

بررسی و ارزیابی موقعیت لجستیکی بندر چابهار همراه با ارائه و پیشنهاد راهکارهای متناسب با آن

^۱ جعفر سیاره، ^۲ سبحان ایرانشاهی، ^۳ حمیدرضا تهمک

^۱ استادیار دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار

^۲ کارشناس ارشد بندر و کشتیرانی، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار

^۳ کارشناس ارشد بندر و کشتیرانی، دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار

چکیده

در این تحقیق پس از بررسی موقعیت استراتژیک بندر چابهار، تاثیر فرآیند جهانی شدن اقتصاد بر لجستیک بندر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، سپس به شرح و بررسی عملیات لجستیک بندر چابهار و فرآیند EDT در لجستیک بندر چابهار پرداخته می‌شود. در ادامه، بررسی لجستیکی بخش‌های اقتصاد بندر توضیح داده می‌شود، که خود دارای زیر مجموعه‌هایی نیز می‌باشد. سکوهای لجستیکی از دیگر بخش‌هایی است که در این تحقیق مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. همچنین خطوط لجستیکی در بندر چابهار مشخص می‌شود و شرح و تفسیر منطقه آزاد تجاری یا پارک‌هایی لجستیکی انجام می‌گیرد که نقش این پارک‌های لجستیکی در بندر چابهار نیز مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در پایان نیز زنجیره‌های لجستیکی تأثیرگذار و متناسب در

۱- مقدمه

در دهه‌های اخیر لجستیک برای سازمان‌ها به عنوان موضوعی اجتناب ناپذیر درآمده و در سبد هزینه‌های سازمان‌ها، نقش تعیین کننده‌ای پیدا کرده است، به طوری که فعالیت‌های لجستیکی می‌تواند تأثیر چشم‌گیری بر کارایی و اثربخشی سازمان بگذارد. هدف لجستیک حداقل کردن هزینه‌های سازمان با ایجاد مطلوبیت زمانی و مکانی برای کالا می‌باشد (مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی، ۱۳۸۴). با توجه به رسالت و جایگاه حساس بنادر در راستای غنا بخشیدن به توسعه اقتصادی کشور، حفظ سرمایه‌های ملی، هماهنگی با بازارهای بین‌المللی، ارتقاء سطح کیفی خدمات و ... استفاده از فعالیت‌های لجستیکی و ایجاد مناطق لجستیکی در بنادر و پسرانه‌های آن به عنوان یک فرایند کلی حایز اهمیت است (آرمان بلوکیان، ۱۳۸۹). در دسترس بودن روش‌های حمل و نقل کارا و اثربخش زیربنای زنجیره‌های لجستیکی هستند که به طور قطع منجر به رشد تجارت جهانی می‌شوند. کاهش هزینه‌ها و زمان حمل، تحویل به هنگام، به وجود آمدن کمترین نوسان در زمان حمل، در دسترس بودن سرویس‌های یکپارچه حمل و نقل و آماده بودن سامانه انبارها و تجهیزات مؤثر از الزامات ایجاد یک لجستیک مناسب است (Eiichi, T, 2007). با توجه به اینکه بندر چابهار به عنوان حلقه تکمیلی زنجیره محور ترانزیت شرق کشور و همچنین جایگاه خاصش در بعد ملی به عنوان راهکار توسعه محور شرق و در بعد فراملی به عنوان پل ارتباطی به کشورهای آسیای میانه و کشورهای جنوب شرق آسیا برای ورود به بازار جهانی و پیوند دادن اقتصاد کشورمان با اقتصاد جهانی مطرح است (یحیی احسانی فر، ۱۳۸۹) وجود یک برنامه لجستیکی مناسب می‌تواند این بندر را در پیشبرد اهدافش یاری کند.

۲- بیان مسأله و اهمیت موضوع

ایجاد و گسترش فعالیت‌های مختلف صنعتی و تجاری در بنادر اصلی و مهم بین‌المللی، در طول دهه گذشته از شتاب زیادی برخوردار بوده است که به طور طبیعی در طول دهه جاری نیز ادامه یافته و اکنون در بسیاری از بنادر دنیا، حتی بنادر منطقه، در حال تکوین و توسعه است

. تأمین و ارائه خدمات جدید در بنادر نه تنها موجب تقویت عملکرد اقتصادی بندر و منافع حاصله از آن می‌شود بلکه در عین حال جذابیت لازم را برای نگهداری مشتریان فعلی و جلب مشتریان بالقوه و جدید برای بندر به وجود می‌آورد و موجب حفظ و بهبود و تقویت قابل توجه موقعیت رقابتی بندر می‌شود (حسن زاده، ۲۰۰۸).

برنامه لجستیکی بندر چارچوبی را برای بندر نشان می‌دهد که به وسیله آن می‌تواند چالش‌هایی که به علت تقاضای مورد انتظار به وجود می‌ید را برطرف کند (SPC^۱, 2008).

۳- ادبیات تحقیق

به لحاظ تاریخی سازمانها همواره تمام کوشش خود را صرف ساخت محصولات کرده‌اند و در مورد روشهایی که این محصولات به دست مشتریان می‌رسند کمتر فکر کرده‌اند. بنابراین (زنجیره عرضه^۲) به صورت مفهومی انتزاعی باقی ماند و لجستیک نیز اصطلاحی نبود که به طور متداول در کسب و کار و تجارت به کار رود. دراکر^۳ در سال ۱۹۶۲ این مهم را تشخیص داد و توزیع فیزیکی را به عنوان قلمرو تاریخ اقتصاد توصیف کرد و بیان کرد این وضعیت موجب شده است که بیشترین غفلت در بالقوه ترین حوزه کسب و کار صورت گیرد. در سال ۱۹۷۶ ری^۴ گفت که کل حوزه هزینه‌یابی لجستیک را ابری از رویکردهای خاص و رویه‌های مبهم حسابداری پوشانده است و به نظر می‌رسد ایدئولوژی نظام‌مند ضعیفی بر آن حاکم است. در دهه ۱۹۸۰ محققانی چون مکی‌بین^۵، ری، گاتورنا و آلن^۶ و دیگران به این نتیجه رسیدن که هزینه‌های معمولاً ۱۵ تا ۲۰ درصد کل هزینه‌های سازمان را به خود اختصاص می‌دهد (دونالد واترز، ۱۳۸۴).

