



تحلیل وضعیت زیرساخت بجهتگی کشور امارات

متحدہ عربی و جایگاه آن بہ لحاظ شاخص LPI

کمیسیون حمل و نقل، بجهتگی و مرکز

دیرخانه کمیسیون های تخصصی

عنوان گزارش: تحلیل وضعیت زیرساخت لجستیکی کشور امارات متحده عربی و جایگاه آن به لحاظ شاخص LPI
کمیسیون: حمل و نقل، لجستیک و گمرک
تهیه کننده: مهرداد نجفی، شعیب ملوک پور، امیرحسین مظفری و مینا بردیان
انتشار: دبیرخانه کمیسیون های تخصصی اتاق ایران
شماره گزارش: ۱۰۹۵۶۱
دی ۹۵

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	۱: مقدمه.....
۵	۱-۱- آشنایی با کشور امارات متحده عربی
۵	۱-۱-۱- موقعیت جغرافیایی
۵	۱-۱-۲- موقعیت لجستیکی امارات از نظر بانک جهانی
۱۰	۲: بررسی وضعیت سیستم حمل و نقل و شبکه لجستیک امارات.....
۱۰	۱-۲- مقدمه
۱۰	۲-۲- حمل و نقل دریایی امارات
۱۱	۱-۲-۲- زیرساخت بنادر
۱۸	۲-۲-۲- عملکرد بنادر
۲۱	۳-۲- حمل و نقل زمینی
۲۱	۱-۳-۲- حمل و نقل جاده ای
۲۴	۲-۳-۲- حمل و نقل ریلی
۲۶	۳-۳-۲- سیستم لوله ای
۲۹	۴-۲- حمل و نقل هوایی
۲۹	۱-۴-۲- زیرساخت
۳۴	۲-۴-۲- عملکرد فرودگاه های باری در منطقه
۳۶	۵-۲- حمل و نقل چندوجهی
۳۷	۶-۲- جمع بندی
۳۸	منابع.....

فهرست جداول

جدول (۱-۱) موقعیت لجستیکی امارات نسبت به کشورهای منطقه در سال ۲۰۱۶ [۲].....	۶
جدول (۱-۲) صدور دستور ساخت بنادر در خاورمیانه.....	۱۱
جدول (۲-۲) خلاصه امکانات بندر جبل علی به همراه اطلاعات ظرفیتی [۴].....	۱۳
جدول (۳-۲) اطلاعات زیرساخت و تجهیزات پایانه کانتینری ۱ [۴].....	۱۵
جدول (۴-۲) اطلاعات زیرساخت و تجهیزات پایانه کانتینری ۲ [۴].....	۱۵
جدول (۵-۲) اطلاعات زیرساخت و تجهیزات پایانه کانتینری ۳ [۴].....	۱۵
جدول (۶-۲) اطلاعات زیرساخت و تجهیزات انتقال جنرال کارگو [۴].....	۱۶
جدول (۷-۲) اطلاعات ظرفیت های لجستیکی جبل علی [۴].....	۱۶
جدول (۸-۲) زیرساخت و تجهیزات RO-RO [۴].....	۱۷
جدول (۹-۲) زیرساخت پایانه سوخت [۴].....	۱۷
جدول (۱۰-۲) بنادر منطقه قرار گرفته در ۵۰ بندر کانتینری برتر دنیا [۶].....	۲۱
جدول (۱۱-۲) کیفیت زیرساخت جاده ای در کشورهای منطقه (منبع : مجمع جهانی اقتصاد) [۱۱].....	۲۴
جدول (۱۲-۲) کیفیت زیرساخت ریلی در کشورهای منطقه (منبع : مجمع جهانی اقتصاد) [۱۱].....	۲۶
جدول (۱۳-۲) آمار و ارقام رسمی کشور امارات در سال ۲۰۱۴.....	۲۷
جدول (۱۴-۲) رتبه برترین فرودگاه های منطقه در جهان بلحاظ تناژ بار تخلیه و بارگیری شده [۳۴].....	۳۵
جدول (۱۵-۲) کیفیت زیرساخت فرودگاه های منطقه (منبع : مجمع جهانی اقتصاد).....	۳۶

پیشگفتار

در این بخش از مطالعه سعی بر آن بوده است روند تغییرات شاخص های لجستیکی امارات بلحاظ نمره و رتبه نسبت به سایر کشورها و زیرساخت و عملکرد انواع شقوق حمل و نقل مورد بررسی گیرد. در بخش دوم مطالعه، سیر توسعه و ارتقای زیرساخت چه بلحاظ سخت افزاری و چه سخت افزاری طی سال های مختلف ارائه می شود و میان تغییرات شاخص های لجستیکی و این توالی رویدادها (Sequence of Events) تناظری برقرار نموده که در نهایت از نقاط قوت این کشور که امکان الگوبرداری از آنها در اهداف کلان ایران وجود دارد برای ارائه پیشنهادات مناسب و موثر بر عملکرد حمل و نقلی و لجستیکی کشور ایران استفاده می شود.

۱: مقدمه

۱-۱- آشنایی با کشور امارات متحده عربی

۱-۱-۱- موقعیت جغرافیایی

امارات متحده عربی کشوری در جنوب غربی قاره آسیا و در شرق شبه جزیره عربستان، در خاورمیانه است که از جنوب با قطر و عربستان سعودی، از شرق با عمان و از شمال با خلیج فارس و از طریق آب‌های خلیج فارس با ایران و قطر همسایه است. امارات عربی متحده، اتحادی از هفت شیخ‌نشین کوچک به نام‌های ابوظبی، دبئی، شارجه، عجمان، فجیره، راس‌الخیمه و ام‌القوین است که بعد از استقلال از بریتانیا در ۲ دسامبر ۱۹۷۱ میلادی شکل گرفت. این روز را با نام روز ملی امارات جشن می‌گیرند. هر یک از این ۷ امیرنشین از استقلال فراوانی برخوردارند، اما یک امیر موروثی به عنوان حاکم کشور ایفای وظیفه می‌کند و شورای عالی حکام که متشکل از هفت امیر است، رئیس دولت و کابینه را انتخاب می‌کند. امارات یکی از بزرگترین ذخایر نفتی دنیا را در اختیار دارد و تولید ناخالص سرانه آن در حد ثروتمندترین کشورهای اروپای غربی است [۱].

۱-۱-۲- موقعیت لجستیکی امارات از نظر بانک جهانی

سنجش عملکرد زنجیره تامین در فرآیندهای تجاری از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است، چرا که عملکرد مناسب کلید موفقیت و دستیابی به توسعه و ثبات پایدار است. برای این منظور به ابزارها و مقیاس‌های عملکردی مناسب نیاز است. «شاخص عملکرد لجستیک» یک شاخص بین‌المللی است که توسط بانک جهانی تعریف شده و برای تعیین وضعیت عملکرد لجستیکی کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این شاخص تمایز کشورها را از لحاظ عملکرد لجستیک نشان می‌دهد و به شناخت فرصت‌ها و تهدیدهای فرآیند لجستیکی یک کشور و بررسی وضعیت زنجیره تامین آن کمک می‌کند و همچنین کشورها را در اتخاذ راه کارهای مناسب برای بهبود عملکرد لجستیک شان راهنمایی می‌کند. لازم به ذکر است که این شاخص چند بعدی است که در ابعاد مختلف بین یک (بدترین) تا پنج (بهترین) امتیازدهی می‌شود.

شاخص عملکرد لجستیک بر اساس مطالعات جهانی (بانک جهانی، ارایه‌کنندگان خدمات لجستیک و پژوهشگران دانشگاهی) در رابطه با حمل و نقل جهانی و متصدیان حمل و نقل استوار است و اطلاعات مربوط به سهولت و روان بودن عملیات لجستیک در کشورهای مختلف را ارایه می‌نماید. شاخص عملکرد لجستیک به رهبران ملی، سیاست‌گذاران، متخصصان لجستیک، تامین‌کنندگان لجستیک و تاجران کمک می‌کند تا بتوانند چالش‌ها و موانع لجستیکی پیش روی خود برای تجارت بین‌المللی را شناسایی نموده، عملکرد کلی کشورها در رابطه با لجستیک تجاری و میزان ارتباط فعالیت‌های تجاری هر کشور با بازارهای بین‌المللی را در ابعاد مختلف ارزیابی کرده و از این طریق شرکای تجاری خود را انتخاب کنند. یکی دیگر از دلایل اهمیت شاخص عملکرد لجستیک آن است که فورواردرها (چه فورواردهای حمل و نقل ترکیبی و چه تک وجهی) برای انتخاب مسیرهای عبوری به نوعی از LPI استفاده می‌کنند و ترجیح می‌دهند با کشورهایی تعامل داشته باشند که LPI بالایی دارند.

شاخص عملکرد لجستیک از دو منظر داخلی و بین‌المللی (شاخص عملکرد لجستیک داخلی و بین‌المللی) سنجیده می‌شود. از منظر داخلی، این شاخص، عملکرد لجستیک یک کشور را به کمک متخصصان لجستیک همان کشور از نظر کیفی و کمی مورد ارزیابی قرار می‌دهد و اطلاعات جامع در خصوص محیط لجستیک، فرآیندهای اصلی و مرکزی لجستیک، نهادها، سازمان‌ها، موسسات و شرکت‌های مربوطه، مدت زمان انجام کار و تکمیل فرآیند عملیات، اطلاعات هزینه‌ای و غیره را فراهم می‌نماید. از منظر بین‌المللی، این شاخص، تعامل یک کشور با شرکای تجاری اش را در ۶ حوزه مختلف از لحاظ کیفی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این مهم از طریق متخصصان لجستیک شاغل در خارج از آن کشور صورت می‌پذیرد. این شش حوزه یا معیار بقرار زیر هستند:

۱. گمرکات: کارایی فرآیندهای ترخیص کالا

۲. زیرساخت‌ها: کیفیت زیرساخت‌های تجاری و حمل و نقلی

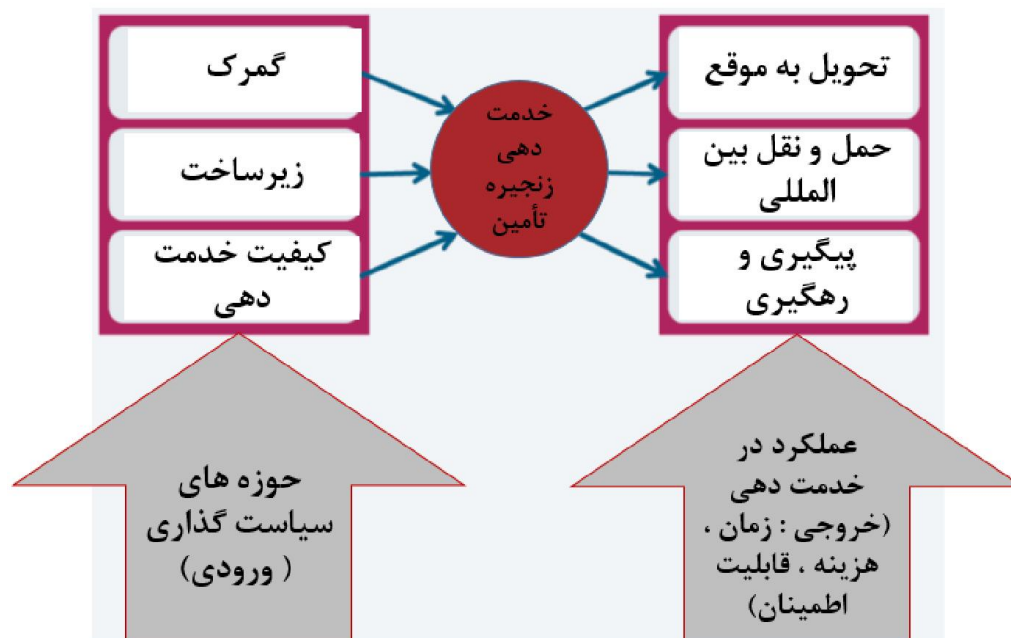
۳. حمل و نقل بین‌المللی: سهولت دسترسی به کالاهای مختلف با قیمت رقابتی؛

۴. شایستگی لجستیکی: شایستگی و کیفیت خدمات لجستیکی؛

۵. پیگیری و رهگیری: توانایی در رهگیری کالاهای ارسالی؛

۶. تحویل به موقع: مناسب بودن زمان تحویل محموله ها به مشتری در زمان برنامه ریزی شده یا زمان مورد انتظار [۲].

برخی از این معیارها ورودی زنجیره لجستیک و برخی محصول آن هستند. این امر در شکل زیر بخوبی نمایان است:



شکل (۱-۱) معیارهای ارزیابی لجستیکی [۳]

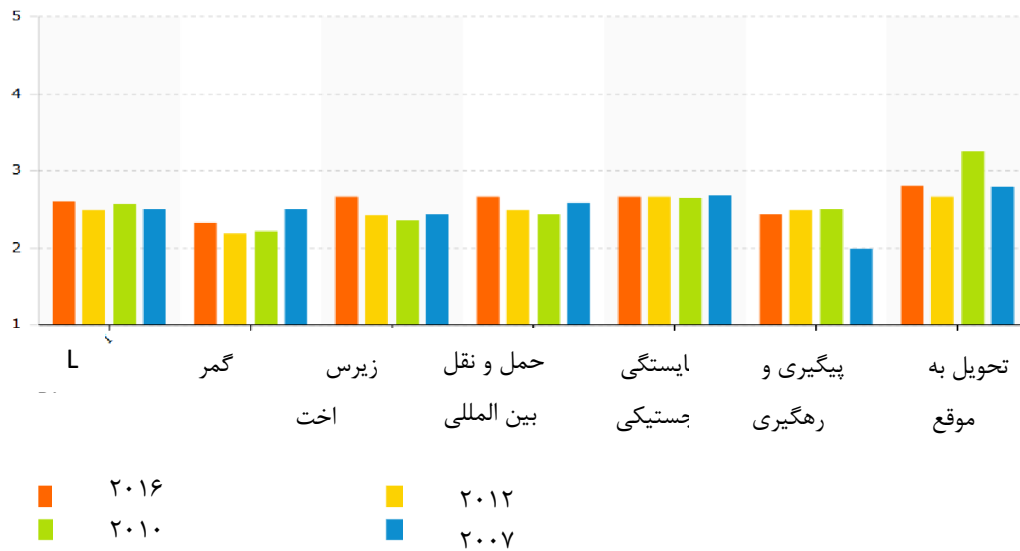
کشور امارات متحده عربی طی کمتر از یک قرن پیشرفت بسیار خوبی داشته و از یک کشور بدوی به کشوری پیشرفته تبدیل شده است. در این پژوهش سعی در بررسی علل این پیشرفت و استفاده از درسها و آموزه های آن برای پیشبرد اهداف توسعه ای کشور ایران شده است. کشور امارات متحده عربی امروز به کشوری تبدیل شده که یکی از پیشرفته ترین و توسعه یافته ترین شبکه های حمل و نقل و لجستیک منطقه را در اختیار دارد و روز به روز در حال پیشرفت می باشد و در مقایسه با سایر همسایگان خود (از جمله ایران) که از قدمت چندین هزارساله در حمل و نقل و تجارت بین المللی برخوردارند، به طور قابل ملاحظه ای پیشی گرفته است. جدول (۱-۱) جایگاه امارات متحده عربی را نسبت به سایر کشورهای منطقه بلحاظ شاخص LPI نشان می دهد.

جدول (۱-۱) موقعیت لجستیکی امارات نسبت به کشورهای منطقه در سال ۲۰۱۶ [۲]

کشور	رتبه لجستیکی
امارات متحده عربی	۱۳
قطر	۳۰
بحرین	۴۴
عمان	۴۸
مصر	۴۹
عربستان	۵۲
اردن	۶۷
ایران	۹۶
عراق	۱۴۹

در ادامه روند وضعیت ایران بلحاظ زیر شاخه های شاخص عملکرد لجستیک طی سال های مختلف براساس شش معیار اشاره شده، بررسی شده و

در قالب یک نمودار با کشور امارات مقایسه می‌گردد.



