجر به کوتاه‌تر شدن مسیر می‌شود شامل اتصال بلوار پیامبر به بزرگراه بندرعباس - سیرجان و احداث مسیر میانبر پشت پایانه بار موجود	مطالعاتی - اجرایی	سازمان راهداری - شهرداری بندر عباس - نیروهای مسلح
۳	توسعه شبکه جاده‌ای شریانی مطابق با مطالعه "چگونگی توسعه حمل و نقل استان" شامل: - احداث مسیر ساحلی شرقی بندرعباس - تیاب - احداث آزادراه بندرعباس - سیرجان - تکمیل بزرگراه بندرعباس - عسلویه - احداث آزادراه کرمان - بندرعباس	مطالعاتی - اجرایی	شرکت ساخت و توسعه - اداره کل راه و شهرسازی استان هرمزگان
۴	رفع نقاط حادثه‌خیز از طریق احداث تقاطع‌های غیرهمسطح در سرخون، دهنو (قلعه قاضی) و فین	مطالعاتی - اجرایی	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای هرمزگان
۵	آرامسازی جریان ترافیک در محل تقاطع‌ها، دوربرگردان‌ها و سایر نقاط حادثه‌خیز	مطالعاتی - اجرایی	پلیس راه
۶	ساماندهی وضعیت علائم و تابلوهای راهنمایی و رانندگی در محورهای جاده‌ای استان مطابق با نتایج مطالعات بازرسی ایمنی سازمان راهداری	مطالعاتی - اجرایی	پلیس راه
۷	جانمایی و نصب دوربین‌های ثبت تخلف و نظارت تصویری و تابلوهای پیام متغیر در شبکه راههای استان به ویژه در بزرگراه شهید رجایی و بزرگراه بندرعباس - سیرجان	مطالعاتی - اجرایی	پلیس راه

۸	حذف یا کاهش میزان توقف وسایل نقلیه حمل و نقل بار در ایستگاه بازرسی شهید میرزایی	سیاستگذاری - هماهنگی	پلیس راه - نیروی انتظامی
۹	مکانیابی و احداث تیرپارک‌ها و مجموعه‌های رفاهی، خدماتی و اقامتی بین‌راهی مناسب بویژه مسیر حاجی‌آباد - بندرعباس	اجرایی	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای هرمزگان
۱۰	بکارگیری سیستم‌های پرداخت الکترونیکی عوارض (ETC) در بزرگراه بندرعباس - سیرجان	اجرایی	اداره کل راهداری - پلیس راه
۱۱	بکارگیری سیستم‌های توزین در حال حرکت (WIM) در بزرگراه شهیدرجایی و ایستگاه شهیدمیرزایی	اجرایی	اداره کل راهداری - پلیس راه
۱۲	انتقال کامل سالن اعلام بار به شهرک حمل و نقل و تکمیل و تجهیز شهرک به امکانات مورد نیاز	اجرایی	سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای
۱۳	افزایش ظرفیت شبکه از طریق: - تعریض معابر کم ظرفیت و و پرتقاضا - شناسایی و رفع حلقه‌های مفقوده - مدیریت جهت جریان ترافیک (یکطرفه‌سازی) - ممنوعیت پارک حاشیه‌ای در معابر کم عرض و پرتقاضا - مدیریت مقاطع عرضی	مطالعاتی - اجرایی	پلیس راهور
۱۴	توسعه سیستم حمل و نقل هوشمند (ITS) بویژه برای کنترل و هماهنگ‌سازی تقاطع‌ها و ایجاد مرکز کنترل ترافیک	مطالعاتی - اجرایی	پلیس راهور
۱۵	شناسایی و رفع گره‌ها و گلوگاه‌های ترافیکی از طریق: - تبدیل تقاطع‌های هم‌سطح به غیر هم‌سطح مطابق با طرح جامع حمل و نقل و ترافیک - اصلاح هندسی میادین و تقاطع‌ها مطابق با نتایج مطالعات ساماندهی ترافیک	مطالعاتی - اجرایی	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای هرمزگان