مؤسسه لجستیک (۱۹۹۸) لجستیک را مکان‌یابی منابع براساس زمان یا مدیریت راهبردی کل زنجیره عرضه جامع تعریف می‌کند. بدون شک مناطق فعالیت‌های لجستیکی (ZAL^۷) بندر از نظر زمانی سابقه چندانی ندارد. مناطق فعالیت‌های لجستیکی با آخرین حالت و وضعیت خود نخستین بار در بنادر اروپایی از جمله آلمان و هلند در اواسط دهه ۷۰ در ارتباط با مناطق آزاد گمرکی و مراکز توزیع ظاهر شدند. اولین مناطق مذکور در اسپانیا در اوایل دهه ۹۰ به وجود آمدند و در حال حاضر به شکل حوزه‌هایی مطرح می‌باشند که مورد توجه روز افزون شده‌اند (SPO, 2003).

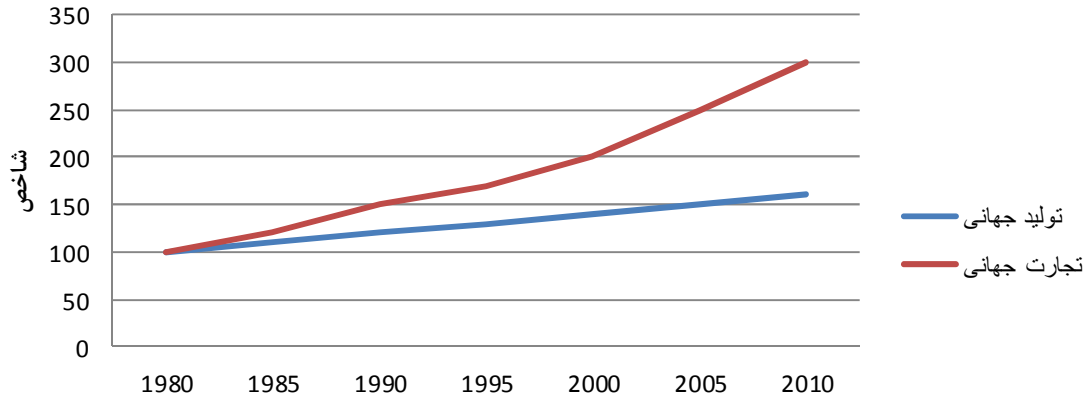
۴- موقعیت استراتژیک بندر

برنامه‌ریزی و طراحی منطقه فعالیت لجستیکی بندر مستلزم بررسی استراتژیکی که این منطقه در آن قرار دارد است (SPO, 2004). با توجه به اینکه بندر چابهار به لحاظ دور بودن از منطقه حساس خلیج فارس و تنگه هرمز دارای موقعیت خاص استراتژیک می‌باشد و در مواقع بحرانی در خلیج فارس می‌تواند نقش عمده‌ای در تجارت بین‌المللی کشور ایفا کند و همچنین فاصله ۱۶۴۷ کیلومتری چابهار تا مشهد به عنوان کوتاه‌ترین راه ارتباطی و ترانزیتی با کشورهای افغانستان و آسیای میانه، شرق آفریقا و دیگر نقاط جهان و نیز قرار گرفتن چابهار در مسیر کریدور ترانزیت شمال - جنوب و شرق - غرب به اهمیت آن افزوده است (یحیی احسانی فر، ۱۳۸۹).

1. SYDNEY PORTS CORPORATION
2. supply chain
3. Drucker
4. Ray
5. McKibbin
6. Gattorna and Allen
7. Logistics Activity Zone

۵- فرایند جهانی شدن اقتصاد و تأثیر آن بر لجستیک بنادر

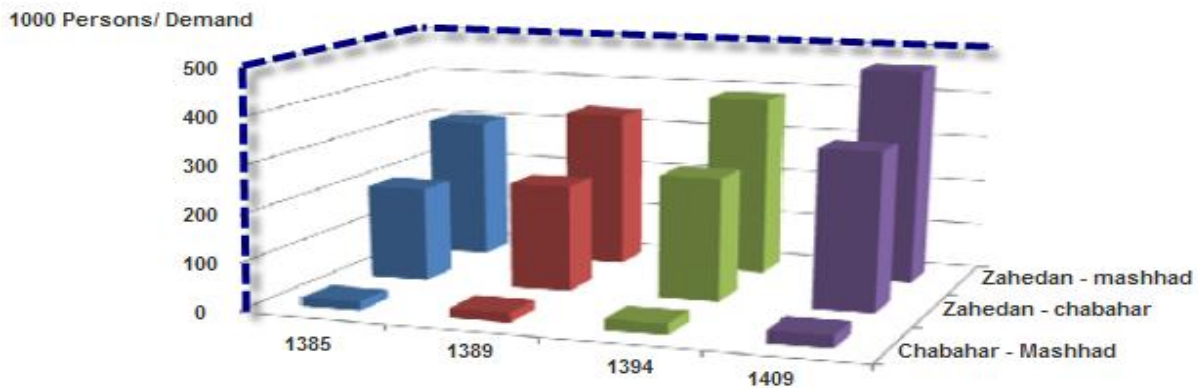
توسعه اقتصادی، تجارت و حمل و نقل به شدت با یکدیگر در ارتباط می‌باشند. جهانی شدن و گسترش بازارهای اقتصادی جهان مبادلات تجاری را تسریع می‌نماید و جریان‌های حمل و نقل را افزایش می‌دهد، همانطور که در نمودار ۱ نشان داده شده است جهانی شدن اقتصاد مبین یک رشد پایدار طی چند دهه گذشته است که تجارت بین‌الملل را ارتقاء بخشیده و نرخ رشد آن را افزون داده است (اطلس حمل و نقل کالا در اروپا، ۲۰۱۰).