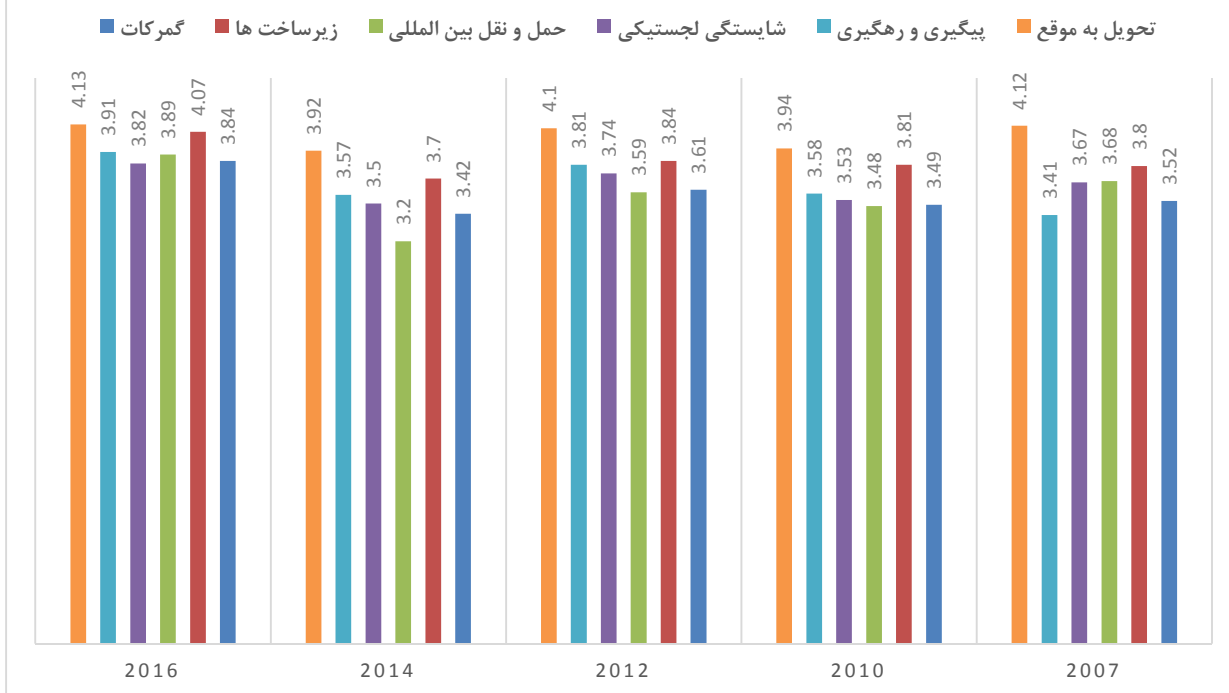
شکل (۱-۲) وضعیت ایران بلحاظ معیارهای LPI [۲]

با توجه به شکل فوق واضح است ایران در سال ۲۰۱۶ بهترین عملکرد را داشته است. بهترین رتبه ایران در سال ۲۰۱۶ مربوط به تحویل به موقع است و ضعیف‌ترین عملکرد را در بخش گمرکات داشته است. علاوه بر این، بدترین رتبه ایران مربوط به سال ۲۰۱۲ است. طبق تحلیل ارائه شده توسط شرکت زیمنس (موجود در فایل پرزنتیشن ارائه شده توسط ایشان در وزارت راه و شهرسازی ایران)، دلایل موفقیت کشور آلمان در لجستیک شامل موارد زیر است:

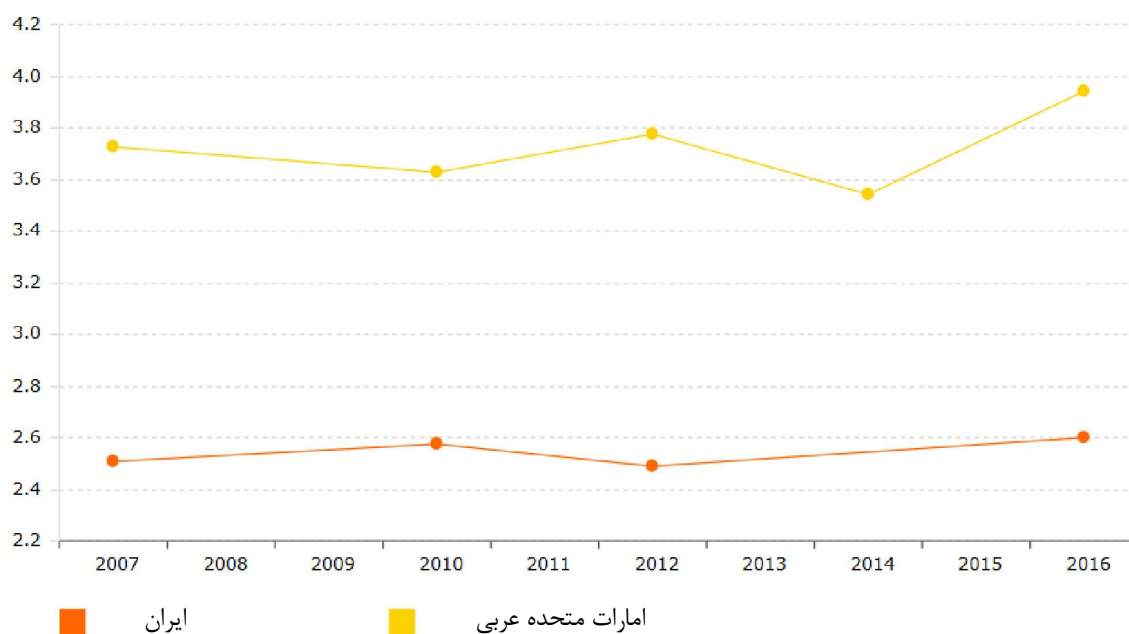
- برخورداری از استانداردهای بالا در علوم فنی و مهندسی و سرمایه‌گذاری ۱۳ میلیارد یورویی در زیرساخت‌های حمل و نقل در سال ۲۰۱۶ (۵ میلیارد در ریل)،
- تراکم بالای شبکه حمل و نقل،
- در اولویت قرار دادن توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل ترکیبی،
- قطب صنعتی بودن،
- وجود بازار پررونق،
- دارای قابلیت پایش آنلاین وضعیت بار،
- زیرساخت و آلات ناقله کارآمد،
- دیجیتالی بودن فرآیند بررسی اسناد در گمرک و
- تغییر مرز بدون توقف [۳].

در خصوص جایگاه ایران بلحاظ عملکرد لجستیکی نیز این گونه آمده است که کیفیت زیرساختها در حد متوسط و بهره‌برداری زیر حد متوسط است. زیرساخت جاده‌ای ایران در بین کشورهای منطقه رضایتبخش است. این در حالیست که کشور موفقی همچون آلمان بر زیرساخت بیش از زیرساخت‌های دیگر متمرکز است و رابطه‌ای مستحکم میان زیرساخت ریلی و کیفیت خدمت دهی مشاهده نموده است و در نهایت زیرساخت ریلی و بهره‌برداری مهمترین عامل تعیین کننده تلقی شده است [۳].

وضعیت امارات متحده عربی در شاخص عملکرد لجستیک (LPI)

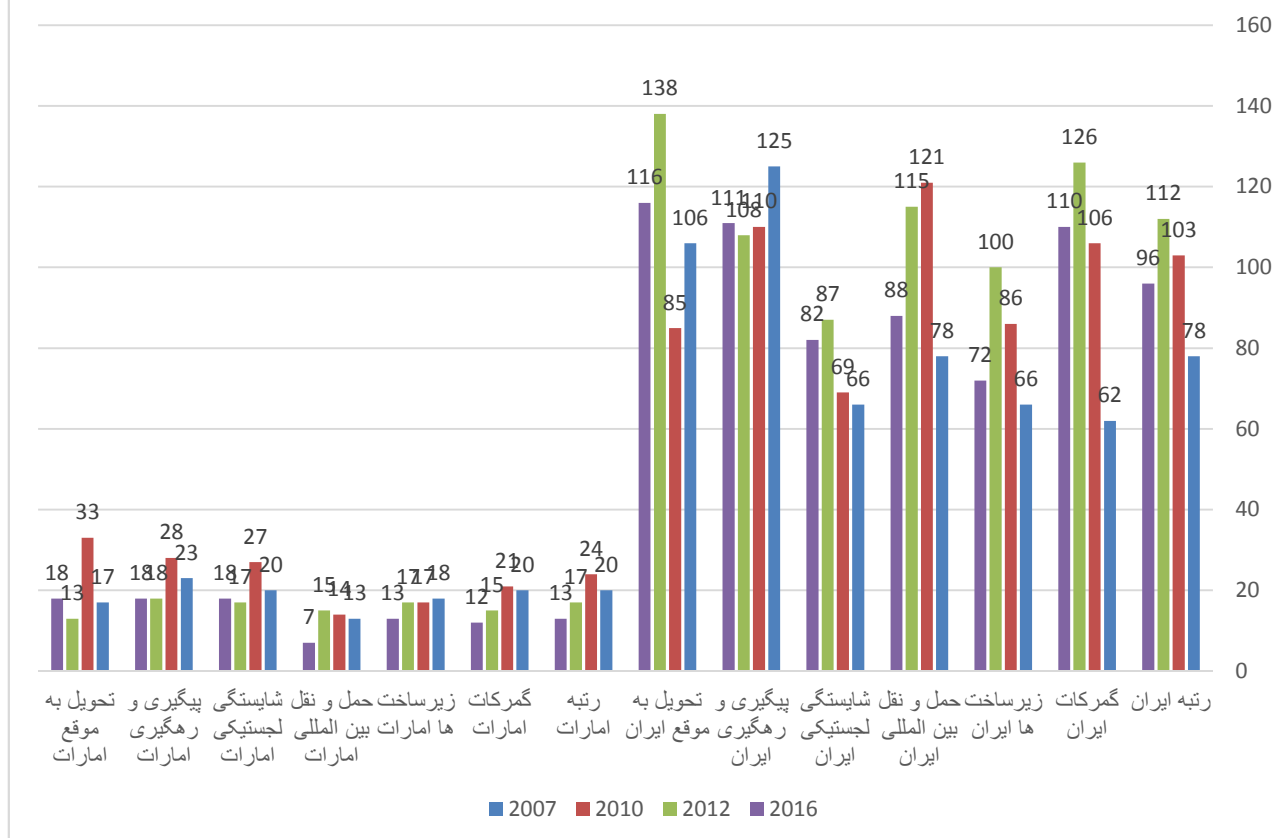


شکل (۳-۱) وضعیت کشور امارات بلحاظ معیارهای LPI [۲]



شکل (۴-۱) مقایسه عملکرد لجستیکی کشور امارات و ایران بلحاظ نمره کلی کسب شده [۲]

مقایسه رتبه ایران و امارات متحده عربی در شاخص عملکرد لجستیکی (LPI)



شکل (۵-۱) مقایسه عملکرد لجستیکی کشور امارات و ایران بلحاظ رتبه [۲]

از نمودارهای فوق این نکته برداشت می‌شود که امارات در سال ۲۰۱۶ بهترین عملکرد خود را با قرارگیری در جایگاه ۱۳ام داشته است.

۲: بررسی وضعیت سیستم حمل و نقل و شبکه لجستیک امارات

۲-۱- مقدمه

هدف از انجام این فصل از مطالعات حاضر، بررسی وضعیت کلی سیستم حمل و نقل و لجستیک کشور امارات متحده عربی به تفکیک شیوه های مختلف حمل و نقل و همچنین پایش سیر تغییر و تحولات اساسی بوجود آمده در این شیوه ها در گذر زمان است. حال این تحولات چه در زمینه سخت افزاری باشد و چه در بعد نرم افزاری، این انتظار وجود دارد که عملکرد سیستم حمل و نقل امارات به تبع آنها دستخوش تغییر شده باشد. بطور مثال تغییرات می تواند شامل توسعه زیرساختهای بندری (یا سایر شقوق)، توسعه پایانه های ترکیبی، تغییرات فرآیندی، تغییرات ساختاری و مدیریتی و سایر موارد از این دست باشد که طبیعتاً طیف گسترده ای را دربر خواهد گرفت. لذا با بررسی رویدادهای مهم و سیر تحولات در نهایت در فصل بعدی، تلاش خواهد شد تا ارتباط معناداری فیما بین این حوزه ها شناسایی شوند.

۲-۱-۱- زیر ساخت های حمل و نقل در کشور امارات متحده عربی

امارات متحده عربی دارای پیشرفته ترین و توسعه یافته ترین زیرساخت های حمل و نقلی خصوصاً دریایی و هوایی در منطقه می باشد. این کشور بواسطه بهره مندی از بنادر پیشرفته، فرودگاه های تراز اول و برخورداری از کلیه زیرساختهای مورد نیاز برای ارتباطات راه دور، طی سالهای اخیر تبدیل به هاب تجاری منطقه شده و از این طریق منابع مالی و اقتصادی سرشاری را به سمت مرزهای خود روانه نموده است. بنا بر عقیده رئیس راه و ترابری دوی (RTA)، اگر خواهان اقتصادی قوی هستید، بایستی زیرساخت های قوی داشته باشید. بنابر مطالعات مختلف اقتصادی، زیرساخت های حمل و نقل و اقتصاد بریکدیگر تأثیرات شگرفی دارند. در صورتی که رشد اقتصادی پدیدار شود، لزوم سرمایه گذاری در بنادر و سایر زیرساخت های حمل و نقلی افزایش می یابد و از سوی دیگر توسعه و بهبود وضعیت زیرساخت های حمل و نقل باعث ارتقاء کیفیت خدمات شده و از این طریق زمینه ساز افزایش تقاضا برای دریافت خدمات خواهد شد که این مهم در نهایت باعث رونق اقتصادی شده و این چرخه در گذر زمان ادامه پیدا می کند [۲۴].

طبق آمار بانک جهانی، کشور امارات از لحاظ کیفیت زیرساخت های حمل و نقلی رتبه سیزدهم جهان را به خود اختصاص داده است که در نوع خود بی نظیر است.

۲-۲- حمل و نقل دریایی امارات

امارات متحده عربی دارای بنادر متعددی است که در ۷ شیخ نشین این کشور واقع شده اند. این بنادر عبارتند از: بندر عجمان، بندر فجیره، جزیره داس، بندر خلیفه، مینا زاید و مینا جبل الظنه در ابوظبی؛ خورفکان، مینا الحمیره و مینا خالد در شارجه؛ مینا جبل علی و بندر رشید در دبئی؛ مینا صقر در راس الخیمه؛ و بندر ام القیوین. که در ادامه گزارش زیرساخت های این بنادر و عملکرد آن ها مورد بررسی بیشتر قرار می گیرند. قبل از آنکه به زیرساختهای بندری کشور امارات متحده عربی پرداخته شود، با تعمق بر منطقه حساس خاورمیانه می توان دریافت که طی سالهای گذشته بنادر مختلفی در این محدوده راه اندازی شده اند که بلحاظ عملکرد و وسعت متفاوت بوده ولی عمده آنها با تمرکز بر بارهای اینترمودال و کانتینری ساخته شده اند. در ادامه خلاصه ای از بنادر مهم در جدول ۲-۱ آمده است:

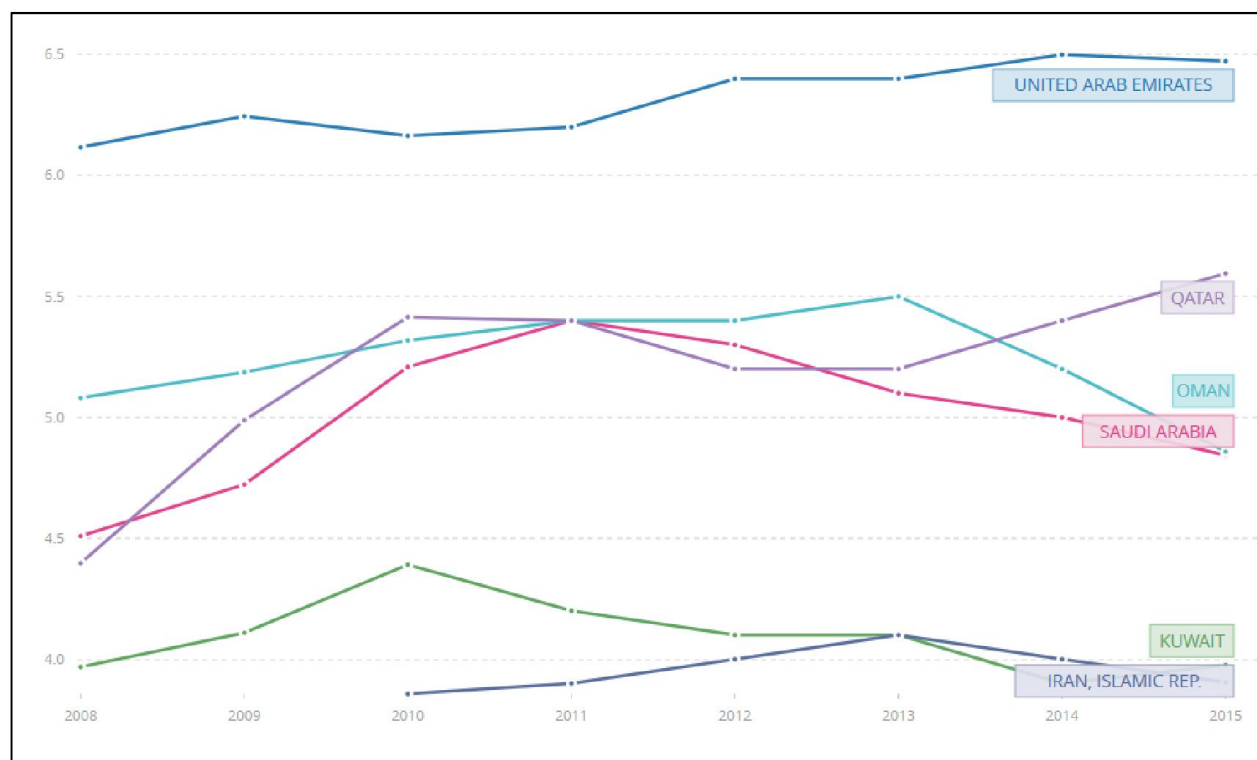
جدول (۱-۲) صدور دستور ساخت بنادر در خاورمیانه

