

1896



دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی

گروه اقتصاد

## "برآورد تابع تقاضای حمل و نقل هوایی مسافر در پروازهای داخلی ایران"

پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته: اقتصاد

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر سید محمدعلی کفایی

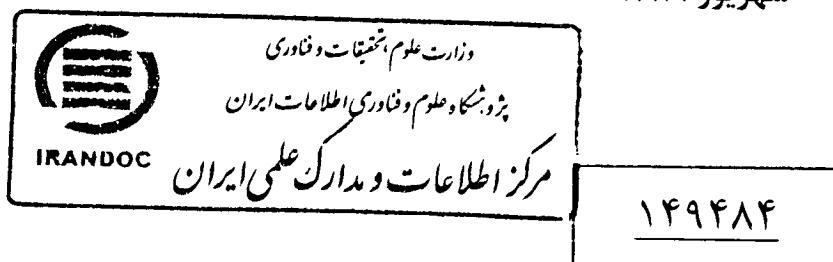
استاد مشاور:

جناب آقای دکتر حسین صمصامی

نگارش:

سمانه کبیری راد

شهریور ۱۳۸۹



## اذعان

اینجانب سمانه کبیری راد دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته اقتصاد دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی دانشگاه شهید بهشتی به شماره دانشجویی ۸۶۴۱۷۰۴۲ گواهی می‌نمایم که تحقیقات ارائه شده در این پایان‌نامه توسط شخص اینجانب انجام شده و صحت و اصالت مطالب نگارش شده را بر عهده می‌گیرم. در موارد استفاده از کار دیگر محققان به مرجع مورد استفاده اشاره شده است. به علاوه گواهی می‌نمایم که مطالب مندرج در پایان‌نامه تاکنون برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی توسط اینجانب یا فرد دیگری ارائه نشده است و در تدوین متن پایان‌نامه چارچوب مصوب دانشکده را به‌طور کامل رعایت کرده‌ام.

امضاء دانشجو:   
تاریخ: ۸۹/۷/۲۲

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات و نوآوری‌های ناشی از تحقیق، همچنین چاپ و تکثیر، نسخه‌برداری، ترجمه و اقتباس از این پایان‌نامه کارشناسی ارشد، برای دانشگاه شهید بهشتی محفوظ است.

نقل مطالب با ذکر منبع بلامانع است.



دانشکده علوم اقتصادی و سیاسی

گروه اقتصاد

پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته اقتصاد خانم سمانه کبیری راد

### تحت عنوان

"برآورد قابع تقاضای حمل و نقل هوایی مسافر در پروازهای داخلی ایران"

در تاریخ ... توسط هیأت داوران زیر بررسی و با نمره ۱۰۰٪ و درجه عالی به تصویب تهیی رسد.

امضا

۱- استاد راهنمای پایان‌نامه جناب آقای دکترسید محمدعلی کفایی

امضا

۲- استاد مشاور پایان‌نامه جناب آقای دکتر حسین صمصامی

امضا

۳- استاد داور پایان‌نامه جناب آقای دکتر پرویز داودی



## تشکر و قدردانی

خداوند بخشندۀ و مهربان را به خاطر همه الطاف و برکات آشکارش شکرگزارم.

مغتنم می‌دانم در اینجا از زحمات فراوان استاد ارجمند جناب آقای دکتر سید محمدعلی کفایی که راهگشای اینجانب بوده و در تمامی مراحل انجام این رساله از راهنمایی‌های ارزنده ایشان بهره‌مند بوده‌ام، سپاسگزاری نمایم. همچنین مساعدت بی‌دریغ استاد بزرگوار جناب آقای دکتر محمد نوفrstی را ارج نهاده و از همکاری صمیمانه استاد گرامی جناب آقای دکتر صمصامی تشکر می‌نمایم.

در انتها لازم می‌دانم از کلیه بزرگوارانی که در بهدست آوردن اطلاعات مورد نیاز مرا یاری رسانده‌اند، قدردانی نمایم:

جناب آقای محمودزاده رضایی مدیر فروش شرکت هواپیمایی آسمان، جناب آقای مهندس خضری رئیس اسبق مرکز مطالعات و اطلاع رسانی سازمان هواپیمایی کشوری، جناب آقای مهندس عبدالملکی رئیس اداره مسافر در اداره کل حمل و نقل و پایانه‌های استان تهران و بسیاری از بزرگوارانی که مرا در به سرانجام رساندن این مرحله از تحصیل مساعدت نموده‌اند.