نمودار ۱: رشد تولید جهانی و نمودار تجارت جهانی

تأثیر بر حمل و نقل	روندهای اصلی
فواصل طولانی‌تر، افزایش یلغتن حجم حمل و نقل	تمرکز خاص بر احداث مراکز مراکز و انبارهای تولید
محموله‌های کوچکتر، حمل و نقل جاده‌ای سریعتر و کاهش عوامل مربوط به کالا	کاهش انباشت کالا و معرفی شیوه‌های JIT ^۱
کاهش تعداد عرضه‌کنندگان/شرکت‌های حمل و نقل / و افزایش حمل و نقل جاده‌ای به واسطه برونزایی کالا	یکپارچگی زنجیره عرضه
محموله‌ها کوچکتر و دفعات سفرها بیشتر	افزایش دادن میزان کالاهای پردازش شده به مقصد بازارهای نهایی
جریان‌های تقاضا مدار به سفرهای بیشتر و کارایی کمتر حمل و نقل منجر می‌شود	کاهش چرخه زمان تقاضا

تخصصی شدن و جهانی شدن تولید بر ساختارها، الگوهای حمل و نقل و توزیع تأثیر می‌گذارد لذا بندر چابهار نیز از این امر مستثنی نیست، بنابراین بهتر است در فرایند توزیع، که حمل و نقل را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد ویژگی‌های زیر مدنظر قرار داده شود :



نمودار ۲: تقاضای سفر مسافری در محور شرق



شکل ۱: نحوه توزیع بار بین چابهار و سایر نقاط کشور

۶- عملیات لجستیک بندر

بندر به جت حمل کالا به عنوان یک سیستم لجستیکی دوطرفه محسوب می‌شوند، بدین‌گونه که آنها کالا را از کشتی دریافت و از طریق زمین توزیع می‌کنند، درحالی‌که در همان زمان کالاهایی به از طریق جاده و ریل می‌رسند که برای حمل از طریق دریا تحویل کشتی داده می‌شود (Panayides & Wook Song, 2007).

به موازات راهبرد انعطاف‌پذیر در عبور کالا از بندر، بی‌شک توقف کالا در بندر چابهار مقامات بندر را مجبور به ایجاد و توسعه فعالیت‌های لجستیکی می‌نماید. روندها و خدماتی که در بندر چابهار موجود است و از آنها می‌توان به عنوان خدمات لجستیکی یاد کرد در جدول ۲ آمده است.

۷- فرایند EDT^۱ در لجستیک بندر

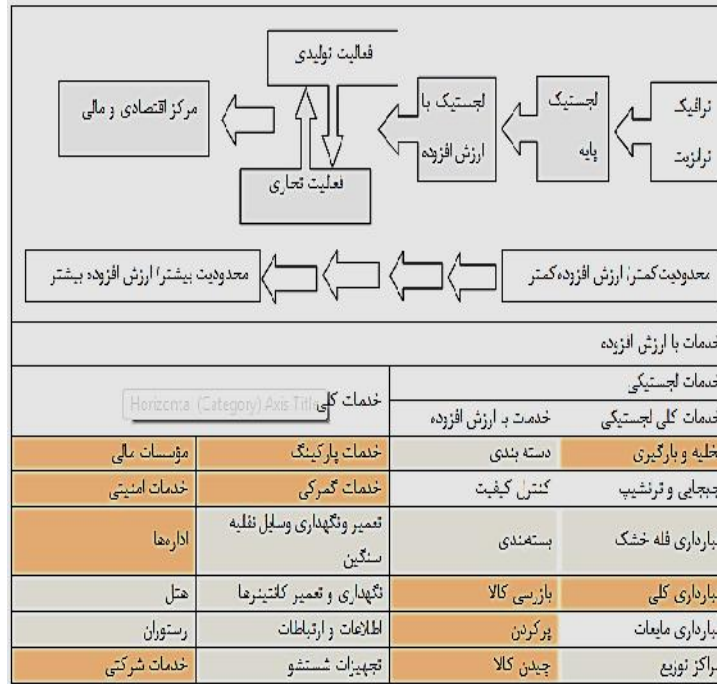
اخیراً جامعه نوینی به نام جامعه فناوری اطلاعات شکل گرفته است که در آن اطلاعات یک عنصر ضروری را تشکیل می‌دهد، هجوم اینترنت به سازمانها موجب افزایش شبکه بسیار وسیع و نامحدودی گشته که دستیابی به تجارت الکترونیک را به شکل جدید و با هزینه مساعد ممکن می‌سازد. در دهه ۱۹۸۰ اولین تبادلات الکترونیکی اسناد مربوط به بخش صورت گرفت (SPO, 2003). مهمترین مزایای استفاده از EDI به شرح ذیل می‌باشد:

- اطلاعات فقط کافی است یک بار وارد سیستم کامپیوتر شوند.
- افزایش در سرعت معاملات
- کاهش هزینه خطاهای مرتبط (Alan Rushton and other, 2000)
- فناوری اطلاعات و مخابرات به منظور افزایش بهره‌وری در هر بخش یک عامل اساسی محسوب می‌شود و بتبع آن در خصوص فعالیت‌های بندر چابهار نیز می‌تواند نقش عمده‌ای ایفا کند. برخی از کاربردهای آن عبارتند از:
 - کاربردهای درون شبکه‌ای/ برون شبکه‌ای
- خدمات ویژه فعالیت بندر: مراحل گمرکی، اداره بندر، منطقه آزاد
- خدمات دسترسی اینترنتی: تأمین کنندگان خدمات، شبکه داخلی بندر
- ارتباط ماهواره‌ای: تلفن، فکس، پست تصویری
- ردیابی محل جغرافیایی: استفاده از GPS جهت ردیابی شناورها با زمان واقعی
- خدمات آموزش از راه دور
- خدمات اطلاعات مشتریان (برون شبکه‌ای): بررسی و رسیدگی در خصوص ارسال کالا، آمار بندر، مقررات و قوانین و بررسی در خصوص شناورها
 - کاربردهای سیستم‌های بندری
- ردیابی کانتینر
- سپردن کالا: لجستیک مربوط به سیستم انبارداری (پذیرش، جابجایی پالت‌ها، جمع‌آوری، انتقال و ارسال) در ارتباط روند صورت حساب، بهینه‌سازی فضای موجود، مسیریابی خودکار جهت دسترسی به کالا و غیره
- حوزه اقتصادی و تجاری: محاسبه هزینه‌های بارگیری، محاسبه صورتحساب مشتری، تهیه آمار و غیره

