



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

## دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶



مرکز آموزش مدیریت دولتی

طراحی و تبیین مدل چابکی سازمانی صنعت حمل و نقل دریایی ایران جهت دستیابی به کلاس (تراز) جهانی سازمان ها؛ با بهره گیری از مدل یابی معادلات ساختاری  
محمد ثابتی<sup>۱</sup> حسن فارسیجانی\* مسعود کسایی\*\*

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش طراحی و تبیین مدل چابکی سازمانی صنعت حمل و نقل دریایی ایران به منظور دستیابی به کلاس جهانی سازمان ها است. چارچوب مفهومی اولیه پژوهش، با بررسی و استفاده از نظریات و مدل های محققین چابکی سازمانی پیشین و همچنین نیازمندیها و الزامات ساختار کسب و کار صنعت حمل و نقل دریایی ایران طراحی و تدوین شد. در این چارچوب مفهومی، هفده متغیر (مولفه) چابکی سازمانی شناسایی و تحت عنوان چهار بعد اصلی یعنی: چابکی منابع انسانی - چابکی تکنولوژی - چابکی عوامل سازمانی و نهایتاً بعد چابکی زنجیره حمل و نقل دریایی طبقه بندی شدند. در این تحقیق، برای جمع آوری داده های مورد نیاز، از پرسشنامه استفاده شده است و جامعه آماری تحقیق کارشناسان و مدیران سازمانهای صنعت حمل و نقل دریایی ایران در نظر گرفته شده اند. حجم نمونه براساس نظریات اندیشمندان تحلیل معادلات ساختاری به ازاء هر مولفه، هفده آزمودنی و در مجموع ۲۵۵ آزمودنی محاسبه گردید. چارچوب مفهومی اولیه، با استفاده از روش تحلیل عاملی تاییدی مورد آزمون قرار گرفت. در نهایت با استفاده از متدولوژی مدل سازی تفسیری - ساختاری (ISM) روابط بین ابعاد چابکی سازمانی بنادر مورد مطالعه تعیین و به صورت یکپارچه مورد تحلیل قرار گرفت. تحلیل عاملی تاییدی و شاخص های آن، نشان دادند که مولفه های هفده گانه، همبستگی خوبی با چهار بعد اصلی و نهایتاً چابکی صنعت حمل و نقل دریایی ایران دارند. بنابراین، مناسب بودن برازش مدل برای جامعه مورد مطالعه را تایید نمودند در نهایت با استفاده از متدولوژی مدل سازی تفسیری - ساختاری (ISM) روابط بین مولفه ها مورد بررسی قرار گرفت؛ نتایج حاصله از بهره گیری این روش، ضمن اولویت بندی مولفه های مدل، آنها را به نه سطح طبقه بندی نمود. بر این اساس، ابعادی که در سطوح اول قرار می گیرند، نتیجه یا اثر سطوح بعدی هستند. این شیوه، علاوه بر آرایه مدل به تفکیک اولویت عوامل، در مرحله اجرای مدل به سازمانها در دستیابی به چابکی و مالا کلاس جهانی سازمان ها، کمک می کند.

کلمات کلیدی: چابکی سازمانی صنعت حمل و نقل دریایی ایران، چابکی عوامل سازمانی، چابکی منابع انسانی، چابکی زنجیره حمل و نقل، تحلیل عاملی تاییدی، مدل یابی ساختاری - تفسیری.

<sup>۱</sup> دکترای مدیریت صنعتی، مدیر مالی بنادر و دریانوردی استان خوزستان، مجتمع بندری امام خمینی (ره)، ایمیل: msabeti42@gmail.com

\* دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهید بهشتی  
\*\* استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه شهید بهشتی



## دیرخانه اولین کنگره بین المللی

### چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

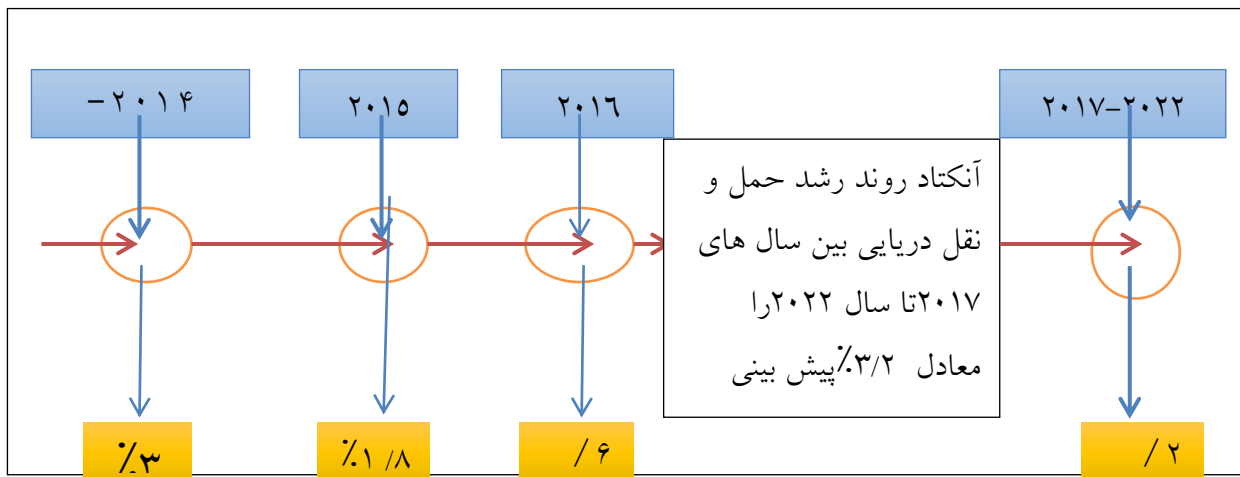
۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