تقدیم به:

پدر و مادر بزرگوارم؛

که همواره مایه آرامش من هستند

و خواهر عزیزم؛

که به معنای واقعی کلمه مهربان است.

عنوان: "برآورد تابع تقاضای حمل و نقل هوایی مسافر در پروازهای داخلی ایران"

دانشجو: سمانه کبیری راد

استاد راهنمای: جناب آقای دکتر محمدعلی کفایی

دوره: کارشناسی ارشد رشته اقتصاد

تاریخ ارائه: روز / ماه / سال

## چکیده:

گسترش حمل و نقل به عنوان یک بخش زیربنایی، با فراهم‌آوردن دسترسی بیشتر یا آسان‌تر به نهادهای، منابع مالی و دیگر امکانات موجود در سایر مناطق، موجب توسعه اقتصادی شده و خود نیز از بهبود فناوری و توسعه متأثر می‌گردد. در راستای شناسایی عوامل مؤثر بر میزان تقاضای سفرهای هوایی (به عنوان یکی از زیربخش‌های مهم حمل و نقل مسافر)، یک الگوی جاذبه حمل و نقل با استفاده از داده‌های تابلویی ۲۱ زوج استان یکسر تهران بین سال‌های ۷۹-۸۵ برآورد می‌شود.

پس از بررسی، عواملی چون نرخ واقعی بلیت هواپیما، نرخ واقعی بلیت اتوبوس، درآمد سرانه واقعی، جمعیت و مسافت در الگو لحظه و همه عوامل به جز نرخ بلیت اتوبوس در سطح ۹۵٪ معنی دار شدند. یافته‌ها نشان می‌دهند که سفر هوایی، کالایی نرمال، تقاضاً نسبت به قیمت و مسافت بی‌کشش، ولی نسبت به جمعیت باکشش است.

## کلمات کلیدی:

تقاضای حمل و نقل هوایی، مسافر، مدل جاذبه، کشش، داده‌های تابلویی.

## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
------	-------

### فصل اول : تعاریف و کلیات

۱	۱- مقدمه
۴	۲- بیان مسئله
۶	۳- فرضیه‌های پژوهش
۷	۴- قلمرو پژوهش
۷	۱-۴-۱ قلمرو زمانی
۷	۲-۴-۱ قلمرو مکانی
۸	۵- تاریخچه هواپیمایی در ایران
۱۱	۶-۱ موادی از برنامه‌های سوم و چهارم توسعه و طرح جامع حمل و نقل
۱۴	۱-۷ نحوه محاسبه نرخ بلیت پروازهای داخلی
۱۵	۱-۸ وضعیت حمل و نقل هوایی کشور
۱۵	۱-۸-۱ مقایسه عملکرد شرکت‌های هواپیمایی ایرانی در پروازهای داخلی
۱۶	۱-۸-۲ سهم شیوه‌های مختلف حمل و نقل مسافری کشور
۱۷	۹-۱ تعریف واژه‌ها

### فصل دوم : مروری بر ادبیات موضوع

۱۹	۱-۲ ادبیات موضوع
۲۰	۲-۲ تقاضای حمل و نقل
۲۱	۳-۲ تابع تقاضا
۲۱	۴-۲ بررسی دیدگاه‌های کلان و خرد در تحلیل تقاضا
۲۱	۱-۴-۲ دیدگاه اقتصاد کلان