¹ Electronic data interchange

- نظارت بر عملیات تخلیه و بارگیری بار از کشتی

جدول ۲: روندها و خدمات موجود در بندر چابهار



۸- بررسی لجستیکی بخش های اقتصادی

مدیریت لجستیکی کالاهای بندر به تغییرات خاصی از بخش اقتصادی بستگی دارد که کالا به آن بخش تعلق دارد، علاوه بر روندهای کلی لجستیکی که در شکل ۴ توضیح داده شد هر بخش اقتصادی دارای درجه ای از قابلیت لجستیکی خاص خود می باشد که آن را از دیگر فعالیت ها متمایز می کند. در بعضی موارد دسته بندی کالاها در یک بخش اقتصادی چندان آسان نیست، چراکه یک کالای بخصوص می تواند خروجی یک جریان تولید و همزمان ورودی یک جریان تولید دیگر باشد و این دو جریان تولید هر کدام به بخشهای اقتصادی متفاوت تعلق داشته باشند (SPO, 2003). بنابراین ضروری است که تحلیلی در بعد لجستیکی انجام گیرد و بررسی شود که چه نوع از فعالیت لجستیکی با توجه به کالا در بندر چابهار یا منطقه مجاور آن می تواند صورت پذیرد. کالاهایی که از بندر چابهار صادر و یا وارد می شوند به شرح زیر می باشد:

کالاهای وارداتی: مشتقات نفتی، کود شیمیایی، خودرو، مواد غذایی

کالاهای صادراتی: سیمان، مصالح ساختمانی

ابعاد لجستیکی موارد ذکر شده عبارتند از:

(الف) معیارهای مربوط به مکان لجستیکی شرکتها: جاذبه ای که بنادر در هر مرحله از فرایند لجستیکی دارا می باشد.

(ب) لجستیک مربوط به بخش: تعیین و توضیح فرایند استاندارد لجستیکی، میزان قابلیت لجستیکی و تطابق روندهای اصلی مشترک.

با توجه به اینکه مشتقات نفتی، مصالح ساختمانی پتانسیل بیشتری برای فعالیت‌های لجستیکی در این منطقه دارند به توضیح این موارد می‌پردازیم .

الف (معیارهای مربوط به مکان لجستیکی پتروشیمی :

ارزش بالای داراییهای ثابت در کارخانه‌های پردازش نفت و ظرفیت آنها در تأمین نیازهای متقاضیان (کشورهای همسایه شرقی و شمال شرق ایران) به فرآورده‌های نفتی، پیوستن به بازار را برای پالایشگاههای جدید دشوار می‌کند. در هر صورت با توجه به این مطلب که مواد خام وارد می‌شود، معیار مورد قبول در خصوص انتخاب یک مکان مناسب محلی در مجاورت بندر می‌باشد و این چیزی است که ما در پتروشیمی‌های استان خوزستان و بوشهر شاهد آن بوده‌ایم . انتخاب مکان در مجاورت بندر هنوز یکی از قویترین معیارهایی است که به منظور انتخاب یک سایت جهت استقرار تجهیزات انبارداری که متصدی عمده فروش آن را اداره می‌کند، مطرح می‌باشد. عرضه سوخت یا شرایط سوخت‌رسانی به شناورها متصدیان خرده فروش را نیز بر آن می‌دارد تا مخازنی با حجم بالا تعبیه نمایند (SPO, 2003).

ب) لجستیک مربوط به بخش :

ماهیت استراتژیکی نفت و مشتقات آن موجب می‌شود تا ضرورتاً لجستیک براساس ضمانت دائم حجم ذخیره استراتژیکی تنظیم گردد. با توجه به این ضرورت ۲ گروه متصدی وجود خواهد داشت :
عمده فروشان : این متصدیان مسئول لجستیک در منطقه‌ای می‌باشند که پالایشگاه وجود دارد.
خرده فروشان : افرادی که مسئول توزیع نهایی انشعابی می‌باشند.

۹- سکوهای لجستیکی^۱

نقاط توقف در زنجیره‌های حمل و نقل و لجستیک که در آنها فعالیتها و عملیات فنی، با ارزش افزوده متمرکز می‌باشد را سکوی لجستیکی می‌نامند (Euro platforms, 1992). مناطق فعالیت‌های لجستیکی در بندر به عنوان سکوهای لجستیکی تخصصی شناخته شده‌اند (SPO, 2003).

فعالیت‌های لجستیکی بندر در ۳ خط (فضا) انجام می‌شود :

۱. فعالیتهای خط اول لجستیکی : شامل کلیه فعالیتهای منظور شده در منطقه عملیاتی بندر، بخش ساحلی (جابجایی کالا روی شناورها) و بخش خشکی (جابجایی کالا، انبارداری، پذیرش، کنترل) می‌شود که معمولاً با فضای پایانه بندر یکسان می‌باشد .
 ۲. فعالیتهای خط دوم لجستیکی : شامل کلیه فعالیتهایی می‌شود که به بخش انبارداری مربوط می‌گردد و همچنین کلیه فعالیتهای دیگری که بیشتر نقش مکمل را دارند در بر می‌گیرد.
 ۳. فعالیتهای خط سوم لجستیکی : به عملیاتی اشاره می‌شود که با فعالیتهای کاملاً لجستیکی توسعه یافته در مراکز ویژه لجستیکی مرتبط می‌باشد. مراکز مذکور به بخشی از بندر و نه لزوماً به داخل بندر محدود می‌گردند .
- با توجه به موارد ذکر شده خطوط لجستیکی فعالیت بندر چابهار در شکل ۲ آمده است .

