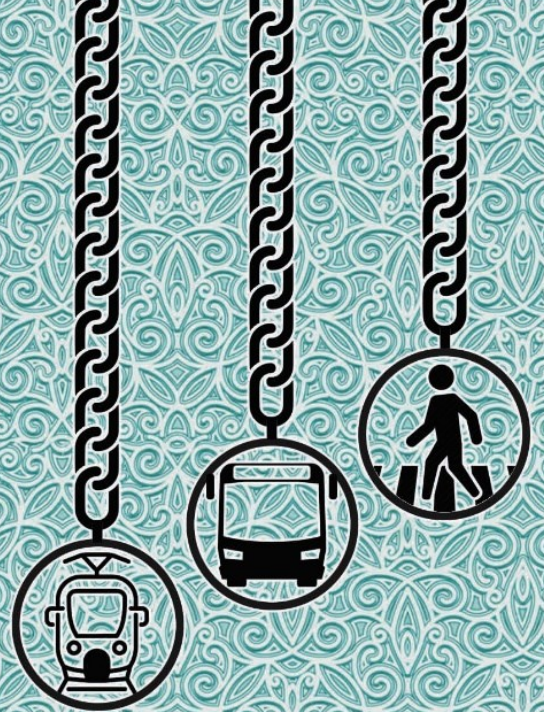




شهرداری شیراز



# مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و مطالعات امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز

بند ۱ - بررسی اطلاعات موجود و فرادست

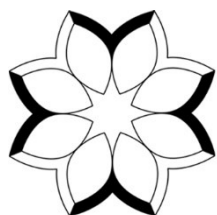
شهریور ۱۴۰۲



شهرداری شیراز

دانشگاه علم و صنعت ایران

به نام خداوند بخشنده مهربان



شهرداری شیراز

# مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز



بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست  
ویرایش دوم





شهریور ۱۴۰۲

## فهرست مطالب

۱.....	بررسی اطلاعات موجود و فرادست .....
۲.....	۱- شناخت سیاست‌های کلان حمل‌ونقل همگانی یکپارچه .....
۱-۱.....	۱- مذاکره با مسئولان دفتر حمل‌ونقل وزارت کشور، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور و دریافت
۲.....	سیاست‌های کلان.....
۲.....	۲-۱- مرور قوانین، ضوابط و آیین‌نامه‌های مرتبط.....
۲.....	۱-۲-۱- قانون برنامه ششم توسعه (۱۴۰۰-۱۳۹۶).....
۴.....	۲-۲-۱- لایحه برنامه هفتم توسعه (۱۴۰۲-۱۴۰۶).....
۶.....	۳-۲-۱- قانون بودجه کشور در سال ۱۴۰۲.....
۷.....	۴-۲-۱- قانون هدفمندسازی یارانه‌ها.....
۸.....	۵-۲-۱- قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت.....
۱۰.....	۶-۲-۱- قانون حمایت از سامانه‌های حمل‌ونقل ریلی شهری و حومه.....
۱۲.....	۷-۲-۱- قانون درآمد پایدار و هزینه شهرداری‌ها و دهیاری‌ها.....
۱۳.....	۸-۲-۱- ضوابط و مقررات سازمان‌دهی و ساختار شهرداری‌ها.....
۱۴.....	۹-۲-۱- ضوابط و قوانین مربوط به طراحی راه‌های شهری.....
۱۵.....	۳-۱- مطالعات تطبیقی در دو شهر هم‌تراز داخلی و دو شهر خارجی .....
۱۶.....	۱-۳-۱- معیارهای یکپارچگی در حمل‌ونقل همگانی .....
۱۸.....	۲-۳-۱- حمل‌ونقل همگانی یکپارچه در شهر وین.....
۲۵.....	۳-۳-۱- حمل‌ونقل همگانی یکپارچه در شهر برلین.....
۳۶.....	۴-۳-۱- حمل‌ونقل همگانی یکپارچه در میلان.....
۴۲.....	۵-۳-۱- حمل‌ونقل همگانی یکپارچه شهر تهران.....
۴۹.....	۶-۳-۱- حمل‌ونقل همگانی یکپارچه شهر مشهد.....
۵۴.....	۷-۳-۱- جمع‌بندی.....
۵۵.....	۲- شناخت سیاست‌های محلی حمل‌ونقل همگانی .....
۱-۲.....	۱- تهیه پرسشنامه نظرسنجی و مذاکره با مسئولان و کارشناسان حمل‌ونقل شهر به‌منظور آشنایی با مسایل و
۵۵.....	مشکلات حمل‌ونقل همگانی و عوامل مؤثر بر آن.....
۶۹.....	۲-۱-۱- تحلیل پرسش‌نامه مدیران و کارشناسان.....
۱۱۱.....	۲-۲- بررسی بودجه بخش حمل‌ونقل همگانی به تفکیک منابع دولتی و شهرداری در سه سال گذشته.....



 دانشگاه شیراز	صفحه ج	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

- ۳-۲- شناخت نهادهای مسئول در بخش حمل و نقل همگانی شهر (شامل بخش عمومی و خصوصی)..... ۱۱۱
- ۳-۲-۱- معاونت حمل و نقل ترافیک..... ۱۱۱
- ۳-۲-۲- سازمان مدیریت و حمل و نقل بار..... ۱۱۲
- ۳-۳-۲- سازمان مدیریت و حمل و نقل مسافر..... ۱۱۲
- ۳-۲-۴- سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری شیراز..... ۱۱۳
- ۳-۲-۴- شناخت مراکز گردشگری، فرهنگی و تاریخی مهم..... ۱۱۳
- ۳- مرور مطالعات پیشین از منظر حمل و نقل همگانی..... ۱۱۷
- ۳-۱- مرور مطالعات شهرسازی (طرح‌های جامع، تفصیلی و مجموعه شهری)..... ۱۱۷
- ۳-۲- مرور مطالعات حمل و نقلی (طرح جامع حمل و نقل، ساماندهی، حمل و نقل همگانی)..... ۱۱۷
- ۳-۲-۱- بازیابی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز (مرداد ۱۴۰۱)..... ۱۱۷
- ۳-۳- مرور مطالعات موضعی و موضوعی در دست مطالعه، مصوب و در دست اجرا..... ۱۳۰
- ۳-۴- تعیین عوامل تأثیرگذار بر انتخاب نوع سامانه‌های حمل و نقل همگانی (بالقوه)..... ۱۳۰
- ۳-۵- تعیین عوامل تأثیرگذار بر انتخاب مسیر، ایستگاه، پایانه، توقفگاه و تعمیرگاه..... ۱۳۵
- ۳-۶- تعیین عوامل تأثیرگذار بر حوزه نفوذ سامانه‌های پیشنهادی..... ۱۳۷
- ۳-۶-۱- تعیین عوامل تأثیرگذار در شهر شیراز..... ۱۳۸
- ۳-۶-۲- ارایه راهکارهای پیشنهادی برای افق طرح..... ۱۵۴
- ۴- تعیین چشم‌انداز مطالعه..... ۱۸۷
- ۴-۱- تعیین افق کوتاه‌مدت و بلندمدت..... ۱۸۷
- ۴-۲- تعیین حوزه نفوذ (حومه شهر) و محدوده مورد مطالعه..... ۱۸۸
- ۴-۳- تدوین چشم‌انداز، راهبردها، اهداف کمی و کیفی مطالعات، شاخص‌های دستیابی به آن‌ها و روش‌ها و شاخص‌های پایش اقدامات..... ۱۸۹
- ۵- دریافت مدل ترافیکی شهر در نرم‌افزار مدل‌سازی کلان‌نگر..... ۱۹۵
- ۵-۱- دریافت جزئیات کلیه مدل‌ها، ماتریس‌ها و اطلاعات مرتبط در نرم‌افزار طرح جامع حمل و نقل..... ۱۹۵
- ۵-۲- دریافت کلیه فایل‌ها، ماکروها، فیلترها و پایگاه‌های اطلاعاتی عرضه و تقاضا برای سال‌های پایه و افق..... ۱۹۶
- ۵-۳- به‌روزرسانی متغیرهای اقتصادی اجتماعی در مدل‌های برآورد تقاضا برای سال پایه و افق بر اساس آخرین نتایج سرشماری..... ۱۹۶
- منابع و مراجع..... ۲۵۷



	صفحه د	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	

## فهرست شکل‌ها



شکل ۱-۱- نقشه مترو شهری وین .....	۱۹
شکل ۲-۱- نقشه قطار شهری وین .....	۲۰
شکل ۳-۱- نقشه خطوط تراموا وین .....	۲۱
شکل ۴-۱- شبکه حمل‌ونقل همگانی شهر وین .....	۲۲
شکل ۵-۱- تعدادی از ایستگاه‌های تبادلی در حمل‌ونقل عمومی وین .....	۲۳
شکل ۶-۱- شبکه مترو برلین .....	۲۷
شکل ۷-۱- خطوط شبکه قطار شهری برلین .....	۲۸
شکل ۸-۱- خطوط شبکه اتوبوس شهری و آبی برلین .....	۲۹
شکل ۹-۱- خطوط شبکه تراموا برلین .....	۳۰
شکل ۱۰-۱- شبکه حمل‌ونقل عمومی برلین به همراه قطار برون‌شهری .....	۳۱
شکل ۱۱-۱- ایستگاه‌های شبکه حمل‌ونقل عمومی برلین .....	۳۱
شکل ۱۲-۱- تعدادی از ایستگاه‌های تبادلی در حمل‌ونقل عمومی برلین .....	۳۲
شکل ۱۳-۱- یکپارچگی زمان‌بندی خطوط شبکه حمل‌ونقل همگانی برلین .....	۳۳
شکل ۱۴-۱- سه ناحیه اصلی برلین در تعیین نرخ بلیت حمل‌ونقل عمومی .....	۳۴
شکل ۱۵-۱- نمایی از سایت اطلاع‌رسانی حمل‌ونقل همگانی برلین .....	۳۴
شکل ۱۶-۱- نمایی از اپلیکیشن اطلاع‌رسانی حمل‌ونقل همگانی برلین .....	۳۵
شکل ۱۷-۱- نحوه دسترسی ایستگاه‌های شیوه‌های مختلف به یکدیگر .....	۳۵
شکل ۱۸-۱- نقشه خطوط قطار شهری میلان .....	۳۷
شکل ۱۹-۱- خطوط شبکه S-line .....	۳۸
شکل ۲۰-۱- شبکه خطوط اتوبوسرانی .....	۳۹
شکل ۲۱-۱- ایستگاه‌های تبادلی حمل‌ونقل همگانی میلان .....	۴۰
شکل ۲۲-۱- یکپارچگی زمان‌بندی خطوط شبکه حمل‌ونقل همگانی میلان .....	۴۱
شکل ۲۳-۱- نمایی از اپلیکیشن اطلاعات میلان .....	۴۲
شکل ۲۴-۱- خطوط قطار شهری تهران .....	۴۳
شکل ۲۵-۱- نقشه خطوط اتوبوسرانی شهر تهران .....	۴۴
شکل ۲۶-۱- نقشه مسیر خطوط تاکسیرانی تهران .....	۴۵
شکل ۲۷-۱- برخی از ایستگاه‌های مشترک خطوط اتوبوسرانی و قطار شهری تهران .....	۴۵
شکل ۲۸-۱- برخی از ایستگاه‌های مشترک خطوط اتوبوسرانی و خطوط تندرو تهران .....	۴۶
شکل ۲۹-۱- نمایی از سایت نقشه تهران .....	۴۷
شکل ۳۰-۱- نمایی از اپلیکیشن اتوبوس .....	۴۸
شکل ۳۱-۱- نمایی از اپلیکیشن یارا .....	۴۸
شکل ۳۲-۱- ایستگاه‌های مترو مناسب‌سازی شده برای افراد دارای ویلچر و نابینایان .....	۴۹

