



شهرداری شیراز

بازبینی و بهنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان شهر شیراز

۱-۳-۳- تولید و جذب سفر

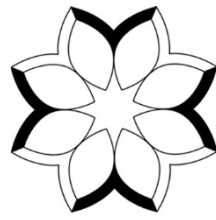
مرداد ماه ۱۴۰۱

شهرداری شیراز
دانشگاه علم و صنعت ایران



دانشگاه علم و صنعت ایران

به نام خداوند بخشنده مهربان



شهرداری شیراز

بازبینی و بهنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان شهر شیراز

۱-۳-۳- تولید و جذب سفر



دانشگاه علم و صنعت ایران

مرداد ماه ۱۴۰۱

مشخصات این گزارش:

دانشگاه علم و صنعت ایران		
عنوان پروژه: بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز		
عنوان گزارش: ۱-۳-۳- تولید و جذب سفر		
شماره گزارش: ۰۲	شماره ویرایش: ۰۱	تاریخ تهیه گزارش: مرداد ماه ۱۴۰۱
چکیده گزارش: در گزارش حاضر ابتدا به معرفی دسته‌بندی اهداف سفر برای توسعه مدل‌های چهارمرحله‌ای تقاضای سفر شهر شیراز پرداخته شده است. سپس نتایج اولین مرحله مدل‌سازی، یعنی مدل‌های تولید و جذب (ایجاد) سفر برای هریک از اهداف در نظر گرفته شده ارائه شده است.		
کارفرما: شهرداری شیراز- معاونت حمل‌ونقل و ترافیک		
مهندس هادی شه‌دوست شیرازی	معاون حمل و نقل و ترافیک	
مهندس محسن حدیقه جوانی	مدیر کل مطالعات حمل و نقل و ترافیک	
مهندس محمدحسن جعفری	رئیس گروه مطالعات حمل و نقل	
مهندس محمدرضا رضایی	کارشناس دفتر مطالعات حمل و نقل	
مهندس محمدعلی ابراهیمی	کارشناس دفتر مطالعات حمل و نقل	
تهیه کنندگان:		
دکتر افشین شریعت	مجری طرح و مدیر پروژه	
دکتر علی نادران	مشاور عالی	
مهندس محمدرضا رافعی	مدیر فنی پروژه	
مهندس امین صیاد	کارشناس پروژه	
مهندس سعید ایرانپور	کارشناس پروژه	
نشانی مشاور:		
تهران- بزرگراه رسالت- خیابان فرجام- دانشگاه علم‌و‌صنعت ایران- تلفن: ۰۲۱-۷۷۸۰۳۱۰۰		
نشانی کارفرما:		
فارس- شیراز- میدان شهدا- شهرداری شیراز- تلفن: ۰۷۱-۳۲۲۳۶۲۴		

فهرست مطالب

۱- دسته‌بندی اهداف سفر اصلی برای ساخت مدل‌های برآورد تقاضا.....	۱۰
۲- ایجاد (تولید و جذب) سفر.....	۲۵
۱-۲- کلیات.....	۲۵
۱-۱-۲- تعاریف.....	۲۵
۲-۱-۲- تفاوت سفر خانه- مبنا و خانه- ابتدا.....	۲۶
۳-۱-۲- تفاوت مفهوم تولید- جذب با مبدأ- مقصد.....	۲۷
۲-۲- انواع مدل‌های ایجاد سفر.....	۳۰
۱-۲-۲- مدل‌های همفزون و ناهمفزون.....	۳۰
۲-۲-۲- مدل‌های مبتنی بر ضرایب رشد.....	۳۰
۳-۲-۲- مدل برازش خطی یا رگرسیون.....	۳۱
۴-۲-۲- روش محاسبه نرخ سفر.....	۳۱
۵-۲-۲- تجزیه و تحلیل از طریق طبقه‌بندی.....	۳۱
۳-۲- مروری بر مدل‌های ایجاد سفر در شهرهای کشور.....	۳۲
۱-۳-۲- نوع مدل.....	۳۲
۲-۳-۲- اهداف سفر و وسایل سفر در مدل‌سازی.....	۳۲
۳-۳-۲- متغیرهای حاضر در مدل.....	۳۲
۴-۳-۲- ارزیابی و اعتبارسنجی مدل.....	۳۶
۵-۳-۲- آمار مورد نیاز.....	۳۷
۶-۳-۲- دوره زمانی مدل‌سازی.....	۳۷
۴-۲- شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد سفر در شهر شیراز.....	۳۷
۱-۴-۲- اطلاعات آمارگیری مبدأ- مقصد ساکنان.....	۳۸
۲-۴-۲- اطلاعات سایر منابع.....	۳۸
۵-۲- مدل‌های تولید سفر.....	۵۸
۱-۵-۲- تولید سفر خانه-مبنای شغلی.....	۵۸
۲-۵-۲- تولید سفر خانه-مبنای تحصیلی.....	۶۲
۳-۵-۲- تولید سفر خانه-مبنای خرید.....	۶۵
۴-۵-۲- تولید سفر خانه-مبنای تفریحی.....	۶۸
۵-۵-۲- تولید سفر خانه-مبنای کار شخصی.....	۷۱

۷۴	۶-۵-۲- تولید سفر غیرخانه- مبنا.....
۷۸	۶-۲- مدل های جذب سفر.....
۷۸	۶-۲-۱- جذب سفر خانه-مبنای شغلی.....
۸۱	۶-۲-۲- جذب سفر خانه-مبنای تحصیلی.....
۸۴	۶-۲-۳- جذب سفر خانه-مبنای خرید.....
۸۷	۶-۲-۴- جذب سفر خانه-مبنای تفریح و زیارت.....
۹۰	۶-۲-۵- جذب سفر خانه-مبنای کار شخصی.....
۹۳	۶-۲-۶- جذب سفر غیرخانه- مبنا.....
۹۶	۷-۲- ارزیابی مدل های جذب و تولید.....
۱۰۳	۸-۲- مدل های ایجاد سفر در مطالعه پیشین.....
۱۰۸	۳- منابع و مراجع.....

 دانشگاه گیلان	صفحه ج	بازبینی و بهنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

فهرست شکل‌ها

شکل ۱-۱- رویکردهای مدل‌سازی تقاضای سفر.....	۱.
شکل ۲-۱- فرآیند چهار مرحله‌ای تحلیل تقاضای سفر.....	۲.
شکل ۳-۱- دسته‌بندی اهداف سفر.....	۳.
شکل ۴-۱- سهم اهداف سفر خانه مبنا روزانه در شهر شیراز.....	۴.
شکل ۱-۲- تفاوت تولید- جذب با مبدأ- مقصد.....	۲۸.
شکل ۲-۲- مثالی از تولید و جذب و تعاریف مرتبط با آن.....	۲۸.
شکل ۳-۲- تبدیل ماتریس مبدأ- مقصد سفر به بردارهای تولید- جذب سفر.....	۲۹.
شکل ۴-۲- ناحیه‌های ترافیکی ۳۲۵ تایی شهر شیراز.....	۴۰.
شکل ۵-۲- پراکندگی جمعیت در نواحی ترافیکی.....	۵۷.
شکل ۶-۲- پراکندگی شاغل ساکن نواحی ترافیکی.....	۵۷.
شکل ۷-۲- پراکندگی شاغل در محل شغل در نواحی ترافیکی.....	۵۷.
شکل ۸-۲- پراکندگی تعداد خانوار در نواحی ترافیکی.....	۵۷.
شکل ۹-۲- دسته‌بندی مدل‌های تولید سفر در شهر شیراز.....	۵۸.
شکل ۱۰-۲- تعریف بردار تولید سفر شغلی خانه- مبنا.....	۵۹.
شکل ۱۱-۲- تولید سفر خانه-مبنای شغلی.....	۶۰.
شکل ۱۲-۲- تولید سفر خانه- مبنای تحصیلی.....	۶۳.
شکل ۱۳-۲- تولید سفر خانه-مبنای خرید.....	۶۶.
شکل ۱۴-۲- تولید سفر خانه-مبنای تفریحی.....	۶۹.
شکل ۱۵-۲- تولید سفر خانه-مبنای کار شخصی.....	۷۲.
شکل ۱۶-۲- تعریف تولید سفر غیرخانه-مبنا.....	۷۴.
شکل ۱۷-۲- تولید سفر غیرخانه-مبنا.....	۷۶.
شکل ۱۸-۲- تعریف بردار جذب سفر خانه-مبنا.....	۷۸.
شکل ۱۹-۲- جذب سفر خانه-مبنای شغلی.....	۷۹.
شکل ۲۰-۲- جذب سفر خانه-مبنای تحصیلی.....	۸۲.
شکل ۲۱-۲- جذب سفر خانه-مبنای خرید.....	۸۵.
شکل ۲۲-۲- جذب سفر خانه-مبنای تفریحی.....	۸۸.
شکل ۲۳-۲- جذب سفر خانه-مبنای کار شخصی.....	۹۱.
شکل ۲۴-۲- تعریف جذب سفر غیرخانه-مبنا.....	۹۳.
شکل ۲۵-۲- جذب سفر غیرخانه-مبنا.....	۹۴.
شکل ۲۶-۲- مقایسه تولید سفر به دست آمده از مدل و مشاهده.....	۹۹.
شکل ۲۷-۲- مقایسه تولید سفر به دست آمده از مدل و مشاهده.....	۹۹.
شکل ۲۸-۲- مقایسه جذب سفر به دست آمده از مدل و مشاهده.....	۱۰۰.
شکل ۲۹-۲- مقایسه جذب سفر به دست آمده از مدل و مشاهده.....	۱۰۰.
شکل ۳۰-۲- مقایسه برآورد و مشاهده مدل‌های تولید سفر.....	۱۰۱.
شکل ۳۱-۲- مقایسه برآورد و مشاهده مدل‌های جذب سفر.....	۱۰۲.

فهرست جدول‌ها

جدول	۱-۱-	بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴.....	۴.....
جدول	۲-۱-	بردارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴.....	۱۴.....
جدول	۱-۲-	تولید و جذب انجام شده در شکل ۲-۲.....	۲۹.....
جدول	۲-۲-	متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های تولید سفر در شهرهای کشور.....	۳۳.....
جدول	۳-۲-	متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های جذب سفر در شهرهای کشور.....	۳۴.....
جدول	۴-۲-	تعریف متغیرهای نهایی مورد استفاده در مدل‌سازی ایجاد سفر.....	۳۹.....
جدول	۵-۲-	اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴.....	۴۱.....
جدول	۶-۲-	نتایج پرداخت مدل تولید خانه-مبنای شغلی.....	۶۱.....
جدول	۷-۲-	نتایج پرداخت مدل تولید خانه-مبنای تحصیلی.....	۶۴.....
جدول	۸-۲-	نتایج پرداخت مدل تولید خانه-مبنای خرید.....	۶۷.....
جدول	۹-۲-	نتایج پرداخت مدل تولید خانه-مبنای تفریحی.....	۷۰.....
جدول	۱۰-۲-	نتایج پرداخت مدل تولید خانه-مبنای کار شخصی.....	۷۳.....
جدول	۱۱-۲-	نتایج پرداخت مدل تولید غیرخانه- مبنا.....	۷۷.....
جدول	۱۲-۲-	نتایج پرداخت مدل جذب خانه-مبنای شغلی.....	۸۰.....
جدول	۱۳-۲-	نتایج پرداخت مدل جذب خانه-مبنای تحصیلی.....	۸۳.....
جدول	۱۴-۲-	نتایج پرداخت مدل جذب خانه-مبنای خرید.....	۸۶.....
جدول	۱۵-۲-	نتایج پرداخت مدل جذب خانه-مبنای تفریح.....	۸۹.....
جدول	۱۶-۲-	نتایج پرداخت مدل جذب خانه-مبنای کار شخصی.....	۹۲.....
جدول	۱۷-۲-	نتایج پرداخت مدل جذب هیچ سرخانه.....	۹۵.....
جدول	۱۸-۲-	مدل‌های ایجاد سفر پرداخت شده برای شهر شیراز در سال ۱۳۹۷.....	۹۷.....
جدول	۱۹-۲-	تعریف متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های ایجاد سفر.....	۹۸.....
جدول	۲۰-۲-	مقایسه تولید سفر به دست آمده از مدل و مشاهده به تفکیک هدف سفر.....	۹۸.....
جدول	۲۱-۲-	مقایسه جذب سفر به دست آمده از مدل و مشاهده به تفکیک هدف سفر.....	۹۸.....
جدول	۲۲-۲-	مدل‌های تولید سفر خانه- ابتدا به تفکیک هدف سفر در سال ۱۳۷۹ توسط ممتحن.....	۱۰۳.....
جدول	۲۳-۲-	مدل‌های جذب سفر خانه- ابتدا به تفکیک هدف سفر در سال ۱۳۷۹ توسط ممتحن.....	۱۰۴.....
جدول	۲۴-۲-	نتایج پرداخت مدل‌های نهایی تولید سفر خانه- ابتدا به تفکیک هدف سفر و هیچ سرخانه برای افق بلندمدت.....	۱۰۴.....
جدول	۲۵-۲-	نتایج پرداخت مدل‌های نهایی جذب سفر خانه- ابتدا به تفکیک هدف سفر و هیچ سرخانه برای افق بلندمدت.....	۱۰۵.....
جدول	۲۶-۲-	تعریف متغیرهای توضیحی در مدل‌های تولید سفر برای افق بلندمدت.....	۱۰۶.....
جدول	۲۷-۲-	تعریف متغیرهای توضیحی در مدل‌های جذب سفر برای افق بلندمدت.....	۱۰۷.....

۱- دسته‌بندی اهداف سفر اصلی برای ساخت مدل‌های برآورد تقاضا

یکی از بخش‌های اساسی در فرآیند برنامه‌ریزی کلان حمل‌ونقل، برآورد تقاضای سفر^۱ آینده است که به کمک مدل‌های برآورد تقاضا انجام می‌شود. این مدل‌ها در سه دسته کلی زیر مطابق شکل ۱-۱ تقسیم‌بندی شده‌اند که از بالا به پایین، سطح دقت و جزییات اطلاعات موردنیاز برای ساخت مدل‌ها افزایش می‌یابد:

- سفر- مبنا^۲
- زنجیره سفر- مبنا^۳
- فعالیت- مبنا^۴



شکل ۱-۱- رویکردهای مدل‌سازی تقاضای سفر

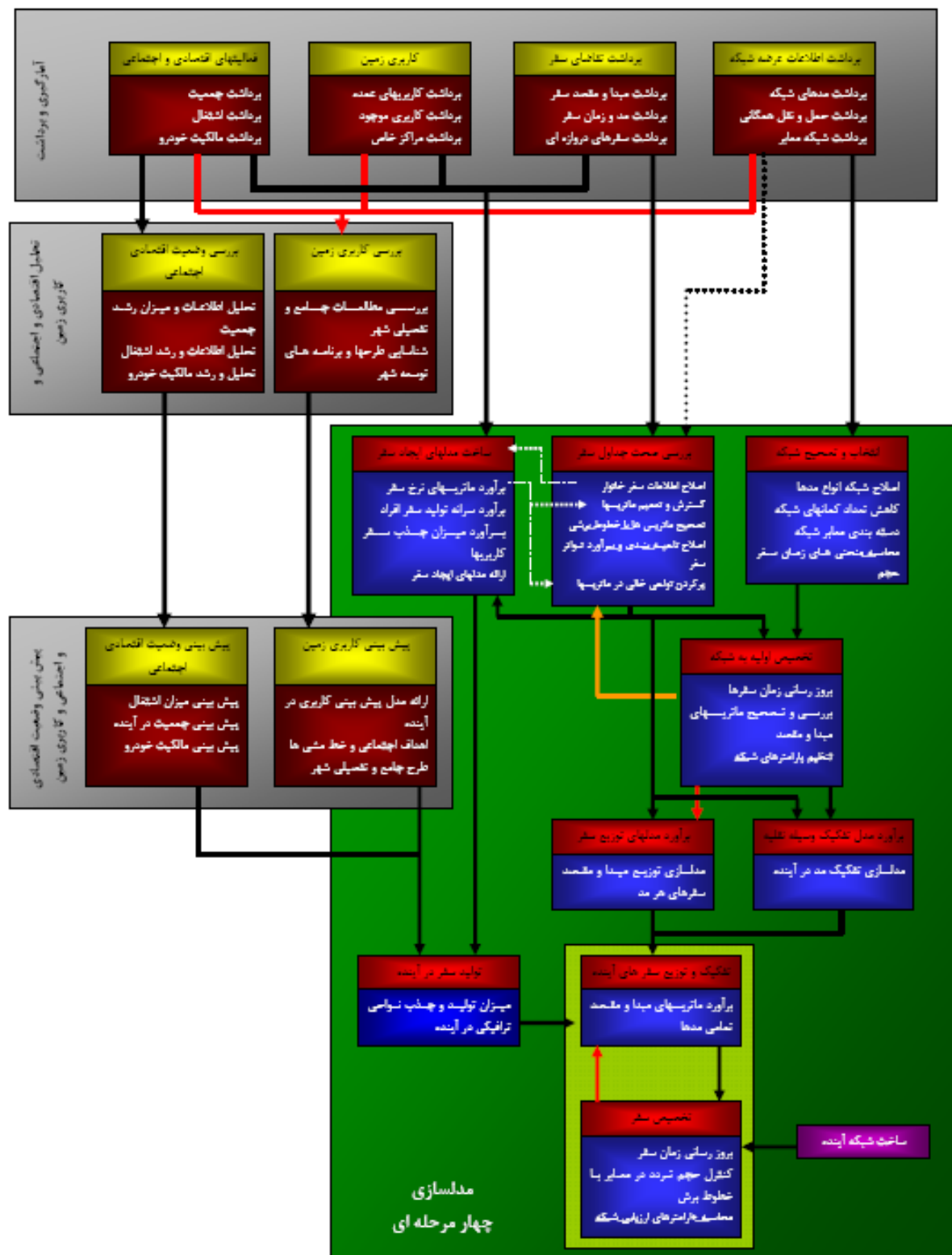
فرآیند مدل‌سازی سفر- مبنا که پرکاربردترین و مؤثرترین روش برآورد تقاضای سفر در شرایط مرسوم است، با رویکردهای مختلفی قابل پیاده‌سازی است که مشهورترین آن، فرآیند چهار مرحله‌ای تحلیل تقاضای سفر مطابق شکل ۱-۲ است.

^۱ Travel Demand Model

^۲ Trip-based

^۳ Tour-based/ Trip Chain

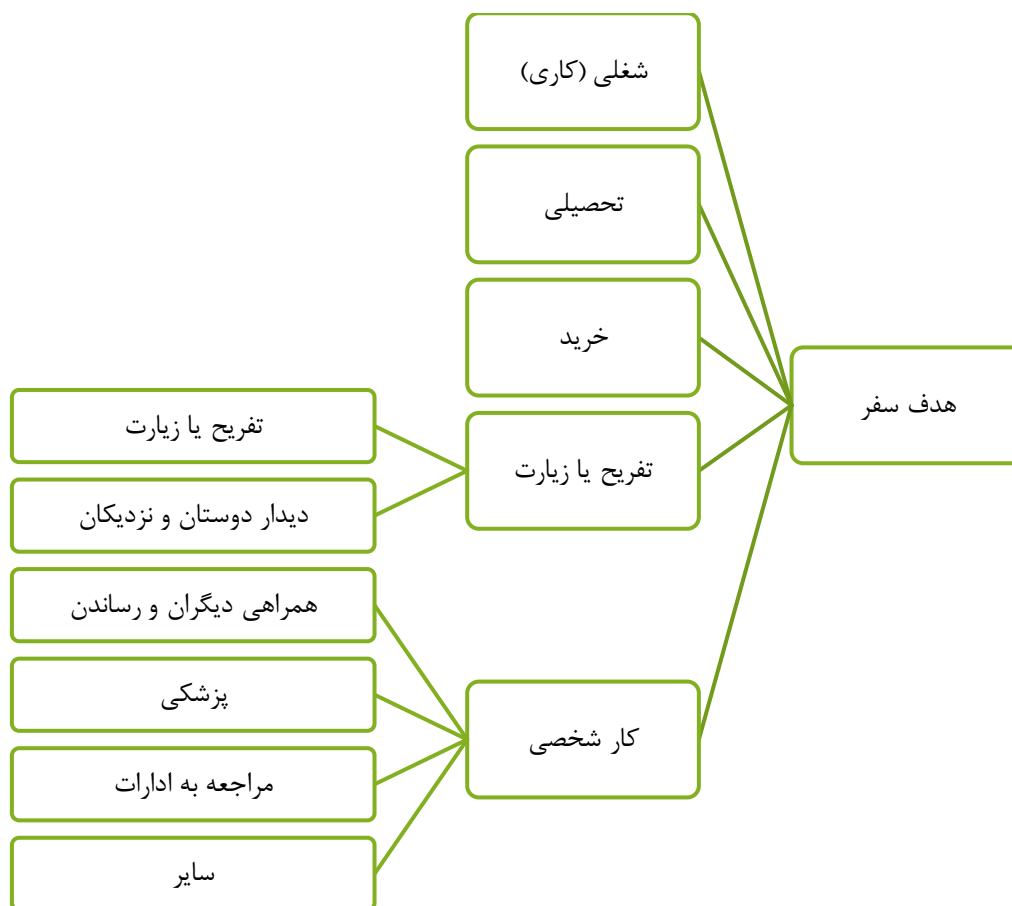
^۴ Activity-based



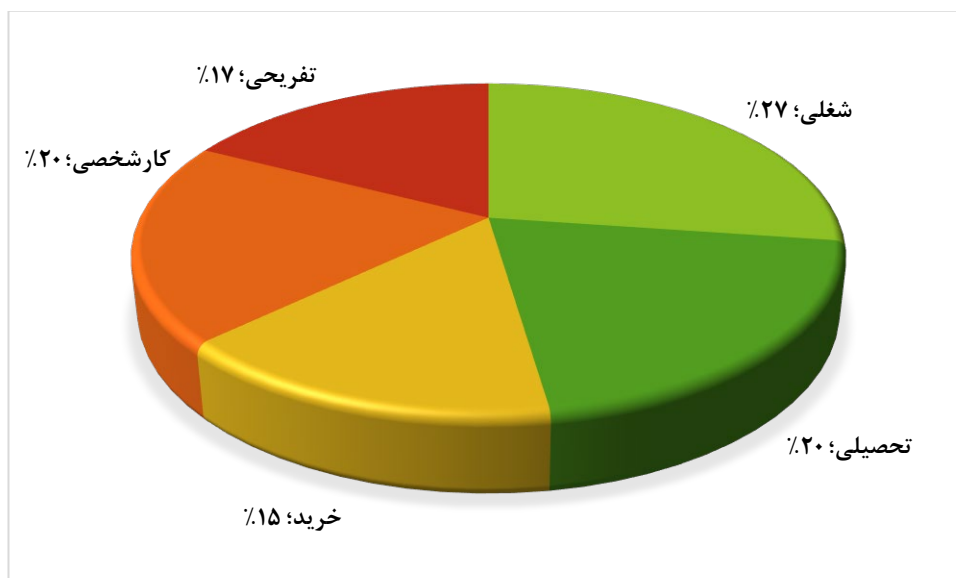
شکل ۱-۲- فرآیند چهار مرحله‌ای تحلیل تقاضای سفر

در مطالعات حاضر، از مدل‌های سفر- مبنای همفزون ناحیه‌ای استفاده شده است. در این نوع مدل‌ها تعداد سفرهای ایجاد شده در ناحیه‌های ترافیکی به کمک توابع ریاضی و بر اساس ویژگی‌های اجتماعی- اقتصادی- جمعیتی ناحیه برآورد می‌شود. برای افزایش دقت برآوردها، سفرها بر اساس هدف از انجام سفر دسته‌بندی می‌شوند زیرا تجارب قبلی نشان داده که عوامل اقتصادی-اجتماعی مؤثر بر هر هدف سفر، ممکن است با سایر اهداف سفر متفاوت باشد.

در آمارگیری مبدأ- مقصد سفرهای خانوارهای ساکن، برای درک بهتر شهروندان و شناسایی الگوی اهداف سفر، تعداد ۹ هدف سفر به عنوان گزینه‌های انتخابی شهروندان پیشنهاد شده بود که پس از بررسی سهم اهداف مختلف، درنهایت به ۵ هدف مطابق شکل ۱-۳ خلاصه شد. سهم ۵ هدف اصلی مورد استفاده در ساخت مدل‌های ایجاد، توزیع و تفکیک سفر در شکل ۱-۴ ارائه شده است.



شکل ۱-۳- دسته‌بندی اهداف سفر



شکل ۱-۴- سهم اهداف سفر خانه مبنا روزانه در شهر شیراز

لازم به ذکر است که سفرهای پیاده در فرآیند ساخت مدل‌های تقاضای سفر وارد نشده‌اند. بردارهای تولید سفر خانه مبنا و جذب سفر خانه مبنا به تفکیک هدف سفر در نواحی ترافیکی در جدول ۱-۱ و جدول ۲-۱ ملاحظه می‌شود. سفرهای غیرخانه‌مبنای تولید شده و جذب شده به نواحی ترافیکی نیز در همین جداول ارایه شده است. مفاهیم مرتبط با نحوه استخراج این بردارها در ادامه این گزارش در بند «۱-۲- کلیات» آمده است.

جدول ۱-۱- بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کار شخصی	تفریحی	غیر خانه مبنا	جمع
۱	۱۲	۹۴	۱۰۷	۶۱	۱۲	۵۰۸	۷۹۵
۲	۶۷	۸۱	۶۴	۱۳۱	۶	۱۳۲	۴۸۰
۳	۰	۰	۰	۰	۰	۵۳۲	۵۳۲
۴	۲۱۴	۱۰۵	۷۱	۶۸	۰	۲۲۰	۶۷۷
۵	۱۶۲	۵۳	۶۵	۷۱	۱۰	۳۰۲	۶۶۳
۶	۲۵	۰	۳۲	۶۳	۶۰	۱۰۴۷۴	۱۰۶۵۳
۷	۲۴۶	۱۵۹	۱۰۴	۱۳۹	۸۰	۶۴۷	۱۰۳۷۵
۸	۸۸	۴۵	۸۷	۱۵۰	۱۰۶	۱۵۴	۶۳۰
۹	۲۹۲	۵۱۰	۱۱۹	۴۶۴	۵۶۷	۳۱۲	۲۰۲۶۴
۱۰	۳۱	۱۴	۵	۱۱	۴۲	۲۵۵	۳۵۶
۱۱	۲۱۱	۱۳۹	۱۲	۶۲	۱۳۰	۱۰۸۷۶	۲۰۴۲۹
۱۲	۱۰۳۳۸	۱۰۱۳۴	۶۸۵	۱۰۰۲۲	۸۵۷	۴۳۸	۵۰۴۷۳
۱۳	۱۸۷	۷۶	۱۳۹	۱۵۱	۱۱۲	۳۰۶۹۴	۴۰۳۵۹

جدول ۱-۱- بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۱۴	۵۴۴	۲۹۷	۴۲۳	۵۴۰	۳۱۳	۱۱۸	۲,۲۳۵
۱۵	۱,۲۶۹	۶۱۲	۴۸۸	۸۹۴	۱۳۵	۵۵۹	۳,۹۵۷
۱۶	۵۶۷	۳۳۸	۱۷۸	۴۲۳	۴۷۷	۹۸۴	۲,۹۶۷
۱۷	۱,۵۲۷	۱,۲۱۶	۷۳۹	۱,۰۵۸	۱,۰۷۰	۱۱۱	۵,۷۲۱
۱۸	۲,۰۵۲	۱,۳۹۱	۱,۲۷۸	۱,۶۲۸	۱,۶۸۳	۵۰۷	۸,۵۳۹
۱۹	۱,۲۰۱	۱,۹۲۴	۱,۱۳۸	۱,۳۴۸	۷۷۹	۱۳۹	۶,۵۳۰
۲۰	۶۷۲	۳۰۱	۳۶۳	۵۹۵	۴۸۵	۶۴	۲,۴۸۱
۲۱	۸۹۲	۳۴۱	۴۴۵	۷۵۵	۱۹۴	۶۶	۲,۶۹۴
۲۲	۱,۲۹۷	۱,۰۹۸	۸۱۴	۹۲۱	۸۳۴	۴۲۱	۵,۳۸۶
۲۳	۱,۷۸۸	۱,۴۵۳	۱,۳۲۱	۱,۵۸۴	۱,۴۹۷	۶۸۸	۸,۳۳۱
۲۴	۸۴۲	۳۹۶	۳۶۸	۴۵۳	۵۵۴	۲۰۱	۲,۸۱۳
۲۵	۸۷۹	۴۳۷	۵۸۹	۹۶۰	۱۵۷	۵۵۵	۳,۵۷۷
۲۶	۲۴۲	۵۹۴	۳۹۷	۵۷۶	۷۰۱	۷۸۲	۳,۲۹۲
۲۷	۰	۲۰۷	۱۸۶	۳۱۶	۲۰۷	۳۰۰	۱,۲۱۵
۲۸	۵۳۴	۱۱۵	۳۳۴	۷۰۰	۸۳۳	۰	۲,۵۱۷
۲۹	۶۹۴	۲۷۶	۴۲۹	۳۳۰	۵۴۱	۴۶	۲,۳۱۶
۳۰	۸۵۲	۷۳۲	۳۷۹	۷۸۶	۶۰۷	۳۲۹	۳,۶۸۴
۳۱	۷۰۴	۲۹۲	۲۸۴	۴۶۶	۶۱	۷۰۶	۲,۵۱۳
۳۲	۳۴۵	۱۶۴	۱۲۰	۲۶۸	۷۳	۴۸۰	۱,۴۵۰
۳۳	۹۹۲	۷۵۸	۵۷۵	۶۲۷	۴۶۷	۱,۳۶۶	۴,۷۸۴
۳۴	۱,۹۶۷	۱,۵۳۶	۹۱۲	۱,۱۰۸	۸۶۱	۹۹۳	۷,۳۷۶
۳۵	۳۸۷	۲۳۶	۷۴	۱۱۷	۷۴	۲۰۵	۱,۰۹۳
۳۶	۱,۰۳۰	۱,۳۹۴	۹۳۸	۱,۱۲۳	۱,۰۶۲	۹۰۱	۶,۴۴۸
۳۷	۲۶۷	۲۸۶	۱۶۲	۳۶۸	۲۱۷	۵۰۷	۱,۸۰۷
۳۸	۱۹۵	۲۹۰	۲۰۰	۲۲۴	۲۷۶	۱,۰۲۱	۲,۲۰۶
۳۹	۱,۵۱۱	۱,۱۰۰	۷۳۹	۱,۱۹۳	۶۶۱	۹۲۸	۶,۱۳۱
۴۰	۷۵۸	۵۴۸	۴۳۲	۵۴۳	۳۳۲	۱,۹۵۰	۴,۵۶۴
۴۱	۱,۰۲۵	۵۲۰	۴۰۸	۵۳۲	۷۱۸	۱,۳۴۷	۴,۵۵۰
۴۲	۷۵۵	۳۹۱	۲۲۷	۳۰۳	۵۱۶	۱,۲۰۵	۳,۳۹۷
۴۳	۲۷۴	۱۶۹	۱۸۱	۲۳۶	۱۵۷	۱,۳۸۳	۲,۳۹۹
۴۴	۵۷۵	۹۰۴	۳۵۸	۱۳۷	۹۱	۲,۰۱۶	۴,۰۸۱
۴۵	۱,۶۸۸	۹۰۹	۹۱۳	۱,۳۵۷	۱,۳۲۷	۵۱۷	۶,۷۱۱
۴۶	۹۵۳	۳۷۸	۵۳۵	۶۶۷	۲۰۴	۵۶۸	۳,۳۰۵
۴۷	۶۷۵	۲۰۲	۵۹۸	۵۵۵	۵۹۰	۵۲۱	۳,۱۴۲

جدول ۱-۱- بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۴۸	۹۶۵	۱۰۰۸۴	۷۹۴	۷۴۹	۴۸۵	۱۰۶۱۱	۵۰۶۸۷
۴۹	۵۴۹	۴۵۹	۳۶۴	۶۲۸	۲۸۱	۱۰۰۲۰	۳۰۳۰۱
۵۰	۰	۱۳۰	۴۳	۹۶	۱۲۱	۷۶۱	۱۰۱۵۱
۵۱	۲۰۲	۱۶۰	۸۱	۱۷۸	۲۱۱	۲۰۴۵۸	۳۰۲۹۱
۵۲	۲۰۴	۱۴۲	۹۷	۱۹۱	۱۶۱	۲۳۹	۱۰۰۳۴
۵۳	۲۰۷۹	۱۰۷۲۹	۱۰۴۳۳	۱۰۷۲۷	۱۰۹۶۸	۲۳۶	۹۰۱۷۱
۵۴	۱۰۶۴۹	۱۰۰۳۷	۱۰۱۴۸	۸۴۷	۱۰۲۱۱	۷۳۷	۶۰۶۳۰
۵۵	۲۰۰۲۹	۱۰۶۵۵	۱۰۶۰۰	۲۰۲۲۷	۱۰۹۵۷	۵۹	۹۰۵۲۸
۵۶	۲۰۰۸۵	۱۰۵۲۹	۹۳۲	۱۰۳۳۹	۱۰۲۴۷	۴۷۰	۷۰۶۰۲
۵۷	۱۰۷۵۳	۱۰۰۸۶	۹۹۵	۱۰۰۶۸	۸۳۰	۷۸۷	۶۰۵۲۱
۵۸	۱۰۷۸۶	۷۲۱	۱۰۳۸۲	۱۰۳۰۵	۱۰۴۰۱	۹۱	۶۰۶۸۶
۵۹	۱۵۹	۸۹	۹۳	۱۰۱	۶۱	۱۸۴	۶۰۸۷
۶۰	۱۰۵۴۹	۶۲۴	۴۵۰	۱۰۵۴۲	۷۹۷	۱۵۳	۵۰۱۱۶
۶۱	۶۶۹	۳۵۳	۳۷۳	۴۱۴	۳۵۵	۸۸۱	۳۰۰۴۶
۶۲	۱۰۷۹۳	۱۰۵۹۲	۱۰۰۷۵	۱۰۶۳۴	۱۰۷۳۵	۸۳۹	۸۰۶۶۸
۶۳	۷۸۰	۴۷۹	۶۸۲	۵۷۰	۵۲۸	۱۵۵	۳۰۱۹۵
۶۴	۱۰۷۸۹	۱۰۳۱۵	۹۷۸	۱۰۳۱۰	۹۲۲	۳۲۷	۶۰۶۴۱
۶۵	۱۰۰۶۱	۳۹۸	۵۶۹	۹۶۱	۳۷۳	۴۰۵	۳۰۷۶۷
۶۶	۱۰۰۱۴	۷۲۶	۶۸۴	۸۵۲	۱۰۰۱۱	۴۲۵	۴۰۷۱۱
۶۷	۳۴۲	۳۵۶	۲۷۶	۴۶۶	۴۴۰	۶۸۷	۲۰۵۶۸
۶۸	۳۵۴	۱۴۵	۱۹۹	۲۹۰	۳۶۸	۲۵۹	۱۰۶۱۵
۶۹	۸۰۷	۴۳۵	۶۰۸	۶۴۰	۸۳۷	۴۳۰	۳۰۷۵۶
۷۰	۸۰۱	۳۲۶	۳۰۴	۱۰۱	۴۷۳	۲۶۶	۲۰۲۷۱
۷۱	۲۰۹۱۵	۱۰۴۴۹	۱۰۶۲۳	۱۰۷۷۴	۱۰۵۹۶	۱۰۲۴۴	۱۰۰۶۰۲
۷۲	۲۰۶۷۵	۱۰۶۰۸	۱۰۱۹۸	۲۰۱۱۱	۱۰۶۸۹	۵۶۹	۹۰۸۵۰
۷۳	۲۰۸۵۷	۱۰۳۶۷	۱۰۱۸۸	۹۶۰	۸۵۰	۹۱۷	۸۰۱۳۹
۷۴	۹۸۶	۱۰۰۷۱	۵۸۸	۷۸۴	۷۰۲	۵۵۲	۴۰۶۸۴
۷۵	۲۰۳	۲۴۶	۱۰۳	۳۰۶	۱۷۶	۱۰۴۱۸	۲۰۴۵۱
۷۶	۹۳۰	۷۵۴	۴۳۰	۱۴۶	۴۷۹	۸۰۳	۳۰۵۴۲
۷۷	۱۰۶۰۷	۲۰۱۳۱	۷۷۹	۲۰۰۱۷	۱۰۰۸۳	۱۰۲۶۶	۸۰۸۸۲
۷۸	۱۰۸۸۴	۱۰۳۳۶	۷۸۰	۱۰۲۷۸	۹۱۵	۸۵۷	۷۰۰۵۰
۷۹	۱۰۲۴۸	۸۲۳	۶۰۶	۳۷۳	۷۹۵	۴۱۸	۴۰۲۶۳
۸۰	۳۰۱۵۱	۲۰۶۹۲	۱۰۴۵۹	۲۰۲۵۳	۱۰۹۰۶	۴۴۳	۱۱۰۹۰۴
۸۱	۱۰۶۵۲	۱۰۷۴۲	۱۰۱۱۳	۸۶۸	۷۷۶	۸۷۲	۷۰۰۲۳

جدول ۱-۱- بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۸۲	۲,۸۷۵	۲,۲۴۱	۱,۷۳۵	۲,۳۱۱	۱,۹۹۸	۹۳۰	۱۲,۰۹۰
۸۳	۲,۸۰۴	۲,۸۷۲	۲,۲۵۷	۳,۱۵۲	۲,۵۶۳	۷۸۸	۱۴,۴۳۴
۸۴	۶۶۲	۵۲۱	۴۴۳	۶۲۴	۶۲۸	۸۹۶	۳,۷۷۴
۸۵	۲,۹۲۸	۲,۲۰۹	۱,۱۸۹	۱,۶۹۶	۱,۹۶۷	۴۱۹	۱۰,۴۰۸
۸۶	۴,۱۱۶	۱,۹۸۵	۱,۶۰۲	۱,۷۷۳	۸۳۳	۲۰۱	۱۰,۵۱۰
۸۷	۲,۷۰۶	۱,۱۹۹	۱,۰۶۱	۱,۹۸۹	۱,۸۰۱	۶۵۷	۹,۴۱۳
۸۸	۴,۰۵۱	۲,۵۷۲	۱,۷۳۶	۲,۹۲۵	۲,۷۴۴	۲۸۱	۱۴,۳۰۸
۸۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱,۰۴۷	۱,۰۴۷
۹۰	۳,۵۲۸	۱,۹۴۲	۱,۲۶۴	۲,۲۶۱	۱,۴۹۱	۶۹۹	۱۱,۱۸۵
۹۱	۱,۶۷۲	۱,۳۲۷	۱,۱۲۵	۱,۵۸۴	۶۹۴	۳۹۸	۶,۸۰۰
۹۲	۰	۰	۰	۰	۰	۴۸۰	۴۸۰
۹۳	۲,۱۰۸	۱,۴۹۹	۱,۲۹۶	۱,۴۴۱	۵۸۰	۲۳	۶,۹۴۷
۹۴	۱,۹۵۲	۱,۰۳۹	۶۰۳	۱,۳۸۱	۶۰۶	۲۵۷	۵,۸۳۹
۹۵	۱,۶۶۹	۱,۷۱۶	۱,۰۵۰	۱,۳۸۸	۶۱۱	۲۳۹	۶,۶۷۳
۹۶	۳,۰۹۴	۱,۸۲۰	۱,۵۲۶	۱,۶۷۵	۲,۰۱۷	۱۲۴	۱۰,۲۵۶
۹۷	۴,۴۰۰	۳,۴۶۵	۲,۴۴۶	۳,۰۴۰	۳,۱۵۳	۱,۰۷۳	۱۷,۵۷۶
۹۸	۳,۴۹۹	۲,۷۹۹	۱,۷۳۷	۲,۲۵۸	۲,۲۶۲	۹۹۷	۱۳,۵۵۳
۹۹	۲,۱۰۶	۱,۳۷۱	۱,۳۱۴	۱,۲۵۳	۱,۱۵۵	۲۳۵	۷,۴۳۴
۱۰۰	۱,۱۸۰	۱۶۷	۴۳۹	۶۵۷	۶۶۷	۶۰۲	۳,۷۱۲
۱۰۱	۲,۲۸۷	۲,۲۸۴	۱,۲۷۳	۱,۵۹۱	۱,۰۹۱	۱,۵۲۰	۱۰,۰۴۷
۱۰۲	۱,۹۸۶	۱,۳۷۸	۸۳۸	۱,۴۷۳	۱,۳۲۶	۱,۴۷۲	۸,۴۷۳
۱۰۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱,۴۴۰	۱,۴۴۰
۱۰۴	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰۲	۲۰۲
۱۰۵	۰	۰	۰	۰	۰	۵,۴۶۵	۵,۴۶۵
۱۰۶	۲,۰۷۹	۲,۱۱۱	۹۴۳	۹۱۰	۱,۲۶۴	۵۸۲	۷,۸۸۹
۱۰۷	۱,۹۸۳	۱,۰۸۶	۸۴۷	۱,۰۹۲	۹۰۷	۲,۳۲۰	۸,۲۳۵
۱۰۸	۲,۵۰۵	۲,۲۲۷	۱,۵۲۵	۱,۷۴۰	۸۵۷	۴۵۵	۹,۳۰۹
۱۰۹	۱,۹۷۸	۱,۵۳۸	۱,۲۵۴	۱,۳۰۲	۵۳۹	۹۵۰	۷,۵۶۱
۱۱۰	۲,۰۱۰	۱,۶۸۱	۱,۱۳۸	۱,۲۴۲	۱,۲۵۷	۴۸۰	۷,۸۰۸
۱۱۱	۱۹۸	۹۵	۸۳	۱۵۵	۱۵۱	۷۵۷	۱,۴۳۹
۱۱۲	۲,۳۶۰	۲,۴۱۵	۱,۵۸۸	۱,۹۲۹	۲,۴۵۱	۵۲۸	۱۱,۱۷۲
۱۱۳	۱,۴۹۶	۱,۵۴۰	۶۲۴	۱,۱۷۵	۸۰۹	۵۰۳	۶,۱۴۶
۱۱۴	۲,۰۷۱	۱,۷۳۰	۹۸۸	۱,۱۸۲	۹۳۸	۷۸۸	۷,۶۹۷
۱۱۵	۱,۷۴۸	۱,۴۱۳	۹۷۵	۸۷۵	۶۷۲	۳۸۵	۶,۰۶۸

جدول ۱-۱- بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۱۱۶	۳.۹۴۳	۲.۷۱۷	۱.۷۶۱	۲.۸۵۱	۲.۵۸۶	۹۱۱	۱۴.۷۶۹
۱۱۷	۳.۴۰۳	۳.۳۵۱	۱.۹۲۷	۳.۲۰۷	۲.۵۶۰	۲۹۵	۱۴.۷۴۳
۱۱۸	۳.۴۴۰	۲.۵۰۴	۱.۶۲۹	۲.۱۸۲	۲.۲۱۵	۸۳۶	۱۲.۸۰۵
۱۱۹	۳.۶۸۶	۳.۳۶۵	۱.۳۵۹	۲.۵۸۷	۲.۴۱۹	۳۸۶	۱۳.۸۰۲
۱۲۰	۳.۵۴۴	۳.۲۱۷	۱.۸۶۴	۲.۹۳۷	۲.۰۶۸	۳۸۳	۱۴.۰۱۲
۱۲۱	۲.۸۲۰	۲.۴۰۸	۱.۵۷۱	۱.۷۸۴	۱.۳۸۴	۱۸۵	۱۰.۱۵۲
۱۲۲	۳.۳۳۷	۱.۸۳۳	۱.۶۳۵	۱.۶۸۹	۱.۹۰۴	۷۲۰	۱۱.۱۱۸
۱۲۳	۲.۴۱۳	۱.۳۵۸	۱.۱۲۳	۱.۸۰۶	۱.۴۰۱	۹۰۸	۹.۰۰۸
۱۲۴	۳.۶۶۷	۲.۵۴۸	۲.۳۶۳	۲.۷۵۰	۲.۷۰۱	۵۸۸	۱۴.۶۱۷
۱۲۵	۱.۹۰۰	۱.۳۷۲	۷۶۱	۱.۲۶۶	۱.۱۹۱	۵۳۴	۷.۰۲۴
۱۲۶	۹۵۰	۴۸۷	۶۱۲	۶۷۷	۱.۱۷۹	۴۳۳	۴.۳۳۸
۱۲۷	۱.۱۷۷	۱.۰۴۰	۱.۳۱۴	۹۸۱	۸۶۷	۵۷۶	۵.۹۵۴
۱۲۸	۳.۲۲۱	۳.۲۹۳	۲.۳۱۱	۲.۷۷۹	۲.۵۷۴	۷۷۷	۱۴.۹۵۵
۱۲۹	۲.۵۷۵	۲.۳۳۹	۱.۱۷۹	۱.۸۹۱	۹۵۱	۸۴۱	۹.۷۷۶
۱۳۰	۲.۹۵۸	۲.۸۸۶	۱.۶۴۳	۲.۸۱۷	۲.۸۸۱	۷۱۳	۱۳.۸۹۷
۱۳۱	۴.۴۳۳	۲.۸۹۷	۱.۷۶۲	۲.۵۴۳	۲.۶۷۰	۱۱۷	۱۴.۴۲۱
۱۳۲	۳.۱۲۵	۲.۷۶۴	۱.۹۶۲	۲.۹۱۳	۲.۸۴۰	۲۲۰	۱۳.۸۲۴
۱۳۳	۴.۳۷۷	۳.۷۰۹	۲.۰۷۴	۲.۹۷۱	۲.۶۰۶	۲۴۶	۱۵.۹۸۴
۱۳۴	۵۲۶	۳۹۲	۳۸۹	۴۳۰	۳۲۸	۴۵	۲.۱۱۰
۱۳۵	۳.۹۱۴	۲.۹۱۰	۲.۵۵۱	۳.۲۱۴	۳.۰۳۶	۲۶۴	۱۵.۸۸۹
۱۳۶	۳.۲۳۷	۲.۴۵۲	۱.۹۶۹	۳.۱۳۰	۱.۹۷۲	۴۳۲	۱۳.۱۹۲
۱۳۷	۴.۰۷۷	۲.۲۰۷	۲.۴۲۹	۲.۶۸۶	۳.۰۴۶	۷۷۴	۱۵.۲۱۹
۱۳۸	۳.۹۴۲	۲.۵۷۰	۲.۲۹۹	۲.۷۷۲	۲.۹۳۶	۱.۳۷۲	۱۵.۸۹۲
۱۳۹	۴.۲۹۸	۲.۶۶۳	۲.۳۵۰	۲.۹۷۲	۳.۴۵۳	۱۰۲	۱۵.۸۳۸
۱۴۰	۲.۹۶۵	۲.۸۹۷	۲.۳۸۴	۲.۶۸۰	۲.۰۸۱	۴۰۸	۱۳.۴۱۴
۱۴۱	۴.۴۳۸	۳.۴۹۹	۲.۳۲۰	۳.۳۳۵	۳.۳۹۲	۹۳۷	۱۷.۹۲۰
۱۴۲	۱.۹۷۸	۱.۱۸۶	۸۹۲	۱.۲۵۳	۱.۳۴۳	۱۰۵	۶.۷۵۷
۱۴۳	۲.۱۷۸	۲.۶۴۴	۱.۳۴۲	۱.۱۲۶	۱.۶۱۱	۱۸۶	۹.۰۸۷
۱۴۴	۲.۳۳۹	۱.۹۶۱	۱.۰۱۰	۱.۸۴۶	۱.۷۶۴	۴۳۵	۹.۳۵۵
۱۴۵	۲.۸۸۵	۲.۷۹۱	۲.۱۰۳	۲.۵۲۴	۲.۵۹۵	۱۵۴	۱۳.۰۵۱
۱۴۶	۲.۳۴۶	۱.۶۲۴	۱.۰۶۸	۱.۱۴۶	۱.۵۰۸	۲۱۹	۷.۹۱۰
۱۴۷	۱.۵۵۷	۱.۹۳۰	۹۶۹	۱.۲۶۳	۵۱۰	۲۳۶	۶.۴۶۵
۱۴۸	۴.۸۵۵	۳.۹۳۴	۳.۰۷۵	۳.۴۶۶	۳.۱۲۴	۹۳۳	۱۹.۳۸۷
۱۴۹	۱.۲۶۹	۷۹۷	۸۸۷	۱.۰۵۰	۹۶۹	۴۳۷	۵.۴۱۰

جدول ۱-۱- بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۱۵۰	۱.۴۴۷	۱.۰۴۵	۷۱۵	۸۵۷	۹۶۸	۷۹۶	۵.۸۲۷
۱۵۱	۱.۵۷۳	۸۰۰	۳۷۳	۷۳۴	۳۰۸	۱.۰۴۱	۴.۸۲۹
۱۵۲	۲.۳۸۴	۱.۳۶۸	۷۳۱	۱.۰۳۲	۸۳۷	۴۴۸	۶.۸۰۰
۱۵۳	۱.۷۴۳	۳.۵۲۷	۱.۷۰۸	۱.۵۵۶	۱.۴۰۲	۱.۶۶۹	۱۱.۶۰۵
۱۵۴	۱.۸۵۹	۱.۵۲۰	۱.۰۴۴	۹۲۷	۱.۲۸۳	۸۱۰	۷.۴۴۴
۱۵۵	۳.۷۳۷	۱.۷۱۶	۱.۴۲۰	۱.۹۰۳	۱.۳۹۲	۱.۰۸۷	۱۱.۲۵۵
۱۵۶	۱.۷۱۷	۱.۷۱۲	۱.۵۶۳	۱.۷۲۰	۱.۲۱۶	۷۳۳	۸.۶۶۱
۱۵۷	۴.۷۳۶	۲.۶۳۹	۱.۷۰۳	۳.۱۷۰	۲.۴۲۸	۷۳۶	۱۵.۴۱۱
۱۵۸	۰	۰	۰	۰	۰	۱.۵۹۱	۱.۵۹۱
۱۵۹	۱.۴۴۶	۱.۱۶۴	۶۶۴	۱.۱۳۱	۱.۱۲۸	۲۸۹	۵.۸۲۲
۱۶۰	۱.۶۴۶	۹۵۸	۶۸۸	۷۵۹	۶۸۴	۲۰۱	۴.۹۳۶
۱۶۱	۲۳۲	۲۷۵	۱۸۵	۲۲۵	۱۴۹	۱.۶۷۶	۲.۷۴۳
۱۶۲	۵.۳۹۹	۴.۷۶۹	۲.۸۵۷	۴.۳۴۵	۴.۳۸۳	۲۲۱	۲۱.۹۷۴
۱۶۳	۶.۵۶۷	۳.۸۱۳	۳.۱۵۳	۴.۶۸۰	۴.۳۶۹	۳۵۶	۲۲.۹۳۹
۱۶۴	۵.۵۹۸	۴.۵۷۶	۲.۹۵۷	۴.۰۰۹	۳.۹۰۷	۲۴۰	۲۱.۲۸۶
۱۶۵	۳.۴۰۳	۲.۸۸۶	۲.۱۵۲	۳.۵۹۵	۲.۱۸۷	۳۳۳	۱۴.۵۵۵
۱۶۶	۲.۶۵۵	۱.۹۶۸	۱.۱۶۹	۲.۲۲۹	۱.۶۲۱	۴۳۱	۱۰.۰۷۲
۱۶۷	۱.۹۰۱	۲.۲۲۴	۱.۱۱۴	۱.۵۱۰	۱.۵۵۲	۱۹۲	۸.۴۹۴
۱۶۸	۳.۹۲۴	۳.۶۵۶	۲.۱۳۶	۲.۵۷۹	۲.۵۸۲	۳۷۷	۱۵.۲۵۴
۱۶۹	۴.۱۷۵	۳.۰۶۹	۲.۰۳۸	۲.۶۷۵	۲.۷۴۷	۳۹۷	۱۵.۰۹۹
۱۷۰	۳.۲۸۸	۲.۲۲۵	۱.۴۱۰	۲.۴۸۵	۲.۳۶۶	۱۵۴	۱۱.۹۲۸
۱۷۱	۳.۵۵۷	۲.۷۷۸	۲.۰۷۱	۲.۷۱۰	۳.۱۶۱	۶۳۸	۱۴.۹۱۶
۱۷۲	۴.۸۹۹	۳.۷۴۰	۳.۰۸۰	۳.۰۴۹	۳.۲۹۴	۶۵۲	۱۸.۷۱۵
۱۷۳	۲.۸۲۷	۲.۰۷۵	۱.۱۲۱	۲.۲۹۷	۱.۳۹۷	۸۳۸	۱۰.۵۵۵
۱۷۴	۱.۰۰۹	۱.۱۸۱	۸۲۵	۸۸۹	۴۵۴	۱۲۲	۴.۴۷۹
۱۷۵	۳.۳۹۰	۲.۸۸۴	۱.۵۷۷	۲.۴۹۹	۲.۴۴۷	۲۸۰	۱۳.۰۷۶
۱۷۶	۳.۲۰۷	۲.۷۹۸	۲.۲۰۳	۲.۷۳۵	۲.۷۴۰	۲۶۰	۱۳.۹۴۴
۱۷۷	۸۴۳	۳۰۸	۲۳۸	۵۹۶	۶۰۵	۳۶۵	۲.۹۵۴
۱۷۸	۷۵۲	۵۲۲	۵۷۴	۷۱۰	۵۰۶	۱۹۹	۳.۲۶۳
۱۷۹	۳.۷۶۸	۲.۷۳۲	۲.۰۰۲	۲.۷۵۸	۲.۹۸۹	۲۶۶	۱۴.۵۱۴
۱۸۰	۳.۸۰۸	۲.۰۵۰	۲.۳۱۲	۲.۵۹۱	۲.۵۱۳	۴۵۲	۱۳.۷۲۵
۱۸۱	۱.۱۶۸	۱.۲۸۱	۸۱۲	۱.۴۲۲	۱.۵۲۰	۱۸۳	۶.۳۸۶
۱۸۲	۳.۸۷۰	۳.۱۲۲	۲.۰۲۵	۲.۸۲۸	۲.۲۸۶	۲۳۷	۱۴.۳۶۹
۱۸۳	۵.۵۰۳	۳.۳۵۵	۲.۳۴۱	۳.۴۸۳	۳.۶۵۰	۴۶۸	۱۸.۷۹۹