جدول ۲. اقدامات مرتبط با راه آهن و حمل و نقل ریلی

ردیف	اقدام - راهکار	نوع اقدام	سازمان اجرایی - سازمان همکار
۱	برنامه‌ریزی برای تخلیه و بارگیری کالا در بندر شهیدرجایی به نحوی که کالا پس از تخلیه از کشتی مستقیماً به ترمینال کانتینری ریلی منتقل شود.	سیاستگذاری - هماهنگی	اداره کل بندر و دریانوردی
۲	ارائه تسهیلات مناسب برای توسعه شرکت‌های حمل و نقل ریلی با رویکرد حمل و نقل ترکیبی	سیاستگذاری - هماهنگی	اداره کل راه آهن
۳	تقویت شرکت‌های فورواردی بمنظور کاهش تصدی راه آهن در زمینه بازاریابی	سیاستگذاری - هماهنگی	اداره کل راه آهن،
۴	برنامه‌ریزی جهت افزایش تعداد قطارهای برنامه‌ای در حمل و نقل بار و کالا از/به بندر شهیدرجایی	سیاستگذاری - هماهنگی	راه آهن ج.ا
۵	اولویت‌دهی در اعزام قطارهای باری (بویژه ترانزیت) باتوجه به اینکه بندر شهیدرجایی بندر اصلی تبادل کالا در کشور محسوب می‌شود.	سیاستگذاری - هماهنگی	راه آهن ج.ا
۶	افزایش ظرفیت تخلیه مواد معدنی در منطقه ویژه اقتصادی خلیج فارس (بارکو) از طریق جذب مشارکت بخش خصوصی (فولاد هرمزگان و فولاد کاوه می‌توانند گزینه‌های مناسبی باشند) برای استقرار سیستم‌های به روز و مکانیزه تخلیه (واگن‌برگردان) با همکاری ایمیدرو	سیاستگذاری - هماهنگی	ایمیدرو

۷	برنامه‌ریزی مناسب برای بازگشت کانتینرهای خالی به مبدأ در موعد مقرر	سیاستگذاری - هماهنگی	راه آهن ج.ا
۸	افزایش ظرفیت راه آهن در محوطه بندر شهید رجایی از طریق رایزنی با گمرک و اخذ مجوز برای توقف قطارهای بارگیری شده در محوطه مانوری تا زمان صدور بارنامه	سیاستگذاری - هماهنگی	گمرک
۹	افزایش ظرفیت تخلیه مواد معدنی در منطقه ویژه اقتصادی خلیج فارس (بارکو) از طریق: - توسعه خطوط فرعی - تجهیز خطوط به روشنایی - فعالیت شبانه‌روزی راه‌آهن در محدوده بارکو - تعمیر و نگهداری واگن‌برگردان‌های موجود - استفاده از سیستم‌های دستی تخلیه (استفاده از بیل - مکانیکی و ...) به موازات سیستم‌ها	اجرایی	ایمیدرو
۱۰	افزایش ظرفیت راه‌آهن در محوطه بندر شهید رجایی از طریق: - توسعه خطوط فرعی در محوطه ۲۰۰ هکتاری - تعمیر و بازسازی خطوط فرعی موجود - تعمیر و نگهداری سوزن‌ها (سوزن‌های انبار مس)	اجرایی	اداره کل راه‌آهن هرمزگان