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۵	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 شروازی شیراز
	تاریخ شهریور ۱۴۰۲	گزارش ۰۲	ویرایش ۰۲	



شکل ۱-۳۳- خطوط قطار شهری مشهد .....	۵۰
شکل ۱-۳۴- نمونه نقشه خط ۲ اتوبوسرانی به تفکیک مسیر رفت و برگشت و ایستگاه‌های هر جهت .....	۵۲
شکل ۱-۳۵- نمایی از سایت نقشه مسیریابی مشهد .....	۵۴
شکل ۲-۱- فرآیند مدون شناخت مشکلات سیستم حمل و نقل شهری .....	۵۶
شکل ۲-۲- وضعیت نمونه بر اساس سن و جنسیت افراد .....	۶۹
شکل ۲-۳- توزیع تعداد خانوار .....	۷۰
شکل ۲-۴- توزیع مدرک تحصیلی .....	۷۰
شکل ۲-۵- توزیع رشته‌ی تحصیلی .....	۷۱
شکل ۲-۶- توزیع سابقه‌ی کار .....	۷۱
شکل ۲-۷- توزیع سمت .....	۷۲
شکل ۲-۸- توزیع شیوه‌ی حمل و نقل برای سفر کاری (برای تمامی افراد) .....	۷۳
شکل ۲-۹- منطقه‌بندی شهرداری شهر شیراز .....	۷۴
شکل ۲-۱۰- درصد استفاده از شیوه‌های حمل و نقل برای تمامی سفرها در یک ماه گذشته به تفکیک تعداد دفعات .....	۷۵
شکل ۲-۱۱- توزیع آماری پاسخ‌ها در هر مشکل زیرساختی شهر شیراز .....	۷۵
شکل ۲-۱۲- درصد مسایل انتخاب‌شده در اولویت اول به‌طور جداگانه و هم‌زمان با اولویت دوم .....	۷۶
شکل ۲-۱۳- درصد مسایل انتخاب‌شده در اولویت آخر به‌طور جداگانه و هم‌زمان با اولویت یکی مانده به آخر .....	۷۶
شکل ۲-۱۴- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات مسایل زیست‌محیطی .....	۷۸
شکل ۲-۱۵- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل زیست‌محیطی .....	۷۸
شکل ۲-۱۶- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات سهولت دسترسی به سامانه حمل و نقل همگانی .....	۷۹
شکل ۲-۱۷- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل سهولت به سامانه حمل و نقل همگانی .....	۷۹
شکل ۲-۱۸- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات کیفیت تسهیلات جانبی - دسته‌ی اول .....	۸۰
شکل ۲-۱۹- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات کیفیت تسهیلات جانبی - دسته‌ی دوم .....	۸۰
شکل ۲-۲۰- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل کیفیت تسهیلات جانبی سامانه حمل .....	۸۰
شکل ۲-۲۱- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان - دسته‌ی اول .....	۸۱
شکل ۲-۲۲- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان - دسته‌ی دوم .....	۸۱
شکل ۲-۲۳- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان .....	۸۱
شکل ۲-۲۴- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات ساختار شبکه حمل و نقل همگانی - دسته‌ی اول .....	۸۲
شکل ۲-۲۵- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات ساختار شبکه حمل و نقل همگانی - دسته‌ی دوم .....	۸۲
شکل ۲-۲۶- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل ساختار شبکه حمل و نقل همگانی .....	۸۳
شکل ۲-۲۷- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات هزینه سفر با حمل و نقل همگانی - دسته‌ی اول .....	۸۴
شکل ۲-۲۸- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات هزینه سفر با حمل و نقل همگانی - دسته‌ی دوم .....	۸۴
شکل ۲-۲۹- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل هزینه سفر با حمل و نقل همگانی .....	۸۵
شکل ۲-۳۰- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری - دسته‌ی اول .....	۸۵
شکل ۲-۳۱- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری - دسته‌ی دوم .....	۸۶

	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	صفحه و	گزارش	ویرایش	
تاریخ	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست

- شکل ۲-۳۲- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری..... ۸۶
- شکل ۲-۳۳- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات ایمنی و امنیت سامانه حمل‌ونقل..... ۸۷
- شکل ۲-۳۴- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل ایمنی و امنیت سامانه حمل‌ونقل..... ۸۷
- شکل ۲-۳۵- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی - دسته‌ی اول..... ۸۷
- شکل ۲-۳۶- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی - دسته‌ی دوم..... ۸۸
- شکل ۲-۳۷- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی..... ۸۸
- شکل ۲-۳۸- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات سهم حمل‌ونقل همگانی..... ۸۹
- شکل ۲-۳۹- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل سهم حمل‌ونقل همگانی..... ۸۹
- شکل ۲-۴۰- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان - دسته‌ی اول..... ۹۰
- شکل ۲-۴۱- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان - دسته‌ی دوم..... ۹۰
- شکل ۲-۴۲- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان..... ۹۱
- شکل ۲-۴۳- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان - دسته‌ی اول..... ۹۱
- شکل ۲-۴۴- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان - دسته‌ی دوم..... ۹۲
- شکل ۲-۴۵- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان..... ۹۲
- شکل ۲-۴۶- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات استفاده از نمادهای هنری و بومی..... ۹۲
- شکل ۲-۴۷- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل استفاده از نمادهای هنری و بومی..... ۹۳
- شکل ۲-۴۸- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات قابلیت اطمینان حمل‌ونقل همگانی..... ۹۳
- شکل ۲-۴۹- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل قابلیت اطمینان حمل‌ونقل همگانی..... ۹۴
- شکل ۲-۵۰- نمرات میانگین ۱۴ مسئله‌ی بررسی وضعیت حمل‌ونقل همگانی شهر شیراز..... ۹۵
- شکل ۲-۵۱- توزیع پاسخ‌ها برای میزان اهمیت معیارهای ارزیابی سیستم حمل‌ونقل..... ۹۶
- شکل ۲-۵۲- توزیع پاسخ‌های اثرگذاری عوامل مختلف بر میزان استفاده از حمل‌ونقل همگانی در سال افق ۱۴۰۹..... ۹۸
- شکل ۲-۵۳- توزیع پاسخ‌های افراد در مورد اثرگذاری عوامل مؤثر بر ترغیب افراد به استفاده از حمل‌ونقل همگانی..... ۹۹
- شکل ۲-۵۴- فراوانی شیوه‌های حمل‌ونقل پیشنهادی برای نقاط پیشنهادی..... ۱۰۲
- شکل ۲-۵۵- خطوط پیشنهادی مترو..... ۱۰۵
- شکل ۲-۵۶- خطوط پیشنهادی اتوبوس تندرو..... ۱۰۶
- شکل ۲-۵۷- خطوط پیشنهادی اتوبوس..... ۱۰۷
- شکل ۲-۵۸- مبدا-مقصدهای پیشنهادی برای اتصال با مترو (تجمیع و اصلاح‌شده)..... ۱۰۸
- شکل ۲-۵۹- مبدا-مقصدهای پیشنهادی برای اتصال با اتوبوس تندرو (تجمیع و اصلاح‌شده)..... ۱۰۹
- شکل ۲-۶۰- مبدا-مقصدهای پیشنهادی برای اتصال با مترو، اتوبوس تندرو و اتوبوس (تجمیع و اصلاح‌شده)..... ۱۱۰
- شکل ۲-۶۱- موقعیت مکانی تعدادی از مراکز مذهبی، تاریخی و گردشگری شهر شیراز..... ۱۱۶
- شکل ۲-۶۲- نقشه مراکز گردشگری شیراز، دریافتی از اداره میراث و گردشگری..... ۱۱۶
- شکل ۳-۱- وضعیت وجود داده کاربری زمین در نواحی داخلی شهر شیراز..... ۱۲۳
- شکل ۳-۲- تطابق نقشه سطوح کاربری وضع موجود با نواحی ترافیکی شهر شیراز در نرم‌افزار ویزوم..... ۱۲۶
- شکل ۳-۳- تطابق نقشه سطوح کاربری سال افق با نواحی ترافیکی شهر شیراز در نرم‌افزار ویزوم..... ۱۲۷



	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	صفحه ز	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست		
تاریخ	گزارش	ویرایش		
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