عنوان	صفحه
۲-۴-۲ دیدگاه اقتصاد خرد	۲۲
۵-۲ مدل‌های تقاضای حمل و نقل	۲۳
۱-۵-۲ مدل لانکاستر	۲۳
۲-۵-۲ مدل پنج مرحله‌ای پیش‌بینی سفر بین‌شهری	۲۴
۳-۵-۲ مدل جاذبه در مباحث حمل و نقل	۲۵
۱-۳-۵-۲ تأثیرپذیری علوم اجتماعی از علوم دقیقه	۲۵
۲-۳-۵-۲ استخراج مدل جاذبه	۲۷
۱-۲-۳-۵-۲ استخراج مدل جاذبه بر اساس تئوری رفتار مصرف‌کننده	۲۸
۲-۲-۳-۵-۲ استخراج مدل جاذبه در تجارت بین‌الملل	۲۹
۶-۲ مروری بر مطالعات انجام شده	۳۳
۱-۶-۲ مطالعات انجام شده در ایران	۳۳
۱-۶-۲ مدل برآورد شده در پایان‌نامه کارشناسی ارشد رضا حسینی	۳۳
۲-۱-۶-۲ مدل برآورد شده در مقاله صفارزاده و قربانی	۳۴
۲-۶-۲ مطالعات انجام شده در خارج از کشور	۳۶
۱-۲-۶-۲ مدل برآورد شده توسط یونگ بر اساس مدل جاذبه	۳۶
۲-۲-۶-۲ مدل برآورد شده توسط ورلگر براساس مدل جاذبه	۳۷
۳-۲-۶-۲ مدل برآورد شده توسط دایره اقتصاد حمل و نقل استرالیا براساس مدل جاذبه	۳۸
۴-۲-۶-۲ مدل برآورد شده توسط علم بر اساس مدل جاذبه	۳۹
۵-۲-۶-۲ برآورد تقاضای حمل و نقل هوایی از طریق تعادل عمومی در ژاپن	۴۰
۶-۲-۶-۲ مدل برآورد شده توسط شرکت مشاوره اینتر ویستاس براساس مدل جاذبه	۴۱
۷-۲ جمع‌بندی مطالعات انجام شده	۴۵
۱-۷-۲ جمع‌بندی مطالعات انجام شده داخلی	۴۵
۲-۷-۲ جمع‌بندی مطالعات انجام شده خارجی	۴۶

## عنوان

## صفحه

### فصل سوم: ارائه الگو و شرحی بر داده‌های آماری

۴۸.....	۱-۳ ارائه الگو
۴۹.....	۲-۳ تعریف متغیرهای توضیحی مدل
۴۹.....	۱-۲-۳ کرایه وسیله‌نقلیه
۵۰.....	۲-۲-۳ کرایه وسیله‌نقلیه جانشین
۵۰.....	۳-۲-۳ جمعیت
۵۲.....	۴-۲-۳ درآمد
۵۳.....	۵-۲-۳ مسافت
۵۶.....	۳-۳ شرحی بر داده‌های آماری
۵۸.....	۴-۳ روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

### فصل چهارم: نتایج برآورد الگو و تجزیه و تحلیل داده‌ها

۶۰.....	۱-۴ برآورد الگو
۶۳.....	۲-۴ بررسی پایایی متغیرها
۶۴.....	۳-۴ تلفیق داده‌ها
۶۴.....	۴-۴ تشخیص نوع مدل
۶۵.....	۵-۴ آزمون هاسمن
۶۶.....	۶-۴ برآورد مدل
۶۸.....	۷-۴ تفسیر ضرایب

صفحه	عنوان
------	-------

**فصل پنجم: نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات**

۷۱.....	۱- خلاصه و نتیجه‌گیری
۷۲.....	۲-۵ شکل نهایی تابع تقاضای حمل و نقل هوایی مسافر در پروازهای داخلی ایران
۷۳.....	۳-۵ بررسی فرضیه‌های پژوهش
۷۴.....	۴-۵ پیشنهادات

**منابع و مأخذ**

۷۶.....	منابع فارسی
۷۷.....	منابع لاتین

## عنوان

## صفحه

### فهرست پیوست

۷۹.....	پیوست ۱. اسامی شرکت‌های هواپیمایی ایرانی
۸۰.....	پیوست ۲. وضعیت حمل و نقل هوایی کشور
۸۵.....	پیوست ۳. مفهوم کشش
۸۸.....	پیوست ۴. روش تجزیه و تحلیل داده‌های تابلویی
۱۰۶.....	پیوست ۵. لیست اسامی استان‌های منتخب و فرودگاه‌های عملیاتی آنها
۱۰۷.....	پیوست ۶. نتایج رایانه‌ای آزمون‌های پایایی، همانباشتی و برآوردهای انجام شده مدل
۱۱۸.....	پیوست ۷. مقایسه نسبت‌های زمانی و هزینه سفر به دو شیوه هوایی و جاده‌ای در سال ۱۳۸۵
۱۱۹.....	پیوست ۸. داده‌های آماری پژوهش

