

بسمه تعالی

اقتصاد حمل و نقل

مؤلفان :

مهدی شهرکی

(عضو هیئت علمی دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار)

مهدی صفردی

(عضو هیئت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان)

سیمین قادری

(عضو هیئت علمی دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار)

انتشارات ارسسطو

(چاپ و نشر ایران)

۱۳۹۸

سرشناسه : شهر کی، مهدی، ۱۳۶۱ -
عنوان و نام پدیدآور : اقتصاد حمل و نقل / تالیف مهدی شهر کی، مهدی صفردری،
سیمین قادری .

مشخصات نشر : مشهد: ارسسطو، ۱۳۹۸ .

مشخصات ظاهری : ۳۴۵ ص.

شابک : ۸-۳۹۱-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸

وضعیت فهرست نویسی : فیبا

موضوع : حمل و نقل

موضوع : Transportation

شناسه افروده : صفردری، مهدی، ۱۳۴۳ -

شناسه افروده : قادری، سیمین، ۱۳۶۱ -

رده بندی کنگره : HE151

رده بندی دیوبی : ۳۸۸/۰۴۹

شماره کتابشناسی ملی : ۵۹۸۲۰۷۱

نام کتاب : اقتصاد حمل و نقل

مولفان : مهدی شهر کی - مهدی صفردری - سیمین قادری

ناشر : ارسسطو (با همکاری سامانه اطلاع رسانی چاپ و نشر ایران)

صفحه آرایی، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۸

چاپ: مدیران

قیمت: ۶۰۰۰۰ تومان

فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان: <https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک: ۸-۳۹۱-۴۳۲-۶۰۰-۹۷۸

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



تَقْدِيمٌ بِهِ:

آقا امام زمان عَجَلَ اللَّهُ تَعَالَى فَرَجَهُ

فصل اول: کلیات و مفاهیم اقتصاد حمل و نقل ۱۵
۱-۱ مقدمه: ۱۶
۱-۲ مفهوم حرکت و حمل و نقل: ۲۱
۱-۲-۱ انواع روش‌های حمل و نقل: ۲۳
الف) حمل و نقل جاده‌ای: ۲۴
ب) حمل و نقل ریلی: ۲۴
ج) حمل و نقل آبی (دریایی): ۲۶
۱- بندر به بندر: ۲۹
۲- پاندولی: ۲۹
۳- دور دنیا: ۳۰
د) حمل و نقل هوایی: ۳۱
ه) حمل و نقل لوله‌ای: ۳۲
۳-۱ تعریف علم اقتصاد: ۳۳
۳-۱-۱ کمیابی: ۳۴
۳-۱-۲ کمیابی منابع: ۳۵
۳-۴ اقتصاد خرد و اقتصاد کلان: ۳۷
۳-۵ تقاضا: ۳۹
۳-۶ اقتصاد اثباتی و اقتصاد دستوری(هنجری): ۴۰
۳-۷-۱ جدول و منحنی تقاضا: ۴۱
۳-۷-۱-۱ قانون تقاضا: ۴۴
۳-۷-۲ تقاضا و مقدار تقاضا: ۴۵
۳-۷-۳ عوامل موثر بر تقاضا: ۴۶
۳-۸-۱ تقاضای بازار: ۴۹
۳-۹-۱ عرضه: ۴۹
۳-۹-۱-۱ جدول و منحنی عرضه: ۴۹

فهرست مطالب

۵۲	۱-۹-۲ قانون عرضه:
۵۲	۳-۹-۱ عرضه و مقدار عرضه:
۵۳	۴-۹-۱ عوامل موثر بر عرضه:
۵۷	۱-۱۰ تعادل:
۵۸	۱-۱۰-۱ تعادل پایدار:
۵۹	۱-۱۱ مفهوم کشش:
۶۰	۱-۱۱-۱ عوامل موثر بر کشش قیمتی تقاضا:
۶۱	۱-۱۲ رابطه کشش قیمتی تقاضا و درآمد کل:
۶۱	۱-۱۳ تقسیم بندي کالاهای بحسب کشش درآمدی تقاضا:
۶۲	۱-۱۴ کشش قیمتی و افزایش قیمت کالاهای و خدمات:
۶۳	۱-۱۵ کشش قیمتی عرضه:
۶۳	۱-۱۵-۱ تقسیم بندي کشش قیمتی عرضه:
۶۴	۱-۱۶ تمرینات فصل اول:
۶۵	فصل دوم: تقاضای خدمات حمل و نقل
۶۶	۱-۲ مقدمه:
۶۶	۲-۲ رشد تجارت جهانی:
۶۶	۳-۲ بازسازی ساختار تجارت بین الملل پس از جنگ دوم جهانی:
۶۷	۴-۲ تاریخچه تجارت بین الملل پس از تشکیل گات:
۶۸	۱-۴-۲ عوامل تأثیرگذار در افزایش تجارت:
۷۶	۲-۵ روند افزایش تقاضای حمل و نقل:
۷۸	۲-۶ مفاهیم مهم و اصلی در تقاضای حمل و نقل:
۷۹	۲-۷ عوامل اقتصادی تقاضای حمل و نقل:
۸۰	۲-۸ عوامل سیاسی تقاضای حمل و نقل:
۸۰	۲-۹ عوامل طبیعی تقاضای حمل و نقل:
۸۰	۲-۱۰ عوامل فنی:
۸۱	۲-۱۱ تقاضای حمل مسافر:

فهرست مطالب

۲-۱۲ قیمت در تقاضای حمل و نقل:	۸۱
۲-۱۳ تأثیر درآمد مسافران بر تقاضای حمل و نقل:	۸۲
۲-۱۴ تأثیر سرعت و کیفیت ارائه خدمات بر تقاضای حمل و نقل:	۸۲
۲-۱۵ نقش حمل و نقل در الگوی مصرف:	۸۳
۲-۱۶ کشش تقاضای حمل و نقل:	۸۴
۲-۱۶-۱ آثار کشش قیمت در تقاضای حمل و نقل:	۸۵
۲-۱۶-۲ کشش متقطع تقاضای حمل و نقل:	۸۵
۲-۱۶-۳ روش اندازه گیری کشش قیمتی تقاضا:	۸۶
۲-۱۶-۴ کشش درآمدی تقاضای حمل و نقل:	۸۷
۲-۱۶-۵ رابطه جغرافیایی و شرایط جوی و آب و هوایی کشش قیمتی تقاضای حمل و نقل:	۸۸
تمرینات فصل دوم:	۸۹
فصل سوم: عرضه خدمات حمل و نقل	۷۱
۳-۱ مقدمه:	۷۲
۳-۲ تأثیر عرضه خدمات حمل و نقل بر تولید انبوه تولید کنندگان:	۷۵
۳-۳ تأثیر عرضه خدمات حمل و نقل بر هزینه توزیع کالا:	۷۶
۳-۴ قانون عرضه خدمات حمل و نقل:	۷۸
۳-۵ عرضه خدمات حمل و نقل و مقدار عرضه:	۷۹
۳-۶ چگونگی ورود به بازار عرضه خدمات حمل و نقل:	۷۹
۳-۷ عوامل موثر بر عرضه خدمات حمل و نقل:	۸۱
۳-۷-۱ قیمت وسایل حمل و نقل(عامل درونی):	۸۱
۳-۷-۲ قیمت نهاده ها و عوامل عرضه حمل و نقل:	۸۳
۳-۷-۳ قیمت کالاهای مرتبط و عرضه خدمات حمل و نقل:	۸۴
۳-۷-۴ انتظارات و عرضه حمل و نقل:	۸۴
۳-۷-۵ شیوه تولید و تکنولوژی و عرضه خدمات حمل و نقل:	۸۵
۳-۷-۶ مالیاتها و یارانه و عرضه خدمات حمل و نقل:	۸۵