- شکل ۳-۴- مساحت کاربری مسکونی در نواحی ترافیکی شهر شیراز، سال ۱۳۹۴ ..... ۱۲۹
- شکل ۳-۵- مساحت کاربری مسکونی در نواحی ترافیکی شهر شیراز، سال ۱۴۰۹ ..... ۱۳۰
- شکل ۳-۶- نحوه انتخاب نوع سیستم حمل و نقل همگانی ..... ۱۳۲
- شکل ۳-۷- شاخص های مؤثر در انتخاب مسیر و ایستگاه سامانه حمل و نقل همگانی ..... ۱۳۷
- شکل ۳-۸- خطوط تمایل سفر بین بزرگ نواحی در سال افق ..... ۱۳۹
- شکل ۳-۹- نقشه تخصیص سفر با ظرفیت نامحدود برای افق ۱۴۰۹ ..... ۱۴۰
- شکل ۳-۱۰- شبکه خطوط انبوه بر سناریو برتر ..... ۱۴۶
- شکل ۳-۱۱- ایستگاه ها و مسیر خط ۱ و ۳ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۴۷
- شکل ۳-۱۲- ایستگاه ها و مسیر خط ۲ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۴۸
- شکل ۳-۱۳- ایستگاه ها و مسیر خط ۴ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۵۰
- شکل ۳-۱۴- ایستگاه ها و مسیر خط ۵ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۵۱
- شکل ۳-۱۵- ایستگاه ها و مسیر خط ۶ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۵۲
- شکل ۳-۱۶- ایستگاه ها و مسیر خط ۷ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۵۲
- شکل ۳-۱۷- مسیرها پیاده پیشنهادی در شهر شیراز ..... ۱۵۵
- شکل ۳-۱۸- مسیرهای دوچرخه پیشنهادی در شهر شیراز ..... ۱۵۸
- شکل ۳-۱۹- مراحل انجام کار برای پیشنهاد حمل و نقل همگانی ..... ۱۵۹
- شکل ۳-۲۰- نقشه خطوط تمایل سفر- بزرگ ناحیه ۱ ..... ۱۶۰
- شکل ۳-۲۱- نقشه تخصیص سفر با ظرفیت نامحدود- افق ۱۴۰۹ ..... ۱۶۱
- شکل ۳-۲۲- خطوط قطار شهری در سناریوی برتر، مطالعات ممتحن (سال ۱۳۸۱) ..... ۱۶۲
- شکل ۳-۲۳- خطوط ۶گانه قطار شهری- پیشنهاد شده در سال ۱۳۸۷ ..... ۱۶۳
- شکل ۳-۲۴- شبکه خطوط انبوه بر سناریو برتر ..... ۱۶۷
- شکل ۳-۲۵- ایستگاه ها و مسیر خط ۱ و ۳ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۶۸
- شکل ۳-۲۶- ایستگاه ها و مسیر خط ۲ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۶۹
- شکل ۳-۲۷- ایستگاه ها و مسیر خط ۴ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۷۰
- شکل ۳-۲۸- ایستگاه ها و مسیر خط ۵ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۷۱
- شکل ۳-۲۹- ایستگاه ها و مسیر خط ۶ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۷۱
- شکل ۳-۳۰- ایستگاه ها و مسیر خط ۷ انبوه بر شهر شیراز ..... ۱۷۲
- شکل ۳-۳۱- مسیر خط اتوبوس جدید از میدان احسان به شهرک گلستان ..... ۱۷۳
- شکل ۳-۳۲- مسیر خط اتوبوس جدید از پایانه دستغیب به صورت گردشی ..... ۱۷۳
- شکل ۳-۳۳- مسیر خط اتوبوس جدید از پایانه بهارستان به پایانه قصرالدشت ..... ۱۷۴
- شکل ۳-۳۴- مسیر خط اتوبوس جدید از بلوار تخت جمشید به ایستگاه فضیلت ..... ۱۷۴
- شکل ۳-۳۵- مسیر خطوط تاکسی جدید در محدوده بلوار دکتر حسایی ..... ۱۷۵
- شکل ۳-۳۶- مسیر خطوط تاکسی جدید در محدوده میدان گل سرخ ..... ۱۷۵
- شکل ۳-۳۷- مسیر خط تاکسی جدید از شهرک بهارستان به بلوار قهرمانان ..... ۱۷۵

	صفحه ح	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



- شکل ۳-۳۸- مسیر خط تاکسی جدید از دانشگاه شیراز تا میدان نمازی..... ۱۷۵
- شکل ۳-۳۹- معابر نهایی تعریضی پیشنهادی بر اساس پارامترهای ترافیکی..... ۱۷۷
- شکل ۳-۴۰- تقاطعات غیرهمسطح پیشنهادی برای شهر شیراز..... ۱۷۹
- شکل ۳-۴۱- تعداد فضای پارکینگ پیشنهادی جهت ساخت در هر یک از نواحی ترافیکی برای افق ۱۴۰۹..... ۱۸۱
- شکل ۳-۴۲- موقعیت پارک‌سوارهای پیشنهادی برای شهر شیراز..... ۱۸۱
- شکل ۳-۴۳- موقعیت پایانه‌های اتوبوس برون‌شهری پیشنهادی شهر شیراز..... ۱۸۳
- شکل ۳-۴۴- گزینه برتر محدوده طرح ترافیک شهر شیراز..... ۱۸۶
- شکل ۴-۱- نواحی ترافیکی شهر شیراز..... ۱۸۸
- شکل ۵-۱- شبکه معابر شهر شیراز در سال ۱۴۰۱..... ۱۹۵

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ط	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## فهرست جدول‌ها

جدول ۱-۱- اهداف کمی سنجه‌های عملکردی ترانزیت و اقتصاد دریا محور ..... ۴

جدول ۲-۱- سهم حمل‌ونقل عمومی از سفرهای برون شهری ..... ۱۰

جدول ۳-۱- سهم حمل‌ونقل عمومی از سفرهای درون شهری ..... ۱۰

جدول ۴-۱- مقایسه مشخصات شهرهای منتخب خارجی و داخلی با شهر شیراز ..... ۱۵

جدول ۵-۱- مقایسه میزان یکپارچگی سیستم حمل‌ونقل همگانی در شهرهای هم‌تراز ..... ۵۵

جدول ۱-۲- نهادهای هدف برای توزیع پرسشنامه نظرسنجی ..... ۶۰

جدول ۲-۲- شیوهی حمل‌ونقل به تفکیک زمان سفر افرادی که از یک شیوه برای سفر کاری استفاده می‌کنند ..... ۷۳

جدول ۳-۲- پراکندگی محل سکونت و محل کار در مناطق ۱۱ گانه‌ی شهرداری شهر شیراز ..... ۷۴

جدول ۴-۲- رتبه‌بندی معیارهای ارزیابی سیستم حمل‌ونقل ..... ۹۷

جدول ۵-۲- نمره‌ی میانگین و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر میزان استفاده از حمل‌ونقل همگانی در سال افق ۱۴۰۹ ..... ۹۸

جدول ۶-۲- رتبه‌بندی و نمره‌ی میانگین عوامل مؤثر بر ترغیب افراد به استفاده از حمل‌ونقل همگانی ..... ۱۰۰

جدول ۷-۲- نقاط پیشنهادی برای شیوه‌ی حمل‌ونقل مترو ..... ۱۰۱

جدول ۸-۲- نقاط پیشنهادی برای شیوه‌ی حمل‌ونقل اتوبوس تندرو ..... ۱۰۱

جدول ۹-۲- نقاط پیشنهادی برای شیوه‌ی حمل‌ونقل اتوبوس ..... ۱۰۲

جدول ۱۰-۲- نقاط پیشنهادی برای شیوه‌ی حمل‌ونقل تاکسی ..... ۱۰۲

جدول ۱۱-۲- خطوط پیشنهادی با ذکر مبدأ و مقصد برای شیوه‌ی حمل‌ونقل مترو ..... ۱۰۳

جدول ۱۲-۲- خطوط پیشنهادی با ذکر مبدأ و مقصد برای شیوه‌ی حمل‌ونقل اتوبوس تندرو ..... ۱۰۳

جدول ۱۳-۲- خطوط پیشنهادی با ذکر مبدأ و مقصد برای شیوه‌ی حمل‌ونقل اتوبوس ..... ۱۰۳

جدول ۱۴-۲- بودجه بخش حمل‌ونقل و ترافیک ..... ۱۱۱

جدول ۱۵-۲- فهرستی از مراکز گردشگری مهم شهر شیراز همراه با موقعیت جغرافیایی ..... ۱۱۳

جدول ۱-۳- میانگین ماهانه آلاینده‌های هوای شهر شیراز به تفکیک ایستگاه‌های سنجش و پایش سال ۱۴۰۰ ..... ۱۱۸

جدول ۲-۳- میزان آلودگی شهر شیراز بر حسب تعداد روز در سال ۱۴۰۰ ..... ۱۱۹

جدول ۳-۳- میانگین ماهانه آلاینده‌های هوای شهر شیراز به تفکیک ایستگاه‌های سنجش و پایش سال ۱۴۰۲ ..... ۱۱۹

جدول ۴-۳- تعداد دانش‌آموز ساکن در هر بزرگ ناحیه شهر شیراز در سال‌های مختلف ..... ۱۲۱

جدول ۵-۳- تعداد دانشجوی ساکن در هر بزرگ ناحیه شهر شیراز در سال‌های مختلف ..... ۱۲۱

جدول ۶-۳- تعداد محصل در سطح نواحی شیراز ..... ۱۲۲



جدول ۷-۳- تبدیل و تجمیع کاربری‌های دریافتی (اولیه) ..... ۱۲۵

جدول ۸-۳- مجموع مساحت و زیربنای کاربری‌ها در نواحی شهر شیراز در سال ۱۳۹۴ بنا بر اطلاعات دریافت شده ..... ۱۲۶



جدول ۹-۳- مجموع مساحت و زیربنای کاربری‌ها در نواحی شهر شیراز در سال ۱۴۰۹ و تغییرات آن نسبت به سال پایه (هکتار) ..... ۱۲۸

جدول ۱۰-۳- عوامل مؤثر در انتخاب وسایل مختلف حمل‌ونقل همگانی از نگاه کاربران ..... ۱۳۴

جدول ۱۱-۳- معیارهای منتخب برای ارزیابی و مقایسه سناریوها ..... ۱۴۵



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ی	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	

جدول ۳-۱۲- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۱ و ۳ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۴۹
جدول ۳-۱۳- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۲ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۴۹
جدول ۳-۱۴- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۴ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۵۰
جدول ۳-۱۵- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۵ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۵۳
جدول ۳-۱۶- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۶ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۵۳
جدول ۳-۱۷- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۷ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۵۳
جدول ۳-۱۸- خطوط اتوبوس جدید برای افق ۱۴۰۹.....	۱۵۴
جدول ۳-۱۹- مشخصات مسیرهای پیاده پیشنهادی.....	۱۵۴
جدول ۳-۲۰- مشخصات مسیرهای شبکه دوچرخه پیشنهادی در شهر شیراز.....	۱۵۵
جدول ۳-۲۱- لیست ترکیبات بررسی شده جهت ارزیابی خطوط نامزد انبوه‌بر.....	۱۶۴
جدول ۳-۲۲- برآورد اولیه برای نوع سیستم مناسب در خطوط انبوه‌بر.....	۱۶۵
جدول ۳-۲۳- نتایج رتبه‌بندی سناریوهای شبکه حمل‌ونقل همگانی- افق ۱۴۰۹.....	۱۶۶
جدول ۳-۲۴- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۱ و ۳ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۶۸
جدول ۳-۲۵- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۲ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۶۹
جدول ۳-۲۶- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۴ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۷۰
جدول ۳-۲۷- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۵ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۷۲
جدول ۳-۲۸- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۶ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۷۲
جدول ۳-۲۹- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۷ انبوه‌بر شهر شیراز.....	۱۷۳
جدول ۳-۳۰- خطوط پیشنهادی شبه همگانی- افق ۱۴۰۹.....	۱۷۶
جدول ۳-۳۱- مشخصات معابر تعریضی پیشنهادی بر اساس پارامترهای ترافیکی.....	۱۷۶
جدول ۳-۳۲- تقاطعات غیرهمسطح پیشنهادی برای شهر شیراز.....	۱۷۸
جدول ۳-۳۳- تعداد فضای پارکینگ پیشنهادی در هر یک از نواحی ترافیکی.....	۱۸۰
جدول ۳-۳۴- پایانه‌های اتوبوس برون‌شهری برای شهر شیراز.....	۱۸۲
جدول ۳-۳۵- گزینه‌های پیشنهادی تغییر ساعت شروع فعالیت‌ها در شهر شیراز.....	۱۸۵
جدول ۳-۳۶- امتیازبندی سناریوهای تغییر ساعات کاری در شهر شیراز.....	۱۸۵
جدول ۳-۳۷- برآورد هزینه مناسب استفاده از پارکینگ از طریق مقایسه هزینه سفر با خودروی شخصی و تاکسی.....	۱۸۷
جدول ۴-۱- جمعیت به‌دست آمده اولیه در نواحی مختلف ترافیکی مطابق با سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵.....	۱۸۹
جدول ۴-۲- اهداف مطالعات و شاخص‌های دسترسی به آن‌ها.....	۱۸۹
جدول ۵-۱- مشخصات شبکه حمل‌ونقل در مدل PTV-VISUM دریافتی.....	۱۹۵
جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴.....	۱۹۷
جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱.....	۲۱۲
جدول ۵-۴- متغیرهای تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴.....	۲۲۷
جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹.....	۲۴۲