جدول ۱-۱- بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۱۸۴	۴.۳۷۴	۲.۹۱۲	۱.۸۹۷	۲.۶۷۳	۱.۸۸۸	۳۲۸	۱۴.۰۷۱
۱۸۵	۴.۲۵۱	۲.۶۹۶	۲.۶۷۷	۲.۹۸۷	۳.۷۵۶	۳۳۸	۱۶.۷۰۵
۱۸۶	۲.۲۵۸	۱.۵۴۱	۱.۴۸۸	۱.۷۴۵	۱.۸۹۴	۷۲	۸.۹۹۸
۱۸۷	۳.۷۱۵	۲.۶۱۸	۲.۱۶۶	۲.۳۰۴	۲.۶۳۹	۱۶۵	۱۳.۶۰۷
۱۸۸	۸.۲۷۹	۳.۷۶۵	۳.۹۴۱	۴.۲۰۰	۳.۸۷۲	۶۶۸	۲۴.۷۲۵
۱۸۹	۴.۴۵۷	۴.۳۱۳	۲.۷۱۷	۳.۶۳۲	۲.۸۷۸	۵۵۹	۱۸.۵۵۷
۱۹۰	۱.۳۵۳	۶۴۲	۶۵۵	۸۸۹	۹۱۱	۱.۲۲۸	۵.۶۷۹
۱۹۱	۲.۰۴۴	۱.۷۹۹	۱.۱۵۹	۲.۱۰۹	۱.۶۸۳	۱۰۵	۸.۸۹۹
۱۹۲	۲.۷۰۷	۱.۵۳۶	۱.۶۲۴	۱.۵۴۶	۱.۵۷۹	۴۰۵	۹.۳۹۸
۱۹۳	۳.۳۲۷	۲.۸۹۰	۲.۳۰۶	۲.۲۷۹	۲.۵۱۳	۸۹۷	۱۴.۲۱۲
۱۹۴	۵.۲۳۴	۴.۵۷۱	۳.۳۴۵	۴.۲۲۷	۴.۱۱۳	۳۸۲	۲۱.۸۷۳
۱۹۵	۳.۷۶۱	۲.۴۳۴	۱.۶۵۸	۲.۵۹۳	۲.۶۷۹	۲۶۵	۱۳.۳۸۹
۱۹۶	۲.۸۲۸	۳.۲۱۶	۲.۰۰۱	۲.۲۶۷	۱.۳۹۱	۵۵۹	۱۲.۲۶۰
۱۹۷	۲.۲۰۵	۲.۶۸۰	۱.۲۲۰	۱.۹۵۶	۱.۷۲۱	۸۸	۹.۸۷۱
۱۹۸	۴.۹۱۰	۴.۲۲۰	۳.۶۴۰	۴.۳۷۳	۲.۹۲۷	۵۱۹	۲۰.۵۸۹
۱۹۹	۴.۲۵۶	۳.۷۵۸	۲.۴۹۸	۲.۶۶۸	۲.۳۶۰	۱۴۳	۱۵.۶۸۲
۲۰۰	۵.۸۴۴	۳.۳۳۵	۲.۵۵۱	۳.۱۸۱	۴.۳۲۶	۵۹۷	۱۹.۸۳۴
۲۰۱	۳.۶۷۴	۳.۴۲۴	۲.۰۲۴	۲.۶۲۶	۳.۳۱۰	۱۸۱	۱۵.۲۳۹
۲۰۲	۲.۹۱۱	۲.۰۸۰	۱.۱۰۷	۱.۷۹۱	۱.۲۳۹	۳۵۰	۹.۴۷۹
۲۰۳	۲.۳۶۰	۲.۰۲۳	۱.۴۳۴	۱.۲۷۵	۱.۳۵۳	۳۹۱	۸.۸۳۶
۲۰۴	۱.۴۶۵	۶۹۲	۶۵۵	۱.۰۲۴	۹۵۹	۲۱۲	۵.۰۰۷
۲۰۵	۳.۶۴۷	۲.۶۷۹	۱.۶۹۱	۲.۱۱۲	۱.۹۱۸	۱.۶۱۰	۱۳.۶۵۷
۲۰۶	۶.۰۲۱	۴.۵۹۳	۳.۴۶۸	۴.۳۸۱	۳.۰۹۳	۶۳۳	۲۲.۱۸۹
۲۰۷	۴.۴۵۶	۲.۶۳۹	۲.۴۳۹	۳.۳۳۷	۱.۴۰۶	۸۸۰	۱۵.۱۵۶
۲۰۸	۴.۷۰۳	۴.۵۷۷	۲.۷۶۰	۳.۱۵۲	۳.۰۳۲	۱.۴۹۶	۱۹.۷۲۰
۲۰۹	۱.۹۲۳	۲.۰۴۰	۱.۰۲۹	۱.۷۹۵	۱.۳۹۱	۶۵۶	۸.۸۳۵
۲۱۰	۳.۱۹۶	۲.۴۴۶	۱.۷۳۰	۲.۲۴۶	۱.۸۴۵	۲۴۲	۱۱.۷۰۴
۲۱۱	۴.۲۶۹	۴.۰۱۶	۲.۳۹۳	۳.۶۳۲	۳.۳۵۰	۴۹۰	۱۸.۱۵۱
۲۱۲	۴.۴۷۰	۳.۶۴۳	۲.۳۶۸	۳.۰۵۷	۳.۲۲۱	۸۱	۱۶.۸۴۱
۲۱۳	۴.۴۳۹	۲.۵۷۵	۱.۸۴۹	۲.۵۵۴	۳.۱۰۸	۸۶۱	۱۵.۳۸۸
۲۱۴	۵.۸۳۵	۵.۶۵۹	۳.۱۰۸	۴.۰۵۴	۳.۷۰۶	۷۸۲	۲۳.۱۴۴
۲۱۵	۳.۵۴۵	۲.۹۹۴	۲.۷۳۷	۳.۴۵۲	۲.۳۲۴	۱.۲۱۱	۱۶.۲۶۴
۲۱۶	۱.۱۹۳	۸۸۴	۵۲۵	۸۵۸	۹۱۲	۷۵۹	۵.۱۳۲
۲۱۷	۱.۴۷۴	۸۳۲	۶۴۳	۷۴۰	۵۹۴	۱.۱۹۵	۵.۴۷۹

جدول ۱-۱- بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۲۱۸	۵۰۶۸	۳۰۴۶۶	۲۰۴۳۱	۳۰۵۵۶	۱۰۸۸۶	۴۱۹	۱۶۰۸۲۵
۲۱۹	۳۰۷۵۳	۲۰۵۰۷	۱۰۸۴۱	۲۰۳۹۷	۱۰۱۷۳	۸۳۶	۱۲۰۵۰۷
۲۲۰	۲۰۰۶۷	۱۰۴۴۵	۸۷۷	۱۰۰۸۱	۹۲۴	۵۲۴	۶۰۹۱۸
۲۲۱	۳۰۵۸۶	۲۰۸۰۵	۲۰۶۶۵	۲۰۱۸۶	۳۰۷۰	۱۰۴۰۸	۱۵۰۷۲۰
۲۲۲	۲۰۶۴۴	۱۰۸۲۱	۱۰۰۲۵	۱۰۵۸۱	۱۰۰۶۷	۱۰۰۶۷	۹۰۲۰۵
۲۲۳	۲۰۹۳۱	۱۰۷۸۶	۹۶۶	۱۰۵۷۶	۸۶۴	۱۰۵۱۸	۹۰۶۴۰
۲۲۴	۳۰۶۷۹	۳۰۴۸۹	۲۰۵۳۵	۳۰۰۹۱	۳۰۰۲۰	۹۸۹	۱۶۰۸۰۳
۲۲۵	۲۰۷۸۵	۲۰۲۰۸	۱۰۵۳۴	۱۰۸۸۷	۱۰۵۷۴	۶۶۴	۱۰۰۶۵۲
۲۲۶	۲۰۸۶۷	۲۰۷۳۰	۱۰۵۸۹	۲۰۲۴۶	۹۵۰	۹۳۷	۱۱۰۳۱۸
۲۲۷	۲۰۶۷۱	۲۰۲۴۲	۱۰۴۵۲	۱۰۶۸۳	۱۰۳۴۱	۸۵۸	۱۰۰۲۴۷
۲۲۸	۱۰۷۱۰	۱۰۲۸۴	۸۷۱	۱۰۲۲۱	۸۲۴	۴۰۷	۶۰۳۱۸
۲۲۹	۲۰۹۸۴	۲۰۰۲۵	۱۰۷۵۴	۲۰۳۶۷	۲۰۱۸۹	۴۱۱	۱۱۰۷۲۹
۲۳۰	۴۴۶	۶۳۳	۴۵۷	۳۴۵	۲۳۵	۵۴۳	۲۰۶۵۹
۲۳۱	۲۰۱۱۱	۱۰۹۶۴	۷۰۱	۶۵۳	۲۳۱	۶۴۸	۶۰۳۰۸
۲۳۲	۱۰۴۳۸	۸۴۶	۸۷۶	۵۶۷	۱۰۱۶۸	۳۳۹	۵۰۲۳۴
۲۳۳	۲۰۶۹۱	۲۰۰۴۹	۱۰۴۷۸	۱۰۷۱۶	۱۰۶۳۵	۲۰۰۲۸	۱۱۰۵۹۸
۲۳۴	۴۰۵۹۴	۴۰۵۸۱	۳۰۴۲۶	۳۰۰۰۸	۱۰۹۴۰	۱۰۵۱۲	۱۹۰۰۶۱
۲۳۵	۵۰۰۴۰	۳۰۶۲۷	۲۰۸۹۶	۳۰۲۵۷	۳۰۴۰۵	۹۹۲	۱۹۰۲۱۷
۲۳۶	۳۰۸۵۵	۳۰۲۰۲	۱۰۶۸۶	۲۰۴۵۴	۲۰۶۹۷	۱۰۰۲۹	۱۴۰۹۲۴
۲۳۷	۱۰۰۷۴	۶۹۰	۴۵۵	۲۶۵	۸۷۸	۲۷۲	۳۰۶۳۵
۲۳۸	۱۰۵۱۳	۱۰۸۱۰	۸۸۶	۱۰۳۲۲	۱۰۷۰۹	۷۳۰	۷۰۹۷۱
۲۳۹	۲۰۵۵۹	۲۰۹۷۰	۱۰۹۲۴	۲۰۴۵۶	۲۰۲۹۸	۲۸۴	۱۲۰۴۹۲
۲۴۰	۲۰۱۳۲	۱۰۳۵۰	۱۰۰۹۹	۱۰۴۸۵	۶۷۴	۷۳۶	۷۰۴۷۷
۲۴۱	۱۰۸۰۳	۱۰۸۰۴	۱۰۱۵۳	۱۰۵۲۹	۱۰۲۷۷	۳۶۹	۷۰۹۳۴
۲۴۲	۲۰۷۹۸	۳۰۱۵۹	۱۰۶۱۶	۲۰۴۴۳	۲۰۷۲۸	۱۰۲۱۷	۱۳۰۹۶۱
۲۴۳	۳۰۶۷۳	۴۰۰۲۸	۲۰۱۳۸	۳۰۷۷۳	۳۰۳۱۹	۸۸۶	۱۷۰۸۱۶
۲۴۴	۱۰۳۹۹	۲۰۰۷۱	۱۰۰۴۸	۱۰۶۱۰	۱۰۴۱۳	۴۲	۷۰۵۸۴
۲۴۵	۲۰۶۴۸	۱۰۸۵۰	۹۱۹	۱۰۵۲۶	۱۰۶۴۰	۷۳	۸۰۶۵۵
۲۴۶	۲۰۸۸۳	۲۰۰۳۵	۱۰۶۱۳	۲۰۱۸۰	۱۰۰۶۲	۸۷	۹۰۸۶۱
۲۴۷	۲۰۱۹۸	۱۰۴۶۱	۱۰۲۶۸	۱۰۲۵۵	۱۰۹۴۳	۱۳۶	۸۰۲۶۲
۲۴۸	۴۰۹۰۸	۴۰۲۴۵	۲۰۳۷۹	۳۰۱۲۴	۳۰۱۵۶	۴۶۸	۱۸۰۲۷۹
۲۴۹	۴۰۰۴۱	۳۰۳۴۶	۱۰۸۷۸	۲۰۷۷۵	۲۰۱۶۶	۵۱۸	۱۴۰۷۲۴
۲۵۰	۴۰۳۹۴	۳۰۴۹۹	۲۰۷۲۳	۳۰۴۴۲	۳۰۳۵۱	۷۳۲	۱۸۰۱۴۱
۲۵۱	۳۰۵۳۶	۲۰۰۱۵	۱۰۷۱۷	۲۰۳۷۲	۱۰۸۹۱	۱۰۳۴۰	۱۲۰۸۷۰

جدول ۱-۱- برآورد های تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۲۵۲	۴.۶۱۱	۳.۱۷۱	۳.۴۹۸	۳.۸۲۷	۳.۶۷۵	۷۶۲	۱۹.۵۴۴
۲۵۳	۳.۴۵۲	۳.۶۵۶	۱.۹۶۱	۲.۹۹۰	۳.۰۴۷	۱۷۶	۱۵.۲۸۲
۲۵۴	۳.۷۳۶	۳.۲۰۶	۲.۵۴۰	۳.۲۴۱	۲.۹۷۹	۱۲۲	۱۵.۸۲۴
۲۵۵	۵.۶۰۱	۴.۵۸۶	۲.۴۶۴	۴.۵۴۱	۳.۳۲۹	۱.۱۰۸	۲۱.۶۲۹
۲۵۶	۷.۶۵۰	۴.۶۶۷	۴.۹۷۵	۵.۰۷۹	۴.۸۳۷	۱.۴۷۱	۲۸.۶۷۹
۲۵۷	.	.	.	.	.	۵۰۶	۵۰۶
۲۵۸	.	.	.	.	.	۲۵	۲۵
۲۵۹	۵.۱۷۲	۲.۲۵۲	۳.۳۳۰	۳.۶۰۱	۲.۹۶۷	۱۷۹	۱۷.۵۰۲
۲۶۰	۳.۱۹۲	۱.۸۴۰	۲.۱۸۵	۲.۵۹۸	۲.۳۰۴	۳۲۵	۱۲.۴۴۳
۲۶۱	۲.۵۵۹	۲.۰۰۳	۱.۴۹۵	۲.۳۳۷	۲.۳۶۹	۱۴۸	۱۰.۹۱۲
۲۶۲	۳.۵۳۳	۳.۷۷۷	۱.۸۵۰	۲.۴۰۸	۱.۹۹۷	۴۰۳	۱۳.۹۶۹
۲۶۳	۲.۷۵۹	۲.۶۸۳	۱.۲۰۸	۲.۲۵۰	۱.۷۸۰	۱۷۱	۱۰.۸۵۱
۲۶۴	.	.	.	.	.	.	.
۲۶۵	۴.۱۴۸	۲.۵۶۶	۲.۷۵۲	۳.۰۸۵	۲.۱۳۴	۲۶۹	۱۴.۹۵۳
۲۶۶	۱.۵۲۱	۵۱۰	۶۵۹	۵۳۰	۴۸	.	۳.۲۶۸
۲۶۷	۳.۰۸۰	۳.۱۰۲	۲.۰۳۲	۲.۸۲۰	۱.۸۵۸	۵۰۹	۱۳.۴۰۱
۲۶۸	۲.۵۴۹	۱.۸۸۷	۱.۶۳۳	۱.۸۷۱	۱.۸۱۳	۲۲۴	۹.۹۷۷
۲۶۹	۳.۱۹۲	۲.۲۰۸	۲.۲۱۳	۲.۷۷۳	۲.۲۲۱	۵۰۹	۱۳.۱۱۷
۲۷۰	۳.۳۴۳	۲.۵۷۴	۱.۷۸۳	۲.۴۰۷	۲.۰۰۲	۱۰۹	۱۲.۲۲۰
۲۷۱	۳.۸۳۸	۲.۴۶۳	۲.۷۳۲	۲.۴۶۳	۲.۳۶۰	۴۱۷	۱۴.۲۷۲
۲۷۲	۴.۸۵۶	۳.۶۰۴	۲.۶۳۸	۳.۲۷۸	۲.۶۲۲	۲۲۰	۱۷.۲۱۸
۲۷۳	۳.۰۹۸	۲.۴۵۷	۱.۶۴۷	۲.۹۰۵	۲.۶۱۵	۷۰	۱۲.۷۹۲
۲۷۴	۵.۵۰۹	۲.۷۹۶	۲.۱۷۶	۲.۸۱۰	۲.۵۳۵	۲۴۵	۱۶.۰۷۲
۲۷۵	۴.۴۳۷	۳.۷۶۹	۳.۱۵۹	۳.۸۷۰	۳.۷۵۱	۲۷۱	۱۹.۲۵۷
۲۷۶	۶.۰۶۷	۲.۷۳۲	۳.۷۶۰	۳.۴۵۷	۳.۸۳۵	۶۴۳	۲۰.۴۹۶
۲۷۷	۲.۴۳۵	۲.۱۹۶	۱.۷۴۳	۱.۷۵۴	۱.۶۲۲	۴۱۶	۱۰.۱۶۶
۲۷۸	۳.۹۸۰	۲.۶۵۵	۲.۶۷۰	۲.۸۳۷	۲.۶۱۶	۸۴۵	۱۵.۶۰۳
۲۷۹	۸۴۳	۶۸۶	۶۶۴	۵۸۰	۴۹۰	۲۳۵	۳.۴۹۷
۲۸۰	۳.۹۲۶	۲.۱۸۲	۱.۸۳۳	۲.۰۴۵	۲.۲۹۶	۵۷۷	۱۲.۸۵۹
۲۸۱	۸۵۶	۷۹۳	۴۳۸	۷۱۵	۶۶۸	۲۰۶	۳.۶۷۶
۲۸۲	.	.	.	.	.	.	.
۲۸۳	.	.	.	.	.	۶۰۳	۶۰۳
۲۸۴	۱.۹۱۷	۱.۷۴۵	۱.۳۹۲	۱.۶۲۰	۱.۵۴۱	۷۱۸	۸.۹۳۳
۲۸۵	۳.۴۱۹	۲.۴۶۷	۱.۷۵۹	۲.۱۴۷	۲.۲۵۷	۷۳۹	۱۲.۷۸۸

جدول ۱-۱- بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۲۸۶	۱۲۹	۹۵	۵۷	۱۳۱	۵۳	۲۳	۴۸۹
۲۸۷	۶۸۸۹	۶۰۲۳۳	۴۰۲۴۳	۶۰۶۱۵	۴۰۸۵۳	۵۱۴	۲۹۰۳۴۷
۲۸۸	۷۰۱۵۷	۴۰۷۷۴	۳۰۷۴۸	۵۰۴۳۲	۴۰۴۸۰	۱۰۰۷۵	۲۶۰۶۶۷
۲۸۹	۱۰۳۱۱	۱۰۴۹۶	۵۵۷	۱۰۴۶۶	۵۹	۶۲	۴۰۹۵۱
۲۹۰	۴۹۷	۴۹۴	۵۲۴	۲۹۷	۸۳	۱۳۴	۲۰۰۲۸
۲۹۱	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۲۰
۲۹۲	۲۰۵۱۷	۲۰۱۷۴	۱۰۲۸۳	۲۰۰۳۲	۱۰۱۷۷	۱۸۵	۹۰۳۶۹
۲۹۳	۲۰۷۵۶	۱۰۷۳۱	۱۰۲۳۸	۱۰۶۹۸	۱۰۰۳۰	۱۴۴	۸۰۵۹۶
۲۹۴	۲۰۷۹۳	۲۰۰۴۵	۱۰۸۱۱	۱۰۶۶۹	۱۰۵۱۶	۵۰۹	۱۰۰۳۴۲
۲۹۵	۲۰۴۸۳	۱۰۰۶۷	۷۵۴	۱۰۰۴۴	۳۷۶	۱۰۴	۵۰۸۲۹
۲۹۶	۸	۸	۴	۱۰	۶	۲۵۴	۲۹۱
۲۹۷	۵۰۴۶۲	۳۰۶۲۶	۲۰۷۷۰	۳۰۴۳۶	۳۰۲۹۵	۲۴۰	۱۸۰۸۲۸
۲۹۸	۵۰۰۵۶	۳۰۶۴۱	۳۰۳۰۲	۴۰۲۵۸	۲۰۹۴۶	۳۶۰	۱۹۰۵۶۳
۲۹۹	۷۰۸۵۱	۷۰۳۴۰	۴۰۰۰۹	۶۰۲۶۴	۴۰۹۹۸	۱۰۰۲۷	۳۱۰۴۸۸
۳۰۰	۵۰۰۰۴	۴۰۹۰۹	۲۰۳۸۶	۴۰۳۷۲	۴۰۱۵۶	۴۱۳	۲۱۰۲۳۹
۳۰۱	۰	۰	۰	۰	۰	۵۴۶	۵۴۶
۳۰۲	۴۰۱۱۱	۲۰۶۳۶	۲۰۲۳۸	۲۰۴۸۷	۱۰۹۶۲	۴۱۱	۱۳۰۷۴۵
۳۰۳	۶۰۱۲۴	۴۰۱۳۱	۳۰۱۳۶	۳۰۲۳۳	۳۰۵۵۵	۷۹۹	۲۰۰۹۷۹
۳۰۴	۲۰۱۱۸	۱۰۲۳۵	۱۰۵۰۲	۶۴۹	۱۰۱۴۴	۶۷	۶۰۷۱۶
۳۰۵	۰	۰	۰	۰	۰	۶۸۵	۶۸۵
۳۰۶	۷۰۵۲۳	۵۰۵۷۰	۴۰۸۷۲	۵۰۴۱۲	۴۰۹۰۰	۲۲۰	۲۸۰۴۹۷
۳۰۷	۵۰۶۴۴	۴۰۴۹۴	۳۰۲۳۳	۴۰۳۰۴	۴۰۰۷۷	۲۹۰	۲۲۰۰۴۳
۳۰۸	۲۰۴۵۶	۱۰۳۳۸	۲۰۱۷۲	۲۰۶۴۸	۱۰۶۷۰	۱۷۰	۱۰۰۴۵۵
۳۰۹	۴۰۸۰۵	۴۰۴۲۱	۲۰۰۸۸	۴۰۴۴۶	۳۰۷۶۰	۹۳۸	۲۰۰۴۵۷
۳۱۰	۱۰۰۶۵۶	۵۰۴۸۴	۵۰۸۳۴	۷۰۱۰۷	۶۰۱۴۷	۳۷۳	۳۵۰۶۰۱
۳۱۱	۱۰۴۶۸	۱۰۰۹۱	۵۸۳	۱۰۲۹۳	۸۶۱	۶۳	۵۰۳۵۹
۳۱۲	۶۸۰	۶۲۶	۴۸۲	۶۴	۳۷	۱۰۶۰۷	۳۰۴۹۵
۳۱۳	۴۶۲	۰	۰	۰	۰	۰	۴۶۲
۳۱۴	۷۰۰۳۰	۳۰۱۴۰	۴۰۰۹۹	۴۰۶۳۰	۴۰۶۹۴	۲۶۲	۲۳۰۸۵۶
۳۱۵	۱۷۰	۱۴	۱۶۸	۱۵۳	۱۵۲	۲۰۷۶۷	۳۰۴۲۴
۳۱۶	۱۳۰۵۶۳	۵۰۷۷۷	۸۰۳۱۹	۱۱۰۳۷۵	۸۰۳۲۱	۷۱۱	۴۸۰۰۶۷
۳۱۷	۲۰۴۵۸	۲۰۱۲۲	۱۰۹۸۴	۲۰۰۷۱	۱۰۹۳۴	۵۵۴	۱۱۰۱۲۲
۳۱۸	۳۰۳۶۴	۳۰۰۶۰	۲۰۴۵۶	۲۰۶۰۷	۲۰۶۴۸	۳۱۱	۱۴۰۴۴۵
۳۱۹	۳۰۸۰۳	۳۰۴۰۳	۱۰۶۴۴	۲۰۵۲۲	۲۰۶۸۷	۵۹۷	۱۴۰۶۵۶

جدول ۱-۱- بردارهای تولید سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۳۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۰۸۴	۱۰۰۸۴
۳۲۱	۲۲۴	۱۶۶	۷۰	۱۰	۷۳	۶۲	۶۰۵
۳۲۲	۱۷،۱۷۳	۱۱،۹۲۶	۱۲،۶۳۶	۱۴،۷۴۳	۱۴،۲۲۴	۲،۱۱۱	۷۲،۸۱۴
۳۲۳	۱۷،۱۳۶	۱۲،۴۳۶	۱۰،۲۲۵	۱۲،۶۴۰	۱۰،۸۹۲	۲،۰۵۸	۶۵،۳۸۷
۳۲۴	۸،۲۹۳	۶،۰۸۳	۳،۷۷۴	۵،۴۵۰	۴،۷۶۰	۳۸۰	۲۸،۷۳۹
۳۲۵	۱،۸۴۹	۱،۰۹۹	۱،۰۵۴	۱،۳۱۱	۱،۴۴۳	۷۹	۶،۸۳۶
جمع	۸۴۵،۲۶۴	۶۳۴،۴۰۹	۴۷۲،۶۰۹	۶۱۱،۳۴۲	۵۴۰،۲۶۹	۱۹۹،۳۰۲	۳،۳۰۳،۱۹۵
بیشینه	۱۷،۱۷۳	۱۲،۴۳۶	۱۲،۶۳۶	۱۴،۷۴۳	۱۴،۲۲۴	۵،۴۶۵	۷۲،۸۱۴
کمینه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
کمینه (غیر صفر)	۸	۸	۴	۱۰	۶	۲۰	۲۰
میانگین	۲،۶۰۱	۱،۹۵۲	۱،۴۵۴	۱،۸۸۱	۱،۶۶۲	۶۱۳	۱۰،۱۶۴
انحراف معیار استاندارد (واریانس)	۲،۲۴۲	۱،۶۲۳	۱،۳۶۰	۱،۷۱۱	۱،۵۵۸	۵۷۱	۸،۳۶۸
میانه	۲،۲۵۸	۱،۷۹۹	۱،۲۰۸	۱،۶۲۰	۱،۳۹۱	۴۷۰	۸،۸۹۹

جدول ۲-۱- بردارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۱	۳،۱۳۶	۱،۰۴۴	۲،۲۲۱	۲،۴۷۲	۵۷۵	۱۰،۹۱	۱۰،۵۳۸
۲	۵۷۷	۱۸۹	۴۹۵	۳۷۳	۱،۱۷۳	۳۱۲	۳،۱۱۹
۳	۱،۶۷۰	۲،۸۷۳	۴۹۷	۱۰،۰۸۴	۱۲	۴۵۸	۶،۵۹۴
۴	۱،۳۸۴	۲۵	۷۲۷	۲۱۲	۰	۶۰	۲،۴۰۸
۵	۱،۸۶۲	۴۳۲	۱،۰۷۱	۱،۰۴۹	۷۰۲	۴۰۱	۵،۵۱۷
۶	۷،۲۰۷	۵۶۷	۸،۸۲۱	۲،۵۷۳	۲۰،۱۴	۱،۶۵۷	۲۲،۸۳۸
۷	۲،۳۴۰	۱،۱۲۰	۱،۸۴۸	۱،۷۵۵	۷۵۰	۷۵۵	۸،۵۶۷
۸	۱،۴۷۰	۲۴۳	۹۲۹	۱۷۶	۳۲	۱۹۴	۳،۰۴۴
۹	۱،۹۷۹	۱،۰۹۰	۷۸۶	۱،۳۵۷	۷۷۰	۲۴۹	۶،۲۳۱
۱۰	۱،۱۹۷	۲۱۵	۱،۲۸۹	۱۹۲	۰	۳۲۳	۳،۲۱۶
۱۱	۹،۸۱۰	۲۱۳	۱۲،۳۹۰	۱،۶۴۲	۱،۸۸۶	۱،۵۰۱	۲۷،۴۴۲
۱۲	۵۱۵	۷۷	۳۵۸	۱۴۰	۲،۵۰۵	۴۱۷	۴،۰۱۱
۱۳	۶،۲۱۵	۷۳۴	۷،۶۷۹	۲،۳۲۴	۳۱،۸۴۷	۳،۴۷۳	۵۲،۲۷۱
۱۴	۴۶۲	۹۷	۴۰۳	۷۷	۲۶۲	۱۳۹	۱،۴۴۱
۱۵	۱،۸۴۸	۲،۰۲۳	۸۴۸	۱،۴۱۶	۶۶۳	۳۸۰	۷،۱۷۷
۱۶	۳،۹۹۴	۱،۰۲۰	۲،۲۴۴	۳،۳۰۸	۲۲۸	۸۵۸	۱۱،۶۵۱
۱۷	۱،۷۴۸	۲۰۹	۱۶۵	۹۸۷	۳۸۴	۰	۳،۴۹۲

جدول ۱-۲- بر دارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۱۸	۲.۲۰۵	۱.۰۸۴	۲.۱۶۸	۱.۸۸۸	۴۲۵	۶۸۴	۸.۴۵۵
۱۹	۷۳۲	۴۲۱	۲۶۳	۰	۲۰۹	۰	۱.۶۲۶
۲۰	۱.۰۴۰	۱.۰۷۳	۴۲۷	۵۳۴	۱۹۷	۱۴	۳.۲۸۶
۲۱	۴۵۸	۲.۹۲۹	۵۹۹	۱.۵۳۸	۳۶	۸۹	۵.۶۴۹
۲۲	۱.۸۰۶	۷۹۳	۸۰۶	۱.۲۵۹	۸۸۰	۵۱۴	۶.۰۵۹
۲۳	۲.۲۸۹	۱.۰۱۸	۱.۹۶۶	۱.۸۷۲	۵۸۱	۱.۰۰۷	۸.۷۳۳
۲۴	۹۴۵	۸۸	۸۶۰	۳۳۱	۳۳۷	۵۶	۲.۶۱۸
۲۵	۲.۲۳۲	۹۴۵	۲.۶۹۵	۱.۱۴۴	۶۳۱	۸۴۳	۸.۴۹۰
۲۶	۱.۹۱۳	۱۶۱	۹.۸۸۵	۶۵۹	۸۹۲	۱.۲۴۲	۱۴.۷۵۳
۲۷	۱.۳۲۳	۲۳۰	۴.۷۱۳	۷۰۲	۰	۴۸۵	۷.۴۵۳
۲۸	۳۱۷	۱۰۲	۱.۵۳۷	۹۱	۰	۱۷۱	۲.۲۱۷
۲۹	۲۸۹	۸۱	۰	۲۴۰	۱۰۷	۰	۷۱۸
۳۰	۱.۶۰۵	۸۶۹	۱.۵۵۳	۸۰۷	۳۴۰	۶۵۰	۵.۸۲۴
۳۱	۲.۲۰۲	۱.۱۸۸	۲.۴۶۸	۱.۵۳۷	۴۵۰	۶۴۵	۸.۴۹۰
۳۲	۱.۰۴۲	۸۷۴	۱.۱۵۴	۱.۴۹۱	۶۷۵	۵۸۳	۵.۸۲۰
۳۳	۴.۰۸۸	۷۷۹	۲.۵۲۹	۴.۲۱۶	۱.۲۰۱	۱.۶۲۱	۱۴.۴۳۳
۳۴	۴.۴۴۱	۳.۳۲۳	۲.۴۹۴	۳.۰۳۲	۵۵۳	۴۲۱	۱۴.۲۶۴
۳۵	۹۶۴	۱.۱۱۸	۳۷۶	۳۲۲	۸۹۳	۴۸۰	۴.۱۵۴
۳۶	۴.۶۰۹	۵۴۳	۱.۷۷۳	۱.۲۹۲	۵۱۷	۸۳۷	۹.۵۷۰
۳۷	۲.۱۷۸	۳۹۳	۱.۶۹۳	۳.۹۸۰	۶۷۴	۹۹۷	۹.۹۱۴
۳۸	۳.۴۶۸	۵۹۹	۱.۹۵۰	۶.۲۵۶	۶۵۸	۱.۰۵۲	۱۳.۹۸۳
۳۹	۳.۲۴۱	۱.۳۰۳	۲.۴۶۹	۱.۸۳۷	۱.۱۸۵	۸۸۰	۱۰.۹۱۵
۴۰	۷.۶۹۴	۲.۵۴۳	۱۲.۶۲۳	۳.۶۰۴	۳.۶۲۳	۲.۵۵۳	۳۲.۶۴۰
۴۱	۵.۳۹۰	۱.۵۱۴	۴.۵۴۸	۲.۳۸۲	۱.۰۹۸	۲.۰۳۶	۱۶.۹۶۸
۴۲	۴.۳۶۲	۲.۱۷۲	۱.۲۶۵	۳.۳۴۹	۸۳۵	۸۵۸	۱۲.۸۴۱
۴۳	۳.۶۸۴	۱.۱۶۲	۱.۲۶۷	۶.۱۶۴	۱۹۸	۴۹۸	۱۲.۹۷۲
۴۴	۷.۱۱۳	۲.۱۴۱	۲.۸۲۱	۸.۶۰۴	۱.۲۳۱	۱.۱۹۶	۲۳.۱۰۵
۴۵	۲.۷۳۹	۱.۰۸۷	۱.۰۸۴	۱.۲۶۲	۹۴۹	۴۲۸	۷.۵۵۰
۴۶	۲.۱۴۸	۷۸۱	۷۷۲	۲.۸۱۵	۲.۳۶۵	۷۶۷	۹.۶۴۷
۴۷	۲.۸۹۲	۶۵۱	۲.۱۹۵	۱.۵۹۱	۱.۸۴۲	۶۲۷	۹.۷۹۷
۴۸	۵.۲۶۰	۳.۴۹۷	۴.۷۸۲	۵.۲۳۰	۱.۱۴۸	۲.۱۳۸	۲۲.۰۵۵
۴۹	۳.۶۱۲	۴.۸۷۹	۲.۴۸۱	۳.۹۶۱	۱.۳۲۴	۸۶۶	۱۷.۱۲۳
۵۰	۲.۹۰۲	۶۵۰	۱.۶۸۶	۲.۲۹۷	۳۶۹	۶۴۷	۸.۵۵۲
۵۱	۹.۴۰۳	۲.۹۳۴	۴.۷۴۴	۱۵.۳۸۳	۶۷۹	۱.۹۱۳	۳۵.۰۵۶

جدول ۱-۲- بر دارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۵۲	۱.۲۳۷	۱۶۷	۹۰۶	۱۰۰۶۹	۷۱۲	۵۴۴	۴۶۳۵
۵۳	۲.۶۸۷	۲.۱۴۱	۵۱۰	۵۷۳	۶۵۲	۲۲۵	۶.۷۸۹
۵۴	۲.۳۰۵	۱.۵۹۵	۳۴۵	۱.۸۹۷	۹۷۶	۴۸۹	۷.۶۰۷
۵۵	۳۶۴	۹۲۱	۱۶۴	۲۶۳	۲۹۴	۸۳	۲.۰۸۷
۵۶	۱.۲۲۷	۶۵۹	۳۴۹	۱.۳۹۹	۱.۳۰۸	۳۸۵	۵.۳۲۷
۵۷	۲.۱۲۳	۲.۸۶۲	۸۵۷	۲.۵۷۴	۲.۱۸۴	۴۱۷	۱۱.۰۱۶
۵۸	۵۹۰	۲۱۶	۰	۱۳۴	۵۵۶	۰	۱.۴۹۵
۵۹	۱.۰۳۶	۱.۱۳۶	۵۵۵	۲۱۹	۱۹۰	۱۵۳	۳.۲۸۹
۶۰	۷۷۶	۱۲۰	۸۸۳	۲۸۸	۴۲۹	۱۴۴	۲.۶۴۱
۶۱	۳.۱۸۵	۶۷۰	۳.۵۶۹	۵.۶۶۴	۲.۳۹۷	۱.۰۲۴	۱۶.۵۰۸
۶۲	۴.۰۵۹	۱.۰۱۸	۱.۲۰۲	۱.۵۴۰	۱.۲۸۳	۳۴۶	۹.۴۴۹
۶۳	۸۰۵	۱۷۸	۲.۱۷۱	۱۹۰	۴۲۳	۲۶۹	۴.۰۳۶
۶۴	۶۷۴	۴۰۹	۹۳۶	۲۷۳	۵۲۰	۵۳۹	۳.۳۵۲
۶۵	۱.۱۱۴	۵۹۲	۳.۹۸۶	۸۲۵	۳۳۰	۶۸۵	۷.۵۳۰
۶۶	۱.۴۳۹	۹۵۸	۴۸۶	۱.۱۲۳	۱.۲۳۶	۳۴۳	۵.۵۸۵
۶۷	۲.۵۵۲	۲.۲۹۳	۳.۲۲۸	۲.۰۵۳	۱.۰۹۴	۷۱۱	۱۱.۹۳۲
۶۸	۱.۰۱۱	۲۶۴	۱.۰۳۱	۳۹۷	۳۴۵	۶۹۵	۳.۷۴۳
۶۹	۱.۵۲۶	۱.۰۱۳	۱.۰۲۴	۹۹۵	۳۹۷	۴۸۴	۵.۴۳۹
۷۰	۶۴۰	۱۵۶	۶۴۴	۸۴۴	۹۷۶	۳۱۶	۳.۵۷۷
۷۱	۶.۷۱۸	۲.۹۷۲	۲.۶۳۸	۲.۸۷۲	۲.۷۳۴	۱.۴۲۰	۱۹.۳۵۴
۷۲	۲.۱۱۶	۲.۳۴۸	۱.۴۷۳	۲.۴۷۳	۱.۲۱۶	۸۷۰	۱۰.۴۹۶
۷۳	۳.۵۴۵	۵.۶۶۳	۹۱۸	۳.۸۱۰	۲.۷۰۳	۹۸۰	۱۷.۶۱۹
۷۴	۳.۰۲۱	۳.۳۱۸	۲۹۳	۱.۳۵۲	۷۶۸	۴۶۲	۹.۲۱۵
۷۵	۳.۱۸۰	۴۸۵	۵.۶۶۲	۴.۵۴۴	۹.۴۲۴	۲.۵۸۹	۲۵.۸۸۳
۷۶	۲.۸۷۱	۲.۸۰۸	۱.۷۸۸	۳.۴۷۱	۷۷۴	۸۴۱	۱۲.۵۵۲
۷۷	۵.۶۱۵	۳.۲۸۳	۴.۲۹۴	۳.۳۷۶	۱.۹۵۷	۲.۱۶۱	۲۰.۶۸۵
۷۸	۳.۹۲۱	۵.۰۳۵	۱.۵۰۰	۴.۰۱۸	۱.۱۱۰	۸۰۴	۱۶.۳۸۷
۷۹	۱.۷۱۲	۲.۳۳۳	۴۶۱	۱.۳۳۲	۵۹۸	۳۳۶	۶.۷۷۳
۸۰	۸۳۰	۴۳۵	۱.۹۲۱	۱.۲۴۳	۱.۵۸۲	۷۸۶	۶.۷۹۷
۸۱	۵.۲۵۵	۱.۷۱۰	۱.۸۴۵	۵.۷۷۳	۲.۵۱۳	۱.۲۰۳	۱۸.۲۹۹
۸۲	۲.۶۵۶	۳.۰۴۷	۸۱۵	۳.۴۲۴	۱.۵۷۱	۵۱۳	۱۲.۰۲۶
۸۳	۲.۷۲۹	۱.۹۸۰	۱.۵۱۵	۱.۷۸۰	۱.۳۳۳	۶۲۹	۹.۹۶۶
۸۴	۲.۵۳۸	۵۰۸	۱.۹۷۱	۵.۶۷۵	۱.۳۶۸	۵۷۰	۱۲.۶۳۰
۸۵	۲.۰۲۳	۱.۰۲۰	۹۱۵	۹۶۳	۲.۱۰۰	۱۹۰	۷.۲۱۱

جدول ۱-۲- بر دارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۸۶	۶۰۸	۸۵۳	۶۴۷	۴۸۰	۱۰۱۶۲	۱۸۰	۳۰۹۲۹
۸۷	۳۰۹۰	۱۰۹۵۵	۸۳۲	۲۰۷۱۲	۴۰۳۳۰	۴۲۴	۱۳۰۳۴۳
۸۸	۱۰۹۹۱	۲۰۲۰۳	۹۱۱	۱۰۲۹۸	۱۰۳۵۸	۴۱۲	۸۰۱۷۳
۸۹	۳۰۶۵۵	۷۰۳۱۱	۱۰۱۴۴	۳۰۴۸۳	۱۰۴۱۱	۷۶۱	۱۷۰۷۶۵
۹۰	۳۰۰۰۹	۲۰۱۴۵	۱۰۰۸۵	۳۰۳۹۰	۲۰۸۴۲	۹۵۰	۱۳۰۴۲۲
۹۱	۲۰۴۴۸	۱۰۹۱۲	۱۰۴۱۳	۱۰۲۶۹	۱۰۱۲۰	۸۵۹	۹۰۰۲۱
۹۲	۲۰۱۴۳	۱۸۵	۲۰۱۶۵	۴۰۸	۱۰۲۳۳	۱۰۲۹۰	۷۰۴۲۶
۹۳	۱۰۱۲۷	۲۶۱	۱۸۹	۹۹۶	۶۸۸	۳۸۶	۳۰۶۴۷
۹۴	۶۰۰	۹۰۳	۵۷۵	۷۳۶	۲۰۲۱۴	۹۵	۵۰۱۲۲
۹۵	۱۰۶۹۲	۱۰۱۱۹	۳۴۷	۳۵۰	۳۵۰	۳۷۷	۴۰۲۳۶
۹۶	۸۲۴	۱۰۴۹۸	۲۸۶	۷۵۱	۱۰۱۳۳	۹۰	۴۰۵۸۲
۹۷	۶۰۱۶۵	۱۰۳۴۸	۱۰۷۹۱	۱۰۸۴۸	۱۰۴۸۳	۶۷۷	۱۳۰۳۱۲
۹۸	۴۰۶۸۷	۵۰۰۲۹	۱۰۸۴۲	۲۰۳۱۲	۹۶۸	۱۰۰۰۰	۱۵۰۸۳۹
۹۹	۱۰۲۹۸	۱۰۲۹۴	۱۰۳۳۲	۱۰۳۹۲	۲۷۱	۵۱۰	۶۰۰۹۷
۱۰۰	۳۰۹۷۸	۵۰۲	۱۰۰۷۱	۱۰۳۰۴	۷۷۴	۳۰۸	۷۰۹۳۶
۱۰۱	۴۰۲۸۸	۶۰۶۴۰	۲۰۹۱۳	۲۰۸۴۸	۳۰۷۱۳	۱۰۱۵۶	۲۱۰۵۵۸
۱۰۲	۶۰۳۹۵	۷۰۱۰۷	۳۰۷۱۴	۴۰۷۶۹	۱۰۸۸۲	۲۰۱۴۴	۲۶۰۰۱۲
۱۰۳	۵۰۳۰۷	۴۰۳۸۲	۶۰۷۰۷	۱۰۸۳۱	۲۰۰۵۳	۱۰۷۹۶	۲۲۰۰۷۶
۱۰۴	۵۳۳	۱۰۲۶۴	۱۴۳	۱۰۰۴۲	۰	۲۵۰	۳۰۲۳۲
۱۰۵	۱۴۰۷۵۴	۲۰۸۲۲	۲۰۴۲۳	۵۲۰۹۶۰	۲۰۷۲۹	۳۰۲۹۱	۷۸۰۹۷۹
۱۰۶	۱۰۱۱۴	۳۰۶۲۲	۱۸۶	۱۰۱۳۹	۹۴۹	۳۲۳	۷۰۳۳۳
۱۰۷	۵۰۶۳۱	۳۰۸۵۱	۳۰۷۱۳	۵۰۸۶۷	۳۰۲۳۵	۲۰۰۵۰	۲۴۰۳۴۸
۱۰۸	۲۰۱۶۱	۲۰۸۵۲	۳۳۱	۲۰۳۵۰	۶۷۱	۴۲۸	۸۰۷۹۴
۱۰۹	۴۰۱۲۸	۵۰۰۳۵	۱۰۴۴۳	۲۰۸۶۴	۲۰۰۱۲	۸۹۹	۱۶۰۳۸۱
۱۱۰	۱۰۷۳۰	۲۰۹۰۴	۹۸۱	۹۰۹	۱۰۱۴۹	۵۵۴	۸۰۲۲۸
۱۱۱	۲۰۹۶۲	۹۸۰	۷۹۱	۱۰۳۳۱	۲۰۸۳۷	۴۲۶	۹۰۳۲۷
۱۱۲	۱۰۶۶۳	۲۰۸۶۴	۸۸۹	۱۰۲۴۴	۱۰۸۳۰	۴۲۷	۸۰۹۱۹
۱۱۳	۱۰۰۳۲	۳۰۲۵۷	۵۲۳	۱۰۵۶۹	۶۲۸	۶۶۸	۷۰۶۷۷
۱۱۴	۱۰۶۹۵	۱۰۳۰۰	۱۰۰۰۸	۱۰۳۶۷	۲۰۶۶۳	۶۵۰	۸۰۶۸۳
۱۱۵	۱۰۳۶۴	۳۰۲۱۷	۷۶۹	۶۹۰	۱۰۷۴۴	۴۵۴	۸۰۲۳۷
۱۱۶	۲۰۸۴۵	۲۰۷۵۴	۱۰۴۲۶	۳۰۷۰۷	۲۰۶۰۴	۷۵۰	۱۴۰۰۸۶
۱۱۷	۹۰۵	۶۱۰	۵۶۰	۷۰۴	۱۰۲۶۲	۲۲۶	۴۰۲۶۷
۱۱۸	۳۰۳۷۰	۳۰۵۰۵	۱۰۷۴۹	۲۰۶۸۹	۴۰۱۰۷	۶۶۶	۱۶۰۰۸۵
۱۱۹	۷۹۶	۷۹۷	۴۳۵	۶۸۲	۸۳۴	۳۹۴	۳۰۹۳۸

جدول ۱-۲- بر دارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۱۲۰	۱۵۴۷	۱۶۲۵	۱۰۳۵۷	۱۰۹۱۶	۱۰۵۴۳	۴۰۸	۸۰۳۹۷
۱۲۱	۶۰۴	۱۰۱۷۰	۳۶۶	۳۵۰	۱۰۱۶۲	۳۴۵	۳۰۹۹۶
۱۲۲	۳۰۵۱۷	۶۰۱۲۱	۱۰۳۴۴	۳۰۰۶۹	۴۰۴۰۰	۸۳۴	۱۹۰۲۸۵
۱۲۳	۳۰۲۲۷	۲۰۳۴۰	۵۹۹	۱۰۹۵۳	۲۰۴۳۱	۷۲۰	۱۱۰۲۷۱
۱۲۴	۲۰۹۰۶	۲۰۰۱۷	۹۰۷	۱۰۰۷۶	۳۰۲۶۳	۵۹۳	۱۰۰۷۶۲
۱۲۵	۱۰۹۹۰	۳۰۲۳۰	۱۰۸۸۲	۱۰۵۳۰	۱۰۹۲۲	۹۳۱	۱۱۰۴۸۶
۱۲۶	۱۰۶۳۷	۶۳۳	۴۷۷	۲۰۶۳۳	۱۰۳۳۹	۳۴۶	۷۰۰۶۵
۱۲۷	۳۰۰۰۷	۶۰۲۹۵	۶۷۸	۲۰۱۲۴	۲۰۸۹۸	۵۱۰	۱۵۵۱۱
۱۲۸	۱۰۷۹۴	۶۰۶۱۹	۷۷۳	۳۰۴۲۷	۱۰۶۵۱	۲۴۷	۱۴۵۱۲
۱۲۹	۵۰۶۹۹	۷۰۲۳۷	۳۰۴۰۰	۴۰۳۱۹	۲۰۹۰۰	۱۰۲۹۲	۲۴۰۸۴۶
۱۳۰	۲۰۳۵۶	۲۰۶۰۵	۱۰۲۶۹	۲۰۲۴۲	۱۰۲۹۳	۸۴۸	۱۰۰۶۱۴
۱۳۱	۱۰۰۹۰	۶۹۴	۱۲۷	۳۲۵	۱۰۷۳۱	۰	۳۰۹۶۷
۱۳۲	۱۰۱۳۷	۲۲۵	۳۲۶	۱۰۶۵۹	۱۰۱۵۵	۱۹۵	۴۰۶۹۸
۱۳۳	۱۰۴۸۶	۱۰۶۷۴	۳۷۴	۸۹۶	۳۶۳	۷۸	۴۰۸۷۱
۱۳۴	۴۰۶	۵۱۹	۰	۰	۰	۰	۹۲۵
۱۳۵	۶۰۶	۱۰۱۲۹	۱۰۰۲۹	۳۶۶	۱۰۲۶۸	۵۸۵	۴۰۹۸۲
۱۳۶	۱۰۰۳۸	۲۰۳۸۸	۸۴۴	۱۰۰۵۳	۱۰۰۸۹	۵۶۰	۶۰۹۷۲
۱۳۷	۲۰۱۵۰	۴۰۲۴۴	۱۰۵۰۸	۴۰۸۶۴	۲۰۲۴۶	۹۴۷	۱۵۰۹۵۹
۱۳۸	۴۰۰۰۷	۳۰۶۰۲	۳۰۷۱۸	۲۰۶۶۶	۴۰۳۵۵	۱۰۵۵۷	۱۹۰۹۰۶
۱۳۹	۲۳۹	۱۰۲۶۴	۳۰۸	۲۹۹	۴۶۸	۱۹۷	۲۰۷۷۵
۱۴۰	۱۰۱۵۰	۴۲۴	۵۲۹	۶۴۲	۹۶۴	۱۹۹	۳۰۹۰۸
۱۴۱	۲۰۹۴۷	۱۰۳۷۷	۱۰۷۲۱	۲۰۷۰۶	۱۰۴۲۰	۱۰۱۹۲	۱۱۰۳۶۴
۱۴۲	۷۶۸	۱۲۵	۳۴۹	۳۰۳	۷۳۱	۶۷	۲۰۳۴۲
۱۴۳	۵۵۸	۵۸۷	۷۴	۴۹۳	۴۱۵	۰	۲۰۱۲۶
۱۴۴	۱۰۳۳۶	۱۰۱۰۶	۶۰۸	۱۰۶۶۱	۴۶۸	۵۴۴	۵۰۷۲۲
۱۴۵	۱۰۴۲۹	۸۲۷	۶۳۷	۵۳۷	۸۰۲	۳۹۴	۴۰۶۲۵
۱۴۶	۱۰۸۷۵	۰	۲۳۸	۰	۳۰۱	۱۶۳	۲۰۵۷۶
۱۴۷	۱۰۴۳۲	۷۴۷	۴۸۱	۸۶۲	۶۵۶	۳۳۴	۴۰۵۱۱
۱۴۸	۳۰۶۷۵	۴۰۳۷۳	۰	۰	۰	۵۰۹	۸۰۵۵۷
۱۴۹	۲۰۱۱۶	۵۰۳۵۰	۱۰۲۸۳	۲۰۷۳۱	۱۰۹۳۰	۴۳۵	۱۳۰۸۴۵
۱۵۰	۲۰۷۳۵	۳۰۳۰۱	۱۰۲۲۲	۲۰۱۸۶	۱۰۴۴۳	۶۸۸	۱۱۰۵۷۶
۱۵۱	۴۰۲۳۳	۲۰۴۸۹	۳۰۴۳۹	۴۰۰۷۸	۲۰۰۰۱	۱۰۷۱۲	۱۷۰۹۵۲
۱۵۲	۱۰۶۶۸	۱۰۰۳۱	۲۰۵۵۳	۱۰۱۷۶	۱۰۷۵۸	۸۹۱	۸۰۵۷۷
۱۵۳	۷۰۱۹۰	۳۰۶۰۷	۵۰۸۴۱	۲۰۷۳۱	۳۰۸۶۳	۱۰۷۵۵	۲۴۰۹۸۷