1. Logistic platform

۱۰- منطقه آزاد تجاری یا پارک‌های لجستیکی^۱

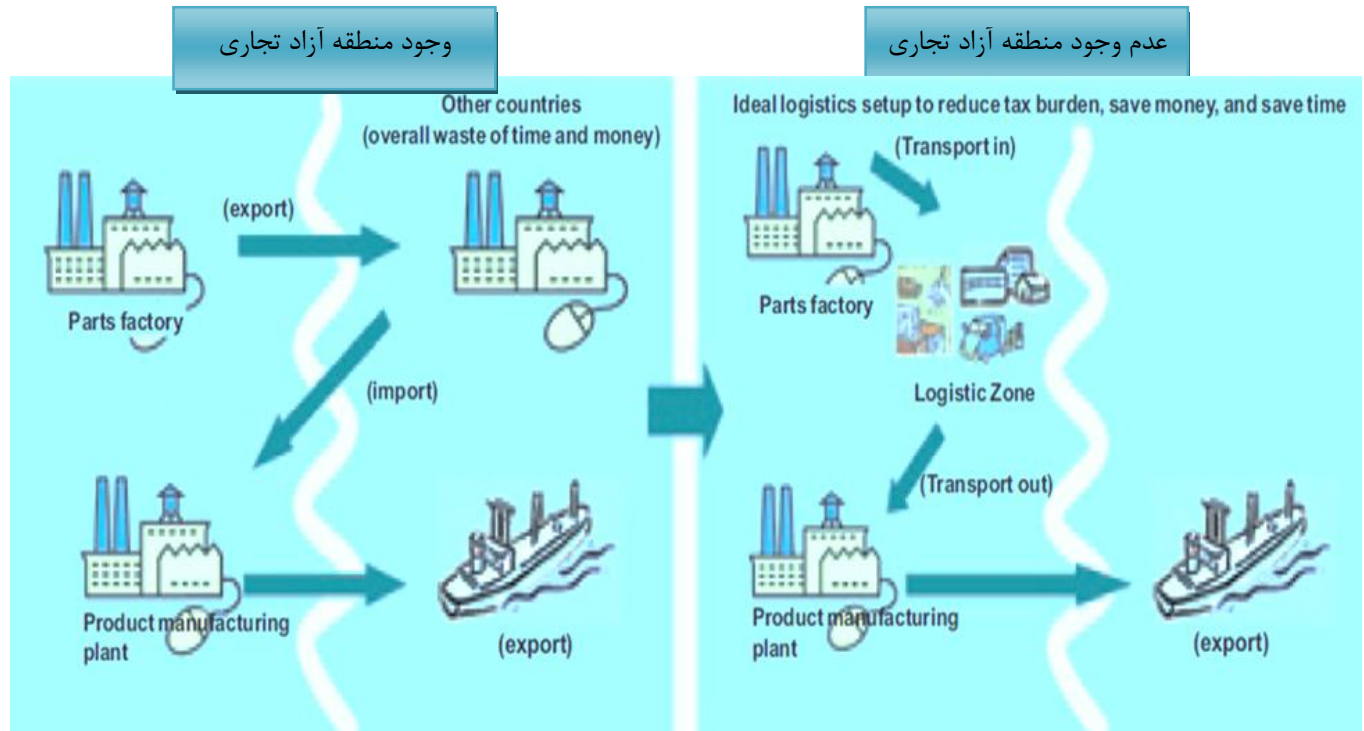
پارک‌های لجستیکی یا FTZ مکان‌هایی هستند که در آن گروهی از فعالیت‌های لجستیکی مرتبط که خدمات متنوعی را تهیه می‌کنند، انجام می‌شود. این فعالیتها شامل موارد زیر می‌باشد:

- استریپ و استافینگ کانتینر (CFS): انباری که در داخل آن بارها انباشته و یا از کانتینر تخلیه می‌شود.
- انبار کردن: منطقه‌ای که کالا قبل از تحویل به کشتی یا صاحب کالا برای مدتی در آنجا نگهداری می‌شود.
- ترکیب و توزیع: مکانی است جهت ادغام و انبار کردن کالاهایی که مقصد مشترک دارند.
- خدمات ارزش افزوده: فعالیتهایی که قبل از حمل کالا باعث ایجاد ارزش افزوده کالا می‌شود، مثل: مونتاژ، پردازش، برچسب زدن.



شکل ۲: خطوط لجستیکی در بندر چابهار

1. Free Trade Zone or Logistic Parks



شکل ۳: منطقه آزاد تجاری یا پارک‌های لجستیکی

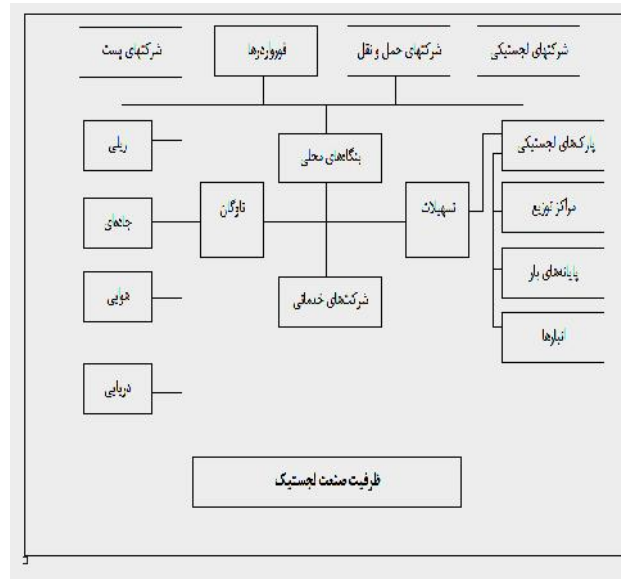
یکی از مسائل بزرگی که شرکتهای صادر کننده در برخی از کشورها با آن مواجه هستند مالیات بر ارزش افزوده^۱ است. به عنوان مثال ۱۰ درصد در کره جنوبی، ۱۷ درصد در چین و ۱۸ درصد در اروپا. همانطور که در شکل ۶ مشاهده می‌شود در واقع سیستم تعرفه و مالیات ترجیحی در پارکهای لجستیکی به نوعی برای تولیدکنندگان، خدمات با ارزش افزوده ایجاد می‌کند. بنابراین بدون وجود پارکهای لجستیکی یا FTZ یک شرکت وارد کننده مواد خام و پردازش کننده آن در یک کارخانه دیگر مجبور به پرداخت مالیات بر ارزش افزوده می‌باشد. بزرگترین مزیت پارکهای لجستیکی یا FTZ این است که نه تنها به صادر کننده‌گان اجازه می‌دهد تا بار مالیاتی خود را کاهش دهند بلکه می‌توانند در دراز مدت کالاهای صادراتی خود را انبار و از حرکت مضاعف بارها جلوگیری کنند (ESCAP, 2005). همانطور که می‌دانیم بندر چابهار جزء مناطق آزاد ایران محسوب می‌شود بنابراین می‌تواند از این مزیت استفاده کند و به ایجاد پارکهای لجستیکی در منطقه آزاد خود پردازد و خط سوم لجستیک خود را در این مناطق ایجاد کند (شکل ۲).