	صفحه ک	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## بررسی اطلاعات موجود و فرادست

به منظور انجام مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی یکپارچه شهر شیراز، در گام اول بایستی اطلاعات موجود و فرادست مرتبط با حمل و نقل همگانی بررسی و شناسایی شود. از این رو در این بند از گزارش، در گام نخست سیاست‌های کلان حمل و نقل همگانی یکپارچه و همچنین قوانین و آیین‌نامه‌های مرتبط با حمل و نقل همگانی یکپارچه مرور و سپس مطالعات تطبیقی یکپارچگی حمل و نقل همگانی دو شهر هم‌تراز داخلی و خارجی انجام شده است. در گام دوم سیاست‌های محلی حمل و نقل همگانی یکپارچه شامل دغدغه‌های متخصصان و شهروندان، بودجه بخش حمل و نقل همگانی به تفکیک منابع دولتی و شهرداری، نهادهای مسئول در بخش حمل و نقل همگانی شهر و مراکز گردشگری، فرهنگی و تاریخی شناسایی خواهد شد. در گام سوم مطالعات پیشین از منظر حمل و نقل همگانی شامل مطالعات شهرسازی و حمل و نقلی شهر، مطالعات موضوعی و موضوعی و همچنین عوامل اثرگذار بر انتخاب نوع سامانه حمل و نقل همگانی، مسیر و ایستگاه‌ها و حوزه نفوذ سامانه پیشنهادی بررسی و تشریح خواهند شد. در گام چهارم چشم‌انداز مطالعه تعیین خواهد شد. در آخرین گام از این بند از گزارش جزئیات مدل‌های ترافیکی شهر دریافت و متغیرهای اقتصادی-اجتماعی به‌روزرسانی خواهد شد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## ۱- شناخت سیاست‌های کلان حمل‌ونقل همگانی یکپارچه

شناخت سیاست‌های کلان حمل‌ونقل همگانی یکپارچه نخستین گام در روند بررسی اطلاعات موجود و فرادست است؛ بنابراین با استفاده از نتایج مذاکره با مسئولان دفتر حمل‌ونقل وزارت کشور، مرور قوانین، ضوابط و آیین‌نامه‌های مرتبط و انجام مطالعات تطبیقی شهرهای هم‌تراز خارجی و داخلی، به شناخت سیاست‌های کلان حمل‌ونقل همگانی یکپارچه پرداخته می‌شود.

### ۱-۱- مذاکره با مسئولان دفتر حمل‌ونقل وزارت کشور، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور

#### و دریافت سیاست‌های کلان

### ۱-۲- مرور قوانین، ضوابط و آیین‌نامه‌های مرتبط

به‌منظور مرور قوانین، ضوابط و آیین‌نامه‌های مرتبط با حمل‌ونقل همگانی قوانین برنامه‌های ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، قانون هدفمندسازی یارانه‌ها، قانون توسعه حمل‌ونقل همگانی و مدیریت مصرف سوخت مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

### ۱-۲-۱- قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۶-۱۴۰۰)



قانون برنامه ششم توسعه در تاریخ ۱۳۹۵/۱۲/۱۴ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و متشکل از ۲۰ بخش و ۱۲۴ ماده است. پس از بررسی موضوعات مطرح‌شده در هر یک از این فصل‌ها مشخص شد که موارد مطروحه بسیار کلی بوده است. در اینجا برخی از مواد مربوطه، آورده شده است:

#### ماده ۵۲:

به‌منظور تقویت اقتصاد حمل‌ونقل ریلی و ترغیب سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی در این زمینه و تسریع و تسهیل اجرای طرح‌ها (پروژه‌ها) و افزایش رضایت‌مندی و اقبال عمومی از خدمات ارائه‌شده در این نوع حمل‌ونقل، موارد زیر مطرح شده است:

الف- سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی در احداث و بهره‌برداری از حمل‌ونقل ریلی درون‌شهری و برون‌شهری مانند سرمایه‌گذاری در مناطق کمتر توسعه یافته تلقی شده و مشمول کلیه قوانین و مقررات مرتبط با سرمایه‌گذاری در مناطق کمتر توسعه یافته خواهد بود.

ب- مالیات بر ارزش افزوده خدمات حمل‌ونقل ریلی علاوه بر معافیت‌های مذکور در بند (۱۲) ماده (۱۲) قانون مالیات بر ارزش افزوده با نرخ صفر محاسبه خواهد شد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۲	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



پ- وزارت راه و شهرسازی موظف است با رعایت سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی و قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی مصوب ۱۳۸۷ و الحاقات بعدی آن و قانون حمایت از سامانه‌های حمل‌ونقل ریلی شهری و حومه‌ای مصوب ۱۳۸۵/۵/۲۲، شرکت حمل‌ونقل ریلی مسافری حومه‌ای را با هدف ساماندهی حاشیه شهرها و توسعه امور حمل‌ونقل ریلی حومه‌ای و ساخت خطوط مستقل حومه‌ای در زیرمجموعه شرکت راه‌آهن جمهوری اسلامی ایران تشکیل دهد. این شرکت با همکاری شهرداری‌های مربوطه متولی کلیه امور حمل‌ونقل ریلی مسافری حومه‌ای در کشور است. فعالیت شرکت‌های قطارهای شهری به‌طور مستقل در امور توسعه حمل‌ونقل ریلی حومه بلامانع است. اساسنامه شرکت حمل‌ونقل ریلی مسافری حومه‌ای ظرف مدت شش ماه پس از لازم‌الاجراء شدن این قانون به پیشنهاد مشترک سازمان، وزارت راه و شهرسازی و وزارت کشور به تصویب هیئت‌وزیران می‌رسد.

#### ماده ۵۴:

وزارت صنعت، معدن و تجارت موظف است با همکاری معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور، وزارتخانه‌های کشور و راه و شهرسازی ضمن حمایت از سازندگان داخلی تجهیزات موردنیاز صنعت حمل‌ونقل ریلی شهری و بین‌شهری، خرید خارجی تجهیزات موردنیاز را به‌گونه‌ای سازمان‌دهی نماید که ضمن رعایت قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی در تأمین نیازهای کشور و تقویت آن‌ها در امر صادرات و اصلاح ماده (۱۰۴) قانون مالیات‌های مستقیم مصوب ۱۳۹۱/۵/۱ با اصلاحات و الحاقات بعدی به ازای خریدهای خارجی، انتقال فناوری به داخل کشور صورت گیرد به‌نحوی که تا پایان اجرای قانون برنامه حداقل هشتادوپنج درصد (۸۵٪) دانش طراحی و ساخت تجهیزات موردنیاز صنعت حمل‌ونقل ریلی شهری و بین‌شهری با کمک و استفاده از نهادهای علمی و فناوری ملی نظیر جهاد دانشگاهی، دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی صورت گیرد.

#### ماده ۵۷:

الف- دولت مکلف است به‌منظور تکمیل و اجرای طرح‌های (پروژه‌های) حمل‌ونقل ریلی، دوخطه کردن مسیرها و احداث خطوط برقی و سریع‌السیر، علاوه بر مشارکت‌های دولتی- خصوصی و افزایش اعتبارات این حوزه در بودجه سالانه، یک درصد (۱٪) منابع حاصل از فروش نفت و گاز سهم دولت را در قالب بودجه سالانه به وزارت راه و شهرسازی اختصاص دهد.

	صفحه ۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

ماده ۵۸:

دولت مکلف است تا نسبت به تضمین تسهیلات و تأمین ناوگان و تجهیزات قطار شهری شهرها و حومه آن‌ها از محل منابع پیش‌بینی شده در بودجه سنواتی به نحوی اقدام نماید که تا پایان اجرای قانون برنامه، دو هزار دستگاه واگن و تجهیزات مربوط با رعایت قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی در تأمین نیازهای کشور و تقویت آن‌ها در امر صادرات مصوب ۱۳۹۱/۵/۱ با اصلاحات بعدی آن به خطوط ریلی شهری اضافه شود. شهرداری‌ها نیز موظفند نسبت به توسعه قطار شهری از محل منابع خود اقدام نمایند.

۱-۲-۲- لایحه برنامه هفتم توسعه (۱۴۰۲-۱۴۰۶)

ماده ۴۸:



الف- سازمان مکلف است کلان پروژه‌های اولویت‌دار از جمله دالان‌های راهبردی ترانزیت ریلی، زنجیره اکتشاف و استخراج نفت و گاز و پترو پالایشگاه‌ها، قطار سریع‌السیر در مسیرهای طولانی و پرمسافر و جایگزین هوایی، مهار آب‌های مشترک و مرزی، شهرهای ساحلی، تحول رقومی (دیجیتال)، هوشمندسازی و دستیابی به توانمندی تزریق ماهواره به مدارهای زمین‌آهنگ را ظرف مدت سه ماه پس از ابلاغ برنامه به تصویب هیئت وزیران برساند.

ماده ۵۶:

در اجرای بند دهم و یازدهم سیاست‌های کلی برنامه و به منظور تحقق اهداف کمی جدول ۱-۱ مطابق با احکام این فصل، اقدام می‌شود.