## عنوان

## صفحه

### فهرست جداول

جدول ۱-۲. نتایج برآورده تابع تقاضاً توسط دایرہ اقتصاد حمل و نقل استرالیا.....	۳۸
جدول ۲-۲. نتایج برآورده تابع تقاضاً مدل اینتر ویستاس از طریق حداقل مربعات معمولی.....	۴۴
جدول ۳-۲. نتایج برآورده تابع تقاضاً مدل اینتر ویستاس از طریق حداقل مربعات دو مرحله‌ای برای ایالات متحده .....	۴۴
جدول ۴-۲. نتایج برآورده تابع تقاضاً مدل اینتر ویستاس از طریق خودبازگشته با وقفه‌های توزیع شده.....	۴۴
جدول ۴-۱. وضعیت پایایی متغیرهای مدل برآورده شده تقاضا.....	۶۳
جدول ۴-۲. وضعیت معنی‌داری ضرایب برآورده شده تابع تقاضاً حمل و نقل هوایی مسافر .....	۶۷
جدول پ-۱. نتیجه آزمون پایایی لوین و لین متغیر تعداد مسافر.....	۱۰۷
جدول پ-۲. نتیجه آزمون پایایی لوین و لین متغیر میانگین هندسی درآمد سرانه واقعی.....	۱۰۸
جدول پ-۳. نتیجه آزمون پایایی لوین و لین متغیر میانگین هندسی جمعیت.....	۱۰۹
جدول پ-۴. نتیجه آزمون پایایی لوین و لین متغیر قیمت بلیت هواپیما.....	۱۱۰
جدول پ-۵. نتیجه آزمون پایایی لوین و لین متغیر قیمت بلیت اتوبوس.....	۱۱۱
جدول پ-۶. نتیجه آزمون هم انباشتی متغیرهای مدل.....	۱۱۲
جدول پ-۷. نتیجه برآورده اولیه تابع تقاضاً سفر هوایی داخلی با روش اثر ثابت.....	۱۱۳
جدول پ-۸. نتیجه برآورده اولیه تابع تقاضاً سفر هوایی داخلی با روش تلفیقی .....	۱۱۴
جدول پ-۹. نتیجه آزمون هاسمن.....	۱۱۵
جدول پ-۱۰. برآورده تابع تقاضاً حمل و نقل هوایی مسافر در پروازهای داخلی.....	۱۱۶
جدول پ-۱۱. نتیجه برآورده رگرسیون مقید بدون متغیرهای مجازی مدل.....	۱۱۷

## عنوان

## صفحه

### فهرست نمودارها

نمره	عنوان	صفحه
۱۵.....	نمودار ۱-۱. مسافر جابجا شده توسط شرکت‌های هواپیمایی ایرانی در پروازهای داخلی	۸۲-۸۶
۱۶.....	نمودار ۱-۲. مقایسه سهم شیوه‌های مختلف حمل و نقل از جابجایی مسافر در کل کشور در سال‌های ۸۰-۸۷	۸۰-۸۷
۸۰.....	نمودار پ-۱. پوشش فرودگاهی شرکت‌های هواپیمایی ایرانی در پروازهای داخلی	۸۲-۸۶
۸۱.....	نمودار پ-۲. صندلی-کیلومتر شرکت‌های هواپیمایی داخلی در پروازهای داخلی در سال ۸۶	۸۶
۸۲.....	نمودار پ-۳. تعداد نشست و برخاست هواپیما در فرودگاه‌های کشور در سال ۸۶	۸۶
۸۳.....	نمودار پ-۴. تعداد کل ناوگان هوایی شرکت‌های هواپیمایی کشور طی سال‌های ۱۳۵۷-۸۷	۱۳۵۷-۸۷
۸۳.....	نمودار پ-۵. تعداد کل صندلی شرکت‌های هواپیمایی کشور طی سال‌های ۱۳۵۷-۸۷	۱۳۵۷-۸۷
۸۴.....	نمودار پ-۶. تعداد مسافر داخلی شرکت‌های هواپیمایی کشور طی سال‌های ۱۳۵۷-۸۷	۱۳۵۷-۸۷
۸۴.....	نمودار پ-۷. تعداد پروازهای داخلی شرکت‌های هواپیمایی کشور طی سال‌های ۱۳۵۷-۸۷	۱۳۵۷-۸۷
۱۱۸.....	نمودار پ-۸. مقایسه نسبت هزینه سفر هوایی به اتوبوس با نسبت زمان سفر با اتوبوس به هواپیما	