جدول ۱-۲- بر دارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۱۵۴	۳.۸۸۸	۲.۵۴۸	۱.۳۱۴	۲.۰۸۱	۲.۲۰۹	۸۸۱	۱۲.۹۲۲
۱۵۵	۳.۰۵۵	۱.۹۸۳	۱.۶۹۲	۵.۷۶۹	۲.۴۱۱	۱.۸۱۹	۱۶.۷۲۹
۱۵۶	۲.۳۲۶	۱.۳۶۱	۶۰۰	۱.۴۲۲	۳.۶۴۳	۸۴۶	۱۰.۱۹۸
۱۵۷	۳.۴۵۸	۱.۸۱۴	۱.۱۳۵	۲.۷۱۵	۱.۲۸۸	۷۹۶	۱۱.۲۰۶
۱۵۸	۴.۸۳۵	۱۹.۰۹۸	۸۸۳	۳.۶۰۸	۲.۲۰۲	۸۲۹	۳۱.۴۵۵
۱۵۹	۱.۵۸۲	۱.۵۳۶	۱۲۸	۶۶۴	۹۰۸	۱۴۶	۴.۹۶۵
۱۶۰	۷۸۳	۳۳۵	۲۱۲	۰	۷۵۵	۱۷۵	۲.۲۶۱
۱۶۱	۴.۶۱۸	۱۹۳	۳.۱۱۱	۴.۰۷۴	۵.۸۵۹	۲.۳۶۹	۲۰.۲۲۴
۱۶۲	۹۲۶	۳۵۴	۴۲۶	۱.۰۷۱	۱.۰۰۲	۲۰۳	۳.۹۸۲
۱۶۳	۱.۷۳۵	۱.۴۵۵	۱.۵۸۸	۷۴۹	۹۸۴	۵۱۷	۷.۰۲۸
۱۶۴	۱.۰۴۸	۱.۱۳۵	۴۸۹	۳۶۳	۸۳۴	۵۸	۳.۹۲۷
۱۶۵	۱.۰۵۹	۹۵۴	۵۶۵	۶۳۷	۱.۹۲۰	۲۴۷	۵.۳۸۱
۱۶۶	۱.۶۷۴	۶۸۵	۱.۰۲۹	۷۰۰	۱.۴۸۲	۵۰۶	۶.۰۷۶
۱۶۷	۲.۴۱۶	۱.۰۱۲	۳۱۳	۷۹۶	۳.۵۹۳	۲۵۳	۸.۳۸۳
۱۶۸	۱.۹۳۷	۱.۹۷۳	۱.۰۴۳	۱.۰۱۱	۴.۵۱۱	۶۶۹	۱۱.۱۴۵
۱۶۹	۱.۸۲۵	۲.۵۴۳	۱.۳۳۲	۱.۴۱۸	۲.۲۷۸	۵۲۲	۹.۹۱۷
۱۷۰	۷۱۱	۱.۴۷۴	۱۶۴	۳۵۰	۱.۱۲۰	۱۲۱	۳.۹۴۰
۱۷۱	۱.۸۱۳	۲.۳۸۰	۱.۰۶۷	۱.۸۵۳	۱.۳۲۷	۸۷۲	۹.۳۱۱
۱۷۲	۳.۲۲۲	۲.۴۱۱	۹۹۰	۱.۶۷۲	۲.۵۱۹	۴۲۰	۱۱.۲۳۴
۱۷۳	۲.۵۹۵	۲.۷۸۷	۱.۵۳۰	۲.۹۰۹	۱.۸۲۳	۶۶۶	۱۲.۳۱۰
۱۷۴	۳۳۴	۱۹۵	۶۳۲	۷۸۸	۹۹۹	۰	۲.۹۴۹
۱۷۵	۱.۱۸۴	۱.۳۱۱	۹۹۶	۹۳۷	۱.۶۷۰	۲۶۰	۶.۳۵۷
۱۷۶	۱.۹۷۴	۴۷۹	۷۴۹	۲۴۵	۶۰۴	۲۲۸	۴.۲۷۹
۱۷۷	۱.۸۸۲	۶۲۲	۵۷۲	۲۴۹	۳۸۴	۳۹۲	۴.۱۰۱
۱۷۸	۷۳۲	۵۸	۳۳۴	۳۴۲	۱.۲۷۸	۴۰۲	۳.۱۴۶
۱۷۹	۱.۴۵۱	۳۵۱	۵۹۶	۲.۱۸۳	۶۹۸	۲۹۷	۵.۵۷۷
۱۸۰	۲.۱۳۳	۶۰۷	۵۵۱	۹۰۸	۴۴۶	۳۸۳	۵.۰۲۹
۱۸۱	۱.۲۳۵	۲۶۸	۵۹۷	۱۳۹	۲۷۰	۳۱	۲.۵۳۹
۱۸۲	۷۵۲	۹۶۲	۵۱۰	۴۶۹	۱.۳۵۶	۷۵	۴.۱۲۴
۱۸۳	۱.۵۲۵	۱.۱۸۷	۷۱۹	۲۴۷	۲.۴۷۸	۲۸۷	۶.۴۴۳
۱۸۴	۱.۵۹۷	۵۱۱	۱.۴۱۳	۱.۳۴۷	۲.۹۲۷	۹۷۸	۸.۷۷۳
۱۸۵	۱.۸۹۱	۸۲۰	۱.۰۲۵	۹۷۲	۱.۷۱۷	۲۵۸	۶.۶۸۲
۱۸۶	۱.۰۶۴	۱.۲۴۳	۲۹۵	۶۳۲	۱.۰۲۴	۳۰	۴.۲۸۷
۱۸۷	۸۸۵	۵۰۸	۶۸۰	۹۹۲	۹۴۴	۲۰۵	۴.۲۱۵

جدول ۱-۲- بر دارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۱۸۸	۳.۷۰۸	۱.۰۱۵	۱.۵۷۴	۱.۵۹۴	۲.۴۵۷	۴۲۳	۱۰.۷۷۱
۱۸۹	۱.۳۳۵	۱.۷۴۱	۱.۰۲۵	۳.۵۰۳	۲.۴۵۵	۵۷۹	۱۰.۶۳۸
۱۹۰	۴.۶۱۷	۸۲۹	۱۰.۶۳۷	۲.۶۵۳	۳.۷۲۷	۱.۶۹۲	۲۴.۱۵۵
۱۹۱	۴۶۶	۱.۰۵۰	۲۷۵	۲۶۲	۱۵۲	۰	۲.۲۰۵
۱۹۲	۱.۸۸۹	۱.۶۹۸	۱.۷۳۹	۷۶۵	۲.۸۲۰	۶۴۵	۹.۵۵۶
۱۹۳	۲.۶۰۶	۱.۲۳۲	۱.۹۰۷	۱.۳۵۰	۲.۷۳۸	۱.۵۷۸	۱۱.۴۱۳
۱۹۴	۱.۵۹۵	۲.۲۴۰	۹۱۰	۱.۷۹۴	۱.۷۱۰	۲۵۶	۸.۵۰۴
۱۹۵	۹۷۸	۹۶۰	۷۸۰	۳۷۴	۸۶۶	۶۹۸	۴.۶۵۷
۱۹۶	۲.۵۱۲	۱.۳۲۸	۱.۹۲۱	۱.۰۳۳	۴.۱۸۰	۷۲۳	۱۱.۶۹۷
۱۹۷	۳۸۲	۱۶۲	۳۰۰	۲۵۲	۵۶۷	۴۲	۱.۷۰۵
۱۹۸	۸۵۵	۳۰۸	۱.۰۵۱	۸۱۰	۱.۱۸۰	۳۴۸	۴.۵۵۲
۱۹۹	۱.۰۷۰	۳۵۲	۵۰۴	۲۴۸	۹۷۶	۱۹۱	۳.۳۴۲
۲۰۰	۲.۲۸۷	۲.۳۷۴	۱.۲۸۴	۱.۱۸۸	۱.۸۲۳	۹۰۷	۹.۸۶۴
۲۰۱	۶.۷۷۹	۱.۷۸۶	۱.۰۲۷	۱.۸۰۷	۱.۸۰۸	۴۶۰	۱۳.۶۶۷
۲۰۲	۱.۴۵۰	۱.۰۴۲	۳۸۴	۲.۵۵۰	۱.۴۷۵	۲۸۵	۷.۱۸۶
۲۰۳	۱.۹۰۷	۷۴۰	۵۵۲	۱.۳۱۷	۷۸۷	۳۶۵	۵.۶۶۸
۲۰۴	۱.۳۸۱	۲۵۸	۶۳۶	۲۰۲	۱.۱۲۹	۵۹۶	۴.۲۰۲
۲۰۵	۶.۳۹۲	۸.۶۹۱	۵.۱۹۰	۳.۸۰۰	۴.۳۲۵	۲.۱۶۳	۳۰.۵۶۳
۲۰۶	۲.۸۶۲	۱.۷۷۷	۱.۰۴۳	۲.۰۴۳	۳.۳۷۹	۷۲۴	۱۱.۸۲۸
۲۰۷	۲.۷۳۸	۳.۳۳۲	۱.۶۴۰	۱.۳۶۵	۳.۱۴۵	۵۶۸	۱۲.۷۸۷
۲۰۸	۴.۴۵۲	۲.۰۵۲	۲.۲۶۴	۸.۶۳۱	۲.۷۳۶	۱.۶۶۰	۲۱.۷۹۴
۲۰۹	۱.۱۳۳	۸۷۸	۵۶۰	۳۳	۴.۴۱۴	۵۰۶	۷.۵۲۴
۲۱۰	۷۸۰	۴۸۵	۱۹۳	۴۰۷	۴۸۷	۱۱۳	۲.۴۶۵
۲۱۱	۱.۸۲۵	۱.۰۰۹	۱.۱۵۰	۱.۱۹۳	۱.۹۷۱	۷۹۴	۷.۹۴۲
۲۱۲	۱.۶۷۶	۱۲۲	۴۲۹	۶۱۱	۹۷۲	۸۹	۳.۸۹۸
۲۱۳	۳.۶۲۳	۳.۷۵۲	۷۳۴	۲.۷۴۲	۳.۱۱۱	۵۲۲	۱۴.۴۸۴
۲۱۴	۳.۳۲۵	۱.۵۸۹	۱.۸۲۸	۱.۹۸۶	۲.۲۴۹	۱.۲۱۱	۱۲.۱۸۹
۲۱۵	۴.۶۴۴	۱.۷۴۳	۲.۵۴۴	۲.۱۹۸	۲.۲۴۸	۱.۷۷۶	۱۵.۱۵۳
۲۱۶	۳.۵۴۹	۱.۸۴۳	۱.۴۲۷	۲.۳۷۷	۱.۴۰۴	۱.۲۳۱	۱۱.۸۳۱
۲۱۷	۳.۵۲۸	۲.۸۱۶	۱.۱۷۱	۲.۲۱۷	۷۳۷	۶۰۷	۱۱.۰۷۶
۲۱۸	۱.۸۳۲	۱.۵۶۲	۳۲۸	۷۱۳	۱.۹۲۸	۱۸۴	۶.۵۴۷
۲۱۹	۲.۱۴۵	۳۸۰	۴۷۰	۲.۸۵۶	۱.۵۵۵	۴۸۳	۷.۸۸۹
۲۲۰	۱.۰۴۶	۷۱۸	۸۰۱	۱.۳۶۶	۱.۱۳۴	۳۱۶	۵.۳۸۰
۲۲۱	۶.۴۵۶	۸.۵۶۱	۱.۸۷۱	۴.۵۳۴	۳.۴۸۹	۱.۰۶۷	۲۵.۹۷۹

جدول ۱-۲- بر دارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۲۲۲	۳.۲۹۳	۵.۸۵۰	۱.۲۸۹	۴.۰۶۱	۲.۱۵۶	۹۶۳	۱۷.۶۱۳
۲۲۳	۵.۸۱۲	۱۰.۰۲۳	۱.۶۸۸	۴.۰۰۴	۲.۷۰۷	۱.۱۲۴	۲۵.۳۵۸
۲۲۴	۴.۷۳۸	۶.۷۵۸	۱.۳۳۸	۵.۴۱۶	۱.۴۰۵	۸۸۸	۲۰.۵۴۳
۲۲۵	۲.۷۵۹	۳.۲۶۲	۹۴۳	۱.۷۴۸	۳.۸۶۴	۶۳۶	۱۳.۲۱۲
۲۲۶	۲.۵۱۹	۷.۷۹۹	۲.۵۴۲	۳.۱۰۱	۲.۰۷۲	۱.۳۳۸	۱۹.۳۷۱
۲۲۷	۳.۱۷۰	۶.۳۲۹	۱.۱۱۱	۳.۱۲۹	۲.۴۶۱	۶۶۷	۱۶.۸۶۶
۲۲۸	۱.۰۳۵	۳.۷۹۱	۷۸۷	۱.۱۹۸	۱.۹۸۲	۴۴۴	۹.۲۳۶
۲۲۹	۲.۰۵۷	۱.۹۴۱	۹۴۳	۷۹۲	۶۱۶	۳۳۲	۶.۶۸۱
۲۳۰	۳.۵۴۰	۳۷۰	۸۰۵	۵.۴۹۰	۱.۸۲۷	۹۷۹	۱۳.۰۱۲
۲۳۱	۱.۸۱۴	۶.۲۱۶	۱.۱۶۸	۲.۶۷۱	۱.۴۵۰	۶۱۷	۱۳.۹۳۶
۲۳۲	۱.۰۷۰	۲.۱۸۱	۴۲۰	۹۹۲	۵۹۹	۳۹۶	۵.۶۵۷
۲۳۳	۵.۸۹۰	۸.۷۳۲	۱.۳۶۳	۵.۶۳۶	۸.۶۴۷	۱.۷۰۰	۳۱.۹۶۷
۲۳۴	۵.۶۷۷	۶.۲۱۴	۳.۵۹۴	۳.۰۸۹	۳.۷۷۰	۱.۵۲۸	۲۳.۸۷۱
۲۳۵	۶.۲۵۱	۲.۴۲۰	۳.۴۰۵	۴.۲۴۶	۶.۳۹۷	۸۸۱	۲۳.۶۰۱
۲۳۶	۵.۴۸۵	۱.۶۱۸	۵.۲۸۷	۱.۹۷۵	۳.۴۱۸	۱.۰۶۷	۱۸.۸۵۱
۲۳۷	۴۲۵	۶۹	۵۹۳	۷۸۳	۴۴۴	۱۷۶	۲.۴۹۰
۲۳۸	۲.۵۷۳	۲.۰۲۵	۱.۸۶۴	۲.۹۷۵	۱.۸۳۵	۵۵۱	۱۱.۸۲۲
۲۳۹	۱.۲۷۸	۹۸۶	۸۹۹	۶۳	۸۱۰	۳۵۳	۴.۳۹۰
۲۴۰	۲.۴۶۷	۲.۴۳۴	۱.۹۰۸	۱.۵۲۶	۳.۳۲۱	۷۵۱	۱۲.۴۰۸
۲۴۱	۱.۶۶۵	۳.۴۸۱	۷۹۶	۱.۳۴۲	۱.۵۴۴	۲۰۵	۹.۰۳۳
۲۴۲	۳.۲۸۷	۱.۱۳۳	۴.۰۰۰	۷.۰۰۳	۴.۱۳۱	۲.۰۷۵	۲۱.۶۲۸
۲۴۳	۳.۳۱۱	۳.۶۹۹	۲.۴۵۲	۳.۵۹۶	۱.۹۱۰	۱.۲۴۶	۱۶.۲۱۴
۲۴۴	۳۲۰	۲۸۱	۱۳۶	۰	۲۵۶	۹۸	۱.۰۹۲
۲۴۵	۶۲۴	۶۱۹	۶۲۷	۳۵۴	۶۰۲	۳۱۲	۳.۱۳۸
۲۴۶	۵۸۵	۳۲۲	۳۱۰	۱۰۵	۵۱۰	۱۳۱	۱.۹۶۳
۲۴۷	۱.۲۴۵	۲۰۹	۶۱۰	۱.۳۷۷	۱.۰۴۶	۱۶۸	۴.۶۵۵
۲۴۸	۷۴۸	۶۸۸	۹۳۲	۶۰۱	۱.۲۱۲	۶۵۷	۴.۸۳۸
۲۴۹	۱.۷۷۲	۵.۳۹۶	۷۳۰	۱.۲۱۱	۱.۰۲۳	۶۴۶	۱۰.۷۷۹
۲۵۰	۲.۴۶۰	۱.۳۴۹	۲.۰۷۲	۱.۶۴۳	۵.۶۴۱	۱.۱۵۵	۱۴.۳۲۰
۲۵۱	۴.۱۸۱	۶.۴۲۴	۲.۳۸۹	۵.۵۴۷	۳.۰۴۸	۵۹۶	۲۲.۱۸۵
۲۵۲	۳.۶۵۱	۱.۳۷۲	۵۹۳	۸۰۸	۲.۴۱۱	۲۳۴	۹.۰۶۸
۲۵۳	۹۷۹	۱.۷۴۵	۲۵۵	۱.۰۶۲	۶۰۹	۰	۴.۶۴۹
۲۵۴	۳۳۶	۳۴	۵۹	۱۰۱	۱.۰۳۶	۰	۱.۵۶۶
۲۵۵	۴.۹۸۹	۱.۵۶۹	۱.۱۰۵	۱.۷۰۳	۲.۶۶۹	۳۴۲	۱۲.۳۷۸

جدول ۱-۲- بر دارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۲۵۶	۹۰۵۶	۷۰۴۵۷	۳۰۸۴۱	۵۰۲۰۵	۴۰۷۱۵	۱۰۳۹۳	۳۱۰۶۶۶
۲۵۷	۶۰۲۵۸	۰	۳۴۶	۲۰۰۶۷	۶۶۶	۵۷۴	۹۰۹۱۱
۲۵۸	۲۵	۴۱	۰	۰	۰	۰	۶۶
۲۵۹	۴۶۳	۴۱۱	۴۸۲	۶۳۴	۹۴۷	۱۸۳	۳۰۱۲۱
۲۶۰	۱۰۳۸۲	۱۰۲۰۷	۶۹۵	۹۸۰	۱۰۹۲۳	۳۷۸	۶۰۵۶۵
۲۶۱	۸۴۰	۴۵۴	۳۸۸	۲۱	۷۴۲	۲۵۳	۲۰۶۹۷
۲۶۲	۱۰۳۴۸	۵۱۸	۸۶۸	۸۱۸	۱۰۵۱۲	۸۷۳	۵۰۹۳۷
۲۶۳	۴۸۴	۱۱۰	۱۱۲	۱۰۹	۲۹۳	۰	۱۰۱۰۷
۲۶۴	۰	۰	۱۷۲	۰	۱۳۵	۵۱	۳۵۹
۲۶۵	۱۰۰۹۹	۸۲۵	۱۰۱۱۷	۲۰۰۳۰	۱۰۶۱۰	۲۹۸	۶۰۹۷۸
۲۶۶	۵۴	۰	۵۳	۹۲	۷۸	۰	۲۷۶
۲۶۷	۲۰۰۰۸	۳۸۵	۱۰۴۵۴	۱۰۱۹۵	۲۰۵۱۷	۱۰۰۰۹	۸۰۵۶۸
۲۶۸	۱۰۶۸۶	۱۰۵۷۲	۵۵۵	۸۲۱	۱۰۲۵۳	۲۰۴	۶۰۰۹۱
۲۶۹	۱۰۲۳۸	۴۰۳۶۵	۵۹۰	۱۰۵۶۸	۳۰۷۹۷	۳۸۰	۱۱۰۹۳۸
۲۷۰	۵۴۱	۸۶	۱۵۰	۳۴۹	۷۸۲	۰	۱۰۹۰۷
۲۷۱	۱۰۴۱۳	۲۲۹	۸۶۲	۱۰۴۰۲	۱۰۴۹۵	۶۲۴	۶۰۰۲۴
۲۷۲	۲۰۴۶۰	۶۵۶	۳۰۴	۱۰۳۳۷	۱۰۴۲۹	۲۴۱	۶۰۴۲۶
۲۷۳	۴۷۵	۰	۴۲۳	۲۰۷	۰	۲۷	۱۰۱۳۲
۲۷۴	۱۰۳۷۷	۴۸۴	۸۱۸	۵۹۳	۵۴۹	۱۴۴	۳۰۹۶۶
۲۷۵	۳۷۸	۲۹۲	۵۸۲	۱۰۰۳۴	۱۰۰۹۸	۳۳	۳۰۴۱۷
۲۷۶	۳۰۶۰۰	۵۰۴۱۶	۱۰۳۳۵	۲۰۲۸۹	۲۰۶۶۹	۷۱۸	۱۶۰۰۲۷
۲۷۷	۱۰۸۹۳	۱۰۷۶۴	۱۰۹۰۳	۱۰۰۴۳	۱۰۹۸۶	۶۶۵	۹۰۲۵۴
۲۷۸	۴۰۰۶۶	۲۰۳۸۳	۱۰۵۷۱	۹۳۶	۲۰۲۱۶	۱۰۰۰۶	۱۲۰۱۷۷
۲۷۹	۱۰۴۸۲	۱۹۷	۱۷۴	۱۰۰۲۰	۷۹	۲۶۶	۳۰۲۱۹
۲۸۰	۳۰۸۶۴	۳۶۹	۶۵۳	۱۱۱	۱۰۰۶۶	۳۴۰	۶۰۴۰۳
۲۸۱	۱۰۲۵۱	۱۹۷	۱۰۶	۳۳۸	۱۲۹	۷۲	۲۰۰۹۴
۲۸۲	۰	۰	۲۳	۰	۰	۲۳	۴۷
۲۸۳	۲۰۶۴۴	۱۰۰۸۱	۴۶۷	۱۰۳۵۱	۱۰۱۴۲	۳۲۷	۷۰۰۱۱
۲۸۴	۱۰۲۲۰	۱۰۷۴۹	۱۰۵۷۳	۹۸۲	۱۰۴۰۲	۶۶۶	۷۰۵۹۲
۲۸۵	۴۰۱۳۵	۲۰۰۸۶	۱۰۶۳۴	۱۰۹۶۷	۱۰۸۱۸	۷۵۷	۱۲۰۳۹۷
۲۸۶	۱۶۹	۰	۰	۰	۰	۰	۱۶۹
۲۸۷	۲۰۸۰۵	۱۰۳۵۶	۷۵۹	۸۶۵	۲۰۳۰۸	۲۲۰	۸۰۳۱۲
۲۸۸	۵۰۷۳۱	۱۰۸۳۵	۱۰۲۰۵	۹۵۳	۲۰۳۷۰	۸۵۱	۱۲۰۹۴۵
۲۸۹	۹۷۰	۴۸۶	۱۰۲	۳۳۳	۲۴۹	۶۷	۲۰۲۰۶

جدول ۱-۲- بر دارهای جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کارشخصی	تفریحی	غیرخانه مبنا	جمع
۲۹۰	۸۴۰	۰	۰	۷۷۸	۶۱	۰	۱,۶۷۹
۲۹۱	۲۴۲	۰	۰	۰	۰	۰	۲۴۲
۲۹۲	۱,۷۶۵	۱,۴۳۱	۲۲۷	۲۷۷	۱,۱۰۶	۰	۴,۸۰۶
۲۹۳	۷۱۱	۱,۵۲۲	۸۷۵	۱,۰۲۲	۱۲۸	۲۰۸	۴,۴۶۷
۲۹۴	۲,۲۱۲	۸۱۶	۳۶۷	۶۹۹	۷۵۱	۲۱۴	۵,۰۶۰
۲۹۵	۵۳	۰	۱۲۵	۰	۰	۹۵	۲۷۲
۲۹۶	۴۷۶	۰	۱۳۸	۴۴	۲۳۶	۲۶۳	۱,۱۵۷
۲۹۷	۱,۸۳۲	۱,۵۸۵	۶۴۱	۱,۰۰۱	۱,۶۶۱	۲۳۳	۶,۹۵۳
۲۹۸	۱,۳۵۲	۶۷۴	۱,۰۳۹	۵۰۴	۱,۳۳۸	۲۷۸	۵,۱۸۴
۲۹۹	۶,۵۴۵	۳,۳۱۳	۴,۰۵۹	۳,۶۰۳	۴,۱۳۳	۱,۴۶۴	۲۳,۱۱۶
۳۰۰	۲,۹۱۶	۳,۹۴۶	۲,۲۰۶	۲,۷۵۰	۳,۴۶۲	۷۳۹	۱۶,۰۱۹
۳۰۱	۲,۱۲۵	۸,۷۷۳	۸۸۳	۵۸۷	۶۰۳	۵۱۱	۱۳,۴۸۱
۳۰۲	۲,۷۸۰	۱,۲۵۱	۱,۱۰۳	۱,۸۷۷	۲,۵۱۳	۵۹۸	۱۰,۱۲۲
۳۰۳	۴,۲۳۴	۵,۶۲۹	۲,۲۳۲	۳,۶۰۶	۴,۱۴۵	۸۱۰	۲۰,۶۵۶
۳۰۴	۴۴۸	۱۸۸	۱۳۲	۰	۶۲۶	۰	۱,۳۹۴
۳۰۵	۴,۸۶۵	۷۸۵	۱۱,۵۴۲	۱,۳۹۵	۱,۲۵۳	۱,۷۹۶	۲۱,۶۳۶
۳۰۶	۱,۵۹۰	۱,۴۱۸	۸۶۰	۲۸۴	۷۱۰	۳۲۰	۵,۱۸۱
۳۰۷	۱,۸۸۸	۸۲۵	۸۳۹	۹۵۶	۲۲۲	۵۴	۴,۷۸۴
۳۰۸	۱,۰۱۳	۴۰۱	۲۰۳	۴۶۲	۳۳۸	۳۱	۲,۴۴۸
۳۰۹	۵,۶۴۹	۱,۲۸۲	۲,۶۵۸	۱,۶۷۷	۳,۱۳۹	۵۶۲	۱۴,۹۶۶
۳۱۰	۱,۴۲۷	۱,۴۷۳	۸۹۵	۷۳۰	۲,۳۴۵	۱۷۶	۷,۰۴۵
۳۱۱	۷۷	۸۵	۱۲۲	۱۳۵	۰	۸۶	۵۰۵
۳۱۲	۱۰,۳۲۰	۴۴	۲,۲۱۱	۴۳۵	۳۶۸	۲۸۱	۱۳,۶۵۹
۳۱۳	۲۲۳	۳۵	۱۷۷	۰	۰	۶۴	۴۹۹
۳۱۴	۵,۳۸۱	۱,۲۵۶	۱,۲۳۷	۱,۲۲۱	۱,۰۵۳	۲۶۴	۱۰,۴۱۲
۳۱۵	۲۴,۱۸۵	۱۷۷	۱,۲۱۰	۳۶۰	۴۸	۵۱۳	۲۶,۴۹۳
۳۱۶	۵,۷۴۴	۲,۲۵۵	۱,۵۵۳	۱,۷۲۹	۲,۹۱۶	۳۸۲	۱۴,۵۷۹
۳۱۷	۵,۲۰۲	۱,۱۵۶	۴۹۷	۷۷۸	۲,۱۷۳	۴۳۱	۱۰,۲۳۶
۳۱۸	۱,۶۰۱	۳۰۲	۶۷۴	۲۶	۱,۵۴۷	۲۳۰	۴,۳۸۰
۳۱۹	۵,۱۳۸	۷۳۶	۶۴۵	۲,۲۱۸	۲,۸۰۶	۱۶۶	۱۱,۷۰۹
۳۲۰	۳,۸۶۳	۲۲,۵۴۶	۶۸۲	۱,۶۶۵	۱,۶۴۵	۴۸۱	۳۰,۸۸۱
۳۲۱	۶۵۷	۱۱۰	۲۱۶	۰	۶۲۶	۱۷۸	۱,۷۸۷
۳۲۲	۱۱,۳۰۶	۱۲,۴۶۰	۵,۲۲۵	۵,۴۳۹	۵,۱۹۴	۱,۵۵۳	۴۱,۱۷۷
۳۲۳	۱۲,۱۸۳	۱۱,۸۲۳	۸,۳۱۱	۵,۷۰۴	۸,۵۱۹	۱,۴۷۶	۴۸,۰۱۵

جدول ۱-۲- برآورد های جذب سفرهای روزانه بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد سال ۱۳۹۴

ناحیه	شغلی	تحصیلی	خرید	کار شخصی	تفریحی	غیر خانه مبنا	جمع
۳۲۴	۲،۶۸۷	۲،۷۱۲	۵۳۵	۸۹۷	۱،۶۷۱	۵۲	۸،۵۵۴
۳۲۵	۱،۷۱۸	۸۱۲	۱۶۳	۰	۱،۵۰۶	۱۴۰	۴،۳۴۰
جمع	۸۴۵،۲۶۴	۶۳۴،۴۰۹	۴۷۲،۶۰۹	۶۱۱،۳۴۲	۵۴۰،۲۶۹	۱۹۹،۳۰۲	۳،۳۰۳،۱۹۵
بیشینه	۲۴،۱۸۵	۲۲،۵۴۶	۱۲،۶۲۳	۵۲،۹۶۰	۳۱،۸۴۷	۳،۴۷۳	۷۸،۹۷۹
کمینه	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۷
کمینه (غیر صفر)	۲۵	۲۵	۲۳	۲۱	۱۲	۱۴	۴۷
میانگین	۲،۶۰۱	۱،۹۵۲	۱،۴۵۴	۱،۸۸۱	۱،۶۶۲	۶۱۳	۱۰،۱۶۴
انحراف معیار استاندارد (واریانس)	۲،۴۱۶	۲،۵۲۶	۱،۸۱۴	۳،۳۲۵	۲،۱۷۲	۵۶۲	۸،۷۵۲
میان	۱،۸۹۳	۱،۱۳۶	۹۱۱	۱،۲۵۹	۱،۲۳۱	۴۸۱	۸،۲۳۷

۲- ایجاد (تولید و جذب) سفر

اولین گام از مدل سازی چهار مرحله ای برآورد تقاضای سفر، به برآورد تعداد سفرهای ایجاد شده در نواحی ترافیکی اختصاص دارد. در مدل های ایجاد سفر، از مشخصات اقتصادی-اجتماعی مسافر و محل سفر به عنوان متغیرهای پیش بینی کننده ی تعداد سفرها استفاده می شود. مدل های ایجاد سفر در دو دسته تولید سفر (برای پیش بینی تعداد سفرها در محل آغاز سفر) و جذب سفر (برای پیش بینی تعداد سفرها در محل پایان سفر) ساخته می شوند.

۲-۱- کلیات

۲-۱-۱- تعاریف

با توجه به این که برخی مفاهیم و تعاریف به کار رفته در این مطالعات با مطالعات پیشین متفاوت است، به طور خلاصه چند مفهوم در این بخش ارائه می شوند [۱] و [۲]:

- سفر^۱: سفر یعنی حرکت از یک مبدأ معین به یک مقصد معین با هدف معین و وسیله سفر معین از مسیر معین. در مدل سازی حمل و نقل، اغلب سفرهای سواره مورد توجه قرار می گیرند، اما با توجه به تعریف خاصی که برای آستانه سفر انجام می شود (مثلاً سفرهای بیش از ۳۰۰ متر)، اطلاعات سفرهای پیاده نیز برداشت می شود. در اغلب مطالعات انجام شده، سفرهای تولید شده توسط افراد کمتر از ۶ سال که فاقد توان و استقلال در انجام سفر هستند، در نظر گرفته نمی شود. به دلیل لزوم شناخت سفرهای سواره و پیاده و رقابت این دو شیوه اصلی سفر، برای ساخت مدل های ایجاد سفر در این مطالعه، مجموع سفرهای سواره و پیاده مورد استفاده قرار گرفته اند.
- مبدأ^۲ و مقصد^۳ سفر: در تشریح جهت یک سفر، به نقطه شروع سفر، مبدأ سفر و به نقطه پایانی سفر، مقصد سفر می گویند. نوع کاربری مبدأ و مقصد تأثیری در این تعریف ندارد.
- سفر خانه-مبنا^۴: در این سفر، خانه (منزل) مبدأ یا مقصد مسافر است.
- سفر غیرخانه-مبنا^۵: در این سفر، خانه (منزل) مبدأ و یا مقصد مسافر نیست.

^۱ Journey

^۲ Origin

^۳ Destination

^۴ Home-based Trip

^۵ Non Home-Based Trip

 دانشگاه شیراز	صفحه ۲۵	بازبینی و بهنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

- تولید سفر^۱: تولید سفر برای سفرهای خانه-مبنا، بیانگر تعداد سفرهایی است که مبدأ و یا مقصد آن خانه است (از خانه آغاز یا به خانه ختم شوند). به بیان دیگر، سفرهایی که به خانه متصل هستند یعنی سفرهای خارج شده از خانه و یا بازگشت به خانه، تولید سفر را تشکیل می‌دهند [۳]. برای سفرهای غیرخانه-مبنا، مبدأ سفر را محل تولید سفر می‌نامند.
- جذب سفر^۲: جذب سفر برای سفرهای خانه-مبنا، بیانگر تعداد سفرهایی است که مبدأ یا مقصد آن خانه نیست (از خانه آغاز یا به خانه ختم نمی‌شوند). به بیان دیگر سفرهای متصل به غیرخانه یعنی سفرهای خارج شده از غیرخانه یا وارد شده به غیرخانه باعث جذب سفر می‌شوند. برای سفرهای غیرخانه-مبنا، مقصد سفر را محل جذب سفر در نظر می‌گیرند [۳].
- ایجاد سفر^۳: مجموعه تولید و جذب سفر (هم خانه-مبنا و هم غیرخانه-مبنا) را ایجاد سفر گویند.

۲-۱-۲- تفاوت سفر خانه- مبنا و خانه- ابتدا

به طور کلی، سفرهای روزانه در مناطق شهری را می‌توان به دو گروه عمده تقسیم کرد:

- (۱) سفرهایی که آغاز یا پایان آن‌ها خانه است (سفرهای یک‌سرخانه)، و
- (۲) سفرهایی که هیچ سر آن‌ها خانه نیست (سفرهای هیچ‌سرخانه).

سفرهای یک‌سرخانه به دو گروه سفر خانه- ابتدا (سفرهایی که آغازشان خانه است) و خانه- انتها (سفرهای بازگشت به خانه) تقسیم می‌شود. رفتار سفر مسافران در سفرهای بازگشت به خانه با تقریب قابل قبولی مشابه سفرهای خانه-ابتدا است. از این رو باید از ویژگی‌های مشابهی در مدل‌سازی این دو دسته از سفرها استفاده کرد. از سوی دیگر، برای آن‌که مدل‌ها قابلیت برآورد تعداد سفرها در تمام روز را داشته باشند، ضروری است سفرهای بازگشت به خانه (خانه- انتها) نیز در مدل‌های برآورد سفرهای یک‌سرخانه لحاظ شوند. به این ترتیب به جای مفهوم مبدأ- مقصد سفرها، از مفهوم تولید- جذب سفرها استفاده می‌شود. این مدل‌ها برای تمام روز ساخته شده و پس از طی گام‌های توزیع و تفکیک سفر و قبل از تخصیص به شبکه، به کمک ضرایب زمان-روز^۴، به تعداد سفر در ساعات مختلف روز تبدیل خواهند شد.

همچنین به سبب ماهیت متفاوت سفرهایی که دارای هدف‌های مختلف هستند، مدل‌های ایجاد سفر به

^۱ Trip Production

^۲ Trip Attraction

^۳ Trip Generation

^۴ Time-of-Day

	بازیابی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			
	صفحه ۲۶	تاریخ	گزارش	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱	۳-۳-۱- تولید و جذب سفر

تفکیک هدف سفر برآورد می‌شوند. تفکیک هدف سفر در مورد سفرهای هیچ سرخانه با توجه به تعداد کم آن (نسبت به سفرهای یک سرخانه) و تنوع مبدأ سفر صورت نمی‌گیرد.

برای ساخت مدل‌ها از متغیرهایی که دارای روابط علت و معلولی هستند استفاده شده و انتظار می‌رود این روابط در آینده نیز برقرار باشند. به این ترتیب امکان پیش‌بینی تعداد سفرها در آینده فراهم خواهد شد.

۲-۱-۳- تفاوت مفهوم تولید- جذب با مبدأ- مقصد

در سفرهای خانه-مبنا، مفهوم تولید- جذب با مفهوم مبدأ- مقصد متفاوت است و برای ساخت مدل‌های ایجاد سفر باید ابتدا سفرهای مبدأ- مقصد که از آمارگیری مبدأ- مقصد سفرهای خانوارهای ساکن شهر به دست آمده، به سفرهای تولید- جذب شده در نواحی ترافیکی تبدیل شود.

شکل ۱-۲ تفاوت بین چهار نوع تقسیم‌بندی تولید و جذب خانه-مبنا، تولید و جذب غیرخانه- مبنا، مبدأ و مقصد خانه-مبنا و مبدأ و مقصد غیرخانه- مبنا را نشان می‌دهد. به عنوان مثال، کارمندی ساعت ۷:۰۰ صبح سفری را از خانه خود در ناحیه i به محل کار در ناحیه j انجام می‌دهد. او ساعت ۱۴:۰۰ سفری را از محل کار خود در ناحیه j به خانه خود در ناحیه i برای بازگشت به خانه انجام می‌دهد. در این حالت، این فرد دو تولید سفر در ناحیه i و دو جذب سفر در ناحیه j ایجاد کرده است. در این خصوص اطلاعات مربوط به تعداد شاغلان بر اساس محل سکونت در ناحیه i (اشتغال ساکن به کمک پرسشگری از شغل فرد با مصاحبه از وی در محل سکونتش) برای پیش‌بینی این دو تولید سفر و اطلاعات مربوط به تعداد شاغلان بر اساس محل اشتغال در ناحیه j (اشتغال شاغل به کمک پرسشگری از فرد در مورد شغلش در محل اشتغال وی) برای پیش‌بینی این دو جذب سفر، موردنیاز خواهد بود. به این ترتیب، مشخصات اقتصادی- اجتماعی مسافر در تولید سفر وی مؤثر است و سفرهای بازگشت به خانه نیز به طور مستقیم وارد مدل‌ها خواهد شد. در این صورت می‌توان مدل‌ها را برای داده‌های سفر تمام روز برازش داد و تعداد سفرها را در ساعات مختلف روز بر اساس ضریب زمان-روز (سهام سفرهای ساعتی از کل روز) استخراج کرد.

به علت غلبه و حاکمیت سفرهای خانه-مبنا در نواحی شهری، از مفهوم تولید سفر و جذب سفر برای ساخت مدل‌های ایجاد سفر استفاده می‌شود. در این نگرش، تولید سفر ارتباطی به مبدأ و مقصد ندارد، بلکه آن سر سفر^۱ که خانه است، به عنوان تولید سفر تلقی شود. برای سفرهای جذب هم آن سر سفر که به غیرخانه مرتبط است در ساخت مدل جذب سفر در نظر گرفته می‌شود. برای سفرهای غیرخانه-مبنا، برخلاف سفرهای

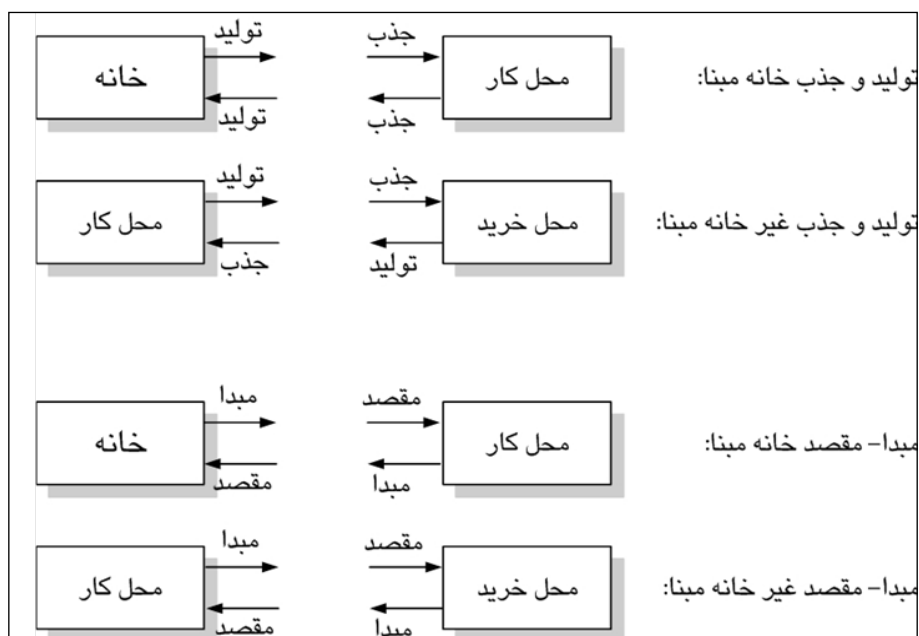
^۱ Trip ends

 دانشگاه تهران	صفحه ۲۷	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

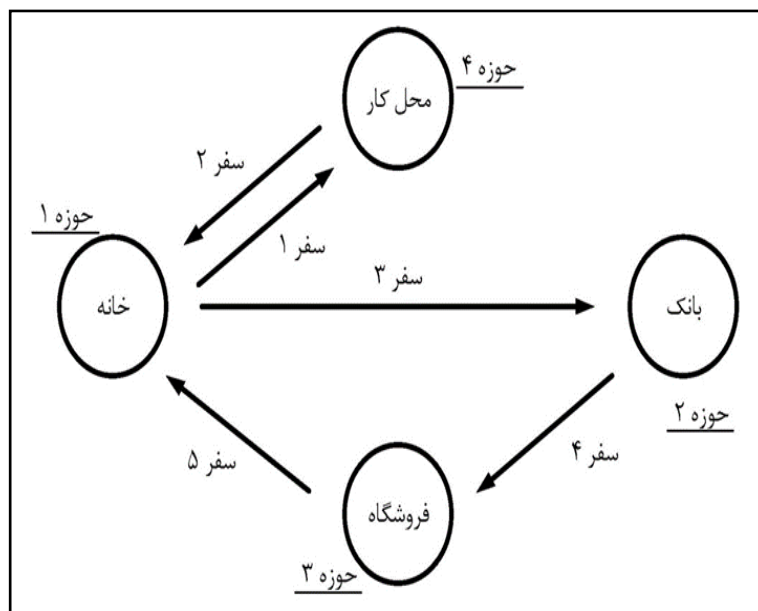
خانه-مبنا، تولید و جذب با مبدأ و مقصد تطابق دارد.

مثالی دیگر از تولید و جذب و تعاریف مرتبط با آن برای روشن شدن این موضوع در شکل ۲-۲ و محل‌های

تولید و جذب سفر در جدول ۱-۲ ارائه شده است.



شکل ۱-۲- تفاوت تولید- جذب با مبدأ- مقصد



شکل ۲-۲- مثالی از تولید و جذب و تعاریف مرتبط با آن

جدول ۱-۲- تولید و جذب انجام شده در شکل ۲-۲

حوزه	تعداد تولید	تعداد جذب
۱	چهار سفر (دو سفر کاری، یک کار بانکی و یک سفر خرید)	صفر
۲	یک سفر (غیر خانه-مبنا خارج شده از بانک)	یک سفر (مراجعه به بانک)
۳	صفر	دو سفر (یک غیرخانه-مبنا، یک خرید)
۴	صفر	دو سفر (کاری)
جمع	پنج	پنج

در سفرهای خانه-مبنا، فعالیت مربوط به سر غیرخانه‌ی سفر، تعیین‌کننده هدف سفر است. به عنوان مثال، سفر خانه- انتها که در واقع با هدف بازگشت به منزل از محل کار انجام می‌شود، با عنوان سفری با هدف شغلی (کاری) ثبت می‌شود. ضمن آن‌که سفر خانه- ابتدا از خانه به محل کار نیز با همین عنوان ثبت شده بود. در مورد سفرهای غیرخانه-مبنا، فعالیت مربوط به مقصد سفر، تعیین‌کننده هدف سفر است. بنابراین، برای استخراج بردارهای تولید و جذب سفر به تفکیک هدف سفر، کافی است ماتریس مبدأ- مقصد خانه-ابتدا با ترانهاده^۱ ماتریس خانه-انتها که از آمارگیری مبدأ- مقصد سفرهای خانوارهای ساکن به دست آمده، جمع شود (این کار معمولاً به تفکیک هدف سفر انجام می‌شود). جمع ستونی درایه‌های ماتریس حاصل، بردار تولید و جمع سطری درایه‌ها، بردار جذب سفر را تشکیل خواهد داد. شکل ۲-۳ این موضوع را نشان می‌دهد.

شماره ناحیه	۱	۲	۳	...	N	بردار تولید سفر = جمع ستونی آرایه‌ها
۱	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	...	X _{1n}	P ₁
۲	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	...	X _{2n}	P ₂
۳	ماتریس مبدأ- مقصد خانه ابتدا+ ترانهاده خانه انتها					P ₃
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
n	X _{n1}	...	...	...	X _{nn}	P _n
جمع سطری آرایه‌ها = بردار جذب سفر	A ₁	A ₂	A ₃	...	A _n	

$$X_{ij} = PA = OD_{Start\ home} + OD_{End\ home}^T$$

شکل ۲-۳- تبدیل ماتریس مبدأ- مقصد سفر به بردارهای تولید- جذب سفر

^۱ Transpose

۲-۲- انواع مدل‌های ایجاد سفر

آنچه در مورد مفهوم مدل‌های ایجاد سفر در این بخش مرور می‌شود، محدود به مدل‌های مرسوم چهار مرحله‌ای است و سایر روش‌ها را شامل نمی‌شود.

۲-۲-۱- مدل‌های همفزون و ناهمفزون

انواع مدل‌های ایجاد سفر را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد:

(۱) مدل‌های بر پایه اطلاعات فرد یا خانوار، که به آن‌ها مدل‌های ناهمفزون^۱ گفته می‌شود،

(۲) مدل‌های بر پایه اطلاعات ناحیه، که به آن‌ها مدل‌های همفزون^۲ گفته می‌شود.

پیش‌بینی‌پذیری متغیرهای موردنیاز در مدل‌های ایجاد سفر علت اصلی در رویکرد گسترده به سمت مدل‌های همفزون است. در مراحل ساخت مدل‌های ایجاد سفر، وجود یا عدم وجود اطلاعات برای متغیرهای مستقل مدل، از موارد بسیار مهم در انتخاب متغیرهاست. معمولاً تهیه اطلاعات و یا پیش‌بینی آن برای سال‌های افق به مراتب دشوارتر و پیچیده‌تر از تهیه اطلاعات برای سال پایه است.

۲-۲-۲- مدل‌های مبتنی بر ضرایب رشد^۳

این مدل ابتدایی‌ترین روش در پیش‌بینی سفر است که برای پیش‌بینی سطحی یا برآورد نرخ سفر در پروژه‌هایی در مقیاس کوچک مناسب است:

$$T_i = F_i \cdot t_i$$

که در آن:

T_i : تعداد سفرهای آینده در ناحیه i

t_i : تعداد سفرهای حال در ناحیه i

F_i : ضریب رشد است که از عبارت است از:

$$F_i = \frac{f(P_i^d, I_i^d, C_i^d)}{f(P_i^c, I_i^c, C_i^c)}$$

و در آن:

P : جمعیت در ناحیه i برای سال پایه (c) و برای سال طراحی (d)

I : درآمد در ناحیه i برای سال پایه (c) و برای سال طراحی (d)

^۱ Disaggregate

^۲ Aggregate

^۳ Growth Factor Models

	صفحه ۳۰	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

C : مالکیت خودرو در حوزه i برای سال پایه (c) و برای سال طراحی (d)

۲-۲-۳- مدل برازش خطی یا رگرسیون

مدل‌های رگرسیونی^۱ معروف‌ترین و پرکاربردترین مدل‌های پیش‌بینی ایجاد سفر هستند. در این نوع مدل‌ها سعی می‌شود تا با انتخاب متغیرهای توصیفی مناسب، عدد ثابت (عرض از مبدأ) در برآورد خط رگرسیون ناچیز و یا از لحاظ آماری بی‌معنی^۲ شود. به عبارت دیگر، خط برازش شده از مبدأ عبور کند. گاهی نیز عدد ثابت بزرگی به دست می‌آید که باعث رد شدن معادله رگرسیون می‌شود.

در مورد مدل‌های هم‌فزون ذکر این نکته ضروری است که هرچه اندازه ناحیه کوچک‌تر باشد، تعداد سفرهای درون ناحیه‌ای کمتر می‌شود، اما باعث پرهزینه‌تر شدن مدل‌ها از نظر جمع‌آوری داده‌ها، پرداخت و عملیاتی کردن مدل و بزرگ‌تر شدن خطاهای نمونه‌گیری می‌شود.

۲-۲-۴- روش محاسبه نرخ سفر

برخی مطالعات کوتاه‌مدت به منظور ارزیابی نیازهای حمل‌ونقلی در یک کریدور، محله، محدوده مشخص و یا مطالعات اثرسنجی ترافیک به علت تغییرات محلی در شبکه مثل ایجاد یک مرکز خرید، نیاز به بررسی و تعیین نرخ سفر دارند. به این منظور، روش تقریبی محاسبه نرخ سفر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش سفرهای تولید شده توسط کاربری‌های مولد سفر و سفرهای جذب شده توسط کاربری‌های جاذب سفر گروه بندی شده و منتج به دسته‌بندی نرخ‌های تولید سفر برای گروه‌های مختلف کاربری زمین می‌شوند.

۲-۲-۵- تجزیه و تحلیل از طریق طبقه‌بندی

یکی از روش‌هایی که برای تعیین تعداد سفرهای تولید شده استفاده می‌شود تحلیل طبقه‌بندی یا دسته بندی عرضی^۳ نامیده می‌شود. این روش بر اساس کنترل کل سفرهای خانه-انتهای (ختم شده به خانه) عمل می‌کند. تعداد سفر خانه-انتهای، تابعی از تعداد خانوارها، ویژگی‌های خانوارها، سطح درآمد و مالکیت خودرو است. بعد خانوار (تعداد نفر در خانوار) نیز قابل بررسی است.

برای سفرهای با مقصد غیرخانه، یک شاخص توزیع بر اساس ویژگی‌های کاربری زمین مانند تعداد کارمندان برای هر نوع شغل، نوع کاربری زمین و تعداد ثبت‌نام‌شدگان مدرسه به دست می‌آید.

^۱ Regression Models

^۲ Statistically Insignificant

^۳ Cross Classification

 دانشگاه شیراز	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	صفحه ۳۱	گزارش	ویرایش	
	تاریخ	۰۲	۰۱	
	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر			
مرداد ماه ۱۴۰۱				

۲-۳- مروری بر مدل‌های ایجاد سفر در شهرهای کشور

۲-۳-۱- نوع مدل

مدل‌های برآورد میزان تولید و جذب سفر در شهرهای مختلف، از نوع رگرسیونی و به صورت هم‌موزون بر روی نواحی ترافیکی است. در اغلب شهرها از نرم‌افزار SPSS برای برآورد ضرایب مدل با روش حداقل مربعات استفاده شده است. این مدل‌ها با پیروی از دو مفهوم ساخته شده است:

- در برخی شهرها، به ویژه در سال‌های پیش از ۱۳۸۶ و در مطالعات قبلی شهر شیراز، مدل‌های ایجاد سفر با استفاده از مفهوم مبدأ- مقصد ساخته شده‌اند. در آن مطالعات، سفرها به دو گروه عمده یک‌سر- خانه و هیچ‌سر-خانه تقسیم شده و سفرهای یک سرخانه نیز به دو بخش خانه- ابتدا و خانه- انتها تفکیک شده‌اند. با توجه به تفاوت مفهوم مبدأ- مقصد با تولید و جذب و برای صحت نتایج، سفرهای بازگشت به خانه از فرآیند مدل‌سازی حذف شده و برآورد آن‌ها بر اساس درصدی از سفرهای خانه- ابتدا صورت گرفته است. این مدل‌ها فقط برای برآورد سفرهای اوج صبح مناسب بوده و به دلیل عدم حضور سفرهای بازگشت به منزل، برآورد سفرهای سایر ساعات روز به کمک آن‌ها ممکن نبود.
- در برخی دیگر از شهرها از سال ۱۳۸۶ تاکنون، سفرها با پیروی از مفهوم تولید و جذب با در نظر گرفتن سفرهای بازگشت به منزل ساخته شده و امکان برآورد سفرهای ساعات مختلف روز توسط آن‌ها وجود دارد.

۲-۳-۲- اهداف سفر و وسایل سفر در مدل‌سازی

در مطالعات تمامی شهرها، مدل‌های ایجاد سفر فقط برای ساکنین شهر ساخته شده‌اند. مدل‌های سفرهای خانه- ابتدا یا خانه- مبنا به تفکیک هدف سفر و مدل سفرهای هیچ‌سرخانه (غیرخانه مبنا)، برای مجموع همه اهداف ارایه شده‌اند. اهداف سفر مهم و پرکاربرد در مطالعات شهرهای مختلف در جدول ۲-۲ ملاحظه می‌شود. در مطالعات اغلب شهرها پس از سال ۱۳۹۰ سفرهای پیاده نیز در مدل‌سازی در نظر گرفته شده‌اند ولی در مطالعات فعلی شیراز، این شیوه سفر برداشت نشده و سفرها فقط برای وسایل موتوری برداشت و مدل‌سازی شده است.