جدول ۱-۱- اهداف کمی سنج‌های عملکردی ترانزیت و اقتصاد دریا محور

سنجه عملکردی	واحد متعارف	هدف کمی در پایان برنامه
میزان ترانزیت	میلیون تن	۳۰
نسبت ارزش افزوده اقتصاد دریا به تولید ناخالص داخلی	-	۳ برابر
سهم حمل و نقل ریلی از جابجایی بار	درصد	۳۰
احداث زیرساخت‌های ریلی ترانزیتی	کیلومتر	۳۲۰۰
تأمین ناوگان ریلی با مشارکت بخش خصوصی	دستگاه لکوموتیو	۵۵۰
نوسازی ناوگان جاده‌ای (تجمعی)	دستگاه	۱۱۰۰۰۰
صادرات غیرنفتی و غیرانرژی‌بر از مناطق ویژه اقتصادی	میلیارد یورو	۶,۵
نسبت جمعیت سواحل جنوبی به کل کشور	درصد	۸
حجم سوخت‌رسانی به کشتی‌ها (بانکرینگ)	میلیون تن	۷
حجم صید محصولات شیلاتی	میلیون تن	۲,۶

 شهرابی شیراز	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			صفحه ۴
	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست		ویرایش ۰۲	گزارش ۰۲
		شهریور ۱۴۰۲	 دانشگاه علم و صنعت ایران	

#### ماده ۵۷:

ج- شرکت راه آهن جمهوری اسلامی ایران به عنوان متولی اداره شدآمد (ترافیک) و زیرساخت شبکه ریلی کشور مجاز به حفظ مالکیت حداکثر بیست درصد (۲۰٪) کشنده های خود بوده و باید مازاد بر آن را با رعایت قوانین و مقررات مربوط تا پایان برنامه به بخش غیردولتی واگذار نماید. این شرکت همچنین مکلف است قطارهای باری را به صورت برنامه ای (مبدأ-مقصد) سیر دهد و مجوز تشکیل و سیر «قطار کامل» را به بخش غیردولتی اعطا کند به نحوی که تا پایان سال چهارم برنامه سیر تمامی قطارهای باری کشور به صورت منظم و برنامه ای انجام شود.

#### ماده ۵۹:



الف- به وزارت راه و شهرسازی (سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای) اجازه داده می شود با استفاده از ابزارهای هوشمند از کلیه وسایل نقلیه (به استثناء وسایل نقلیه عمومی دارای صورت وضعیت و برنامه با پلاک عمومی) که در راه های شریانی تردد می نمایند بر مبنای میزان پیمایش به ازای هر کیلومتر و بر اساس نوع خودرو، با تصویب هیئت وزیران عوارض دریافت نموده و به حساب سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای نزد خزانه داری کل کشور واریز تا در غالب بودجه سالیانه صرف توسعه و بهسازی و نگهداری و ایمن سازی و هوشمندسازی جاده های کشور نماید.

ب- وزارت راه و شهرسازی مکلف است تا جدول عوارض جبران خسارات وارده به جاده ها را بر اساس میزان بارمحوری و میزان صدمه وارده به جاده های کشور توسط انواع کامیون ها و کامیونت ها تا پایان سال اول برنامه تهیه و تصویب شورای عالی هماهنگی ترابری کشور برساند.

#### ماده ۸۴:

الف- وزارت کشور مکلف به انجام اقدامات زیر:

۱۱. تدوین برنامه ملی کاهش حوادث و سوانح رانندگی و جاده ای تا پایان شش ماه اول برنامه با همکاری وزارتخانه های راه و شهرسازی، صنعت، معدن و تجارت، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان صدا و سیما، جمهوری اسلامی ایران و فرماندهی انتظامی جمهوری اسلامی ایران (پلیس راهنمایی و رانندگی) در قالب برنامه عملیاتی مدون شامل تقسیم کار ملی مبتنی بر شاخص های کمی و متناسب، اقدامات و سازوکارهای اجرایی و تصویب آن در هیئت وزیران به نحوی که حوادث رانندگی در سطح کشور، سالانه حداقل پنج درصد (۵٪) کاهش یابد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۵	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شهراد شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





## تبصره ۷:

ص- به منظور توسعه حمل و نقل عمومی، تنظیم بازار، کاهش مصرف سوخت، آلودگی هوا و سوانح جاده‌ای به وزارت صنعت، معدن و تجارت اجازه داده می‌شود با تأیید و تشخیص سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای (کاربری بین شهری) و وزارت کشور (از طریق سازمان ذی ربط) (کاربری شهری)، نسبت به ثبت سفارش واردات انواع کشنده، کامیون، اتوبوس، مینی بوس و ون مورد نیاز وفق قوانین و مقررات موجود با عمر کمتر از پنج سال اقدام نماید. آیین نامه اجرائی این بند توسط وزارتخانه‌های صنعت، معدن و تجارت، راه و شهرسازی، کشور، امور اقتصادی و دارایی و سازمان برنامه و بودجه کشور با تأکید بر لزوم تأمین قطعات، خدمات پس از فروش و معاینه فنی تهیه می‌شود و حداکثر ظرف یک ماه پس از ابلاغ این قانون به تصویب هیئت وزیران می‌رسد. گزارش عملکرد این بند شامل تعداد و نوع خودروهای وارداتی و دستگاه‌های بهره‌بردار توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت هر سه ماه یکبار به کمیسیون‌های برنامه و بودجه و محاسبات و صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی ارائه می‌شود.

ت- به منظور جبران بخشی از خسارات وارده به شبکه جاده‌ای ناشی از بهره‌برداری از معادن و فعالیت‌های صنایع معدنی، شورای معادن استان موظف است بیست و پنج درصد (۲۵٪) از وصولی حقوق دولتی سهم معادن استان‌ها را از طریق اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای همان استان برای نگهداری و بهسازی محورهای جاده‌ای با اولویت جاده‌های مورد استفاده معادن اختصاص دهد.

به منظور جلوگیری از تخریب جاده‌های کشور ناشی از اضافه گنجایش (تناژ) حمل تولیدات معدنی، کلیه معادن کشور مکلفند با هماهنگی ادارات کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای در خروجی واحد تولیدی نسبت به استقرار دفتر صدور بارنامه اقدام نمایند، تخصیص سهمیه سوخت به ناوگان حمل و نقل محصولات واحدهای تولیدی معادن و شن و نمک مشروط به اخذ بارنامه و تأییدیه پیمایش توسط اداره کل راهداری حمل و نقل جاده‌ای استان است.

وزارت راه و شهرسازی مکلف است هر سه ماه یکبار گزارش تفصیلی مرمت شبکه جاده‌ای و بهسازی محورهای منتهی به معادن را به تفکیک استان به کمیسیون‌های عمران و صنایع و معادن مجلس شورای اسلامی ارائه نماید.

	صفحه ۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## تبصره ۱۰:

ی- خزانه‌داری کل کشور موظف است صددرصد (۱۰۰٪) سهم شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور و سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای را هرماه حسب مورد به حساب تمرکز وجوه وزارت کشور و سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای کشور نزد خزانه‌داری کل کشور واریز کند.

## تبصره ۱۱:



د- هریک از شرکت‌ها و سازمان‌های تابعه وزارت راه و شهرسازی در حوزه حمل‌ونقل مکلفند صددرصد (۱۰۰٪) سود قابل تقسیم خود را پس از کسر مالیات، پنجاهدرصد (۵۰٪) سود ویژه و سود سهام دولت مندرج در پیوست شماره (۳) این قانون تا سقف ده هزار میلیارد (۱۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰) ریال به حساب صندوق توسعه حمل‌ونقل کشور نزد خزانه‌داری کل کشور که توسط وزارت راه و شهرسازی اعلام می‌شود، واریز نمایند. مبالغ واریزی به حساب سرمایه اولیه صندوق، منظور و طبق اساسنامه آن صندوق به مصرف می‌رسد.

به صندوق توسعه حمل‌ونقل کشور اجازه داده می‌شود تا با دریافت مجوز از سازمان بورس و اوراق بهادار برای تکمیل و یا احداث طرح‌های انتفاعی بخش حمل‌ونقل از طریق تأسیس صندوق طرح (پروژه) نسبت به جمع‌آوری منابع از بخش‌های غیردولتی اقدام و نسبت به واگذاری سهام و یا تضمین حداقل سودی معادل با نرخ سود تسهیلات مصوب شورای پول و اعتبار برای هر طرح (پروژه) اقدام نماید. وزارت راه و شهرسازی مکلف است هر شش ماه یک‌بار گزارش منابع و مصارف موضوع این بند را به کمیسیون‌های برنامه‌بودجه و محاسبات، عمران و اقتصادی مجلس شورای اسلامی ارائه نماید.

## ۱-۲-۴- قانون هدفمندسازی یارانه‌ها

در تاریخ ۱۳۸۷/۱۰/۹ قانون هدفمندکردن یارانه‌ها که با عنوان لایحه به مجلس شورای اسلامی تقدیم شده بود، با تصویب در جلسه علنی روز سه‌شنبه مورخ ۱۳۸۸/۱۰/۱۵ تصویب شد. در این قانون دولت مکلف است در راستای دستیابی به هر یک از موارد زیر تلاش نماید:

اصلاح قیمت حامل‌های انرژی، گسترش و بهبود حمل‌ونقل عمومی در چهارچوب قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت، توسعه خدمات الکترونیکی تعاملی باهدف حذف و یا کاهش رفت‌وآمدهای غیرضروری.



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهراد شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## ۱-۲-۵- قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت

در تاریخ ۱۳۸۶/۲/۲۲ قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت سوخت که با عنوان لایحه مدیریت مصرف سوخت در بخش حمل و نقل عمومی برون شهری و لایحه توسعه حمل و نقل عمومی درون شهری و مدیریت مصرف سوخت به مجلس شورای اسلامی تقدیم شده بود، در جلسه علنی روز یکشنبه مورخ ۱۳۸۶/۹/۱۸ به تصویب رسید.