**فصل اول**

**تعاریف و کلیات**

## ۱-۱ مقدمه

بخش حمل و نقل یکی از بخش‌های مهم اقتصادی هر کشور محسوب می‌شود. اهمیت این بخش از فعالیت‌های اقتصادی بر کسی پوشیده نیست؛ زیرا نه تنها حمل و نقل فرآیند رشد و توسعه اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد بلکه خود نیز در جریان توسعه اقتصادی دچار تغییر و تحولات کمی و کیفی فراوان می‌گردد. می‌توان مدعی شد که تاریخ تمدن بشر و رشد و گسترش تولید و تجارت و اشاعه فرهنگ میان ملل گوناگون مدیون جابجایی بوده و همه حکومت‌ها و دولت‌ها نیز از بد و پیدایش همواره در پی گسترش راه‌ها و ایجاد دسترسی به مناطق مختلف تحت قلمرو خود و خارج از آن بوده‌اند.

توسعه اقتصادی متوازن بدون ایجاد تسهیلات زیربنایی میسر نیست؛ لذا گسترش وسائل ارتباطی از جمله حمل و نقل هوایی اصلی ضروری است. در واقع برای رسیدن به رشد و شکوفایی اقتصاد هر کشور، دستیابی به یک نظام حمل و نقل هوایی گستردگی با کارایی مناسب از نیازهای اولیه است تا از آن طریق بتوان ارتباط بین مراکز صنعتی و علمی- تحقیقاتی را در داخل و خارج با سریع‌ترین و راحت‌ترین وسیله‌نقلیه فراهم نمود. خصوصاً در ایران به علت ناهمواری‌های طبیعی فراوان که توسعه راه‌های زمینی کشور را نیازمند سرمایه‌گذاری‌های هنگفت می‌نماید، می‌توان وسیله‌نقلیه هوایی را در سطح کشور به میزان مناسبی گسترش داد.

هزینه حمل و نقل یکی از اقلام مهم هزینه در بودجه خانوار نیز به حساب می‌آید و بخش قابل توجهی از هزینه کالاهای مصرفی و سرمایه‌ای نیز مربوط به امور حمل و نقل کالا می‌باشد. همچنین بخش حمل و نقل، یکی از بالاترین رشته‌های خدمات هر کشور محسوب شده به طوری که میزان پیشرفت این بخش یکی از معیارهای سنجش توسعه‌یافته‌گی کشورها قلمداد می‌شود.

با توجه به رشد و پیشرفت فناوری در همه شیوه‌های حمل و نقل و گسترش روزافزون آن در سراسر جهان، مطالعه و بررسی هر یک از این زیربخش‌ها و اندیشیدن تمهیداتی جهت استفاده بهینه از منابع موجود ضروری به نظر می‌رسد؛ بهویژه آنکه طی سال‌های اخیر مسئولان کشورمان در راستای گسترش عدالت اجتماعی و توسعه کشور، تلاش زیادی در جهت گسترش حمل و نقل در تمام نقاط خصوصاً مناطق محروم نموده‌اند.

با گسترش شهرنشینی در دهه‌های اخیر و افزایش روابط اقتصادی، تجاری و فرهنگی میان مناطق مختلف کشور و نیز افزایش سرعت تحولات در سراسر جهان، بحث سرعت و استفاده بهینه از زمان در زندگی مردم از اهمیت ویژه‌ای برخوردار شده است. از آنجا که حمل و نقل هوایی،

سریع‌ترین شیوه<sup>۱</sup> حمل و نقل می‌باشد و در برنامه‌های سوم و چهارم توسعه کشور نیز به توسعه آن تأکید ویژه‌ای شده است، در این تحقیق به مطالعه تقاضای سفرهای هوایی داخلی در ایران و عوامل تأثیرگذار بر آن پرداخته می‌شود.