مرکز آموزشی مدیریت دولتی

موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

#### ۱) مقدمه

امروزه، اهمیت بنادرو زنجیره حمل و نقل دریایی بعنوان یکی از مولفه‌های مهم اقتصادی و نقش آن در توسعه کشورها به ویژه توسعه اقتصادی، بر هیچکس پوشیده نیست. توسعه اقتصادی، تجارت بین‌المللی و حمل و نقل، و بویژه حمل و نقل دریایی به شدت با یکدیگر در ارتباط می‌باشند. جهانی شدن و گسترش بازارهای اقتصادی جهان، مبادلات تجاری را تسریع نموده و جریان حمل و نقل را افزایش داده است. در حال حاضر سهم صنعت حمل و نقل دریایی در جابجایی، نگهداری و توزیع کالا در تجارت جهانی، حدود ۹۰٪ کل تجارت را تشکیل می‌دهد. به عبارت دیگر، حمل و نقل دریایی، شالوده و زیربنای اصلی تجارت و عنصر اصلی زنجیره تامین کالا است. بر اساس گزارش کنفرانس توسعه و تجارت سازمان ملل (آنکتاد) در سال ۲۰۱۷ میلادی، به موازات رشد اقتصاد جهانی و تولید ناخالص داخلی (GDP)<sup>۲</sup>، تجارت جهانی و به تبع آن سهم حمل و نقل دریایی نیز در سال ۲۰۱۶ در مقایسه با سال ۲۰۱۵ و سال‌های ماقبل افزایش نشان می‌دهد. براساس این گزارش، همین روند برای سالهای ۲۰۱۷-۲۰۱۲ نیز پیش بینی شده است (UNCTAD, 2017). در گزارش مورد اشاره روند این رشد به شرح زیر ارایه شده است:



شکل ۱: روند رشد حمل و نقل دریایی جهان از ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۲ توسط آنکتاد (۲۰۱۷)

با مطالعه این روند و رشد روز افزون حمل و نقل دریایی در جهان و منطقه اولین سئوالی که در ذهن خواننده شکل می‌گیرد، این است که با توجه به موقعیت جغرافیایی و مرزهای وسیع دریایی ایران، قرار گرفتن در مسیر کریدورهای مهم حمل و نقل از جمله کریدور شمال- جنوب و شرق- غرب، و پتانسیل بالقوه برای ترانزیت کالا، چه سهمی از حمل و نقل دریایی جهان و منطقه عاید بنادر ایران می‌شود؟ به عبارت دیگر، صنعت حمل و نقل دریایی ایران (و بطور مشخص بنادر ایران) توانسته است، با توجه به موقعیت ممتاز خود، سهم مناسبی از بازار حمل و نقل دریایی را به خود اختصاص دهد؟

دقت در گزارشات منتشره توسط مراجع جهانی همچون سازمان آنکتاد و بانک جهانی و همچنین گزارشات داخلی که در ادامه به آنها اشاره خواهد شد، پایین بودن سهم صنعت حمل و نقل دریایی ایران از بازار حمل و نقل دریایی، عدم کارایی و اثربخش نبودن منابع انسانی، فرایندها، عملکرد لجستیک و زنجیره حمل و نقل دریایی را تایید می‌نمایند. در ادامه، با ارایه آمار و اطلاعات در این رابطه و لزوم چابکی سازمانی صنعت حمل و نقل دریایی ایران برای دستیابی به تراز جهانی می‌پردازیم.

<sup>2</sup> Gross domestic product



بانک جهانی، هر دو سال یک بار، گزارش جامعی در رابطه با معیارهای عملکرد لجستیک (LPI)<sup>۳</sup>، حدود ۱۵۵ کشور را بررسی و به همراه نکات برجسته و به شکل مقایسه‌ای ارائه می‌نماید. بانک جهانی، رتبه و عملکرد لجستیک (LPI)<sup>۴</sup>، ایران در چهار دوره، ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ به شرح جدول زیر می‌باشد (World bank, 2017):

❖ جدول ۱: رتبه و عملکرد لجستیک ایران در سالهای ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۶ (منبع: World bank, 2017)

ردیف	ایران	۲۰۰۸	۲۰۱۰	۲۰۱۲	۲۰۱۴	۲۰۱۶
۱	کارایی و انعطاف پذیری فرآیندهای گمرکی در ترخیص کالا (صادرات و واردات) شامل سرعت، سهولت تشریفات گمرکی و کیفیت خدمات به مشتری	۶۳	۱۰۶	۱۲۶	-	۱۱۰
۲	زیرساختهای تجارت و نقل (شبکه، سیستم اطلاعات و ارتباطات، زیر ساختهای حمل و نقل دریایی و به ویژه بندار	۶۶	۸۶	۱۰۰	-	۷۲
۳	قابلیت انعطاف در وضع قیمت (تعرفه رقابتی) در مقایسه با صنعت حمل و نقل دریایی سایر کشور های جهان	۷۸	۱۲۱	۱۱۵	-	۸۸
۴	قابلیت ارائه خدمات لجستیک با کیفیت و قابل رقابت در جهان	۶۶	۶۹	۸۷	-	۸۲
۵	قابلیت پیگیری ورد یابی محموله‌ها	۱۲۵	۱۱۰	۱۰۸	-	۱۱۱
۶	ارایه خدمات به موقع و مطابق برنامه زمانبندی به مشتری	۱۰۶	۸۵	۱۳۸	-	۱۱۶
	رتبه ایران در بین ۱۵۵ کشور	۷۸	۱۰۳	۱۱۲	پایین تر <sup>۵</sup> از ۱۵۵	۹۶

همانطوریکه که جدول شماره یک نشان می‌دهد رتبه عملکرد لجستیک ایران در هر دوره نسبت دوره قبل تنزل کرده است. و دلیل این کاهش عدم کارایی زنجیره حمل، نقل و از جمله حمل و نقل دریایی در شش شاخص اساسی مورد اشاره در جدول فوق می‌باشد. براساس همین گزارش، امارات با داشتن (رتبه ۱۳)، چین (رتبه ۲۷)، عربستان (رتبه ۵۲)، حتی کویت (رتبه ۵۳) و عمان (رتبه ۴۸) دارای رتبه لجستیکی بالاتری نسبت به ایران (رتبه ۹۶) در سال ۲۰۱۶، می‌باشند. نتیجه اینکه، کشورهایی توانسته‌اند رتبه عملکرد لجستیک خود را ارتقاء دهند، که شرایط محیطی و روند تغییرات اهداف حمل و نقل و مدیریت لجستیک را درک نموده؛ و مطابق با نیازهای محیط و بازار حمل و نقل دریایی، استراتژیهای خود طراحی و اجرا نمودند.