### ماده ۱:

دولت مکلف است در جهت توسعه حمل و نقل درون شهری و برون شهری کشور و مدیریت بر مصرف سوخت نسبت به بهینه سازی عرضه خدمات حمل و نقل (از طریق اصلاح و توسعه شبکه حمل و نقل ریلی، برقی کردن خطوط و اجرا علائم و تأسیسات و ارتباطات، افزایش سرعت در شبکه ریلی، یکپارچه سازی و ساماندهی مدیریت حمل و نقل، اصلاح قیمت ها، ایمن سازی و بهبود تردد، بهسازی و از رده خارج نمودن خودروهای فرسوده سبک و سنگین مسافری و باری درون و برون شهری، تبدیل خودروهای بنزین سوز و گازوئیل سوز به دوگانه سوز، الزام معاینه فنی، توسعه ناوگان حمل و نقل همگانی ون و مینی بوس و اتوبوس، استفاده از سامانه هوشمند حمل و نقل، ساخت و توسعه شبکه آزادراه ها و بزرگراه های بین شهری، حمل ترکیبی کالا از مبدأ تا مقصد نهائی با شبکه ریلی و شبکه مکمل جاده ای، الزام به داشتن توقفگاه در انواع کاربری ها، احداث توقفگاه های عمومی، ساماندهی و ایجاد توقفگاه ها و پایانه های بار و مسافر شهری و برون شهری اعم از ریلی و جاده ای در نقاط مناسب از شهرها و حومه آن، افزایش امنیت و قابلیت اطمینان و دسترسی، بهینه سازی تقاضای حمل و نقل (از طریق اصلاح فرآیندهای اداری، کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات، اصلاح کاربری زمین و آمایش سرزمین، اعمال محدودیت های ترافیکی، آموزش و فرهنگ سازی)، بهینه سازی مصرف انرژی (از طریق عرضه بنزین و گازوئیل در بخش های حمل و نقل و صنعت و کشاورزی با اولویت کارت هوشمند سوخت، احداث جایگاه های عرضه گاز، حمایت از ابداعات و اختراعات مؤثر در کاهش مصرف سوخت)، بهینه سازی تولید خودرو [از طریق تولید خودروهای گازسوز، تأمین تجهیزات استفاده از گاز توسط خودروها، حمایت از تولید خودروهای برقی، دنیروبی (هیبریدی) و کم مصرف، استاندارد سازی تولید خودروی سبک و سنگین و موتورسیکلت در مصرف سوخت و کاهش آلاینده گی] و خروج بنزین و گازوئیل از سبد حمایتی، حداکثر از سال ۱۳۹۱ هجری شمسی اقدام نماید.

 وزارت انرژی ایران	صفحه ۸	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

ماده ۶:

دولت موظف است با اولویت حمل و نقل ریلی به گونه‌ای اقدام نماید که سهم حمل و نقل ریلی در جابه‌جایی بار و مسافر و مصرف سوخت در حمل و نقل برون‌شهری بر مقادیر این قانون منطبق با جدول ۱-۲ شود.

ماده ۷:

دولت موظف است سیاست‌های بخش حمل و نقل همگانی شهری را به گونه‌ای تنظیم نماید که از سال ۱۳۹۱ هجری شمسی در مجموع هفتاد و پنج درصد (۷۵٪) سفرهای درون‌شهری پوشش داده شده و سهم هریک از بخش‌های حمل و نقل همگانی و مصرف سرانه بنزین در روز بر اساس جدول ۱-۳ باشد.

ماده ۸:

در صورتی که شهرداری شهرهای دارای شهرک اقماری، شرکت‌های شهرک‌های جدید، شرکت‌ها و کارخانه‌ها، هزینه تأمین زیرساخت و ابنیه خطوط ریلی به شهرک‌های اقماری، شهرهای جدید یا محل شرکت یا کارخانه را تأمین نمایند، دولت هزینه روسازی، علائم، تأسیسات و ناوگان اجرا پروژه‌های مربوطه را تأمین خواهد کرد.



تبصره- اعتبارات مورد نیاز این بند از محل اعتبارات پیش‌بینی شده در ماده (۱۰) این قانون تأمین خواهد شد.

ماده ۹:

مدیریت حمل و نقل بار و مسافر در محدوده شهر و حومه آن به عهده شهرداری است.

ماده ۱۰:

اعتبارات مورد نیاز موضوع این قانون به میزان چهار هزار میلیارد (۴۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال در بخش درون‌شهری و شصت هزار میلیارد (۶۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال در بخش برون‌شهری در هر سال تعیین می‌شود. دولت مجاز است این اعتبارات را در دو ردیف متمرکز درون‌شهری و برون‌شهری از محل درآمد عمومی، صرفه‌جویی حاصل از اجرا این قانون و حساب ذخیره ارزی تأمین و در بودجه سنواتی منظور نماید. این اعتبارات در حساب مخصوص نزد خزانه‌داری کل کشور به صورت صد درصد (۱۰۰٪) تخصیص یافته تلقی می‌شود.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۹	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرادای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

### جدول ۱-۲- سهم حمل و نقل عمومی از سفرهای برون شهری

شرح	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
سهم حمل و نقل ریلی در حمل کالا (درصد)	۷/۱	۱۲	۱۷	۲۳	۳۰
سهم حمل و نقل ریلی در حمل مسافر (درصد)	۴	۶	۹	۱۳	۱۸
سهم جابجایی مسافر با حمل و نقل همگانی (درصد)	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷
نسبت کشته به ۱۰۰۰۰۰۰ نفر جمعیت در تصادفات	۴۰	۳۴	۲۷	۲۰	۱۵
کشته به ۱۰۰۰۰ وسیله نقلیه در تصادفات	۲۲	۲۰	۱۷	۱۳	۱۰
سهم سوخت گازوئیل در حمل کالا (لیتر بر تن)	۰/۱۶	۰/۱۵	۰/۱۴	۰/۱۳	۰/۱۲

### جدول ۱-۳- سهم حمل و نقل عمومی از سفرهای درون شهری

شرح	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰
سهم حمل و نقل همگانی از سفرهای شهری (درصد)	۴۱	۴۷	۵۵	۶۴	۷۵
سهم اتوبوس، میدی بوس، مینی بوس (درصد)	۲۴	۲۷	۳۱	۳۵	۴۰
سهم تاکسی و ون (درصد)	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۵
سهم قطار شهری و حومه‌ای (درصد)	۱	۲	۴	۷	۱۰
مصرف سرانه روزانه بنزین حاصل از نفت (لیتر در روز بر نفر)	۱/۱	۱	۰/۹	۰/۸	۰/۷

### ۱-۲-۶- قانون حمایت از سامانه‌های حمل و نقل ریلی شهری و حومه



لایحه حمایت از سامانه‌های حمل و نقل ریلی درون شهری از سوی دولت مورخ ۱۳۸۳/۷/۲۱ به مجلس شورای اسلامی تقدیم و در تاریخ ۱۳۸۵/۵/۲۲ در مجلس شورای اسلامی به تصویب رسید [۱].

#### ماده ۲:

شهرداری‌های شهرهای بالای پانصد هزار نفر جمعیت با مشارکت دولت موظفاند نسبت به تهیه طرح جامع حمل و نقل و ترافیک اقدام نمایند. در شهرهای بالای یک میلیون نفر جمعیت، انجام مطالعات امکان‌سنجی سامانه حمل و نقل ریلی شهری و حومه بر مبنای مطالعات طرح جامع حمل و نقل و ترافیک مصوب، الزامی است. مرجع تصویب مطالعات یادشده شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور است.

#### ماده ۳:

دستگاه اجرایی جهت احداث سامانه حمل و نقل ریلی شهری و حومه و بهره‌برداری از آن، شهرداری‌های ذی‌ربط هستند.

	صفحه ۱۰	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		شیراز

#### ماده ۴:

شهرداری‌های شهرهای بالای پانصد هزار نفر جمعیت موظف‌اند حداکثر تا یک سال پس از تصویب این قانون سامانه یکپارچه مدیریت هماهنگی حمل‌ونقل عمومی شهری و حومه را در ساختار تشکیلات خود ایجاد نمایند.

#### ماده ۵:

به دولت اجازه داده می‌شود حداکثر تا سقف پنجاه درصد (۵۰٪) از هزینه مطالعات و سرمایه‌گذاری ایجاد سامانه‌های حمل‌ونقل ریلی درون‌شهری، با اولویت تأمین لوازم و تجهیزات از محل منابع درآمد عمومی را در لوایح بودجه سنواتی کل کشور پیشنهاد نماید. مابقی اعتبار موردنیاز طرح، توسط شهرداری ذی‌ربط از محل منابع داخلی و یا مشارکت با بخش خصوصی تأمین می‌شود که پس از مبادله موافقت‌نامه با سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور مصرف خواهد شد.

#### ماده ۷:

شهرداری‌های مشمول می‌توانند از طریق سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی به روش ساخت، بهره‌برداری و واگذاری (BOT) برای سامانه‌های حمل‌ونقل ریلی شهری و حومه استفاده نمایند.

#### ماده ۸:



وزارت کشور موظف است پس از مشورت با اتحادیه شرکت‌های قطار شهری کشور نسبت به تدوین اصول کلی و راهبردهای حاکم بر تأمین و ساخت تأسیسات، تجهیزات، ماشین‌آلات و طراحی و بهره‌برداری سامانه‌های حمل‌ونقل ریلی شهری و حومه اقدام و به تصویب شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور برساند.

#### ماده ۹:

شهرداری‌های شهرهای بالای پانصد هزار نفر جمعیت دارای طرح مصوب، نسبت به اخذ عوارض ویژه به‌منظور احداث و بهره‌برداری سیستم حمل‌ونقل عمومی شهری و حومه، پس از تصویب مراجع ذیصلاح قانونی اقدام خواهند نمود.

#### ماده ۱۰:

کمیسیون‌های ماده (۵) قانون تأسیس شورای عالی شهرسازی و معماری ایران - مصوب ۱۳۵۱ - مکلفند خارج از نوبت نسبت به بررسی موضوع تغییر کاربری در محدوده مسیر و اطراف ایستگاه‌ها حسب درخواست شهرداری ذی‌ربط اقدام نمایند.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۱	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرادای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## ماده ۱۲:

مقررات مندرج در مواد (۷)، (۹) و (۱۰) قانون ایمنی راه‌ها و راه‌آهن- مصوب ۱۳۴۹- با اصلاحات و الحاقات بعدی، در محدوده مسیرهای قطار شهری مجزا از معابر شهری اعم از مسیرهای زیرزمینی، هم‌سطح و در ارتفاع لازم الاجراء است. در مسیرهای هم‌سطح غیرمجزا، قوانین راهنمایی و رانندگی لازم‌الرعایه است.

## ماده ۱۳:

تعرفه مصارف برق اتوبوس‌رانی و قطارهای شهری و حومه، بر اساس کمترین تعرفه تعیین شده است.

## ماده ۱۵:



برای مجموعه‌های شهری مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، شهرهای هم‌جوار (شهرهای اقماری) طرح حمل‌ونقل ریلی پس از تصویب شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور بر اساس مفاد این قانون توسط دستگاه اجرایی ذی‌ربط اجرا خواهد شد.