دوره زمانی کشور	قبل از سال ۱۹۷۰	بین سالهای ۸۰-۱۹۷۰	بین سال های ۹۰-۱۹۸۰	بین سال های ۲۰۰۰-۱۹۹۰	بعد از سال ۲۰۰۰
ایران	بندرعباس		بندر امام خمینی	چابهار- بوشهر	
امارات متحده عربی	جبل علی	ابوظبی- شارجه- خورفکان- دبی	رویس- فوجیره	عجمان- رأس الخیمه	
قطر	مسعید- دوحه				
عمان	صور- الدقم		مینا قابوس	صحار	سلاله
یمن	عدن	المکلا	الحدیده		
عربستان	دمام	جیل- جدّه- یانبو			
عراق				بصره- ام القصر	الشویخ- شعیبا

۱-۲-۲- زیرساخت بنادر

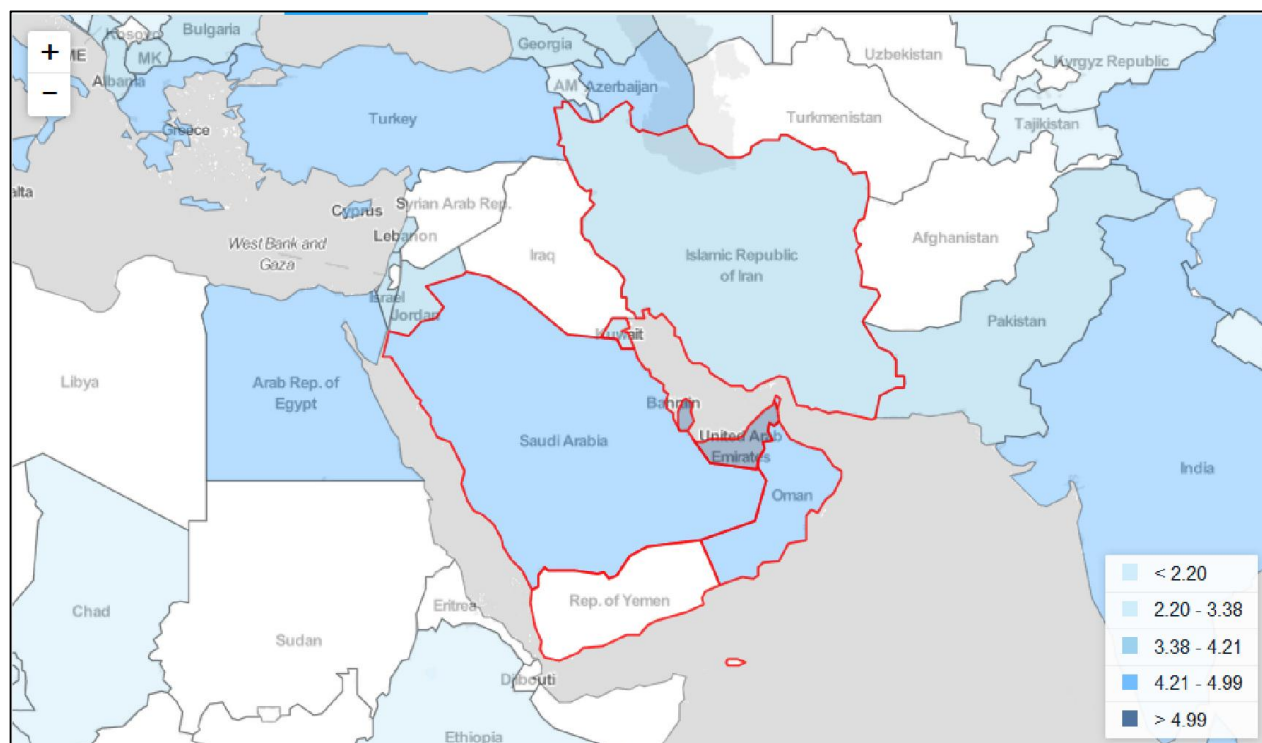
۱-۱-۲-۲- کیفیت زیرساخت بنادر

این شاخص توسط بانک جهانی معرفی شده است که طبق نظر مدیران کسب و کار از زیرساخت بنادر کشورشان اندازه گیری می شود. در این شاخص، کمترین امتیاز ۱ بوده که بدین معنی است آن کشور دارای زیرساخت ابتدایی بوده و نمره ۷ بیانگر زیرساخت پیشرفته با بهره وری بالا و مطابق استانداردهای جهانی است. کیفیت زیرساخت بر کیفیت سرویس دهی به مشتریان تأثیر بسزایی دارد. براساس آمار بانک جهانی، به طور کلی کیفیت زیرساخت بنادر در امارات متحده عربی نسبت به کشورهای منطقه در بالاترین سطح خود قرار داشته و این درحالیست که طی ارزیابی صورت پذیرفته در سال ۲۰۱۵، ایران در پایین ترین سطح بلحاظ کیفیت زیرساختهای بندری قرار گرفته است [۲].



شکل (۱-۲) کیفیت زیرساخت بنادر در امارات متحده عربی و کشورهای منطقه (۱ = زیرساخت ابتدایی، ۷ = زیرساخت پیشرفته با بهره وری بالا و مطابق استانداردهای جهانی) [۲]

علاوه بر روند نمودار فوق، نقشه کیفیت زیرساخت بنادر در سال ۲۰۱۵ آمده است که قطر رقابت نزدیکی با امارات متحده عربی دارد.



شکل (۲-۲) نقشه کیفیت زیرساخت بنادر در منطقه در سال ۲۰۱۵ [۲]

۲-۱-۲-۲- بندر جبل علی

بندر جبل علی بعنوان بزرگترین بندر تجاری کشور امارات متحده عربی، به بیش از ۱۸۰ خط کشتیرانی بین المللی خدمت رسانی نموده و هر هفته با بیش از ۱۴۰ بندر در سراسر دنیا در ارتباط است. ظرفیت بندر جبل علی در آینده و با افتتاح سومین پایانه این بندر از ۱۴ میلیون تی‌ای‌یو به ۱۹ میلیون تی‌ای‌یو افزایش خواهد یافت. بهره‌برداری رسمی از بندر جبل علی در سال ۱۹۷۹م انجام شد. منطقه آزاد تجاری جبل علی نیز در سال ۱۹۸۵م ایجاد شد که وجود چنین منطقه‌ای موجبات رونق فراوان این بندر را فراهم نمود. با توجه به عمق بندرگاه و تجهیزات بندری و دریایی آن، انواع مختلف کشتی‌های تجاری، مسافری و حتی نظامی می‌توانند در این بندرگاه لنگر انداخته و از خدمات آن بهره مند شوند. اپراتور این بندر DP World است. یکی از عوامل اصلی موفقیت این بندر کانتینری، موقعیت استراتژیک جغرافیایی کشور امارت متحده عربی و این بندر در منطقه است.

بندر جبل علی یکی از شاهراه‌های بزرگ تجارت دنیا است و علاوه بر کانتینر؛ نفت، گاز مایع و محصولات پتروشیمی از عمده کالاهای حمل‌ونقل شده در این بندر است. با توجه به نوع اقتصاد کشورهای منطقه که صادرات وابسته به **نفت** و واردات کالاهای مصرفی را در دستور کار دارند، می‌توان بندر جبل علی را محل ورود کالاهای مصرفی به منطقه و سپس توزیع آنها در بین کشورها دانست. امارت متحده عربی دارای یک اقتصاد آزاد و باز بوده و با توجه به تجارت و بازرگانی؛ صادرات نفت، گردشگری و حمل‌ونقل در حوزه درآمد ناخالص داخلی شرایط مناسبی را در منطقه خاورمیانه داراست. این کشور با بازنگری در قوانین اقتصادی خود، فرصت‌هایی را برای رشد بخش خصوصی ایجاد کرده که همگی موجب ایجاد زیرساخت مناسب برای وضعیت اقتصادی و کارکردی بندر جبل علی شده‌اند [۴].



شکل (۲-۳) نقشه جانمایی پایانه های بندر جبل علی

جدول (۲-۲) خلاصه امکانات بندر جبل علی به همراه اطلاعات ظرفیتی [۴]

امکانات	ظرفیت	جزئیات
پایانه کانتینری	۱۹ میلیون TEU	۲۸ لنگرگاه ۸۴ جرثقیل
جنرال کارگو ، RO-RO	۱،۴ میلیون مترمربع انبار	۲۶ لنگرگاه
CFS	۱۳۵،۰۰۰ مترمربع	خدمات کانتینرهای LCL و تجمیع کالاها
انبار خنک	بیش از ۳،۹۰۰ مترمربع	+10°C تا +20°C
انبار سرد	بیش از ۵،۷۶۵ مترمربع	+13°C تا -29°C
پایانه سوخت	۱۱ لنگرگاه	محصولات نفت و پتروشیمی

در ادامه جزئیات بیشتر زیرساخت و تجهیزات بندر جبل علی آمده است.

منطقه آزاد جبل علی به شیوه های حمل و نقل هوایی، جاده ای، دریایی و در آینده ریلی متصل است که آن را به یک هاب لجستیکی با پتانسیل بالا تبدیل کرده است.

هاب لجستیکی یکپارچه جبل علی



شکل (۴-۲) نقشه جانمایی هاب لجستیکی جبل علی [۴]

جدول (۳-۲) اطلاعات زیرساخت و تجهیزات پایانه کانتینری ۱ [۴]

ترمینال کانتینری ۱	
مساحت کل	۲,۰۵۷,۹۰۴ متر مربع
ظرفیت	۹ میلیون TEU
ظرفیت انبار	۲۱۳,۴۵۵ TEU
ایستگاه تامین سرمایش کانتینر های حاوی مواد یخ زده	۲,۵۸۲
جرثقیل ساحلی	۴۶ دستگاه
حمل کننده کانتینر خالی	۳۷ دستگاه
ریچ استکر	۳ دستگاه
لیفتراک	۹ دستگاه
تراکتور	۴۱۵ دستگاه
تریلر	۴۵۹ دستگاه
تعداد لنگرگاه	۱۵

جدول (۴-۲) اطلاعات زیرساخت و تجهیزات پایانه کانتینری ۲ [۴]

ترمینال کانتینری ۲	
مساحت کل	۳,۰۱۰,۲۱۲ متر مربع
ظرفیت	۶ میلیون TEU
ظرفیت انبار	۱۲۹,۸۸۷ TEU
ایستگاه تامین سرمایش کانتینر های حاوی مواد یخ زده	۴,۳۶۱
جرثقیل ساحلی	۲۹ دستگاه
حمل کننده کانتینر خالی	۱۷ دستگاه
ریچ استکر	۲ دستگاه
لیفتراک	۳
تراکتور	۲۹۳
تریلر	۳۲۶
تعداد لنگرگاه	۸

جدول (۵-۲) اطلاعات زیرساخت و تجهیزات پایانه کانتینری ۳ [۴]

ترمینال کانتینری ۳	
مساحت کل	۷۲۰,۰۰۰ متر مربع
ظرفیت	۴ میلیون TEU
ظرفیت انبار	۱۰۳,۷۶۴ TEU
ایستگاه تامین سرمایش کانتینر های حاوی مواد یخ زده	۱,۶۲۰
جرثقیل ساحلی	۱۹ دستگاه
حمل کننده کانتینر خالی	۷ دستگاه
ریچ استکر	۲ دستگاه
لیفتراک	۱ دستگاه

ترمینال کانتینری ۳	
تراکتور	۱۹۰ دستگاه
تریلر	۱۷۸ دستگاه
تعداد لنگرگاه	۵

پایانه های غیرکانتینری

جدول (۶-۲) اطلاعات زیرساخت و تجهیزات انتقال جنرال کارگو [۴]

تجهیزات انتقال جنرال کارگو	
مساحت کل	بیش از ۱,۴ میلیون متر مربع
طول اسکله (متر)	۴,۸۵۵
لنگرگاه ها	۲۶
عمق	۸,۵ - ۱۵ متر
لیفتراک	۱۳۰ دستگاه
لودر	۳ دستگاه
هانگار	۷ انبار به مساحت کلی ۵۲,۰۰۰ متر مربع
فضای انبار سرپوشیده	۴ انبار به مساحت کلی ۱۹,۰۰۰ متر مربع
ریج استکر	۵ دستگاه
دارای ۵ اسکله و ۳۲ لنگرگاه	

جدول (۷-۲) اطلاعات ظرفیت های لجستیکی جبل علی [۴]

Roomsفضاها		CFS	
۳	طبقه بندی شده	طبقه بندی شده	مساحت
۶	طبقه بندی نشده	طبقه بندی نشده	انبار سرپوشیده
۵۰۷۶۵ متر مربع	مساحت کل	مساحت کل	فضای طبقه بندی شده (پالت)
۴دستگاه	لیفتراک	لیفتراک	انبار سرباز
۹ دستگاه	بالابر اکتریکی	بالابر اکتریکی	لیفتراک
۶دستگاه	استکر	استکر	بالابر های الکتریکی
		۳ دستگاه	ریج استکر

انبار سرد		انبار خنک	
29°C تا 13°C+	محدوده دمایی (C)	۲۰-۱۰	محدوده دمایی (C)
۹۰۹۱	ظرفیت (تعداد پالت)	۳۰۲۶۱	ظرفیت (تعداد پالت)
5765	فضای داخلی هر طبقه	۳	فضاها (Rooms)
۴ دستگاه	لیفتراک	۳۰۹۰۰ متر مربع	فضای داخلی هر طبقه
		۶	لیفتراک

جدول (۲-۸) زیرساخت و تجهیزات RO-RO [۴]

مساحت کل	۳۶۱,۰۷۴ متر مربع
لیفتراک	۲ دستگاه
تراکتور	۱۸ دستگاه
تراکتور یدک کش	۴ دستگاه

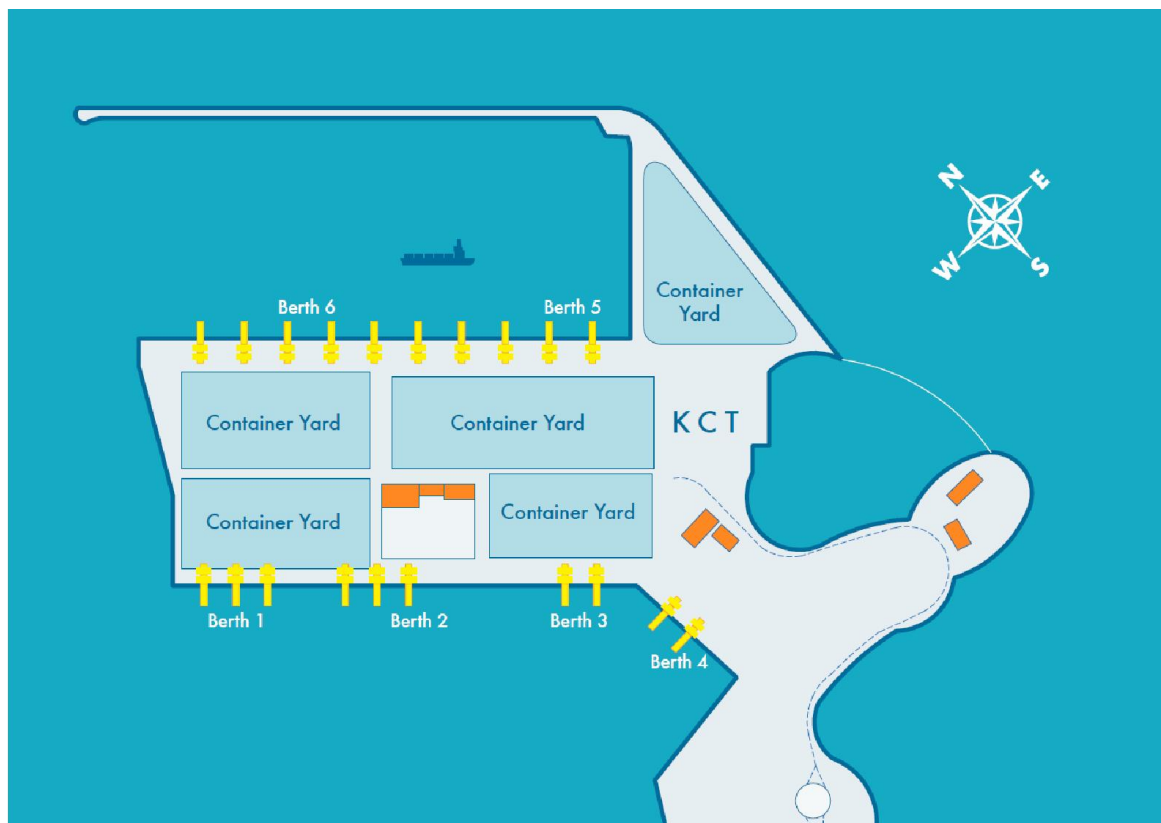
جدول (۲-۹) زیرساخت پایانه سوخت [۴]

مساحت کل	۲ میلیون متر مربع
تعداد لنگرگاه	۱۱

۲-۱-۳- بنادر شارجه

خورفکان

خورفکان یکی از بنادر ترانسشیپمنت پیشرو در دنیا است. این بندر در یک منطقه استراتژیک در سواحل شارجه در اقیانوس هند، خارج از تنگه هرمز و نزدیک به مسیرهای کشتیرانی شرق - غرب قرار گرفته است. تنها سه ساعت از مراکز اصلی جمعیتی امارات متحده عربی در سواحل خلیج فارس، یعنی شهرهای دبی، شارجه و ابوظبی فاصله دارد. موقعیت خورفکان، آن را به یک انتخاب بدیهی برای خطوط کشتیرانی با حجم بزرگی از ترانسشیپمنت بدل کرده، همچنین این بندر دسترسی آسانی به مناطق داخلی کشور امارات متحده عربی را نیز دارد. توسعه اصلی فاز ۲ اخیراً کامل شده است، که شامل ۶ گنتری سوپر پست پاناما کس و ۴ مگا جرثقیل بالابر بر روی ۸۰۰ متر از اسکله با ۱۶ متر آبخور می‌باشد. در حال حاضر تعداد کل جرثقیل های دروازه ای ۲۰ عدد می‌باشد و روی هم رفته فضای انبار به ۴۵۰۰۰۰ متر مربع افزایش یافته است.