فهرست مطالب

۳-۷-۷ تعداد عرضه کنندگان و عرضه خدمات حمل و نقل:	۸۶
۳-۸ عرضه بازار خدمات وسایل حمل و نقل:	۸۶
۳-۹ کشش قیمتی عرضه خدمات حمل و نقل و روش محاسبه آن در اقتصاد حمل و نقل:	۸۸
۱-۳-۹ تقسیم بندی کالاها براساس کشش قیمتی عرضه:	۹۱
تقسیم بندی وسایل حمل و نقل براساس کشش قیمتی حمل و نقل:	۹۱
تمرینات فصل سوم:	۹۴
فصل چهارم: تعادل خدمات حمل و نقل	۹۵
۱-۴ مقدمه:	۹۶
۲-۴ تعادل پایدار عرضه خدمات حمل و نقل:	۹۸
۳-۴ تعادل ناپایدار عرضه خدمات حمل و نقل:	۹۸
۴-۴ تعادل کم پایدار:	۹۸
۵-۴ تعادل والراس برای خدمات حمل و نقل:	۹۹
۶-۴ تعادل مارشال(دیدگاه مقدار تعادل) برای خدمات حمل و نقل:	۱۰۱
۷-۴ مشکلات مربوط به زیرساختهای حمل و نقل:	۱۰۹
۱۰-۴ مشکلات و تنگنگاهای بخش ریلی (راهآهن):	۱۰۹
تمرینات فصل چهارم: تعادل خدمات حمل و نقل	۱۱۰
فصل پنجم: هزینه‌های خدمات حمل و نقل	۱۱۷
۱-۵ مقدمه:	۱۱۸
۲-۵ انواع هزینه‌های تولید خدمات حمل و نقل:	۱۱۹
۱-۲-۵ هزینه آشکار مربوط به خدمات حمل و نقل:	۱۱۹
۲-۲-۵ هزینه‌های غیرآشکار (پنهان) یا ضمنی خدمات حمل و نقل:	۱۱۹
۳-۲-۵ هزینه فرصت:	۱۲۰
۴-۲-۵ هزینه‌های اجتماعی ناشی از آلودگی زیست محیطی:	۱۲۱
۳-۵ تقسیم‌بندی هزینه‌ها از نظر زمانی در حمل و نقل:	۱۲۳
۱-۳-۵ انواع هزینه‌های کوتاه مدت حمل و نقل و منحنی آنها:	۱۲۴
۴-۵ هزینه‌های متغیر کل (<i>TVC</i>) یا هزینه‌های جاری خدمات حمل و نقل:	۱۲۷

فهرست مطالب

۱۳۱.....	۵-۵ هزینه های مشترک در حمل و نقل:
۱۳۲.....	۶-۵ هزینه های متوسط تولید (AC) برای خدمات حمل و نقل:
۱۳۷.....	۷-۵ ارتباط میان هزینه متوسط متغیر، تولید متوسط خدمات حمل و نقل:
۱۳۸.....	۸-۵ هزینه متوسط کل (ATC) برای خدمات حمل و نقل:
۱۴۰.....	۹-۵ هزینه های حمل و نقل براساس فاصله و مسافت:
۱۴۳.....	۹-۶ هزینه های نهایی خدمات حمل و نقل (MC):
۱۴۳.....	۹-۷ تعریف هزینه نهایی:
۱۴۴.....	۹-۸ منحنی هزینه نهایی خدمات حمل و نقل:
۱۴۵.....	۹-۹ استخراج منحنی هزینه نهایی خدمات حمل و نقل:
۱۴۷.....	۱۰-۵ ارتباط میان منحنی هزینه نهایی و منحنی های هزینه متوسط حمل و نقل:
۱۴۸.....	۱۱-۵ هزینه های بلند مدت حمل و نقل:
۱۴۸.....	۱۱-۶ هزینه کل بلند مدت خدمات حمل و نقل (LTC):
۱۵۱.....	۱۱-۷ هزینه متوسط بلند مدت خدمات حمل و نقل (LAC):
۱۵۴.....	۱۱-۸ هزینه نهایی بلندمدت خدمات حمل و نقل (LMC):
۱۵۵.....	۱۲-۵ روش های محاسبه هزینه های حمل و نقل:
۱۵۶.....	۱۲-۶ روش های غیر ملموس اندازه گیری هزینه های حمل و نقل:
۱۵۷.....	۱۲-۷ روش های ملموس برای اندازه گیری هزینه حمل و نقل:
۱۵۸.....	۱۲-۸ روش اجتناب از خسارت برای اندازه گیری هزینه های حمل و نقل:
۱۵۹.....	۱۲-۹ روش صرفه جویی در هزینه برای اندازه گیری هزینه های حمل و نقل:
۱۶۰.....	۱۲-۱۰ روش کاهش هزینه اتلاف محصولات در حمل و نقل:
۱۶۱.....	۱۲-۱۱ روش محاسبه کاهش در هزینه سفر (حمل و نقل):
۱۶۱.....	۱۲-۱۲ روش تأثیر بر شرایط بازارهای مختلف حمل و نقل:
۱۶۲.....	۱۲-۱۳ روش کاهش هزینه جبران خطر در حمل و نقل:
۱۶۲.....	۱۲-۱۴ تخصیص هزینه ها در حمل و نقل:
۱۶۳.....	۱۲-۱۵ تخصیص هزینه ها در حمل و نقل جاده ای:
۱۶۴.....	۱۲-۱۶ تخصیص هزینه ها در حمل و نقل راه آهن:

فهرست مطالب

۱۵-۲-۱	قانون بازدهی صعودی در صنعت راه آهن:	۱۶۶
۳	تخصیص هزینه‌ها در حمل و نقل دریایی (آبی):	۱۶۷
۶	هزینه‌های سرمایه‌ای در حمل و نقل دریایی (آبی):	۱۷۱
۷	هزینه‌های عملیاتی در حمل و نقل دریایی (آبی):	۱۷۲
۸	ساختار کلی هزینه‌های کشتیرانی:	۱۷۴
۹	تفاوت‌های هزینه‌های حمل و نقل کانتینری با حمل و نقل فله‌ای:	۱۷۴
۱۰	وابستگی اقتصاد کشورها به حمل و نقل دریایی و هزینه‌های مربوط به آن:	۱۷۵
۱۱	لوجستیک دریایی:	۱۷۵
۱۲	تخصیص هزینه‌های حمل و نقل هوایی:	۱۷۷
۱۳	سایر شیوه‌های حمل و نقل:	۱۸۱
۱۴	برآورد و تفسیر مدل‌های لاجیت	۱۸۱
	تمرینات فصل پنجم:	۱۸۴
	فصل ششم: بازار حمل و نقل	۱۸۵
۱	مقدمه:	۱۸۶
۲	بازار رقابت کامل:	۱۸۶
۳	شرایط بازار رقابت کامل:	۱۸۶
۴	منحنی تقاضای بنگاه در بازار رقابت کامل:	۱۸۸
۵	ساختار بازار و قیمت گذاری حمل و نقل:	۱۹۰
۶	حداکثر سود یک بنگاه در کوتاه مدت:	۱۹۱
۷	تأثیر زیرساخت حمل و نقل بر موقعیت رقابتی بازار:	۱۹۱
۸	توجیه دخالت دولت در رشتۀ فعالیت‌های حمل و نقل در بازارهای متصرف:	۱۹۳
۹	حمل و نقل و بازارهای رقابت ناقص:	۱۹۰
۱۰	حمل و نقل بازارهای انحصار چندگانه:	۱۹۹
۱۱	حمل و نقل و بازارهای انحصاری:	۲۰۰
۱۲	سیاست گذاری در حالت وجود انحصار طبیعی:	۲۰۱
۱۳	بعض قیمتی در بازار انحصاری حمل و نقل:	۲۰۴