### ۱-۲-۷- قانون درآمد پایدار و هزینه شهرداری‌ها و دهیاری‌ها

در اجرای اصل یک‌صد و بیست و سوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به پیوست «قانون درآمد پایدار و هزینه شهرداری‌ها و دهیاری‌ها» که در جلسه علنی مجلس شورای اسلامی تصویب و در تاریخ ۱۴۰۱/۰۴/۲۲ به تأیید شورای نگهبان رسیده و طی نامه شماره ۲۸-۴۲۰۱۵/۱۱ مورخ ۱۴۰۱/۰۵/۰۹ مجلس شورای اسلامی واصل گردیده.

ماده ۱۵- شهرداری‌ها می‌توانند به منظور استفاده صحیح از عرض معابر شهری با تعیین محل‌های توقف حاشیه‌ای خودرو با هماهنگی پلیس راهور، از ابزارهای لازم از قبیل ایست‌سنج (پارکومتر) یا کارت توقف (کارت-پارک) استفاده نموده و مبلغ مناسبی که شاخص‌های آن را شورای هماهنگی ترافیک استان بر اساس مدت‌زمان توقف و میزان شدآمد (ترافیک) معابر تعیین می‌کند، پس از طی مراحل قانونی، از شهروندان اخذ و صرف توسعه حمل‌ونقل عمومی نماید. توقف بدون مجوز به منزله ارتکاب تخلف «توقف ممنوع» است.

تبصره ۲- اشخاص حقیقی و حقوقی متصدی حمل‌ونقل بار خودرویی درون شهری موظفند نسبت به ثبت بارنامه و پرداخت هزینه صدور آن به میزان بیست‌هزار (۲۰۰۰۰) ریال اقدام کنند. صددرصد (۱۰۰٪) درآمد فوق به حساب شهرداری محل واریز می‌گردد تا صرف توسعه حمل‌ونقل عمومی و زیرساخت‌های شهری شود. مبلغ مذکور هر سه سال یکبار به پیشنهاد وزارت کشور و تصویب هیئت وزیران قابل اصلاح می‌باشد. وزارت

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۲	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهررداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

کشور موظف است نسبت به راه‌اندازی سامانه ثبت اطلاعات بارنامه ظرف شش ماه اقدام کند.



تبصره ۳- شهرداری‌های شهرهای بالای پانصد هزار نفر جمعیت و مراکز استان‌ها می‌توانند عوارض صدور مجوز ورود به محدوده‌های طرح ترافیک و زوج و فرد را در چهارچوب ضوابط شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور و با رعایت مصوبات شورای هماهنگی ترافیک استان‌ها (در تهران شورای حمل‌ونقل و ترافیک شهر تهران) مطابق با قوانین و مقررات با تأیید وزیر کشور وصول نمایند.

ماده ۲۸۰- سازمان امور مالیاتی کشور موظف است معادل یک درصد (۱٪) از کل درآمدهای حاصل از این قانون را به حساب تمرکز وجوه وزارت کشور نزد خزانه‌داری کل کشور واریز کند. وزارت کشور موظف است وجوه مذکور را برای کمک به اجرای طرح‌های شهری و روستایی با اولویت حمل‌ونقل عمومی و پرداخت تسهیلات میان شهرداری‌های زیر دویست و پنجاه هزار نفر جمعیت (هفتاد درصد (۷۰٪)) شهرهای زیر پنجاه هزار نفر جمعیت و دهیاری‌های شهرستان‌های مربوطه و سی درصد (۳۰٪) شهرهای پنجاه تا دویست و پنجاه هزار نفر جمعیت و دهیاری‌های شهرستان‌های مربوطه، مطابق با دستورالعملی که به وسیله وزارت کشور و با همکاری شورای عالی استان‌ها ظرف شش ماه از تاریخ لازم‌الاجراء شدن این قانون، تهیه و توسط وزیر کشور ابلاغ می‌گردد، هزینه نماید.

#### ۱-۲-۸- ضوابط و مقررات سازمان‌دهی و ساختار شهرداری‌ها

بر اساس این ضوابط شهرداری از مهم‌ترین سازمان‌های در ارتباط با طراحی، اجرا و بهبود سیستم‌های حمل‌ونقلی است. این سازمان وظایف مهم و زیادی را بر عهده دارد که اهم وظایف و مأموریت‌های آن‌ها در ارتباط با حمل‌ونقل همگانی در ادامه اشاره شده است [۲]:

- مدیریت یکپارچه حمل‌ونقل همگانی مسافر
- مدیریت ساخت، توسعه، بهره‌برداری و نگهداری پایانه‌های مسافری شهری
- جمع‌آوری آمار و اطلاعات مرتبط با حمل‌ونقل همگانی مسافر و تحلیل و پایش مستمر آن
- مدیریت ایجاد، توسعه، نگهداشت و بهسازی زیرساخت‌ها، تأسیسات و تجهیزات مرتبط با حمل‌ونقل همگانی، ناوگان، ایستگاه‌ها، علائم و تجهیزات ایمنی مرتبط
- مطالعه و اجرای طرح‌های موضعی و موضوعی مرتبط با توسعه، ساماندهی و ارتقای شاخص‌های سامانه‌های حمل‌ونقل همگانی مسافر در چارچوب مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک شهر از قبیل مدیریت یکپارچه سامانه‌ها و نحوه ارتباط با یکدیگر، بهبود ایمنی تردد، توسعه و اصلاح خطوط و



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرادای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



- پوشش بهینه آن‌ها، نحوه توزیع ناوگان در خطوط و سرفاصله زمانی اعزام ناوگان، ساماندهی و جانمایی ایستگاه‌ها و پایانه‌های مسافری شهری و برون‌شهری
- مدیریت اجرای سامانه‌های هوشمند حمل‌ونقل همگانی مسافر در چهارچوب مطالعات سامانه‌های هوشمند حمل‌ونقل و ترافیک شهر
  - مدیریت اجرای طرح‌های مرتبط با کاهش آلاینده‌های زیست‌محیطی ناشی از حمل‌ونقل همگانی مسافر
  - مدیریت اجرای طرح‌های توسعه و بهبود سامانه‌های حمل‌ونقل همگانی مسافر و تسهیلات ترافیکی مرتبط با آن با رویکرد تردد ایمن و آسان توان‌یابان به‌ویژه سالمندان یا افراد کم‌توان حسی-حرکتی یا دارای معلولیت
  - بررسی و پیشنهاد نرخ حمل‌ونقل همگانی مسافر و تعیین شیوه اخذ آن با اولویت استفاده از روش‌های نوین

#### ۱-۲-۹- ضوابط و قوانین مربوط به طراحی راه‌های شهری

- ضوابط و قوانین که در ادامه به آن‌ها اشاره شده است بخشی از ضوابط مربوط به حمل‌ونقل همگانی مطرح‌شده در آیین‌نامه طراحی راه‌های شهری [۳] است. آیین‌نامه طراحی راه‌های شهری در سال ۱۳۷۵ توسط وزارت راه و شهرسازی (وزارت مسکن و شهرسازی سابق) در ۱۲ جلد تدوین و مصوب شده است:
- شبکه اتوبوس‌رانی باید با شبکه پیاده و دوچرخه به‌صورت یکپارچه طراحی شود. همچنین طراحی شبکه اتوبوس‌رانی باید با توجه به کاربری‌های هسته‌های شهری و بر اساس طبقه‌بندی راه‌های شهری انجام شود.
  - نحوه دسترسی مسافر به اتوبوس و ارتباط ایستگاه‌ها با یکدیگر و با مسیرهای پیاده و دوچرخه و همچنین با پارکینگ‌ها و جاذبه‌های مهم ترافیکی مشخص شود.
  - ایمنی مسافران در ایستگاه‌ها در همه مراحل طراحی شبکه در نظر گرفته شود.
  - در طراحی مسیرهای ویژه و خیابان‌های مخصوص اتوبوس، امکان دسترسی داشتن بناها به وسایل نقلیه شخصی، خدماتی، اضطراری و نحوه حمل کالا به بناها در نظر گرفته شود.
  - در انتخاب محل ایستگاه اتوبوس محلی مناسب‌تر است که به جاذبه‌های مهم مسافر نزدیک باشد.
  - در انتخاب محل ایستگاه اتوبوس محلی مناسب‌تر است که در نزدیکی و در محل تلاقی مسیرهای

	صفحه ۱۴	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

مهم پیاده روی باشد.



- در انتخاب محل ایستگاه اتوبوس محلی مناسب تر است که توقف اتوبوس ها در آن تداخل کمتری با جریان ترافیک پیدا کند.
- در انتخاب محل ایستگاه اتوبوس محلی مناسب تر است که به ایستگاه های سایر مسیرهای وسایل نقلیه همگانی و همچنین به پایانه ها و پارکینگ های عمومی نزدیک باشد.
- در انتخاب محل ایستگاه اتوبوس محلی مناسب تر است که از کاربری های حساس نسبت به دود و صدا دور باشد.

### ۳-۱- مطالعات تطبیقی در دو شهر هم تراز داخلی و دو شهر خارجی

در این قسمت به بررسی تجربیات شهرهای هم تراز شهر شیراز از منظر یکپارچگی حمل و نقل همگانی، پرداخته شده است. بدین منظور برای شهرهای هم تراز داخلی دو شهر اصفهان و تهران که از نظر ساختار مدیریتی و سطح شهری (کلان شهر بودن) مشابه شهر شیراز در داخل کشور هستند مورد بررسی قرار گرفته اند. میان شهرهای انتخاب شده شهرهایی که در کشور خود در بین ۳ کلان شهر نخست محسوب می شوند، فیلتر شده و باقی ماندند. سپس شهرهایی که جنبه تاریخی و یا توریستی داشته، حمل و نقل همگانی در آن ها به صورت کامل و یا با نسبت خوبی یکپارچه شده و سهم حمل و نقل همگانی در آن ها بیشتر از ۲۵ درصد بوده در لیست انتخابی باقی ماندند. در نهایت شهری که به مساحت شهر و یا تراکم جمعیت (نسبت جمعیت به مساحت) شهر شیراز نزدیک بودند برگزیده شدند. با توجه به موارد مذکور شهرهای برلین و میلان مورد بررسی قرار گرفته اند. در جدول ۱-۴ مشخصات شهرهای منتخب خارجی، داخلی و شهر شیراز را ارائه می دهد. لازم به ذکر است در جدول ۱-۴، اطلاعات جمعیتی شهرهای تهران و مشهد مربوط به سال ۱۳۹۹ بوده و اطلاعات جمعیتی شهرهای برلین و میلان مربوط به سال ۲۰۱۸ است.