۲-۳-۳- متغیرهای حاضر در مدل

برای ساخت مدل‌های برآورد تقاضای سفر، از متغیرهای مختلفی نظیر ویژگی‌های جمعیتی، اشتغال، اقتصادی، اجتماعی، کاربری زمین و غیره استفاده شده است. جدول ۲-۲ و جدول ۳-۲ متغیرهای مورد استفاده

 دانشگاه شیراز	صفحه ۳۲	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

در مدل‌های ایجاد سفر را در برخی شهرهای کشور نشان می‌دهد.

در مطالعات شهرهای کشور تا پیش از سال ۱۳۹۱، مدل‌های ایجاد سفر فقط برای سفرهای سواره ساخته می‌شد اما در برخی مطالعات پس از آن (مانند شهرهای اردبیل، بجنورد، سنندج و گرگان)، سفرهای پیاده و سواره با هم جمع شده و مدل‌ها برای کل سفرهای ایجاد شده در شهر ساخته شد. به همین دلیل متغیر مالکیت خودرو که نقش پررنگی در مطالعات پیشین داشت، در مدل‌های شهرهای اردبیل و سنندج که سفرهای سواره و پیاده را برآورد می‌کنند، اهمیت کمتری داشته و در برخی اهداف وارد نشده است.

جدول ۲-۲- متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های تولید سفر در شهرهای کشور

هدف سفر	نام متغیر	تهران ۷۳	مشهد ۷۳	شیراز ۷۸	اصفهان ۷۹	کرمانشاه ۸۱	قم ۸۲	ارومیه ۸۶	اراک ۸۶	مشهد ۸۷	زنجان ۹۰	اردبیل ۹۱	سنندج ۹۱
شغلی	تعداد شاغل ساکن	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
	جمعیت ساکن							✓				✓	
	تعداد خانوار ساکن												✓
	سرانه مالکیت خودروی شخصی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
تحصیلی	تعداد دانش‌آموز ساکن	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	جمعیت ساکن		✓							✓			
	سرانه مالکیت خودروی شخصی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	تعداد خودروی شخصی در مالکیت ساکنان										✓		
	تعداد دانشجوی ساکن	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓			
	تعداد طلاب ساکن						✓						
	فاصله هوایی از مرکز شهر	✓											
خرید	بزرگی خانوار		✓										
	تعداد خانوار						✓						
	متوسط تعداد شاغل در هر خانوار						✓						
	جمعیت ساکن	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	سرانه مالکیت خودروی شخصی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
تفریح	مساحت کاربری مسکونی										✓		
	بزرگی خانوار		✓										
	جمعیت ساکن	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
کار شخصی	سرانه مالکیت خودروی شخصی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	جمعیت ساکن		✓							✓	✓		
	تعداد خانوار ساکن											✓	✓
	سرانه مالکیت خودروی شخصی		✓							✓	✓		
زیارت	بزرگی خانوار		✓										
	جمعیت ساکن		✓				✓			✓			
	فاصله هوایی از حرم		✓				✓			✓			
	سرانه مالکیت خودروی شخصی						✓						

جدول ۲-۲- متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های تولید سفر در شهرهای کشور

هدف سفر	نام متغیر	تهران ۷۳	مشهد ۷۳	شیراز ۷۸	اصفهان ۷۹	کرمانشاه ۸۱	قم ۸۲	ارومیه ۸۶	اراک ۸۶	مشهد ۸۷	زنجان ۹۰	اردبیل ۹۱	سنندج ۹۱
هیچ سرخانه	تعداد واحد کسبی	✓			✓		✓	✓		✓			
	تعداد افراد شاغل در محل شغل							✓	✓		✓	✓	✓
	فاصله مرکز ناحیه از مرکز شهر (CBD)								✓				✓
	تعداد دانشجوی در محل تحصیل									✓	✓		
	تعداد دانش‌آموز دبیرستانی در محل تحصیل									✓			
	تعداد دانش‌آموز در محل تحصیل										✓	✓	✓
	جمعیت ساکن								✓	✓			
	تعداد کارمندان شاغل	✓			✓	✓	✓	✓		✓			
	جمعیت کل شهر		✓	✓			✓						
	مساحت کاربری فرهنگی											✓	
	مساحت کاربری تجاری											✓	✓

جدول ۳-۲- متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های جذب سفر در شهرهای کشور

هدف سفر	نام متغیر	تهران ۷۳	مشهد ۷۳	شیراز ۷۸	اصفهان ۷۹	کرمانشاه ۸۱	قم ۸۲	ارومیه ۸۶	اراک ۸۶	مشهد ۸۷	زنجان ۹۰	اردبیل ۹۱	سنندج ۹۱
شغلی	تعداد کارمندان شاغل	✓			✓		✓	✓		✓			
	تعداد افراد شاغل در محل شغل							✓	✓	✓	✓	✓	✓
	تعداد واحدهای کسبی	✓			✓		✓			✓			
	مساحت تجاری					✓						✓	✓
	مساحت اداری و انتظامی					✓							
تحصیلی	تعداد فروشنده و استادکار شاغل												
	تعداد دانشجوی در محل تحصیل	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	تعداد کلاس‌های دبیرستان		✓							✓			
	تعداد کلاس‌های دبستان و راهنمایی		✓							✓			
	سرانه مالکیت خودروی شخصی						✓			✓			
	تعداد تخت بیمارستانی	✓											
	تعداد دانش‌آموز دبیرستانی در محل تحصیل			✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	تعداد دانش‌آموز دبستان و راهنمایی در محل تحصیل			✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	تعداد دانش‌آموز در محل تحصیل	✓				✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
	مساحت کاربری دانشگاهی											✓	
	مساحت کاربری آموزشی												✓
	مساحت کاربری بیمارستان، مدرسه و ...										✓		
	تعداد طلاب در محل تحصیل					✓							
	تعداد افراد شاغل در محل شغل										✓	✓	✓
خرید	جمعیت کل شهر						✓						
	تعداد واحد کسبی	✓			✓					✓			
	تعداد کارگاه‌ها							✓					

جدول ۲-۳- متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های جذب سفر در شهرهای کشور

هدف سفر	نام متغیر	تهران	مشهد	شیراز	اصفهان	کرمانشاه	قم	ارومیه	اراک	مشهد	زنجان	اردبیل	سنندج
		۷۳	۷۳	۷۸	۷۹	۸۱	۸۲	۸۶	۸۶	۸۷	۹۰	۹۱	۹۱
	تعداد مغازه‌ها و فروشگاه‌ها								√	√			
	تعداد افراد شاغل در محل شغل							√	√		√	√	√
	فاصله مرکز ناحیه از مرکز CBD								√		√		√
	تعداد فروشنده و استادکار در محل شغل				-								
	سرانه مالکیت خودروی شخصی	√			-		√						
	تعداد کاربری‌های عمده اداری							√					
	تعداد واحد خدماتی در ناحیه							√					
	تعداد کاربری‌های عمده درمانی							√					
	تعداد مطب						√						
	تعداد کارمندان شاغل	√			-		√						
	تعداد بیمارستان	√			-			√					
	تعداد درمانگاه					√							
	نسبت مساحت تجاری به ناحیه					√							
	مساحت کاربری تجاری											√	√
	مساحت کاربری اداری، نظامی، هتل، ورزشی										√		
تفریح	متغیر ساختگی طرح ترافیک	√			-								
	جمعیت ساکن	√	√	√	√		√	√	√	√		√	√
	مساحت پارک‌های تفریحی و فضای سبز	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	مساحت کاربری باغ											√	
	مساحت کاربری گردشگری-پذیرایی											√	
	مساحت کاربری اداری، تجاری، نظامی، انتظامی، هتل، مهمانسرا، ورزشی، بیمارستان، درمانگاه، مدرسه و دانشگاه										√		
	مساحت کاربری اداری، نظامی، هتل، ورزشی										√		
	تعداد واحد کسبی	√			√		√			√			
	تعداد رستوران‌های ناحیه							√					
	تعداد کاربری‌های عمده تفریحی							√					
	تعداد خانوار					√					√		
	سرانه مالکیت خودروی شخصی	√	√	√	√		√						
	تعداد فروشنده و استادکار در محل شغل					√							
	تعداد مغازه‌ها و فروشگاه‌ها							√					
	تعداد شاغل در محل شغل					√		√				√	
کار شخصی	متغیر ساختگی طرح ترافیک	√											
	جمعیت کل شهر					√						√	
	تعداد کارمندان شاغل	-			√					√			
	تعداد شاغل در محل شغل									√	√	√	√
	تعداد تخت بیمارستانی	-	√	√	√					√			

جدول ۲-۳- متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های جذب سفر در شهرهای کشور

هدف سفر	نام متغیر	تهران	مشهد	شیراز	اصفهان	کرمانشاه	قم	ارومیه	اراک	مشهد	زنجان	اردبیل	سنندج
		۷۳	۷۳	۷۸	۷۹	۸۱	۸۲	۸۶	۸۶	۸۷	۹۰	۹۱	۹۱
	تعداد درمانگاه	-			√					√			
	سطح اشتغال	-	√	√									
	مساحت کاربری تجاری											√	
	مساحت کاربری اداری، تجاری، نظامی، انتظامی، هتل، مهمانسرا، ورزشی، بیمارستان، درمانگاه، مدرسه و دانشگاه									√			
	مساحت کاربری اداری، تجاری، نظامی، انتظامی، هتل، مهمانسرا، ورزشی									√			
زیارت	جمعیت کل شهر					√							
هیچ سرخانه	تعداد واحد کسبی	√			√		√			√			
	تعداد شاغل در محل شغل					√		√	√		√	√	√
	فاصله مرکز ناحیه از مرکز CBD							√					√
	تعداد کارمندان شاغل	√				√	√			√			
	سرانه مالکیت خودروی شخصی	√	-	√									
	سطح اشتغال		√	√									
	تعداد دانشجو در محل تحصیل									√			
	تعداد دانش آموز دبیرستانی در محل تحصیل									√			
	تعداد دانش آموز در محل تحصیل										√	√	
	جمعیت کل شهر	√			-		√			√			
	جمعیت ساکن							√					
	تعداد فروشنده و استادکار در محل شغل				-	√							
	مساحت کاربری گردشگری-پذیرایی											√	
	مساحت کاربری تجاری											√	√
	مساحت کاربری مختلط تجاری-خدماتی											√	

* در شهر قم، برای سفرهای کار شخصی و خرید یک مدل ساخته شده بود.

* در شهر مشهد، برای سفرهای جذب زیارتی مدل ساخته نشده بود.

۲-۳-۴- ارزیابی و اعتبارسنجی مدل

در مطالعات اغلب شهرها، توان مدل در توصیف متغیر وابسته با شاخص برازندگی (R^2) ارزیابی و اهمیت متغیرهای مستقل حاضر در مدل نیز توسط آماره‌ی t مشخص شده است. مقدار شاخص برازندگی یا R^2 بیش از ۰/۶۰۰ و مقدار آماره t با تعداد نواحی ترافیکی (مشاهدات) بالای ۳۰ عدد، بیش از ۱/۹۶ مورد تأیید بوده است. همچنین با رسم نمودار برآورد- مشاهده به تفکیک اهداف سفر، توانایی مدل در بازسازی تعداد سفرهای تولید و جذب شده مورد آزمون قرار گرفته است. نزدیکی مجموع مقادیر مشاهده و برآورد شده در سطح کل

شهر به تفکیک هدف سفر و نیز برای مجموع سفرها، به عنوان شاخص دیگری برای ارزیابی صحت^۱ و دقت^۲ نتایج مدل‌ها بررسی شده است.

برای سنجش اعتبار مدل‌ها، پس از پیاده‌سازی فرآیند چهار مرحله‌ای، تعداد کل سفرها برآورد شده و از طریق مقایسه نتایج تخصیص مدل‌های چهار مرحله‌ای با مقادیر شمارش در خط برش، اعتبار مدل‌ها ارزیابی شده است. مدل در صورتی معتبر قلمداد شده که اختلاف برآورد و مشاهده مجموع حجم عبوری از خط برش (یا کمان‌های منفرد)، کمتر از ۱۰ درصد باشد.

۲-۳-۵- آمار مورد نیاز

در مطالعات شهرهای مختلف، هم از آمار منابع رسمی مستقل (مانند مرکز ملی آمار ایران، اطلاعات طرح‌های جامع و تفصیلی شهری و ...) استناد شده و هم از اطلاعات پایگاه اطلاعاتی خانوار حاصل از آمارگیری مبدأ- مقصد سفرها استفاده شده است.

۲-۳-۶- دوره زمانی مدل‌سازی

در کلیه مطالعات مورد بررسی در این بخش، مدل‌های ایجاد سفر بر اساس داده‌های سفرهای ساکنان در تمام روز (یک دوره‌ی ۲۴ ساعته) ساخته شده‌اند، اما در برخی شهرها به دلیل استفاده از مفهوم مبدأ- مقصد به جای تولید و جذب و در نتیجه حذف سفرهای بازگشت به منزل (خانه- انتها)، این مدل‌ها صرفاً قادر به برآورد تقاضا در دوره اوج صبح هستند. در برخی شهرهای دیگر، مدل‌ها با مفهوم تولید و جذب ساخته شده و برای ساعات مختلف روز به کار رفته‌اند.

۲-۴- شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد سفر در شهر شیراز

مروری بر مطالعات پیشین نشان داد که عوامل مؤثر بر تولید و جذب سفر با توجه به هدف سفر متفاوت است. با این حال، همه این متغیرها به سادگی در دسترس نبوده و امکان دسترسی به آن‌ها بستگی زیادی به مکان مورد مطالعه و سوابق مطالعات قبلی مرتبط با موضوع دارد. خوشبختانه این عوامل از گوناگونی زیادی برخوردارند که فرآیند ساخت مدل را امکان‌پذیر می‌سازد. برخی از این متغیرها را می‌توان با کمک سایر پایگاه‌های اطلاعاتی به دست آورد.

اطلاعات مورد استفاده در این گزارش از مرکز ملی آمار ایران و آمارگیری مبدأ- مقصد ساکنان شهر شیراز

^۱ Accuracy

^۲ Percision

 دانشگاه شیراز	صفحه ۳۷	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

در سال ۱۳۹۴ استخراج شده است. در این مطالعات تلاش شده تا حد امکان از اطلاعات ارایه شده توسط مرکز آمار استفاده شود، اما در جایی که استفاده از این اطلاعات امکان پذیر نبوده از اطلاعات مبدأ- مقصد استفاده شده است.

۲-۴-۱- اطلاعات آمارگیری مبدأ- مقصد ساکنان

دو دسته از متغیرهای مورد نیاز برای ساخت مدل‌های ایجاد سفر را می‌توان از آمارگیری مبدأ- مقصد ساکنان تأمین نمود. نخست اطلاعاتی که برگرفته از پرسشنامه‌های مبدأ- مقصد بوده و به طور مستقیم از نتایج آمارگیری به دست می‌آید (مانند مالکیت خودرو در سطح ناحیه‌های ترافیکی) و گروه دوم اطلاعاتی است که بر اساس روش کار و فرضیات ویژه‌ای از نتایج آمارگیری برآورد می‌شود (مانند تعداد شاغلان در محل شغل). شکل ۲-۴ محدوده جغرافیایی اطلاعات گردآوری شده را نمایش می‌دهد. این محدوده در بردارنده ۳۲۵ ناحیه ترافیکی داخلی شهر شیراز است.

۲-۴-۲- اطلاعات سایر منابع

برای ساخت مدل‌های تولید و جذب سفر، منابع اطلاعاتی دیگری افزون بر نتایج آمارگیری مبدأ- مقصد مورد نیاز است. در واقع، این منابع اطلاعاتی به عنوان مبنای اصلی متغیرهای مورد استفاده در مدل‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرد و بنابراین دقت و صحت آن‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. به این منظور، منابع اطلاعاتی گوناگونی مورد بررسی قرار گرفته و اطلاعات خام هر یک از متغیرها تا حد ممکن از نهادهای مرتبط گردآوری شد که از جمله می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مرکز ملی آمار ایران
- طرح جامع شهری
- طرح تفصیلی شهر
- اطلاعات دریافتی از شهرداری شیراز

فرآیند آماده‌سازی اطلاعات شامل مراحل زیر است:

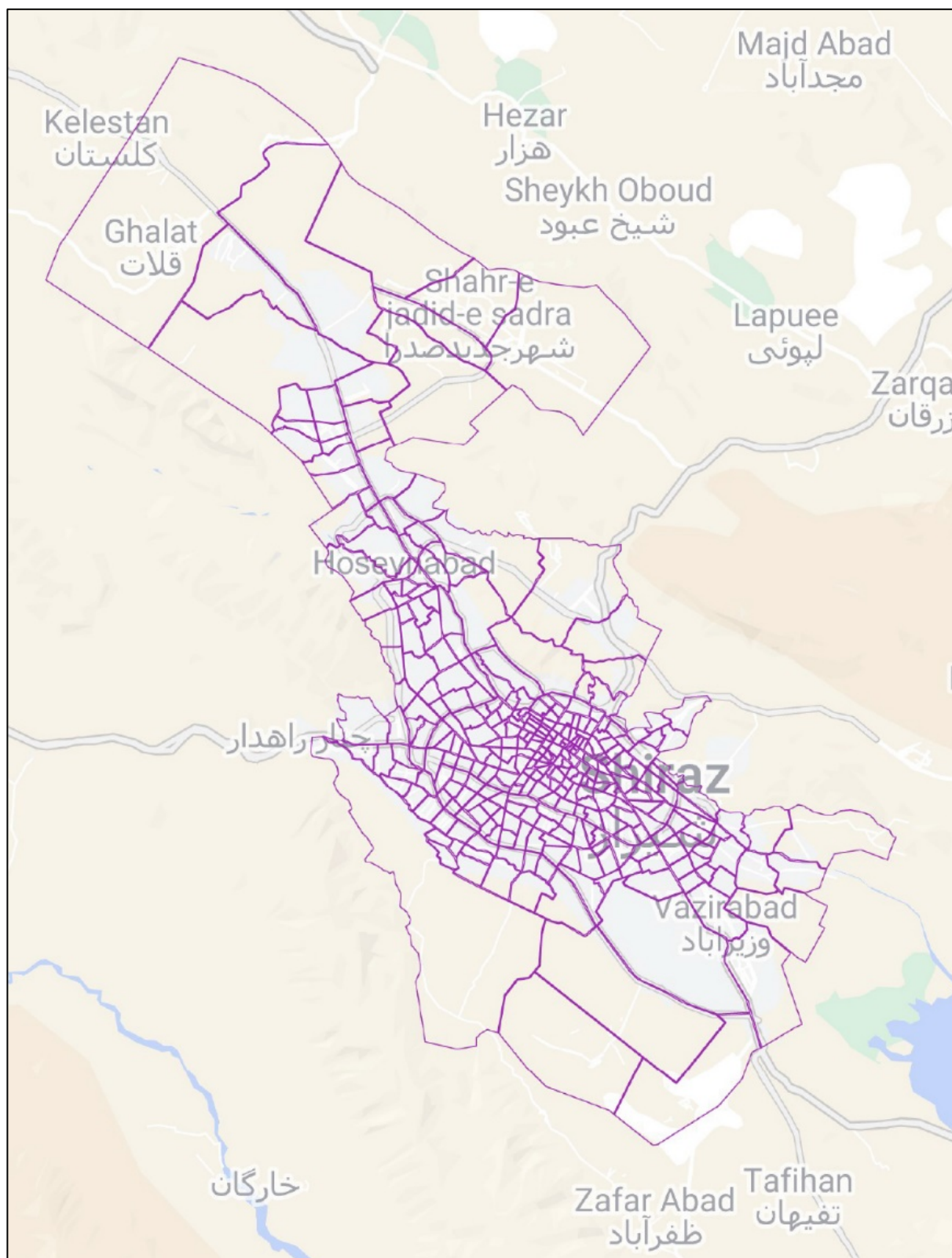
- پردازش اطلاعات خام،
- بررسی درستی داده‌ها و تصحیح آن‌ها در صورت نیاز،
- منطبق کردن داده‌ها بر نواحی ترافیکی کدگذاری شده،
- یکسان‌سازی مقطع زمانی اطلاعات به سال ۱۳۹۴.

 دانشگاه شیراز	صفحه ۳۸	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

برخی از اطلاعات اقتصادی- اجتماعی در سطح نواحی ترافیکی شهر شیراز در جدول ۲-۴ و مقادیر آنها در جدول ۵-۲ ارائه شده است. در شکل ۲-۵ تا شکل ۲-۸ نیز می‌توان پراکندگی برخی از این متغیرها را در سطح شهر شیراز مشاهده نمود.

جدول ۲-۴- تعریف متغیرهای نهایی مورد استفاده در مدل‌سازی ایجاد سفر

نام متغیر	تعریف	منبع
TAZ	شماره ناحیه ترافیکی	-
Area	مساحت ناحیه ترافیکی (کیلومتر مربع)	-
P _i	جمعیت ساکن در ناحیه ترافیکی	مرکز ملی آمار ایران
CAR _i	سرانه مالکیت خودرو در ناحیه ترافیکی	آمارگیری مبدأ-مقصد خانوار
E _i	تعداد شاغل ساکن در ناحیه ترافیکی	مرکز ملی آمار ایران
Emale _j	تعداد شاغل مرد ساکن در ناحیه ترافیکی	مرکز ملی آمار ایران
STU _i	تعداد محصل (دانش‌آموز+دانشجو) ساکن در ناحیه ترافیکی	مرکز ملی آمار ایران
UST _i	تعداد دانشجو ساکن در ناحیه ترافیکی	مرکز ملی آمار ایران
HH _i	تعداد خانوار ساکن در ناحیه ترافیکی	مرکز ملی آمار ایران
STU _j	تعداد محصل (دانش‌آموز+دانشجو) در محل تحصیل در ناحیه ترافیکی	اداره کل آموزش و پرورش
UST _j	تعداد دانشجو در محل تحصیل در ناحیه ترافیکی	مراکز آموزش عالی
E _j	تعداد شاغل در محل شغل در ناحیه ترافیکی	آمارگیری مبدأ-مقصد خانوار
Commercial _{2j}	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری تجاری (مترمربع) در ناحیه ترافیکی	طرح تفصیلی شهری
Cultural _{2j}	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری فرهنگی (مترمربع) در ناحیه ترافیکی	طرح تفصیلی شهری
Green _{1j}	مساحت عرصه (زمین) کاربری فضای سبز (مترمربع) در ناحیه ترافیکی	طرح تفصیلی شهری
Medical _{2j}	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری درمانی-بهداشتی (مترمربع) در ناحیه ترافیکی	طرح تفصیلی شهری
HB _j	تعداد تخت بیمارستان در ناحیه ترافیکی	دانشگاه‌های علوم پزشکی
b _{nbb11}	متغیر ۱ برای ناحیه‌های ترافیکی ۴۰، ۷۵، ۷۷، ۱۵۵، ۱۹۳، ۲۴۲، ۳۰۵ و برابر ۰ برای سایر نواحی	-
b _{sh11}	متغیر ۱ برای ناحیه‌های ترافیکی ۲۶، ۴۰، ۱۹۰، ۳۰۵ و برابر ۰ برای سایر نواحی	-



شکل ۲-۴- ناحیه‌های ترافیکی ۳۲۵ تایی شهر شیراز

 دانشگاه شیراز	بازیابی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز	
	صفحه ۴۰	گزارش	ویرایش		۱-۳-۳- تولید و جذب سفر
	تاریخ	۰۲	۰۱		
	مرداد ماه ۱۴۰۱				

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
.	۲۹۵	۲۰۰۹۲	۴۴۵۲۲	.	.	۲۵۳	.	۱۶۱۶	۰/۲۰۴	۸	۳۸	۱۹	۵۰	۴۹	۱۵۴	۰/۰۹۸	۱
.	.	۶۰۹۳۹	۱۴۰۴۵۹	۴۰۲۷۵	.	۵۱۰	.	۳۳۷	۰/۲۰۴	۶۶	۵۳	۲۶۵	۷۰	۷۴	۲۴۷	۰/۱۱۳	۲
.	.	۳۰۰۰۰	۶۷۷	.	.	۱۰۰۲۶	.	۹۰۹	۰/۱۸۶	۱۴۹	۷	۵۷۷	۷	۴	۱۸	۰/۰۴۸	۳
.	.	۸۷۲	۱۲۰۹۵۹	.	.	۵۵۴	.	۶۵۳	۰/۱۸۶	۸۸	۷۳	۵۲۰	۸۱	۸۳	۲۹۸	۰/۰۶۶	۴
.	.	۱۶۰۷	۳۵۸۰۹	.	.	۴۸۲	.	۹۵۱	۰/۱۸۶	۲۲	۶۰	۱۱۰	۹۴	۹۶	۲۸۶	۰/۰۶۸	۵
.	.	۲۰۵۷۴	۳۳۰۷۰	.	.	.	.	۳۰۳۵۸	۰/۱۸۶	۲۸۷	۱۵	۱۰۳۶۹	۴۳	۴۳	۱۲۶	۰/۰۶۰	۶
۴۰	.	.	۱۰۰۱۷۵	.	.	۵۴۱	.	۱۰۱۶۳	۰/۲۶۹	۲۰۸	۲۱۲	۸۸۸	۱۰۱	۶۱	۳۸۲	۰/۰۴۹	۷
.	.	.	۴۹۰۳۹۰	.	.	.	.	۵۹۶	۰/۲۶۹	۵۳۶	۸۰	۱۰۸۶۶	۱۰۹	۹۴	۳۲۹	۰/۰۷۶	۸
۱۶۸	۷۰۸	۲۰۳۳۷	۱۰۰۷۹۵	.	.	۱۷۹	۱۰۴۸۰	۸۳۶	۰/۳۵۴	۲۷۰	۴۲۹	۱۰۲۱۲	۲۳۶	۲۸۲	۱۰۰۸۹	۰/۱۸۲	۹
۲۲۹	۱۰۰۸۲	۱۰۰۴۷	۵۵۸۶۰	۱۰۰۶۵۰	.	.	.	۵۹۷	۰/۲۰۴	۳۹	۹	۱۴۰	۱۱	۱۴	۴۹	۰/۱۵۰	۱۰
.	۸۲	۲۳۰۹۹۵	۸۵۰۲۴۲	۲۰۱۵۸	.	۸۸۹	.	۴۰۹۷۲	۰/۱۴۶	۵۷	۱۳۸	۲۷۰	۹۹	۱۰۵	۳۹۲	۰/۱۷۳	۱۱
.	۷۴۳	۲۴۰۷۴۳	۱۴۰۶۸۹	۶۰۰۶۰	.	۲۷۲	.	۳۶۴	۰/۱۱۵	۱۱۱	۵۴۴	۴۸۷	۷۹۳	۸۶۲	۲۰۷۱۶	۰/۳۱۴	۱۲
.	۳۰۵۱۰	۹۴۰۳۷۸	۳۷۰۱۸۰	۴۰۲۳۶	.	۲۱۰	.	۳۰۲۵۰	۰/۱۱۵	۸	۱۴۲	۲۳۹	۱۳۴	۱۳۸	۴۶۳	۰/۲۴۴	۱۳
.	۱۰۲۸۳	۲۵۰۵۰۲	۱۵۰۳۲۹	۱۰۹۱۰	.	۶۵۸	.	۲۷۶	۰/۱۱۵	۴۱	۲۷۱	۱۲۰	۳۷۹	۴۰۱	۱۰۲۴۱	۰/۱۸۰	۱۴
.	۴۰۱۹۰	۲۰۲۰۲	۱۶۰۸۵۱	.	.	۲۹۲	.	۹۶۲	۰/۳۵۲	۳۲۳	۵۲۰	۱۰۱۵۰	۶۹۷	۷۸۲	۲۰۳۷۹	۰/۳۲۰	۱۵
.	۲۰۰۰۹۰	۱۳۰۹۶۲	۲۲۰۱۳۷	.	۱۴۷	۳۲۶	.	۲۰۰۶۹	۰/۲۶۹	۳۳۷	۲۷۸	۱۰۳۹۴	۳۲۴	۳۰۹	۱۰۰۱۶	۰/۱۷۵	۱۶
۴۲	۲۰۱۲۳	۱۰۵۰۲	۱۱۰۲۶۷	۱۰۳۱۶	.	۲۹۱	.	۸۱۲	۰/۱۴۶	۷۲	۷۰۶	۴۴۴	۸۷۱	۷۸۳	۳۰۱۴۷	۰/۲۰۷	۱۷
۲۲۵	.	۲۴۰۵۴۲	۲۱۰۹۲۰	۵۴۱	.	۲۸۵	.	۱۰۱۴۴	۰/۱۴۶	۴۴	۱۰۰۷۳	۲۰۵	۱۰۶۰۰	۱۰۵۰۱	۵۰۱۹۶	۰/۳۵۱	۱۸
.	۱۰۰۸۰	۳۰۸۲۳	۳۴۰۲۲۳	۴۰۳۵۳	.	۲۲۰	.	۳۳۷	۰/۱۱۵	۴۸۹	۷۸۰	۱۰۹۴۳	۱۰۰۹۷	۱۰۱۱۵	۳۰۸۱۸	۰/۲۶۸	۱۹
۶۳	.	۵۰۶	۱۳۰۰۳۸	.	.	۸۲۸	.	۵۱۰	۰/۱۱۵	۱۹۴	۳۲۱	۷۹۳	۴۵۴	۴۷۱	۱۰۴۵۹	۰/۱۴۰	۲۰
.	۶۹۹	۱۰۷۶۰	۷۰۲۵۸	۵۰۶۰۱	.	۱۰۱۴۴	.	۲۳۰	۰/۱۱۵	۵۸۲	۳۵۸	۲۰۲۳۷	۵۲۹	۶۳۵	۱۰۸۴۵	۰/۱۵۵	۲۱

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
.	۹۶	۳.۳۳۰	۱۸.۲۲۱	.	.	۳۲۴	.	۹۵۲	۰/۱۱۵	۵۲۷	۶۰۲	۲۰.۹۳	۹۴۲	۱.۱۱۳	۳.۱۷۹	۰/۲۲۴	۲۲
.	۵۸۹	۸.۰۲۶	۲۱.۱۹۷	۱.۳۷۴	.	۳۲۴	.	۱.۱۳۱	۰/۱۱۵	۳	۹۸۹	۳۵	۱.۲۴۷	۱.۱۵۵	۴.۱۷۵	۰/۲۳۳	۲۳
.	۱.۱۲۸	۳.۴۶۱	۶.۸۶۱	۲.۹۷۳	.	.	.	۳۳۸	۰/۱۱۵	۴۶۰	۲۹۳	۱.۶۵۵	۴۴۵	۵۱۲	۱.۴۲۰	۰/۱۶۲	۲۴
.	۱.۸۴۴	۵.۲۱۷	۱۳.۰۸۶	۸۹	.	۹۲۳	.	۱.۰۳۵	۰/۱۱۵	۳۰۱	۴۴۹	۱.۷۸۳	۶۱۸	۵۶۳	۱.۹۴۶	۰/۱۵۴	۲۵
.	۵۷۸	۶.۹۵۴	۱۵.۵۴۰	۲.۸۷۴	.	۱۶۸	.	۱.۰۵۷	۰/۱۱۵	۱۲۰	۳۵۸	۳۵۰	۵۹۶	۵۷۴	۱.۷۵۱	۰/۱۹۰	۲۶
.	.	.	۱.۴۵۹	.	.	۸۵۲	.	۶۳۵	۰/۳۵۲	۴۴۶	۱۱۴	۱.۷۷۷	۱۷۱	۱۹۹	۵۸۱	۰/۰۸۸	۲۷
.	.	۲.۶۶۷	۹۷۹	.	.	.	.	۱۵۹	۰/۳۵۲	۴۸۲	۳۳۴	۲.۱۱۱	۳۹۳	۵۱۳	۱.۵۲۶	۰/۱۲۰	۲۸
.	۶۶۵	.	۳.۸۸۴	.	.	۲۴۸	.	۱۴۵	۰/۳۵۲	۴۹۲	۲۳۰	۲.۱۳۹	۳۲۱	۳۸۴	۱.۱۱۱	۰/۱۲۴	۲۹
۴۷	.	.	۷.۳۸۵	.	.	۹۷۵	.	۷۳۹	۰/۳۵۲	۲۹	۴۴۰	۱۳۸	۵۶۰	۵۹۵	۱.۸۳۲	۰/۱۵۰	۳۰
.	۲.۱۰۹	.	۱۱.۳۶۷	.	۳۶	۴۴۷	.	۱.۲۰۳	۰/۲۶۹	۳۴۱	۲۱۸	۱.۳۲۲	۳۰۳	۳۵۲	۱.۰۰۶	۰/۰۸۴	۳۱
.	۴۶۶	.	۸.۸۵۹	.	۴۸	۱۱۰	۱.۷۵۴	۶۲۴	۰/۲۶۹	۱۸۷	۱۱۴	۶۷۹	۱۵۴	۱۸۳	۵۶۵	۰/۱۲۰	۳۲
.	۲۷۵	۴.۹۳۲	۳.۸۵۵	۴.۳۳۴	.	۶۵۸	.	۲.۲۹۴	۰/۳۵۴	۳۰	۵۷۰	۱۶۱	۵۲۲	۴۹۱	۱.۷۳۸	۰/۲۱۳	۳۳
.	۲.۷۳۲	۳.۰۴۹	۳.۲۲۷	.	.	۲۶۳	.	۲.۳۵۸	۰/۳۵۴	۷۲	۱.۲۰۳	۳۶۷	۶۹۳	۸۱۴	۳.۰۰۰	۰/۲۵۰	۳۴
.	.	۱.۲۴۳	۲.۸۰۳	۳.۴۱۵	.	۴۷۱	۱.۶۰۰	۴۸۱	۰/۲۰۴	۱۵۹	۸۳	۷۴۶	۱۱۹	۱۲۵	۳۵۳	۰/۱۸۰	۳۵
.	.	۲.۱۹۱	۵۰.۵۶۷	۸۹۷	.	۱.۵۹۵	.	۲.۲۴۲	۰/۱۴۶	۴۶۸	۸۸۴	۱.۷۲۴	۷۵۱	۶۸۳	۲.۹۹۰	۰/۴۱۵	۳۶
.	۳۹.۹۶۶	.	۵.۵۹۳	.	۲۲۵	.	.	۱.۰۸۹	۰/۱۴۶	۳۰۶	۱۳۶	۱.۰۸۳	۲۲۹	۱۹۹	۶۵۸	۰/۱۲۶	۳۷
.	۲.۱۲۱	۱.۶۵۸	۱۵.۶۵۱	.	۴۷	۱۰۰	.	۱.۷۸۷	۰/۱۴۶	۵۴۴	۱۱۵	۲.۴۹۹	۱۸۳	۱۸۶	۶۰۸	۰/۱۴۶	۳۸
.	۴.۹۵۲	۱۴۱	۱۳.۶۵۳	.	.	۲.۶۴۶	.	۱.۶۵۷	۰/۳۵۰	۴۷۶	۷۷۱	۱.۹۳۰	۱.۱۳۲	۱.۲۰۳	۳.۵۹۸	۰/۳۱۸	۳۹
.	۱۴۲	۱.۴۴۴	۹.۱۴۱	.	.	۶۳۹	.	۳.۸۲۰	۰/۳۵۰	۳۲۷	۲۸۰	۱.۰۹۱	۳۸۶	۴۷۴	۱.۳۱۵	۰/۱۳۳	۴۰
.	۲۵۶	.	۱۷.۷۳۱	.	.	۲۱۰	.	۲.۴۴۳	۰/۳۴۲	۴۰۳	۴۴۷	۱.۷۹۰	۳۵۷	۴۳۳	۱.۳۴۴	۰/۱۱۵	۴۱
.	۳.۰۰۰	.	۸.۸۴۲	.	۳۲	۱.۸۱۰	.	۲.۵۰۹	۰/۳۴۲	.	۵۷۵	.	۳۶۸	۳۸۶	۱.۴۱۲	۰/۱۵۵	۴۲

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
۰	۲.۹۱۸	۲۰۲	۷.۶۸۸	۰	۰	۱۲۰	۳۸۶	۱.۹۸۶	۰/۳۴۲	۱۳۵	۱۳۳	۶۰۰	۱۵۷	۱۹۸	۵۵۴	۰/۱۰۲	۴۳
۰	۶.۰۶۰	۱.۷۶۴	۴.۰۰۳	۰	۳۹۷	۳۹۷	۳.۶۱۲	۳.۷۴۶	۰/۳۴۲	۱۴۹	۲۸۲	۵۵۲	۴۲۰	۴۲۴	۱.۲۶۷	۰/۱۹۸	۴۴
۰	۸۷	۴۸۷	۵.۸۹۷	۰	۰	۵۴	۰	۱.۲۹۷	۰/۳۵۰	۷۱۶	۶۳۲	۲.۶۲۵	۸۷۸	۹۸۰	۲.۸۵۰	۰/۲۱۳	۴۵
۰	۲.۳۹۶	۰	۵.۴۹۵	۰	۵۱	۱۱۵	۳۵۸	۱.۰۰۰	۰/۳۵۰	۱۱۹	۳۱۰	۶۴۴	۴۸۶	۵۴۷	۱.۵۶۷	۰/۱۵۷	۴۶
۰	۲۷۵	۳۰۶	۱۰.۵۲۲	۰	۰	۶۵	۰	۱.۳۱۸	۰/۳۵۰	۱۷۳	۳۷۹	۱.۰۰۵	۴۶۰	۵۲۷	۱.۵۹۱	۰/۱۴۸	۴۷
۰	۱.۵۹۶	۱۷۸	۱۵.۶۱۱	۰	۰	۱.۳۵۵	۰	۲.۸۷۵	۰/۳۴۲	۴۱۷	۵۱۰	۱.۹۳۳	۷۳۹	۸۰۸	۲.۲۹۷	۰/۲۰۳	۴۸
۰	۴.۲۷۲	۱.۰۹۰	۶.۲۸۴	۰	۸۵	۲.۶۷۰	۰	۱.۹۲۷	۰/۳۴۲	۱۵۲	۳۰۸	۱.۱۳۰	۴۳۳	۴۴۲	۱.۳۴۹	۰/۱۷۷	۴۹
۰	۲.۶۵۱	۰	۶.۰۰۸	۰	۰	۴۶۴	۰	۱.۶۱۷	۰/۳۴۲	۵۴۳	۹۵	۲.۲۲۳	۵۶	۷۸	۲.۵۵	۰/۱۱۸	۵۰
۰	۲.۸۶۴	۱.۴۲۷	۳.۵۷۵	۰	۰	۰	۴.۵۰۶	۴.۶۳۵	۰/۳۴۲	۶۳۸	۷۱	۲.۱۷۸	۱۰۰	۱۰۰	۲.۹۲	۰/۱۴۳	۵۱
۰	۹۴۹	۰	۵.۶۰۵	۶۶.۸۹۸	۰	۲۵۵	۰	۶۷۶	۰/۲۰۸	۵۰۵	۹۱	۲.۱۵۲	۱۲۶	۱۲۵	۴.۴۴	۰/۲۲۴	۵۲
۰	۶۲۳	۶۹۸	۵.۸۱۳	۰	۰	۲.۱۲۷	۰	۱.۱۲۰	۰/۲۰۸	۴۹۵	۹۱۸	۲.۳۸۵	۱.۴۰۶	۱.۴۳۳	۴.۷۰۵	۰/۳۹۳	۵۳
۳۲	۱۰.۳۲۱	۱۶	۵.۱۹۹	۵۰.۷۴۴	۱۷۹	۱۵۲	۰	۱.۰۳۶	۰/۲۰۸	۸۴	۶۱۱	۵۵۲	۹۷۰	۹۳۳	۳.۲۳۷	۰/۲۶۶	۵۴
۰	۹۷	۰	۲.۰۴۳	۴۰۳	۰	۴۸	۰	۱۷۶	۰/۲۲۴	۱۹۳	۱.۱۹۲	۸۸۰	۱.۶۰۸	۱.۸۰۳	۵.۹۱۱	۰/۴۴۴	۵۵
۴۲	۱۷.۹۳۰	۷۳۶	۲.۹۵۱	۲.۸۰۴	۱۴۹	۱.۱۸۳	۳۷۶	۶۶۹	۰/۲۲۴	۲۳۵	۸۵۸	۱.۰۶۷	۱.۲۰۲	۱.۳۲۹	۴.۲۵۱	۰/۴۵۳	۵۶
۰	۴۱۴	۷.۱۳۷	۶.۶۵۰	۶.۹۴۲	۰	۱.۲۹۰	۰	۱.۱۵۵	۰/۲۲۴	۵۴۱	۷۳۳	۱.۹۰۳	۱.۰۶۲	۱.۰۲۷	۳.۴۰۰	۰/۳۶۹	۵۷
۰	۲۵۲	۰	۵.۵۷۷	۰	۰	۱۷۹	۰	۲۴۶	۰/۱۹۰	۲۲۳	۸۹۰	۷۱۳	۱.۲۱۶	۱.۱۸۹	۴.۰۵۳	۰/۲۶۰	۵۸
۰	۳۴۷	۰	۳.۵۰۷	۰	۰	۵۷۷	۰	۵۴۶	۰/۱۹۰	۴۸۱	۶۳	۱.۹۱۴	۹۱	۸۱	۲.۸۳	۰/۲۲۸	۵۹
۵۱	۰	۰	۴۲۶	۲.۲۰۹	۰	۰	۰	۳۲۹	۰/۱۹۰	۸۱	۶۰۱	۳۱۳	۸۴۲	۹۱۵	۲.۹۷۴	۰/۲۰۲	۶۰
۰	۱۱.۲۰۲	۷.۰۹۳	۲.۶۱۳	۱.۱۳۴	۰	۳۰۱	۰	۱.۵۸۶	۰/۱۹۰	۴۸	۲۴۰	۲۷۳	۴۰۸	۳۴۵	۱.۱۸۹	۰/۳۵۴	۶۱
۰	۰	۳۱۳	۴.۲۸۲	۰	۰	۹۶۶	۰	۱.۹۹۵	۰/۱۹۰	۳	۹۶۰	۴۳	۱.۳۶۸	۱.۵۱۷	۴.۷۷۷	۰/۲۴۴	۶۲
۰	۱۴۲	۰	۶.۷۴۳	۰	۰	۱۱۵	۰	۳۵۰	۰/۱۹۰	۲۷	۳۸۳	۸۵	۵۱۰	۵۳۴	۱.۷۰۳	۰/۱۲۶	۶۳

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
.	۱۵۹	.	۵.۲۲۲	.	.	۱۷۵	.	۳۴۵	۰/۲۳۱	۹۱۹	۷۴۵	۳.۵۵۹	۱.۱۱۵	۱.۲۶۷	۳.۸۹۸	۰/۲۱۸	۶۴
.	۱۹۹	.	۳.۲۶۸	.	.	۱۶	۲۲۵	۶۲۸	۰/۲۳۱	۴۰۹	۴۸۷	۱.۹۵۰	۷۱۱	۷۸۶	۲.۴۹۹	۰/۱۷۲	۶۵
.	.	.	۳.۷۶۲	.	.	۱.۱۶۷	.	۶۰۷	۰/۲۳۱	۲۳	۴۷۸	۵۶	۷۳۶	۸۲۲	۲.۴۰۰	۰/۱۶۳	۶۶
۴۸	۴.۲۶۴	۱.۹۱۲	۳.۲۵۳	.	.	۱.۳۶۴	.	۱.۱۸۷	۰/۲۳۱	۳۲	۲۳۹	۱۱۶	۳۲۶	۴۱۸	۱.۱۸۴	۰/۱۷۵	۶۷
.	.	.	۹۲۶	.	.	.	.	۴۶۳	۰/۲۳۱	۴۵۶	۱۶۷	۱.۹۶۱	۱۹۳	۲۶۵	۷۷۶	۰/۱۲۶	۶۸
.	.	۸۷۸	۳.۲۲۶	.	.	۹۹۶	.	۸۳۶	۰/۲۳۱	۲۸۴	۳۸۶	۱.۰۵۳	۵۹۱	۶۷۵	۱.۹۵۶	۰/۱۵۲	۶۹
.	.	.	۱۰.۲۰۹	۱۸.۴۱۲	.	۲۰۷	.	۳۳۷	۰/۲۳۱	۱۷۴	۲۹۳	۷۲۳	۳۳۹	۴۱۲	۱.۲۲۷	۰/۱۲۷	۷۰
.	۹۱	۳.۰۰۲	۱۳.۲۲۵	.	.	۲۰.۳۹	.	۳.۳۶۲	۰/۳۳۹	۲۸۲	۱۰.۹۷	۱.۲۸۸	۱.۵۹۶	۱.۹۶۹	۵.۶۷۷	۰/۴۶۱	۷۱
.	۵.۷۰۷	۳۷۲	۱۳.۳۳۲	.	۴۲	۴۶۵	۱.۱۰۰	۱.۰۲۵	۰/۳۳۹	۹۶	۱.۰۴۳	۴۰۰	۱.۴۹۷	۱.۶۹۷	۴.۹۰۷	۰/۳۱۸	۷۲
۵۸۴	۵۴۳	.	۱.۱۹۲	.	.	۴۴۰	۱.۰۴۹	۱.۸۱۶	۰/۴۷۴	۱۸۲	۹۵۶	۱.۱۵۱	۱.۱۴۷	۱.۲۸۸	۳.۸۳۳	۰/۵۰۰	۷۳
.	.	.	۳.۹۱۶	.	.	۹۲۷	۳۴۰	۱.۷۰۲	۰/۴۷۴	۵۰۰	۴۱۵	۲.۰۶۵	۵۰۰	۵۸۵	۱.۷۳۲	۰/۲۸۳	۷۴
.	.	۱.۳۱۶	۸.۲۸۵	۱۹۷.۲۱۱	.	۳۱	۴۴۶	۱.۵۸۷	۰/۳۴۱	۲۱	۱۱۴	۹۹	۱۴۹	۱۸۰	۵۱۷	۰/۳۶۶	۷۵
.	۱۵.۰۸۴	۷.۳۵۳	۶.۸۸۰	.	۲۲۰	۱.۸۹۴	۵۰.۸	۱.۶۳۲	۰/۳۴۱	۵۰.۹	۳۷۵	۲.۲۰۵	۴۷۴	۴۸۱	۱.۵۶۱	۰/۲۳۲	۷۶
.	۳.۷۹۲	.	۴.۲۲۶	.	۴۰	۱.۶۷۵	.	۲.۸۲۵	۰/۳۴۱	۲۱۴	۹۵۹	۹۰.۱	۱.۲۶۲	۱.۴۰۸	۴.۱۶۶	۰/۳۳۷	۷۷
.	۲.۰۶۴	.	۳.۵۷۵	۴۹۴	.	۲.۶۷۹	۹۰.۴	۱.۶۸۶	۰/۳۴۱	۴۶۷	۹۴۸	۱.۲۷۴	۹۵۱	۱.۰۰۴	۳.۳۰۴	۰/۳۱۴	۷۸
.	۳.۸۲۸	۲.۱۹۵	۵۶۴	.	۱۳۱	۶۵۰	.	۹۲۸	۰/۳۲۴	۱۳۰	۴۵۰	۵۰.۹	۵۳۵	۶۲۳	۱.۹۳۶	۰/۳۴۶	۷۹
.	۳۴۳	۱۱۲	۶۳۵	۸.۲۹۴	.	۸۹۲	.	۴۹۹	۰/۳۲۴	۱۶	۱.۲۸۳	۶۶	۱.۷۴۵	۱.۸۳۴	۵.۷۴۴	۰/۴۰۰	۸۰
.	.	.	۳.۲۵۴	.	.	۵۰۰	.	۲.۴۷۱	۰/۳۲۴	۳۶۴	۷۵۴	۱.۲۶۴	۱.۰۰۸	۹۵۰	۳.۰۷۵	۰/۳۹۷	۸۱
.	.	۱.۲۷۴	۱۳.۰۱۹	.	.	۳۲۶	۳۷۵	۱.۳۸۳	۰/۲۹۶	۴۴۲	۱.۲۰۶	۱.۹۳۰	۱.۷۲۲	۱.۸۳۹	۵.۶۰۲	۰/۵۴۷	۸۲
.	۱۷۲	.	۲.۳۴۲	۹.۷۴۲	.	۷۴۳	.	۱.۳۱۵	۰/۲۹۶	۳۲	۱.۴۶۴	۱۳۸	۲.۱۱۳	۲.۲۱۵	۷.۱۵۸	۰/۶۲۸	۸۳
.	۴.۴۵۶	.	۳.۰۲۲	.	.	.	۳۰۰	۱.۳۲۶	۰/۳۰۶	۱۰۹	۳۷۸	۴۴۴	۶۱۳	۶۰۳	۱.۹۳۸	۰/۴۷۹	۸۴

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
۰	۲۷۹	۱.۱۵۳	۷.۱۲۱	۴۲.۴۱۰	۰	۷۸۹	۰	۹۹۴	۰/۳۰۶	۲۰۵	۱.۱۰۶	۹۹۶	۱.۵۳۹	۱.۶۶۳	۵.۲۹۴	۰/۱۶۱	۸۵
۲۷۶	۲۹۵	۹۰	۵.۲۸۴	۰	۰	۲۱۰	۰	۳۴۳	۰/۲۰۸	۳۷	۱.۰۲۳	۲۳۸	۱.۵۴۶	۱.۵۰۴	۵.۲۰۸	۰/۲۷۷	۸۶
۰	۱۰.۹۵۹	۲۹.۳۵۷	۴.۵۵۷	۴۸.۱۲۰	۰	۱.۳۶۳	۷۸۷	۱.۶۱۰	۰/۲۹۱	۳۳۵	۱.۱۸۰	۱.۱۷۰	۱.۲۵۷	۱.۴۴۲	۴.۷۳۳	۰/۷۲۲	۸۷
۳۶	۱۰۱	۰	۵.۳۳۲	۴.۷۳۷	۰	۴۵۵	۰	۸۹۶	۰/۲۲۴	۵۵	۱.۴۶۹	۲۲۴	۲.۱۷۸	۲.۲۵۲	۷.۴۵۷	۰/۱۶۱۸	۸۸
۰	۱.۶۲۴	۱.۷۰۰	۰	۰	۰	۲.۷۴۸	۲.۵۰۷	۱.۶۶۶	۰/۲۲۴	۴۸۵	۸۸۸	۱.۹۸۹	۶۶	۶۱	۱.۰۴۶	۰/۳۱۰	۸۹
۰	۲۸۵	۱.۵۸۰	۲۲۶	۱۳۸.۵۳۱	۰	۴۶۵	۰	۱.۴۵۶	۰/۳۱۰	۲۶۶	۱.۰۲۸	۱.۲۲۸	۱.۵۳۴	۱.۵۹۹	۵.۱۵۷	۰/۵۸۵	۹۰
۰	۵.۳۳۵	۱۱.۸۴۹	۴۹۳	۴۳.۹۵۶	۰	۹۳۳	۷۹۳	۱.۰۴۸	۰/۳۱۰	۳۰۱	۷۰۷	۱.۳۱۱	۹۸۶	۹۷۳	۳.۲۶۹	۰/۴۷۲	۹۱
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۴۹	۰/۳۱۰	۳	۲۴	۴	۲۴۰	۱۶	۲۷۴	۰/۱۶۴۱	۹۲
۰	۰	۳.۰۶۹	۱.۲۴۲	۱۱.۰۰۶	۰	۱.۱۰۹	۰	۳۷۹	۰/۲۷۵	۱۷۹	۷۹۶	۱.۰۲۴	۱.۱۵۱	۱.۳۲۵	۴.۰۹۶	۰/۳۷۹	۹۳
۰	۰	۰	۵۰۶	۸۰.۶۹۲	۰	۱.۱۰۰	۰	۳۰۳	۰/۲۷۵	۱۲۵	۸۹۴	۸۱۲	۷۶۱	۸۶۶	۳.۰۴۰	۰/۲۶۷	۹۴
۰	۱.۱۰۴	۸۳۲	۴.۸۷۳	۰	۰	۶۵۴	۰	۸۴۹	۰/۲۷۵	۴۷۸	۶۸۷	۱.۵۶۲	۹۷۷	۱.۱۵۲	۳.۴۶۳	۰/۲۸۳	۹۵
۰	۴۵۱	۰	۲.۶۱۲	۴.۰۳۸	۰	۷۵۱	۰	۴۱۳	۰/۲۹۹	۱۴۴	۱.۰۳۸	۶۹۷	۱.۵۲۰	۱.۶۷۴	۵.۱۷۴	۰/۴۱۱	۹۶
۰	۰	۱.۹۰۷	۳.۶۷۵	۱.۹۸۲	۰	۱۳۷	۰	۲.۸۵۲	۰/۲۹۹	۳۰۷	۱.۷۵۷	۱.۲۵۲	۲.۷۴۹	۲.۸۲۴	۸.۸۳۴	۰/۶۴۳	۹۷
۰	۷۲۸	۲۵۵	۱۰.۶۴۹	۴.۸۳۷	۰	۱.۵۸۹	۰	۲.۲۵۹	۰/۳۳۹	۳۲۰	۱.۳۱۵	۱.۳۶۵	۱.۹۱۳	۲.۰۷۷	۶.۲۷۷	۰/۴۵۱	۹۸
۰	۰	۶۵۶	۷.۹۷۲	۰	۰	۱.۴۷۹	۰	۶۹۸	۰/۳۳۹	۳۸۷	۹۷۰	۱.۷۲۵	۱.۲۸۷	۱.۲۷۷	۴.۰۵۵	۰/۴۲۱	۹۹
۰	۰	۳۰۴	۳.۷۷۱	۰	۰	۲۳۰	۰	۱.۹۱۲	۰/۴۱۳	۲۴	۲۴۳	۱۰۹	۸۵۴	۴۱۱	۱.۸۴۱	۰/۴۱۷	۱۰۰
۰	۲۶۹	۸۷۰	۱۴.۹۰۹	۴۳.۷۱۷	۰	۱.۲۹۶	۴۰۰	۲.۱۹۴	۰/۴۱۳	۴۳۷	۸۵۵	۱.۶۶۰	۱.۱۴۱	۱.۳۲۵	۳.۸۰۳	۰/۴۰۵	۱۰۱
۰	۱۰۰۸۵	۹۷۹	۶.۱۶۳	۰	۶۳	۳۹۷	۰	۳.۱۶۳	۰/۴۱۶	۲۹۳	۹۴۳	۹۵۴	۱.۱۵۶	۱.۲۷۹	۳.۶۸۰	۰/۲۶۳	۱۰۲
۰	۲۵۴	۲.۲۷۳	۳.۷۲۷	۰	۰	۰	۱.۷۰۷	۲.۸۹۷	۰/۴۱۶	۱۷۰	۰	۷۵۲	۰	۰	۰	۰/۱۳۱	۱۰۳
۰	۶.۷۷۷	۰	۲۹۸	۰	۸۱	۶۹۱	۰	۲۸۶	۰/۴۱۶	۱۹۲	۰	۸۳۴	۰	۰	۰	۰/۱۵۳	۱۰۴
۱۴۹	۴۰.۶۳۶	۰	۰	۰	۸۳۳	۴۱۵	۱۰.۵۲	۷.۸۶۹	۰/۴۱۶	۲۲۹	۰	۹۹۴	۰	۰	۰	۰/۱۳۵	۱۰۵