فهرست مطالب

۶-۱۰ تبعیض قیمت بر اساس ویژگی های کالا در بازار حمل و نقل:.....	۲۰۶
۶-۱۱ تبعیض قیمت بر اساس ویژگی های ترافیک حمل و نقل:.....	۲۰۷
۶-۱۲ بازارهای مربوط به کشتیرانی:.....	۲۱۰
۶-۱۳ بازار کالا در بازار انحصاری حمل و نقل آبی (دریایی):.....	۲۱۱
۶-۱۴ روش های معمول در نرخ گذاری کرایه های حمل و نقل:.....	۲۱۲
۶-۱۵ قیمت گذاری در حمل و نقل هوایی:.....	۲۱۴
۶-۱۵-۱ روش های قیمت گذاری در بازار حمل و نقل هوایی:.....	۲۱۵
۶-۱۵-۱-۱ قیمت گذاری حمل و نقل هوایی بر اساس شرایط بازار:.....	۲۱۵
۶-۱۵-۲ قیمت گذاری در حمل و نقل جاده ای:.....	۲۱۶
۶-۱۶ رقابت انحصاری و خدمات حمل و نقل:.....	۲۱۷
۶-۱۶-۱ تعادل کوتاه مدت حمل و نقل در شرایط رقابت انحصاری:.....	۲۱۸
۶-۱۶-۲ تعادل بلندمدت حمل و نقل در شرایط رقابت انحصاری:.....	۲۱۸
۶-۱۷ بازار انحصار چندجانبه در صنعت حمل و نقل:.....	۲۱۹
۶-۱۸ سیاستهای قیمتگذاری و دوامپذیری مالی و اقتصادی حمل و نقل:.....	۲۲۰
۶-۱۹ رقابت در مقررات سرویس دهی حمل و نقل:.....	۲۲۲
۶-۲۰ موانع تحقق تعادل در بازار:.....	۲۲۳
۶-۲۱ روشهای سیاستگذاری در حالت وجود موانع تحقق تعادل:.....	۲۲۷
۶-۲۲ هزینه های خارجی در بازار خدمات حمل و نقل:.....	۲۲۸
۶-۲۳ سرمایه های زیرساخت حمل و نقل به عنوان نوعی کالاهای عمومی در بازار:.....	۲۳۰
۶-۲۴ سیاست سازماندهی بازار:.....	۲۳۳
۶-۲۵ سیاست مربوط به تنظیم فرایند فعالیت حمل و نقل:.....	۲۳۵
۶-۲۶ وضع قوانین و مقررات در بازار عرضه و تقاضای حمل و نقل (تعادل حمل و نقل):.....	۲۳۸
فصل هفتم: محیط زیست و حمل و نقل.....	۲۴۳
۷-۱ مقدمه:.....	۲۴۴
۷-۲ منابع کلان آلدگی حمل و نقل:.....	۲۴۵

فهرست مطالع

۷-۳ منابع خُرد آلودگی حمل و نقل:	۲۴۷
۴-۴ آلودگی حمل و نقل از طریق انتقال آلودگی از خشکی (زمین محیطی):	۲۴۸
۱-۴-۱ فاضلاب‌های شهری:	۲۴۸
۲-۴-۲ پساب‌های صنعتی:	۲۴۹
۳-۴-۳ پساب‌های کشاورزی:	۲۵۰
۴-۴-۴ آلودگی حمل و نقل از طریق اتمسفر:	۲۵۰
۵-۴-۵ آلودگی حمل و نقل بوسیله منابع طبیعی:	۲۵۱
۶-۴-۶ آلودگی حمل و نقل آبی در اثر دفع مواد زائد به دریاها:	۲۵۲
۵-۵ قوانین و مقررات زمین محیطی در حمل و نقل آبی:	۲۵۲
۶-۶ آثار و پیامدهای جنبی مثبت و منفی خدمات حمل و نقل نسبت به یکدیگر:	۲۵۶
۷-۷ آلودگی به وسیله حفاری، لوله‌ها و سکوهای نفتی در حمل و نقل آبی و دریایی:	۲۶۰
۸-۷ آلودگی محیط زیست به وسیله کشتی‌ها:	۲۶۱
۹-۷ آلودگی دریا ناشی از حوادث دریایی و زمین محیطی:	۲۶۱
۱۰-۷ قوانین و مقررات زمین محیطی در حمل و نقل دریایی:	۲۶۲
۱-۱۰-۱ مشکلات ناشی از انعقاد کنوانسیون‌های مربوط به حفاظت محیط زیست حمل و نقل آبی (دریا):	۲۶۲
۲-۱۰-۲ محیط زیست و انتخاب مسیر حمل و نقل مناسب:	۲۶۴
۳-۱۰-۳ اثرات زمین محیطی پروژه‌های حمل و نقل:	۲۶۵
۱۱-۷ بررسی روند زیرساخت اقتصادی حمل و نقل در برخی از کشورهای منتخب غرب و شرق آسیا:	۲۶۷
۱۲-۷ نقش و اهمیت بخش حمل و نقل در اقتصاد ایران:	۲۶۹
۱۳-۷ حمل و نقل و آلودگی محیط زیست در کشور ایران:	۲۸۵
۱۴-۷ سیستم حمل و نقل هوایی و اثرات آن بر محیط زیست:	۲۹۴
۱۵-۷ حمل و نقل دریایی و اثرات آن بر محیط های دریایی و ساحلی:	۲۹۸
۱۶-۷ سازمان بین المللی دریانوردی (IMO):	۳۰۰
۳۱۴ تمرینات فصل هفتم:	

پیش‌گفتار:

در چند قرن اخیر، با افزایش چشمگیر و رو به رشد مازاد تولید و فعالیت‌های بازاریابی بین المللی در تمام عرصه‌های جهانی، زمینه و بستری مناسب برای انجام مبادلات تجاری شکل گرفت. یک بخش بسیار مهم در مبادلات تجاری را سیستم حمل و نقل شکل می‌دهد. این سیستم از آنجا که به عنوان یکی از شالوده‌های اصلی، پویا و فراغیر به منظور انجام فعالیت‌های انسانی شناخته می‌شود، در نهایت باعث ارتقاء و توسعه اقتصادی بشر خواهد شد. درجه توسعه یافتنگی جوامع امروزی با معیارهای توسعه بخش حمل و نقل و میزان بهره‌وری افراد جامعه از امکانات و تسهیلات این بخش سنجیده می‌شود که در زمرة بحث‌های اقتصاد حمل و نقل قرار دارد. اقتصاد حمل و نقل همچنین در بردارنده موضوعات مختلفی مانند انواع روشها و هزینه‌های حمل و نقل، مباحث کلان و خرد حمل و نقل، قوانین عرضه و تقاضای حمل و نقل، ارزشیابی طرح‌ها و پژوهش‌های حمل و نقل و ... می‌باشد اگر چه در زمینه اقتصاد حمل و نقل تألف‌ها و ترجمه‌های زیادی وجود دارد ولیکن این کتاب می‌تواند در تجمعیع چند هدف آموزشی مورد استفاده دانشجویان و اساتید محترم قرار گیرد. در این کتاب هر مبحث از اقتصاد حمل و نقل به زبان ساده و روان مطرح شده است که همه دانشجویان در سطح کارданی و چه در سطح کارشناسی می‌توانند از آن استفاده کنند. فصل اول به کلیات و مفاهیم اقتصاد حمل و نقل و فصل دوم و سوم به تقاضا و عرضه خدمات حمل و نقل اختصاص یافته است. در فصل چهارم تعادل عرضه و تقاضای حمل و نقل، فصل پنجم هزینه‌های خدمات حمل و نقل و فصل ششم بازار حمل و نقل مورد بررسی قرار گرفت و در فصل آخر نیز به دلیل اهمیت و تأثیر دو طرفه محیط زیست و حمل و نقل، موضوع محیط‌زیست و حمل و نقل بررسی شد. این کتاب با پوشش دادن سرفصلهای درس اقتصاد

حمل و نقل برای رشته‌های علوم اقتصادی، اقتصاد حمل و نقل، مدیریت حمل و نقل، مدیریت بازرگانی و سایر رشته‌های مرتبط با حمل و نقل مناسب است. در ضمن از همهٔ اساتید، دانشجویان و خوانندگانِ عزیز این کتاب، که با پیشنهادات و انتقادات سازندهٔ خویش باعث بهبود و ارتقاء این اثر می‌شوند، پیشاپیش سپاسگزاریم.

مهرداد شهرکی

مهرداد صفردری

سیمین قادری

فصل اول:

کلیات و مفاهیم اقتصاد

حمل و نقل

۱- مقدمه:

به طور کلی حمل و نقل بالغ بر ۲۰٪ از کل تولید ناخالص جهانی GNP، از مجموع تجارت جهانی را به خود اختصاص می‌دهد و کشورهایی که در بحث تجارت جهانی سهم بزرگتری از صادرات و واردات را دارا می‌باشند در بحث حمل و نقل نیز قوی‌تر عمل کرده‌اند و می‌توان گفت که توسعه اقتصادی خود بیان کننده توسعه بخش حمل و نقل در کشورها می‌تواند باشد. حمل و نقل یکی از مهمترین زیرساختهای اقتصادی می‌باشد به طوری که زیرساختهای اجتماعی شامل آموزش و بهداشت و سطح سلامت و امید به زندگی افراد شمرده می‌شود اما حمل و نقل و کلیه راههای ارتباطی اعم از زمینی، هوایی، جاده‌ای و ریلی جزء زیرساختهای اقتصادی برای یک کشور محسوب می‌شوند. امروزه کشور ایران در مرور بخش حمل و نقل به عنوان یک منبع زیرساخت اقتصادی پیشرفته و توسعه بسیاری یافته است به ویژه انتقال پیشرفته راهها و جابجایی مسافران در بخش حمل و نقل به کوچکترین مناطق و حتی روستاهای نیز امروزه به سهولت انجام می‌گیرد و شرایط دشوار جابجایی و گذر از یک مکان به مکان دیگر بسیار آسان گشته است.

تجارت اقتصادی نشان می‌دهد که کشورهایی که از توسعه و پیشرفته حمل و نقل بهره مند می‌باشند دارند نرخ رشد اقتصادی بیشتر نیز می‌باشند. در بخش حمل و نقل در مسیرهای جاده‌ای، ریلی و هوایی و ... مطالعات بسیاری انجام گرفته است مثلاً مطالعات وسیعی در وسائل کنترل ترافیک حمل و نقل انجام می‌گیرد که این خود شامل حمایت از قوانین و ضوابط در نصب و یا حذف ابزارهای کنترل ترافیک، تعیین اثرگذاری وسائل کنترل ترافیک موجود و ارزیابی وضعیت وسائل

کترل ترافیک و یا تعمیر و نگهداری و برنامه های اصلاحی در حال انجام وسایل کترول ترافیک می باشد.

از اهمیت و ضرورت حمل و نقل در اقتصاد می توان به استفاده از عوامل اقتصادی یعنی زمین، سرمایه، نیروی کار، مدیریت توسط مصرف کنندگان اشاره کرد که خود در بردارنده سود و منفعت عمومی برای مصرف کنندگان و افزایش بازده اقتصادی برای تولید کنندگان می باشد.

حمل و نقل و توسعه آن باعث شده است که بشر با تخصصی کردن بخش مکانی تولید، و به وجود آوردن زمینه تولید انبوه، کارایی و بهرهوری منابع اقتصادی را افزایش دهد و انتخاب محیط مناسب برای ادامه بقا و زیستن بشر، مطلوبیت و سطح رضایت افراد را بالا ببرد. دو گرایش مهم و عمده شامل: اول توسعه وسایط نقلیه اصلاح شده و دوم پیشرفت و توسعه فنی در ساختمان و اصل وسایط حمل و نقل می باشد که با خود بهرهوری اقتصادی را به دنبال خواهد داشت.

سوالی که در این قسمت مطرح می شود این می باشد، دلایل اصلی حمل و نقل برای بشر از همان ابتدا و شروع دنیا چه بوده است؟ به عبارت دیگر چه عواملی سبب ایجاد و پیشرفت در وسایل ارتباطی حمل و نقل شده است؟ در پاسخ به سوال فوق می توان گفت دلایل شغلی در گذشته می توانستند مُسبب حمل و نقل بشر باشد مثلاً افراد به دلیل مهاجرت از روستاهای شهرها و یا حرکت و جابجایی افراد به مکانهایی که دارنده کارخانه، کارگاهها و فروشگاه و مراکز اداری و تفریحی بوده باعث جابجایی بشر به این نقاط شدند از دلایل دیگر می توان دلایل آموزشی افراد را مثال زد گاهی اوقات جابجایی و انتقال افراد از یک مکان دور افتاده به مکان و محل آموزشی که به ترویج و آشنایی بشر به علوم و فنون روز کمک می کرد خود

می‌توانست مسبب دلایل حمل و نقل بشر باشد. از جمله دلایل دیگر می‌توان به نیازهای زندگی بشر برای ادامه حیات و زیست آنها اشاره کرد به طوری که افراد برای فراهم نمودن پوشاک و خوراک و مسکن بایستی به مراکز خرید نزدیکتر شده و مهاجرت کنند و این جابجایی خود یکی دیگر از دلایل حمل و نقل می‌توانست باشد. در میان عوامل متفاوت فوق می‌توان به مهمترین عامل و دلیل حمل و نقل بشر اشاره نمود و آن همان نیازها و دلایل اقتصادی می‌باشد یعنی عرضه عوامل تولید که شامل نیروی کار و سرمایه و زمین و مدیریت و تخصص و ... می‌باشد بایستی در بازار متقاضی و مصرف کننده هم داشته باشد که بر طبق قانون سی متقاضیان و مصرف کنندگان عوامل و منابع تولید برای بالا بردن سطح رضایت و مطلوبیت خود به سراغ منابع تولید فوق رفته و این توازن و هماهنگی عرضه و تقاضا در بازار، خود پدید آورند و دلیل اصلی حمل و نقل می‌تواند باشد.