شکل (۲-۵) نقشه جانمایی بندر خورفکان

دسترسی آسانی از دریای باز وجود دارد و کانتینرها با کشتی به ساحل گنتری با استفاده از : RTG ها، تراکتور، تریلر و فورکلیفت جابه جا می شوند. KCT^۱ امکان ذخیره سازی برای بیش از ۴۵۰۰۰ TEU، ۳۰۰۰ مترمربع فضای اختصاصی عبور و مرور و منطقه ای برای انبار محموله های LCL^۲ را دارا می باشد. KCT به آسانی قابلیت جا دادن ۱۰۰۰ کانتینر یخچالی مازاد را نیز دارد.

اطلاعات زیر ساخت این بندر به شرح زیر است :

- ✓ تعداد اسکله: ۶
- ✓ طول اسکله: ۲۰۰۰ متر
- ✓ عمق پهلو به پهلو: ۱۶ متر در MLW
- ✓ مساحت انبار: ۴۵۰۰۰۰ مترمربع
- ✓ مساحت کل: ۷۰۰۰۰۰ مترمربع

جرثقیل:

- ✓ ۲۰ کانتینر جرثقیل دروازه ای (از جمله سوپر پاناماکس)

تجهیزات:

- ✓ ۲۶ گنتری
- ✓ ۳۰ دستگاه جابه جا کننده کانتینر
- ✓ ۱۱۶ تراکتور [۵]

□ منطقه آزاد الحمیریه

ساخت و ساز بندرگاه در الحمیریه در سال ۱۹۸۴ شروع و در سال ۱۹۸۶ به پایان رسید. که به دنبال آن ساخت لنگرگاه بارگیری گاز مایع شروع گردید که مالکیت آن برای شرکت نفتی شارجه و بهره برداری آن برای شرکت AMOCO بود. در حال حاضر بهره برداری آن برای شرکت Petrofac می باشد که شرکت نام آشنای بین المللی است. در سه ماه آخر سال ۱۹۹۷ یک لنگرگاه جنرال کارگو به طول ۲۵۰ متر تکمیل و آماده بهره برداری گردید. به دنبال آن لنگرگاهی مخصوص مواد پتروشیمی توسط پالایشگاه نفت شارجه ساخته گردید. از آن زمان به بعد سازمان بنادر شارجه عهده دار تمامی کارهای بندر حمیریه گردیده و بهره بردار آن نیز می باشد. در طی ۲ سال اخیر شاهد رشد شگرف در زمینه تعداد لنگرگاه ها و زیرساخت های پایه در این بندر بوده ایم. این موضوع باعث شهرت جهانی این بندر و تبدیل آن به نمادی از توسعه عمارت شارجه و تمامی امارات متحده عربی شده است. این بندر قادر به جانمایی کشتی های بسیار بزرگ و عمیق و اداره کردن هر نوع کالایی می باشد. مزایای این بندر شامل موارد زیر است:

دارای دسترسی به تمامی ۷ عمارت این کشور بوده و همچنین کشور های حاشیه خلیج فارس و نزدیک به تنگه هرمز به نسبت کشور های نزدیک به بندر جنوبی امارات می باشد. تنها چندین مایل با شهر شارجه و مناطق صنعتی فاصله داشته و نزدیک به منطقه آزاد حمیریه می باشد. که منجر به صرفه جویی در هزینه و زمان سرمایه گذاران در این منطقه آزاد می شود. [۵]

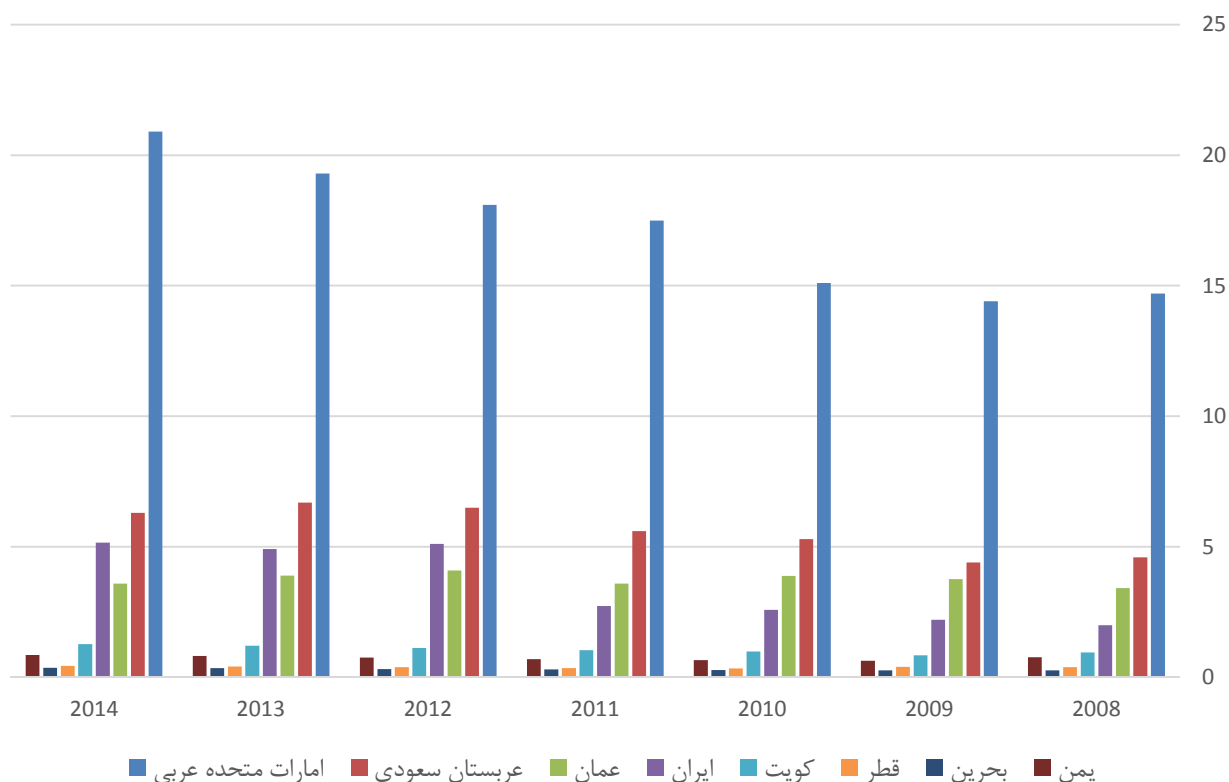
۲-۲-۲- عملکرد بنادر

طی ۲۰ سال اخیر رشد چشمگیر در تعداد بنادر خاورمیانه و به ویژه امارات متحده عربی اتفاق افتاده است. با بررسی موضوع، در ادامه برخی دلایل این امر اشاره شده است: بطور مثال رشد اقتصادی کشور امارات، جمعیت رو به رشد آن، افزایش تولید ناخالص داخلی، افزایش مصرف داخلی، تنوع صنعتی و توسعه مراکز توزیع منطقه ای و مراکز لجستیکی. عملکرد بنادر کشور امارات متحده عربی و دیگر کشورهای منطقه در شکل زیر آمده است.

1 - Khorfakkan Container Terminal

2 - کمتر از یک کانتینر less than a container load

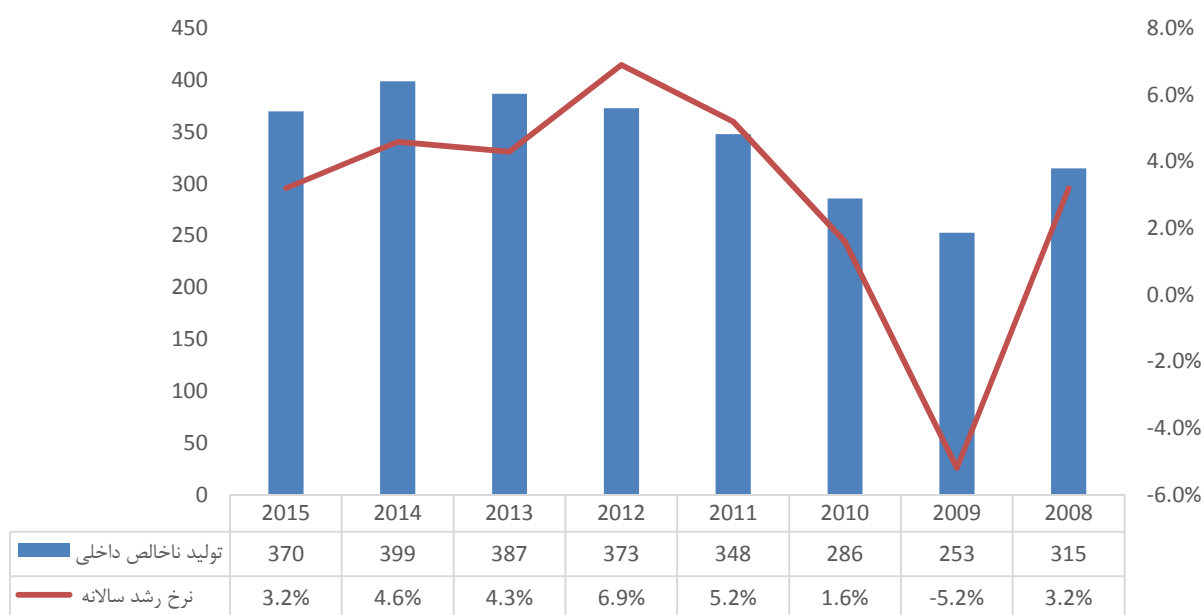
ترافیک کانتینر در بنادر خاورمیانه



شکل (۲-۶) ترافیک کانتینر در بنادر خاورمیانه (میلیون TEU) [۲]

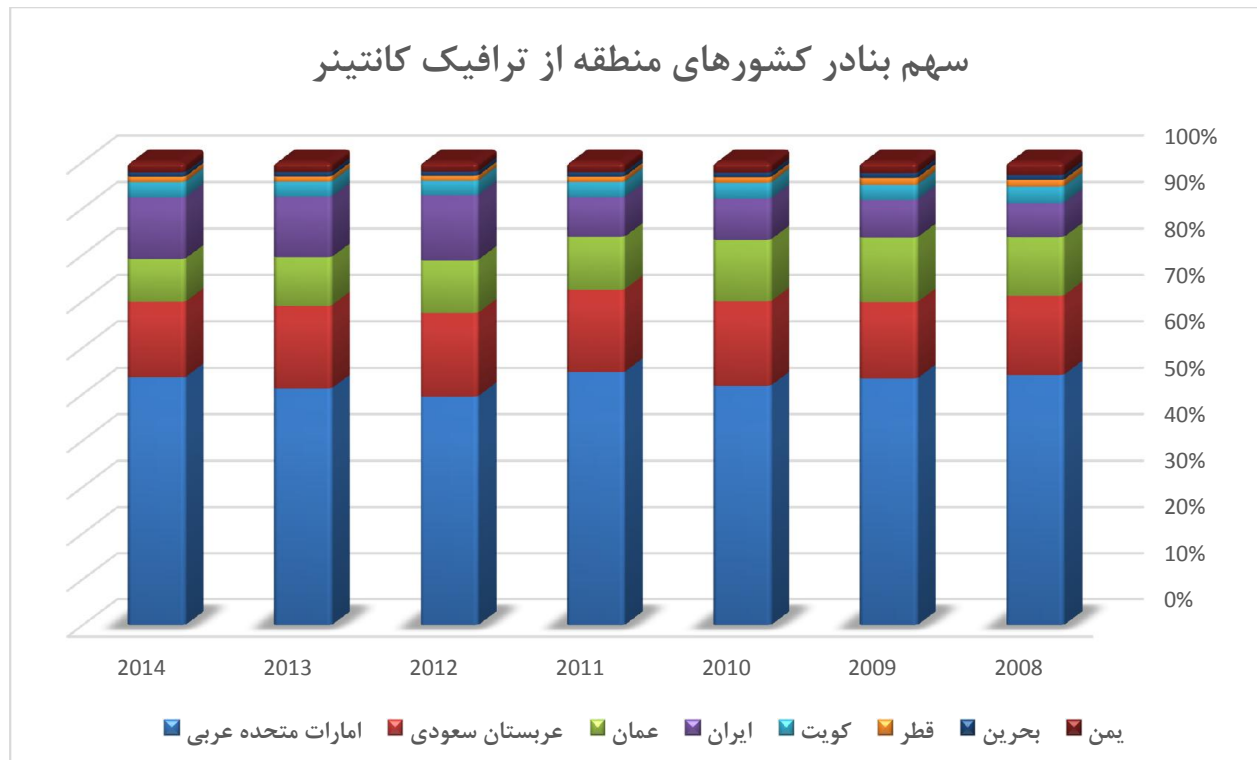
میلیارد دلار

تولید ناخالص داخلی امارات



شکل (۲-۷) تولید ناخالص داخلی در امارات [۲]

با مشاهده تولید ناخالص داخلی در امارات و ترافیک کانتینر در بنادر امارات متحده عربی، این نکته برداشت می‌شود که سیر رشد این دو نمودار تا حد زیادی با یکدیگر در تناظر هستند. اینگونه تعبیر می‌شود که عملکرد بنادر بر تولید ناخالص داخلی تأثیر مستقیم داشته که نقطه عطف آن برای امارات در سال ۲۰۰۹ بوده که از آن سال تا سال ۲۰۱۴ روند صعودی و در ۲۰۱۵ افت داشته است. بنادر کشور امارات متحده عربی با سهمی در حدود ۵۰ درصدی از کل ترافیک کانتینری، نسبت به بنادر سایر کشورهای منطقه، برتری قابل توجهی دارند.



شکل (۲-۸) سهم بنادر کشورهای منطقه از ترافیک کانتینر



شکل (۲-۹) نقشه ترافیک کانتینری در بنادر منطقه برحسب TEU در سال ۲۰۱۳ [۲]

براساس شورای جهانی کشتیرانی ، جبل علی در جایگاه ۹ امین و شارجه ۳۶ امین بندر کانتینری مهم دنیا قرار گرفته اند که روند رشد حجم بار این بنادر به شرح جدول زیر است [۶]:

جدول (۲-۱۰) بنادر منطقه قرارگرفته در ۵۰ بندر کانتینری برتر دنیا [۶]

بندر	رتبه	حجم بار (میلیون TEU)			
		۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴
جبل علی	۹	۱۳/۰۰	۱۳/۳۰	۱۳/۶۴	۱۵/۲۵
جده (عربستان)	۳۵	۴/۰۱	۴/۷۴	۴/۵۶	۴/۲۰
شارجه	۳۶	۳/۲۳	۴/۰۰	۴/۱۲	۴/۱۲
سلاله (عمان)	۵۰	۳،۰۳	۳،۳۴	۳،۶۳	۳،۲۰
بندر شهید رجایی	-	-	-	-	۱،۸۲

۲-۳- حمل و نقل زمینی

۲-۳-۱- حمل و نقل جاده ای

کشور امارات متحده عربی دارای یک شبکه جاده ای گسترده و کاملاً توسعه یافته است که بیشتر در مناطق ساحلی شمالی که مراکز اصلی جمعیتی این کشور هستند متمرکز می باشد. بسیاری از این جاده ها بهبود یافته اند و به آزادراه های چند باندهی دو طرفه تبدیل شده اند که می توانند از عهده پاسخگویی به حجم عظیم تقاضا برای حمل و نقل جاده ای برآیند.

۲-۳-۱-۱- جاده ها در امارات متحده عربی

امارات متحده عربی دارای شبکه جاده ای گسترده و توسعه یافته است ، به خصوص در منطقه ساحل شمالی که عمده مراکز جمعیتی در آنجا مستقر هستند. بسیاری از این جاده ها به آزادراه های دوبانده چند خطه، ارتقاء یافته اند، که قادر به برآورد تقاضای بالای حمل و نقل جاده ای در کشور می باشد.

همچنین فهرست آزادراه های امارات متحده عربی به شرح زیر است:

- E10 ابوظبی: الشهامه. به طول ۴۴ کیلومتر.
- E11 السلع. در مرز با عربستان سعودی به القیر، در مرز با عمان. به طول ۵۸۳ کیلومتر. این آزادراه مهمترین آزادراه کشور است، زیرا شهرهای ابوظبی، دبئی، شارجه، ام القیوین، راس الخیمه و دیگر مراکز مهم را به هم متصل می کند.
- E12 ابوظبی- ال فلاح. به طول ۳۴ کیلومتر.
- E15 محضر واسط- الرویس. به طول ۱۴۵ کیلومتر.
- E16 الرهباء- آل سعد. به طول ۱۰۰ کیلومتر.
- E18 راس الخیمه- المناما. به طول ۶۱ کیلومتر.
- E20 ابوظبی- آل هایر. به طول ۱۴۴ کیلومتر.
- E22 ابوظبی- العین. به طول ۱۵۷ کیلومتر.
- E44 دبئی- هتا. به طول ۱۲۹ کیلومتر.
- E45 تعریف- لواء. به طول ۱۰۹ کیلومتر.
- E55 ام القیوین- Al Shuwaib. به طول ۱۳۱ کیلومتر.
- E66 دبئی- العین. به طول ۱۳۰ کیلومتر.
- E84 Al Malaiha- فجیره. به طول ۴۳ کیلومتر.
- E88 شارجه- مصافی. به طول ۷۷ کیلومتر.