جدول ۵-۲- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
•	۱.۱۸۸	۶۴۷	۱.۲۰۰	•	•	۷۱۹	•	۷۰۲	۰/۴۷۴	۱۳۷	۸۶۸	۸۰۷	۱.۰۲۸	۱.۱۱۹	۳.۳۵۰	۰/۳۲۱	۱۰۶
•	۱.۹۲۲	۳۸۴	۶.۹۹۴	•	•	۹۷۴	۵.۲۲۰	۳.۱۹۰	۰/۴۷۴	•	۶۸۷	۴	۸۸۴	۹۲۰	۲.۷۹۰	۰/۲۹۴	۱۰۷
•	•	۱.۶۵۵	۲.۸۵۵	•	•	۳۰۶	•	۱.۰۶۲	۰/۴۷۴	۲۴۳	۱.۲۰۹	۹۰۲	۱.۵۲۵	۱.۵۶۲	۴.۷۷۲	۰/۴۸۶	۱۰۸
•	۴۷۶	۲۸۱	۱.۰۱۵	•	•	۵۱۰	۲۱۸	۲.۱۸۵	۰/۳۴۱	۱۷۵	۹۵۵	۹۳۹	۱.۲۰۹	۱.۱۹۱	۳.۷۲۰	۰/۷۹۱	۱۰۹
•	۱۶۴	•	۳.۱۹۳	۱۰.۷۹۳	•	۴	•	۹۴۷	۰/۳۴۱	۱۲۱	۹۶۹	۶۴۴	۱.۲۲۴	۱.۲۵۴	۳.۹۲۳	۰/۳۶۲	۱۱۰
•	•	۵.۵۶۵	•	۱۶۹.۲۸۳	•	•	۲.۹۱۶	۱.۵۲۲	۰/۳۲۴	۴۰.۸	۷۰	۱.۶۶۳	۱۱۲	۱۳۰	۳.۸۱	۰/۳۱۳	۱۱۱
•	۱۳۳	۶۲	۴.۹۳۸	•	•	۱.۱۶۰	•	۸۸۳	۰/۳۲۴	۱۴۱	۱.۴۹۱	۵۶۳	۱.۹۹۲	۲.۰۴۴	۶.۳۹۱	۰/۵۰۳	۱۱۲
•	۳۰.۷۲	۹۱۹	۸۸	۴.۹۴۷	•	۳۹۳	•	۵۰.۸	۰/۱۷۴	۳۸۷	۶۸۷	۱.۶۷۸	۱.۰۳۰	۹۷۷	۳.۲۳۷	۰/۳۳۰	۱۱۳
•	•	•	•	•	•	۳۴۸	•	۸۹۴	۰/۱۷۴	۵۸۲	۷۴۱	۱.۹۴۵	۱.۳۴۰	۱.۲۵۳	۳.۹۴۲	۰/۵۹۶	۱۱۴
•	•	۲۸۹	۸.۱۷۰	•	•	۱.۴۹۷	•	۷۴۰	۰/۳۲۴	۴۹۳	۷۱۵	۱.۵۴۱	۱.۰۱۲	۹۹۲	۳.۱۴۱	۰/۴۴۴	۱۱۵
•	۱۹۴	۱.۱۹۹	۱.۸۶۶	۴.۸۳۴	•	۲.۶۰۶	•	۱.۵۳۱	۰/۲۹۶	۴۰.۵	۱.۸۳۳	۱.۸۲۰	۲.۴۶۹	۲.۵۰۹	۸.۰۸۹	۱/۱۲۹	۱۱۶
•	•	۶۲۶	۶۰.۱	•	•	•	•	۴۴۲	۰/۲۷۱	۱.۲۰۶	۱.۶۷۱	۴.۰۱۴	۲.۳۳۰	۲.۲۹۳	۷.۶۰۳	۰/۶۴۸	۱۱۷
•	۴۳۵	۷۲۸	۲.۳۰۸	•	•	۱.۸۸۳	•	۱.۷۱۲	۰/۲۷۱	۷۰.۰	۱.۳۷۹	۲.۴۹۷	۲.۱۶۲	۲.۱۳۳	۶.۵۸۴	۰/۵۴۷	۱۱۸
•	•	•	۶۹۰	۲۶.۹۶۵	•	۱۲۵	•	۴۵۲	۰/۲۷۱	۸۹	۱.۶۲۵	۴۴۲	۲.۱۱۸	۲.۱۸۵	۷.۰۱۷	۰/۶۱۲	۱۱۹
•	•	•	۳.۷۱۶	۵.۱۹۴	•	۶۷۶	•	۷۲۴	۰/۲۷۱	۲۳۸	۱.۶۰۶	۸۹۴	۲.۰۹۵	۲.۱۵۷	۷.۰۹۳	۰/۷۵۸	۱۲۰
•	•	•	۴۵	•	•	۲۵۸	•	۳۴۷	۰/۳۰۶	۱۰.۶	۱.۱۷۲	۴۴۴	۱.۵۳۹	۱.۶۳۰	۴.۹۳۰	۰/۵۳۹	۱۲۱
•	۱.۰۱۱	۱.۶۶۰	۴۰.۲	۱۱.۱۵۷	•	۲.۵۳۰	۱.۲۱۹	۱.۶۳۷	۰/۳۰۶	۱۸۵	۱.۲۳۸	۷۶۲	۱.۶۱۸	۱.۷۴۷	۵.۵۶۷	۰/۵۹۴	۱۲۲
•	۱۷۶	۲.۷۰۷	۴۳۶	۳.۸۲۲	•	۱.۶۵۴	۱۶۰	۱.۶۹۴	۰/۳۰۶	۶۵۸	۹۰.۷	۲.۲۹۷	۱.۲۲۶	۱.۴۰۳	۴.۵۵۲	۰/۶۵۳	۱۲۳
•	•	•	۲۱۹	۶.۷۶۳	•	۴۱۲	•	۱.۴۲۶	۰/۳۰۶	۳۱۵	۱.۷۰۶	۱.۳۶۱	۲.۲۴۱	۲.۳۹۴	۷.۹۸۶	۰/۷۹۸	۱۲۴
•	•	۳۲۰	۵۱۳	۴.۵۵۳	•	۳۰	۱.۵۱۲	۱.۰۵۷	۰/۳۰۶	۱۰.۱	۱.۱۰۲	۵۲۴	۹۰.۴	۹۵۶	۳.۴۸۷	۰/۸۵۵	۱۲۵
•	۸۱۱	۶.۱۲۲	۱.۲۹۴	۱۸۵	•	۲۹۷	•	۸۳۷	۰/۲۹۱	۲۷۰	۳۷۲	۱.۲۲۳	۴۹۹	۵۵۶	۱.۷۳۸	۰/۲۴۷	۱۲۶

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
۰	۵۱۵	۰	۱۶۸	۱۷.۷۶۳	۰	۲.۲۱۶	۰	۱.۵۵۶	۰/۲۹۱	۳۹۱	۶۰۵	۱.۷۳۶	۸۰۱	۹۰۸	۲.۸۰۷	۰/۳۶۸	۱۲۷
۸۵	۷۴۳	۰	۳.۷۷۳	۰	۰	۲.۱۹۰	۰	۱.۰۷۹	۰/۲۹۱	۵۴	۱.۶۶۵	۲۷۶	۲.۲۹۰	۲.۴۲۵	۷.۶۷۹	۰/۹۰۹	۱۲۸
۰	۱۷۰	۶۲۹	۲.۱۷۲	۰	۰	۲.۹۹۲	۰	۲.۵۲۹	۰/۲۹۱	۴۹۸	۱.۰۶۱	۱.۹۳۱	۱.۳۹۵	۱.۵۵۲	۴.۷۸۰	۰/۴۷۶	۱۲۹
۰	۴۸۴	۰	۱.۴۶۶	۰	۰	۱.۸۳۸	۰	۱.۱۹۵	۰/۲۹۱	۲۳۴	۱.۵۵۱	۹۰۱	۲.۳۷۸	۲.۵۳۵	۷.۹۱۴	۰/۷۳۴	۱۳۰
۰	۱۰۵	۱۸۶	۲.۳۹۵	۴۳.۰۶۴	۰	۹۲۲	۰	۴۹۵	۰/۲۹۱	۵۴۶	۱.۸۴۸	۱.۹۸۹	۲.۵۰۳	۲.۶۲۴	۸.۷۳۷	۰/۸۸۹	۱۳۱
۰	۴۰۰	۰	۴.۱۱۹	۱۷.۶۴۵	۰	۴۳۱	۰	۵۲۵	۰/۱۸۷	۲۴۷	۱.۶۲۵	۱.۱۹۲	۲.۴۳۴	۲.۴۷۰	۸.۲۰۹	۰/۴۸۰	۱۳۲
۰	۱۰۴	۰	۸.۷۱۹	۰	۰	۴۴۰	۰	۶۷۹	۰/۱۸۷	۷۶۱	۱.۸۸۴	۳.۲۲۵	۲.۵۸۱	۲.۴۹۵	۸.۷۹۵	۰/۴۶۰	۱۳۳
۰	۰	۵۰	۳۶۱	۰	۰	۱.۸۱۳	۰	۱۶۵	۰/۱۸۷	۹۰۷	۲۵۶	۳.۶۸۶	۴۱۴	۳۶۷	۱.۲۴۱	۰/۸۴۸	۱۳۴
۰	۵۸	۱.۴۰۰	۹۳۵	۷۴۷	۰	۲.۳۱۵	۰	۳۴۴	۰/۲۳۸	۱.۳۲۳	۲.۱۲۳	۴.۸۵۳	۲.۵۱۲	۲.۶۹۰	۹.۲۳۳	۰/۵۸۵	۱۳۵
۸۱	۰	۲.۳۰۴	۶۹۶	۵.۰۵۳	۰	۱.۴۸۴	۰	۴۸۶	۰/۲۳۸	۰	۱.۶۹۱	۰	۲.۲۶۴	۲.۳۵۱	۷.۹۰۸	۰/۵۳۶	۱۳۶
۰	۰	۴۵۴	۱.۸۹۵	۵.۰۴۹	۰	۱.۶۳۰	۰	۱.۱۳۰	۰/۲۳۸	۱۲۵	۱.۸۷۶	۴۴۲	۲.۵۳۰	۲.۶۴۷	۸.۹۵۴	۰/۶۷۳	۱۳۷
۰	۴.۴۷۵	۲.۴۳۵	۲.۶۱۲	۹۲.۷۲۳	۰	۱.۵۲۴	۰	۲.۰۵۰	۰/۲۳۸	۱۶۶	۱.۶۹۲	۸۱۵	۲.۳۸۶	۲.۶۹۳	۸.۴۱۹	۰/۷۱۹	۱۳۸
۰	۲۴۷	۱.۰۵۴	۱.۱۷۹	۶.۹۵۷	۰	۹۲۶	۰	۱۰۰	۰/۲۷۶	۳۷۰	۱.۸۲۸	۱.۵۱۳	۲.۶۵۶	۲.۸۶۲	۹.۱۷۱	۰/۶۲۸	۱۳۹
۰	۱۹۴	۰	۸۷۹	۱۲.۳۴۴	۰	۰	۰	۵۱۱	۰/۲۷۶	۴۸۸	۱.۳۵۵	۲.۲۳۳	۱.۹۹۲	۲.۰۵۸	۶.۷۷۰	۰/۴۷۶	۱۴۰
۱۷۹	۰	۱۰۰	۵.۰۵۵	۳۲.۴۲۶	۰	۳۳۴	۰	۱.۵۲۳	۰/۲۷۶	۲۳۶	۱.۹۳۸	۸۴۶	۲.۶۲۶	۲.۹۶۸	۹.۳۱۶	۰/۶۴۷	۱۴۱
۰	۴۷۹	۷۵۵	۳.۰۳۹	۰	۰	۳۲	۰	۴۰۶	۰/۲۷۶	۵۹	۷۷۵	۲۶۴	۱.۲۱۹	۱.۲۲۴	۳.۷۳۴	۰/۴۴۴	۱۴۲
۰	۶۱۳	۹۹۶	۱.۵۲۰	۲۲.۰۳۳	۰	۵۱۸	۰	۳۶۱	۰/۲۷۶	۱۰۳	۱.۱۶۰	۶۱۹	۱.۵۲۰	۱.۶۰۲	۵.۲۷۰	۰/۴۶۸	۱۴۳
۰	۵۰۷	۰	۱.۹۶۶	۲.۶۱۲	۰	۰	۰	۵۹۲	۰/۳۰۸	۲۸۰	۱.۱۴۵	۱.۳۳۵	۱.۳۲۴	۱.۴۲۲	۴.۸۰۲	۰/۵۱۹	۱۴۴
۰	۱.۴۱۲	۱.۳۰۶	۸.۸۳۸	۱۶.۸۳۵	۰	۱۴۰	۰	۶۱۶	۰/۲۹۹	۴۱۸	۱.۷۰۴	۱.۴۷۹	۱.۹۴۷	۲.۱۱۳	۶.۷۵۵	۰/۵۵۴	۱۴۵
۰	۰	۰	۳.۶۶۴	۰	۰	۰	۰	۷۸۴	۰/۲۹۹	۷۵۶	۹۸۶	۲.۸۲۷	۱.۳۲۹	۱.۳۵۲	۴.۳۶۱	۰/۳۸۲	۱۴۶
۰	۰	۳۹۲	۱.۵۱۸	۵.۰۱۱	۰	۰	۰	۷۴۱	۰/۳۴۴	۶۴۷	۸۱۶	۲.۴۳۸	۱.۰۴۱	۱.۰۸۴	۳.۳۹۳	۰/۳۸۵	۱۴۷

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
۰	۰	۲.۴۷۳	۶.۳۶۵	۱.۷۹۲	۰	۳۰.۵۳	۰	۱.۸۵۳	۰/۳۴۴	۹	۲۰.۳۵	۸۰	۲.۸۰۱	۳۰.۷۳	۹.۱۶۹	۰/۵۶۴	۱۴۸
۰	۴.۳۷۴	۱.۲۰۲	۳.۲۷۷	۴.۱۰۲	۰	۹۹۶	۰	۱.۰۲۵	۰/۳۴۴	۱۷۴	۶۰.۸	۷۷۱	۸۶۴	۱۰.۳۹	۲.۹۶۴	۰/۲۱۵	۱۴۹
۰	۵۴۸	۴۰۲	۵.۷۵۲	۵۲۹	۰	۱.۳۶۰	۰	۱.۵۴۳	۰/۴۱۳	۴۶۹	۶۶۷	۱.۹۳۹	۸۱۹	۹۰.۳	۲.۷۲۵	۰/۲۸۶	۱۵۰
۰	۲۰۲	۲۰۵	۹.۷۲۱	۰	۴۲	۱.۹۱۸	۰	۲.۰۴۲	۰/۴۱۳	۷۰۴	۴۵۱	۲.۶۲۶	۶۱۰	۷۲۳	۲.۱۰۸	۰/۳۹۹	۱۵۱
۲۲۰	۴۳۶	۱۴۹	۳.۲۳۶	۰	۰	۰	۱۶۶	۸۶۸	۰/۴۳۷	۷۹	۶۸۱	۳۶۰	۱.۳۴۱	۹۴۱	۳.۳۰۹	۱/۲۳۵	۱۵۲
۰	۱۲۴	۹۴۹	۱۰.۹۶۷	۰	۰	۲۱۱	۰	۳.۳۳۷	۰/۴۳۷	۲۹۳	۷۸۳	۹۷۱	۱.۱۱۱	۱.۳۵۹	۳.۸۶۷	۰/۴۰۷	۱۵۳
۰	۳.۲۴۶	۱۹۸	۴.۸۹۶	۱.۳۲۵	۰	۱.۹۱۷	۰	۲.۱۰۶	۰/۴۳۷	۵۶	۷۹۷	۳۳۲	۱.۰۷۴	۱.۱۷۲	۳.۴۵۷	۰/۴۴۸	۱۵۴
۰	۶.۳۸۸	۳۰۵	۷.۲۹۰	۰	۱۶۸	۲.۶۲۱	۱۲۶	۱.۶۱۰	۰/۳۹۱	۴۹۶	۱.۲۷۲	۲۰.۹۷	۱.۷۴۰	۱.۸۴۱	۵.۵۳۶	۰/۶۱۷	۱۵۵
۰	۳۲۳	۳.۸۴۳	۴.۶۰۶	۰	۰	۴۰۴	۱.۲۹۹	۱.۲۵۴	۰/۳۹۱	۱۵۱	۱.۷۴۵	۸۱۶	۱.۳۶۷	۱.۳۶۹	۵.۱۰۵	۰/۳۹۳	۱۵۶
۰	۵.۸۲۷	۳۵۶	۱.۳۸۳	۱۸.۳۲۱	۳۲۰	۶۹۵	۱.۷۴۵	۱.۷۳۷	۰/۳۹۱	۲۳۷	۱.۹۷۵	۸۹۳	۲.۴۲۷	۲.۵۴۵	۸.۰۵۴	۱/۲۸۳	۱۵۷
۰	۰	۰	۰	۲.۰۳۹	۰	۴۵۱	۶.۱۹۶	۲.۵۸۵	۰/۳۹۱	۴۱۱	۷.۱۱۷	۱.۵۰۵	۶۰	۱۲۲	۷.۳۱۳	۳/۱۶۰	۱۵۸
۰	۳۶۸	۲	۲۳۷	۰	۰	۱.۱۶۳	۳۰	۸۱۹	۰/۴۰۴	۴۱۷	۷۹۹	۱.۶۲۸	۱.۰۳۷	۱.۰۴۳	۳.۲۴۷	۸/۸۷۶	۱۵۹
۰	۲۵۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۶۷	۰/۴۰۴	۱۷۶	۴۸۱	۷۴۲	۶۹۵	۷۲۰	۲.۲۳۱	۰/۹۶۴	۱۶۰
۰	۰	۵۰۴	۱.۳۴۹	۱۰۹.۷۵۲	۲۲۹	۲۰۹	۴۰۰	۲.۴۳۴	۰/۴۰۴	۲۴۲	۱۳۳	۶۷۳	۱۸۴	۲۰۱	۵۹۶	۱/۸۹۳	۱۶۱
۶۹	۰	۰	۰	۰	۰	۵۳۶	۰	۴۰۵	۰/۱۷۴	۱۴۸	۲.۳۹۲	۵۲۹	۳.۶۲۹	۳.۶۲۸	۱۱.۸۹۶	۰/۷۹۲	۱۶۲
۳۲	۰	۰	۰	۰	۰	۶۳۰	۰	۸۸۸	۰/۱۷۴	۴۷۳	۲.۵۹۰	۲.۲۲۳	۳.۹۰۷	۳.۷۳۸	۱۲.۵۹۰	۲/۲۵۹	۱۶۳
۸۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۱.۷۷۶	۰	۵۰۶	۰/۱۷۴	۰	۲.۵۵۹	۰	۳.۸۷۰	۳.۷۲۸	۱۲.۵۵۶	۱/۲۷۲	۱۶۴
۳۲۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱.۵۱۰	۰	۵۴۳	۰/۱۷۴	۳۴۱	۱.۹۳۶	۱.۸۰۵	۲.۸۸۷	۲.۸۰۵	۹.۶۵۸	۰/۶۳۳	۱۶۵
۰	۰	۰	۶.۸۹۵	۰	۰	۷۰	۰	۷۱۷	۰/۳۱۳	۳۷۷	۱.۰۸۳	۱.۳۷۱	۱.۵۵۲	۱.۵۰۲	۵.۰۰۹	۱/۶۲۹	۱۶۶
۰	۰	۵۵۲	۹.۲۴۰	۴۶.۱۷۰	۰	۶۲۸	۰	۱.۰۷۹	۰/۳۱۳	۸۱۱	۱.۰۰۰	۲.۸۶۵	۱.۳۰۱	۱.۳۷۵	۴.۶۵۲	۰/۷۴۱	۱۶۷
۰	۰	۰	۰	۲۶.۴۴۳	۰	۷۸۸	۰	۹۵۴	۰/۲۹۲	۹۰۱	۲۰.۳۶	۳.۸۲۲	۲.۴۸۸	۲.۵۵۷	۸.۷۳۴	۰/۹۴۱	۱۶۸

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
.	۹۳	۳.۴۹۳	۷۸۱	۱۵.۴۳۳	.	۱.۴۸۵	.	۹۲۵	۰/۲۹۲	۹	۱.۸۴۸	۴۶	۲.۳۳۳	۲.۵۶۶	۸.۴۷۲	۰/۶۹۳	۱۶۹
.	.	۴.۴۱۶	۲.۶۷۶	۱۴.۶۹۹	.	۱.۷۹۶	۷۲۰	۳۳۶	۰/۲۹۲	۵۴۰	۱.۴۴۶	۱.۹۶۵	۱.۸۷۹	۲.۰۲۴	۶.۶۸۵	۰/۶۱۹	۱۷۰
.	.	۳.۰۳۹	۱۴۶	۱۴.۶۹۱	.	۱.۶۲۱	.	۱.۰۷۱	۰/۲۹۲	۷۸	۱.۸۰۷	۳۰۵	۲.۶۵۰	۲.۵۲۳	۸.۳۹۶	۰/۷۲۳	۱۷۱
.	.	۵۴۴	۱۴.۴۰۹	۳۵.۶۸۳	.	۲.۵۰۸	.	۱.۴۶۶	۰/۲۹۲	۸۸	۲.۱۵۹	۳۹۳	۲.۸۳۹	۲.۹۰۱	۹.۶۱۱	۱/۲۲۹	۱۷۲
.	۱.۲۰۷	۵۰۴	۳.۵۱۰	۷.۸۰۱	.	۶۵۸	۲۶۷	۱.۳۰۴	۰/۲۹۲	۱۸۹	۱.۱۶۲	۷۵۹	۱.۵۷۶	۱.۶۹۲	۵.۵۵۰	۰/۶۲۲	۱۷۳
.	.	.	.	.	.	۱۵۰	.	۱۸۴	۰/۲۸۱	۵۷۸	۵۲۲	۲.۳۶۶	۸۳۳	۵۱۸	۲.۰۴۳	۰/۹۸۴	۱۷۴
.	.	.	۱.۹۳۷	۱۹.۴۷۷	.	۴۵۵	.	۶۳۲	۰/۲۸۱	۲۲	۱.۳۳۰	۶۸	۱.۸۹۳	۲.۰۸۳	۶.۶۹۱	۰/۹۲۰	۱۷۵
.	.	.	.	.	.	۲۹۰	.	۸۹۸	۰/۲۸۱	۴۳	۱.۵۳۵	۱۵۴	۲.۲۱۹	۲.۱۸۹	۷.۱۹۶	۰/۶۷۴	۱۷۶
.	.	.	۱۰.۹۰۷	۲.۰۴۵	.	۶۹۵	.	۹۳۰	۰/۱۸۷	۲۰۲	۳۶۵	۹۰۶	۵۰۲	۴۷۲	۱.۶۴۰	۱/۰۲۳	۱۷۷
.	.	۶۸۲	۲.۱۷۹	.	.	.	.	۴۰۰	۰/۱۸۷	۵۲۸	۳۹۰	۲.۰۲۸	۵۵۹	۵۱۸	۱.۸۵۹	۰/۷۰۴	۱۷۸
.	۵۵۶	۲۷۳	۲.۳۷۹	۲.۹۷۳	.	۱.۰۲۳	.	۶۴۳	۰/۱۸۷	۱۱۸	۱.۷۸۳	۵۱۶	۲.۵۴۳	۲.۳۱۱	۸.۶۱۰	۰/۸۹۷	۱۷۹
.	۲۰۶	.	۲.۶۱۸	۷۶۴	.	۵۰۶	.	۱.۰۵۳	۰/۱۸۷	۱۳۲	۱.۵۳۳	۶۱۸	۲.۲۲۰	۲.۰۳۷	۷.۵۶۵	۰/۴۰۱	۱۸۰
.	.	.	۴.۳۵۴	۲.۸۹۹	.	۳۵۵	.	۶۳۱	۰/۱۸۷	۱۶۶	۷۱۹	۷۶۶	۱.۱۷۸	۱.۱۸۳	۳.۷۷۷	۲/۳۵۳	۱۸۱
.	۷۹	.	۲.۲۹۷	.	.	۱۲۵	.	۳۹۷	۰/۱۸۷	۲۸۷	۱.۸۸۱	۱.۳۳۳	۲.۵۱۱	۲.۳۵۳	۸.۵۴۴	۱/۳۸۲	۱۸۲
.	۴۱۸	۱۴۱	۶۸۸	۵.۸۰۱	.	۸۸۴	.	۷۵۰	۰/۲۱۹	۳۵۲	۲.۳۱۸	۱.۴۷۳	۳.۱۲۶	۳.۰۷۰	۱۰.۵۷۲	۰/۷۴۵	۱۸۳
.	.	.	۱.۶۶۵	۱۹.۸۱۳	.	.	.	۷۶۳	۰/۲۱۹	۱۰۳	۱.۷۵۳	۷۰۶	۲.۵۰۲	۲.۴۱۰	۸.۱۴۹	۰/۸۷۱	۱۸۴
.	.	.	۴.۰۸۶	۶۵۴	.	۱۵۳	.	۸۱۸	۰/۲۱۹	۳۶۲	۱.۹۷۲	۱.۵۶۷	۲.۶۶۰	۲.۶۳۳	۹.۱۲۳	۰/۵۴۴	۱۸۵
.	.	.	.	.	.	۲.۷۱۷	.	۴۷۰	۰/۲۷۶	۵۵۱	۱.۱۷۶	۲.۱۷۱	۱.۴۵۳	۱.۴۳۶	۵.۰۰۹	۰/۸۳۴	۱۸۶
.	.	۳.۸۴۹	۳۰۸	۷۹.۹۶۳	.	۱۲۰	.	۳۹۲	۰/۲۷۶	۳۲۶	۱.۶۴۱	۱.۶۳۶	۱.۹۸۲	۲.۱۲۷	۷.۳۲۴	۰/۷۶۴	۱۸۷
.	.	.	۱.۸۴۶	۳۲۸	۳۵	۳۱۰	.	۲.۰۰۰	۰/۲۷۶	۱۳	۱.۱۷۳	۷۹	۱.۶۴۵	۱.۷۱۳	۱۲.۲۷۸	۰/۶۲۲	۱۸۸
.	۱.۵۹۳	۶۷۰	۳.۶۴۷	۷.۲۰۸	.	۵۰۸	.	۷۰۹	۰/۲۷۶	۲۱	۱.۹۲۳	۶۶	۲.۷۲۶	۲.۷۴۷	۹.۰۳۷	۰/۷۲۲	۱۸۹

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
.	۷۴	.	۴.۹۸۴	۲.۰۹۹	.	۱۴۸	۳۱	۲.۴۰۵	۰/۲۷۶	۱۷۳	۴۸۹	۶۰۶	۶۷۹	۶۹۵	۲.۲۷۱	۰/۴۶۹	۱۹۰
.	.	۲۴۸	۱.۲۶۷	.	.	۷۶۲	.	۱۷۶	۰/۲۷۶	۲۸۱	۱.۱۷۲	۱.۱۲۲	۱.۷۲۶	۱.۷۶۳	۵.۶۷۳	۰/۴۷۴	۱۹۱
.	.	۱.۴۷۳	۵.۰۱۵	۶.۳۳۳	.	۲.۱۴۵	.	۸۲۶	۰/۲۷۶	۱.۸۲۴	۹۷۷	۶۰.۱۹	۱.۵۹۲	۱.۷۲۷	۵.۲۸۵	۰/۳۵۵	۱۹۲
.	.	۸۰۷	۱.۶۸۲	۱.۶۶۸	.	۵۳۵	.	۱.۳۵۸	۰/۲۷۶	۱۴۷	۱.۵۶۹	۵۹۶	۲.۳۴۷	۲.۲۸۵	۷.۱۷۷	۰/۶۰۰	۱۹۳
.	.	۱.۴۸۲	۱.۴۱۴	۱۰.۲۴۴	.	.	.	۷۶۸	۰/۲۷۶	۳۰۶	۲.۵۶۸	۱.۴۲۴	۳.۳۶۰	۳.۴۴۳	۱۱.۳۲۷	۰/۶۴۲	۱۹۴
.	.	۷۲	۱.۷۹۳	.	.	۵۷۲	.	۵۰۳	۰/۲۷۶	۳	۱.۶۱۵	۳۴	۲.۱۱۳	۲.۲۶۱	۷.۲۳۶	۰/۴۸۴	۱۹۵
۱۳۱	.	۳۱۹	۸۶۴	۸۹.۷۳۹	.	۱۰.۴۶	۳۰۱	۱۰.۴۸	۰/۲۷۶	۱۲۴	۱.۶۱۴	۴۲۴	۱.۹۱۴	۱.۹۴۲	۶.۴۲۴	۰/۴۵۵	۱۹۶
۲۰۲	.	۵۲۸	۹۱۰	.	.	۱۴۴	.	۱۷۳	۰/۳۰۸	۲۵۰	۱.۱۳۵	۱.۴۰۹	۱.۶۸۶	۱.۶۵۳	۵.۰۷۴	۰/۴۰۵	۱۹۷
.	.	۴۰۶	۲.۷۲۴	۲۸.۷۱۲	.	۱.۷۲۹	.	۵۳۴	۰/۳۰۸	۶۸۸	۲.۴۷۶	۲.۳۰۶	۳.۲۶۹	۳.۵۰۶	۱۰.۶۰۹	۰/۵۹۶	۱۹۸
.	.	.	۷۷۱	.	.	.	.	۴۳۴	۰/۳۰۸	۳۶۹	۲.۰۷۸	۱.۲۸۸	۲.۴۹۵	۲.۵۳۰	۸.۴۵۴	۰/۳۸۷	۱۹۹
.	.	۶۹۶	۴.۶۲۱	۱.۰۶۱	.	۱.۱۶۴	.	۱.۱۴۶	۰/۳۰۸	۶۹۲	۲.۴۴۴	۲.۷۰۰	۳.۲۸۲	۳.۳۲۱	۱۰.۶۴۸	۰/۵۲۰	۲۰۰
.	.	۲.۶۳۰	۷.۹۳۰	۲۷۲	.	۱۴۷	.	۲.۸۲۷	۰/۳۱۹	۱۱۴	۱.۷۳۰	۴۹۵	۲.۴۹۴	۲.۵۵۳	۷.۹۷۵	۰/۸۱۴	۲۰۱
.	.	۴۸۷	۳.۱۷۶	۱۰.۹۵۰۱	.	۶۷۵	۵۶	۶۹۶	۰/۳۰۸	۴۳۷	۱.۱۴۶	۱.۸۸۴	۱.۵۸۱	۱.۵۷۰	۵.۰۷۴	۰/۴۹۴	۲۰۲
.	.	.	۱۶.۲۹۷	.	.	۲۵۲	.	۹۲۸	۰/۲۹۹	۱۲	۱.۰۸۳	۵۹	۱.۵۳۴	۱.۴۹۴	۴.۵۴۹	۰/۴۹۶	۲۰۳
.	.	.	۷.۲۷۳	۲.۷۰۶	.	۱۱۵	.	۶۲۰	۰/۳۱۹	۸۰۴	۶۳۵	۲.۸۸۸	۹۷۴	۹۲۵	۲.۹۰۱	۰/۴۴۳	۲۰۴
.	۷۵۱	۷۴۹	۲۳.۶۸۳	۱۷.۳۴۱	.	۱.۱۷۸	.	۳.۲۸۴	۰/۳۴۴	۱۶۷	۱.۴۲۲	۷۰۶	۱.۹۳۹	۱.۹۹۲	۶.۱۴۲	۰/۴۲۷	۲۰۵
.	.	.	۸.۴۲۱	۱.۱۴۵	.	۵۷۳	.	۱.۴۵۵	۰/۳۸۶	۳۷۰	۲.۶۰۵	۱.۲۷۹	۳.۵۶۴	۳.۵۶۰	۱۰.۷۱۸	۰/۴۲۰	۲۰۶
.	۱.۳۱۱	.	۲.۸۹۰	۱۰.۹۳۹	.	۱.۸۶۴	.	۱.۱۷۰	۰/۳۸۶	۹۰۰	۱.۷۹۹	۳.۴۴۴	۲.۲۰۳	۲.۲۵۸	۷.۲۹۱	۰/۵۲۳	۲۰۷
.	۳۲۸	۹.۲۹۲	۸.۹۵۳	۳۶.۱۷۹	.	۳.۰۰۲	.	۲.۰۳۹	۰/۳۸۶	۱۰۱	۲.۲۰۶	۳۹۲	۲.۷۴۱	۲.۹۴۹	۹.۲۳۸	۰/۸۳۵	۲۰۸
.	۱.۱۶۱	۱.۶۶۱	۵۷۲	۳۱۱.۲۹۱	۳۵	۵۳۰	.	۵۲۲	۰/۳۱۹	۱۳	۹۵۳	۵۸	۱.۱۵۲	۱.۳۳۵	۴.۲۹۷	۱/۰۲۸	۲۰۹
.	۳۰۱	۳۴۰	۲.۷۵۱	۱۶.۵۴۷	.	۶۱۵	.	۳۷۵	۰/۳۱۹	۸۹	۱.۳۸۰	۳۵۳	۱.۹۰۹	۱.۹۳۳	۵.۹۷۵	۰/۷۴۹	۲۱۰

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
۰	۱۷۳	۱۰۸۵	۳۰۱۹۰	۱۰۹۱۶	۰	۲۵۳	۰	۷۶۱	۰/۲۴۱	۳۳۲	۲۰۰۲۰	۱۰۱۲۷	۲۰۹۵۳	۲۰۹۰۹	۹۰۷۷۵	۰/۹۴۱	۲۱۱
۰	۰	۲۰۵	۱۰۷۱۷	۶۷۰۵۱۳	۰	۱۰۴۰۸	۰	۷۸۱	۰/۲۴۱	۱۱	۲۰۰۳۳	۷۹	۲۰۶۳۲	۲۰۵۷۳	۹۰۱۹۲	۰/۵۹۱	۲۱۲
۰	۰	۳۱۰	۲۰۸۹۶	۳۱۰۲۶۵	۰	۸۹۵	۲۰۳۹۵	۱۰۷۴۹	۰/۴۱۴	۱۲۴	۲۰۰۰۸	۴۳۲	۲۰۳۴۳	۲۰۴۶۶	۷۰۹۹۸	۱/۳۰۵	۲۱۳
۰	۸۳۵	۷۴۳	۱۷۰۱۴۶	۱۰۹۶۷	۰	۱۰۰۲۹	۰	۱۰۵۷۵	۰/۳۸۶	۱۹۲	۲۰۳۶۳	۹۱۴	۳۰۳۴۷	۳۰۳۹۹	۱۰۰۳۳۸	۰/۷۲۱	۲۱۴
۰	۱۸۵	۶۹۵	۴۰۰۴۸	۵۵۵	۰	۱۰۹	۲۰۱۴۰	۲۰۴۲۰	۰/۴۳۷	۱۹۷	۱۰۸۲۳	۷۲۲	۲۰۴۱۳	۲۰۶۹۳	۸۰۲۰۶	۱/۰۵۸	۲۱۵
۰	۱۰۶۶۲	۲۷۳	۳۰۶۹۲	۰	۳۲	۱۰۴۳۹	۰	۱۰۷۹۷	۰/۴۳۷	۲۷۶	۵۷۸	۱۰۳۰۷	۷۶۶	۸۷۴	۲۰۵۶۸	۰/۳۴۰	۲۱۶
۰	۷۲۴	۱۰۶۳۱	۵۰۴۳۶	۳۶۶	۰	۲۰۲۱۵	۰	۱۰۸۰۳	۰/۴۳۷	۲۲۸	۶۱۱	۸۰۱	۸۱۶	۹۳۷	۲۰۷۵۸	۰/۳۹۱	۲۱۷
۰	۰	۰	۷۱۶	۰	۰	۱۶۵	۸۲	۹۲۷	۰/۴۳۵	۲۱۲	۲۰۱۴۸	۸۶۴	۲۰۴۱۳	۲۰۷۸۶	۸۰۴۵۹	۰/۵۹۰	۲۱۸
۳۲	۱۴۱	۰	۰	۸۰۸۱۳	۲۰۲	۴۱۹	۰	۱۰۱۱۵	۰/۴۳۵	۶۲	۱۰۴۹۱	۲۴۹	۱۰۹۴۳	۲۰۰۰۴	۶۰۲۱۰	۱/۱۶۹	۲۱۹
۰	۵۸۸	۴۷۳	۲۰۰۱۰	۰	۰	۲۱۷	۳۵۹	۶۱۸	۰/۴۳۵	۷۵۱	۷۵۷	۲۰۶۰۵	۹۵۱	۱۰۰۱۳	۳۰۰۹۵	۰/۹۵۳	۲۲۰
۰	۸۱۴	۲۰۲۱۴	۸۰۵۵۳	۰	۰	۳۰۳۲۸	۰	۳۰۲۹۲	۰/۴۳۵	۳۷۴	۱۰۶۷۹	۱۰۵۲۵	۲۰۰۵۴	۲۰۱۷۴	۶۰۶۷۷	۰/۸۶۶	۲۲۱
۰	۱۰۳۳۹	۴۴۷	۴۰۶۱۹	۰	۰	۱۲۹	۷۶۱	۱۰۶۲۰	۰/۴۳۵	۲۷۸	۹۲۷	۱۰۲۰۸	۱۰۳۳۰	۱۰۴۴۱	۴۰۳۱۸	۱/۹۳۳	۲۲۲
۰	۲۴۴	۱۰۲۱۱	۳۰۶۸۲	۴۴۴	۰	۲۰۲۰۱	۳۰۲۲۲	۲۰۹۱۱	۰/۴۳۵	۳۲۹	۹۳۷	۱۰۴۴۶	۱۰۲۵۹	۱۰۴۴۶	۴۰۱۳۰	۱/۱۵۱	۲۲۳
۰	۵۵۲	۰	۳۰۹۹۳	۲۰۱۴۲	۰	۳۰۴۲۰	۱۰۵۰۴	۲۰۴۵۴	۰/۴۱۴	۳۰۴	۲۰۰۱۰	۱۰۱۶۹	۲۰۲۹۷	۲۰۳۸۷	۷۰۷۱۹	۱/۰۴۸	۲۲۴
۰	۹۵۳	۰	۲۰۰۰۴	۳۰۷۶۵	۰	۲۰۲۲۹	۰	۱۰۴۶۰	۰/۴۱۴	۳۰۴	۱۰۳۵۹	۱۰۱۸۸	۱۰۶۳۰	۱۰۷۲۶	۵۰۴۳۲	۱/۴۲۹	۲۲۵
۰	۰	۰	۱۲۱	۰	۰	۲۰۸۱۵	۰	۱۰۲۳۷	۰/۴۱۴	۱۵۱	۱۰۴۵۲	۷۵۰	۱۰۶۵۲	۱۰۶۳۱	۵۰۱۶۰	۲/۴۶۴	۲۲۶
۰	۴۶۷	۰	۵۰۴۵۷	۹۰۱۸۹	۸۵	۱۰۳۹۰	۰	۱۰۶۰۱	۰/۴۳۱	۵۱۳	۱۰۱۱۱	۲۰۱۱۱	۱۰۵۱۰	۱۰۵۶۸	۴۰۸۶۴	۲/۲۸۴	۲۲۷
۰	۰	۱۶	۹۴۴	۱۰۹۷۳	۰	۵۹۷	۵۳۳	۵۹۷	۰/۴۳۱	۳۸۹	۶۴۳	۱۰۴۹۰	۹۳۰	۹۸۴	۲۰۸۹۷	۱/۵۸۶	۲۲۸
۰	۱۰۱۰۳	۱۰۹۲۹	۶۰۱۵۶	۱۰۳۲۷	۰	۱۰۶۳۸	۰	۹۹۱	۰/۴۳۱	۴۶۱	۱۰۲۲۳	۱۰۷۹۱	۲۰۱۶۱	۱۰۹۷۲	۶۰۱۲۹	۱/۳۴۴	۲۲۹
۰	۳۶۱	۰	۰	۰	۲۷۶	۲۵۰	۰	۱۰۷۲۴	۰/۴۳۱	۲۰۵۹۵	۲۲۴	۹۰۴۹۹	۳۲۶	۳۵۹	۱۰۰۲۳	۱/۳۹۵	۲۳۰
۰	۰	۵۹۷	۴۰۳۲۷	۴۰۷۹۲	۰	۲۰۲۶۴	۰	۱۰۰۴۶	۰/۴۳۱	۲۰۳	۶۸۸	۸۸۳	۱۰۰۱۵	۹۰۲	۲۰۸۳۶	۱/۰۰۹	۲۳۱

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
.	.	۱.۰۲۲	.	.	.	۲.۳۸۵	.	۵۲۳	۰/۴۳۱	۱۲۹	۵۲۸	۶۱۱	۶۰۵	۷۰۰	۲۰.۹۱	۱/۸۴۹	۲۳۲
.	۱۲.۹۴۷	۸۵۰	۱.۱۶۹	۱۲.۰۷۰	۵۸۴	۳.۹۷۵	.	۳.۰۰۳	۰/۴۴۳	۶۳۹	۱.۲۳۱	۲.۳۶۹	۱.۵۸۰	۱.۶۷۷	۵۰.۹۰	۶/۸۷۳	۲۳۳
۸۵	۴۱۴	.	۱.۸۰۱	.	.	۲.۶۵۹	.	۲.۷۵۹	۰/۴۳۱	۱۶۷	۲.۰۴۰	۱.۱۷۵	۲.۷۷۲	۳.۱۸۲	۸.۴۷۵	۰/۵۳۵	۲۳۴
.	۱.۷۰۳	.	۴۶۴	۱.۰۷۰	.	۱۷۹	.	۲.۹۲۲	۰/۴۳۱	۴۷	۲.۱۷۸	۲۳۶	۲.۷۲۵	۳.۰۳۹	۹.۱۸۱	۱/۰۰۴	۲۳۵
.	۲۷۵	۲۰۷	۴.۵۴۰	۱۱.۲۳۶	.	۱.۷۷۸	.	۲.۶۸۱	۰/۴۳۱	۵۲۶	۱.۵۸۷	۱.۹۴۵	۱.۹۱۴	۲.۲۲۶	۶.۶۰۲	۰/۷۳۹	۲۳۶
.	.	.	.	.	۶۹	.	.	۲۵۹	۰/۴۱۴	۲۲۹	۵۹۹	۱.۱۲۹	۷۵۲	۷۵۹	۲.۲۶۵	۲/۲۹۷	۲۳۷
.	.	۴۲۹	۵۰۵	۸.۲۲۸	.	۴۱۰	۷۷۰	۱.۳۶۳	۰/۳۲۴	۲۲۳	۱.۰۷۵	۹۴۲	۱.۴۱۹	۱.۴۱۱	۴.۱۹۵	۰/۳۵۹	۲۳۸
.	.	.	۷۴۷	۶.۶۳۵	.	۶۱۷	.	۷۰۸	۰/۳۲۴	۴۳۲	۱.۵۹۴	۱.۶۰۹	۱.۸۹۶	۲.۲۵۲	۶.۶۵۳	۰/۵۳۸	۲۳۹
.	.	۱.۲۹۳	۷۵۰	.	.	۲۹۲	.	۱.۳۱۴	۰/۳۲۴	۱۶	۱.۱۷۵	۷۵	۱.۵۵۰	۱.۳۲۲	۴.۲۷۱	۰/۴۶۸	۲۴۰
.	۱۳۰	.	۲.۵۹۴	۱۵.۱۷۶	.	۲.۴۵۰	.	۸۴۱	۰/۳۲۴	۳۶۹	۹۹۲	۱.۴۸۸	۱.۲۴۳	۱.۳۴۶	۴.۱۰۸	۰/۴۵۴	۲۴۱
.	۱.۰۶۶	۲۳۴	۶.۸۷۹	۲۷.۲۵۳	.	.	.	۱.۵۲۶	۰/۳۹۳	۳۰۱	۱.۴۵۳	۱.۰۱۸	۱.۹۴۶	۲.۱۰۷	۶.۴۸۱	۰/۶۶۳	۲۴۲
.	۴۸۴	۱۸۹	۶.۰۵۳	۱۵.۹۰۷	.	۱.۴۴۵	.	۱.۶۱۵	۰/۳۹۳	۴۷۶	۱.۹۷۶	۱.۸۳۵	۲.۵۴۵	۲.۸۰۶	۸.۶۸۸	۱/۶۵۸	۲۴۳
.	.	.	.	.	.	۱۷۸	.	۱۶۰	۰/۳۹۳	۱.۱۸۶	۸۱۲	۴.۳۵۰	۱.۰۸۶	۱.۱۸۳	۳.۷۱۹	۲/۴۱۱	۲۴۴
.	.	۹۰۴	۴.۲۱۱	.	.	۸۱	.	۲۵۳	۰/۲۱۸	۲۵۷	۹۱۹	۱.۰۲۱	۱.۵۲۷	۱.۴۲۸	۴.۷۱۳	۱/۶۸۵	۲۴۵
.	.	۱.۲۴۹	۳۰۸	۳۳۳	.	.	.	۲۷۳	۰/۲۸۲	۳۵۹	۱.۲۱۰	۱.۱۹۶	۱.۶۹۰	۱.۷۱۷	۵.۷۲۶	۰/۴۲۰	۲۴۶
.	.	۲.۱۳۹	۲۰.۶۲	۴.۴۳۵	.	.	.	۶۱۶	۰/۲۸۲	۲۳۲	۷۹۹	۹۹۱	۱.۰۹۹	۱.۲۴۸	۴.۰۷۰	۰/۳۴۵	۲۴۷
.	۶۰۰	۹۴۸	۳.۶۲۷	۸.۱۶۶	.	۳۸۵	.	۴۱۸	۰/۲۸۲	۲.۲۵۱	۱.۹۲۴	۸.۰۲۵	۲.۶۷۱	۲.۸۱۵	۹.۲۲۱	۰/۵۶۵	۲۴۸
.	.	۳۹۹	۲۶۸	۶.۳۱۶	.	۲.۳۲۸	.	۸۲۸	۰/۲۸۲	۴۵۴	۱.۶۳۷	۲.۱۲۶	۲.۳۹۱	۲.۴۷۰	۷.۲۱۵	۰/۴۶۷	۲۴۹
.	.	۸۵۴	۴.۳۴۲	۱۹.۶۷۹	.	۲.۵۶۷	۵۵۵	۱.۱۱۴	۰/۲۸۲	۴۵۹	۲.۲۵۴	۲.۰۷۳	۲.۵۷۱	۲.۷۸۰	۹.۴۶۰	۰/۸۶۶	۲۵۰
۱۱۰	۴.۴۰۰	۳.۸۲۵	۸.۶۹۵	۳.۶۱۶	.	۷۴۸	.	۱.۹۰۱	۰/۲۸۲	۳	۱.۳۰۲	۵۵	۱.۸۴۰	۱.۹۰۸	۶.۳۴۲	۰/۷۹۴	۲۵۱
.	۴۹۶	۱.۷۲۲	۱۱.۵۴۱	۲.۲۸۵	.	۱.۲۳۷	.	۱.۹۶۹	۰/۲۰۳	۶۶۴	۲.۱۴۰	۲.۴۸۵	۳.۰۷۶	۲.۹۲۸	۱۰.۶۰۳	۴/۳۶۷	۲۵۲

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
۰	۱.۱۳۴	۲۶۹۷	۳۳۳	۰	۰	۲۶۵	۰	۴۸۱	۰/۲۰۳	۹۹	۱.۷۸۰	۳۹۳	۲.۴۴۷	۲.۴۶۵	۸.۴۱۸	۰/۵۴۴	۲۵۳
۰	۱۱۰	۹۸۹	۱.۵۳۴	۱.۲۹۲	۰	۰	۰	۲۰۰	۰/۲۰۳	۶۷۱	۱.۸۹۲	۲.۲۹۷	۲.۶۳۶	۲.۵۷۹	۸.۷۸۷	۱/۳۲۵	۲۵۴
۱۳۲	۰	۰	۳.۵۳۹	۸۹۸	۰	۸۲۳	۸۰۹	۲.۸۶۶	۰/۲۰۳	۳۱	۲.۲۶۲	۲۵۴	۳.۱۵۳	۳.۱۷۷	۱۰.۵۷۳	۲/۰۵۲	۲۵۵
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳.۱۶۵	۰	۴.۵۶۵	۰/۲۸۱	۵۶۹	۳.۵۰۴	۲.۴۱۳	۵.۵۹۷	۳.۴۸۰	۱۳.۷۲۸	۲/۸۳۲	۲۵۶
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳.۳۸۰	۰/۲۸۱	۲۱۷	۰	۸۹۲	۰	۰	۰	۲۷/۱۳۷	۲۵۷
۰	۰	۰	۳۰	۰	۰	۰	۰	۲۵	۰/۲۱۹	۴۰۴	۸	۱.۵۶۲	۴۴	۳۳	۱۱۹	۴/۷۷۲	۲۵۸
۰	۳۴۷	۱۰.۳۲	۶.۷۴۹	۹۹۲	۰	۸۸۰	۰	۲۱۳	۰/۲۱۹	۲۵	۲.۳۱۸	۱۴۳	۳.۱۵۱	۳.۰۴۲	۱۱۰.۲۶	۰/۸۸۳	۲۵۹
۰	۱۸۷	۰	۵.۶۰۹	۲۶.۵۱۶	۰	۱.۲۸۶	۰	۶۲۵	۰/۲۱۹	۲۳۸	۱.۶۶۲	۱.۰۷۲	۲.۲۳۱	۲.۱۳۴	۷.۵۹۶	۰/۶۸۳	۲۶۰
۰	۹	۴۳۵	۵۵۶	۹۵۷	۰	۲۴۰	۰	۳۲۷	۰/۲۱۹	۲۳۶	۱.۳۹۵	۱.۰۵۰	۱.۶۷۹	۱.۶۶۵	۵.۷۶۷	۲/۶۷۱	۲۶۱
۰	۰	۰	۱۹۰	۲۱.۶۶۱	۰	۰	۰	۵۵۶	۰/۲۸۲	۱۰۵	۱.۶۲۶	۵۳۱	۲.۰۲۴	۲.۱۱۰	۶.۹۱۵	۲/۳۸۹	۲۶۲
۳۹۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۱۹	۰/۲۸۲	۴۵	۱.۰۹۸	۲۶۷	۱.۷۶۰	۱.۶۳۵	۵.۵۱۹	۱/۰۳۴	۲۶۳
۳۵	۰	۰	۰	۳.۲۷۰	۰	۰	۰	۰	۰/۲۸۲	۲۹۰	۶۸	۱.۳۴۶	۹۴	۸۵	۲۶۴	۱/۶۷۳	۲۶۴
۰	۲۰	۵۰۳	۵۵۷	۷۷.۹۸۰	۰	۳۷۸	۰	۶۲۳	۰/۲۸۲	۲۹۷	۱.۷۷۱	۱.۳۴۳	۲.۱۲۷	۲.۲۱۶	۷.۶۶۲	۰/۷۸۷	۲۶۵
۰	۰	۰	۹۵۵	۱.۵۱۱	۰	۰	۰	۲۷	۰/۲۸۲	۵۰۸	۳۳۰	۲.۳۰۰	۵۵۶	۵۱۱	۱.۷۱۵	۰/۸۶۴	۲۶۶
۰	۰	۴	۱.۶۰۹	۵.۰۵۵	۰	۴۰۹	۰	۱.۰۱۷	۰/۲۸۲	۳۷۵	۱.۵۸۱	۱.۱۸۴	۲.۰۰۵	۲.۰۲۶	۶.۷۳۹	۰/۸۸۶	۲۶۷
۰	۰	۶	۴۶۶	۵۶.۶۵۲	۰	۲.۸۸۶	۰	۷۷۱	۰/۲۸۲	۴۲۰	۱.۲۸۴	۱.۷۲۹	۱.۴۴۲	۱.۵۴۳	۵.۱۷۳	۰/۴۲۲	۲۶۸
۱۴۷	۳	۰	۱.۱۲۱	۳۲.۷۳۰	۰	۱.۱۳۵	۰	۶۱۵	۰/۲۸۲	۵۸	۱.۴۱۳	۲۱۵	۱.۷۹۰	۱.۸۶۷	۶.۳۲۸	۰/۶۵۹	۲۶۹
۰	۰	۰	۱.۴۳۱	۱.۵۶۰	۰	۰	۰	۲۵۰	۰/۲۸۴	۱۰.۵۶	۱.۲۹۸	۴.۲۶۰	۱.۸۶۱	۱.۷۸۶	۶.۲۱۶	۰/۹۴۹	۲۷۰
۰	۰	۲۴	۰	۷۱.۶۰۳	۰	۰	۰	۷۸۲	۰/۲۸۴	۵۸۲	۱.۶۰۷	۲.۱۸۲	۲.۲۹۸	۲.۲۷۶	۷.۶۸۸	۰/۹۰۵	۲۷۱
۰	۰	۱.۰۸۱	۱.۲۶۲	۱۴.۱۹۰	۰	۵۵۲	۰	۱.۰۲۰	۰/۲۸۴	۹۷	۲.۲۶۰	۳۷۶	۲.۹۶۸	۲.۹۹۳	۹.۹۰۹	۱/۱۹۰	۲۷۲
۰	۸۴۹	۱.۰۵۶	۴۲۴	۱۵.۹۳۹	۰	۱۶۱	۰	۲۴۱	۰/۲۹۷	۳۱۲	۱.۴۸۱	۱.۴۰۱	۲.۴۱۵	۲.۲۵۹	۷.۴۹۶	۰/۹۱۱	۲۷۳