وقتی صحبت از دلایل اقتصادی حمل و نقل می‌شود واژه حمل و نقل کالا و خدمات در بازار مطرح می‌شود چون مکانهای مختلف به لحاظ تولید کالا و خدمات خاص که از مزیت نسبی برخوردارند و با کالاهای در مکانهای دیگر مورد رقابت و تبادل اقتصادی قرار می‌گیرند و این تجارت تبادل کالا اهمیت و ضرورت اقتصادی حمل و نقل را سبب می‌شود از دلایل دیگر حمل و نقل در اقتصاد می‌توان به عامل سرمایه اشاره کرد چرا که در کشورهایی که سرمایه بیشتری در بحث حمل و نقل بکار گرفته می‌شود توسعه و پیشرفت حمل و نقل نیز پررنگ‌تر دیده می‌شود. در طول تاریخ برخی حمل و نقل را کلید اصلی توسعه می‌دانند و برخی دیگر عامل اصلی توسعه و عده‌ای نیز آن را شاهرگ حیاتی و اصلی اقتصاد تلقی می‌نمایند. به طوریکه توسعه شبکه حمل و نقل می‌تواند موجب تمرکز فعالیت‌های اقتصادی در برخی از مناطق و در نتیجه رشد اقتصادی آن مناطق می‌شود از سوی دیگر عدم

توسعه آن ممکن است سبب رکود و از میان رفتن زیرساختهای اقتصادی مناطق دیگر شود اهمیت حمل و نقل در سطح کلان اقتصادی از نقطه نظر اشتغال، تولید، سرمایه‌گذاری و حتی سطح رفاه می‌تواند شایان ذکر باشد. به عنوان مثال کشوری که بخش حمل و نقل قوی را به خود اختصاص می‌دهد و سرمایه‌گذاری بسیاری در این بخش می‌کند سبب می‌شود تا انتقال جابه‌جایی مسافران، افراد و درنهایت انتقال کالا و خدمات به سهولت انجام بگیرد و زمانی که مهاجرت افراد از نقاط کوچک در هر جا و البته نقاط بزرگتر و پیشرفته تر انجام می‌گیرد اشتغال و تولید با پیشرفت بیشتری هم انجام می‌پذیرد.

روند تغییرات تولید ناخالص داخلی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه نشان می‌دهد که همراه با افزایش تولید ناخالص داخلی سهم بخش حمل و نقل در اشتغال کشورهای در حال توسعه بیش از کشورهای پیشرفته است و این روند رو به افزایش می‌باشد در واقع سهم حمل نقل در بخش اشتغال بیش از سهم سایر زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی در بخش حمل و نقل می‌باشد پس کشورهایی نظیر ایران برای رفع بیکاری می‌تواند یکی از راهبردهای خود را بر روی بخش حمل و نقل متمرکز و معطوف نمایند و با توسعه و سرمایه‌گذاری بیشتر روی بخش حمل نقل، معضل بیکاری را مرتفع نماید و منجر به افزایش اشتغال شود.

از اهمیت حمل و نقل می‌توان در تقسیم نیروی کار و اشتغال به خط تولید اشاره کرد که هر چه تقسیم کار بیشتری انجام بگیرد هزینه‌ها کاهش می‌یابند و کارایی و بازدهی تولید بیشتر می‌شود و کارایی بدست آمده نیز مرغوب‌تر می‌شود در سطح جهانی نیز در تولید یک کالای خاص هرچه بتوان از هزینه‌های نسبی و مطلق موجود در سایر کشورها استفاده کرد و با تقسیم کار بین المللی به تولید یک کالا پرداخت به همین نتیجه خواهیم رسید. همچنین حمل و نقل بر رقابت اقتصادی در

یک منطقه جغرافیایی نیز می‌تواند تاثیر بگذارد زیرا اگر در مناطق مختلف جغرافیایی، بخش حمل و نقل بیشتر توسعه یابد رقابت نیز افزایش می‌یابد و عرضه کالا و خدمات بیشتر می‌گردد و بهای خرده فروش کالاهای پایین‌تر می‌آید از این‌جهت هم فرایند مصرف و هم در فرایند تولید از حمل و نقل بهره‌مند می‌شود توسعه و پیشرفت حمل و نقل نقش ویژه‌ای در کاهش زمان و مسافت و هزینه جابجایی کالاهای خوراکی فاسدشدنی دارد و به نوعی در مطلوبیت و رضایت زمانی کالاهای نقش مهمی را به خود اختصاص می‌دهد بهبود گسترش شبکه‌های حمل و نقل از دو طریق منجر به کاهش هزینه جابجایی کالاهای می‌شود نخست از طریق کوتاه‌تر شدن مساحت راهها و دوم از طریق بهبود کیفیت راهها منجر به شتاب بیشتری به جابه جایی کالاهای می‌شود همچنین توسعه و بهبود شبکه‌های حمل و نقل پیرامون بازارها سبب می‌شود تا بازارها از عقب ماندگی اقتصادی نجات یابند و اندازه بازارهای بزرگ‌تر و دسترسی به بازارهای بزرگ‌تر را از سوی دیگر آسانتر می‌نماید در ادامه می‌توان به این موضوع اشاره نمود که توسعه شبکه‌های حمل و نقل، برقراری صلح و یا ایجاد جنگ در کشورهای همسایه را نسبت به هم می‌تواند در برداشته باشد به طوری که هرچقدر راههای ارتباطی و حمل و نقل بیشتری میان کشورها باشد ارتباط این کشورها اعم از ارتباط صلح دوستی و یا ارتباط جنگ و خصومت هر چه باشد بیشتر و آسان‌تر خواهد شد چرا که در میدان تجارت جهانی کشورهایی موفق‌تر عمل می‌کنند که کشورهای همسایه و اطراف خود سریعتر و بیشتر بر برقراری ارتباطی می‌پردازند و گوی میدان رقابت را نیز آسانتر به دست می‌گیرند توسعه و پیشرفت شبکه‌های حمل و نقل در افزایش قدرت امنیت یک کشور نیز می‌تواند نقش آفرین باشد به طوری که هر چقدر شبکه حمل و نقل یک کشور بهتر و مدرن‌تر باشد مسافت و راههای امن‌تر و انجام ماموریت‌های کشوری،

نیز ساده‌تر انجام می‌گیرد توسعه و گسترش شبکه‌های حمل و نقل در کشورها نقش عمده‌ای در روابط اجتماعی و کیفیت سبک زندگی افراد نیز می‌تواند داشته باشد به صورتیکه هر چه راههای عبور و مرور بیشتر و آسانتر انجام بگیرد میتوان بر چگونگی زندگی افراد نیز تاثیر بگذارد به طوریکه مهاجرت و جابجایی افراد به مکانهایی برای اشتغال بیشتر و رفع مشکل بیکاری با سهولت بیشتری انجام می‌گیرد و سبک زندگی افراد را آسانتر می‌نماید یعنی برقراری ارتباطات جمعی میان افراد به راحتی انجام می‌گیرد و باعث ورود تکنولوژی جدید و کالاهای جدید به آن مناطق از کشورها می‌شود و به دنبال خود ترقی کل کشورهای درحال ارتباط باهم را در بر خواهد داشت.