- E89 دبا الفجیره - فجیره. به طول ۶۶ کیلومتر.
- E99 دبا الفجیره - کالباء. به طول ۸۲ کیلومتر.
- E102 شارجه - کالباء. به طول ۱۱۹ کیلومتر.
- E311 دبی - رأس الخیمه. به طول ۱۳۹ کیلومتر.
- E611 دبی - ام القیوین. به عنوان گذرگاه امارات نیز شناخته می‌شود. به طول ۱۱۰ کیلومتر [۷].



شکل (۲-۱۰) نقشه شبکه جاده ای امارات متحده عربی [۸]

۲-۱-۳-۲ مسیر E11 (امارات متحده عربی)

E11 طولانی ترین آزادراه در امارات متحده عربی می‌باشد که از Al-Silah امارات ابوظبی شروع شده و در رأس الخیمه امارات به پایان می‌رسد، این آزادراه تقریباً به موازات خط ساحلی امارات متحده عربی در کنار خلیج فارس کشیده شده است. این مسیر به شکلی شریان اصلی در برخی از شهرهای مهم امارات می‌باشد و اسم های مختلفی را به خود می‌گیرد که شامل: مسیر شیخ مکتوم در ابوظبی، مسیر شیخ زاید در دبی و مسیر شیخ محمد بن سالم در رأس الخیمه می‌باشد.

□ آزادراه دبی - ابوظبی

آزادراه دبی - ابوظبی از E11 دو تا از بزرگترین شهرهای امارات متحده عربی یعنی ابوظبی و دبی را به هم متصل کرده است. این پروژه از طرف شیخ های ابوظبی و دبی به شیخ زاید پیشنهاد شد. در سال ۱۹۷۱ این پروژه تصویب شد و ساخت و ساز آن آغاز شد و در سال ۱۹۸۰ تکمیل شد. این آزادراه در نزدیکی پل Maqta در ابوظبی و مسیر شیخ سید azazul در دبی شروع می‌شود.

□ مسیر شیخ زاید

در دبی E11 به عنوان مسیر شیخ زاید معروف است و شریان اصلی این شهر می‌باشد. این بزرگراه مسیر موازی را با خط ساحلی از میدان مرکز جهانی به مرز با امارات ابوظبی طی می‌کند، و در فاصله ۵۵ کیلومتری (۳۴ مایلی) منطقه جبل علی واقع شده است. مسیر شیخ زاید خانه بیشتر آسمان خراش های دبی و از جمله برج های امارات است. این بزرگراه، دیگر پیشرفت های جدید مانند نخل جمیرا و

دبی مارینا را نیز به هم متصل می‌کند. این مسیر بیشترین خط قرمز مداوم مترو دبی را در کنارش دارد. در شهر دبی بیشتر این بزرگراه دارای هفت الی هشت باند در هر جهت می‌باشد.

تقاطع‌های غیرهمسطح

مسیر شیخ زاید دارای چندین تقاطع غیرهمسطح برای فراهم کردن عبور و مرور وسایل نقلیه در جاده می‌باشد. این تقاطع‌های غیرهمسطح، عموماً به میدان‌هایی، برای قادر ساختن خروج وسایل نقلیه یا رفتن به سمت دیگری از جاده هدایت و کمک می‌کنند. خروجی‌های بسیار دیگری وجود دارد که البته به خوبی مجهز نشده‌اند. [۱۰]

۳-۱-۳-۲- مسیر E10 (امارات متحده عربی)

وزارت حمل و نقل کار بر روی پروژه، مسیر اصلی ابوظبی - الشهمه (E10) به هزینه ۸۵ میلیون درهم را آغاز کرده است.

در پاسخ به تقاضاهای رو به رشد برای زیرساخت‌های حمل و نقل و به عنوان قسمتی از طرح جامع حمل و نقل ابوظبی (STMP^۳)، وزارت حمل و نقل (DoT^۴) در ابوظبی کار بر روی پروژه تعریض مسیر اصلی ابوظبی - الشهمه (E10) را شروع کرده است، در حال حاضر در این مسیر چهار خط وجود دارد، اما با انجام این پروژه در هر مسیر پنج خط وجود خواهد داشت.

انتظار می‌رود که ۱۶ کیلومتر از این پروژه طولانی ۸۵ میلیون درهمی، در سه ماهه چهارم سال ۲۰۱۴ کامل شود. این مسیر از Sas Al Nakhl به سمت مرز تقاطع فرودگاه بین‌المللی ابوظبی (۹ کیلومتر) و سپس از تقاطع جزیره یاس الشهمه (۷ کیلومتر) شروع می‌شود. راه اصلی در هر مسیر با خط پنجم به وسیله محدود کردن حد فاصل تقریباً ۳,۵ متر در هر طرف، عریض تر خواهد شد. این حد فاصل هنگامی که پروژه کامل شد جای می‌گیرد.

بر طبق DoT، تعریض مسیر اصلی ابوظبی - الشهمه، یکی از پروژه‌های کلیدی انجام شده برای توسعه زیرساخت حمل و نقل در سطح جهانی است که از هدف توسعه اجتماعی - اقتصادی گسترده امارات با ساخت شبکه مسیر یکپارچه و پایدار پشتیبانی خواهد کرد که نیازهای موجود و آینده عمومی را نشان خواهد داد.

DoT در حال اجرای این پروژه با همکاری نزدیک با شرکای مختلف استراتژیک مانند شورای برنامه ریزی شهری ابوظبی (UPC^۵)، حوزه امور شهری (DMA^۶)، پلیس ابوظبی و فرودگاه‌های ابوظبی می‌باشد. [۹]

نقشه زیر برگرفته از طرح جامع ۲۰۳۰ ابوظبی، نشانگر خطوط جاده‌ای فعلی و خطوطی که بایستی ارتقاء یابد می‌باشد.



شکل (۲-۱۱) نقشه جاده‌های ابوظبی (طرح جامع ۲۰۳۰ ابوظبی) [۹]

3 - Surface Transport Master Plan

4 - Department of Transport

5 - Urban Planning Council

6 - Department of Municipal Affairs

براساس آمار مجمع جهانی اقتصاد، امارات بلحاظ کیفیت زیرساخت جاده ای در صدر کشورهای منطقه و دنیا قرار گرفته است.

جدول (۲-۱۱) کیفیت زیرساخت جاده ای در کشورهای منطقه (منبع: مجمع جهانی اقتصاد) [۱۱]

کشور	سال	۲۰۱۵
امارات متحده عربی	۱	
قطر	۳۴	
عمان	۸	
ایران	۶۳	
بحرین	۲۲	
عربستان سعودی	۲۶	
کویت	۴۸	

۲-۳-۲- حمل و نقل ریلی

۲-۳-۱- ریل اتحاد

امارات از جمله کشورهای عربی حاشیه خلیج فارس میباشد که در سالهای اخیر سرمایه گذاریهای عظیمی را در حوزه صنعت ریلی انجام داده است.

راه آهن اتحاد در سال ۲۰۰۹ برای کمک به حمل و نقل بار و مسافر در داخل کشور امارات و در کشورهای عضو شورای همکاری خلیج فارس راه اندازی شد. فاز اول این سیستم مرحله آزمایش را پشت سر گذاشته و هم اکنون خدمات حمل بار را بطور محدود آغاز کرده است. علاوه بر این، برنامه احداث یک سیستم راه آهن دیگر در شارجه در دست بررسی است.

این کشور ساخت شبکه راه آهن سریع السیر مسافری و باری به طول ۱۵۰۰ کیلومتر را که همه هفت شیخ نشین امارات را به یکدیگر متصل نماید با هزینه ای حدود ۴۰ میلیارد درهم برنامه ریزی نموده است و در نظر دارد راه آهن خود را به جدیدترین فناوریهای ریلی دنیا تجهیز نماید. هدف این پروژه اتصال رأس الخیمه و فجیره به قویفات از طریق شارجه، دبی و ابوظبی است. این پروژه در طول چندین سال به صورت مرحله ای اجرا خواهد شد. در پایان، این راه آهن امارات را به عربستان سعودی از طریق شهر قویفات در غرب و به عمان از طریق العین در شرق متصل خواهد نمود.

فاز ۱ میدان گازی شاه با امکانات نفت و گاز در حبشان را به یکدیگر متصل نموده است و ظرفیت حمل روزانه ۲۲,۰۰۰ تن سولفور دانه دانه را خواهد داشت.

انتظار می رود که فاز ۲ شامل ساخت قطار شاتل باشد که در شش مرحله پیشنهاد شده است. مرحله ۱ از موسفاح به تاویلاه، و مرحله ۲ از تاویلاه به جبل علی و مرحله ۳ از موسفاح به روویس و مرحله ۴ از روویس به قویفات امتداد خواهد داشت.

مراحل ۵ و ۶ بخشی از فاز ۲ خواهد بود، مرحله ۵ از جبل علی به بندر سکر در رأس الخیمه، دومی از تقاطع قیل از طریق فجیره به خورفکان در ساحل شرقی امتداد خواهد یافت.

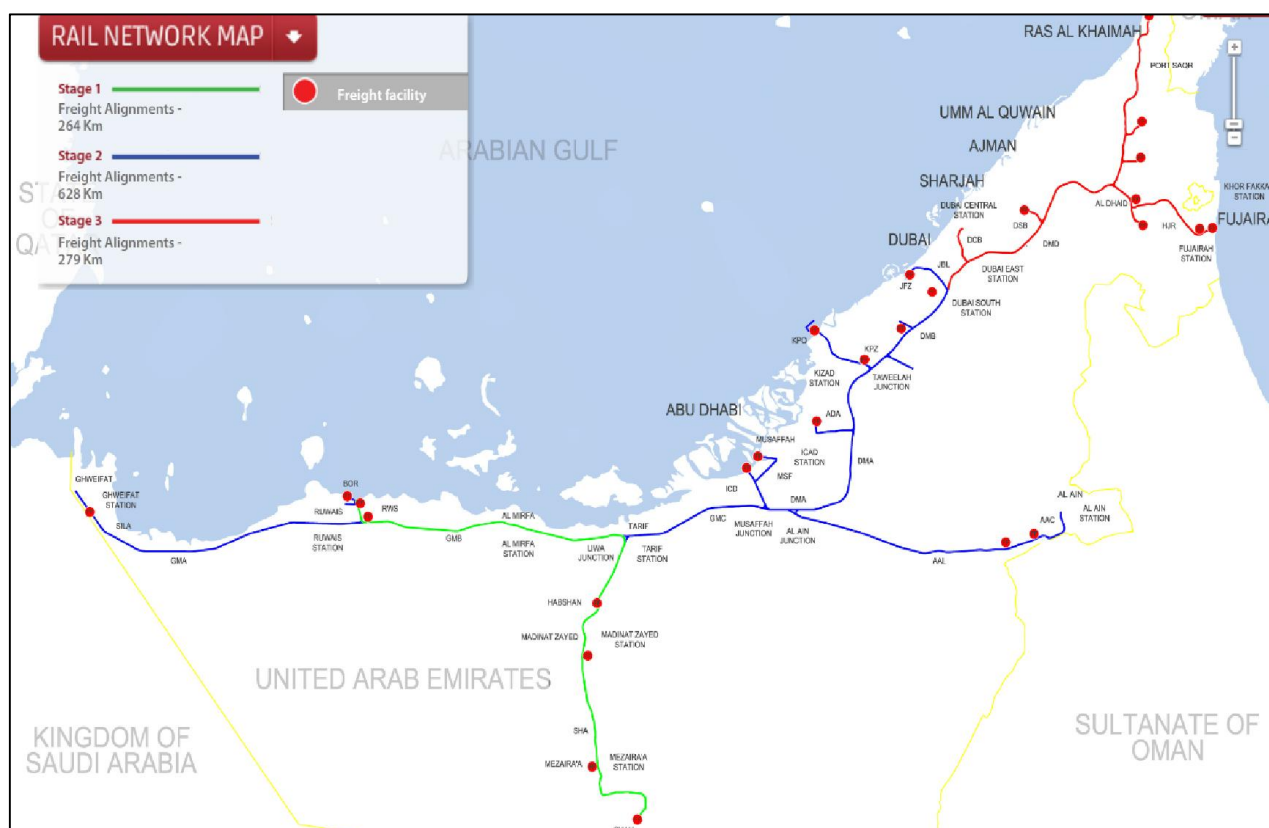
این پروژه مراکز عمده مسکونی و صنعتی امارات متحده عربی را طبق برنامه حمل و نقل عمومی سراسری و با همکاری با دوایر دولتی مربوطه متصل خواهد نمود تا بدین ترتیب همکاری بین وسایط حمل و نقلی مختلف افزایش یابد.

انتظار می رود شبکه ریلی موجب رونق سرمایه گذاری در زمینه های حمل و لجستیک گردد. عملیات ساخت تا سال ۲۰۲۶ ادامه خواهد یافت و شامل قطارهای باری، مسافری و مترو خواهد بود.

این شبکه سرانجام به شبکه راه آهن طویل GCC به طول ۱۰۰۰ کیلومتر که شروع کار ساخت آن برای سال ۲۰۱۰ برنامه ریزی شده متصل

می‌شود [۱۲ و ۱۳].

در ادامه نقشه شبکه خطوط ریلی در امارات و در کشورهای GCC آمده است.



شکل (۲-۱۲) نقشه شبکه خطوط ریلی اتحاد در امارات متحده عربی [۱۲]



شکل (۲-۱۳) نقشه شبکه خطوط ریلی شورای همکاری خلیج فارس GCC [۱۳]

جدول (۲-۱۲) کیفیت زیرساخت ریلی در کشورهای منطقه (منبع: مجمع جهانی اقتصاد) [۱۱]

کشور	سال
ایران	۴۵
عربستان سعودی	۵۰

برای دیگر کشورها این اطلاعات موجود نمی‌باشد.

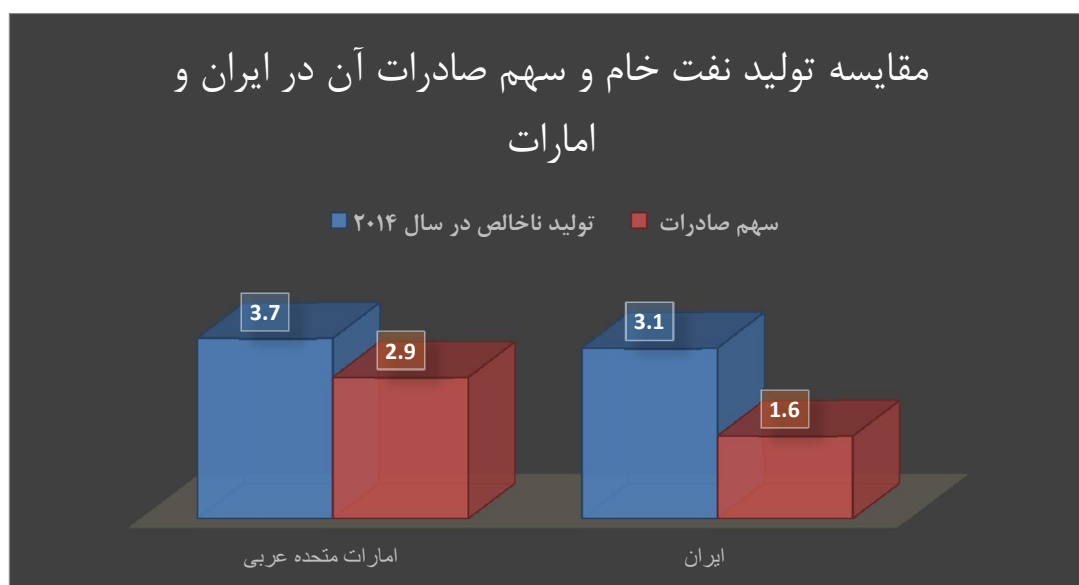
۲-۳-۳- سیستم لوله ای

❖ مقدمه و بررسی وضع موجود

کشور امارات متحده عربی با داشتن مساحت ۸۳,۶۰۰ کیلومتر مربع (۵٪ مساحت کشور ایران) بر طبق آمار رسمی تا پایان سال ۲۰۱۴ دارای ذخایر نفتی به میزان ۹۷,۸ هزار میلیون بشکه (۱۳ هزار میلیون تن) دارای ۵,۸٪ ذخایر نفت دنیا می‌باشد. همچنین از نظر ذخایر گاز طبیعی تا پایان سال ۲۰۱۴ دارای ۶,۱ تریلیون متر مکعب برابر با ۳,۳٪ ذخایر کل دنیا می‌باشد.