جدول ۳. اقدامات مرتبط با بندر و حمل و نقل دریایی

ردیف	اقدام - راهکار	نوع اقدام	سازمان اجرایی - سازمان همکار
۱	کاهش میزان تأخیر در فرآیند تخلیه، بارگیری و ترخیص کالا در بندر شهیدرجایی از طریق: - ایجاد هماهنگی بین کلیه سازمان‌ها و نهادهای ذیربط در فرآیند تخلیه، بارگیری و ترخیص کالا در محدوده بندر شهیدرجایی (تشکیل کارگروه) - افزایش منابع انسانی مورد نیاز بویژه در حوزه گمرک (تعداد ارزیاب و بازرس) - فعالیت شبانه‌روزی کلیه بخش‌ها (بویژه گمرک) - تفکیک فرایند امور مرزی کالاهای ترانزیتی از سایر کالاها - تفکیک فرایند امور گمرکی حمل و نقل ریلی - نظارت بر حسن اجرای کنوانسیون‌ها و موافقتنامه‌های بین المللی (کارنه تیر)	سیاستگذاری - هماهنگی	اداره کل گمرک، اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای هرمزگان، اداره کل راه‌آهن هرمزگان و سایر ارگان‌ها مستقر در بندر شهید رجایی
۲	ارائه تخفیف یا تسهیلات مناسب به بومیان منطقه جهت سرمایه‌گذاری و ایجاد کسب و کار در محدوده بندر شهیدرجایی	سیاستگذاری - هماهنگی	سازمان بنادر و دریانوردی، راه‌آهن جمهوری اسلامی
۳	حل و فصل چالش‌های سازمان بنادر و وزارت نفت برای بهسازی و تعمیر و نگهداری پست اسکله نفتی پالایشگاه بندرعباس	سیاستگذاری - هماهنگی	وزارت نفت
۴	حل و فصل مشکلات مربوط به معارضین زمین‌های موسوم به اراضی پشتیبانی شمال بندر شهید رجایی	سیاستگذاری - هماهنگی	اداره کل راه و شهرسازی، اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، استانداری، اداره گاز، وزارت نفت، اداره برق

۵	تعیین مدل لجستیک مناسب حمل بار و کالا در محدوده بندر شهید رجایی از طریق: - تعیین شیوه حمل کالا قبل از رسیدن به بندر شهیدرجایی (ریلی یا جاده‌ای) بر روی مانیفست آن، که منجر به کاهش هزینه‌های تمام شده کالا می‌شود. - اعمال قوانین مناطق ویژه در فرآیند گردش کالا در محدوده بندر شهیدرجایی	سیاستگذاری - هماهنگی	گمرک، اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای هرمزگان، اداره کل راه‌آهن هرمزگان
۶	کاهش میزان تأخیر در فرآیند تخلیه، بارگیری و ترخیص کالا در بندر شهیدرجایی از طریق: - رفع مشکلات مربوط به سیستم پنجره واحد و اضافه شدن کلیه سازمانهای مرتبط به سیستم از جمله سازمان راهداری و راه آهن - افزایش کمی و کیفی تجهیزات موردنیاز در گمرک (X-RAY، باسکول، ...) - افزایش کمی و کیفی تجهیزات موردنیاز در کلیه بخش‌ها (جرتقیل، باسکول، آزمایشگاه، قرنطینه و ...) - بهبود فرآیند نوبت‌دهی کامیون‌ها در سیستم پیامکی سازمان راهداری و هماهنگی با اداره کل بنادر و گمرک افزایش عمق آب‌خور حداقل یکی از اسکله‌های بندر شهیدرجایی با هدف امکان پهلویی کشتی‌های تا ۱۹۰۰۰ TEU	اجرایی	اداره کل گمرک، اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای هرمزگان، اداره کل راه‌آهن هرمزگان و سایر ارگان‌ها مستقر در بندر شهید رجایی
۷	احداث پست اسکله مناسب برای پالایشگاه ستاره	اجرایی	وزارت نفت
۸	احداث ترمینال مکانیزه مواد معدنی در غرب بندر شهید رجایی	اجرایی	راه آهن ج.ا

جدول ۴: اقدامات مرتبط با فرودگاه و حمل و نقل هوایی

ردیف	اقدام - راهکار	نوع اقدام	سازمان اجرایی - سازمان همکار
۱	ایجاد بسترهای لازم برای تبدیل فرودگاه بندرعباس به مرکز کارگو- ترمینال جنوب کشور	سیاستگذاری	شرکت فرودگاههای کشور، اداره کل هوانوردی هرمزگان
۲	رفع مشکلات مربوط به تملک زمین‌های مورد نیاز توسعه فرودگاه	سیاستگذاری - هماهنگی	شرکت فرودگاههای کشور، اداره کل هوانوردی هرمزگان، اداره کل راه و شهرسازی هرمزگان
۳	نظارت مستمر بر ساخت و ساز در حریم فرودگاه	سیاستگذاری - اجرایی	شهرداری بندرعباس
۴	انجام مطالعات بازنگری طرح جامع فرودگاه بین‌المللی بندرعباس و اجرای طرح توسعه و تجهیز فرودگاه	مطالعاتی - اجرایی	شرکت فرودگاه‌های کشور