۱-۲ مفهوم حرکت و حمل و نقل:

حرکت به معنای جابجایی از یک نقطه به نقطه دیگر می‌باشد به عبارت دیگر از نقطه شروع به نقطه پایان را دایره حرکت می‌تواند در برداشته باشد حال وسایل نقلیه‌ای که در وسط نقطه آغاز و پایان قرار می‌گیرد حرکت را می‌تواند به عنوان یک وسیله متحرک در برداشته باشد لذا وسیله نقلیه یکی از عناصر اساسی حمل و نقل می‌باشد که همراه با پیشرفت علم فناوری و تکامل کاربردهای آن در طول فعالیت‌های تولیدی، تحولات مهمی را در میزان سرمایه‌گذاری داشته است شاید به صراحة بتوان به این نکته اشاره کرد که انسان اولین و ابتدایی‌ترین وسیله نقلیه و جابجایی بود اما بعد از آن انسان خود به دنبال اختراع اربابه و کشتی‌های باربری و وسایل نقلیه‌ای شد که به نوعی حرکت و جابجایی انسان و کالاهای را به سهولت انجام دهد در قرن هجدهم بشر وسایل متعدد حمل و نقل پیشرفته و سریع السیر را آفرید که خود منجر به انقلابی در فعالیت تولیدی حمل و نقل شد و به دنبال آن

تحولات بسیار مهمی در سایر فعالیتهای اقتصادی به وقوع پیوست. مهاجرت بشر نیز، در زمرة عامل حرکت می‌تواند قرار بگیرد به طوری که مهاجرت نقش مهمی در تکامل اجتماعی و پیدایش تمدن و فرهنگ انسانی دارد به طوری که امروزه در عصر جهانی شدن به دلیل دگرگونیهای شتابان اقتصادی و ملازمات اقتصادی دسترسی به این هدف برای ایجاد شهرها و مراکز جمعیتی جدید در سرزمین‌های دوردست و بکر و جذب جمعیت از مناطقی که قادر توان تولیدی بالا هستند انجام پذیر است جریان یک حرکت ساده اقتصادی، این می‌باشد که تقاضا برای تولید منجر به گسترش بازار تولید کالا و خدمات می‌شود و البته تولید کالا و خدمات خود توسعه‌بخش بازار منابع و عوامل تولید می‌باشد به عبارت دیگر حرکت نتیجه تفاوت مکانی تقاضا و عرضه می‌باشد گاهی اوقات حرکت به معنای انتقال منابع و یا کالاهای از نقاط مصرف و یا تولید مجدد می‌باشد و گاهی اوقات حرکت جابجایی کالا و پول را مانند روابط اقتصادی جاری میان بخش‌های مختلف یک اقتصاد منجر می‌شود.

حرکت خود یک عامل جذب تورسیم و گردشگر در حمل و نقل به لحاظ اقتصادی محسوب می‌شود از آنجایی که صنعت گردشگری یکی از بخش‌های پر درآمد در هر کشور می‌باشد و مفهوم گردشگری تا آنجا با مفهوم حمل و نقل نزدیک است که گاه مشخص کردن مرز میان آنها آسان نیست. به عبارتی با بهبود و توسعه حمل و نقل، صنعت گردشگری نیز پیشرفته می‌کند کشورهای پیشرفته صنعتی برای ارضا نیاز شهروندان خود به گردشگران، گامهای اساسی برداشته اند که در کشورهای کمتر توسعه یافته زیاد گستره نبوده است در نهایت می‌توان گفت حرکت نیازمند نیروی محركه‌ای می‌باشد که نقطه پایان را بطور کامل بپیماید و در این مسیر نیروهای طبیعی که توسط انسان، حیوانات و طبیعت به وجود می‌آید

همگی به عنوان نیروی محرکه وسایل حمل و نقل استفاده می‌شوند مانند نیروی انسانی برای حمل بار، نیروی اسب برای حرکت ارابه و یا نیروی باد برای ایجاد تحرک در کشتی‌های بادبانی. همچنین می‌توان به انرژی حاصل از بخار و سوخت چوب، زغال سنگ، نفت و گاز و همچنین انرژی الکتریکی و انرژی خورشیدی و اتمی اشاره کرد.

۱-۲-۱ انواع روش‌های حمل و نقل:

شبکه‌های ارتباطی از دیر باز توسط شیوه‌های مختلف حمل و نقل میان منطقه‌های مختلف جغرافیایی انجام می‌گیرد که شامل روش‌های حمل و نقل جاده‌ای، ریلی، آبی، هوایی، و لوله‌ای می‌شود. با توجه به شرایط جغرافیایی برای بعضی از کشورها راههای آبی و حمل بار از طریق کشتی‌های بزرگ به آسانی انجام می‌شود و سیاست درهای باز تجاری به واسطه آبهای آزاد امکان پذیر می‌باشد مانند کشور ایران که صادرات بسیاری از کالاهای غیر نفتی مانند آبزیان و شاه میگو و یا خاویار از طریق دریای شمال و جنوب کشور تنها امکان پذیر می‌باشد همچنین برای برخی از مواد غذایی فاسد شدنی و عمدتاً محصولات کشاورزی و یا بذر گیاهان از شبکه راههای هوایی با استفاده از هوایپیما مقدور می‌باشد. اگر نگاهی اجمالی به کشور چین و سیاست تجارت آزاد این کشور داشته باشیم خواهیم دید که به لحاظ زیرساختهای اقتصادی به ویژه راههای زمینی و هوایی و دریایی پیشرفت بسیار گسترده‌ای نمودند و در روابط تجاری خود از این عامل مهم به عنوان راه ارتباطی خود با سایر کشورها بهره جستند. تاریخ همواره نشان می‌دهد که بسیاری از کشورها نه به لحاظ عدم دسترسی به غذای سالم و یا آب آشامیدنی قابل شرب بلکه به دلیل نداشتن شبکه راههای حمل و نقل اعم از زمینی دریایی و هوایی کشورهای فقیر محسوب می‌شوند و جزء کشورهای در حال توسعه و

یا کمتر توسعه یافته محسوب می‌شوند بنابراین شرایط اقلیمی و جغرافیایی حمل و نقل کشورها نیز می‌تواند در پیشرفت و یا پسرفت و عقب افتادگی کشورها نقش مهمی داشته باشد.

الف) حمل و نقل جاده‌ای:

از ترکیب جاده با وسیله نقلیه مخصوص جاده، و نیروی محرکه مربوط به این وسایل نقلیه، حمل و نقل جاده‌ای شکل می‌گیرد که از ابتدای ترین شیوه حمل و نقل است و بیشترین کاربرد را دارد و هنوز هم سهم عمداتی از نیازهای حمل و نقل جوامع انسانی را تامین می‌کند. حمل و نقل جاده‌ای شامل عناصر جاده، وسیله نقلیه، نیروی محرکه و تاسیسات و مستحداثات می‌باشد.

ب) حمل و نقل ریلی:

حمل و نقل ریلی بر خلاف حمل و نقل جاده‌ای و آبی ریشه در تاریخ قدیم جوامع انسانی ندارد و تنها بعد از انقلاب صنعتی اروپا به وجود آمده است اما در حال حاضر جایگاه ویژه‌ای را در نظام حمل و نقل غالب کشورهای جهان، اعم از توسعه یافته و در حال توسعه به دست آورده است در حال حاضر شبکه‌های خطوطی آن امروزه تقریباً در کلیه کشورهای جهان گسترشده‌اند و سیستم‌های مجهر و عظیم اعم از بار و مسافر را در نقاط مختلف جا بجا می‌نمایند.