از نقطه نظر ظرفیت تولید بر طبق آمار رسمی سال ۲۰۱۴ وضعیت استخراج نفت و گاز کشور امارات به صورت زیر است:

✓ نفت خام: استخراج روزانه ۳۷۱۲ هزار بشکه در روز (۵۱۹۶۸۰ تن در روز) را داشته است. که ۲۹۰۰ هزار بشکه در روز معادل ۷۸,۱۲ درصد کل تولید سالیانه به کشور های دیگر صادر گردیده است.



شکل (۲-۱۴) مقایسه تولید ناخالص نفت خام سال ۲۰۱۴ و صادرات آن در ایران و امارات

قابل ذکر است که اعداد فوق در نمودار بر حسب میلیون بشکه در روز می‌باشند.

با مقایسه تولید ناخالص نفت خام می‌توان به این نتیجه رسید که کشور امارات و ایران به ترتیب ۷۸,۱۲ و ۵۱,۶۱ درصد تولید سالیانه نفت خود را به کشور های دیگر صادر می‌نمایند.

✓ گاز طبیعی: استخراج ۵۷,۸ میلیارد متر مکعبی گاز طبیعی را داشته است. در حالی که بدون صادرات گاز طبیعی در سال ۱۸,۰ میلیارد متر مکعب گاز از طریق خط لوله از کشور قطر به امارات وارد گردیده است.

از نقطه نظر ظرفیت حمل لوله ای، این کشور دارای خطوط لوله ای به طول ۷,۶۳۹ کیلومتر تا پایان سال ۲۰۱۳ می‌باشد که به تفکیک زیر هستند:

- ۵۳۳ کیلومتر برای انتقال میعانات گازی

- ۳,۲۷۷ کیلومتر برای انتقال گاز
- ۳۰۰ کیلومتر برای انتقال گاز مایع (LPG)
- ۳,۲۸۷ کیلومتر برای انتقال نفت
- ۲۱۸ کیلومتر برای انتقال فرآورده های نفتی
- ۲۴ کیلومتر با کاربری نفت، گاز و یا آب

قابل ذکر است که کشور امارات متحده عربی متشکل از ۷ عمارت جداگانه می باشد که هر کدام از آنها به صورت جداگانه و مستقل اداره می شوند که این امر منجر به اداره جداگانه خطوط لوله و تاسیسات و زیرساخت های آنها می گردد زیرا هر عمارت قوانین و آیین نامه های متفاوتی برای حمل و نقل لوله ای دارند. به عنوان مثال در ابوظبی که ۹۵ درصد ذخایر نفت و ۹۴ درصد ذخایر گاز طبیعی کشور امارات را دارد، شرکت GASCO اداره کلیه خطوط لوله و تاسیسات زیر بنایی را برعهده داشته و به صورت مستقل دارای ۲۵۰۰ کیلومتر از مجموع ۷۶۳۹ کیلومتر خطوط لوله کشور امارات می باشد.

همچنین در عمارت ابوظبی طرح توسعه ی عظیمی با بودجه ۷۰ میلیارد دلاری زیر نظر مجلس اعلاى پتروشیمی امارات (SPC) و شرکت ملی نفت ابوظبی (ADNOC) در حال اجرا می باشد تا ظرفیت صادرات نفت خام این کشور را از میزان ۲,۹ میلیون بشکه در روز به ۳,۵ میلیون بشکه در روز تا پایان سال ۲۰۱۷ برساند.

در ادامه جدولی حاوی آمار و ارقام رسمی کشور امارات ارائه می گردد که در سال ۲۰۱۴ از سوی OPEC منتشر گردیده است:

جدول (۲-۱۳) آمار و ارقام رسمی کشور امارات در سال ۲۰۱۴

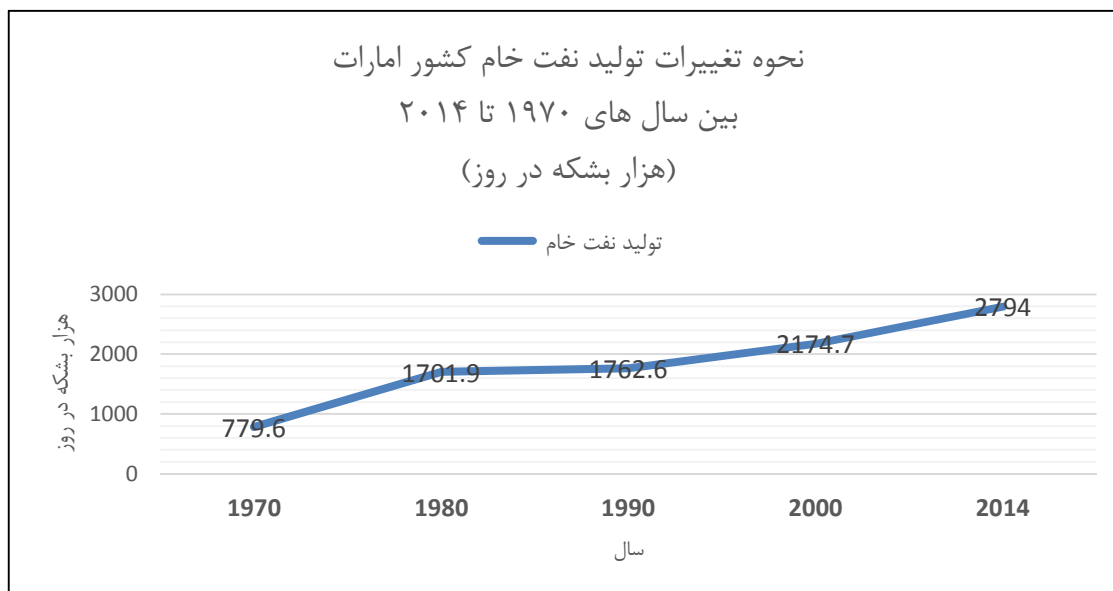
8,528	جمعیت (هزار نفر)
84	مساحت (۱۰۰۰ کیلومتر مربع)
47,096	سرانه تولید ناخالص ملی (دلار)
401,647	تولید ناخالص ملی (میلیون دلار)
380,347	ارزش کل صادرات (میلیون دلار)
298,616	ارزش کل واردات (میلیون دلار)
48,453	تراز مالی جاری (میلیون دلار)
107,853	ارزش صادرات مواد پتروشیمی (میلیون دلار)
97,800	ذخایر رسمی نفت خام (میلیون بشکه)
6,091	ذخایر گاز طبیعی (میلیارد متر مکعب)
۳۰	سکو های فعال استخراج نفت خام
1,735	چاه های نفت رسمی
2,794	تولید نفت خام (هزار بشکه در روز)
54,245	تولید گاز طبیعی (میلیون متر مکعب)
707	ظرفیت پالایشگاهی (هزار بشکه در روز کاری)
454	توان پالایشگاهی (هزار بشکه در روز)
402	تولید فرآورده های نفتی تصفیه شده (هزار بشکه در روز)
719	تقاضای داخلی نفت (هزار بشکه در روز)
2,497	صادرات نفت خام (هزار بشکه در روز)
760	صادرات فرآورده های نفتی (هزار بشکه در روز)
319	واردات فرآورده های نفتی (هزار بشکه در روز)
15,302	صادرات گاز طبیعی (میلیون متر مکعب)
3.673	نرخ تبدیل واحد پول امارات به دلار

طبق آمار فوق که از سوی OPEC منتشر گردیده است، از 2,794 هزار بشکه در روز تولید نفت خام، ۸۹,۳۷ درصد آن صادر گردیده

است.

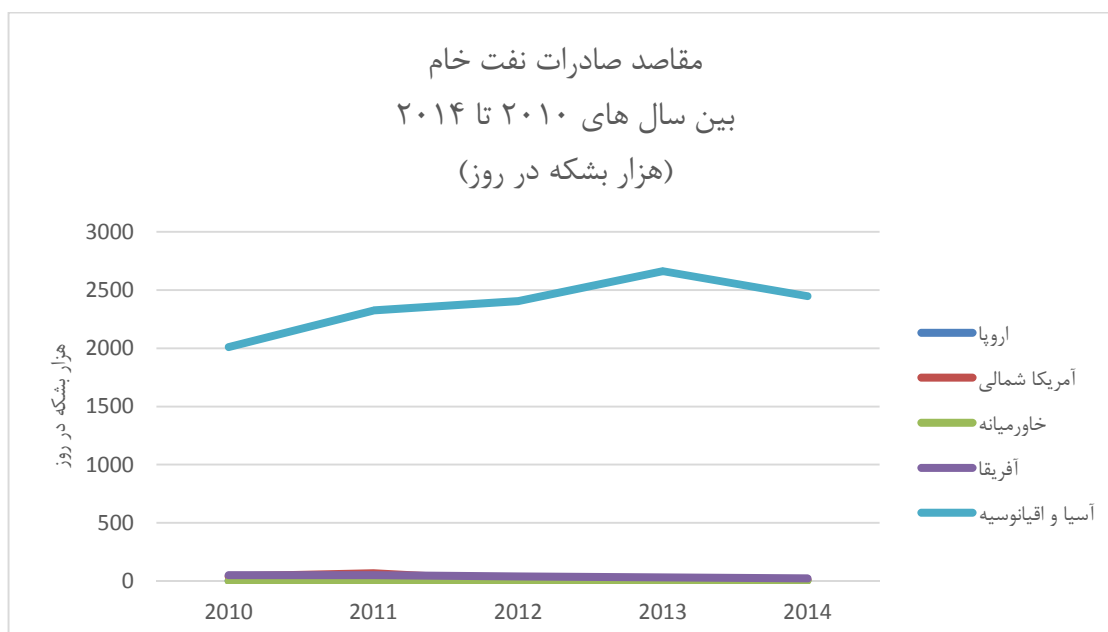
از نقطه نظر گاز طبیعی نیز از تولید ۵۴،۲۴۵ میلیون متر مکعبی، ۲۸،۲۱ درصد صادر گردیده است.

در ادامه به بررسی نحوه تغییرات تولید نفت خام طی چند دهه اخیر در کشور امارات می پردازیم. طبق نمودار زیر که بر اساس اسناد رسمی OPEC از سال ۱۹۷۰ تا سال ۲۰۱۴ می باشد، تولید نفت خام در این کشور رشدی ۳،۵۸ برابری داشته است. این میزان رشد پس از کشور های اکوادور، آنگولا و الجزایر بیشترین میزان در میان تمامی ۱۲ کشور عضو OPEC می باشد. همچنین رشد تولید نفت خام از سال ۲۰۱۰ تا کنون ۱،۲ برابر بوده است [۱۴ الی ۲۳].



شکل (۲-۱۵) روند افزایشی تولید نفت خام طی سالیان گذشته در کشور امارات

عمده صادرات نفت خام از این کشور به اروپا، آمریکا شمالی، آسیا و اقیانوسیه، آفریقا و خاورمیانه می باشد. بیشترین میزان صادرات طی سال های اخیر به کشور های آسیا و اقیانوسیه و کمترین میزان به کشور های خاورمیانه بوده است [۱۴ الی ۲۳].



شکل (۲-۱۶) مقاصد صادرات نفت خام امارات به تفکیک میزان هر کدام

۲-۴- حمل و نقل هوایی

حمل و نقل هوایی یکی از اولین محرک های رشد اقتصادی غیر نفتی، در امارات متحده عربی است. امروزه امارات متحده عربی قطب حمل و نقل هوایی جهان است. امیرنشین دبئی مدت طولانی است که به طور ویژه، بر روی رشد اقتصادی حمل و نقل هوایی تمرکز نموده است. در سراسر امارات متحده عربی ۷ فرودگاه بین المللی وجود دارد. این کشور، خانه دو خطوط هوایی بزرگ بین المللی امارات Emirates و Etihad است. همچنین دو خط هوایی برجسته کم هزینه در منطقه Air Arabia و flydubai است.

۲-۴-۱- زیرساخت

کد فرودگاهی ایکائو یا مکان یاب ای کائو کدی چهار حرفی (رقمی) است که هر یک از فرودگاه های دنیا را با آن می توان نشان داد. این کدها توسط سازمان بین المللی هواپیمایی مسافری تعریف شده اند.

ICAO = International Civil Aviation Organization airport code

کد فرودگاهی انجمن بین المللی حمل و نقل هوایی International Air Transport Association: یک کد سه حرفی است که توسط انجمن بین المللی حمل و نقل هوایی (یاتا) برای بیشتر فرودگاه های جهان تعریف شده است [۲۵].

فهرست فرودگاه های امارات متحده عربی بر پایه کد ای کائو O:

- Abu Dhabi International Airport – Abu Dhabi – OMAA (AUH)
- Bateen Airport – Abu Dhabi – OMAD (AZI)
- Al Ain International Airport – Al Ain – OMAL (AAN)
- Muqatra – Al Dhafra Air Base – OMAM (DHF)
- Dubai – Dubai International Airport – OMDB (DXB)
- Dubai – Minhad Air Base – OMDM (DXB)
- Fujairah – Fujairah International Airport – OMFJ (FJR)
- Ras al-Khaimah – Ras Al Khaimah International Airport – OMRK (RKT)
- Sharjah – Sharjah International Airport – OMSJ (SHJ)
- Dubai – Al Maktoum International Airport – OMDW (DWC)
- Abu Dhabi – Sas Al Nakheel Air Base – OMNK (XXX)



شکل (۲-۱۷) نقشه فرودگاه های بین المللی و داخلی امارات متحده عربی

۲-۴-۱-۲- فرودگاه بین المللی شارجه

در سال ۲۰۰۹، این فرودگاه در جایگاه دومین هاب بزرگ هوایی باری در خاورمیانه قرار گرفت. فرودگاه شارجه ۵ پایانه باری با مساحت ۳۲,۰۰۰ مترمربع دارد که قابلیت انتقال انواع بار همچون دام، زنبورعسل و حیوانات خانگی را دارد. زیرساخت این فرودگاه به شرح جدول زیر است:

امکانات	ظرفیت	جزئیات
پایانه ها	پایانه ۱- عملیات چارتر	۸۷۰۰ مترمربع ۷,۲۰۰ مترمربع فضای انبار دستگاه X-ray جهت اسکن بار فضای پارک ۶ تریلر
	واردات	۸۷۰۰ مترمربع ۷,۲۰۰ مترمربع فضای انبار سکوی تخلیه و بارگیری از/به کامیون
	فورواردرهای باری	۸,۸۰۳ مترمربع ۲ انبار جهت خدمات هوایی بین المللی ۱ انبار حمل و نقل هوایی جهانی ۲ انبار جهت خدمات E-Freight ۱ انبار خدمات کالاهای با اولویت اول (first priority group) دستگاه X-ray جهت اسکن بار
	گمرک و کالاهای وارداتی overflow	۵,۷۴۲ مترمربع ۳,۸۰۲ مترمربع انبار ۵ چیلر هر کدام ۲۷ مترمکعب ۲ فریزر هر کدام ۲۷ مترمکعب
	صادرات	۸,۷۲۹ مترمربع ۶,۱۲۰ مترمربع ۵ چیلر هر کدام ۲۷ مترمکعب ۲ فریزر هر کدام ۲۷ مترمکعب دستگاه X-ray جهت اسکن بار فضای اختصاصی برای بارهای رادیواکتیو
تجهیزات نگهداری دام		۵,۱۰۰ مترمربع ۸۹۱ مترمربع فضای انبار

شارجه مجهز به فورک لیفت هایی به ظرفیت بالا بردن ۱۵,۰۰۰ کیلوگرم اما در صورت بالاتر بودن وزن بار مشتریان، فورکلیفت و جرثقیلهایی با ظرفیت های بالاتر هماهنگ می شود [۳۳].

۲-۴-۱-۳- منطقه آزاد فرودگاه بین المللی شارجه SAIF-ZONE

منطقه آزاد فرودگاه بین المللی شارجه (SAIF-ZONE) به عنوان نخستین مقصد تجاری امارات متحده عربی در سال ۱۹۹۵ تأسیس شد. نیروگاه های صنعتی امارات متحده عربی، خدمات SAIF-Zone بیش از ۲۹۰۰ شرکت از ۹۱ کشور تماماً در شارجه امارات واقع شده اند. امروزه در شارجه بیش از ۴۰٪ تمامی فعالیت های صنعتی امارات متحده عربی انجام می شود. علاوه بر این ها بخش گسترده ای از صنعت، شرکت هایی که برخی از آنها شامل اسم های بزرگی در زمینه خدمات فناوری اطلاعات (IT)، رسانه ها، کالاهای مصرفی بادوام^۷ برای تولید محصولات متوسط سبک و میزبانی دیگر شرکت ها را پوشش می دهد.

این فرودگاه در منطقه استراتژیکی در تقاطعی از مسیرهای اصلی تجاری شرق و غرب واقع شده است. شارجه یک هاب تجاری تلقی می گردد که دسترسی به بیش از ۲ میلیارد مصرف کننده میان کشورهای شورای همکاری خلیج فارس GCC، کشورهای مستقل مشترک المنافع CIS، شبه قاره هند، بخش هایی از آفریقا و مدیترانه را فراهم می آورد. با قرار گرفتن بین خلیج فارس و اقیانوس هند، این پیوند منطقه آزاد شارجه را به قطب

^۷ - consumer durables کالاهای مصرفی با دوام دسته ای از محصولات برای مصرف کنندگان است که لازم نیست اغلب خریداری شوند چرا که آنها به گونه ای ساخته شده اند تا مدت طولانی مصرف شوند (معمولات بیش از ۳ سال) این کالاها با نام های کالاهای بادوام یا durable goods یا بادوام durables نیز نامیده می شوند.