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

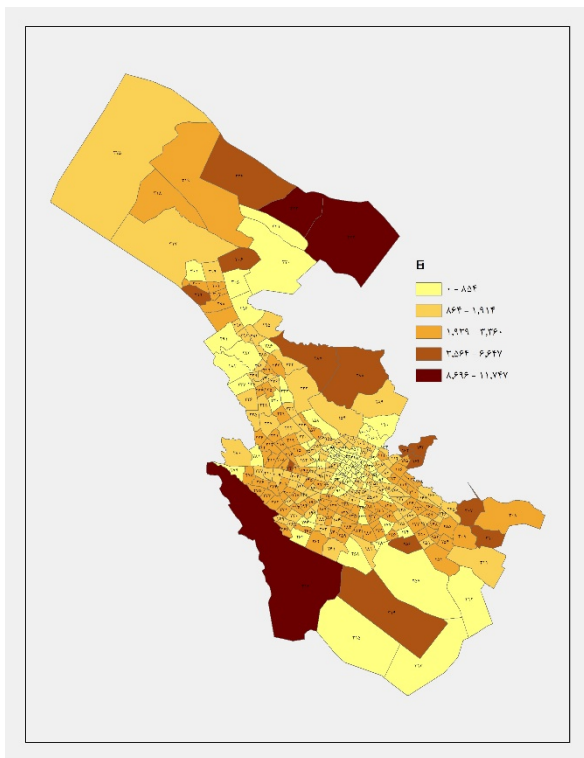
HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
.	.	۱.۸۹۴	۲.۹۹۲	۸۴۸	.	۱.۰۰۶	.	۶۲۵	۰/۲۹۷	۴۱۸	۱.۸۱۱	۱.۶۱۷	۲.۶۸۱	۲.۵۸۴	۸.۵۸۴	۰/۷۷۰	۲۷۴
.	۴.۷۴۴	.	۴۵۵	۷.۳۲۱	.	.	.	۲۴۸	۰/۲۹۷	۱۸	۲.۴۱۵	۳۲	۳.۱۴۴	۳.۰۲۹	۱۰.۵۸۱	۰/۸۳۸	۲۷۵
.	۱.۰۲۰	۱.۹۳۹	۵.۶۴۹	۲۹.۹۳۷	.	۲.۳۳۷	۱.۷۰۲	۱.۶۴۹	۰/۲۹۷	۴۸	۲.۰۳۷	۱۹۲	۲.۶۶۱	۲.۹۸۹	۹.۹۲۷	۰/۹۹۵	۲۷۶
.	.	۱.۲۶۷	۲.۲۹۷	۴۱.۴۴۲	.	۱۷۱	۸۰۹	۱.۰۷۷	۰/۲۹۷	۹۸	۱.۳۱۷	۴۵۵	۱.۵۰۴	۱.۶۱۱	۵.۳۹۱	۰/۸۴۱	۲۷۷
.	۲۱۵	۱.۴۷۷	۴.۶۳۲	۱۱.۷۴۶	.	۱.۰۷۲	.	۱.۸۸۳	۰/۲۹۷	۱۳۳	۱.۶۳۱	۹۴۲	۲.۴۵۷	۲.۶۹۳	۸.۶۱۶	۱/۳۰۹	۲۷۸
.	.	.	.	.	.	.	۲۰۰	۷۳۰	۰/۲۹۷	۲۸	۳۳۰	۷۱	۵۰۶	۴۹۱	۱.۵۸۳	۱/۳۹۹	۲۷۹
.	.	۱.۲۳۲	۱۰.۳۸۳	۲.۴۱۱	.	.	.	۲.۰۴۴	۰/۳۱۰	۱۴۰	۱.۲۴۱	۵۷۵	۱.۷۱۴	۱.۷۹۴	۵.۹۰۶	۴/۷۶۹	۲۸۰
.	.	.	۳.۳۹۸	۲۷.۹۵۷	.	.	.	۵۰۸	۰/۳۱۰	۲۹۶	۴۵۰	۱.۵۴۵	۵۵۶	۵۶۶	۱.۹۰۰	۱/۵۸۸	۲۸۱
.	.	.	.	.	.	.	.	.	۰/۴۱۷	۱۷۶	۵۹	۷۳۰	۷۷	۷۲	۲۴۱	۴/۳۸۸	۲۸۲
.	.	.	.	.	.	۵۷۷	.	۱.۵۴۳	۰/۳۶۰	۲۵۹	۱۹۱	۱.۱۸۱	۱۶۴	۱۹۵	۶۶۹	۴/۵۱۳	۲۸۳
.	.	۸۹۷	۲.۵۶۸	۹.۱۷۵	.	۱.۰۸۴	.	۸۰۷	۰/۳۶۰	۹۶۹	۱.۰۹۲	۳.۴۵۵	۱.۲۴۸	۱.۴۱۳	۴.۵۱۰	۰/۶۴۴	۲۸۴
.	۴۵۳	۱.۴۱۱	۶.۲۰۵	۷.۱۱۰	.	۸۱۱	.	۲.۰۱۵	۰/۳۶۰	۵۷۰	۱.۳۶۴	۲.۲۵۵	۱.۷۵۵	۱.۸۹۵	۶.۰۱۲	۰/۷۴۱	۲۸۵
.	.	.	.	.	.	.	.	۹۶	۰/۳۶۰	۲۸۵	۵۵	۱.۱۶۷	۶۹	۷۴	۲۲۵	۱/۲۵۹	۲۸۶
.	.	.	.	.	.	۹۷۴	.	۱.۲۷۶	۰/۲۵۲	۴۶۳	۳.۵۸۳	۱.۶۳۶	۴.۸۹۶	۴.۹۶۵	۱۶.۵۳۴	۱۱/۸۸۳	۲۸۷
.	.	.	.	.	.	۱.۲۱۳	.	۳.۱۹۴	۰/۲۵۲	۲۲	۳.۳۱۷	۱۱۴	۴.۴۷۹	۴.۳۲۵	۱۴.۹۳۱	۱۸/۶۶۸	۲۸۸
.	.	.	.	.	.	۲۸۳	.	۴۸۵	۰/۲۵۲	۵۰۴	۸۶۰	۲.۰۲۸	۹۹۴	۱.۰۳۰	۳.۴۸۰	۸/۹۰۷	۲۸۹
.	.	.	.	.	۱۳۲	.	.	۴۷۴	۰/۲۵۲	۳۰	۱۴۱	۹۸	۲۹۵	۲۶۶	۸۴۰	۳/۸۱۹	۲۹۰
.	.	.	.	۲۴	.	.	.	۸۹	۰/۴۱۷	۴۸۶	۵۶	۲.۰۷۳	۱۰۳	۸۹	۲۵۶	۴/۴۲۶	۲۹۱
.	.	.	۴.۲۹۴	۱۵.۶۷۴	.	۱.۶۲۰	.	۹۱۸	۰/۴۱۷	۲۷۵	۱.۱۲۷	۷۹۴	۱.۳۹۸	۱.۵۹۷	۴.۹۲۵	۰/۹۲۸	۲۹۲
.	.	۳.۱۰۳	۸۰۵	۱۵.۹۸۲	.	۱.۰۲۴	.	۳۶۵	۰/۴۱۷	۱۰۱	۸۹۹	۵۷۳	۱.۲۴۵	۱.۴۲۴	۴.۴۳۵	۰/۷۲۹	۲۹۳
۳۰۰	.	.	۱۰.۱۹۰	۲.۲۳۵	.	۱۱۴	.	۱.۲۰۲	۰/۳۶۰	۲.۳۱۲	۱.۱۸۱	۸.۳۷۹	۱.۵۹۹	۱.۶۶۱	۵.۱۸۳	۱/۴۷۱	۲۹۴

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

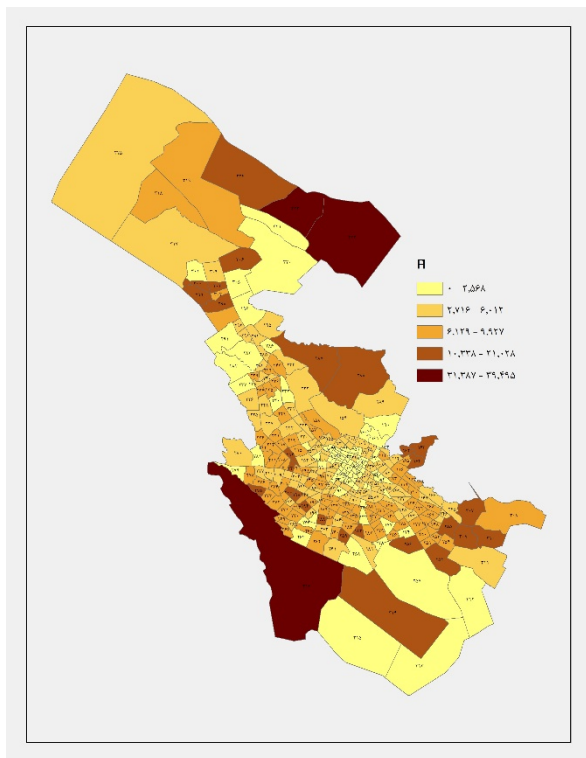
HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
.	.	.	.	.	.	۳۲۱	.	۴۴	۰/۳۶۰	۳۶۹	۷۰۳	۱۵۵۶۲	۱۰۰۷۴	۱۰۰۵۷	۳۰۴۳۸	۳/۶۹۲	۲۹۵
.	.	.	.	.	.	.	.	۳۴۴	۰/۲۲۴	۶۴۹	۳	۲۰۷۸۴	۴	۷	۲۴	۴/۵۳۲	۲۹۶
.	.	۳۰۱۰۳	۲۰۲۲۹	۱۲۰۷۸۰	.	.	.	۷۸۰	۰/۳۴۴	۱۵۰	۲۰۱۱۵	۶۶۰	۲۰۹۶۸	۳۰۰۹۵	۹۰۷۱۶	۳/۲۵۵	۲۹۷
.	.	۲۶۹	۸۰۹۰۸	۵۳۰۳۹	.	۲۸	.	۵۸۰	۰/۳۴۴	۵۱۶	۲۰۷۶۷	۲۰۱۵۳	۳۰۰۲۴	۳۰۰۶۳	۱۰۰۵۷۲	۲/۵۹۴	۲۹۸
.	.	.	۷۰۲۳۶	۵۳۰۶۰۳	.	۶۴	.	۳۰۳۸۹	۰/۳۴۴	۲۳۵	۳۰۸۶۰	۱۰۰۰۳	۴۰۸۶۹	۵۰۲۸۹	۱۶۰۰۸۰	۲/۳۸۱	۲۹۹
.	۲۷۴	۱۰۸۵۱	۱۲۰۵۳۵	۲۶۰۸۱۱	۳۲	۱۰۰۵۰	.	۱۰۳۹۳	۰/۳۴۴	۵۲۵	۲۰۵۲۰	۲۰۲۱۹	۳۰۰۰۲	۳۰۳۴۱	۱۱۰۲۸۸	۱/۲۵۴	۳۰۰
.	.	۱۲۰۰۸۹	.	.	.	.	۳۰۰۳۱	۱۰۱۳۴	۰/۳۴۴	۱	۱۱۵	۱۰	۱۷۴	۱۹۲	۵۶۸	۲/۴۵۳	۳۰۱
.	۶	۴	۱۱۰۲۸۳	۲۱۰۴۹۲	.	۱۶۹	.	۱۰۳۶۰	۰/۳۴۴	۲۹۳	۱۰۶۴۰	۱۰۰۲۰۶	۱۰۰۹۵۸	۲۰۱۵۰	۷۰۲۰۹	۰/۸۱۱	۳۰۲
.	.	۳۰	۱۴۰۹۷۳	۱۲۰۰۱۲	.	۱۰۲۳۸	۸۳۴	۲۰۱۶۸	۰/۳۴۴	۷۲۱	۲۰۳۰۳	۲۰۸۲۰	۲۰۷۹۸	۳۰۲۶۶	۱۰۰۹۳۱	۱/۱۶۲	۳۰۳
.	.	.	۴۰۶۵۱	.	.	۸۱۴	.	۱۸۴	۰/۳۴۴	۳۹۲	۹۲۱	۱۰۸۰۴	۱۰۰۲۵۹	۱۰۰۳۳۸	۴۰۱۳۵	۲/۶۰۹	۳۰۴
.	.	.	.	.	.	.	.	۲۰۳۴۵	۰/۲۲۴	۲۴۵	۳۰	۱۰۱۷۰	۲۵	۳۱	۱۰۰۳	۴/۰۸۷	۳۰۵
.	.	.	.	.	.	۲۰۱۳۰	.	۷۴۴	۰/۲۲۴	۱۰۰۱۹	۳۰۶۵۷	۴۰۰۴۳	۴۰۷۰۱	۴۰۴۴۱	۱۵۰۷۵۹	۵/۱۸۷	۳۰۶
.	۵۰۴	۲۰۰۸۰	۱۰۰۲۴	.	.	۱۰۴۱۱	.	۸۹۲	۰/۲۱۸	۱۷	۲۰۶۵۱	۸۱	۳۰۷۹۹	۳۰۶۷۸	۱۲۰۳۲۹	۴/۰۱۴	۳۰۷
.	.	.	.	.	.	۸۰۳	.	۵۲۱	۰/۲۱۸	.	۱۰۲۷۷	.	۲۰۱۴۶	۲۰۰۰۹	۶۰۶۱۱	۱۱/۵۹۲	۳۰۸
.	.	۳۹۷	۱۰۷۶۱	.	.	۳۱۹	.	۲۰۷۴۰	۰/۲۱۰	۷۴	۲۰۳۲۵	۳۶۳	۳۰۲۰۰	۳۰۲۶۳	۱۰۰۸۵۵	۳/۲۹۰	۳۰۹
.	۲۱۳	۷۶۳	.	.	.	۲۰۲۹۰	.	۷۳۵	۰/۲۱۰	۴۴۶	۴۰۴۸۷	۱۰۰۹۳۵	۶۰۶۴۷	۶۰۴۷۴	۲۱۰۰۲۸	۳/۶۹۴	۳۱۰
.	.	.	.	.	.	۲۲۰	.	۳۹	۰/۲۱۰	۱۹	۵۶۲	۸۸	۹۸۱	۹۵۶	۲۰۸۸۷	۱۰/۰۴۱	۳۱۱
.	.	.	.	.	.	۶۵۷	.	۵۰۹۲۵	۰/۲۰۳	۲۵۵	۲۶۱	۹۵۹	۵۱۴	۳۹۸	۱۰۴۰۵	۱۲/۹۹۶	۳۱۲
.	.	.	.	.	.	۹۹	.	۱۲۷	۰/۱۷۱	۲۷۵	۸۵	۱۰۳۸۰	۱۵۸	۱۲۶	۴۳۲	۲۱/۰۷۱	۳۱۳
۳۵	.	.	.	.	.	۹۵۸	.	۲۰۴۸۱	۰/۱۷۱	۲۱۶	۲۰۷۲۰	۹۳۰	۴۰۷۲۳	۴۰۱۹۹	۱۴۰۲۳۳	۳۰/۲۲۷	۳۱۴
.	.	.	.	.	.	.	.	۱۲۰۸۷۱	۰/۱۷۱	۵۲۸	۷۲	۱۰۷۸۶	۱۳۶	۱۳۰	۳۹۲	۲۶/۷۶۲	۳۱۵

جدول ۲-۵- اطلاعات اقتصادی - اجتماعی نواحی ترافیکی شهر شیراز سال ۱۳۹۴

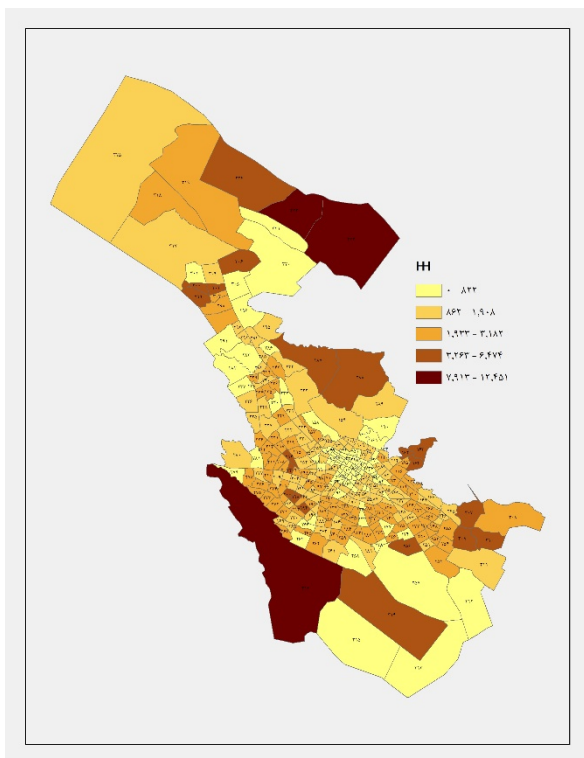
HBj	medical2j	cultural2j	commercial2j	green1j	HBj	STUj	USTj	Ej	CARi	USTi	STUi	Emalei	Ei	HHi	Pi	Area	TAZ
۰	۰	۰	۰	۱۶۲۸	۰	۱۰۹۹۸	۰	۲۸۴۳	۰/۱۷۱	۲۶۳	۵۰۷۴۲	۱۰۰۴۳	۸۰۶۹۶	۷۰۹۱۳	۳۱۰۳۸۷	۵۹/۱۹۴	۳۱۶
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۷۳	۰	۲۰۷۵۰	۰/۲۵۳	۳۵۶	۱۰۲۹۹	۱۰۴۷۴	۱۰۷۵۵	۱۰۷۹۰	۵۰۹۷۹	۳۵/۳۱۷	۳۱۷
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۵۷	۰	۷۹۱	۰/۲۵۳	۱۴۳	۱۰۶۱۹	۵۱۴	۲۰۳۴۲	۲۰۳۵۶	۷۰۷۰۸	۱۴/۲۷۷	۳۱۸
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۷۳۹	۰	۲۰۳۸۱	۰/۲۵۳	۶۹	۱۰۶۵۴	۷۵۰	۲۰۰۱۴	۲۰۰۴۶	۷۰۲۴۲	۳۷/۹۸۵	۳۱۹
۰	۰	۰	۰	۰	۱۱۰	۰	۲۲۰۴۱۵	۲۰۰۸۷	۰/۲۸۷	۶۷	۱۵	۳۲۰	۵۹	۴۴	۱۰۷	۲۳/۳۵۳	۳۲۰
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۹۷	۰/۲۸۷	۴۸۸	۴۶	۱۰۹۷۴	۹۵	۹۶	۲۹۱	۶/۶۳۰	۳۲۱
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۵۹	۳۰۰۷۰	۵۰۷۶۲	۰/۲۸۷	۲۵	۸۰۸۷۵	۹۳	۱۱۰۷۴۷	۱۲۰۴۵۱	۳۹۰۴۹۵	۳۷/۵۱۲	۳۲۲
۰	۰	۰	۰	۰	۳۰۰	۱۰۸۳۳	۱۰۲	۶۰۰۹۹	۰/۲۸۷	۲۴۷	۸۰۸۷۵	۱۰۰۰۳	۱۰۰۵۰۵	۱۱۰۱۷۰	۳۵۰۴۹۰	۱۲/۲۶۱	۳۲۳
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵	۰	۱۰۳۹۳	۰/۲۸۷	۱۰۵	۳۰۴۸۲	۴۹۳	۴۰۷۶۳	۴۰۹۷۹	۱۶۰۴۸۰	۲۴/۵۹۳	۳۲۴
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۰۰	۱۶	۸۹۴	۰/۲۵۳	۳۲	۸۹۴	۱۳۳	۱۰۲۷۰	۱۰۲۳۶	۴۰۱۸۴	۸۴/۴۵۰	۳۲۵
۵۰۴۵۷	۳۶۶۰۸۳	۵۳۴۰۲۲۲	۱۰۷۲۱۰۲۳۰	۳۰۴۲۶۰۶۹	۵۰۴۵۷	۲۵۶۰۳۹۶	۹۴۰۴۵۶	۴۲۴۰۶۶۱	-	۱۰۲۰۵۱۲	۳۸۶۰۱۶۶	۴۱۲۰۸۴۲	۵۱۰۰۶۹۲	۵۲۳۰۶۲۴	۱۰۷۱۸۰۹۶۶	۷۸۸	جمع
۸۳۳	۴۰۰۶۳۶	۹۴۰۳۷۸	۸۵۰۲۴۲	۳۱۱۰۲۹۱	۸۳۳	۳۰۹۷۵	۲۲۰۴۱۵	۱۲۸۷۱	۰/۴۷۴	۲۰۵۹۵	۸۰۸۷۵	۹۰۴۹۹	۱۱۰۷۴۷	۱۲۰۴۵۱	۳۹۰۴۹۵	۸۴	پیشینه
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۰۴۸	کمینه
۳۲	۳	۲	۳۰	۰	۳۲	۴	۱۶	۲۵	۰/۱۱۵	۱	۳	۴	۴	۴	۱۸	۰/۰۴۸	کمینه (غیر صفر)
۱۷	۱۰۱۲۶	۱۰۶۴۴	۵۰۲۹۶	۱۰۰۵۴۲	۱۷	۷۸۹	۲۹۱	۱۰۳۰۷	۰/۲۹۴	۳۱۵	۱۰۱۸۸	۱۰۲۷۰	۱۰۵۷۱	۱۰۶۱۱	۵۰۲۸۹	۲/۴۲۵	میانگین
۷۴	۳۰۸۸۰	۶۰۲۶۰	۸۰۸۴۸	۲۸۰۷۳۹	۷۴	۸۲۹	۱۰۴۳۰	۱۰۲۵۲	۰/۰۸۴	۳۲۱	۱۰۰۶۹	۱۰۱۷۵	۱۰۳۹۰	۱۰۴۰۲	۴۰۶۶۷	۷/۶۰۰	واریانس
۰	۲۰	۲۶۹	۲۰۸۵۵	۴۴۴	۰	۵۰۰	۰	۹۵۲	۰/۲۹۱	۲۴۷	۱۰۰۲۸	۱۰۰۶۷	۱۰۳۴۱	۱۰۴۲۴	۴۰۶۵۲	۰/۵۹۶	میانه



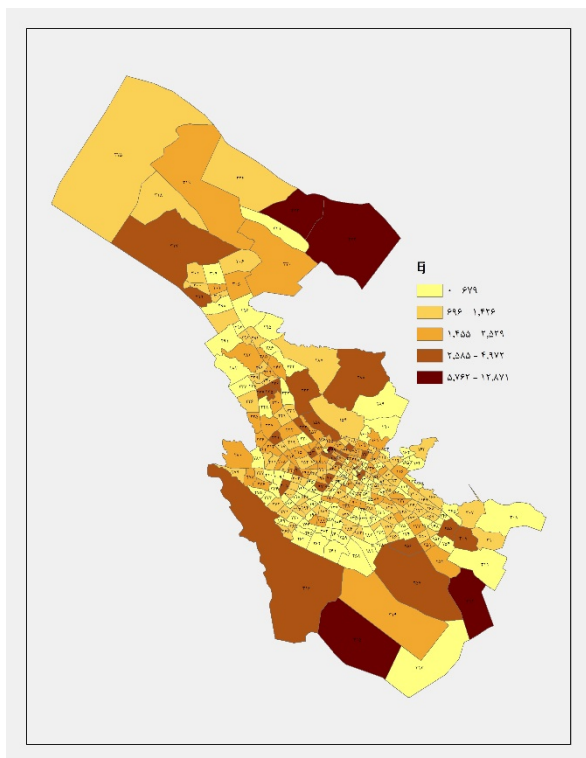
شکل ۲-۶- پراکندگی شاغل ساکن نواحی ترافیکی



شکل ۲-۵- پراکندگی جمعیت در نواحی ترافیکی



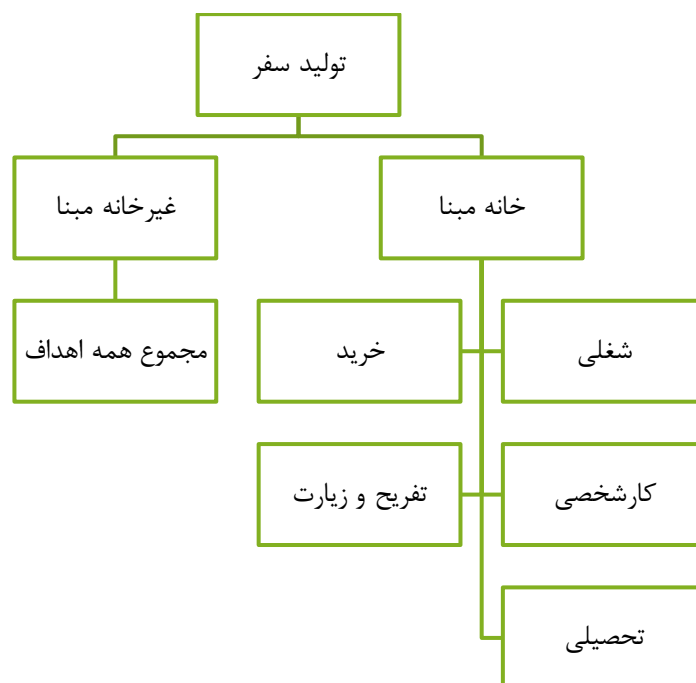
شکل ۲-۸- پراکندگی تعداد خانوار در نواحی ترافیکی



شکل ۲-۷- پراکندگی شاغل در محل شغل در نواحی ترافیکی

۲-۵- مدل‌های تولید سفر

مدل‌های ایجاد سفر به دو دسته کلی خانه-مبنا و غیرخانه-مبنا (هیچ سرخانه) تقسیم و سپس در دسته های خلاصه شده در شکل ۲-۹ برآورد می‌شوند.



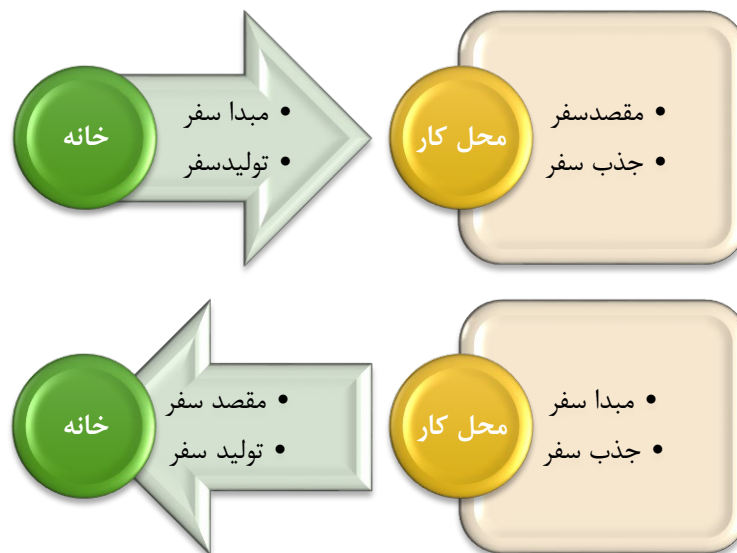
شکل ۲-۹- دسته‌بندی مدل‌های تولید سفر در شهر شیراز

۲-۵-۱- تولید سفر خانه-مبنای شغلی

مفهوم تولید سفر شغلی در یک ناحیه ترافیکی در شکل ۲-۱۰ بازگو شده که شامل سفرهای خروجی از خانه به سمت محل کار و ورودی به خانه از محل کار است. برای تعیین بردار تولید سفر شغلی (به عنوان متغیر وابسته)، ماتریس سفرهای شغلی خانه ابتدا و خانه انتها به صورت ۲۴ ساعته از پایگاه اطلاعاتی مبدأ- مقصد سفرهای خانوار استخراج می‌شود. سپس ماتریس سفرهای خانه- ابتدا با ترانهادهی ماتریس سفرهای خانه- انتها جمع می‌شود. جمع ستون‌های این ماتریس، بردار تولید سفر خانه- مبنا و جمع سطرها آن، بردار جذب سفر خانه-مبنا را به دست می‌دهد. این مفهوم به طور مشابه برای سایر اهداف سفر به کار گرفته شده است.^۱

^۱ همان‌طور که قبلاً اشاره شد، در این مطالعات از مفهوم تولید- جذب به جای مبدأ- مقصد استفاده شده است. بنابراین کلیه جداول و نمودارهای تولید سفر، سفرهای بازگشت به منزل را نیز شامل می‌شوند.

 دانشگاه شیراز	بازیابی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز				 شهرداری شیراز
	صفحه ۵۸				
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		



شکل ۲-۱۰- تعریف بردار تولید سفر شغلی خانه- مبنا

تعداد سفرهای تولید شده با هدف شغلی در نواحی ترافیکی در شکل ۲-۱۱ ارایه شده است. نتایج پرداخت مدل به کمک نرم افزار SPSS در جدول ۲-۶ آمده است. به این منظور، ابتدا مدل ۱ ساخته شد. به لحاظ مفهومی انتظار می رود عدد ثابت در مدل به لحاظ آماری معنی دار نباشد و از مدل حذف شود، اما در اینجا عدد ثابت به لحاظ آماری معنی دار شده است. از سوی دیگر، مقدار آن نسبت به متغیر وابسته (تعداد سفر شغلی با میانگین ۲،۶۰۱ و میانه ۲،۲۵۸ سفر) کم است به طوری که فقط ۲٪ نواحی ترافیکی (غیر صفر)، تولید سفری کمتر از عدد ثابت دارند. به همین دلیل، مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ ارایه شده است که به عنوان مدل نهایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در نتیجه، مدل به صورت زیر و با $R^2 = 0.948$ برآورد می شود:

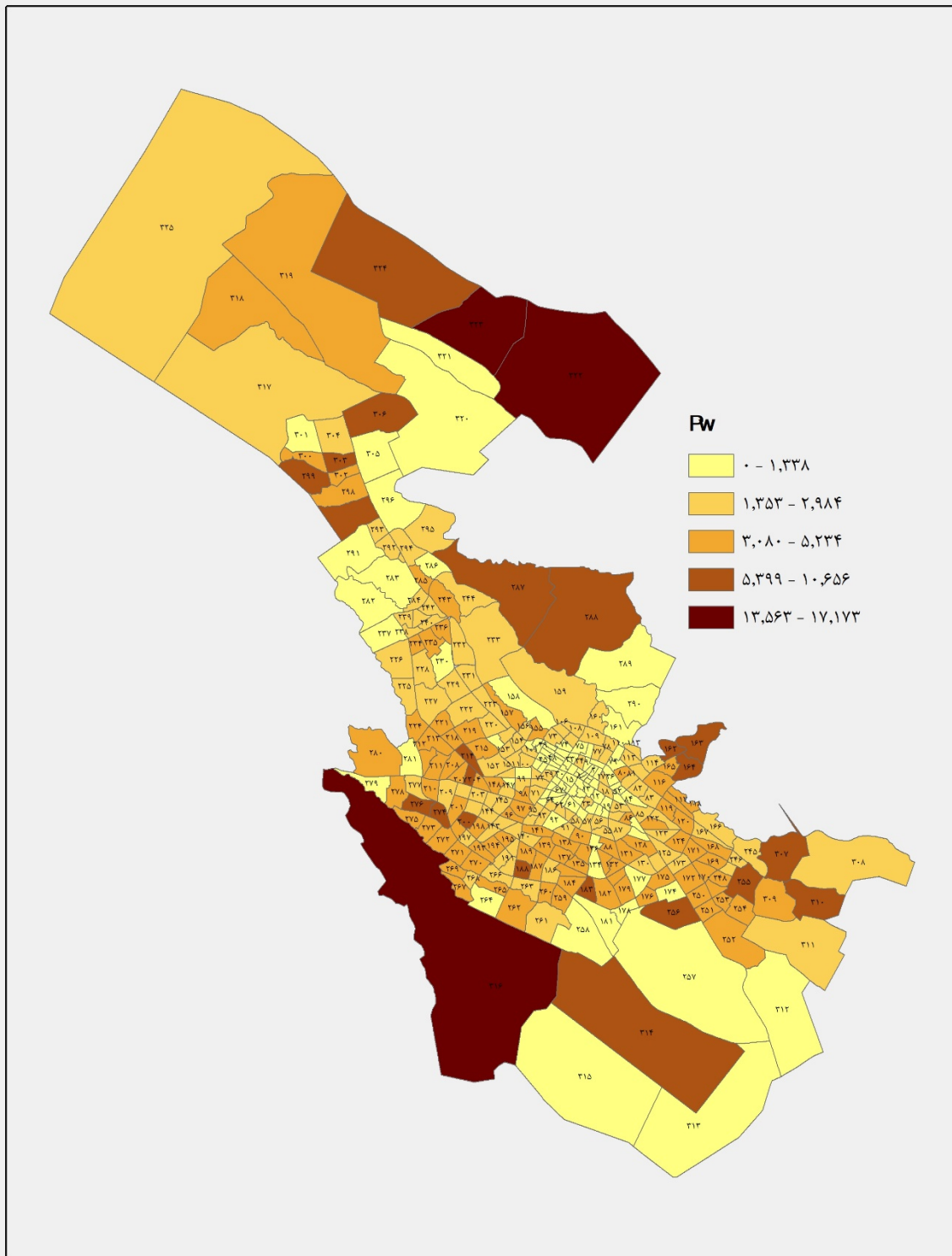
$$Pw = 1/325 \times E_i + 1/0.51 \times E_i CAR_i$$

که در آن:

E_i = تعداد شاغل ساکن در ناحیه ترافیکی

CAR_i = سرانه مالکیت خودرو در ناحیه ترافیکی

همان گونه که ملاحظه می شود تمامی متغیرهای استفاده شده در مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد با ۵٪ خطا دارای رابطه معنی داری با تولید سفر هستند.



شکل ۲-۱۱- تولید سفر خانه-مبنای شغلی

 دانشگاه علمی کاربردی شیراز	صفحه ۶۰	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

جدول ۲-۶- نتایج پرداخت مدل تولید خانه-مبنای شغلی

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	93.834	43.772		2.144	.033
	Ei	1.316	.057	.816	23.143	.000
	ECARi	.963	.203	.167	4.748	.000

a. Dependent Variable: Pw

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.974 ^a	.948	.948	511.797

a. Predictors: (Constant), ECARi, Ei

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	Ei	1.325	.057	.810	23.235	.000
	ECARi	1.051	.200	.183	5.266	.000

a. Dependent Variable: Pw

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	136.142	44.261		3.076	.002
	Ei	1.568	.021	.972	74.334	.000
4	(Constant)	71.389	39.605		1.803	.072
	Pi	.389	.015	.809	25.399	.000
	PCARi	.309	.055	.180	5.639	.000
5	(Constant)	80.473	42.403		1.898	.059
	Ei	.487	.179	.302	2.714	.007
	ECARi	1.702	.248	.296	6.858	.000
	Housewifei	.769	.158	.401	4.857	.000

a. Dependent Variable: Pw

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.972 ^a	.945	.945	528.587
4	.979 ^b	.958	.958	461.570
5	.976 ^c	.952	.951	494.737

a. Predictors: (Constant), Ei

b. Predictors: (Constant), Pi, PCARi

c. Predictors: (Constant), Ei, ECARi, Housewifei

۲-۵-۲- تولید سفر خانه-مبنای تحصیلی

سفرهای تحصیلی توسط دانش‌آموزان و دانشجویان تولید می‌شود. میزان تولید سفر تحصیلی در ناحیه های ترافیکی شهر شیراز بر اساس نتایج آمارگیری مبدأ- مقصد خانوار در شکل ۲-۱۲، مشاهده می‌شود. نتایج برآورد مدل خانه- مبنای تحصیلی در جدول ۲-۷ آورده شده است. به این منظور، ابتدا مدل ۱ ساخته شد. به لحاظ مفهومی انتظار می‌رود عدد ثابت در مدل به لحاظ آماری معنی‌دار نباشد و از مدل حذف شود، اما در اینجا عدد ثابت به لحاظ آماری معنی‌دار شده است. از سوی دیگر، مقدار آن نسبت به متغیر وابسته (تعداد سفر تحصیلی با میانگین ۱،۹۵۲ و میانه ۱،۷۹۹ سفر) کم است به طوری که فقط ۶٪ نواحی ترافیکی (غیر صفر)، تولید سفری کمتر از عدد ثابت دارند. به همین دلیل، مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ ارایه شده است که به عنوان مدل نهایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در نتیجه مدل به صورت زیر و با $R^2 = 0.876$ برآورد می‌شود:

$$Ped_i = 0.223 \times STU_i + 1.058 \times P_i CAR_i$$

که در آن:

STU_i	=	تعداد دانش‌آموز ساکن در ناحیه ترافیکی
P_i	=	جمعیت ساکن در ناحیه ترافیکی
CAR_i	=	سرانه مالکیت خودرو ساکنان ناحیه ترافیکی

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود تمام متغیرهای استفاده شده در مدل در سطح اطمینان ۹۵ درصد با ۵٪ خطا دارای رابطه معنی‌داری با تولید سفر هستند.

 دانشگاه صنعتی شیراز	صفحه ۶۲	بازیابی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

جدول ۷-۲- نتایج پرداخت مدل تولید خانه- مبنای تحصیلی

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	161.643	49.090		3.293	.001
	STUi	.210	.075	.138	2.786	.006
	PCARi	1.006	.062	.807	16.242	.000

a. Dependent Variable: Ped

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.936 ^a	.877	.876	572.564

a. Predictors: (Constant), PCARi, STUi

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	STUi	.223	.077	.140	2.911	.004
	PCARi	1.058	.061	.838	17.389	.000

a. Dependent Variable: Ped

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	271.578	51.682		5.255	.000
	STUi	.430	.075	.283	5.762	.000
	Housewifei	.918	.068	.662	13.469	.000
4	(Constant)	177.113	42.137		4.203	.000
	HHi	1.102	.020	.952	55.837	.000

a. Dependent Variable: Ped

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.925 ^a	.856	.856	617.647
4	.952 ^a	.906	.906	498.663

a. Predictors: (Constant), Housewifei, STUi

۲-۵-۳- تولید سفر خانه-مبنای خرید

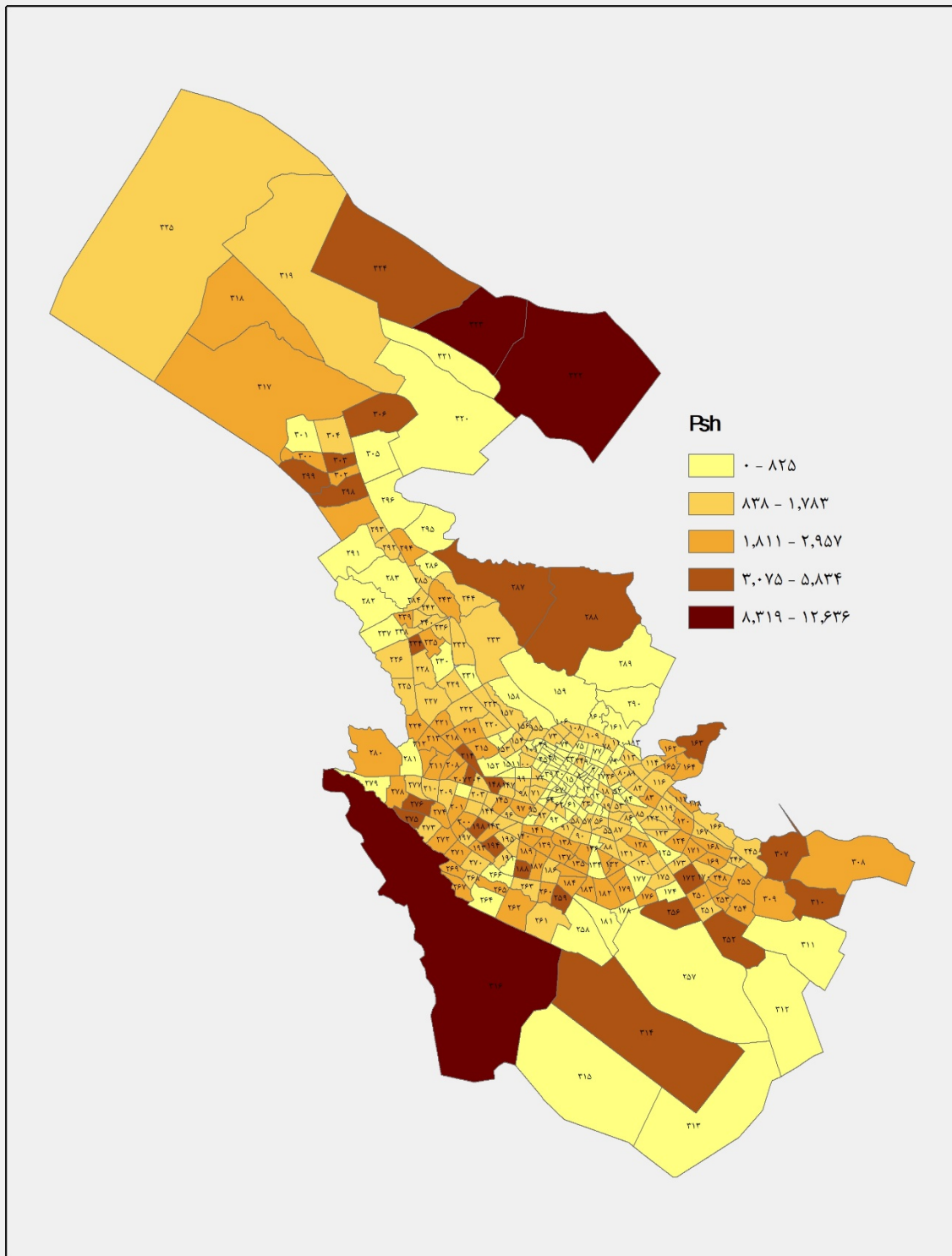
در مدل‌های تولید سفر با هدف خرید، جمعیت سبب افزایش تعداد سفرها می‌شود. شکل ۲-۱۳ نشان دهنده میزان تولید سفر خانه-مبنا با هدف خرید در شهر شیراز بر اساس نتایج آمارگیری مبدأ-مقصد خانوار است. نتایج برآورد مدل در جدول ۲-۸ آمده است. به این منظور، ابتدا مدل ۱ ساخته شد. همان‌طور که به لحاظ مفهومی نیز انتظار می‌رود، عدد ثابت در این مدل به لحاظ آماری معنی‌دار نیست و باید از مدل حذف شود. به همین دلیل، مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ ارایه شده است که به عنوان مدل نهایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در نتیجه مدل به صورت زیر با $R^2 = 0/949$ برآورد شد که کلیه متغیرها در سطح اطمینان بیش از ۹۵ درصد در مدل معنی‌دار هستند.

$$P_{sh} = 0/279 \times P_i$$

که در آن:

P_i = جمعیت ساکن در ناحیه ترافیکی

 دانشگاه شیراز	صفحه ۶۵	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		



شکل ۲-۱۳- تولید سفر خانه-مبنای خرید

 دانشگاه شیراز	صفحه ۶۶		بازبینی و بهنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر		
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱			

جدول ۸-۲- نتایج پرداخت مدل تولید خانه-مبنای خرید

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-46.857	25.831		-1.814	.071
	Pi	.284	.004	.974	77.499	.000

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.974 ^a	.949	.949	308.106

a. Predictors: (Constant), Pi

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	Pi	.279	.002	.988	114.671	.000

a. Dependent Variable: Psh

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	-36.208	25.725		-1.408	.160
	HHi	.279	.080	.288	3.513	.001
	PCARi	.321	.046	.308	6.929	.000
	USTi	1.738	.218	.410	7.983	.000
4	(Constant)	-40.489	26.780		-1.512	.132
	Ei	.951	.013	.972	74.507	.000

a. Dependent Variable: Psh

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.977 ^a	.954	.953	293.758
4	.972 ^b	.945	.945	319.811

a. Predictors: (Constant), HHi, PCARi, USTi

b. Predictors: (Constant), Ei

۲-۵-۴- تولید سفر خانه-مبنای تفریحی و زیارتی

تعداد سفرهای انجام شده با هدف تفریحی که شامل دیدار آشنایان و سفرهای زیارتی و مذهبی نیز هست، به متغیرهایی مانند تعداد خانوارها و سطح رفاه بستگی دارد. در این مطالعات از دو متغیر تعداد خانوار و سرانه درآمد در ناحیه برای برآورد میزان تولید سفر خانه- مبنای تفریحی استفاده شده است. پراکندگی تولید سفر خانه- مبنای تفریحی در شهر شیراز بر اساس نتایج آمارگیری مبدأ- مقصد خانوار مطابق شکل ۲-۱۴ است. نتایج برآورد مدل در جدول ۲-۹ آمده است. همان طور که به لحاظ مفهومی نیز انتظار می رود، عدد ثابت در این مدل به لحاظ آماری معنی دار نیست و باید از مدل حذف شود. به همین دلیل، مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ ارایه شده است که به عنوان مدل نهایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در نتیجه مدل به صورت زیر با $R^2 = 0/944$ برآورد شد.

$$Prec = 0/781 \times HH_i + 0/338 \times Emale_i$$

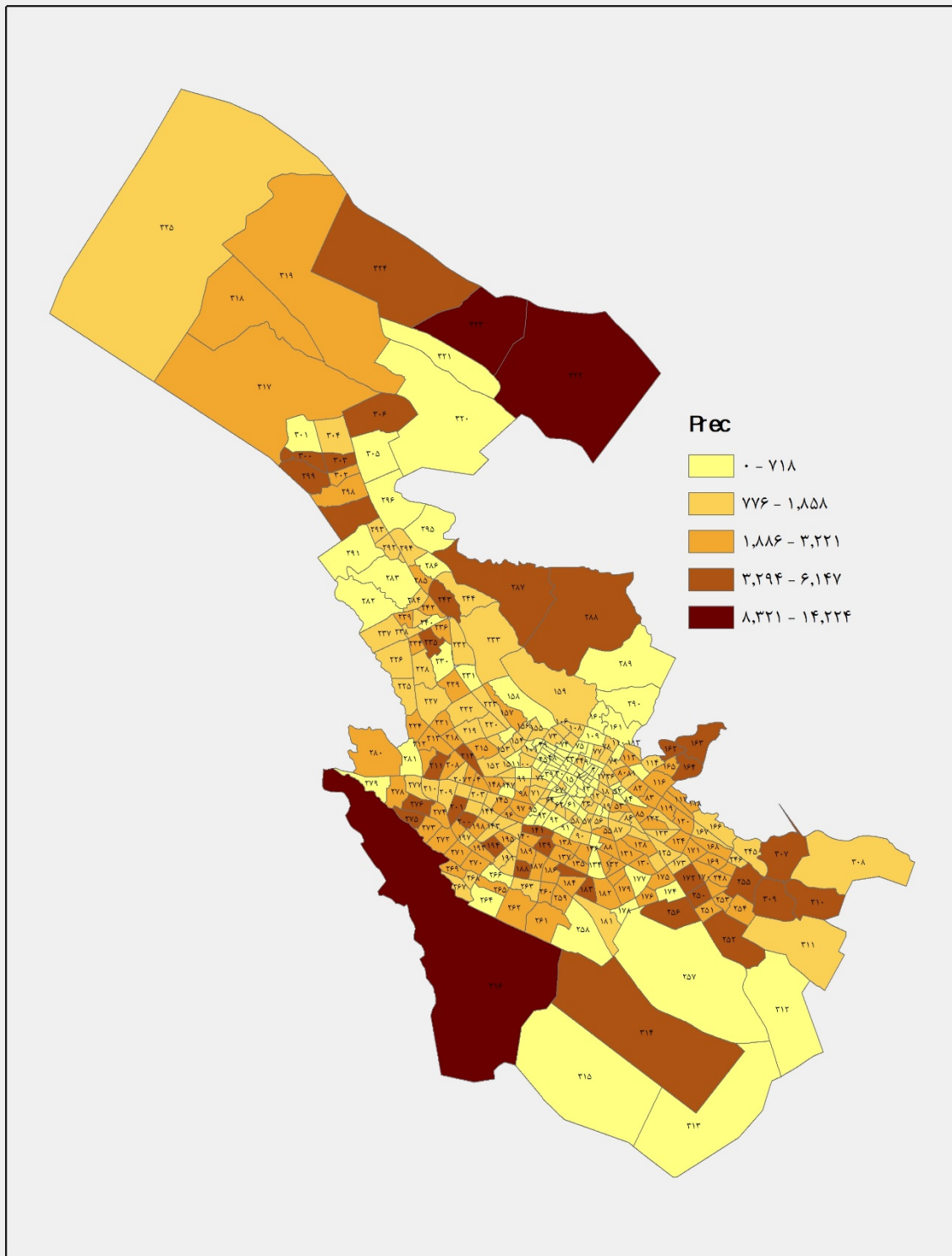
که در آن:

HH_i = تعداد خانوار ساکن در ناحیه ترافیکی

$Emale_i$ = تعداد شاغل مرد ساکن در ناحیه ترافیکی

انحراف استاندارد ضرایب متغیرها، بسیار کمتر از خود ضریب به دست آمده که بیانگر دقت خوب ضریب در مدل است. کلیه متغیرها در سطح اطمینان بیش از ۹۵ درصد در مدل معنی دار هستند.