از مزایای بارز راه آهن، در دسترس بودن آن می‌باشد در واقع احداث راه در شیوه حمل و نقل ریلی نیاز عظیمی به سرمایه‌گذاری در زیرساخت اقتصادی دارد که بعد از تکمیل صرفاً در این شاخه از فعالیت حمل و نقل کاربرد دارد و عموماً واحد اقتصادی مجری حمل و نقل، به طور انحصاری از آن بهره برداری می‌کند اما مشکل عمدات راه آهن در حال حاضر، حتی در کشورهای پیشرفته صنعتی رقابت فعالانه حمل و نقل جاده‌ای در حمل بارهای نزدیک است.

اما در دو دهه اخیر تقاضای ناشی از رشد اقتصادی بیشتر به سمت حمل و نقل جاده‌ای سوق داده شده است که در مقیاس با راه آهن، خدمات متنوع تر و قابل اعتمادتری با زمان کمتر و اقتصادی‌تر، نسبت به سایر وسایط حمل و نقل از حمل بارگیری تا حمل مصرف با کمترین ضرر و زیان و هزینه اضافی جابه جایی را انجام می‌دهد وسیله نقلیه مربوط به حمل و نقل ریلی، معمولاً از چندین واگن و یزده حمل بار و مسافر که به هم اتصال دارند و لکوموتیو که نیروی لازم برای حرکت آنها را تولید می‌کند تشکیل شده و صرفاً بر روی خطوط آهن حرکت می‌کند نیروی محركه در ابتدای اختراع و بهره برداری از شیوه حمل و نقل ریلی، از نیروی بخار و پس‌سوخت‌هایی مانند چوب و زغال سنگ برای ایجاد انرژی حرکتی در قطارها استفاده می‌شود در تحولات بعدی انرژی حاصل از سوخت گازوئیل و بنزین توانست سرعت حرکت وسیله نقلیه حمل و نقلی ریلی را به میزان قابل توجهی افزایش دهد شاید ریل عمده کمک دولتها به راه‌آنهای جهان، بیشتر ناشی از اهمیت سیاسی و اجتماعی آن باشد و در کمتر کشوری می‌توان امید چندانی به سود آوری راه آهن داشت چرا که برای افزایش کارایی و بهره‌وری راه آنهای از ضروریات می‌باشد زیرا به دلیل موقعیت انحصاری راه آنهای، مدیریت آنها به طور سنتی اشتیاق و انگیزه چندانی در ارائه خدمات بهتر و بالا بردن کیفیت سبک و کار خویش ندارند راه آنهای در تمام دنیا با مشکل انتخاب نیز مواجه می‌باشند انتخاب در این مورد که چه فعالیتی و یا خدمتی را باید متوقف سازند و چه خدمت و فعالیتی را توسعه دهند خود جای تامل دارد در تاریخچه راه آهن ریلی سنگی، برای اولین بار به طول ۶ کیلومتر در باریکه خشکی در سنگهای آهکی در یونان ایجاد شده بود که بردگان ارابه‌هایی را بر روی چرخها، به منظور منحرف نشدن از جاده، به سمت جلو می‌رانند بعد از آن ریل های چوبی پس از سقوط امپراطوری روم در اروپا

پدیدار شدند و اولین اثر شناخته شده یک خط آهن در اروپا از این دوران در یک زمان کوتاهی بر روی شیشه ای در کلیسای فرایبورگ در بریسگو در آلمان در حوالی سالهای ۱۳۵۰ میلادی نمایش داده شده است اما امکنی که در آنها از ریل های چوبی به کار گرفته می شد به سرعت دستخوش فرسایش شده و تقریباً نیاز به تعویض داشتند بعد از آن سیستم حمل و نقل ریلی آهنی برای اولین بار در دهه ۱۸۲۰ در انگلستان آشکار شد جیمز وات^۱، مهندس مکانیک اسکاتلندی، مسئولیت انجام اصلاحات بر روی موتور نجاری که پیش از وی به وسیله نیوتن اختراع شده بود و آب را از داخل به خارج پمپ می کرد را بر عهده گرفت انقلاب صنعتی و نیاز فزاینده به جابجایی کالا در حجم زیاد روز به روز بر اهمیت راه آهن می افزود اولین ریل های آهنی به عنوان راه آهن در کشور روسیه در اوایل قرن نوزدهم افتتاح شد.

ج) حمل و نقل آبی (دریایی):

این روش حمل و نقل از راه، از ویژگی دائمی و طبیعی برخوردار است و عاملان حمل و نقل معمولاً برای احداث بندر اسکله سرمایه گذاری نمی کنند بلکه با پرداخت هزینه خدمات مربوط از آنها بهره برداری می کنند حمل و نقل با کشتی و از راه دریا غالباً مقرن به صرفه ترین روش در جابجایی کالا برای مسافت های طولانی است به عبارت دیگر حمل و نقل دریایی به دلیل ویژگی های عملیاتی اش امکان ساخت و بهره برداری از کشتی ها در اندازه های بسیار بزرگ را دارد. این ویژگی منجر به افزایش ظرفیت و کاهش قیمت تمام شده حمل در مقایسه با دیگر روش های حمل و نقل می شود در تاریخچه حمل و نقل دریایی به این موضوع می توان اشاره کرد که در قرون وسطی در اروپای غربی تحولاتی در امر

^۱ James watt

حمل و نقل رخ دارد و به علت نیاز مردم و همچنین افزایش حجم جابجایی کالا بسیاری از راهها، پُلها و کانالها تعمیر و بازسازی شدند و کانالهای جدیدی نیز احداث گردید. در قرون دوازده و سیزدهم کانالهایی در لومباردی از میلان به رود تیسی (حدود ۳۱ مایل) در ایتالیا و نیز در ممالک بنلوکس (بلژیک - هلند - لوکزامبورگ) ایجاد گردید اما تا قرن چهاردهم که این کانالها مجهر به دریچه‌های مخصوص بودند به عنوان کanal واقعی در نظر گرفته نمی‌شدند.

مهمنترین عرصه پیشرفت در سالهای ۱۵۰۰ تا ۱۹۰۰ در زمینه ساخت کانال، روی داده است بطوری که معروف‌ترین پروژه کانال سازمان، کانال دومدی بود که در سالهای ۱۶۸۱-۱۶۶۱ ساخته شد و خلیج بیسکی^۲ در غرب، که کشور فرانسه را به مدیترانه متصل ساخت این کانال ۱۰۹ دیواره، یک تونل ۵۰۰ فوتی و ۱۴۹ مایل طول دارد. این آبراه به کشتی‌هایی تا ۱۰۰ تن امکان داد که بدون دور زدن شبه جزیره به مدیترانه برسند. البته حمل و نقل از طریق کانال عمدتاً در اواخر قرن نوزدهم در انگلستان توسعه یافت با تلاشهای جیمز برمندلی و فرانسیس گرتون^۳، مراکز مهم نساجی به شهرهای ساحلی متصل شدند. از آنجا که هزینه حمل و نقل بیش از سرعت، اهمیت داشت، کالاهای فله و سنگین از طریق کانال جابجا می‌گشت. در قرون ۱۹ و ۲۰ کانالهای دریایی بزرگ موجب سهولت کشتیرانی در جهان شدند. برخی از آنها مانند سوئز و پاناما زمان سفرهای دریایی را تقلیل دادند. در حالی که برخی دیگر مانند منچستر و سنت لورنس موجب کاهش هزینه حمل و نقل آبی در مناطق درون‌مرزی شدند. صنعت کشتیرانی و حمل و نقل دریایی امروزه به صورت یکی از پیچیده‌ترین صنایع جهان درآمده