۱۱- بررسی عرضه و تقاضای عملیات لجستیکی

به طور کلی بررسی تقاضای لجستیکی نیازمند ارزیابی نیازهای کاربران صنعت لجستیک در بخش‌های کشاورزی، معادن و صنایع سبک و سنگین مرتبط

۱. Value Added Tax (VAT).

با آنها، ارزیابی نیازهای تجارت داخلی بین مناطق مختلف و ارزیابی قطب‌های ترانزیتی می‌باشد (Cubukgil, 2006). هونگ وچین (2006) بیان می‌کند که سطح تولید کارخانه‌ها مستقیماً به شرکت‌های ارائه دهنده خدمات لجستیکی بستگی دارد. به عبارت دیگر با افزایش تعداد شرکت‌های ارائه دهنده خدمات لجستیکی (عرضه)، سطح تولید کارخانه‌ها (تقاضا) افزایش می‌یابد. به طور کلی ظرفیت لجستیکی به ظرفیت شرکت‌های محلی، شرکت‌های حمل و نقل، شرکت‌های خدماتی و تسهیلات لجستیکی بستگی دارد (Cubukgil, 2006). در شکل ۴ معیارهای ظرفیت صنعت لجستیک نشان داده شده است.



شکل ۴: معیارهای ظرفیت صنعت لجستیک

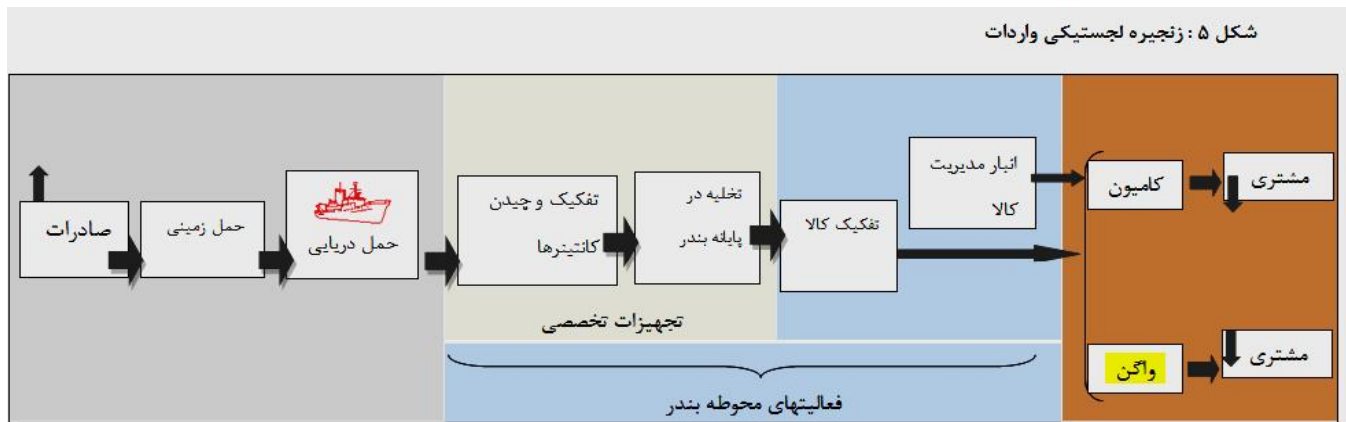
۱۲- بررسی زنجیره‌های لجستیکی تأثیرگذار در بندر چابهار

عملیات لجستیکی بندر به طور قابل ملاحظه‌ای به ماهیت کالا بستگی دارد. از دیدگاه استراتژیکی هر دسته کالا به یک بخش اقتصادی خاص تعلق دارد و باید اطلاعات پایه، ترافیک و حمل و نقل بندر، سیاست‌ها و روندهای مربوط به بخش و انتخاب معیارهای تعیین محل لجستیکی مطالعه گردد. شیوه‌های لجستیکی دارای مزایایی به شرح زیر است:

- فعالیتهای لجستیکی به شکل گروههای یکسانی تنظیم می‌شوند .
 - با یک نمودار جوانب مربوط به پرسش‌های چرا، چگونه و کجا که مربوط به حمل و نقل بین مبدأ و مقصد می‌باشد روشن می‌گردد .
 - تطبیق فرایندها را میسر می‌سازد و روابط میان زنجیره‌های مرتبط با انواع متفاوت کالا ، تجهیزات و مسیرها را مشخص می‌کند .
 - زنجیره‌های لجستیکی مطابق با معیارهای زیر مشخص شده‌اند(SPO, 2003) :
 - نوع کالا - نوع تجهیزات حمل و نقل - نوع مسیر
- همانطور که گفته شد کانتینر، مشتقات نفتی، مصالح ساختمانی و سیمان پتانسیل بیشتری برای فعالیت‌های لجستیکی در بندر چابهار را دارند بنابراین به

زنجیره لجستیکی مربوط به این کالاها اشاره می‌کنیم .

۱-۱۲ زنجیره لجستیکی مربوط به ترافیک کانتینر

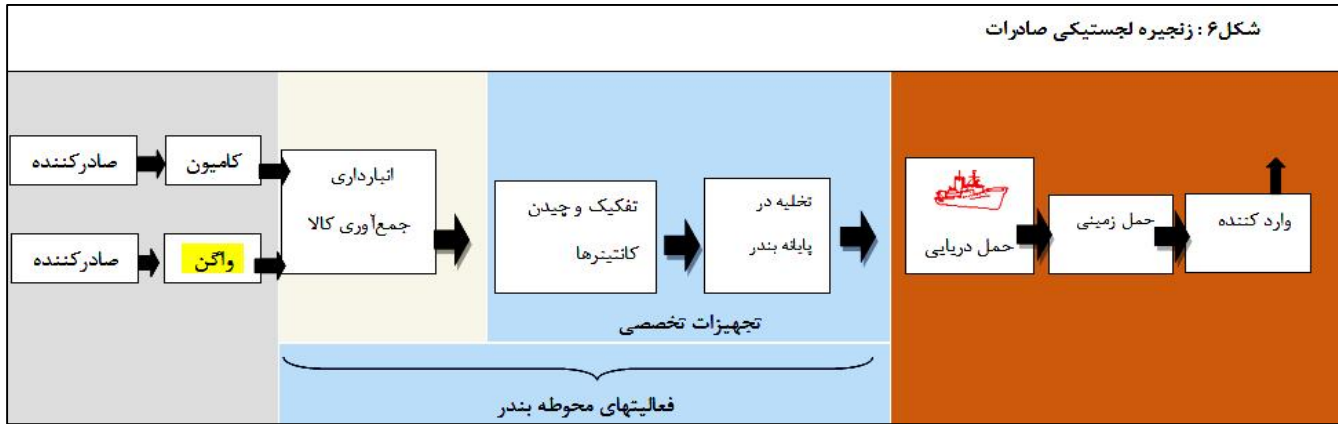


زیرساختها و تجهیزات مربوطه :

- اسکله هایی با آب‌خورهای عمیق
- محوطه‌هایی جهت انبارداری
- جرثقیل‌های کافی و مناسب (ترانستینر و پورتینر، استکینگ) و اتصالات الکریکی برای کانتینرهای یخچالی

چارچوب لجستیکی

لجستیک بندر چابهار در ارتباط با این زنجیره فضای خط دوم و حتی خط سوم را در بر می‌گیرد، این امر می‌تواند ارزش افزوده بالایی را ایجاد کند. وجود یک سیستم عالی از اتصالات جاده‌ای و ریلی نکته اصلی رقابت بنادر در زمینه محسوب می‌شود که متأسفانه بندر چابهار در حال حاضر از خط آهن محروم است (شکل ۵ و ۶).