تجاری ایده آل در خاورمیانه تبدیل می‌کند.

منطقه ایمن نیز به گونه ای مناسب در مجاورت فرودگاه بین المللی شارجه، که بزرگترین مرکز حمل و نقل هوایی در خاورمیانه و شمال آفریقا است، قرار گرفته است.

خدمات حقوقی، پیک بین المللی، دفاتر صدور مجوز و ترافیک، کارگاه ها، دسترسی به ۵۰ بانک بین المللی، رستوران و اداره پست، حمل و نقل به شهر یا از شهر نیز در منطقه قابل دسترس هستند. دسترسی به انرژی و نیروی کار کم هزینه، بودجه اقامت برای نیروی کار در محل، خدمات مشاوره و آموزش کامپیوتر، این مکان را مرکز بی نقصی برای انواع تجارت ساخته است. [۳۰].

۴-۱-۴-۲- فرودگاه بین‌المللی ابوظبی:

این فرودگاه در حال حاضر دومین فرودگاه بزرگ امارات متحده عربی و یکی از سریع ترین مراکز فرودگاهی در حال رشد در سطح جهان می‌باشد. این فرودگاه به بیش از ۹۰ مقصد در ۵۶ کشور مختلف خدمت رسانی می‌کند. فرودگاه ابوظبی در پایتخت امارات متحده عربی "ابوظبی" از سال ۲۰۰۶ راه اندازی شد. این فرودگاه ۲۴ ساعت در روز و هفت روز در هفته فعالیت می‌کند. این فرودگاه به عنوان قطب و پایه Etihad Airways هواپیمایی اتحاد^۸ است. [۲۶ و ۲۷]

۴-۱-۵- فرودگاه بین‌المللی دبی

فرودگاه بین‌المللی دبی (پاتا DXB، ایکنائو OMDB):

فرودگاه بین‌المللی دبی با مساحتی بالغ بر ۲،۹۰۰ هکتار در شهرک القرهود، در ۲۰۵ مایل دریایی (۴۰۶ کیلومتر؛ ۲۰۹ مایل) شرق دبی قرار دارد. فرودگاه توسط شرکت فرودگاه‌های دبی اداره می‌شود و قطب اصلی شرکت‌های هواپیمایی دبی، یعنی هواپیمایی امارات و فلای دبی است؛ هواپیمایی امارات، بزرگ‌ترین قطب هواپیمایی در خاورمیانه است.

در حقیقت صنعت حمل و نقل هوایی دبی، به طور باور نکردنی صنعتی پر اهمیتی است، به گونه ای که ۲۸٪ کل و سالیانه ۲۲ میلیارد دلار در تولید ناخالص ملی مشارکت دارد. این صنعت برای اشتغال نیز اهمیت زیادی دارد، ۱۹٪ از کل استخدام در دبی، شامل ۲۵۰،۰۰۰ شغل در حمل و نقل هوایی یا وابسته به حمل و نقل هوایی می‌باشد.

رشد ظرفیت حمل و نقل هوایی، دنبال رو و هماهنگ با گسترش طرح ریزی شده در چند فرودگاه مختلف در سراسر کشور است. بزرگترین توسعه برای آل مکتوم در مرکز جهانی دبی می‌باشد، که با کامل شدن آن بزرگترین فرودگاه جهان خواهد بود.

به عقیده مدیر عامل فرودگاه‌های دبی، فرودگاه‌های داخل دبی یا دیگر قسمت‌های امارات متحده عربی و در واقع شورای همکاری خلیج فارس، عملاً برای بازار داخلی ساخته نشده اند و برای رقابت در صحنه جهانی به وجود آمده اند.

❑ خدمات

به عنوان قطب حمل و نقل بار، دبی هدف سختی برای شکست است. موقعیت این مکان ایده‌آل است؛ سیاست‌های تعیین کننده حمل و نقل هوایی بسیار عالی است و زیرساخت در سطح جهانی و رقابتی، قیمت گذاری شده است.

هر دو فرودگاه بین‌المللی دبی (DXB) و آل مکتوم بین‌المللی (DWC) با همدیگر، یک مورد قانع کننده تجارت برای هر حمل و نقل هوایی باری چه مامور بار یا تجارت‌های وابسته را به وجود می‌آورند.

آن‌ها طیف گسترده ای از خدمات را برای کار کردن با شرکایمان ارائه می‌دهند. این برای محموله عمومی به علاوه خدمات متنوع تخصصی شامل:

- گیاهان و حیوانات: وزارت محیط زیست و آب
- داروها: وزارت بهداشت
- ذخیره سازی سرد: Dnata^۹

است، که هم‌اکنون به‌عنوان چهارمین خطوط هواپیمایی خاورمیانه امارات متحده عربی حامل پرچم شرکت هواپیمایی Etihad Airways - هواپیمایی اتحاد^۸، به‌شمار می‌آید قرار دارد و فرودگاه بین‌المللی ابوظبی، قطب این شرکت هواپیمایی دفتر مرکزی این شرکت در شهر ابوظبی، امارات متحده عربی، شناخته می‌شود که ردمبندی‌های شرکت‌های هوایی در جهان را انجام می‌دهد، شرکت هوایی اتحاد را به عنوان ششمین خط هوایی worldairlineawards در سال ۲۰۱۶ سایت معتبر برتر سال انتخاب کرد.

(یکی از بزرگترین ارائه دهندگان خدمات هوایی دنیا در اداره پایه هواپیما، محموله، Dnata، Dubai National Air Transport Association - styled as dnata)^۹ سفر و خدمات پذیرایی پرواز در سراسر پنج قاره است.

- پست سریع السیر: Dnata
- فاسد شدنی ها: شهرداری دبی
- اشیاء با ارزش: امنیت امارات

□ زیرساخت

- ظرفیت ۲/۵ میلیون تن بار، به طور عمده در پایانه Mega Terminal
- زمان Turn around ۹۰ دقیقه ای
- انتقال بار کانتینری پر (FCL) از بندر رشید یا جبل علی به رمپ فرودگاه در ۶ ساعت
- انبار دارای ۵۶ سکوی نخلیه و بارگیری از کامیون برای بارهای صادراتی، وارداتی و فاسد شدنی، ۷ سکو مخصوص ترافیک دریایی- هوایی [۲۸]

• فرودگاه بین المللی آل مکتوم، دبی (DWC/OMDW)، امارات متحده عربی

فرودگاه بین المللی آل مکتوم در ۴۰ کیلومتری فرودگاه بین المللی دبی واقع شده است. این فرودگاه ظرفیت بیش از ۱۲ میلیون تن بار را دارا می باشد. ساخت و ساز این فرودگاه قسمتی از پروژه مرکز جهانی دبی (DWC) است. DWC بزرگترین پروژه توسعه زمین شهری دولت دبی می باشد که شامل ۶ منطقه: فرودگاه بین المللی آل مکتوم، شهر لجستیکی دبی (DLC)، شهر تجاری DWC، شهر مسکونی DWC، شهر هواپیمایی DWC و شهر گلف DWC می باشد. هزینه این پروژه ۳۳ میلیارد دلار تخمین زده شده است. فرودگاه جدید و زیرسازی اطراف آن به صورت مرحله ای تکمیل خواهد شد. فاز اول شامل یک باند فرودگاه در امتداد با شهر لجستیکی دبی، یک قطب چند کیفیتی لجستیکی برای خدمات هوا، دریا و جاده ای می باشد [۲۸].

○ باند و ترمینال های فرودگاه بین المللی آل مکتوم

فرودگاه بین المللی آل مکتوم بوسیله ۵ باند فرودگاه موازی بکار گرفته خواهد شد، که هر کدام بوسیله حداقل فاصله ۸۰۰ متر از هم جدا شده اند. طول باندهای فرودگاه ۴،۵ کیلوتر خواهد بود. اولین باند فرودگاه جبل علی در دبی طی یک برنامه ۶۰۰ روزه تکمیل شد، و رکورد هواپیمایی، برای سریع ترین ساخت باند فرودگاه A380، ۴،۵ متر CAT II را ثبت کرد. باند فرودگاه AED1bn اولین مناقصه تماما اجرا شده در داخل DWC می باشد.

ساخت اولین ترمینال از ۱۶ ترمینال باری، در راستا با طرح ایجاد ۱۶ ترمینال با ظرفیت کلی سالیانه ۱۲ میلیون تن، کامل شده است. ترمینال باری ظرفیتی برابر ۲۵۰،۰۰۰ تن دارد که در فضایی به مساحت ۴۱۰۰۰ مترمربع ساخته شده است. ظرفیت ترمینال می تواند تا مقدار ۶۰۰،۰۰۰ تن افزایش پیدا کند [۲۸].

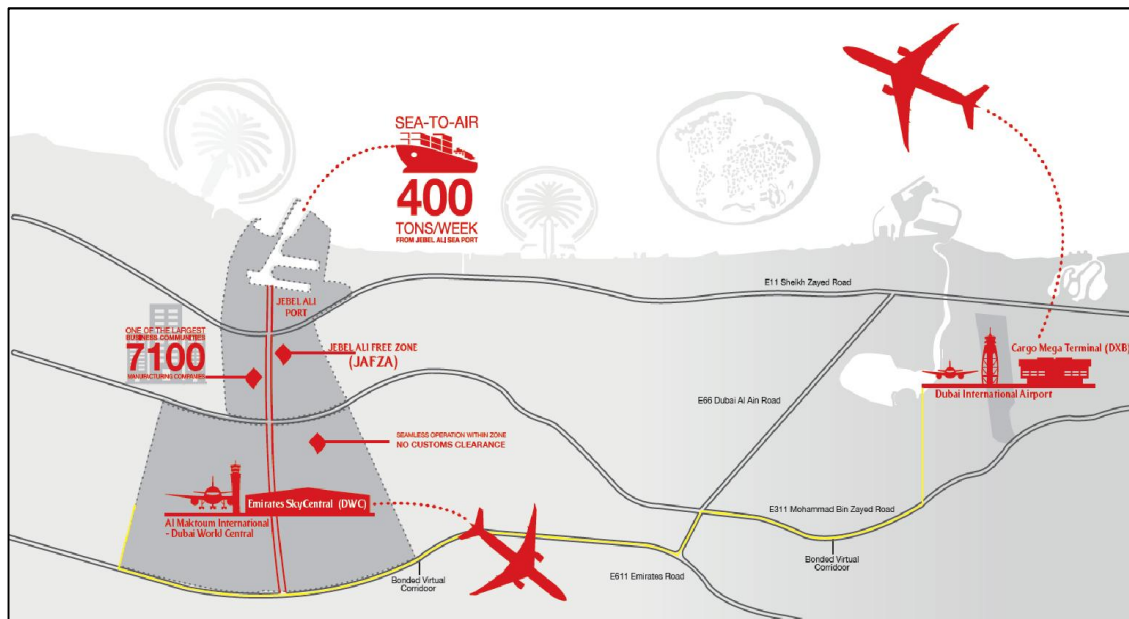
○ پروژه ی فرودگاه مرکز جهانی دبی

اولین مرحله بهره برداری DWC زمانی آغاز شد که فرودگاه بین المللی آل مکتوم DWC، برای بهره برداری بار در ماه ژوئن سال ۲۰۱۰ افتتاح شد. حمل و نقل مسافران در سال ۲۰۱۲ آغاز شد و فرودگاه برای سال ۲۰۲۰ برنامه ای زمانبندی برای تکمیل شدن دارد. شرکت شهر هواپیمایی دبی؛ DWC و شرکت فرودگاه های دبی را ادغام کرد.

فرودگاه شامل تعدادی ترمینال، ۵ باند فرودگاه، یک منطقه بزرگ برای بار و ۲ ورودی اصلی است. فرودگاه جدید با concourse های متعدد و یک برج مراقبت هوایی (ATC^{۱۰}) به ارتفاع ۹۱ متر تجهیز شده است که در صنعت حمل و نقل هوایی نقطه برجسته و بلندترین برج ATC مستقل در خاورمیانه می باشد. برج ATC با آخرین تجهیزات مربوط به دستگاه های خودکار هواپیما و کمک ناوبری مجهز شده است. این فرودگاه از طریق یک سیستم ریلی سریع السیر به فرودگاه بین المللی دبی متصل خواهد شد. برای پارکینگ فرودگاه و خدمات اجاره ماشین، در حدود ۱۰۰۰۰۰ فضای پارک ماشین در دسترس خواهد بود [۲۸].

ارتباط باری میان دو فرودگاه بین المللی دوی و المکتوم از طریق خطوط هوایی اسکای کارگو برقرار می شود:

¹⁰ - air traffic control



■ ارتباط باری فرودگاه بین المللی دبی و المکتوم

همانگونه از شکل پیداست ، بار به بندر جبل علی منتقل می شود و از آنجا به فرودگاه المکتوم که از طریق یک کریدور جاده ای تحت کنترل گمرک ، به فرودگاه بین المللی دبی می رسد. این خود بیانگر سیستم یکپارچه حمل و نقل ترکیبی است که درکنار یکدیگر به بهره وری مطلوب رسیده اند. [۲۸]

تأثیر کمیته حمل و نقل هوایی دبی بر روی اقتصاد

گزارش اقتصادی آکسفورد به سفارش امارات متحده عربی و فرودگاه دبی

در نتیجه پیگیری مطالعات انجام شده سال ۲۰۱۱ که بوسیله اقتصاد آکسفورد انجام شده هدف از گزارش، تعیین کمیت اثر اقتصاد بخش حمل و نقل هوایی و پس از آن زنجیره تامین بر دبی بوده است. این گزارش سودی که حمل و نقل هوایی برای اقتصاد دبی در سال ۲۰۱۳ آورده، از نظر ارزش افزوده ناخالص (GVA^{۱۱})، اشتغال و فراهم کردن پیش‌بینی برای این بخش و اثرات حذف آن در سال های ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰ را توضیح می‌دهد.

گزارش تأیید دوباره اهمیت رشد حمل و نقل هوایی به عنوان موتور اصلی توسعه اقتصادی که سهم گسترده‌ای برای دیگر صنایع، به عنوان یک کاتالیزور برای طیفی از فعالیت‌های اقتصادی دارد.

حمل و نقل هوایی ۵۳٫۱ میلیارد دلار به اقتصاد دبی و ۳۷٫۵ درصد به تولید ناخالص داخلی کمک، همچنین تا سال ۲۰۲۰ از بیش از ۷۵۰۰۰۰ شغل پشتیبانی خواهد نمود.

خطوط هوایی امارات، فرودگاه دبی و حمل و نقل هوایی به طور کلی در سال ۲۰۱۳ مبلغ ۲۶٫۷ میلیارد دلار به اقتصاد دبی کمک کرده‌اند، که تقریباً ۲۷ درصد از تولید ناخالص داخلی دبی و در مجموع پشتیبانی از ۴۱۶۵۰۰ شغل، که ۲۱ درصد از کل استخدام امارات بوده است.

تخمین زده شده است که گروه امارات، فرودگاه دبی و دیگر تجارت های حمل و نقل هوایی مانند خطوط های هوایی دیگر و دبی Duty Free، مرکز اثر ارزش افزوده ناخالص ۱۶٫۵ میلیارد دلار آمریکا در سال ۲۰۱۳ بوده است. که این شامل سهم مستقیم و غیر مستقیم ۱۶٫۵ درصدی تولید ناخالص داخلی دبی، و پشتیبانی بیش از ۲۵۹۰۰۰ شغل مستقر در دبی می‌باشد.

برای هر ۱۰۰ دلار فعالیت در بخش حمل و نقل هوایی، مبلغ مجدد ۷۲ دلار به بخش های دیگر اقتصاد محلی از زنجیره تامین و ارتباطات و مصرف، اضافه می‌شود.

(تعریف شده است. GDP ارزش افزوده ناخالص به عنوان سهم یک موسسه، شرکت یا صنعت ساختمان برای تولید ناخالص داخلی (Gross value added) -- ۱۱
به عنوان گردش مالی منهای هزینه محصولات خریداری شده و خدمات GVA دبی است. به عبارت ساده تر GDP از تمام سازمانهای دبی، مساوی GVA مجموع سهم مورد استفاده در فرآیند تولید می‌باشد.

برای هر ۱۰۰ شغلی که در حمل و نقل هوایی ایجاد می‌شود، ۱۱۶ شغل در مکان‌های دیگر دبی ساخته می‌شود.

توریست و فعالیت‌های مسافری در سال ۲۰۱۳، تاثیر اقتصادی در جهت ۱۰,۲ میلیارد دلار ارزش افزوده ناخالص و پیشبینی از بیش از ۱۵۷۱۰۰ شغل داشته است.

در سال ۲۰۱۳ دبی به نزدیک به ۱۰ میلیون بازدیدکننده غیر اماراتی که حدود ۱۳ میلیون دلار صرف کرده بود خوش‌آمد گفت، بر اساس محاسبات این مبلغ در حدود ۱ درصد از هزینه صرف کرده‌ی بازدیدکنندگان خارجی در سطح جهان در آن سال می‌باشد.