² BISCAY

³ Jems Bermendly & Feranses Gerton

بطوریکه امروزه از پیشرفت‌های تکنولوژی‌های موجود در زمان در آن به کارگرفته می‌شود. لیکن از نظر ساخت و کاربرد بسیار متنوع گشته و عملیات تخلیه و بارگیری و سایر فعالیت‌های بندری به آخرین سیستمهای علمی و صنعتی مجهر شده‌اند. در ویژگی‌های حمل و نقل دریایی می‌توان به این نکته اشاره نمود که حمل و نقل از طریق کشتی، مناسب حمل محموله‌های تجاری سنگین یا کالاهایی با ابعاد بزرگ است که با سایر شیوه‌های حمل و نقل قابل حرکت نیستند حمل کالا از راه دریا(آبی) به مراتب ارزان‌تر از دیگر روش‌ها است هزاران تن کالا با قیمتی ارزان‌تر از هزاران کیلومتر راه، به مرزهای آبی می‌رسد و مصرف کنندگان به ویژه در نقاط بندری با قیمتی مناسب به کالاهای دست می‌یابند. انجام این وظیفه توسط شرکت‌های کشتیرانی نه تنها کالاهای مورد نیاز نقاط مختلف را تأمین می‌کند، بلکه در یک نظام اقتصادی دقیق می‌تواند نقش مفید و بسزایی را ایفا نماید، زیرا با داشتن ویژگی امکان انتقال کالاهای، می‌توان دریافت که کدام یک از زمینه‌های صنعتی، کشاورزی و خدماتی بیشتر مورد نیاز است و باید در داخل کشور به انجام برسد.

همچنین جاجایی کالاهای با حجم زیاد و ابعاد گوناگون از طریق دریا با سهولت بیشتری انجام می‌شود به طوری که در مواردی فقط کشتی وسیله حمل و نقل کالاهای حجیم و سنگین وزن است. انتقال این نوع کالاهای نظری ماشین آلات سنگین، در بسیاری از مواقع تنها راه انتقال فن آوری می‌باشد از سوی دیگر کشتی تنها وسیله حمل نقل است که تقریباً محدودیتی از نظر وزن کالا به وجود نمی‌آورد و کالا را به میزان زیاد یکباره جایه جا می‌کند. همچنین انتقال کالا در این سطح از طریق دریا می‌تواند نیازهای درازمدت منطقه‌ای را تأمین نماید. محل کالا از طریق دریا با توجه به نبود محدودیت‌های بسیاری که دیگر وسایل حمل و نقل با آن

روبه رو هستند نه تنها در زمان کوتاهتری انجام می‌شود بلکه از طرف دیگر محل محموله با این روش از سلامت نسبی نیز برخوردار خواهد بود و از مشکلات بسیاری که حمل زمینی و حتی گاهی حمل هوایی با آن رو به رو هستند پیشگیری می‌نماید. امنیت کالا از طریق حمل آن توسط شناورها یکی از مزایای ویژه جابجایی کالا از این طریق می‌باشد. همچنین از نظر اقتصادی حمل و نقل دریایی کمترین هزینه و بیشترین نوآوری در زمینه شناورها و دسترسی به تجهیزات بندری را به دنبال خواهد داشت با دو برابر نمودن اندازه کلی یک شناور ظرفیت آن چهار برابر می‌گردد. امروزه تمایل به افزایش اندازه شناورها بسیار زیاد شده است و دلیل این امر نیز صرفه جویی در هزینه‌های کارکنان، سوخت، پهلو گیری و بیمه می‌تواند باشد. سرعت حرکت از طریق کشتی بسیار کم است اما به لحاظ امکان حمل و نقل در حجم وسیع کالا به طور یکجا و نیروی محرکه اندک نسبت به واحد در وزن و همچنین هزینه اندک آلدگی محیط زیست و در اختیار داشتن راه طبیعی، فعالیت حمل و نقل را ارزانتر و آسانتر نماید. همچنین راه آبی نقش مهمی در امور نظامی و دفاعی یک کشور نیزدارد، زیرا تعداد زیادی نیروی انسانی به عنوان سرباز و حجم گسترهای از تجهیزات نظامی را به طور یکجا جابجایی کند مسیرهای دریایی به طور کلی به سه نوع اصلی تقسیم می‌شوند

۱- بندر به بندر:

این نوع خدمت، به صورت غیرمنظم و یا منظم بین دو بندر می‌باشد که بین آن‌ها کشتی رفت و آمد می‌کند و معمولاً حمل و نقل کالا در این نوع مسیر یک طرفه صورت می‌گیرد. در این سیستم معمولاً مواد خام به خصوص نفت و مواد معدنی بین نقطه استخراج و مناطق صنعتی حمل و نقل قرار می‌گیرند.

۲- پاندولی:

این نوع مسیر خط، مسیر منظمی بین بنادر است که در دو طرف یک منطقه آبی در مجاورت یکدیگر قرار دارند تعدادی از بنادر در یک ساحل قرار دارند و ابتدا خدمت دهی به آنها انجام یافته، سپس سفر از یک کرانه ساحل به کرانه دیگری صورت می‌گیرند و این فرایند در ساحل دیگر به همین شیوه تکرار می‌گردد این روش بین اروپای غربی و سواحل شرقی آمریکا متداول بوده و در آن بیشتر کالاهای مشخص و به خصوص کانتینری حمل می‌گردد.

۳- دور دنیا:

در این روش خدمات شناورها بین بنادر مختلف به طور پیوسته صورت می‌گیرد به شکلی که این مجموعه حمل و نقل با حرکت شناورها به دور دنیا همراه می‌گردد در این روش حمل و نقل نیز بیشتر، کالاهای کانتینری جابجا می‌شوند انواع کالاهای در حمل و نقل دریایی شامل کالای فله - کالای نیم فله - کالاهای متفرقه - آهن آلات - دام زنده - کالاهای یخچالی و منجمد - انواع خودرو - کالاهای خطرناک - الوارهای چوب و تولیدات چای می‌باشد.

در بیان اهمیت اقتصادی حمل و نقل دریایی و مقایسه آن با سایر روش‌های حمل و نقل می‌توان گفت حمل و نقل دریایی مهم ترین شکل حمل و نقل بین المللی را تشکیل می‌دهد. واقعیت این است که به جز تجارت بین کشورهای مجاور اروپایی غربی و آمریکای شمالی که از نظر مرزهای زمینی اشتراک دارند حمل و نقل دریایی اساس حمل و نقل بار در دنیا را نیز تشکیل می‌دهد همچنین اهمیت نقشی را که حمل و نقل دریایی در تجارت جهان دارد می‌توان با تکیه بر این واقعیت که بیش از ۹۰٪ حمل و نقل دنیای فعلی از طریق دریا صورت می‌گیرد، را مشاهده کرد. درک واقعی از حمل و نقل دریایی برای حمل مسافر و یا در ساختهای کوتاه و در حجم‌های کم بسیار مناسب می‌باشد و دسترسی خوبی را به صورت گسترده