۵- نتیجه‌گیری

گمرکات، سرمایه‌گذاری‌های لجستیکی و هماهنگی نهادی میان ذی‌نفعان ازجمله عوامل اثرگذار پس‌کرانه‌ای بر عملکرد بنادر به شمار می‌روند. نقش حیاتی پس‌کرانه در افزایش یا کاهش بهره‌وری بنادر از آنجا ناشی می‌شود که بیشتر جریان کالاها پس از ورود نیازمند جابه‌جایی سریع، کم‌هزینه و مطمئن به نواحی داخلی یا صنعتی هستند. چنانچه زیرساخت‌های پس‌کرانه‌ای

پس‌کرانه بنادر نقش پشتیبانی و تأمین و رساندن کالاهای صادراتی به بندرگاه و پخش و جذب کالاهای وارداتی از بندر را بر عهده‌دار دارند و عموماً به وسیله سیستم‌های حمل‌ونقل مختلف به یک بندر وصل می‌شود. زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای و ریلی و دسترسی به آن، ارتباطات لجستیکی، مراکز توزیع کالا (انبارداری و حمل‌ونقل)، مناطق ویژه اقتصادی و

سبب شکل گیری شکافی عمیق میان وضعیت موجود و مطلوب شده است.

مطالعه حاضر با هدف تدقیق و اولویت بندی چالش‌ها و راهکارهای اجرایی بندر و پس کرانه با تاکید بر عوامل مختلف تاثیرگذار بر حمل و نقل ترکیبی و سازماندهی عوامل ذی نفع و ذی نفوذ ارائه شده است. مطالعه به صورت مسئله محور بوده و نتایج به صورت راهکارها و اقدامات از نوع مطالعاتی، اجرایی، سیاستگذاری و هماهنگی در چهار مود حمل و نقل ارائه و سازمان‌های مسئول و همکار برای انجام اقدامات تعیین گردید. راهکارها به صورت اقدامات از نوع مطالعاتی (۱۲٪)، اجرایی (۳۸٪)، سیاستگذاری (۲۶٪) و هماهنگی (۲۴٪) در چهار مود حمل و نقل ارائه و سازمان‌های مسئول و همکار برای انجام اقدامات تعیین گردید. این امر نشان می‌دهد که حدود ۵۰٪ از مسایل و چالش‌های موجود از طریق سیاستگذاری و هماهنگی بین سازمانی قابل رفع می‌باشد.

ناکارآمد باشند، بارگیری و ترخیص کالاها با تأخیر مواجه شده و در نتیجه کارایی بندر کاهش می‌یابد. استان هرمزگان، استانی با موقعیت استراتژیک در کشور و منطقه بشمار می‌رود. قرار گرفتن بندر شهیدرجایی بعنوان بزرگترین بندر تجاری کشور در استان هرمزگان آن را به دروازه طلایی ارتباط ایران با سایر کشورهای دنیا بدل کرده است. پشتیبانی از انواع مودهای حمل و نقلی هوایی، جاده‌ای، دریایی و ریلی از دیگر ظرفیت‌های استان هرمزگان است که باتوجه به موقعیت مناسب ژئوپلیتیکی آن سبب افزایش پتانسیل‌های استان در حوزه تجارت داخلی و خارجی شده است. مدیریت متفرق، عدم تناسب زیرساخت‌های حمل و نقلی موجود با توسعه بندر شهیدرجایی، نرخ قابل ملاحظه تصادفات در معابر شهری و برون شهری، عدم ارائه خدمات مطلوب به کاربران بخش ریلی و جاده‌ای، کندی فرآیند ترخیص کالا در بندر، سهم اندک بخش ریلی از جابجایی بار و مشکلات وجود مشکلات متعدد بین سازمانی برخی از مهمترین مشکلات و مسائل موجود در محدوده مورد مطالعه است که

۶-مراجع

و جبل علی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خلیج فارس، دانشکده علوم دریایی.