<sup>3</sup>. Logistics performance index

<sup>4</sup>. Logistics performance index

<sup>۵</sup> در سال ۲۰۱۴ بعلا اینکه رتبه ایران پایین تر از ۱۵۵ می‌باشد توسط بانک جهانی در آمار درج نشده است.



## دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

مرکز آموزش مدیریت دولتی

موضوع دیگری که عدم چابکی وانعطاف پذیر نبودن فرایند ها، ساختارها و بالا بودن هزینه خدمات صنعت حمل و نقل دریایی واز جمله بنادر ایران را نشان می دهد . مقایسه مدت زمان وهزینه انجام دو فعالیت مهم بنادر یعنی صادرات و واردات در مقایسه با سایر کشورها است. جدول زیر این موضوع را به وضوح نشان می دهد.

جدول ۳: مقایسه پروسه صادرات چهار کشور در سال ۲۰۱۳

فرایندها	ایران	امارات متحده عربی	کره جنوبی	سنگاپور (رتبه اول)
مراحل فرایند صادرات:				
تعداد اسناد برای صادرات	۷	۴	۳	۴
زمان تهیه اسناد صادراتی (روز)	۲۵	۷	۷	۵
هزینه صادرات یک دستگاه کانتینر (دلار)	۱۴۷۰	۶۳۰	۶۶۵	۴۵۶
مراحل فرایند واردات:				
تعداد اسناد برای واردات	۸	۵	۳	۴
زمان تهیه اسناد واردات (روز)	۳۲	۷	۷	۴
هزینه واردات یک دستگاه کانتینر (دلار)	۲۱۰۰	۵۹۰	۶۹۵	۴۳۹
رتبه کل کشور در بین ۱۸۵ کشور	۱۴۵	۲۶	۸	۱

گزارش Doing Business 2013 بانک جهانی

، شاخص های بهره وری کشتی، اسکله، تجهیزات بندری و بهره وری نیروی انسانی یا بطور کلی زنجیره حمل و نقل دریایی شاخص دیگری که به کمک آن میتوان چابکی سازمانی بنادر را سنجید است. مقایسه شاخص بهره وری کشتی و اسکله که از بانک جهانی و آمار داخلی بنادر استخراج شده است، حاکی از آن است که بنادر ایران در مقایسه با دیگر کشورها و به ویژه کشورهای رقیب دارای بهره وری بسیار پایینی می باشند.

جدول ۳: مقایسه بهره وری بنادر ایران با سایر کشورها (برحسب بهره وری کشتی: کانتینر بر ساعت) در سال ۲۰۱۳

ردیف	بندر	کشور	بهره وری کشتی در سال ۲۰۱۲	بهره وری کشتی در سال ۲۰۱۳
۱	تیان جین	چین	۸۶	۱۳۰
۲	جبل علی	امارات	۸۱	۱۱۹
۳	یوکوهاما	ژاپن	۸۵	۱۰۸
۴	بوسان	کره	۸۰	۱۰۵
۵	بندر شهید رجایی	ایران	۱۹	۲۱
۶	بندر امام خمینی (ره)	ایران	۱۸	۱۹

ماخذ: گزارش سالیانه آنکتابد سال ۲۰۱۴ و گزارشات داخلی

بنابراین آنچه که از مطالب بالا نتیجه می شود، این است که ، چابک سازی و تسهیل فرآیندها و ساختارها ، عوامل سازمانی ، منابع انسانی و تکنولوژیکی زنجیره حمل و نقل دریایی ایران به یک الزام تبدیل شده است . بدین منظور ، هدف این پژوهش ، طراحی و تبیین مدل چابکی سازمانی به منظور ارتقاء جایگاه بندرایران درمقایسه با رقبا ، افزایش سهم بازار و دستیابی به برنامه افق ۱۴۰۴ کشور و نهایتاً دستیابی صنعت حمل و نقل دریایی کلاس جهانی است .

تهران: خیابان ولیعصر (عج) خیابان زرشک غربی، شماره ۸ واحد ۳ کد پستی: ۱۴۱۵۸۵۳۴۴۴

تلفن: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، فاکس: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، وبسایت: [www.wcmcongress.com](http://www.wcmcongress.com)



## دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی



مرکز آموزش مدیریت دولتی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

امروزه چابکی سازمانی به منظور مقابله با محیط پیچید و متغیر، تضمین ادامه حیات و مالا، دستیابی به سازمان ها به تراز یا کلاس جهانی از اهداف و اولویت های مهم سازمان ها محسوب می شود. واژه چابک در فرهنگ لغت، به معنای حرکت سریع، چالاک و فعال است؛ و چابکی توانایی حرکت به صورت سریع و آسان، و قادر بودن به تفکر بصورت سریع و با یک روش هوشمندانه است (hornby 2000). کاتایاما و همکاران او (۱۹۹۹) چابکی را مقابله و تطبیق با تغییرات و نوسانات بازار با یک روش اقتصادی سریع و مداوم تعریف کرده اند؛ یعنی توانایی تامین نیازهای مشتریان از نظر قیمت، کیفیت و سرعت تحویل (fatahi hafshanjani et al, 2012). در تعریفی دیگری که توسط برایان ماسکل<sup>۶</sup> (۲۰۰۱) ارائه شده است مفهوم چابکی را توانایی رونق و شکوفایی در محیط دارای تغییرات مداوم و غیرقابل پیش بینی تعریف کرده است. ایشان معتقد است، سازمان ها نباید از تغییرات محیط کاری خود هراس داشته باشند و از آنها اجتناب نمایند، بلکه باید تغییر را فرصتی برای کسب مزیت رقابتی محیط بازار در نظر بگیرند (نیک پور؛ برکم، ۱۳۹۱، ص ۵). اکثر اندیشمندان و محققین در تعریف خود از چابکی بر روی محیط متغیر و غیر قابل پیش بینی و توانایی ساز مان ها برای تطبیق و همگام شدن با چنین محیطی، تاکید دارند. بعضی از محققان معتقدند که انطباق<sup>۷</sup> با محیط، از طریق چابک سازی منابع انسانی و عوامل سازمانی مانند طراحی ساختار سازمانی ارگانیک (منعطف، و درجاتی پایین از رسمیت<sup>۸</sup>) تحقق می یابد (burns, stalkler, 1961) و (Hage and Aiken, 1969) و (Hage and Dewar, 1973). در تحقیقاتی که در دهه ۱۹۸۰ انجام گردید، اکثر محققان بر روی انعطاف پذیری سازمانی تاکید داشتند. رید و بلاس دان<sup>۹</sup> (۱۹۹۸) انعطاف پذیری سازمانی<sup>۱۰</sup> را قابلیت تعریف می کنند که بواسطه آن ساختار، کارکنان، فرایندها و سایر عوامل سازمان، توانایی پاسخگویی نیازهای بازار و تطبیق با تغییرات محیطی را دار می باشند. (لایر، ۲۰۰۷).