در برنامه‌های پنج‌ساله سوم و چهارم توسعه کشور و طرح مطالعات جامع حمل و نقل که در راستای رسیدن به اهداف این دو برنامه و سند چشم‌انداز ۲۰ ساله تدوین شده، به توسعه همه‌جانبه حمل و نقل هوایی کشور تأکید شده که در بخش‌های آتی به تفصیل توضیح داده خواهد شد.

نوع قیمت‌گذاری در حمل و نقل هوایی، نقش زیادی در توسعه تقاضای آن ایفا می‌نماید. بنابراین، امکان قیمت‌گذاری‌های مختلف و عرضه خدمات مناسب با قیمت، همانند درجه یک، درجه دو، درجه اقتصادی و یا درجه ویژه دانشجویان، می‌تواند موجبات رشد مقدار تقاضای حمل و نقل هوایی را فراهم آورد. در ایران کرایه حمل و نقل از سوی شورای عالی هواپیمایی کشوری تعیین می‌گردد. با توجه به هزینه‌های سنگین تعمیر و نگهداری ناوگان هوایی به‌ویژه به‌دلیل تحريم‌های موجود، شرکت‌های هواپیمایی ادعا می‌کنند که بدون پرداخت یارانه سوخت قادر به ادامه حیات نیستند. شرکت هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران (هما) نیز که حدود ۵۰٪ از سهم جابجایی مسافر را در داخل کشور به عهده دارد در سال ۸۴، ۴۰ میلیارد تومان، در سال ۸۵، ۲۸ میلیارد تومان، در سال ۸۶، ۱۹ میلیارد تومان و در سال ۸۷، ۴۷ میلیارد تومان زیان دیده است. علاوه براین، براساس اهداف و سیاست‌های کلی راهبردی بخش حمل و نقل نیز که در طرح جامع تبیین شده، دولت ملزم شده است که بستر مناسب حقوقی و قانونی را برای خصوصی‌سازی و جلب مشارکت‌های سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی به این بخش فراهم نماید؛ همچنین اقداماتی در زمینه آزادسازی، حذف انحصارات و کاهش تصدی دولت در بخش حمل و نقل هوایی انجام داده و بخش خصوصی را تقویت نماید.

بنابراین، با شرایط موجود و زیان‌دهی اغلب شرکت‌های هواپیمایی امکان تحقق خصوصی‌سازی و جلب سرمایه‌گذاری در این بخش وجود ندارد و حتی شرکت‌هایی همچون آسمان که به سازمان بازنیستگی کشور واگذار شده است در حقیقت تنها با کمک دولت از طریق پرداخت یارانه سوخت و دریافت وام‌های کلان که یکی پس از دیگری بر هم انباشته می‌شوند، به فعالیت خود ادامه می‌دهد.

منظور از فعالیت‌های حمل و نقل هوایی عمدتاً جابجایی مسافر است؛ زیرا حمل و نقل کالا به‌وسیله هواپیما در صد ناچیزی از کل حمل و نقل کالای کشور را تشکیل می‌دهد. محدودیت

<sup>۱</sup> - Mode

ظرفیت و گران بودن حمل کالا از راه هوایی علت سهم اندک حمل کالا به وسیله هواپیماست؛ لذا تنها در جابجایی کالاهای گران قیمت و کم حجم هواپیما مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در این پژوهش بهدلیل فوق و گستردگی هر یک از شاخه‌های حمل و نقل بار و مسافر و با توجه به میزان دسترسی به اطلاعات، برآورد تنها بخشی از تقاضای حمل و نقل هوایی، تقاضای مسافربری، در پروازهای داخلی ایران در دوره زمانی ۷۹-۸۵ مورد توجه قرار گرفته است که از این طریق به این پرسش پاسخ داده شود که آیا در صورت افزایش قیمت در سال‌های آتی می‌توان درآمد شرکت‌های هواپیمایی را افزایش داد و بدین ترتیب امکان ارائه خدمات باکیفیت بهتری را به مسافران فراهم نمود.