- سازمان بنادر و دریانوردی (۱۳۹۹). طرح جامع بندر بازرگانی کشور، تهران: سازمان بنادر و دریانوردی.

- سازمان بنادر و دریانوردی (۱۳۹۹). مطالعات طرح جامع بندر تجاری جنوب کشور، معاونت مهندسی و توسعه امور زیربنایی، اداره کل مهندسی سواحل و بندر، تهران: سازمان بنادر و دریانوردی.

- وزارت راه و شهرسازی (۱۳۹۵). طرح جامع حمل‌ونقل کشور، تهران: وزارت راه و شهرسازی.

- خزاعی، محمدکاظم (۱۳۹۳). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری عملیات تخلیه و بارگیری ترمینال‌های کانتینری با استفاده از روش تاپسیس (موردکاوی: بندر شهید رجایی بندرعباس)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار، دانشکده مهندسی دریا.

- خاتمی فیروزآبادی، محمدعلی، الفت، لعبا، محتشمی، علی و رحیمی مزرعه‌شاهی، محسن (۱۳۸۸). بهبود توان عملیاتی بندر شهید رجایی با استفاده از شبیه‌سازی و تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره. فصلنامه مدیریت توسعه و تحول، ۲(۴)، ۳۱-۴۱.

- پروژه پژوهشی (۱۳۹۷). برنامه راهبردی اقدام مشترک برای ساماندهی مدیریت یکپارچه فضایی منطقه شهری بندرعباس. مرکز تحقیقات راه مسکن و شهرسازی.

- سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای (۱۴۰۳).

- سالنامه آماری وزارت راه و شهرسازی (۱۴۰۳).

- اداره کل بنادر و دریانوردی هرمزگان (۱۴۰۱). طرح جامع توسعه بندر شهید رجایی. گزارش داخلی.

- سازمان بنادر و دریانوردی (۱۴۰۲). نقشه راه لجستیک ایران. انتشارات سازمان بنادر.

- موزن جهرمی، علیرضا (۱۳۸۹). ارزیابی عملکرد بندر با روش آنالیز سلسله مراتبی فازی (نمونه‌کاوی بندر بوشهر، چابهار و شهید رجایی - بندرعباس)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار، دانشکده مهندسی دریا.

- سازمان بنادر و دریانوردی (۱۳۹۵). سالنامه آماری دریایی ایران ۱۳۹۵، تهران: سازمان بنادر و دریانوردی.

- کریمی، مریم (۱۳۹۳). ارزیابی بندر بر اساس فاکتورهای رقابت بین‌بندری: مورد مطالعه ترمینال‌های کانتینری بندر شهید رجایی

Investigating the Challenges of Combined Transportation in the Hinterland of Shahid Rajaei Port and Presenting Implementation Solutions

Mehran Gholami, Assistant Professor, Road, Housing and Urban Development Research Center, Tehran, Iran.

Moghsoud Poryari, Assistant Professor, Road, Housing and Urban Development Research Center, Tehran, Iran.

Abdolreza Rezaei Arjrodi, Assistant Professor, Road, Housing and Urban Development Research Center, Tehran, Iran.

E-mail: m.gholami@bhrc.ac.ir

Received: March 2026- Accepted: August 2026

ABSTRACT

Despite its effective role from an economic perspective at the national level, Hormozgan province has numerous challenges in the hinterland of the port in terms of coordinating different modes of transportation with each other. Moreover, each of the road, rail, marine and air modes also have issues that need to be investigated and resolved in cooperation with other organizations. This article aims to scrutinize and prioritize the challenges and implementation solutions of Shahid Rajaei Port and the hinterland, emphasizing the various factors affecting combined transportation and organizing interested and influential factors. The study was problem-oriented and in the form of field visits and receiving the views of officials, experts and users of transportation in different modes, and the results were presented in the form of an operational plan at different national and regional levels. Finally, the solutions were categorized and presented as measures of study (12%), implementation (38%), policy-making (26%), and coordination (24%) in four modes of transportation, and the responsible and cooperating organizations were determined to carry out the measures. The results represent that about 50% of the existing issues and challenges can be resolved through policy-making and inter-organizational coordination.

Keywords: Combined transportation, Shahid Rajaei Port, Port side