با توجه به تعاریف و مفاهیم چابکی فوق می توان گفت که سازمان های کنونی در محیطی فعالیت می کنند که تغییرات سریع و غیر قابل پیش بینی آن، آنها را ملزم به داشتن استراتژی های انطباق پذیر می کند. در واقع این مشکل که سازمان ها چگونه می توانند در محیطی پویا و غیرقابل پیش بینی موفق شوند، موضوعی است که به عنوان مهمترین چالش دنیای امروز شناخته می شود. استراتژی چابکی را می توان بقا و پیشرفت در یک محیط رقابتی که ویژگی اساسی آن تغییر و عدم اطمینان است، تعریف نمود که به صورت سریع و موثر به بازارهای در حال تغییر بر اساس خواسته مشتری عکس العمل نشان می دهد (sterling, 2008). رویکرد تغییر و چابک شدن بنادر و زنجیره حمل و نقل دریایی که با تجارت جهانی و بین المللی رابطه تنگاتنگ دارند و هر گونه تغییر در بازار و محیط بین المللی<sup>۴</sup> آنها را تحت تاثیر قرار می دهد، نیز از این قاعده مستثنی نمی باشند. تغییرات بوجود آمده در مدیریت زنجیره تامین، تاثیر بسیار زیادی بر این زنجیره گذاشته است. خطوط کشتیرانی، ترمینال اپراتورها<sup>۱۱</sup>، نمایندگی های کشتیرانی و فورواردرها باید خدمات و اقدامات مختلف و وسیعی به منظور جلب رضایت مشتریان ارائه نمایند. ارائه خدمات مطابق با خواسته مشتریان نیازمند نوآوری و انعطاف پذیری بالایی است. بنابراین کلیه سازمان های مرتبط با زنجیره حمل و نقل دریایی و بنادر باید چابک و چالاک باشند، تا توانایی و قابلیت انطباق با محیط را داشته باشند.

۲-۲-مدل ها و مطالعات چابکی سازمانی :

<sup>6</sup> maskel

<sup>7</sup> adaptivity

<sup>8</sup> formalization

<sup>9</sup> Reed and blusdon

<sup>10</sup> Organizational flexibility

<sup>11</sup> Terminal operators



از زمان پیدایش و رواج پارادایم چابکی تاکنون ، اندیشمندان و مدیران سازمان ها به منظور چابک سازی سازمانهای خود ، چابکی را از رویکردهای متفاوت بررسی و مدل های متعددی با ابعاد مختلف ارائه داده اند . از آن جمله میتوان به پژوهش ها و مدل های (alexopoulou et al(2009) ، سایت پژوهشی <http://zenithresearch.org.ir>، 2012 ، فتیحیان و همکاران (۱۳۸۸) ، فرزانه و همکاران (۱۳۹۰) ، (Asari et al(2014) ، gun ، prenatald(2012) ، Gunasekaran (1999) ، Gong ، (2012) bing bi zhoa and cai اشاره نمود . در هریک از این پژوهش ها و مدل ها به یک یا چند جنبه از چابکی سازمانی تاکید شده است . بطور نمونه بسکوونیک و توردی به بندر مدل عملیات حمل و نقل دریایی چابک ، سایت پژوهشی [zenithresearch.org.ir](http://zenithresearch.org.ir) به نقش جدید بنادر در چابکی زنجیره عرضه جهانی ، فرزانه و همکاران او به ابعاد سازمانی ، جعفرنژاد و درویشی به زنجیره تامین چابک ، خسروی و همکاران (۱۳۹۱) به چابکی منابع انسانی، محمدی و امیری (۱۳۹۱) ، (Asari et al (2014) و gong etal(2012) به نقش منابع انسانی در چابکی سازمان ، prenatal(2012) به قدرت فن آوری اطلاعات در چابکی سازمانی و نهایتا (meziani et al(2009) به چابکی فرآیندهای کسب و کار برای چابکی سازمانی تاکید می نمایند . . در طراحی چارچوب مفهومی اولیه این تحقیق علاوه بر مدل های مورد اشاره در بالا از مدل های زیر و همچنین تجزیه و تحلیل ساختار زنجیره حمل و نقل دریایی (بنادر و سازمان های مرتبط) استفاده شده است . برای درک ابعاد ، ابزار و کارکردهای چابکی به برخی از این مدل ها که مبنای تهیه چارچوب مفهومی این پژوهش قرار گرفته اند ، در جدول زیر اشاره می شود :

جدول ۴: مولفه ها و ابعاد چابکی سازمانی تشکیل دهنده چارچوب مفهومی تحقیق

ردیف	مؤلفه	ابعاد چابکی	منبع (طراح و نویسنده مدل چابکی)
۱	چابکی منابع انسانی	۱	آموزش و توانمند سازی کارکنان شریفی و ژانگ (۱۹۹۹)، یوسف و همکاران (۱۹۹۹)، گاناسکاران و یوسف، گاناسکاران و دابی (۲۰۱۴)، دهمرده و همکاران (۲۰۱۰)، شارپ همکاران (۱۹۹۹)، ضیائی و همکاران (۱۳۹۱)، ابایر (۲۰۱۲)، الفت و زنجیرچی (۱۳۸۸)، جعفر نژاد (۲۰۰۸)
		۲	توسعه منابع انسانی دانش محور یوسف و همکاران (۱۹۹۹)، گاناسکاران و یوسف (۲۰۰۲) دهمرده و همکاران (۲۰۱۰)، شارپ همکاران (۱۹۹۹)، ضیائی و همکاران (۱۳۹۱)
		۳	توسعه مدیریت (مدیران) جهانی گاناسکاران و یوسف (۲۰۰۲)
		۴	توسعه کارکنان دارای مهارت IT گاناسکاران و یوسف (۲۰۰۲)، گاناسکاران و دابی (۲۰۱۴)، شارپ همکاران (۱۹۹۹)، آذر و همکاران (۱۳۸۷)، الفت



## دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

مرکز آموزش مدیریت دولتی

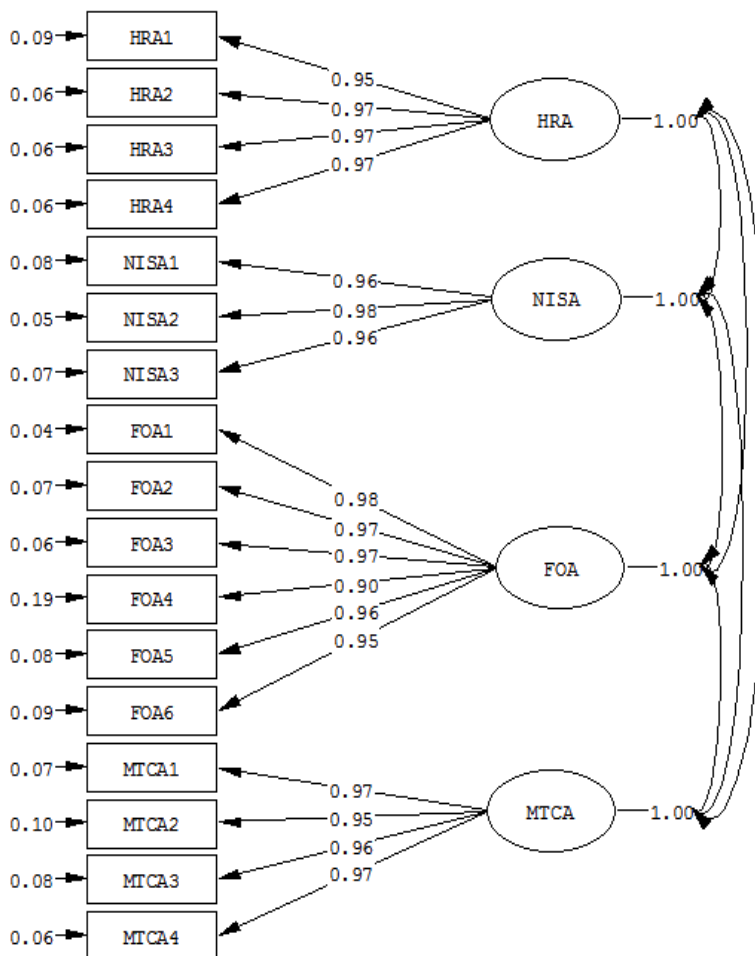
ردیف	مؤلفه	ابعاد چابکی	منبع (طراح ونویسنده مدل چابکی)
			وزنجیرچی (۱۳۸۸)
۳	چابکی عوامل سازمانی	۵	شریفی و ژانگ (۱۹۹۹)، یوسف و همکاران (۱۹۹۹)، مدل سو.هان.وو (۲۰۱۰)، Toliusiene and mankute (2013)، دهمرده و همکاران (۲۰۱۰)، مومنی و همکاران (۲۰۱۲)، ابایر (۲۰۱۲)
		۶	لین و همکاران او (۲۰۰۸)، بسکوونیک و همکاران (۲۰۱۱)، آذر و همکاران (۱۳۸۷)، مومنی و همکاران (۲۰۱۲)، جعفر نژاد (۲۰۰۸)
		۷	شریفی و ژانگ (۱۹۹۹)، گاناسکاران ویوسف (۲۰۰۲)، دهمرده و همکاران (۲۰۱۰)، مومنی و همکاران (۲۰۱۲)، ابایر و شریفی (۱۹۹۸)، الفت و زنجیرچی (۱۳۸۸)، جعفر نژاد (۲۰۰۸)، صنعت حمل و نقل دریایی
		۸	یوسف و همکاران (۱۹۹۹)، لین و همکاران او (۲۰۰۸)، مدل سو.هان.وو (۲۰۱۰)، گاناسکاران و دابی (۲۰۱۴)، صنعت حمل و نقل دریایی
		۹	صنعت حمل و نقل دریایی
		۱۰	مدل سو.هان.وو (۲۰۱۰)، بسکوونیک و همکاران (۲۰۱۱)، مدل زنجیره تامین (۲۰۱۴)، صنعت حمل و نقل دریایی

باتوجه به بررسی ابعاد، ویژگی‌ها و مولفه‌های پیشینه تحقیق و همچنین زنجیره‌های تأمین، زنجیره حمل و نقل دریایی و به ویژه ساختار و ویژگی‌های صنعت حمل و نقل دریایی به شرح فوق می‌توان ابعاد و مولفه‌های چوب مفهومی اولیه صنعت حمل و نقل دریایی را به شکل زیر ارائه نمود. همانطوریکه ملاحظه می‌شود و در صفحات پیشین نیز بدان اشاره شد، چارچوب مفهومی از چهار بعد اصلی یعنی منابع انسانی، عوامل سازمانی، عوامل تکنولوژیک و زنجیره حمل و نقل تشکیل می‌شود. هر یک از این ابعاد، خود شاخص‌هایی دارند که در این تحقیق بعنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده‌اند. در این پژوهش، پس از بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیق و همچنین ساختار صنعت حمل و نقل دریایی هدفه شاخص بعنوان متغیرهایی که چابکی سازمانی صنعت مورد مطالعه را موجب می‌شوند؛ شناسایی شدند بنابراین، این شاخص‌ها تحت عنوان فرضیه‌های تحقیق در فصل سوم مورد آزمون قرار خواهند

**۳) روش تحقیق** در این پژوهش، نخست با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی چارچوب مفهومی اولیه، مورد آزمون قرار گرفت و با توجه به اینکه نتایج حاصل از تحلیل عاملی تاییدی، حاکی از مناسب بودن برازش مدل جامعه مورد مطالعه داشت، ابعاد این مدل مبنای تحلیل در روش مدل سازی تفسیری - ساختاری و تجزیه و تحلیل MICMAC<sup>۱۲</sup> قرار گرفت.