۱۲-۲ زنجیره لجستیکی مربوط به کالاهای عمومی رو- رو

زیرساختها و تجهیزات مربوطه :

- تخلیه و بارگیری از طریق انواع متفاوتی از سطوح شیبدار رو- رو (ثابت، شناور، متحرک) صورت می‌گیرد .
- وجود فضای مجاور آبخور جهت پارک کامیون‌ها
- چارچوب لجستیکی
- لجستیک بندر در ارتباط با این موضوع خط دوم را دربر می‌می‌گیرد. فعالیتهای لجستیکی که بطور بالقوه می‌تواند زنجیره ترافیک رو- رو را ایجاد کند به انبارداری مربوط می‌شود بنابراین
- باید انبارهایی در نزدیکی خط اول تدارک دیده شود(شکل ۷) .

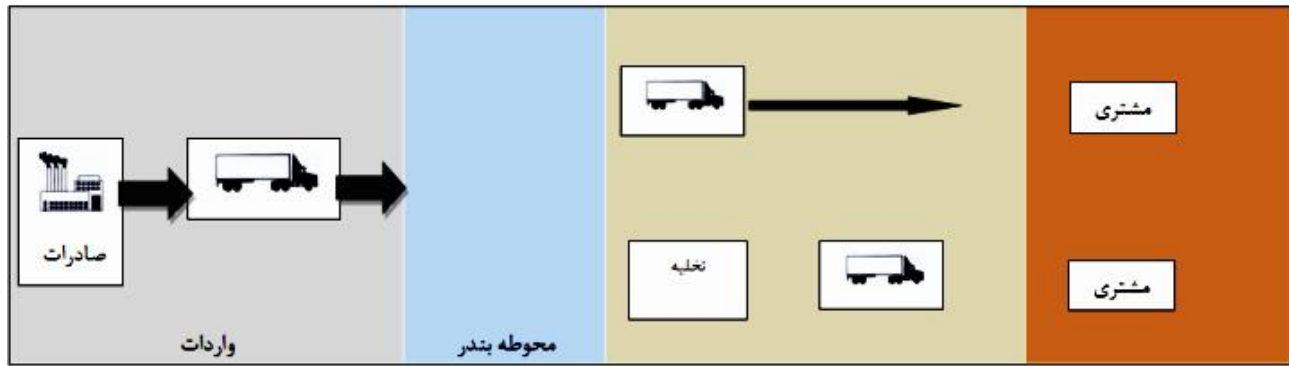
۱۲-۳ زنجیره لجستیکی مربوط به فرآورده‌های نفتی

زیرساختها و تجهیزات مربوطه :

- عملیات جابجایی فرآورده‌های نفتی از طریق سیستم‌های پمپاژ براساس بویه‌های مخصوص^۱ و موج شکن‌هایی جهت پهلوگیری شناورها می‌باشد انجام شود .
- انبار کردن در مخازنی صورت بگیرد که به فرآورده‌های مجزا تخصیص یافته باشد .
- وجود سیستم‌های ایمنی از قبیل آتش‌نشانی، سیستم‌های ضد نشت و مقابله با آلودگی و غیره .
- چارچوب لجستیکی :

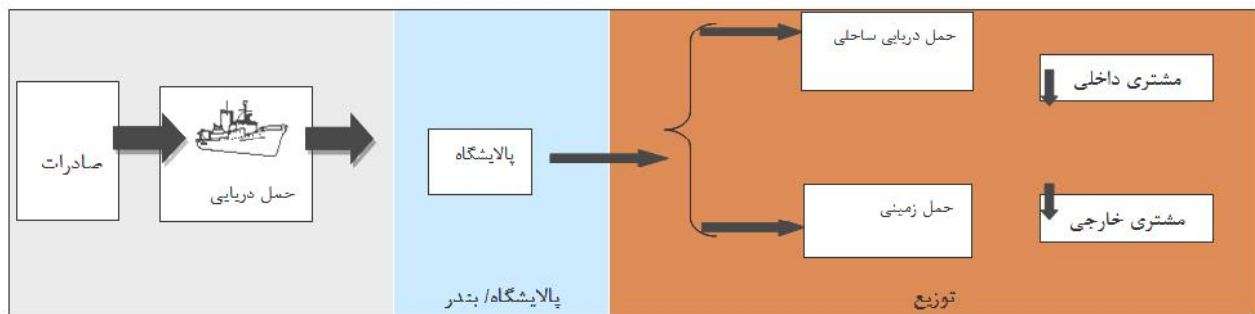
۱. (Single buoy moorings) بویه‌هایی که در آبهای عمیق برای سوخت رسانی به نفتکش‌ها به عنوان یک پایانه لوله نفت زیرآبی و وسیله‌ای برای مهار نفتکش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

شکل ۷: زنجیره لجستیکی واردات



- لجستیک بندری مربوط به فرآورده‌های نفتی مستلزم نظارت و کنترل شدید ایمنی طی کل فرایند می‌باشد که باید از طریق کارکنان با صلاحیت انجام گیرد .
- تسهیلات انبارداری مستلزم وجود وسایل ضد نشت در محل و یک مخزن جهت جمع‌آوری هرگونه نشت احتمالی می‌باشد(شکل ۸) .