	صفحه ۶۸	بازیابی و بهنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		



شکل ۲-۱۴- تولید سفر خانه-مبنای تفریحی

 دانشگاه علمی کاربردی شیراز	صفحه ۶۹	بازیابی و بهنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان شهر شیراز			 شهرادای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۳-۳-۱- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

جدول ۹-۲- نتایج پرداخت مدل تولید خانه-مبنای تفریحی

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-59.106	31.436		-1.880	.061
	HHi	.818	.069	.736	11.796	.000
	Emalei	.317	.083	.239	3.835	.000

a. Dependent Variable: Prec

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.972 ^a	.944	.944	368.862

a. Predictors: (Constant), Emalei, HHi

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	HHi	.781	.067	.732	11.701	.000
	Emalei	.338	.082	.256	4.098	.000

a. Dependent Variable: Prec

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	-51.452	31.359		-1.641	.102
	Pi	.324	.004	.971	72.886	.000
4	(Constant)	-73.156	30.151		-2.426	.016
	Pi	.169	.027	.505	6.152	.000
	HHi	.524	.091	.471	5.742	.000
3	(Constant)	-59.270	29.682		-1.997	.047
	Pi	.248	.033	.744	7.428	.000
	HHi	.424	.093	.382	4.576	.000
	STUi	-.232	.058	-.159	-3.988	.000

a. Dependent Variable: Prec

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.971 ^a	.943	.943	374.046
4	.974 ^b	.948	.948	356.804
5	.975 ^c	.950	.950	348.821

a. Predictors: (Constant), Pi

b. Predictors: (Constant), Pi, HHi

c. Predictors: (Constant), Pi, HHi, STUi

۲-۵-۵- تولید سفر خانه-مبنای کار شخصی

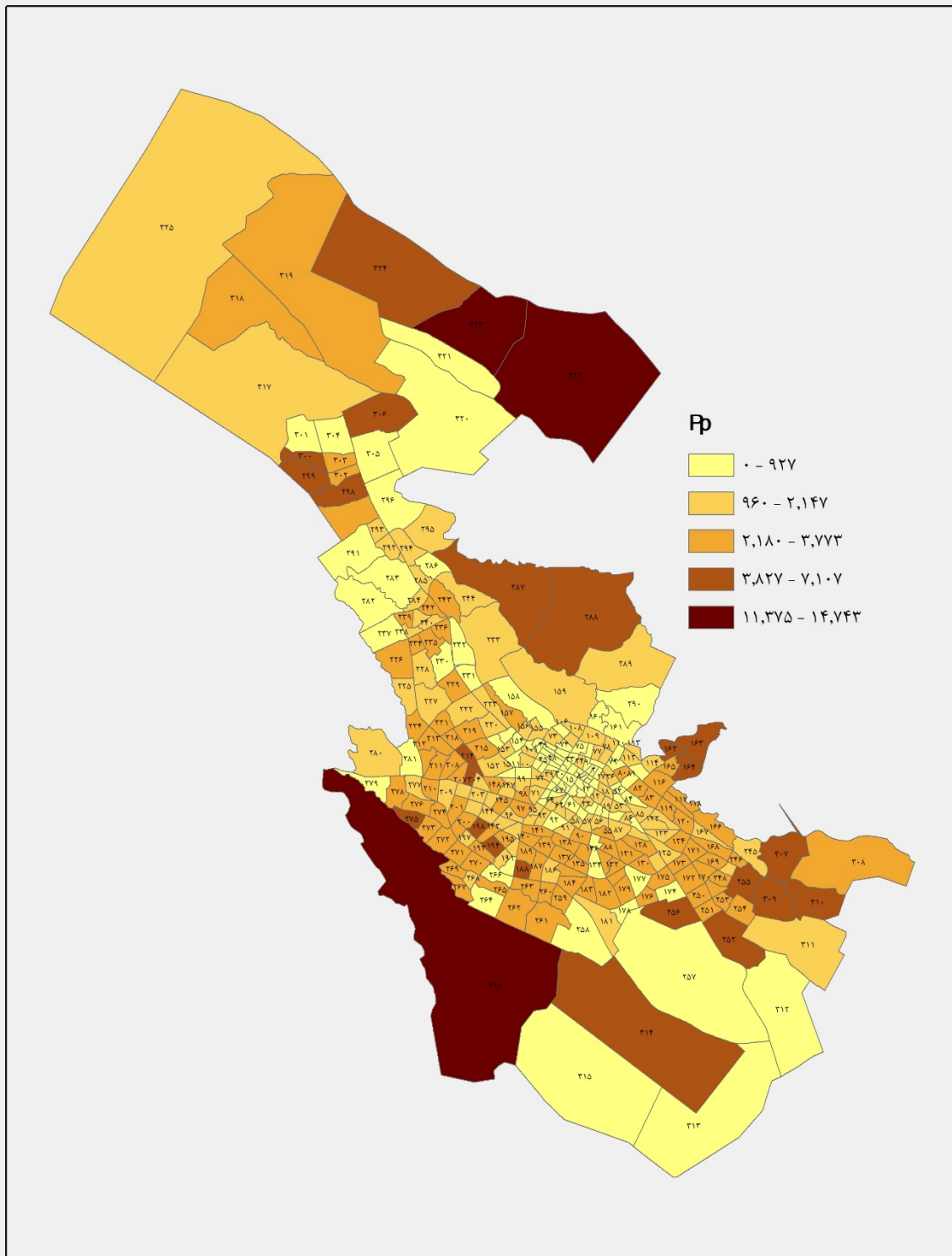
منظور از هدف سفر کار شخصی، سفر با اهداف اداری یا پزشکی به سوی اداره‌ها و سازمان‌ها، درمانگاه‌ها و بیمارستان‌ها و سفرهایی از این نوع است. شکل ۲-۱۵ میزان تولید سفر خانه-مبنای کار شخصی را در ناحیه‌های ترافیکی شهر شیراز بر اساس نتایج آمارگیری مبدأ-مقصد خانوار نشان می‌دهد. نتایج برآورد مدل نیز در جدول ۲-۱۰ مشاهده می‌شود. در نتیجه مدل به صورت زیر با $R^2 = 0/968$ برآورد شد.

$$P_p = 1/063 \times E_i + 0/151 \times P_i CAR_i$$

که در آن:

E_i	=	تعداد شاغل ساکن در ناحیه ترافیکی
P_i	=	جمعیت ساکن در ناحیه ترافیکی
CAR_i	=	سرانه مالکیت خودرو ساکنان ناحیه ترافیکی

 دانشگاه شیراز	صفحه ۷۱	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		



شکل ۲-۱۵- تولید سفر خانه-مبنای کار شخصی

جدول ۱۰-۲- نتایج پرداخت مدل تولید خانه-مبنای کار شخصی

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-48.082	26.486		-1.815	.070
	Ei	1.067	.032	.867	33.317	.000
	PCARi	.165	.034	.126	4.827	.000

a. Dependent Variable: Pp

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.984 ^a	.968	.968	308.418

a. Predictors: (Constant), PCARi, Ei

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	Ei	1.063	.032	.877	33.158	.000
	PCARi	.151	.033	.120	4.521	.000

a. Dependent Variable: Pp

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	-30.418	24.006		-1.267	.206
	Pi	.361	.003	.986	106.191	.000
4	(Constant)	-16.540	22.109		-.748	.455
	Pi	.433	.010	1.181	44.834	.000
	STUi	-.330	.042	-.206	-7.827	.000
5	(Constant)	-41.392	21.559		-1.920	.056
	Pi	.398	.011	1.085	35.729	.000
	STUi	-.347	.040	-.217	-8.605	.000
	ECARi	.511	.090	.116	5.676	.000

a. Dependent Variable: Pp

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.986 ^a	.972	.972	286.341
4	.988 ^b	.977	.976	262.866
5	.989 ^c	.979	.979	250.980

a. Predictors: (Constant), Pi

b. Predictors: (Constant), Pi, STUi

c. Predictors: (Constant), Pi, STUi, ECARi

حجم عمده سفرهای تولید شده در شهر شیراز (در حدود ۹۴٪) به سفرهایی اختصاص دارد که از خانه آغاز و یا به آن ختم می‌شوند. درعین‌حال، سفرهای غیرخانه- مبنا نیز نزدیک به ۶ درصد کل سفرهای تولید شده در شهر را شامل می‌شوند. مبدأ در تولید سفر غیرخانه-مبنا (هیچ سرخانه)، ناحیه‌ای است که به عنوان محل جذب سفرهای خانه-مبنا تلقی می‌شود. مقصد این سفرها نیز خانه نیست. این مفهوم در شکل ۲-۱۶ ترسیم شده است. نکته مهم دیگر آن که در مورد سفرهای غیرخانه-مبنا، مفهوم تولید- جذب با مفهوم مبدأ- مقصد یکسان است، چراکه سفرهای غیرخانه-مبنا، فاقد سفر بازگشت به منزل بوده و در نتیجه بردار سفرهای تولید شده در هر ناحیه با بردار تعداد سفرهای مبدایی (خروجی از ناحیه) برابر است. عوامل مؤثر در تولید این‌گونه سفرها نیز شبیه عوامل جذب در مدل‌های جذب سفر خانه-مبنا هستند. شکل ۲-۱۷ پراکندگی میزان تولید سفر هیچ سرخانه را در نواحی شهر شیراز بر اساس نتایج آمارگیری مبدأ- مقصد خانوار نشان می‌دهد. در ضمن به علت آن که از متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های جذب سفر (مانند تعداد شاغل در محل شغل) در ساخت این مدل استفاده شده، اندیس i به صورت j نمایش داده شده است، ولی منظور، استفاده از مقدار متغیر در ناحیه‌ی تولید سفر غیرخانه- مبناست. نتایج برآورد مدل در جدول ۲-۱۱ ارائه شده است.



شکل ۲-۱۶- تعریف تولید سفر غیرخانه-مبنا

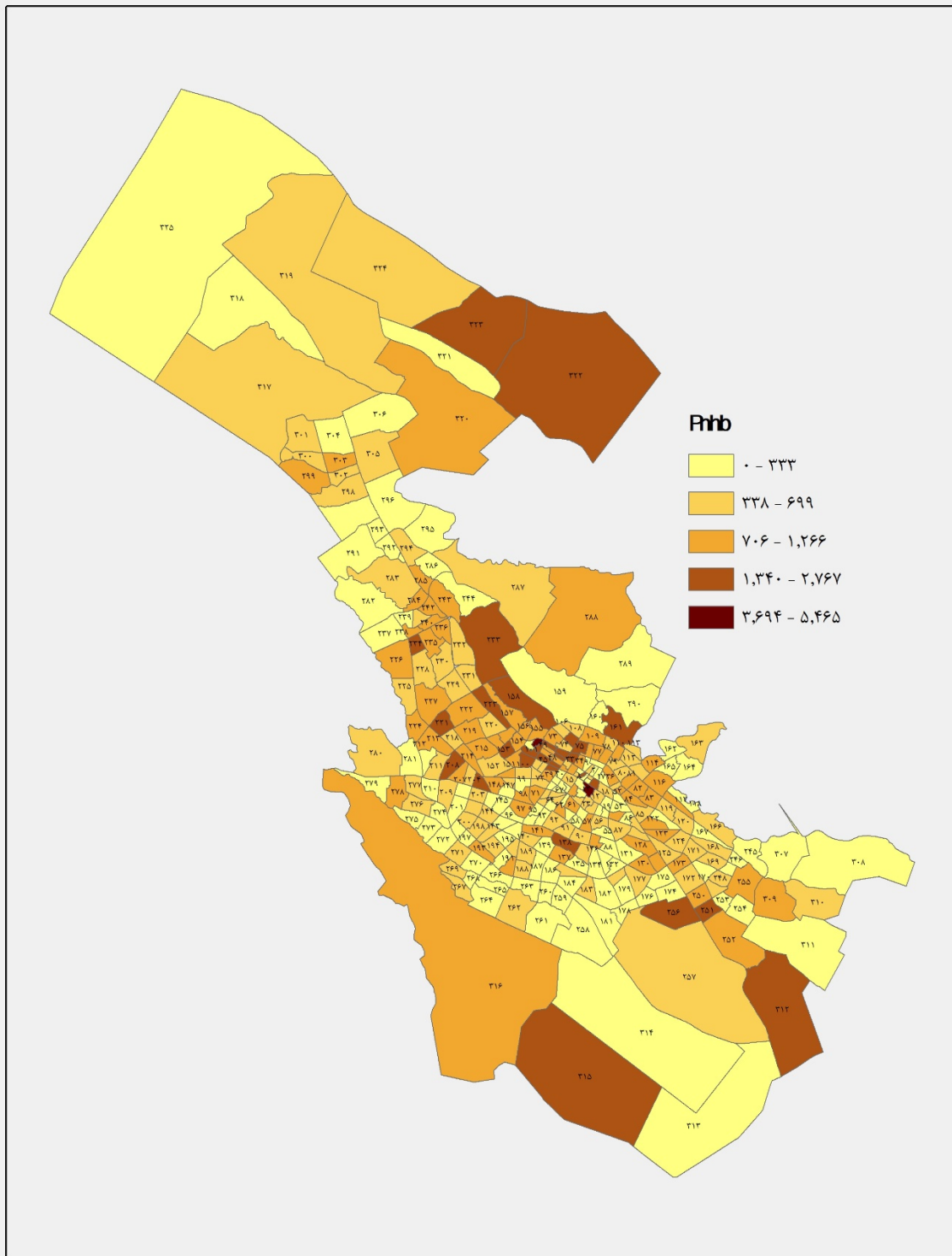
همان‌طور که به لحاظ مفهومی نیز انتظار می‌رود، عدد ثابت در این مدل به لحاظ آماری معنی‌دار نیست و باید از مدل حذف شود. به همین دلیل، مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ ارائه شده است که به عنوان مدل نهایی مورد استفاده قرار گرفت. در نتیجه مدل به صورت زیر با $R^2 = 0.839$ برآورد شد. مشاهده می‌شود که متغیرهای ورودی به مدل، همگی بسیار معنی‌دار هستند.

 دانشگاه شیراز	صفحه ۷۴	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

$$P_{nhb} = 1/214 \times E_j CAR_j + 0.026 \times Cultural2_j + 0.017 \times Medical2_j$$

که در آن:

E_j	=	تعداد شاغل در محل شغل در ناحیه ترافیکی
CAR_j	=	سرانه مالکیت خودرو ساکنان ناحیه ترافیکی
$Cultural2_j$	=	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری فرهنگی (مترمربع)
$Medical2_j$	=	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری درمانی (مترمربع)



شکل ۲-۱۷- تولید سفر غیر خانه-مبنا

 دانشگاه علمی کاربردی شیراز	صفحه ۷۶	بازیابی و بهنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

جدول ۱۱-۲- نتایج پرداخت مدل تولید غیرخانه - مبنا

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	66.525	18.520		3.592	.000
	ECARj	1.214	.034	.836	35.971	.000
	cultural2	.026	.002	.282	12.561	.000
	medical2	.017	.003	.113	4.856	.000

a. Dependent Variable: Pnhb

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.917 ^a	.841	.839	229.519

a. Predictors: (Constant), medical2, cultural2, ECARj

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	ECARj	1.297	.025	.868	51.430	.000
	cultural2	.027	.002	.210	13.284	.000
	medical2	.016	.004	.079	4.708	.000

a. Dependent Variable: Pnhb

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	64.950	19.156		3.391	.001
	ECARj	1.260	.034	.867	37.615	.000
	cultural2	.027	.002	.295	12.788	.000
4	(Constant)	90.475	22.762		3.975	.000
	Ej	.136	.028	.298	4.807	.000
	ECARj	.862	.090	.594	9.566	.000
5	(Constant)	56.920	18.469		3.082	.002
	ECARj	.986	.077	.679	12.887	.000
	cultural2	.024	.002	.262	11.421	.000
	medical2	.018	.003	.123	5.294	.000
	Ej	.078	.024	.172	3.308	.001

a. Dependent Variable: Pnhb

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.910 ^b	.829	.828	237.431
4	.871 ^c	.759	.758	281.625
5	.920 ^d	.846	.844	226.045

b. Predictors: (Constant), ECARj, cultural2

c. Predictors: (Constant), ECARj, Ej

d. Predictors: (Constant), ECARj, cultural2, medical2, Ej

۲-۶- مدل‌های جذب سفر

۲-۶-۱- جذب سفر خانه-مبنای شغلی

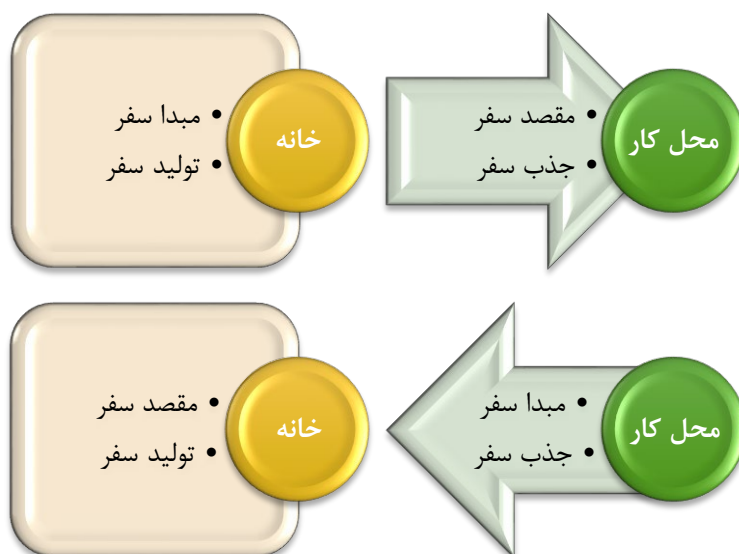
شکل ۲-۱۸ مفهوم جذب سفر شغلی در ناحیه را نشان می‌دهد که شامل سفرهای ورودی به محل کار و خروجی از محل کار است. به این منظور، ماتریس مبدأ- مقصد خانه- ابتدای سفرهای ۲۴ ساعته شغلی با ترانهاد ماتریس خانه- انتها جمع شده و سپس با جمع سطرها، تعداد جذب سفر نواحی به دست می‌آید. لازم به توضیح است که در سفرهای بازگشت به منزل، هدف سفر قبل از سفر بازگشت به منزل به عنوان هدف سفر در نظر گرفته می‌شود. این مفهوم به طور مشابه برای سایر اهداف سفر به کار گرفته شده است.

شکل ۲-۱۹ میزان جذب سفر خانه- مبنای شغلی را در شهر شیراز بر اساس نتایج آمارگیری مبدأ- مقصد در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد. نتایج پرداخت مدل به کمک نرم‌افزار SPSS در جدول ۲-۱۲ آمده است. در مدل ۱، ضریب ثابت وجود دارد، بنابراین مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ آرایه شده است که به عنوان مدل نهایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در نتیجه مدل به صورت زیر با $R^2=0/822$ برآورد شد.

$$Aw=5/734 \times E_j CAR_j + 0/030 \times Commercial2_j + 0/031 \times Cultural2_j$$

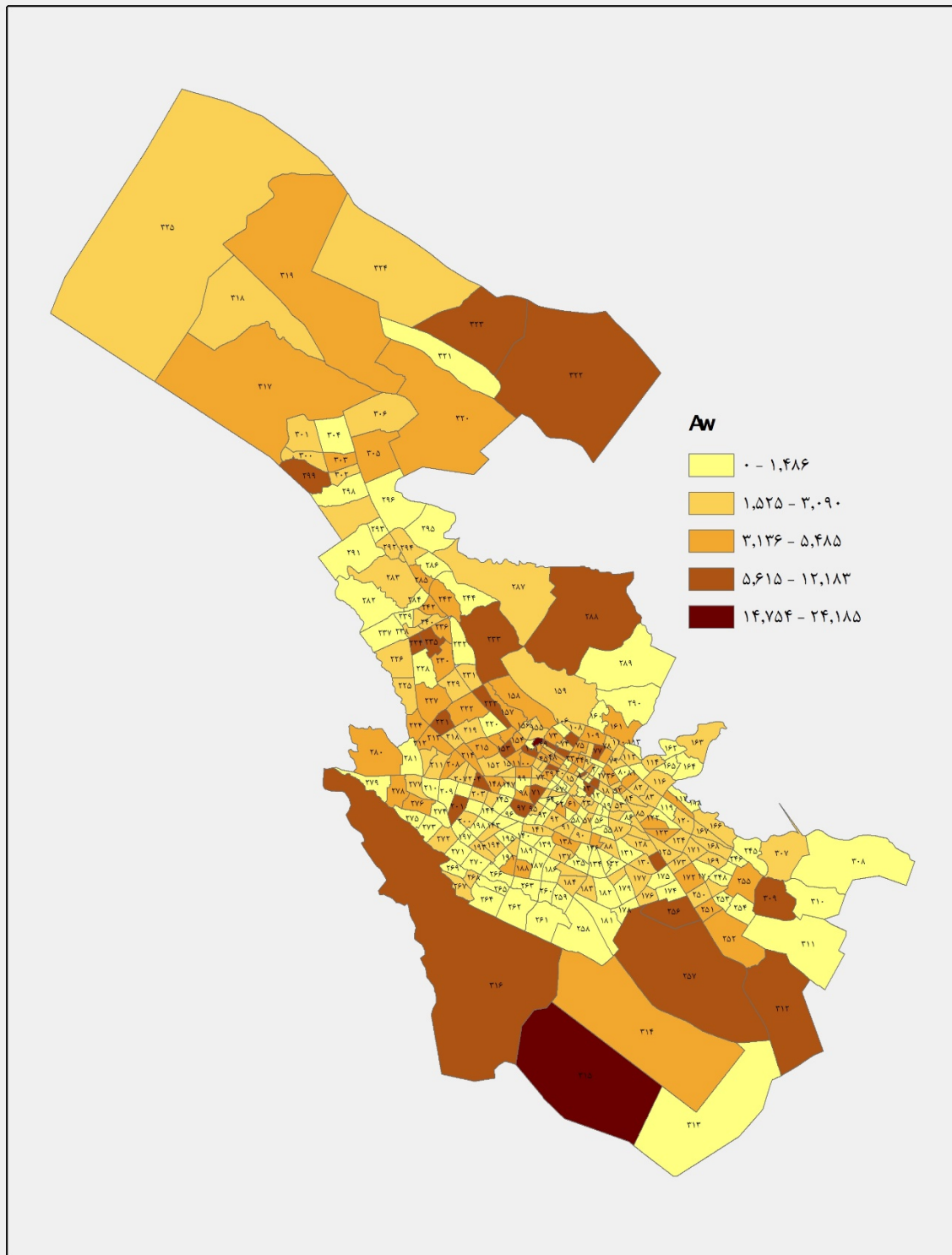
که در آن:

E_j	=	تعداد شاغل در محل شغل در ناحیه ترافیکی
CAR_j	=	سرانه مالکیت خودرو ساکنان ناحیه ترافیکی
$Cultural2_j$	=	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری فرهنگی (مترمربع)
$Commercial2_j$	=	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری تجاری (مترمربع)



شکل ۲-۱۸- تعریف بردار جذب سفر خانه-مبنا

 دانشگاه شیراز	صفحه ۷۸	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		



شکل ۲-۱۹- جذب سفر خانه-مبنای شغلی

جدول ۱۲-۲- نتایج پرداخت مدل جذب خانه-مبنای شغلی

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	219.564	86.870		2.528	.012
	ECARj	5.498	.144	.895	38.114	.000
	cultural2	.028	.010	.073	2.909	.004
	commercial2	.026	.007	.094	3.741	.000

a. Dependent Variable: Aw

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.908 ^a	.824	.822	1020.697

a. Predictors: (Constant), commercial2, ECARj, cultural2

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	ECARj	5.734	.111	.906	51.862	.000
	cultural2	.030	.010	.054	3.030	.003
	commercial2	.031	.007	.091	4.755	.000

a. Dependent Variable: Aw

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	90.326	18.534		4.874	.000
	Ej	1.921	.010	.995	187.567	.000
2	(Constant)	233.696	87.733		2.664	.008
	ECARj	5.482	.146	.892	37.597	.000
	commercial2	.033	.006	.121	5.102	.000
3	(Constant)	217.989	86.150		2.530	.012
	ECARj	5.604	.149	.912	37.582	.000
	commercial2	.025	.007	.092	3.696	.000
	cultural2	.031	.010	.081	3.218	.001
	medical2	-.038	.015	-.062	-2.531	.012

a. Dependent Variable: Aw

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.995 ^a	.991	.991	231.120
2	.905 ^b	.819	.818	1032.455
3	.909 ^d	.827	.825	1012.212

a. Predictors: (Constant), ECARj

b. Predictors: (Constant), ECARj, commercial2

d. Predictors: (Constant), ECARj, commercial2, cultural2, medical2

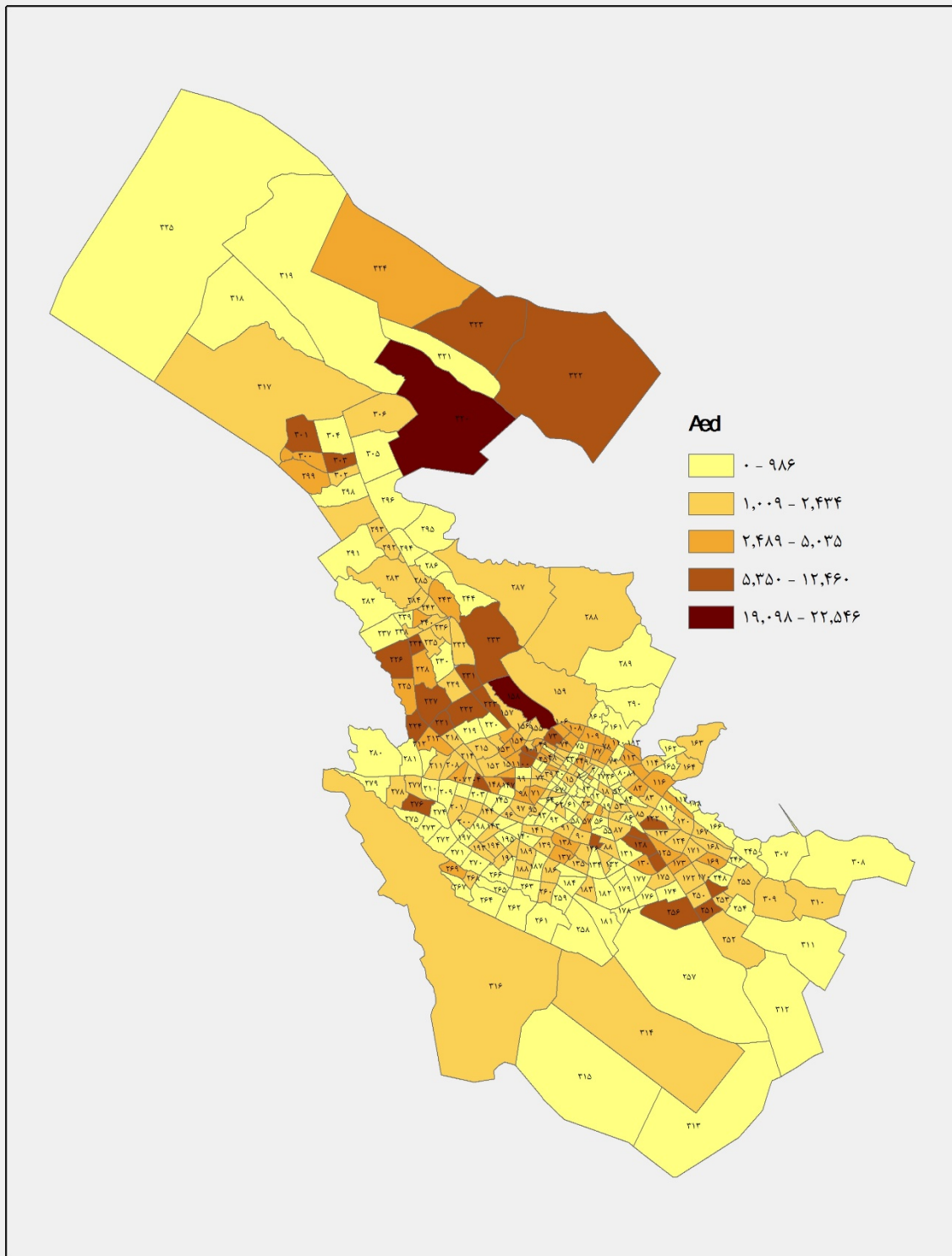
۲-۶-۲- جذب سفر خانه-مبنای تحصیلی

در مدل‌های جذب سفر تحصیلی، مهم‌ترین عامل تعداد دانش‌آموز و دانشجو در محل تحصیل است. شکل ۲-۲۰ میزان جذب سفر تحصیلی نواحی ترافیکی شهر را بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد خانوار نشان می‌دهد. مدل به شرح جدول ۲-۱۳ برآورد شده است. عدد ثابت در مدل معنی‌دار نیست و می‌توان آن را از مدل حذف کرد. به این ترتیب، مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ ارایه شده است که به عنوان مدل نهایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در نتیجه مدل به صورت زیر با $R^2 = 0.621$ برآورد شد. کلیه متغیرها در سطح ۹۵٪ معنی‌دار هستند.

$$Aed = 1/130 \times STU_j + 0/994 \times USt_j + 1/772 \times E_j CAR_j$$

که در آن:

STU_j	=	تعداد محصل (دانش آموز+دانشجو) در محل تحصیل در ناحیه ترافیکی
USt_j	=	تعداد دانشجو در محل تحصیل در ناحیه ترافیکی
E_j	=	تعداد شاغل در محل شغل در ناحیه ترافیکی
CAR_j	=	سرانه مالکیت خودرو ساکنان ناحیه ترافیکی



شکل ۲-۲- جذب سفر خانه-مبنای تحصیلی

 دانشگاه شیراز	صفحه ۸۲	بازیابی و بهنگام سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

جدول ۲-۱۳- نتایج پرداخت مدل جذب خانه-مبنای تحصیلی

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	62.617	138.765		.451	.652
	STUj	1.130	.108	.371	10.506	.000
	USTj	.994	.062	.563	16.015	.000
	ECARj	1.772	.232	.276	7.642	.000

a. Dependent Variable: Aed

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.790 ^a	.625	.621	1557.346

a. Predictors: (Constant), ECARj, USTj, STUj

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	STUj	1.153	.095	.413	12.079	.000
	USTj	.995	.062	.455	16.064	.000
	ECARj	1.823	.202	.320	9.020	.000

a. Dependent Variable: Aed

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	580.365	131.453		4.415	.000
	USTj	1.101	.066	.623	16.777	.000
	STUj	1.333	.113	.437	11.774	.000
4	(Constant)	552.833	130.325		4.242	.000
	USTj	1.064	.066	.602	16.062	.000
	STUj	1.320	.112	.433	11.784	.000
	universities2	.032	.011	.108	2.891	.004

a. Dependent Variable: Aed

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.746 ^b	.556	.554	1690.461
4	.753 ^c	.568	.564	1671.477

b. Predictors: (Constant), USTj, STUj

c. Predictors: (Constant), USTj, STUj, universities2

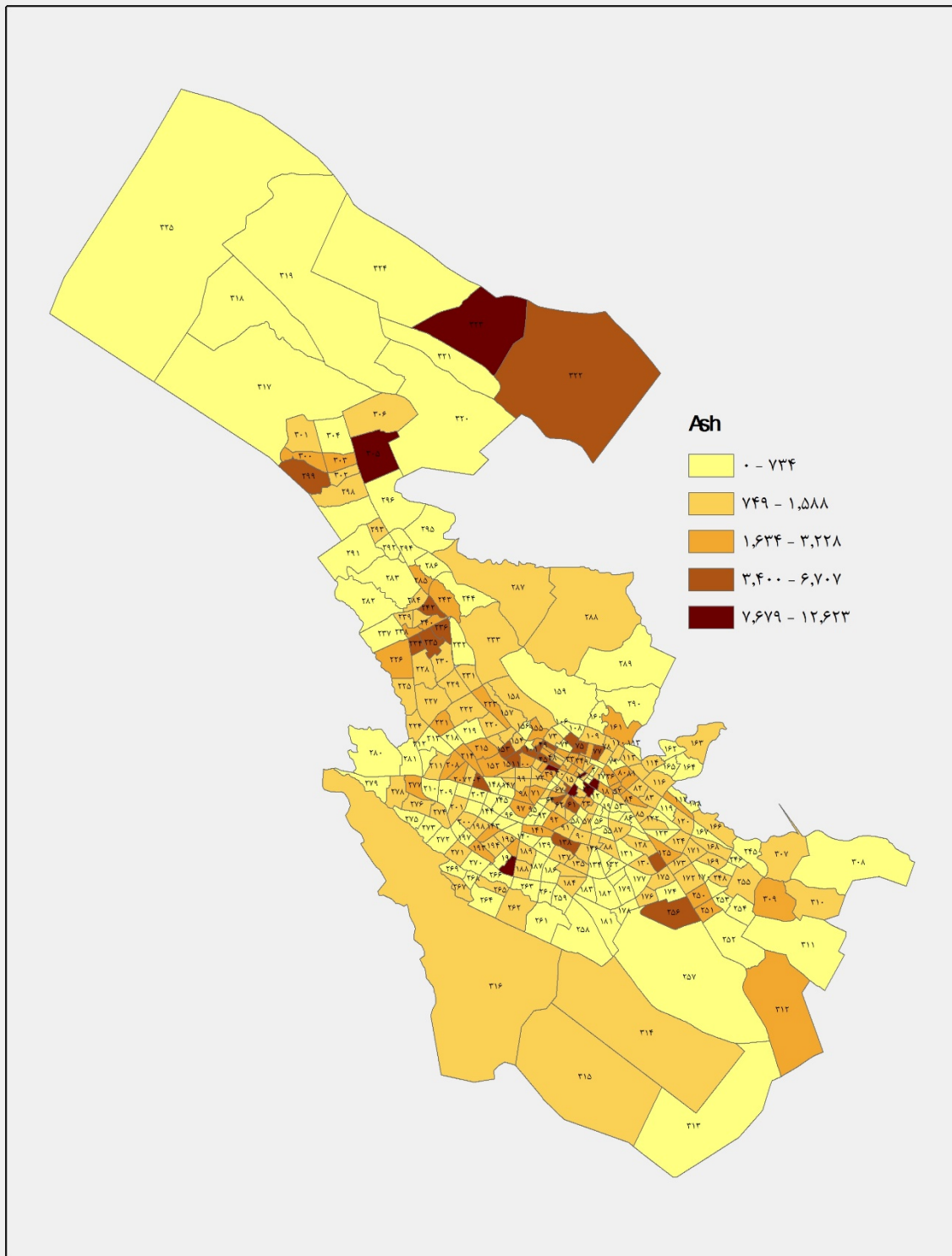
۲-۶-۳- جذب سفر خانه-مبنای خرید

تعداد شاغلان در محل شغل به جذب سفرهای خرید کالا و خرید خدمات مرتبط است. شکل ۲-۲۹ نشان‌دهنده تعداد سفرهای خانه-مبنای خرید جذب شده در نواحی ترافیکی بر اساس نتایج آمارگیری مبدأ-مقصد خانوار است. نتایج برآورد مدل در جدول ۲-۱۴ ارائه شده است. عدد ثابت در مدل اول را می‌توان حذف کرد. به این ترتیب، مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ ارائه شده است که به عنوان مدل نهایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در نتیجه مدل به صورت زیر با $R^2 = 0.696$ برآورد شد.

$$Ash = 0.854 \times E_j + 0.052 \times Commercial2_j + 3.149 \times b_{sh11} E_j$$

که در آن:

E_j	=	تعداد شاغل در محل شغل در ناحیه ترافیکی
b_{sh11}	=	متغیر ۱ برای ناحیه‌های ۲۶، ۴۰، ۱۹۰، ۳۰۵ و برابر ۰ برای سایر نواحی
$Commercial2_j$	=	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری تجاری (مترمربع)



شکل ۲-۲۱- جذب سفر خانه-مبنای خرید

جدول ۱۴-۲- نتایج پرداخت مدل جذب خانه-مبنای خرید

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	11.989	88.421		.136	.892
	Ej	.850	.048	.558	17.885	.000
	commercial2	.051	.007	.238	7.697	.000
	bsh11Ej	3.149	.205	.473	15.344	.000

a. Dependent Variable: Ash

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.836 ^a	.699	.696	1052.575

a. Predictors: (Constant), bsh11Ej, commercial2, Ej

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	Ej	.854	.037	.639	23.311	.000
	commercial2	.052	.006	.220	8.116	.000
	bsh11Ej	3.149	.205	.375	15.367	.000

a. Dependent Variable: Ash

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
3	(Constant)	2.701	115.583		.023	.981
	Ej	.970	.063	.636	15.395	.000
	commercial2	.051	.009	.236	5.845	.000
	medical2	-.046	.020	-.094	-2.301	.022
4	(Constant)	2.716	114.715		.024	.981
	Ej	.967	.063	.634	15.459	.000
	commercial2	.043	.009	.199	4.632	.000
	medical2	-.051	.020	-.104	-2.547	.011
	cultural2	.032	.013	.104	2.424	.016
5	(Constant)	10.793	87.237		.124	.902
	cultural2	.031	.010	.101	3.127	.002
	commercial2	.044	.007	.202	6.177	.000
	Ej	.843	.047	.553	17.972	.000
	bsh11Ej	3.160	.203	.475	15.602	.000

a. Dependent Variable: Ash

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.698 ^c	.487	.482	1374.535
4	.705 ^d	.496	.490	1364.211
5	.842 ^e	.708	.705	1038.474

c. Predictors: (Constant), Ej, commercial2, medical2

d. Predictors: (Constant), Ej, commercial2, medical2, cultural2

e. Predictors: (Constant), bsh11Ej, cultural2, Ej, commercial2

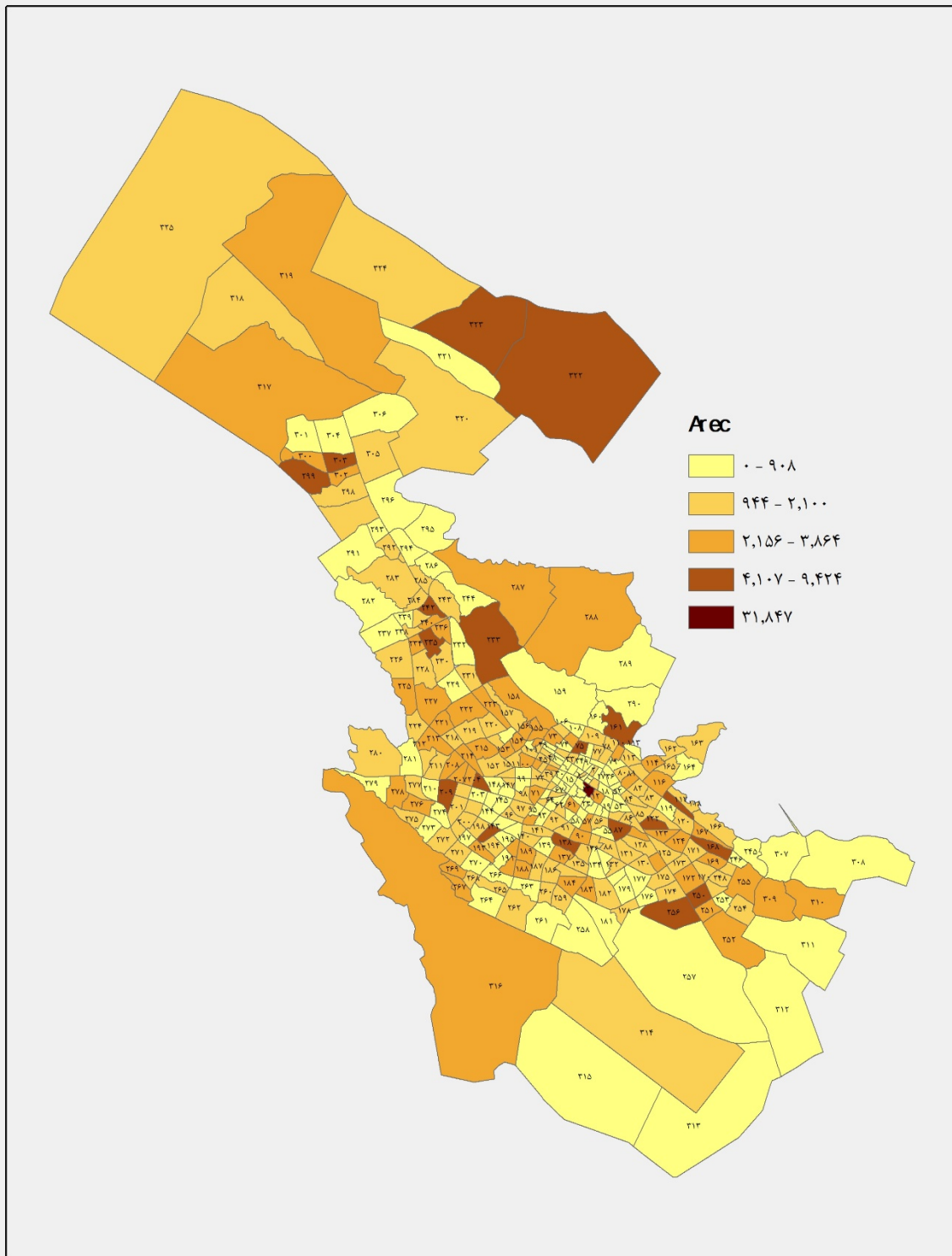
۲-۶-۴- جذب سفر خانه-مبنای تفریح و زیارت

هدف سفر تفریح دربردارنده سفرهای جذب شده به ناحیه‌های ترافیکی با هدف تفریح، ورزش، دیدار دوستان و نزدیکان، زیارتی و مذهبی است. شکل ۲-۲۲ میزان جذب سفر خانه-مبنای تفریحی بر اساس نتایج آمارگیری مبدأ- مقصد خانوار نشان می‌دهد. نتایج مدل‌سازی مطابق جدول ۲-۱۵ برآورد شده است. عدد ثابت در مدل عدد بزرگی نیست و می‌توان آن را از مدل حذف کرد. به این ترتیب، مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ ارایه شده است که به عنوان مدل نهایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در نتیجه مدل به صورت زیر با $R^2 = 0.624$ برآورد می‌شود.

$$Arec = 1/339 \times HH_j \text{Car}_j + 1/336 \times E_j \text{CAR}_j + 0.232 \times \text{Cultural2}_j + 0.15 \times \text{Green1}_j$$

که در آن:

HH_i	=	تعداد خانوار ساکن در ناحیه ترافیکی
CAR_j	=	سرانه مالکیت خودرو ساکنان ناحیه ترافیکی
E_j	=	تعداد شاغل در محل شغل در ناحیه ترافیکی
Cultural2_j	=	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری فرهنگی (مترمربع) در ناحیه
Green1_j	=	مساحت عرصه (زمین) کاربری فضای سبز (مترمربع) در ناحیه



شکل ۲-۲- جذب سفر خانه-مبنای تفریحی

 دانشگاه علمی کاربردی شیراز	صفحه ۸۸	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		

جدول ۲-۱۵- نتایج پرداخت مدل جذب خانه-مبنای تفریح

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-139.472	131.818		-1.058	.291
	cultural2	.235	.012	.677	19.695	.000
	HHCari	1.447	.192	.270	7.538	.000
	ECARj	1.422	.196	.257	7.259	.000
	green1	.016	.003	.208	6.098	.000

a. Dependent Variable: Arec

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.793 ^a	.629	.624	1334.191

a. Predictors: (Constant), green1, cultural2, ECARj, HHCari

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
2	cultural2	.232	.012	.549	19.964	.000
	HHCari	1.339	.163	.304	8.235	.000
	ECARj	1.336	.178	.274	7.493	.000
	green1	.015	.003	.170	6.006	.000

a. Dependent Variable: Arec

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
3	(Constant)	-139.472	131.818		-1.058	.291
	cultural2	.235	.012	.677	19.695	.000
	HHCari	1.447	.192	.270	7.538	.000
	ECARj	1.422	.196	.257	7.259	.000
	green1	.016	.003	.208	6.098	.000
4	(Constant)	-15.427	140.497		-.110	.913
	cultural2	.246	.013	.708	19.436	.000
	HHCari	1.365	.194	.254	7.051	.000
	ECARj	1.467	.195	.266	7.512	.000
	green1	.015	.003	.203	5.968	.000
	commercial2	-.022	.009	-.090	-2.422	.016
5	(Constant)	-57.578	140.947		-.409	.683
	cultural2	.246	.013	.710	19.598	.000
	HHCari	1.366	.192	.254	7.101	.000
	ECARj	1.468	.194	.266	7.561	.000
	green1	.015	.003	.202	5.993	.000
	commercial2	-.022	.009	-.088	-2.378	.018
	sports2	.123	.056	.074	2.209	.028

a. Dependent Variable: Arec

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.793 ^d	.629	.624	1334.191
4	.797 ^e	.635	.630	1324.163
5	.801 ^f	.641	.634	1316.180

d. Predictors: (Constant), cultural2, HHCari, ECARj, green1

e. Predictors: (Constant), cultural2, HHCari, ECARj, green1, commercial2

f. Predictors: (Constant), cultural2, HHCari, ECARj, green1, commercial2, sports2

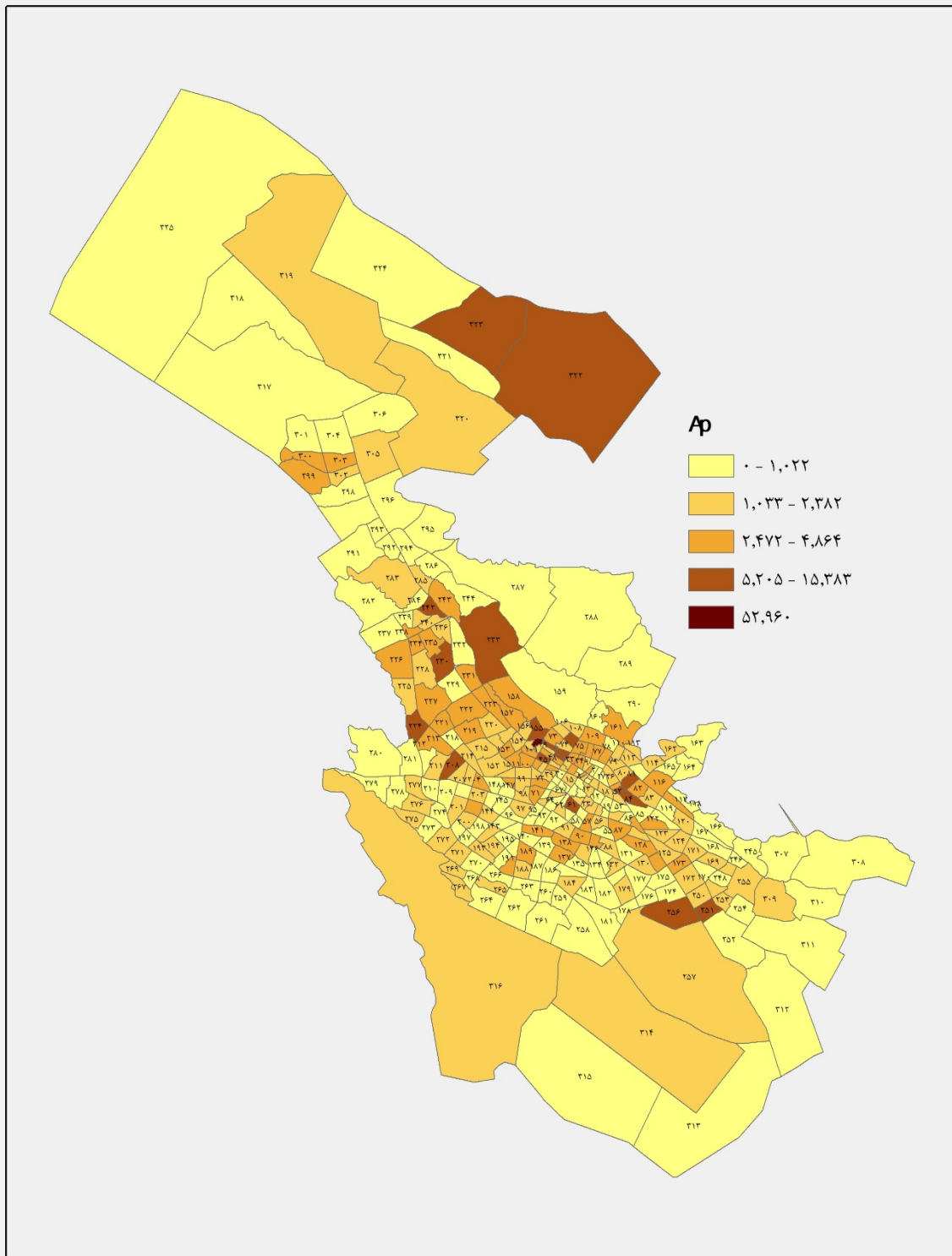
۲-۶-۵- جذب سفر خانه-مبنای کار شخصی

سفرهای جذب شده به نواحی با هدف مراجعه به اداره‌ها و سازمان‌ها، دریافت خدمات پزشکی و بهداشتی و درمانی، همراهی دیگران و رساندن و سایر در این گروه جای می‌گیرند. شکل ۲-۲۳ میزان جذب سفر خانه-مبنای کار شخصی را در شهر شیراز بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد خانوار نشان می‌دهد. در جدول ۲-۱۶ نتایج برآورد مدل ملاحظه می‌شود. عدد ثابت را می‌توان از مدل حذف کرد. به این ترتیب، مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ ارایه شده است که به عنوان مدل نهایی مورد استفاده قرار خواهد گرفت. در نتیجه مدل به صورت زیر با $R^2 = 0.650$ برآورد شد.

$$Ap = 3/692 \times E_j CAR_j + 0/244 \times Medical2_j + 12/375 \times HB_j$$

که در آن:

E_j	=	تعداد شاغل در محل شغل در ناحیه ترافیکی
CAR_j	=	سرانه مالکیت خودرو ساکنان ناحیه ترافیکی
$Medical2_j$	=	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری درمانی (مترمربع) در ناحیه
HB_j	=	تعداد تخت درمانی در ناحیه



شکل ۲-۲۳- جذب سفر خانه-مبنای کار شخصی

جدول ۱۶-۲- نتایج پرداخت مدل جذب خانه-مبنای کار شخصی

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-166.544	159.571		-1.044	.297
	ECARj	3.918	.308	.463	12.704	.000
	medical2	.250	.038	.291	6.518	.000
	HBj	11.890	2.153	.263	5.523	.000

a. Dependent Variable: Ap

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.808 ^a	.654	.650	1969.002

a. Predictors: (Constant), HBj, ECARj, medical2

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	ECARj	3.692	.220	.542	16.783	.000
	medical2	.244	.038	.258	6.434	.000
	HBj	12.375	2.102	.245	5.887	.000

a. Dependent Variable: Ap

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	-201.161	161.086		-1.249	.213
	ECARj	7.253	.651	.858	11.138	.000
	medical2	.374	.030	.436	12.567	.000
	Ej	-.949	.201	-.357	-4.717	.000
4	(Constant)	23.402	193.566		.121	.904
	ECARj	7.595	.669	.898	11.359	.000
	medical2	.359	.031	.419	11.762	.000
	Ej	-.994	.201	-.374	-4.940	.000
	HHCarj	-.604	.292	-.074	-2.069	.039

a. Dependent Variable: Ap

Model Summary

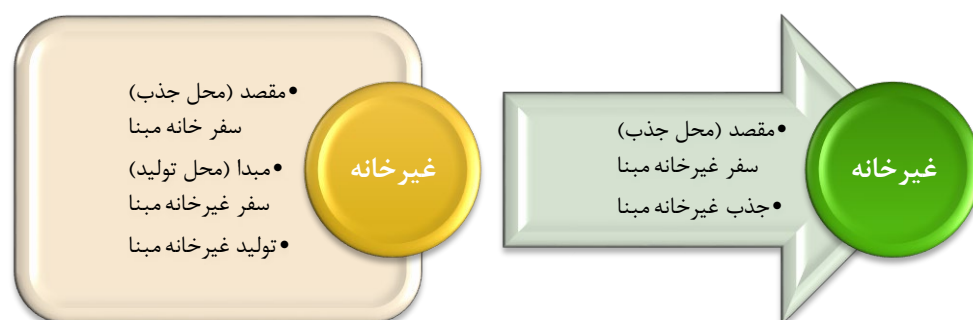
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.803 ^c	.645	.642	1992.535
4	.806 ^d	.650	.646	1982.432

c. Predictors: (Constant), ECARj, medical2, Ej

d. Predictors: (Constant), ECARj, medical2, Ej, HHCarj

تعداد جذب سفر غیرخانه-مبنا (هیچ سرخانه) به یک ناحیه، در واقع معادل تعداد سفرهایی است که با مقصد آن ناحیه انجام می‌شوند. این تعریف در شکل ۲-۲۴ ارائه شده است. در این حالت نیز مشابه تولید غیرخانه-مبنا، ماتریس سفرهای مبدأ- مقصد مستقیماً مورد استفاده قرار می‌گیرد. شکل ۲-۲۵ میزان جذب سفرهای غیرخانه-مبنا را در ناحیه‌های ترافیکی شهر شیراز بر اساس آمارگیری مبدأ- مقصد خانوار نشان می‌دهد. عوامل گوناگونی می‌توانند در جذب سفرهای غیرخانه-مبنا نقش داشته باشند که معمولاً مشابه سفرهای تولید غیرخانه-مبنا هستند. در نتیجه مدل به صورت جدول ۲-۱۷ برآورد می‌شود. در مدل ۱ عدد ثابت وجود دارد و نسبت به میانگین سفرهای غیر خانه مبنا یعنی ۶۱۳ و میانه ۴۸۱، نسبتاً بزرگ است، به طوری که حدود ۱۰٪ نواحی (غیر صفر) تعداد سفری کمتر از آن دارند. با این حال با توجه به ضرورت مفهوم مدل ایجاد سفر، عدد ثابت حذف و عملکرد مدل در برآورد مجموع سفرها از طریق مقایسه مجموع مشاهده و برآورد کنترل خواهد شد. به این ترتیب، مدل مجدداً و با حذف عدد ثابت برآورد و در مدل ۲ ارائه شده است. در نتیجه مدل به صورت زیر با $R^2 = 0.781$ برآورد شد.