در فصل اول این پژوهش به بیان مسئله و توضیح مختصری در مورد وضعیت حمل و نقل هوایی کشور و مواد برنامه‌های سوم و چهارم توسعه پرداخته می‌شود. در فصل دوم توضیح مبانی نظری و بررسی مطالعات انجام شده داخلی و خارجی ارائه می‌گردد. فصل سوم این مطالعه به ارائه الگو و بررسی روش تجزیه و تحلیل داده‌ها و فصل چهارم به توضیح متغیرها و تخمین الگوی ارائه شده اختصاص یافته است. در فصل آخر نیز نتیجه نهایی حاصل از برآورد مدل و تابع تقاضای حمل و نقل هوایی مسافر در داخل کشور ارائه می‌گردد.

## ۲-۱ بیان مسئله

جابجایی مردم و کالاهای به قدمت تاریخ بشر است. آنها به دنبال یافتن آب و هوا مناسب از جایی به جای دیگر نقل مکان می‌کردند. چنین جابجایی‌هایی هر چند محدود، به‌طور پیوسته سبک زندگی را در طول زمان تغییر می‌داد. در بسیاری از کشورها سهم عظیمی از جمعیت روزانه در حال سفر برای اهداف مختلفی همچون کسب‌وکار و خرید مایحتاج به دلایل اقتصادی-اجتماعی هستند.

ایجاد زیرساخت‌های توسعه حمل و نقل علاوه بر امکانات مالی، انسانی و تجهیزاتی، به صرف زمان بسیار، طراحی سیستم‌های نگهداری و اجرایی حمل و نقل، سوخت و مواد اولیه نیاز دارد. بدون اطلاعات مناسب در مورد نیازها ممکن است منابع و امکانات گوناگون بی‌نتیجه صرف گردند. این هزینه در کنار سایر اثرات منفی حاصل از ازدحام و آلودگی‌های وسائل نقلیه، منافع اقتصادی-اجتماعی را برای زندگی بشر به همراه دارد که انجام آنها را توجیه می‌نماید. دسترسی به مراکز عرضه ارزان و با کیفیت‌تر عوامل تولید و مواد اولیه که در مراکز محلی در دسترس نمی‌باشند از جمله منافع حاصل از جابجایی است. بنابراین، برای توسعه حمل و نقل و جذب سرمایه‌گذاری‌های مناسب در این بخش می‌باشد منافع شرکت‌ها و ارائه‌کنندگان خدمات حمل و نقل نیز فراهم گردد تا با افزایش کیفیت جابجایی به رشد و توسعه کشور نیز منتهی گردد.

پس از انقلاب اسلامی حمل و نقل هوایی همواره به دلیل تحریم از سوی امریکا دچار چالش‌ها و مشکلات جدی بوده است؛ زیرا بخش اعظمی از تجهیزات ناوگان هوایی دنیا و تقریباً تمامی صنعت حمل و نقل هوایی کشور امریکایی بوده است. حتی سازندگان اروپایی این صنعت نیز تا حد زیادی به امریکا وابسته هستند. این تحریم‌ها تعمیر و نگهداری ناوگان هوایی را برای شرکت‌های هوایی‌پردازی بسیار پرهزینه ساخته است. آنها برای تهیه قطعات مورد نیاز خود ناچار هستند آنها را با قیمت‌های بسیار بالاتر، از سایر کشورها به عنوان واسطه خریداری کنند.

علاوه براین، قیمت‌های جهانی سوخت نیز بالا بوده و با ناوگان فرسوده، شرکت‌های هوایی‌پردازی هزینه‌های به مرتب بیشتری را متحمل می‌شوند و دولت برای جبران بخشی از زیان شرکت‌ها اقدام به پرداخت یارانه سوخت نموده است. سوخت ارزان قیمت نسبت به بازارهای جهانی و جبران زیان شرکت‌ها از سوی دولت، باعث کاهش توجه به مصرف بهینه سوخت، نوسازی ناوگان و بنابراین، استفاده از روش‌های غیر اقتصادی گشته است.