شکل ۸: زنجیره لجستیکی واردات و صادرات



۱۲-۴ زنجیره لجستیکی مربوط به سیمان

زیرساخت‌ها و تجهیزات مربوطه :

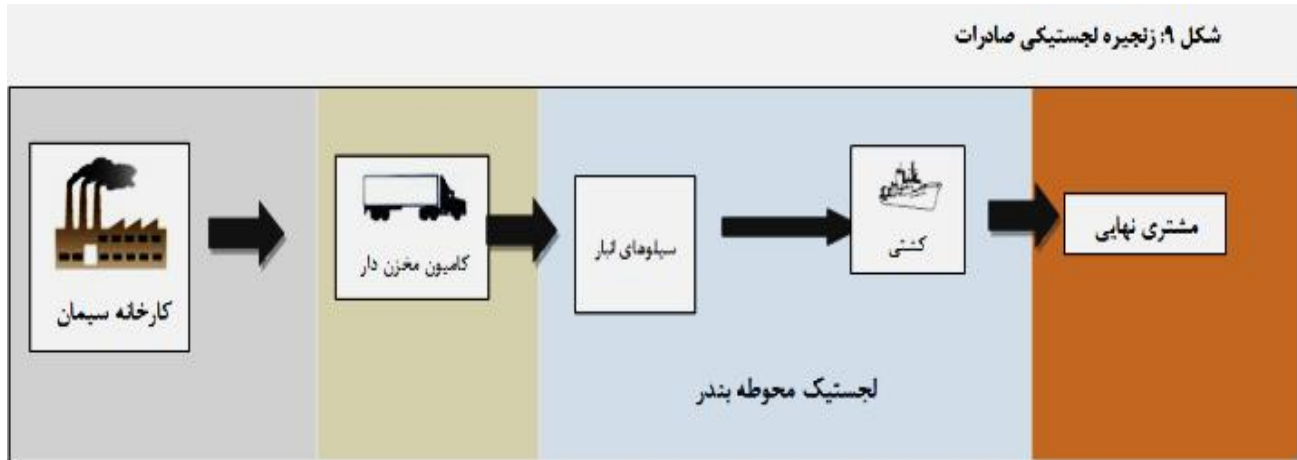
- ۱- در صورت بارگیری از طریق کانتینر عملیات جهت جابجایی این کالا وجود سیستم‌های پمپاژ بادی و خطوط لوله به کانتینرها الزامی می‌باشد . و در صورت بسته‌بندی به وسیله پالت وجود کرن‌های ساحلی جهت انتقال به کشتی لازم است.

چارچوب لجستیکی :

لجستیک بندری در ارتباط با این زنجیره شامل خط اول می‌شود.

۱۳- نتیجه گیری

در نظام اقتصادی جهانی، بنادر به عنوان کانون‌های حمل و نقل و درگاه‌های تجارت بین‌الملل و در حکم نقاط اتصال هر کشور به شبکه اقتصاد کشور به شمار می‌آید. بندر چابهار در یک خلیج و در مسیر کریدور قرار گرفته و این یک موقعیت بندری ایده‌آل برایش ایجاد می‌کند و از طرف دیگر ملحق کردن سکوه‌های لجستیکی و در صورت امکان اسکله‌ها و انبارها به منطقه آزاد عاملی خواهد بود برای ایجاد ترافیک در بندر که به تبع توسعه منطقه‌ای و ملی را در بر خواهد داشت. این مراکز لجستیکی تأثیر بسزایی در فضای بندر ایجاد می‌کند و تمرکز فعالیت‌های لجستیکی در منطقه آزاد چابهار می‌تواند باعث کاربردهای ویژه‌ای در بندر شود، که این تأثیر گذاری را می‌توان در هزینه، درآمد و سود براساس سطح خدمات ارائه شده بررسی کرد، البته در این بررسی



باید عملکرد عاملین اقتصادی اصلی را مدنظر قرار داد، چراکه عملکرد این مراکز به زیر ساخت‌های موجود، ساختارهای سازمانی، مقررات و ملزومات و وضعیت مشتریان و صاحبان کالا وابسته است. بنابراین توجه به فعالیت‌های لجستیکی در بندر چابهار با هدف افزایش سطح خدمات و کاهش هزینه‌ها باید مورد توجه سازمان‌ها و شرکت‌های دولتی و خصوصی که در ارتباط با این موضوع هستند قرار گیرد.

۱۴- منابع

- [۱] احسانی‌فر، یحیی. ۱۳۸۹. تأثیر اجرای استراتژی افزایش ترانزیت از طریق بندر چابهار بر توسعه محلی. دیدگاه، بهار ۸۹، ۲۳-۵۷.
- [۲] بلوکیان رودسری، آرمان. ۱۳۸۹. بررسی عملکرد مرکز لجستیک بندر، دیدگاه، تابستان ۸۹، ۳-۳۴.
- [۳] صفارزاده، محمود و دیگران. ۱۳۸۸. مدل مکان‌یابی پارک‌های لجستیکی جهت ارائه خدمات به ترانزیت بار در منطقه اکو، مهندسی حمل و نقل، شماره ۲، زمستان ۸۸.
- [۴] واترز، دونالد. ۱۳۸۴. لجستیک جهانی و برنامه ریزی توزیع. ترجمه مرکز مطالعات و پژوهش‌های لجستیکی، مؤسسه چاپ و انتشارات دانشگاه امام حسین (ع).
- [5] Chen, C. -J., & Huang, C. -C. (2004). "A Multiple Criteria Evaluation of High-tech Industries for the Science-based Industrial Park in Taiwan. Information and Management.
- [6] Eiichi, T. 2007. **Optimal Size and Location Planng of Public Logistic Terminals**. Department Civil Engineering. Kyoto University. Japan.
- [7] ESCAP. 2005. **Free Trade Zone and Port Hinterland Development**, United Nations publication.
- [8] ESP. 2003. **Guide For Developing Logistic Activity Zones In Port**. Distribution and Logistics Committee of the International Association of Ports and Harbors (IAPH) & Spanish State Port Agency (Puerto's del Estado) .
- [9] Hassanzadeh, M.A. 2008. **Chabahar In Maritime Context: More Than A Port or A City**, International Conference on Chabahar Transit & Eastern Corridor Development of Iran.
- [10] Rushton, A. 2000. **Handbook of Logistics and Distribution Management**. Printed in Great Britain by Bell & Bain Ltd, Glasgow.
- [11] Sydney Ports Corporation. 2008. **Port Freight Logistics Plan, A framework to improve road and rail performance at Port Botany** ,June 2008.
- [12] Wook Song, D. & Panayides, p. 2007. **Global Supply Chain and Port/Terminal: Integration and Competitiveness**, Paper for

KNU Conference, Taiwan, 29-30 March 2007.