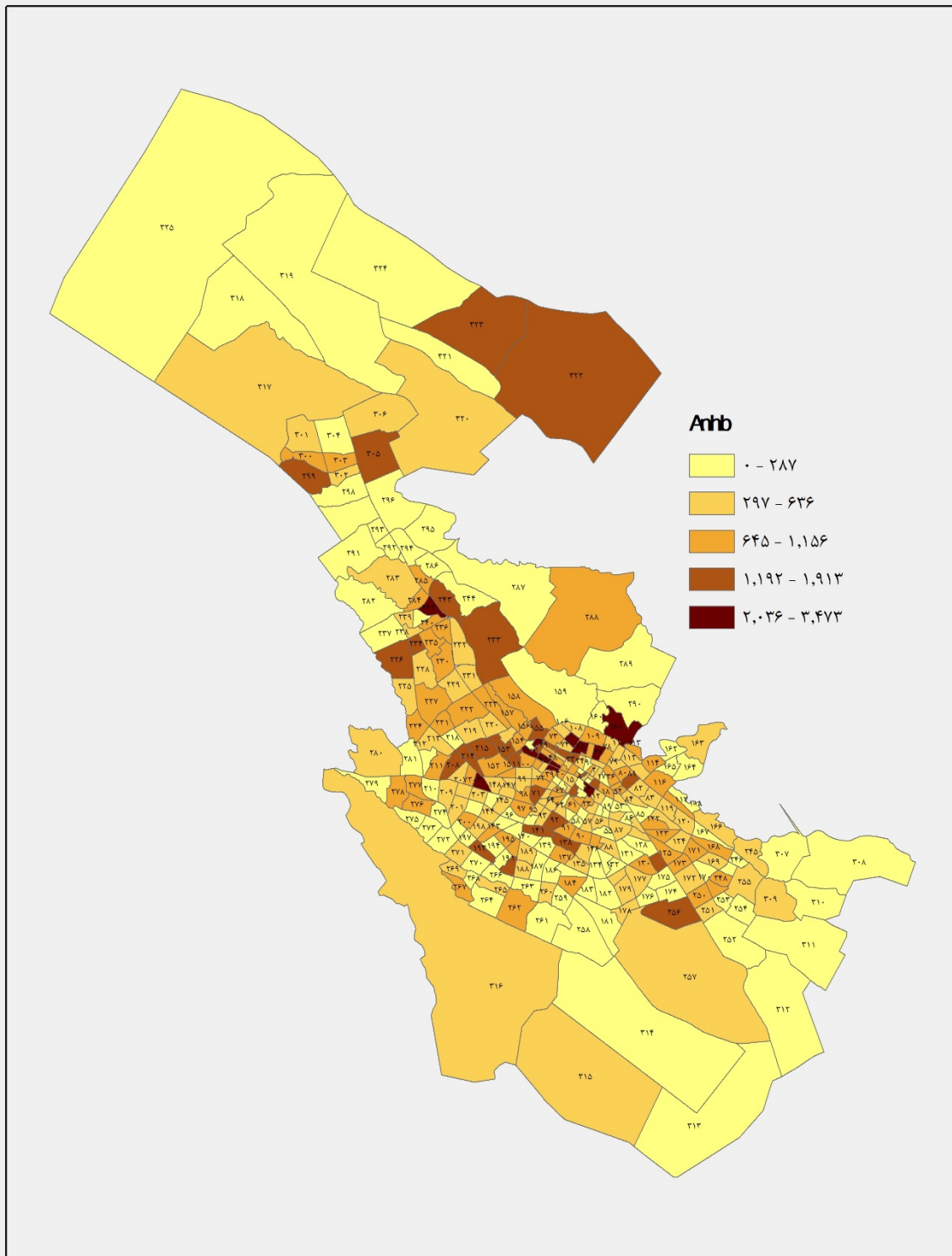
$$Anhb = 0.909 \times E_j CAR_j + 0.21 \times Cultural2_j + 0.015 \times Green1_j + 0.077 \times Commercial2_j + 0.476 \times b_{nhb11} E_j$$



شکل ۲-۲۴- تعریف جذب سفر غیرخانه-مبنا

که در آن:

E_j	=	تعداد شاغل در محل شغل در ناحیه ترافیکی
CAR_j	=	سرانه مالکیت خودرو ساکنان ناحیه ترافیکی
$Cultural2_j$	=	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری فرهنگی (مترمربع) در ناحیه
$Green1_j$	=	مساحت عرصه (زمین) کاربری فضای سبز (مترمربع) در ناحیه
$Commercial2_j$	=	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری تجاری (مترمربع)
b_{nhb11}	=	متغیر ۱ برای ناحیه‌های ۴۰، ۷۵، ۷۷، ۱۵۵، ۱۹۳، ۲۴۲، ۳۰۵ و برابر ۰ برای سایر نواحی



شکل ۲-۲۵- جذب سفر غیر خانه-مبنا

جدول ۲-۱۷- نتایج پرداخت مدل جذب هیج سرخانه

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	(Constant)	132.358	29.282		4.520	.000
	ECARj	.909	.047	.636	19.154	.000
	cultural2	.021	.003	.238	6.772	.000
	green1	.002	.001	.078	2.353	.019
	commercial2	.008	.002	.121	3.435	.001
	bnhb11Ej	.476	.052	.306	9.146	.000

a. Dependent Variable: Anhb

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.812 ^a	.660	.655	330.526

a. Predictors: (Constant), bnhb11Ej, commercial2, green1, ECARj, cultural2

Coefficients^{a,b}

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
1	ECARj	1.044	.038	.704	27.551	.000
	cultural2	.022	.003	.171	6.757	.000
	green1	.002	.001	.086	3.646	.000
	commercial2	.011	.002	.136	5.041	.000
	bnhb11Ej	.465	.054	.204	8.683	.000

a. Dependent Variable: Anhb

b. Linear Regression through the Origin

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients B	Std. Error	Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
3	(Constant)	180.742	27.252		6.632	.000
	ECARj	.911	.048	.637	18.831	.000
	bnhb11Ej	.492	.053	.316	9.349	.000
	cultural2	.025	.003	.284	8.501	.000
4	(Constant)	195.402	27.150		7.197	.000
	ECARj	1.250	.110	.875	11.364	.000
	bnhb11Ej	.488	.052	.314	9.423	.000
	cultural2	.028	.003	.313	9.224	.000
	Ej	-.118	.035	-.263	-3.419	.001
5	(Constant)	162.585	27.766		5.855	.000
	ECARj	1.310	.109	.917	12.071	.000
	bnhb11Ej	.488	.051	.314	9.642	.000
	cultural2	.024	.003	.268	7.642	.000
	Ej	-.142	.034	-.317	-4.153	.000
	commercial2	.009	.002	.140	4.009	.000
6	(Constant)	144.364	28.731		5.025	.000
	ECARj	1.308	.108	.916	12.134	.000
	bnhb11Ej	.472	.051	.304	9.297	.000
	cultural2	.024	.003	.263	7.559	.000
	Ej	-.140	.034	-.312	-4.101	.000
	commercial2	.009	.002	.146	4.180	.000
	green1	.001	.001	.073	2.270	.024

a. Dependent Variable: Anhb

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.802 ^c	.643	.639	337.764
4	.810 ^d	.655	.651	332.275
5	.820 ^e	.672	.667	324.717
6	.823 ^f	.677	.671	322.623

c. Predictors: (Constant), ECARj, bnhb11Ej, cultural2
d. Predictors: (Constant), ECARj, bnhb11Ej, cultural2, Ej
e. Predictors: (Constant), ECARj, bnhb11Ej, cultural2, Ej, commercial2
f. Predictors: (Constant), ECARj, bnhb11Ej, cultural2, Ej, commercial2, green1

۷-۲- ارزیابی مدل‌های جذب و تولید

مدل‌های نهایی ایجاد (تولید و جذب) سفر که برای برآورد مجموع تعداد سفرهای سواره ساکنان شهر شیراز به تفکیک هدف سفر پرداخت شده‌اند، به طور خلاصه در جدول ۲-۱۸ و تعریف متغیرهای مورد استفاده در آن‌ها در جدول ۲-۱۹ ارایه شده است. روش‌های گوناگونی برای ارزیابی توان مدل‌ها در برآورد تقاضای آینده وجود دارد. مطلوب آن است که به‌جز نمونه آماری مورد استفاده در مرحله پرداخت مدل‌ها، نمونه آماری دومی در مقطع زمانی دیگری وجود داشته باشد تا با پیش‌بینی مدل‌ها در مقطع زمانی نمونه دوم و مقایسه آن با مشاهدات نمونه آماری مورد استفاده در فرآیند پرداخت، کیفیت مدل ارزیابی شود. یکی دیگر از روش‌های مقایسه مدل‌های ساخته شده با واقعیت، مقایسه تعداد کل سفرهای تولید و جذب برآورد شده توسط مدل و کل سفرهای تولید و جذب مشاهده شده در آمارگیری مبدأ- مقصد خانوار برای هر هدف است [۴]. در واقع، محاسبه ایجاد سفر به تفکیک هدف، به این دلیل انجام می‌شود که بتوان کل سفرهای ایجاد شده توسط شهروندان را با دقت مناسبی برآورد نمود. بنابراین اگر مجموع سفرهای برآورد شده توسط این اهداف، از دقت مناسبی برخوردار باشد، می‌توان به نتایج مدل اعتماد کرد.

جدول ۲-۲۰ و شکل ۲-۲۷ نتایج مدل‌سازی تولید سفر را با مشاهدات حاصل از آمارگیری مبدأ- مقصد خانوارهای ساکن شهر شیراز در سال ۱۳۹۴ با هم مقایسه می‌کند. مشاهده می‌شود که خطای مدل‌های تولید سفر برای اهداف سفر مختلف بین ۵ درصد تا ۱/۵۰ درصد است. خطای برآورد کل سفرهای تولید شده نیز حدود ۰/۸ درصد زیربرآورد است که برازش خوب نتایج مدل را نشان می‌دهد.

جدول ۲-۲۱ و شکل ۲-۲۹ نیز نتایج مدل‌سازی جذب سفر را با مشاهدات حاصل از آمارگیری مبدأ- مقصد خانوارهای ساکن در ۱۳۹۴ با هم مقایسه می‌کند. مشاهده می‌شود که خطای مدل‌های جذب سفر برای اهداف سفر مختلف بین ۸/۵۰ درصد تا ۴ درصد است. بیشترین خطا مربوط به سفرهای غیرخانه مبنا به دلیل ماهیت پیچیده و نامنظم آن‌ها است. خطای برآورد کل سفرهای جذب شده نیز در حدود ۰/۲ درصد زیربرآورد

 دانشگاه شیراز	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	صفحه ۹۶	گزارش		
	تاریخ	۰۲	۰۱	
	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر			
	مرداد ماه ۱۴۰۱			

است که برازش خوب نتایج مدل را نشان می‌دهد.

در مجموع، با توجه به آن که خطای هر مدل به تنهایی و خطای مجموع مدل‌ها کمتر از ۱۰ درصد است، دقت عمومی مدل‌های ایجاد سفر تأیید می‌شود. ضمناً مدل‌های جذب سفر، در مجموع تعداد سفرها را در حدود ۰/۶۰ درصد نسبت به مدل‌های تولید سفر روبرآورد می‌کنند که این موضوع در هنگام اعمال مدل توزیع سفر و متعادل‌سازی تولید و جذب سفرها^۱ مورد توجه خواهد بود.

چنانچه مقادیر تولید و جذب مشاهده شده و مقادیر تولید و جذب برآورد شده از مدل در دستگاه مختصات دو بعدی رسم شود، در بهترین حالت باید تمام نقاط روی خط مایلی که از مرکز مختصات با شیب ۴۵ درجه رسم شده، قرار گیرند. شکل ۲-۳۰ و شکل ۲-۳۱ نمایش ظاهری برازندگی مدل‌ها را برای انواع اهداف سفرهای تولید و جذب نشان می‌دهند.

جدول ۲-۱۸- مدل‌های ایجاد سفر پرداخت شده برای شهر شیراز در سال ۱۳۹۷

ردیف	هدف سفر	نوع	ساختار مدل [*]	R ²
۱	خانه مبنای	تولید	$Pw = 1/325 \times E_i + 1/0.51 \times ECAR_i$	۰/۹۴۸
	شغلی	جذب	$Aw = 5/734 \times ECAR_j + 0/0.30 \times Commercial2_j + 0/0.31 \times Cultural2_j$	۰/۸۲۲
۲	خانه مبنای	تولید	$Ped = 0/223 \times STU_i + 1/0.58 \times PCAR_i$	۰/۸۷۶
	تحصیلی	جذب	$Aed = 1/130 \times STU_j + 0/994 \times USU_j + 1/772 \times ECAR_j$	۰/۶۲۱
۳	خانه مبنای خرید	تولید	$Psh = 0/279 \times P_i$	۰/۹۴۹
		جذب	$Ash = 0/854 \times E_j + 0/0.52 \times Commercial2_j + 3/149 \times b_{sh11} E_j$	۰/۶۹۶
۴	خانه مبنای	تولید	$Prec = 0/781 \times HH_i + 0/338 \times E_{male}_i$	۰/۹۴۴
	تفریحی و زیارتی	جذب	$Arec = 1/339 \times HHCar_j + 1/336 \times ECAR_j + 0/232 \times Cultural2_j + 0/0.15 \times Green1_j$	۰/۶۲۴
۵	خانه مبنای کار	تولید	$Pp = 1/0.63 \times E_i + 0/151 \times PCAR_i$	۰/۹۶۸
	شخصی	جذب	$Ap = 3/692 \times ECAR_j + 0/244 \times Medical2_j + 12/375 \times HB_j$	۰/۶۵۰
۶	غیرخانه مبنا	تولید	$Pnhb = 1/214 \times ECAR_j + 0/0.26 \times Cultural2_j + 0/0.17 \times Medical2_j$	۰/۸۳۹
		جذب	$Anhb = 0/0.9 \times ECAR_j + 0/0.21 \times Cultural2_j + 0/0.15 \times Green1_j + 0/0.77 \times Commercial2_j + 0/476 \times b_{nhb11} E_j$	۰/۶۵۵

* تولید سفر = P ، جذب سفر = A . شامل مجموع سفرهای سواره.

^۱ Balancing Productions and Attractions

جدول ۲-۱۹- تعریف متغیرهای مورد استفاده در مدل‌های ایجاد سفر

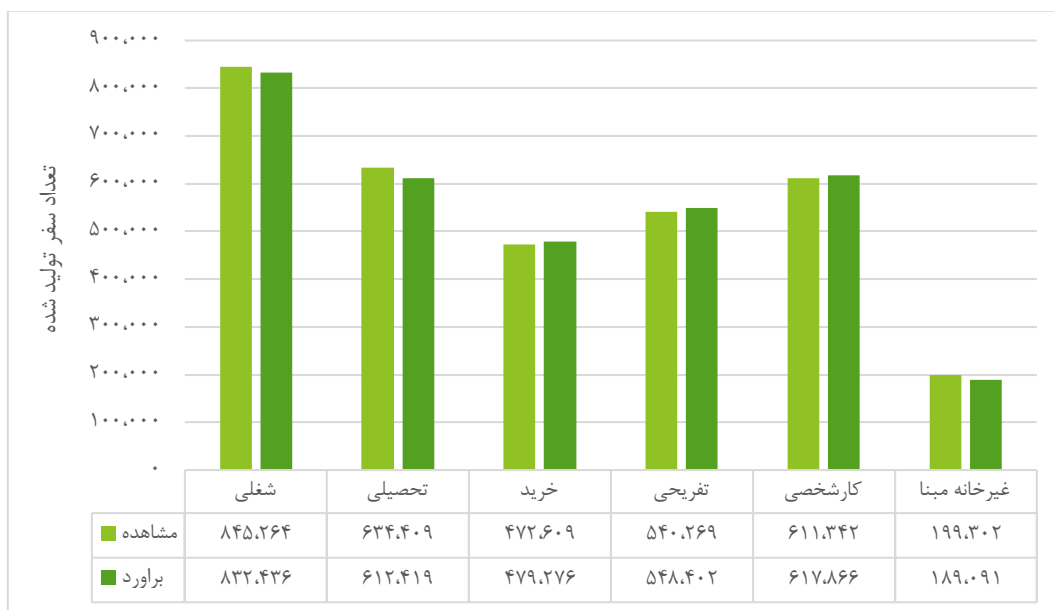
نشانده	متغیر
P_i	جمعیت ساکن در ناحیه ترافیکی
CAR_i	سرانه مالکیت خودرو در ناحیه ترافیکی
E_i	تعداد شاغل ساکن در ناحیه ترافیکی
$Emale_j$	تعداد شاغل مرد ساکن در ناحیه ترافیکی
STU_i	تعداد محصل (دانش‌آموز+دانشجو) ساکن در ناحیه ترافیکی
UST_i	تعداد دانشجو ساکن در ناحیه ترافیکی
HH_i	تعداد خانوار ساکن در ناحیه ترافیکی
STU_j	تعداد محصل (دانش‌آموز+دانشجو) در محل تحصیل در ناحیه ترافیکی
UST_j	تعداد دانشجو در محل تحصیل در ناحیه ترافیکی
E_j	تعداد شاغل در محل شغل در ناحیه ترافیکی
$Commercial2_j$	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری تجاری (مترمربع) در ناحیه ترافیکی
$Cultural2_j$	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری فرهنگی (مترمربع) در ناحیه ترافیکی
$Green1_j$	مساحت عرصه (زمین) کاربری فضای سبز (مترمربع) در ناحیه ترافیکی
$Medical2_j$	مساحت اعیان (زیربنای) کاربری درمانی-بهداشتی (مترمربع) در ناحیه ترافیکی
HB_j	تعداد تخت بیمارستان در ناحیه ترافیکی
b_{nhb11}	متغیر ۱ برای ناحیه‌های ترافیکی ۴۰، ۷۵، ۷۷، ۱۵۵، ۱۹۳، ۲۴۲، ۳۰۵ و برابر ۰ برای سایر نواحی
b_{sh11}	متغیر ۱ برای ناحیه‌های ترافیکی ۲۶، ۴۰، ۱۹۰، ۳۰۵ و برابر ۰ برای سایر نواحی

جدول ۲-۲۰- مقایسه تولید سفر به دست آمده از مدل و مشاهده به تفکیک هدف سفر

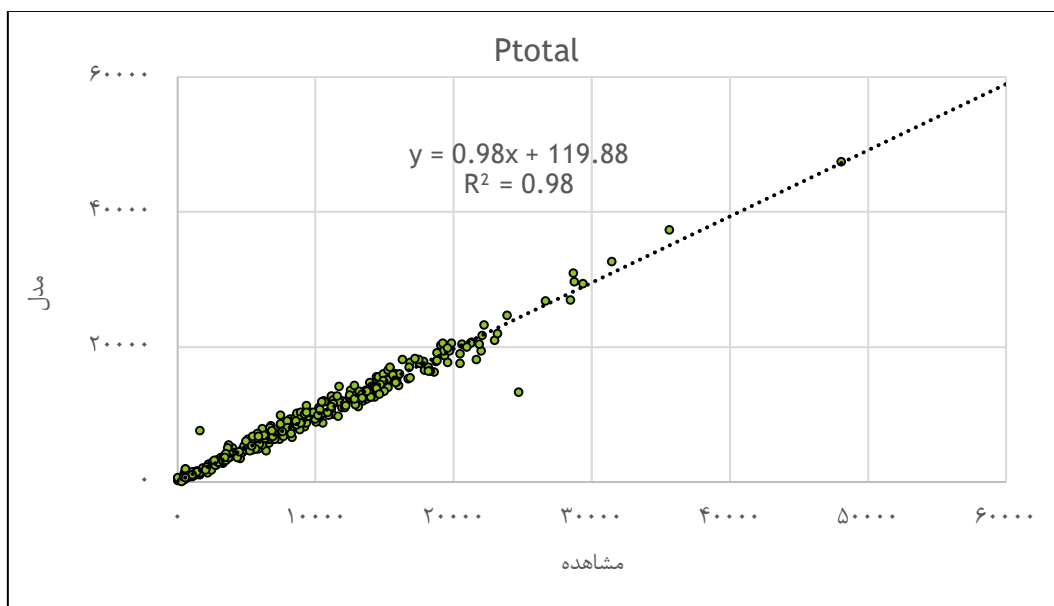
ردیف	هدف تولید	مشاهده	برآورد	خطای مطلق	خطای نسبی
۱	شغلی	۸۴۵،۲۶۴	۸۳۲،۴۳۶	۱۲۸۲۸	۱،۵٪
۲	تحصیلی	۶۳۴،۴۰۹	۶۱۲،۴۱۹	۲۱،۹۸۹	۳،۵٪
۳	خرید	۴۷۲،۶۰۹	۴۷۹،۲۷۶	۶،۶۶۷-	۱،۴٪-
۴	تفریحی	۵۴۰،۲۶۹	۵۴۸،۴۰۲	۸،۱۳۳-	۱،۵٪-
۵	کار شخصی	۶۱۱،۳۴۲	۶۱۷،۸۶۶	۶،۵۲۴-	۱،۱٪-
۶	غیرخانه مبنا	۱۹۹،۳۰۲	۱۸۹،۰۹۱	۱۰،۲۱۱	۵،۱٪
	جمع	۳،۳۰۳،۱۹۵	۳،۲۷۹،۴۹۰	۲۳،۷۰۵	۰،۷٪

جدول ۲-۲۱- مقایسه جذب سفر به دست آمده از مدل و مشاهده به تفکیک هدف سفر

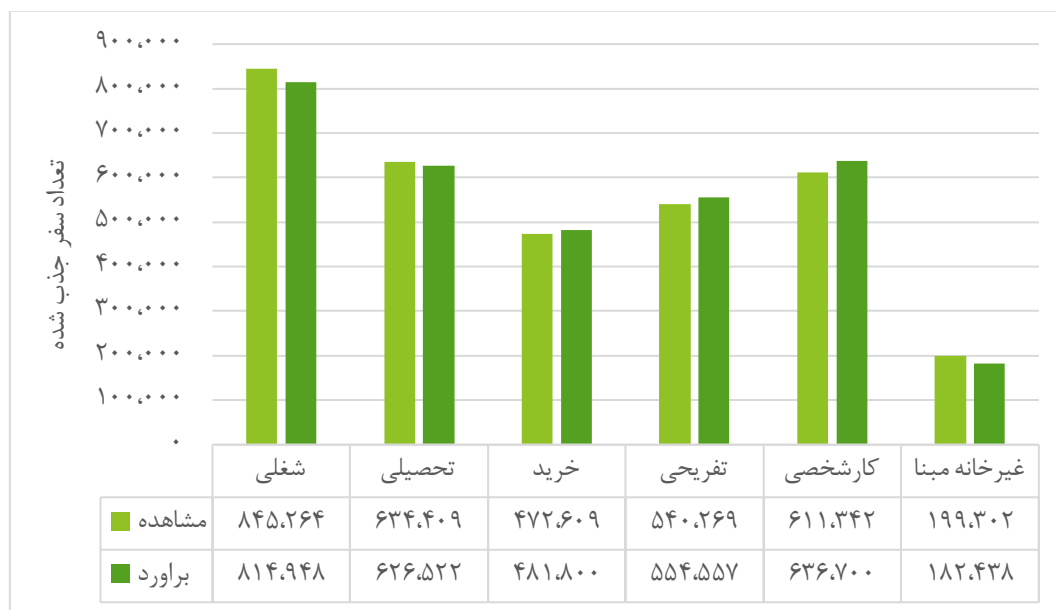
ردیف	هدف جذب	مشاهده	برآورد	خطای مطلق	خطای نسبی
۱	شغلی	۸۴۵،۲۶۴	۸۱۴،۹۴۸	۳۰،۳۱۶	۳،۶٪
۲	تحصیلی	۶۳۴،۴۰۹	۶۲۶،۵۲۲	۷،۸۸۷	۱،۲٪
۳	خرید	۴۷۲،۶۰۹	۴۸۱،۸۰۰	۹،۱۹۱-	۱،۹٪-
۴	تفریحی	۵۴۰،۲۶۹	۵۵۴،۵۵۷	۱۴،۲۸۸-	۲،۶٪-
۵	کار شخصی	۶۱۱،۳۴۲	۶۳۶،۷۰۰	۲۵،۳۵۸-	۴،۱٪-
۶	غیرخانه مبنا	۱۹۹،۳۰۲	۱۸۲،۴۳۸	۱۶،۸۶۴	۸،۵٪
	جمع	۳،۳۰۳،۱۹۵	۳،۲۹۶،۹۶۵	۶،۲۳۰	۰،۲٪



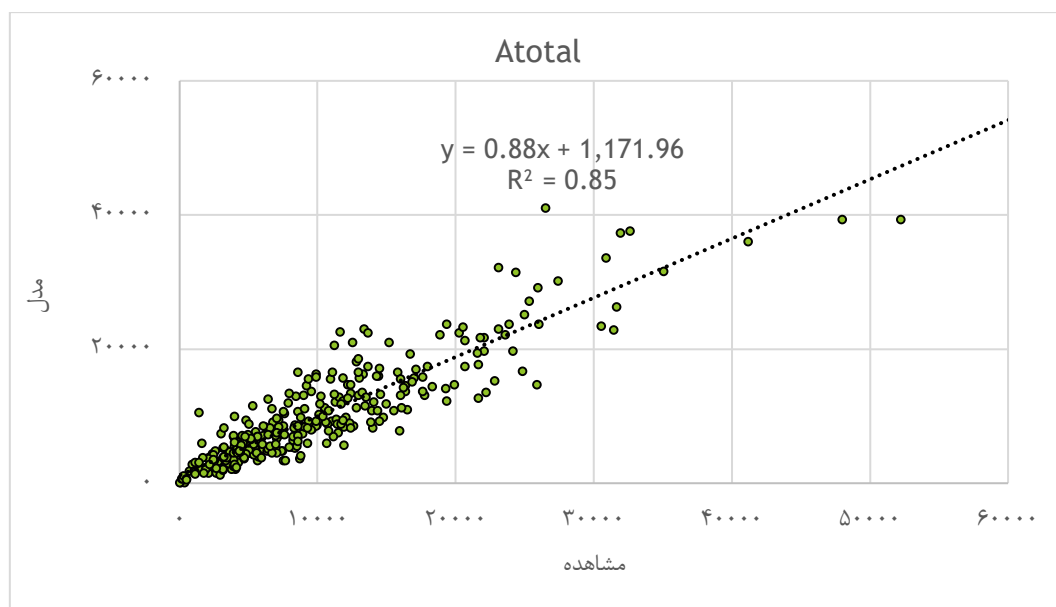
شکل ۲-۲۶- مقایسه تولید سفر به دست آمده از مدل و مشاهده



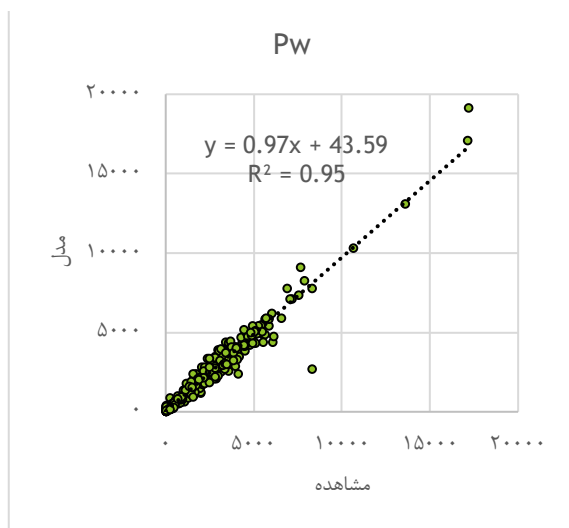
شکل ۲-۲۷- مقایسه تولید سفر به دست آمده از مدل و مشاهده



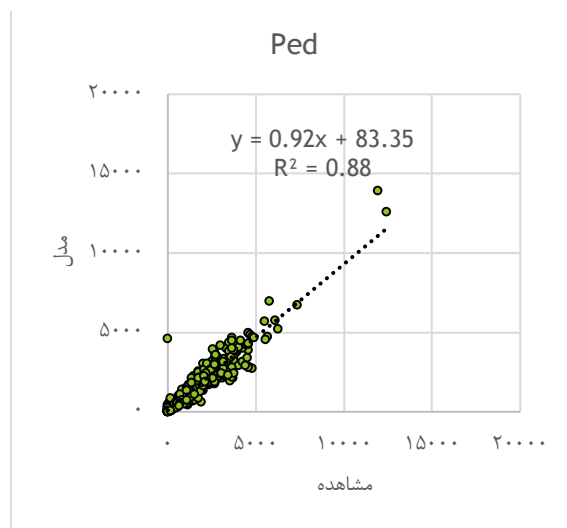
شکل ۲-۲۸- مقایسه جذب سفر به دست آمده از مدل و مشاهده



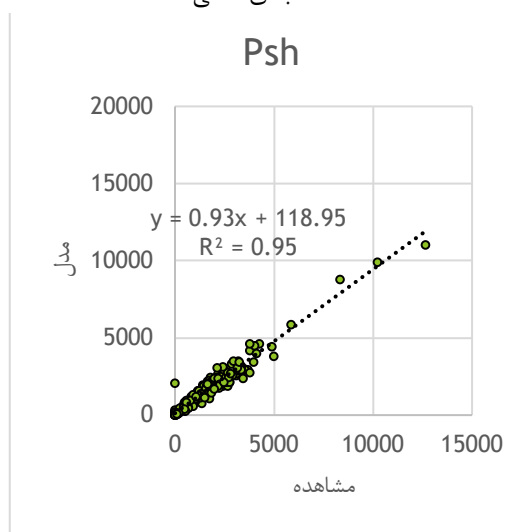
شکل ۲-۲۹- مقایسه جذب سفر به دست آمده از مدل و مشاهده



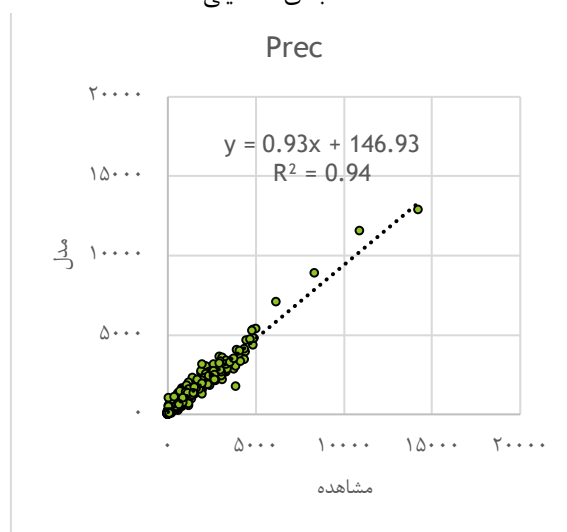
خانه-مبنای شغلی



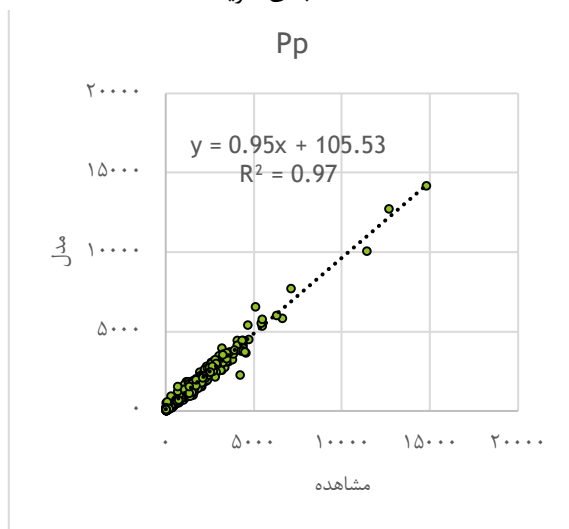
خانه-مبنای تحصیلی



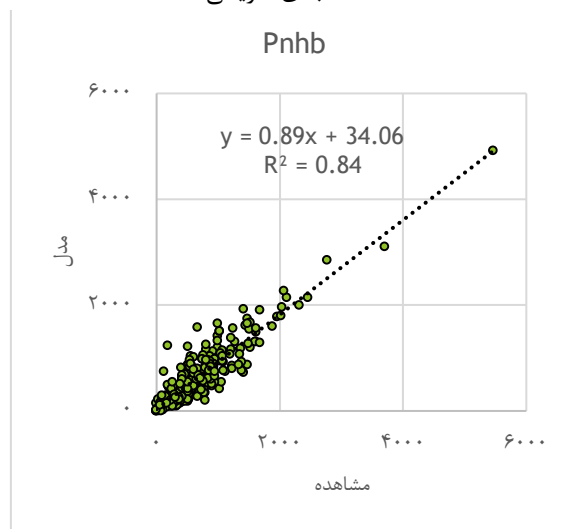
خانه-مبنای خرید



خانه-مبنای تفریحی

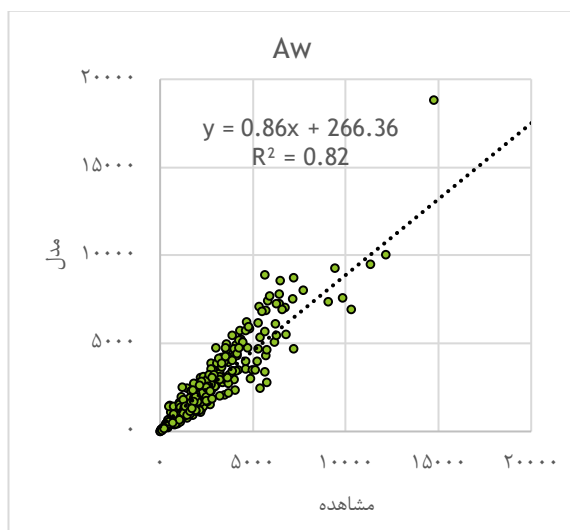


خانه-مبنای کار شخصی

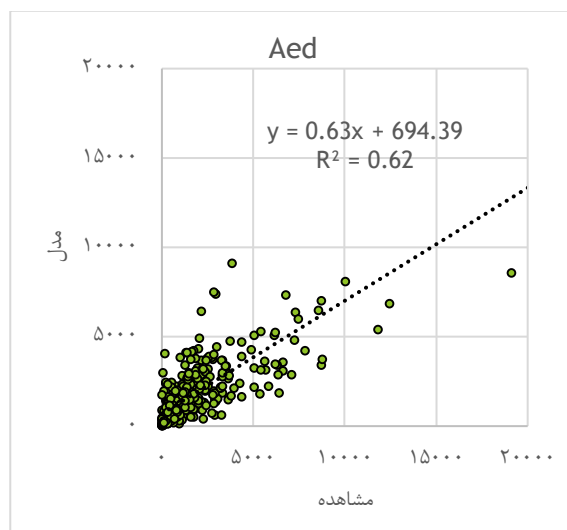


تولید غیر خانه-مبنا

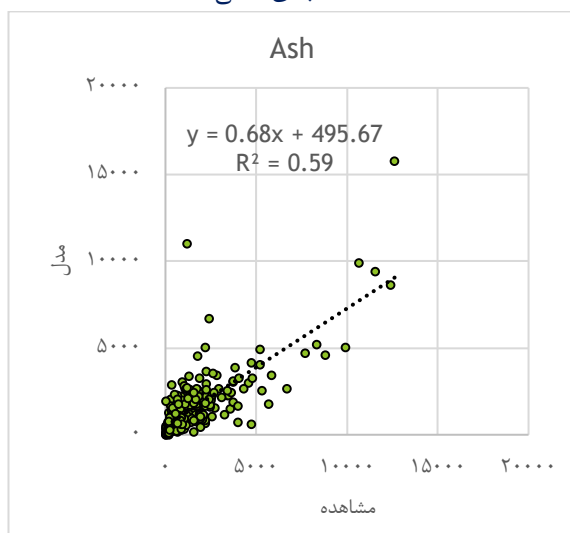
شکل ۲-۳- مقایسه برآورد و مشاهده مدل های تولید سفر



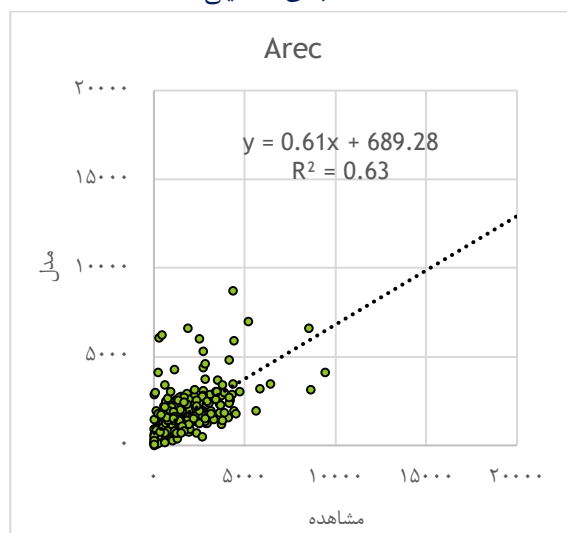
خانه-مبنای شغلی



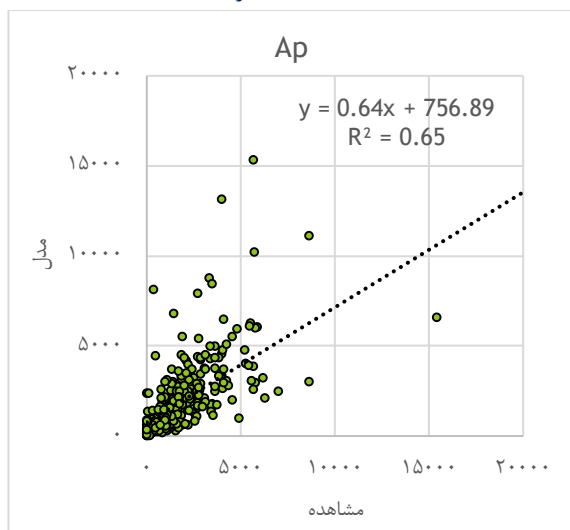
خانه-مبنای تحصیلی



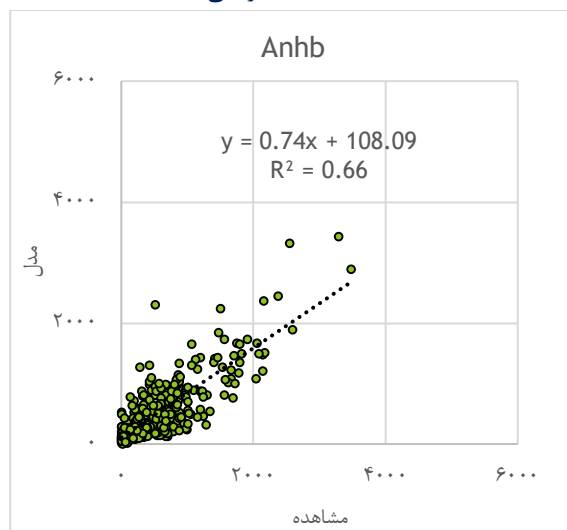
خانه-مبنای خرید



خانه-مبنای تفریحی



خانه-مبنای کار شخصی



جذب غیر خانه-مبنا

شکل ۳۱-۲- مقایسه برآورد و مشاهده مدل‌های جذب سفر

۸-۲- مدل‌های ایجاد سفر در مطالعه پیشین

مدل‌های ساخته شده در مطالعات پیشین در ادامه ملاحظه می‌شود. برای مقایسه کلی کیفیت مدل‌های ایجاد سفر ساخته شده در مطالعات کنونی با مطالعات پیشین، لازم است بررسی نتایج برآوردها با توجه به اختلافات مبنایی در رویکرد مطالعات پیشین و کنونی انجام شود. این اختلاف رویکرد، از نوع محتوایی بوده و ممکن است تفاوت‌هایی را در نتایج مدل چه از لحاظ نوع متغیرهای مستقل و چه از لحاظ نکویی برازش مدل ایجاد کند. مدل‌های ایجاد سفر در مطالعات پیشین به صورت مبدأ-مقصد (خانه-ابتدا) و در مطالعات کنونی بر اساس مفهوم تولید و جذب (خانه-مبنا با در نظر گرفتن سفرهای بازگشت به منزل) ساخته شده‌اند. ورود سفرهای بازگشت به منزل در مدل، باعث افزایش پراکندگی داده‌ها شده و معمولاً با کاهش ضریب R^2 همراه است.

بررسی نتایج کیفی مدل‌ها در مطالعات پیشین و کنونی، بیانگر عملکرد مناسب مدل‌های ساخته شده در مطالعات کنونی است. علت عدم استفاده از برخی متغیرهای مورد استفاده در مطالعات پیشین در این مطالعات، در اختیار نبودن آن‌ها و یا لزوم انجام فرض‌هایی برای برآورد مقادیر آینده آن‌ها بود که ترجیح داده شد از متغیرهای دیگری در مطالعات کنونی استفاده شود.

جدول ۲-۲- مدل‌های تولید سفر خانه-ابتدا به تفکیک هدف سفر در سال ۱۳۷۹ توسط ممتحن

هدف سفر	R^2	مدل برآورد تولید سفر در نواحی ترافیکی
شغلی	۰/۹۴	$O_i^w = 0/9294E_i + 0/7660CAR_i.E_i$
تحصیلی (دانش‌آموزی)	۰/۹۱	$OS_i^{sc} = 0/4224P_i \cdot \frac{STU_{k(i)}}{P_{k(i)}} + 1/6412P_i \cdot \frac{STU_{k(i)}}{P_{k(i)}} \cdot CAR_i$
تحصیلی (دانشجویی)	۰/۶۰	$OU_i^{sc} = 0/3183P_i \cdot \frac{RUST_{k(i)}}{P_{k(i)}} + 1/9054P_i \cdot \frac{RUST_{k(i)}}{P_{k(i)}} \cdot CAR_i$
خرید	۰/۸۵	$O_i^{sh} = 0/652P_i + 0/2931CAR_i.P_i$
تفریح یا زیارت	۰/۷۹	$O_i^{sr} = 0/908P_i + 0/1324CAR_i.P_i$
کار شخصی	۰/۷۸	$O_i^{pb} = 0/503P_i + 0/3089CAR_i.P_i$
هیچ سرخانه	۰/۷۹	$O_i^{nhb} = 0/2860K_i + 2/8499CAR_i.Se_i + 0/133dR_{\xi i}.K_i + 0/012d_{\eta i}.P$

جدول ۲-۲۳- مدل های جذب سفر خانه- ابتدا به تفکیک هدف سفر در سال ۱۳۷۹ توسط ممتحن

هدف سفر	R ²	تابع برآورد جذب سفر در نواحی ترافیکی
شغلی	۰/۹۲	$D_j^w = 1/6780 \cdot K_j + 2/0112 \cdot Se_j$
تحصیلی	۰/۶۹	$D_j^c = 1/0647 \cdot UST_j + 0/4897 \cdot HS_j + 3/8934 \cdot CAR_j \cdot ES_j + 232/9512 \cdot RTS_j$
خرید	۰/۸۶	$D_j^{Sh} = 0/8692 \cdot Se_j + 1/8057 \cdot Se_j \cdot dS_j + 1/7573 \cdot Se_j \cdot dG_j + 2986/2178 \cdot d21_j + 1658/1711 \cdot d109_j$
تفریح یا زیارت	۰/۸۷	$D_j^r = 0/0351 \cdot P_j + 69/4004 \cdot APRK_j + 5/2739 \cdot CAR_j \cdot Se_j + (0/0104 \cdot d9_j + 0/0012 \cdot d66_j) \cdot P$
کار شخصی	۰/۸۶	$D_j^{pb} = 0/6724 \cdot K_j + 2/6500 \cdot HB_j + 168/7366 \cdot CLNC_j + 3227 \cdot K_j \cdot dR_{4j} + 3919/0618 \cdot d61_j$
هیچ سرخانه	۰/۷۷	$D_i^{nhb} = 0/2248 \cdot K_i + 3/3987 \cdot CAR_i \cdot Se_j + 0/2246 \cdot dR_{4i} \cdot K_i + 0/0013 \cdot d9_i \cdot P$

جدول ۲-۲۴- نتایج پرداخت مدل های نهایی تولید سفر خانه- ابتدا به تفکیک هدف سفر و هیچ سرخانه برای افق بلندمدت

هدف سفر	R ²	مدل برآورد تولید سفر در نواحی ترافیکی
شغلی	۰/۹۷	$P_i^{Work} = 0/648 \cdot E_i + 1/065 \cdot CAR_i \cdot E_i$ (28/511) (13/584)
تحصیلی (دانش آموزی)	۰/۸۹	$PS_i^{STU} = 0/381 \cdot P_i \cdot \frac{RSTU_{k(i)}}{P_{k(i)}} + 1/050 \cdot P_i \cdot \frac{RSTU_{k(i)}}{P_{k(i)}} \cdot CAR_i$ (11/192) (8/617)
تحصیلی (دانشجویی)	۰/۷۶	$PU_i^{STU} = 0/312 \cdot P_i \cdot \frac{RUST_{k(i)}}{P_{k(i)}} + 0/877 \cdot P_i \cdot \frac{RUST_{k(i)}}{P_{k(i)}} \cdot CAR_i$ (6/183) (5/234)
خرید	۰/۸۲	$P_i^{Sh} = 0/026 \cdot P_i + 0/306 \cdot CAR_i \cdot P_i$ (3/275) (11/156)
تفریح یا زیارت	۰/۸۲	$P_i^{Rec} = 0/057 \cdot P_i + 0/206 \cdot CAR_i \cdot P_i$ (7/499) (7/693)
کار شخصی	۰/۸۵	$P_i^{PW} = 0/058 \cdot P_i + 0/207 \cdot CAR_i \cdot P_i$ (7/950) (8/148)
هیچ سرخانه	۰/۵۶	$P_i^{NHB} = 0/040 \cdot e_i + 0/356 \cdot e_i \cdot CAR_i + 0/0008 \cdot d_{NHB \text{ Cluster}} \cdot P_t$ (2/466) (6/340) (6/668)

اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می دهند.

جدول ۲-۲۵- نتایج پرداخت مدل‌های نهایی جذب سفر خانه- ابتدا به تفکیک هدف سفر و هیچ سرخانه برای افق بلندمدت

هدف سفر	R^2	مدل برآورد تولید سفر در نواحی ترافیکی
شغلی	۰/۸۹	$A_j^{Work} = e_j(0/955 + 0/008 \frac{e_j}{P_j})$ (۶۵/۹۴۰) (۵/۵۴۸)
تحصیلی	۰/۶۵	$A_j^{STU} = 0/538UST_j + 0/964HS_j + 2/409ES_jCAR_j + 0/975UST_jdE_j$ (۱۷/۲۳۰) (۷/۶۹۶) (۱۲/۴۹۲) (۷/۹۵۳)
خرید	۰/۶۱	$A_j^{Sh} = 0/229e_j + 0/537e_jdSh_{jt} + 3/286e_jdSh_{jt} + 1/174e_jdSh_{jt}$ (۱۵/۴۲۲) (۱۰/۳۹۱) (۹/۲۱۸) (۱۲/۸۳۴)
تفریح یا زیارت	۰/۸۳	$A_j^{Rec} = 0/034P_j + 37/669aPark_j + 0/59e_jCAR_j + 0/00vdRec_jP_t + 0/00vdRec_jP_t$ (۸/۵۰۴) (۶/۵۵۶) (۱۴/۵۴۷) (۳۴/۰۱۲) (۸/۱۷۵)
کار شخصی	۰/۸۵	$A_j^{PW} = 0/179e_j + 3/047HB_j + 289/475CLNC_j + 1/544e_jdPW_j$ (۱۳/۴۵۳) (۷/۶۳۹) (۷/۶۱۱) (۲۶/۸۰۹)
هیچ سرخانه	۰/۴۵	$A_j^{NHB} = 0/441e_j.CAR_j + 0/00106dNHB_{cluster}P_t$ (۱۹/۸۵۷) (۷/۱۹۸)

اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می‌دهند.

جدول ۲-۲۶- تعریف متغیرهای توضیحی در مدل‌های تولید سفر برای افق بلندمدت

$=P_i^{Work}$	تعداد سفرهای روزانه تولید شده خانه- ابتدا با هدف سفر شغلی در ناحیه ترافیکی i
$=P_i^{STU}$	تعداد سفرهای روزانه تولید شده خانه- ابتدا با هدف سفر تحصیل دانش‌آموزان در ناحیه ترافیکی i
$=P_i^{STU}$	تعداد سفرهای روزانه تولید شده خانه- ابتدا با هدف سفر تحصیل دانشجویان در ناحیه ترافیکی i
$=P_i^{Sh}$	تعداد سفرهای روزانه تولید شده خانه- ابتدا با هدف سفر خرید در ناحیه ترافیکی i
$=P_i^{Rec}$	تعداد سفرهای روزانه تولید شده خانه- ابتدا با هدف سفر تفریح یا زیارت در ناحیه ترافیکی i
$=P_i^{PW}$	تعداد سفرهای روزانه تولید شده خانه- ابتدا با هدف سفر کار شخصی در ناحیه ترافیکی i
$=P_i^{NHB}$	تعداد سفرهای روزانه تولید شده هیچ سرخانه در ناحیه ترافیکی i
$=E_i$	تعداد اشتغال ساکن در ناحیه ترافیکی i
$=CAR_i$	سرانه مالکیت خودرو سواری ساکنین ناحیه ترافیکی i
$=P_i$	جمعیت ساکن در ناحیه ترافیکی i
$=P_{k(i)}$	جمعیت ساکن در منطقه k که ناحیه i در آن قرار گرفته است
$=RSTU_{k(i)}$	تعداد دانش‌آموزان ساکن در منطقه k که ناحیه i در آن قرار گرفته است
$=RUST_{k(i)}$	تعداد دانشجویان ساکن در منطقه k که ناحیه i در آن قرار گرفته است
$=e_i$	تعداد شاغل در محل ناحیه ترافیکی i
$=d_{NHBcluster}$	۱، اگر $i \in \{NHBcluster\}$ ، ۰، غیر آن.

جدول ۲-۲۷- تعریف متغیرهای توضیحی در مدل‌های جذب سفر برای افق بلندمدت

$=A_j^{Work}$	تعداد سفرهای روزانه جذب شده خانه- ابتدا با هدف سفر کار (شغلی) به ناحیه ترافیکی j
$=A_j^{STU}$	تعداد سفرهای روزانه جذب شده خانه- ابتدا با هدف سفر تحصیلی به ناحیه ترافیکی j
$=A_j^{Sh}$	تعداد سفرهای روزانه جذب شده خانه- ابتدا با هدف سفر خرید به ناحیه ترافیکی j
$=A_j^{Rec}$	تعداد سفرهای روزانه جذب شده خانه- ابتدا با هدف سفر تفریح یا زیارت به ناحیه ترافیکی j
$=A_j^{PW}$	تعداد سفرهای روزانه جذب شده خانه- ابتدا با هدف سفر کار شخصی به ناحیه ترافیکی j
$=A_i^{NHB}$	تعداد سفرهای روزانه جذب شده هیچ سرخانه در ناحیه ترافیکی j
$=e_j$	تعداد اشتغال شاغل در ناحیه ترافیکی j
$=UST_j$	تعداد دانشجویان در محل تحصیل در ناحیه ترافیکی j
$=HS_j$	تعداد دانش‌آموزان در دبیرستان‌های ناحیه ترافیکی j
$=ES_j$	تعداد دانش‌آموزان در مدارس ابتدایی و راهنمایی ناحیه ترافیکی j
$=aPark_j$	مساحت پارک‌های در ناحیه ترافیکی (هکتار) j
$=HB_j$	تعداد تخت‌های بیمارستانی ناحیه ترافیکی j
$=CLNC_j$	تعداد درمانگاه‌های ناحیه ترافیکی j
$=dW_j$	۱، اگر $315 \leq j$ ، ۰، غیر از آن.
$=dE_j$	۱، اگر $158 \leq j$ ، ۰، غیر از آن.
$=dSh1_j$	۱، اگر $j \in \{4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 190\}$ ، ۰، غیر از آن.
$=dSh2_j$	۱، اگر $j \in \{25, 26, 27, 61, 63\}$ ، ۰، غیر از آن.
$=dSh3_j$	۱، اگر $j \in \{30, 31, 40, 41, 151, 153, 234, 235, 236, 305\}$ ، ۰، غیر از آن.
$=dRec1_j$	۱، اگر $13 \leq j$ ، ۰، غیر از آن.
$=dRec2_j$	۱، اگر $j \in \{75, 111, 161, 233\}$ ، ۰، غیر از آن.
$=dPW_j$	۱، اگر $j \in \{51, 105\}$ ، ۰، غیر از آن.
$=dNHB_{cluster}$	۱، اگر $j \in \{NHB_{cluster}\}$ ، ۰، غیر از آن.

۳- منابع و مراجع

- [1] NCHRP Report 365, "Travel Estimation Techniques for Urban Planning," Transportation Research Board, National Research Council, 1998.
- [2] J. D. Ortuzer and L. G. Willumsen, Modeling Transport, John Wiley & Sons, USA, 2011 .
- [3] Barton-Aschman Associates, Inc. and Cambridge Systematics, Inc., "Model Validation and Reasonableness Checking Manual," Travel Model Improvement Program Federal Highway Administration, 1997.

[۴] ضابطه ۸۰۱ سازمان برنامه و بودجه کشور.

 دانشگاه تهران	صفحه ۱۰۸	بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	۱-۳-۳- تولید و جذب سفر	
	مرداد ماه ۱۴۰۱	۰۲	۰۱		



نشانی کارفرما:
فارس، شیراز
میدان شهدا
شهرداری شیراز



نشانی مشاور:
تهران
بزرگراه رسالت، خیابان فرجام
دانشگاه علم و صنعت ایران