موفقیت دبی به عنوان یک مقصد، در اثر تلاش‌های دولتی و خصوصی برای سرمایه‌گذاری زیرساخت‌های حمل و نقل هوایی و گردشگری در سطح جهانی برای حمایت از ورود بازدیدکنندگان بوده است. نتایج انجام شده بر روی سود سهام نشان می‌دهد، در حال حاضر دبی ۰,۴٪ از سهم ترافیک تجارت جهانی و گردشگری را در اختیار دارد، این میزان دو برابر سهم آن در سال ۲۰۰۰ بوده است.

تناژ حمل و نقل بار بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۳ در دبی با میانگین ۱۳,۵ درصد در سال، در مقایسه با میانگین حجم تجارت جهانی ۵,۶ درصد در سال، رشد داشته است.

اتصال حمل و نقل بار و مسافر از دبی اثرات مثبتی بر روی سرمایه‌گذاری خارجی و تجارت گذاشته است. همچنین آماده کردن دسترسی‌های بیشتر برای بازارهای خارجی، تشویق صادرات و افزایش رقابت در اقتصاد محلی، مزایایی را برای مصرف‌کنندگان فراهم کرده است.

منافع اقتصادی در سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰

بین سال‌های ۲۰۱۴ و ۲۰۲۰ انتظار می‌رود سهم بخش حمل و نقل هوایی برای دبی، با نرخ سریع‌تر از کل اقتصاد، در پشت رشد قوی ترافیک مسافری و حمل و نقل بار بین‌المللی رشد کند.

بخش‌های خطوط هوایی و ظرفیت فرودگاه به گسترش تطبیق به تقاضاهای رشد ادامه می‌دهند.

برآورد شده که تاثیر حمل و نقل هوایی و فعالیت‌های مرتبط به گردشگری بر اقتصاد، روی هم رفته در سال ۲۰۲۰ به مقدار ۵۳,۱ میلیارد دلار افزایش خواهد یافت، این مبلغ معادل ۳۷,۵ درصد از تولید ناخالص داخلی دبی و پشتیبان بیش از ۷۵۴۵۰۰ شغل در دبی خواهد بود.

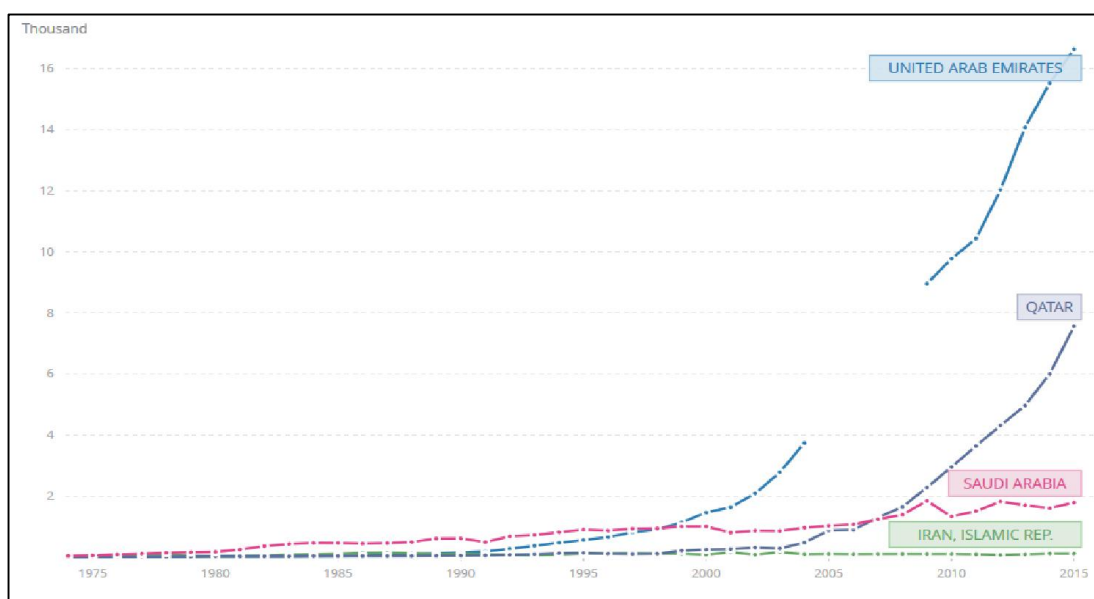
اثر حمل و نقل هوایی بر کل اقتصاد تا سال ۲۰۳۰ تا رشد ۸۸,۱ میلیارد دلار پیش‌بینی شده است، و از ۱۱۹۴۷۰۰ شغل پشتیبانی خواهد کرد.

[۲۸]

آی‌ف

▪ عملکرد فرودگاه‌های باری در منطقه

طبق گزارش بانک جهانی، حمل هوایی بار برحسب میلیون تن - کیلومتر در کشورهای منطقه به شرح زیر است:



▪ حجم بار جابه‌جا شده در کشورهای منطقه در سال‌های مختلف [۲]



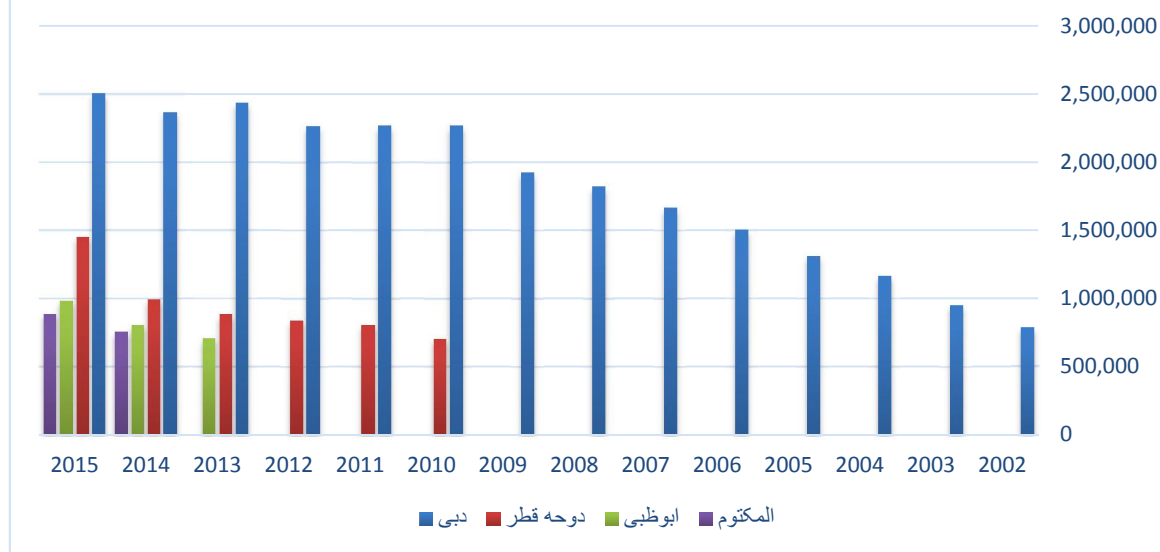
■ نقشه حجم بار جابه جا شده در کشورهای منطقه در سال ۲۰۱۵ [۲]

براساس گزارش شورای بین المللی فرودگاه ها (ACI) در خصوص شلوغترین فرودگاه های جهان در سال ۲۰۱۵، از فرودگاه های منطقه ، فرودگاه بین المللی دوی ، دوحه قطر ، ابوظبی و المکتوم به چشم می خورد. از سال ۲۰۰۲ ، فرودگاه بین المللی دوی در جمع ۳۰ فرودگاه برتر دنیا (شکل ۲-۵) با ۷۸۴,۹۹۷ تناژ بار تخلیه و بارگیری شده قرار گرفت که در سال ۲۰۱۵ با رشد ۴,۵ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۴ ، رتبه ششم شلوغ ترین فرودگاه دنیا را به خود اختصاص داد. فرودگاه دوحه قطر نیز از سال ۲۰۱۰ ، ابوظبی از سال ۲۰۱۳ و المکتوم از سال ۲۰۱۴ در فهرست ۳۰ فرودگاه شلوغ قرار گرفتند. همه اینها بیانگر رشد حمل بار هوایی در منطقه به ویژه امارات متحده عربی است که ۳ فرودگاه ممتاز دارد. [۳۴]

○ رتبه برترین فرودگاه های منطقه در جهان بلحاظ تناژ بار تخلیه و بارگیری شده [۳۴]

فرودگاه	سال	۲۰۱۰	۲۰۱۱	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵
فرودگاه بین المللی دوبی	۸	۶	۶	۵	۶	۶	۶
دوحه قطر	۲۷	۲۵	۲۶	۲۵	۲۴	۲۰	۲۰
ابوظبی	-	-	-	۲۹	۲۷	۲۶	۲۶
المکتوم	-	-	-	۲۹	۲۷	۲۶	۲۶

نمودار رشد فرودگاه های ممتاز در منطقه طی سال های متمادی (تناژ تخلیه و بارگیری شده)



■ نمودار رشد فرودگاه های ممتاز در منطقه طی سال های متمادی (تناژ بار تخلیه و بارگیری شده)

با توجه به نمودار بالا مشخص است که فرودگاه دبی در سال ۲۰۱۴ نسبت به ۲۰۱۳ افت داشته است که این افت به دلیل بسته شده یک سری از باندها و تغییر پروازها از دبی به فرودگاه المکتوم است.

○ کیفیت زیرساخت فرودگاه های منطقه (منبع : مجمع جهانی اقتصاد)

کشور	سال	۲۰۱۵
امارات متحده عربی	۲	
قطر	۱۲	
عمان	۴۲	
ایران	۱۲۲	
بحرین	۳۹	
عربستان سعودی	۴۱	
کویت	۱۰۰	

۵-۲- حمل و نقل چندوجهی

مرکز جهانی دبی (DWC^{۱۲})، که به عنوان اولین هدف جهانی aerotropolis^{۱۳} ساخته شده، و این ابتکار استراتژیک دولت دبی است که عمارات را پیشتر در مرکز تجارت بین المللی قرار می دهد.

^{۱۲}- Dubai World Central

، بخشی از یک کلان شهر است که در آن طرح، زیرسازی و اقتصاد بر روی یک فرودگاه تمرکز یافته است، که به عنوان هسته تجاری aerotropolis- یک ^{۱۳} چندکیفیتی "شهر فرودگاهی" خدمت می کند.

مرکز جهانی دبی به عنوان بلندپروازانه ترین پروژه از این نوع در دنیا شناخته شده است، با ۱۴۰ کیلومتر مربع و طراحی دقیق منطقه آزاد نزدیک به بندر جبل علی، قابلیت ارائه خدمات بینظیر چندوجهی که بسیاری از فعالیت ها شامل لجستیک، هواپیمایی، تجاری، نمایشگاه، بشردوستانه، مسکونی و تجارت مربوط به اوقات فراغت را پشتیبانی می کند.

مرکز جهانی دبی شامل چندین مولفه کلیدی است که شامل: فرودگاه بین المللی آل مکتوم (AMIA^{۱۴})، مناطق لجستیک، منطقه هواپیمایی، پارک تجاری، منطقه بازرگانی، منطقه مسکونی، منطقه گلف، منطقه نمایشگاه و منطقه بشر دوستانه می باشد. که در مجموع به عنوان اساس استراتژیک برای گسترش و رشد حمل و نقل هوایی، لجستیک، صنعت سبک و تجارت خدمات جانبی است.

زیرساخت های چند وجهی مرکز جهانی دبی، شرکت های لجستیکی را قادر می سازد از حداقل هزینه های پایتخت بهره مند شوند، منطقه لجستیک، اجازه دسترسی مستقیم به هوا، دریا و حمل و نقل جاده ای، که شامل یک کریدور فرودگاه - بندر اختصاصی است را می دهد، تا محموله از بندر تا فرودگاه در مدت زمان فقط ۲۰ دقیقه منتقل شود.

زیر ساخت های هوایی این مرکز جهانی شامل :

- فرودگاه بین المللی المکتوم با ظرفیت سالانه ۱۶ میلیون تن بار
- Dnata: ۳۵,۰۰۰ مترمربع پایانه باری ، ۱۰۰۰ مترمربع فضا با دمای کنترل شده ، ظرفیت انتقال ۴۰۰,۰۰۰ تن بار
- اسکای کارگو امارات : ۵۴,۰۰۰ مترمربع پایانه باری ، ۱۵۰۰۰ مترمربع فضا با دمای کنترل شده ، ظرفیت انتقال ۸۰۰,۰۰۰ تن بار [۳۲]

۲-۶- جمع بندی

کشور امارات در سالهای اخیر ، سرمایه گذاری بالایی در حمل و نقل خود داشته است . با بررسی انواع شقوق حمل و نقل ، این نکته دریافت می شود که شیوه دریایی و هوایی نسبت به دیگر شیوه های حمل و نقل دارای زیرساخت و عملکرد موثرتری است که بندر جبل علی و فرودگاه های دوبی جهت برخورداری از زیرساخت پیشرفته و عملکرد کارآمدتر به عنوان موارد اجرایی موفق به منظور مطالعه سیر تحولات و رویدادها انتخاب شدند.

در حمل و نقل ریلی نیز در بدو کار بوده که در حال حاضر فاز اول آن مورد بهره برداری قرار گرفته است. علاوه بر این ، در طرح جامع حمل و نقل ۲۰۳۰ ابوظبی ، طرحی ویژه برای حمل بار با استفاده از مراکز توزیع چندوجهی (Multimodal Distribution Centers) در نظر گرفته شده است که خود نشانه اراده امارات در توسعه حمل بار است.

موضوع حائز اهمیت دیگر طی مطالعه وضعیت حمل و نقل در امارات ، یکپارچه سازی انواع شیوه ها بواسطه حمل و نقل ترکیبی است که نمونه بارز آن مرکز جهانی دوبی است [۳۱].

منابع

- [۱] <http://www.nationsencyclopedia.com/Asia-and-Oceania/United-Arab-Emirates.html> -
- [۲] گزارش‌های آماری بانک جهانی -
- [۳] گزارش " حمل و نقل باری یکپارچه " ارائه شده توسط شرکت زیمنس -
- [۴] <http://www.dpworld.ae/en/home> -
- [۵] <http://www.sharjahports.gov.ae> -
- [۶] www.worldshipping.org -
- [۷] <https://sites.google.com/site/roadnumberingsystems/home/route-lists/uae> -
- [۸] <https://www.google.com/maps> -
- [۹] <https://dot.abudhabi.ae/en/home> -
- [۱۰] <http://gulfnews.com/news/uae/media/from-empty-roundabout-to-city-hub-1.219642> -
- [۱۱] <https://www.weforum.org> -
- [۱۲] <http://www.etihadrail.ae> -
- [۱۳] <http://rameuic.com/index.aspx?siteid=1&pageid=226> -
- [۱۴] Arvis, Jean-Francois, Monica Alina Mustra, John Panzer, Lauri Ojala, and Tapoi Naula (2007(; *“Connecting to Compete 2007: Trade Logistics in the Global Economy”*, Washington, DC: World Bank. -
- [۱۵] Arvis, Jean-Francois, Monica Alina Mustra, John Panzer, Lauri Ojala, Ben Shepherd, and Daniel Saslavsky (2010(; *“Connecting to Compete 2010: Trade Logistics in the Global Economy”*, Washington, DC: World Bank. -
- [۱۶] Arvis, Jean-Francois, Monica Alina Mustra, John Panzer, Lauri Ojala, and Tapoi Naula (2012(; *“Connecting to Compete 2012: Trade Logistics in the Global Economy”*, Washington, DC: World Bank. -
- [۱۷] Arvis, Jean-Francois, Lauri Ojala, Ben Shepherd, Daniel Saslavsky, Christina Busch, and Anasuya Raj (2014(; *“Connecting to Compete 2014: Trade Logistics in the Global Economy”*, Washington, DC: World Bank. -
- [۱۸] Christina Busch (2015(; *THE LOGISTICS PERFORMANCE INDEX (LPI)*, Washington, DC: World Bank Group -
- [۱۹] Lauri OJALA & Dilay Çelebi (2015(; *The World Bank’s Logistics Performance Index (LPI) and drivers of logistics performance*, International Transport Forum -
- [۲۰] *“Logistics performance index: Overall”* Cited from Worlwide Web at <http://data.worldbank.org/indicator/LP.LPI.OVRL.XQ> in 2016-04-26 -
- [۲۱] <http://www.iclg.co.uk> -
- [۲۲] British Petroleum آمارهای بین المللی شرکت -
- [۲۳] گزارش‌های سالیانه اوپک -
- [۲۴] <http://www.theprospectgroup.com/infrastructure-in-the-united-arab-emirates-uae-81876> -
- [۲۵] <http://www.icao.int/> -
- [۲۶] www.abudhabiairport.ae -
- [۲۷] <http://www.adac.ae/english/what-we-do/airports/abu-dhabi-international-airport/> -

- <http://www.dubaiairports.ae>[٢٨] -
- <http://fujairah-airport.com/TerminalServices.aspx?CatId=3&Id=4>[٢٩] -
- http://www.uaefreezones.com/fz_sharjah_air_inter.html[٣٠] -
- <https://www.kenresearch.com/automotive-transportation-and-warehousing/logistics-and-shipping/uae-logistics-market-report/4634-100.html>[٣١] -
- http://www.uaefreezones.com/fz_dubai_logistics_city.html[٣٢] -
- <http://www.sharjahairport.ae/en>[٣٣] -
- <http://www.aci.aero/>[٣٤] -