<sup>12</sup>. matrix cross-reference multiplication applied to classification

نمودار ۸-۴: نمودار تحلیل عاملی تاییدی مدل چابکی سازمانی صنعت حمل و نقل دریایی ایران



Chi-Square=142.08, df=113, P-value=0.03340, RMSEA=0.034

جدول ۴-۱۵: نتایج شاخص های برازش مدل چابکی سازمانی بنادر ایران با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی

AGFI	IFI	GFI	NFI	TLI= NNFI	CFI <sup>۱۳</sup>	RMSEA	$\chi^2 / df$	درجه آزادی (df)	$\chi^2$	شاخص برازندگی
$\geq 0.09$	$0.09 \geq$	$0.09 \geq$	$\geq 0.09$	$\geq 0.09$	$\geq 0.09$	$\leq 0.05$	$\leq 2$	$\geq 0$		معیار سنجش
۰/۹۹	۱	۰/۹۹	۰/۹۹	۱	۱	۰/۰۳۴	۱/۲۶	۱۱۳	۱۰۸ ۱۴۲	نتایج

### ۳-۱) مدل سازی تفسیری ساختاری

خلاص نتایج نهایی حاصل از مدل سازی تفسیری ساختاری به شرح زیر است.

<sup>13</sup> Comparative fit index





## دیر خانه اولین کنگره بین المللی

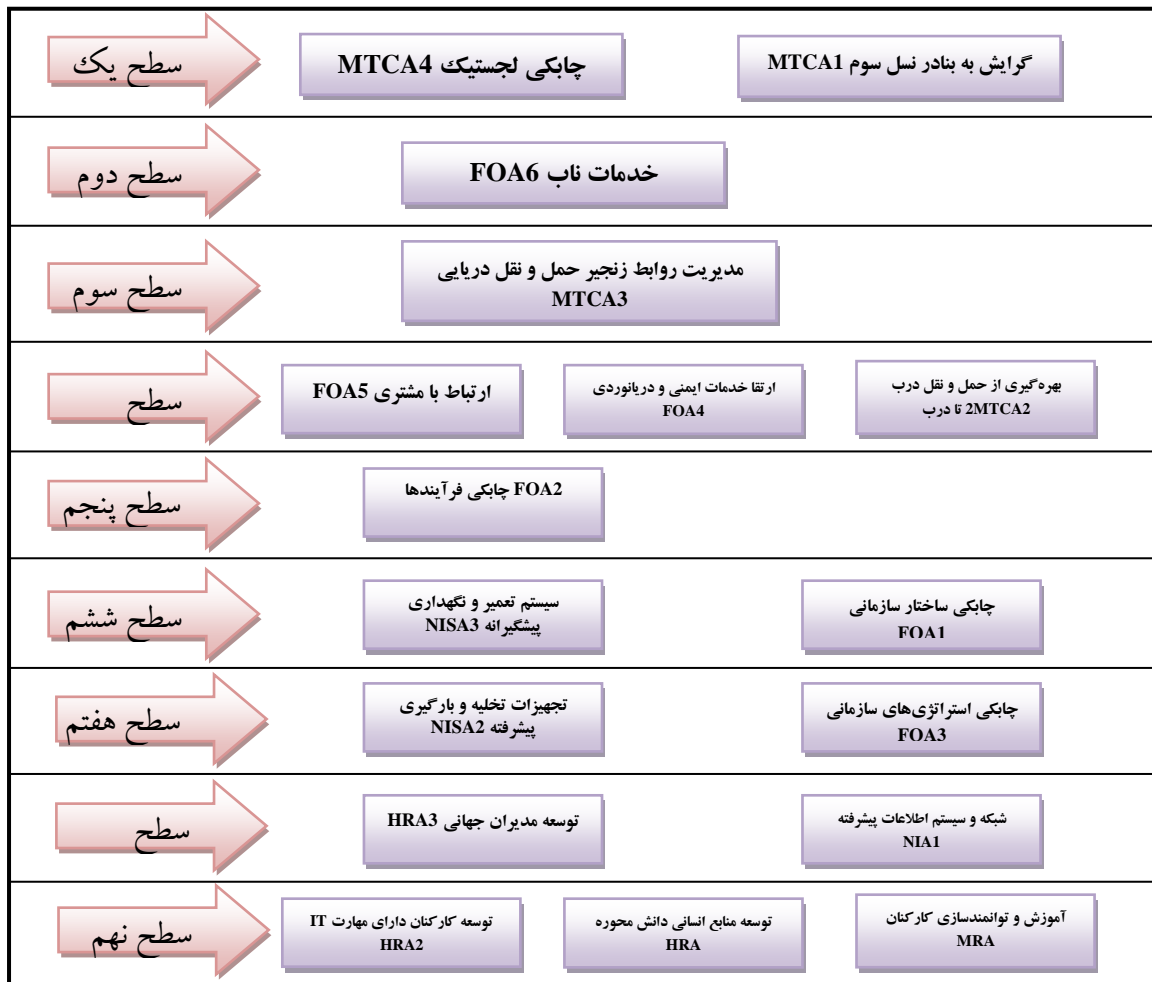
### چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

مرکز آموزش مدیریت دولتی

• شکل ۴-۲: مدل سلسله مراتبی ابعاد چابکی سازمانی بنادرایران



#### ۴) نتایج تحقیق

برابر آنچه که قبلا بدان اشاره شد، یکی از ویژگی های مدل یابی تفسیری - ساختاری یا ISM، اولویت بندی یا سطح بندی ابعاد مدل تحقیق می باشد. بر این اساس، ابعادی که در سطوح اول قرار می گیرند، نتیجه یا اثر سطوح بعدی هستند. این شیوه، علاوه بر ارایه مدل به تفکیک اولویت عوامل، در اجرای مدل در عمل به سازمانها کمک می کند. به عنوان مثال، در مدل چابکی سازمانی این پژوهش، چابکی لجستیک و تبدیل بنادر به نسل سوم، در اولویت یا سطح اول قرار گرفته اند. این دو بعد از سایر ابعاد و به خصوص بعد خدمات ناب دریایی و بندری تاثیر می پذیرند. همین رابطه بر سایر ابعاد نیز حاکم است. مدل یابی تفسیری - ساختاری علاوه بر تعیین سطح عوامل، روابط ابعاد یا تاثیر و تاثر آنها را بر یکدیگر را ترسیم می کند. نمودار زیر روابط متغیرها را در مدل تفسیری - ساختاری را نشان می دهد.

#### ۵) بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصله، بیانگر آن است که سه بعد مهم، یعنی آموزش و توانمند سازی کارکنان، توسعه منابع انسانی دانش محور و کارکنان دارای مهارت IT، سنگ زیر بنای مدل چابکی سازمانی بنادر و زنجیره حمل و نقل دریایی است (سطح نهم). این بدان معناست که برای



## دیرخانه اولین کنگره بین المللی چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

مرکز آموزش مدیریت دولتی

موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

شروع چابکی سازمانی در سیستم ها، باید از این معیارها یا ابعاد کار را آغاز کرد. نتیجه عملکرد این ابعاد، زمینه چابکی فاکتورهای سطوح بالاتر (ساختارها- فرآیندها- استراتژی و...) را فراهم می نماید.

پس از اینکه منابع انسانی تقویت و توانمند شدند، باید امکانات لازم جهت دستیابی به اثر بخشی عملکرد بنادر و سایر سازمان های مرتبط در اختیار آنها قرار گیرد. یکی از این ابزارهای مهم، استقرار و مدیریت یکپارچه شبکه و سیستم های تکنولوژی اطلاعات است. از این سیستم ها برای هماهنگی سریع و سازماندهی موثر اعضای زنجیره حمل و نقل دریایی استفاده خواهد شد. همچنین این سیستم، به متصدیان حمل و نقل دریایی، در انعکاس سریع و به موقع نیازها و سلاقی مشتریان (صاحبان کالا - کشتی و سایر اعضای جامعه بندری و دریایی) کمک شایانی می کند. از دیگر امکانات مورد نیاز برای ارائه خدمات بندری و دریایی، بهره گیری از تجهیزات تخلیه و بارگیری و تاسیسات زیر بنایی و همچنین سیستم تعمیر و نگهداری روز آمد است. این عوامل، در پهلو دهی و تخلیه و بارگیری کالا موثر هستند. همانطور یک در صفحات قبل به آن اشاره شد. سرعت عملیات بندری و دریایی، یکی از شاخص های مهم برای مشتریان و جذب ترافیک کالا و کشتی محسوب می شوند.

پس از عوامل و ابعاد فوق، ابعاد دیگری همچون ساختار سازمانی چابک، فرآیندهای عملیاتی و پشتیبانی منعطف و چابک و برنامه ریزی استراتژیک چابک از جمله ابعاد سازمانی هستند که نیروی انسانی توانمند از آنها در جهت تحقق اهداف و ارتقاء جایگاه صنعت و زنجیره حمل و نقل دریایی بهره خواهد گرفت. وجود ساختار سازمانی ارگانیک و توانا ساز (نه بازدارنده)، فرآیندهای سهل و کوتاه و استراتژیهای منطبق با شرایط روز کسب و کار حمل و نقل دریایی و لجستیک، ضمن چابک سازی زنجیره، موجب ارتقاء جایگاه و تصاحب سهم ترا نشیب از بنادر منطقه و بخصوص بندر جبل علی خواهد شد. در کنار این ابعاد، بهره گیری از شیوه های جدید حمل و نقل یکپارچه، مثل حمل و نقل درب تا درب، مدیریت زنجیره حمل و نقل دریایی در چابکی سازمانی، کاهش هزینه و زمان و رضایت صاحبان کالا و خطوط کشتیرانی تاثیر بسزایی دارد. تاثیر این ابعاد زمانی چشمگیر تر خواهد بود که متصدیان حمل و نقل دریایی با استقرار سیستم های ایمنی و دریایی مدرن و همچنین با ارتباط با مشتریان نیازهای آنها را درک و خدماتی متناسب با خواست مشتری، ارائه نماید.

عامل بسیار مهم دیگری که در همه سطوح و فعالیتهای سازمان ها، در کاهش هزینه و زمان و جلب رضایت مشتریان اثر گذاری بالایی دارد، استقرار رویکرد خدمات ناب است. گرایش به بنادر نسل سوم و چابکی لجستیک به عنوان متغیرهای وابسته نهایی محسوب می شوند؛ که از نتایج و عملکرد هشت سطح زیرین متاثر می شوند و نتیجه آنها چابکی سازمانی صنعت حمل و نقل دریایی است.

روش (ISM) تفسیری - ساختاری، نتایج جالب دیگری در رابطه با قدرت هدایت و وابستگی ابعاد مدل چابکی سازمانی نیز ارائه نمود. تجزیه و تحلیل MICMAC نشان داد، که ابعاد آموزش و توانمند سازی کارکنان، توسعه کارکنان دانش محور، شبکه و سیستم اطلاعات پیشرفته، تجهیزات تخلیه و بارگیری پیشرفته، کارکنان دارای مهارت IT، ناب بودن خدمات و گرایش به بنادر نسل سوم دارای قدرت هدایت قوی ولی وابستگی ضعیفی دارند. بنابراین، این دسته ابعاد زیر بنای مدل چابکی صنعت حمل و نقل دریایی را تشکیل می دهند و باید بر آنها تاکید نمود. دو بعد ساختار سازمانی و فرآیندهای عملیاتی و پشتیبانی دارای قدرت هدایت زیاد و وابستگی زیاد میباشند. این ابعاد، ابعاد پویایی هستند که هر نوع تغییر در آنها می تواند کل سیستم را تحت تاثیر قرار دهد. بنابراین عملکرد لجستیک زنجیره حمل و نقل دریایی و افزایش رتبه و شاخص های بندری و دریایی متکی به آنها است. سایر ابعاد چابکی، متصل و وابسته به ابعاد دسته اول و دوم مورد اشاره فوق دارند.

## References

توران: خیابان ولیعصر (عج) خیابان زرشک غربی، شماره ۸ واحد ۳ کد پستی: ۱۴۱۵۸۵۳۴۴۴

تلفن: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، فاکس: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، وبسایت: [www.wcmcongress.com](http://www.wcmcongress.com)



دیرخانه اولین کنفرانس بین المللی  
چشم انداز مدیریت کلاس جهانی



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶

مرکز آموزش مدیریت دولتی

- A.Ganasekaran, E. Tir tiroglu, v. wolsten croft, (2002), Agile manufacturing: a taxonomy of strategic and technological, A.Gunasekaran and y.y.yusuf, (2002), Agile manufacturing: a taxonomy of strategic and Technological, article from an internet database.
- Andrea leskovA, , Drsc, ph.D(2012) The study of Agility in production systems and agility metrics, model for Automotive suppliers , (prof.ing) Milan hovac
- Andreeva, Natalia ,(2008), Lean production and agile manufacturing new systems of doing business in the 21 S T Century .
- Attafar, Ali: ph.D university of Isfahan (march 2012), Study of Required organization Base for implementation of agility strategy in organization ,S ( case study: industrial entekhab Group).
- Azar, Adel, Tizro, Ali et al. (2011), A model of supply chain agility (Case: Steel Company), Tehran University Industrial Management (7)
- Beskovnik, Bojan and twrdy ,(2011). Agile port and intermodle transport operations model to secure lean supply chains concept. Promet-traffic and transportation , vol .23 ,2011, no .105-112.
- Bishop, Tony ,(2013)Cloud empowere enterprise , A Strategic Framework to enable an agile enterprise , article from an internet database.
- casey , Bradley, (2011) ,optimizing container processes at multimodal seaport terminals: AN integrated Approach and application .
- Charles , (2010) , doctorat de I universite de Toulou se, improving the desing and management of agile supply chains : feed back and application in the context of humanitarian aid .
- chen, yi- lin, (2009), Analysis of the agile de ployment, article from an internet database.
- ching track , coa, (2013) agile learning Roadmap , enterprise Agile coa ching track , (2013)
- COBB, charls , (2013), managed agile development , making agile work for your Business.
- Farsijani, H. (2004), challenges of dynamic quality management strategic planning in the twenty-first century for the global production, Quality Management International Conference, Tehran (2004).
- GNICH, samira, (2012), Lean transportation, article from an internet database.
- Hallgnen, matias ,(2009), Lean and agile mamufacturing: external and internal drivers and performance outcomes, article from an internet database.
- Hooman, Haider Ali (2012). Structural equation modeling with LISREL software application. Tehran: The Organization of Study and Codification of University Humanity Books (SMT)
- international bank for reconstruction and development ,the world bank , trade logistics in the global economy (the logistics performance index and its indicators ,(2013).
- international bank for reconstruction and development ,the world bank , trade logistics in the global economy (the logistics performance index and its indicators ,(2014).
- jafarnejad, ,Ahmad, shahaie, Behman ,(2008), Evaluation and improving organizational agility .
- karwowski, waldemar, k. Layer, John, (2007), A review of enterprise agility: concepts, frame works , and attributes, Bohdana sherehiy.
- Khush Sima, G., JafarNejad, A. and Mohaqar, A. (2010) The effect of agility capabilities on the production performance of Auto companies focusing on the BIZ agile manufacturing system (AMS): framework and providers (163-171). Second National Conference on Industrial Engineering, 2008, University of Yazd
- (2013), Be agile. Scale up. Stay lean ,article from an internet database. Jeffingwell, Dean
- mahfoua, Amr, (Dublin institute of technology),(2009), Seaport management aspects and perspective: AN Over view . article from an internet database.
- mehrabian, Armond ,(2013), The Scaled agile Framework ( Foundotion Of the scaled agile framework( ,article from an internet database.
- mithupha, Bokang ,(2012), A framework for the development and measurement of agile enterprise Architc ture, article from an internet database.

تهران: خیابان ولیعصر (مخ) خیابان زرشک غربی، شماره ۸ واحد ۳ کد پستی: ۱۴۱۵۸۵۳۴۴۴

تلفن: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، فاکس: ۰۲۱۸۸۱۲۰۲۹۱، وبسایت: www.wcmcongress.com



موسسه چشم انداز مدیریت تراز جهانی

دیرخانه اولین کنگره بین المللی  
چشم انداز مدیریت کلاس جهانی

۱۴ اسفند ماه ۱۳۹۶



مرکز آموزش مدیریت دولتی

- Nancy Alexopoulou . el at (2008), A Holistic Approach for enterprise agility .  
Naylor, Ben, Naim, Mohamed , Berry Danny,(1999), Leangility: intergrating the lean and total supply chain., article from an internet database.  
Nikpour, Amin, Barkom, Yasser, (2012) Organizational agility and a model to achieve an agile organization. Economy: Jasmine strategy, No. 30, 151-171  
Olfat, Lia, Zanjirchi, Sayed Mahmoud, (2009). A model for organizational agility in the electronics industry in Iran. Journal of Management Sciences in Iran, Issue 13, 74-47, year 4  
Pabande Najaf Abadi, Amir Timur, Omid Najaf Abadi, M. (2013). Confirmatory structural analysis: path analysis, factor analysis, structural equation model analysis. Tehran: Shahid Beheshti University, publication center  
pondman, . Donald ,(2011),intermodal transport:porp transition management, Ports and Marine organization, Heram P. Consulting Engineers, Persian Gulf port logistic Design Center, 2014.  
Sharifi, z. zhang. (1999),A methodology for achieving agility in manufacturing organizations, article from an internet database.  
solomenikovs, Andrejs ,(2006),Transport and telecommunication institute, doctord thesis.  
united nations conference on trade and development (unctad )(2013). Review of maritime transport ,united nations , new York and Geneva ,2013.  
Vumak, James, Jones, Daniel, translation, Radnezhad, A., (2003), Lean Thinking (root out waste and the creation of value in organizations), published by Iran's Lean teachings Institute  
Wadadi, H. (2013), the future status of marine transport industry and ports, center of Strategic Studies  
Werner , kim ,(2013)Scaled Agile Framework , article from an internet database.  
Yaqubi, Noor Mohammad, Shakoori, Ali and Rahat Dahmardeh, M. (2012). The study of structural providers,organizational agility in Banking. Effective management thought, the sixth year, the first issue, 133-158