#### جدول ۱-۴- مقایسه مشخصات شهرهای منتخب خارجی و داخلی با شهر شیراز

تاریخی	سهم حمل و نقل همگانی	جزو کلان شهر کشور	چگالی جمعیت	مساحت (کیلومتر مربع)	جمعیت شهری (میلیون نفر)	
*	٪۱۳	*	۷۲۰۰	۲۴۰	۱/۶ میلیون نفر	شیراز
*	٪۲۷	*	۴۱۴۷	۸۹۲	۳/۷ میلیون نفر	برلین
*	٪۵۰	*	۷۵۰۰	۱۸۲	۱/۴ میلیون نفر	میلان
*	٪۲۶	*	۱۳۰۰۰	۷۰۰	۹/۱ میلیون نفر	تهران
*	٪۱۹	*	۹۰۰۰	۳۵۰	۳/۲ میلیون نفر	مشهد

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۵	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

بر این اساس، در ادامه این بخش پس از تعریف و مشخص نمودن معیارها و شاخص‌های یکپارچگی، به بررسی این معیارها در شهرهای مذکور پرداخته شده و در انتهای بخش نیز جمع‌بندی در این حوزه ارائه شده است.

### ۱-۳-۱- معیارهای یکپارچگی در حمل‌ونقل همگانی

معیارهای مختلفی برای بررسی یکپارچگی حمل‌ونقل همگانی وجود دارد که به جزئیات در مطالعه سالیارا ارائه شده است. معیارهای یکپارچگی در این مطالعه به‌طور کلی به سه دسته معیارهای مربوط به یکپارچگی سازمانی (ارتباط بین بهره‌برداران، وجود نهادی مستقل برای هماهنگی عملکردی اپراتورها)، معیارهای مربوط به یکپارچگی عملیاتی (طراحی شبکه، تبادل، زمان‌بندی، بلیت- تعرفه، اطلاع‌رسانی) و معیارهای مربوط به یکپارچگی فیزیکی (دسترسی به تسهیلات، مکان تسهیلات، طراحی ایستگاه‌ها، کنترل حرکت وسایل) تقسیم شده است [۴].



به‌عنوان نمونه دیگر در مطالعه پروژه حمل‌ونقل شهری پایدار که در سال ۲۰۱۸ توسط گروه GIZ انجام شد این معیارها به دو دسته کلی معیارهای از دید کاربر و معیارهای یکپارچگی شبکه حمل‌ونقل همگانی تقسیم شد. بر اساس این مطالعه، راحتی، آسایش، ایمنی و امنیت، زمان انتظار و تبادل، قابلیت استفاده برای انواع کاربران و دسترسی، معیارهایی است که باید از دید کاربر آن‌ها را بررسی کرد و همچنین معیارهایی مانند ایستگاه‌های چند شیوه‌ای، یکپارچگی بلیت و کرایه، یکپارچگی اطلاع‌رسانی به مسافر، یکپارچگی زمان‌بندی، یکپارچگی خدمات و پرداخت الکترونیکی از جمله معیارهای یکپارچگی شبکه حمل‌ونقل همگانی هستند [۵].

### ۱-۳-۱-۱- یکپارچگی سازمانی

یکی از شرایط لازم برای توسعه یک سیستم حمل‌ونقل همگانی یکپارچه این است که یک نهاد مستقل و شهری وجود داشته باشد تا مجموعه‌ای از استانداردهای خدمات را فراهم نماید [۶]. بنا بر مطالعه ریواسپالتا در سال ۲۰۰۸، این نهاد می‌بایست بین منافع اقتصادی بهره‌بردارها با نیازها و انتظارات کاربران شبکه حمل‌ونقل همگانی تعادل ایجاد نماید [۷].

### ۱-۳-۱-۲- یکپارچگی عملیاتی

به هماهنگی و برنامه‌ریزی سیستم حمل‌ونقل همگانی با کمترین وقفه در مکان و زمان و ارائه خدمات کامل، مداوم و یکپارچه، یکپارچگی عملیاتی گفته می‌شود. یکپارچگی عملیاتی شامل یکپارچگی در طراحی شبکه، زمان‌بندی بین راه‌ها و مدهای مختلف، تغییر شیوه، اطلاع‌رسانی خدمات، تعیین کرایه و فروش بلیت

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۶	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شراذی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

است. یکپارچگی طراحی شبکه به برنامه‌ریزی شبکه حمل‌ونقلی مربوط است و با اجرای آن تمام مسیرها، خطوط و شیوه‌ها در حالت بهینه ممکن با یکدیگر متصل و هماهنگ بوده و نقاط تبدیلی مطلوبی در شبکه وجود خواهد داشت [۸].

یکپارچگی زمان‌بندی نیز از اجزای یکپارچگی عملیاتی است. در یک شبکه با طراحی یکپارچه، عملکرد سیستم نیاز به یکپارچگی زمان‌بندی دارد. این یکپارچگی شامل هماهنگی زمان ورود و خروج خطوط و شیوه‌های درگیر به‌منظور کاهش زمان انتظار، زمان توقف، زمان انتقال و در کل زمان یک سفر است. یکی دیگر از اجزای یکپارچگی عملیاتی، وجود یک سیستم اطلاع‌رسانی لحظه‌ای و یکپارچه است. اطلاعات لازم سیستم حمل‌ونقل همگانی باید مستقل از شیوه استفاده شده و شرکت بهره‌بردار آن شیوه باشد. این اطلاعات شامل ارائه مسیر، زمان‌بندی مدها، خدمات، امکانات ایستگاه‌ها و غیره است. شیوه ارائه شبکه اطلاع‌رسانی آن به‌طور کلی تأثیر قابل‌توجهی بر کارایی سیستم حمل‌ونقل همگانی دارد از دیگر عواملی که جهت کاهش موانع دسترسی به حمل‌ونقل همگانی استفاده می‌شود یکپارچگی تعرفه و کرایه است. در حالت ایده‌آل، بهتر است یکپارچگی کرایه و تعرفه هم‌زمان با یکپارچگی شبکه و زمان‌بندی انجام شود [۸].



### ۱-۳-۱- یکپارچگی فیزیکی

این یکپارچگی شامل برنامه‌ریزی توقف‌ها، مکان‌یابی، طراحی و امکانات نقاط تبادل و ایستگاه‌ها می‌شود. این یکپارچگی همچنین به طراحی مسیر حرکت وسایل نقلیه در ایستگاه مربوط می‌شود، به‌طوری‌که هیچ‌گونه تداخلی بین افراد پیاده و وسایل نقلیه وجود نداشته باشد تا بدین ترتیب ایمنی کاربران تأمین شود. این عدم تداخل می‌تواند از طریق زمان‌بندی مناسب و یا طراحی فیزیکی ایستگاه به دست آید.

هدف از یکپارچگی فیزیکی، ایجاد سیستمی دقیق از طریق طراحی مناسب ایستگاه، مسیرهای پیاده‌روی مناسب و نیز قرار دادن امکانات رفاهی در ایستگاه‌ها به‌منظور سرعت بخشیدن و حمل‌ونقلی ایمن، بهبود دسترسی به داخل و خارج از سیستم حمل‌ونقل بین شیوه‌ای برای انواع کاربران، تسهیل حرکت آن‌ها و به حداقل رساندن عدم انسجام درون سیستم است [۸].

با توجه به موارد مطرح شده، زیرشاخه‌های شاخص حمل‌ونقل همگانی یکپارچه به‌صورت زیر طبقه‌بندی شده است: ۱- یکپارچگی سازمانی، ۲- یکپارچگی شبکه، ۳- یکپارچگی تبادل، ۴- یکپارچگی زمان‌بندی، ۵- یکپارچگی تعرفه و بلیت، ۶- یکپارچگی اطلاع‌رسانی و ۷- یکپارچگی فیزیکی.

بر اساس شاخص‌های مطرح‌شده، در ادامه این بخش حمل‌ونقل همگانی دو شهر داخلی و دو شهر خارجی

	صفحه ۱۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج آن در ادامه ارائه شده است.

### ۱-۳-۲- حمل و نقل همگانی یکپارچه در شهر وین

وین پایتخت کشور اتریش با مساحت ۴۱۵ کیلومتر مربع و جمعیت ۱/۷ میلیون نفر، یکی از بزرگ‌ترین شهرهای این کشور است. همچنین وین نهمین شهر بزرگ در اتحادیه اروپا است. وین یکی از گسترده‌ترین و پیشرفته‌ترین سیستم‌های حمل و نقل عمومی در اروپا را دارد و شبکه‌ی گسترده‌ی آن شامل انواع وسایل حمل و نقل عمومی ریلی، اتوبوس، خودروهای اشتراکی، تاکسی و ... است که تقریباً تمامی قسمت‌های شهر را پوشش می‌دهد و می‌توان گفت شهروندان و مسافران این شهر می‌توانند با استفاده از وسایل نقلیه‌ی عمومی، و بدون استفاده از خودروهای شخصی، به تمامی نقاط شهر دسترسی داشته باشند. مترو وین در سال ۱۹۷۶ تأسیس شده و هم‌اکنون دارای ۵ خط و ۱۰۴ ایستگاه و در مجموع دارای طول ۸۳ کیلومتر است. تراموا وین نیز در سال ۱۸۶۵ تأسیس شد و تا به امروز در مجموع دارای ۳۰ خط ۱۰۷۱ ایستگاه ۲۲۰ کیلومتر طول است. علاوه بر مترو و تراموا ۱۳۰ خط اتوبوس با طول ۸۴۵ کیلومتر نیز در سیستم حمل و نقل همگانی شهر وین جای می‌گیرد که در ادامه به شرح کامل‌تری از هر کدام خواهیم پرداخت.

### ۱-۳-۲-۱- یکپارچگی سازمانی در وین



سیستم حمل و نقل همگانی در شهر وین شامل چهار شیوه مختلف که عبارتند از U-Bahn و S-Bahn (قطار شهری - مترو)، تراموا و اتوبوس‌ها است که به طور منظم و هماهنگ باهم طراحی شده‌اند و این امکان را فراهم می‌آورند تا مسافران و گردشگران را به هر نقطه‌ای از شهر که می‌خواهند برسانند. سالانه ۹۶۱ میلیون سفر در وین از طریق حمل و نقل بسیار مطمئن این شهر در شبکه‌های مترو، تراموا و اتوبوس انجام می‌شود. از این رقم ۴۵۳ میلیون نفر از مترو، ۳۰۵ میلیون نفر از تراموا و ۲۰۲ میلیون نفر از اتوبوس استفاده می‌کنند. بخشی از حمل و نقل وین، از طریق راه‌آهن سراسری اتریش OEBB و به صورت ترکیبی با سیستم حمل و نقل سه گانه شهری وین انجام می‌شود.

### ۱-۳-۲-۱- یکپارچگی طراحی شبکه در وین

در این بخش به معرفی شیوه‌های مختلف حمل و نقلی در وین که در بالا به آن‌ها اشاره کردیم، می‌پردازیم.

#### ۱- مترو شهری (U-Bahn)

مترو زیرزمینی شهر وین یا U-Bahn که با علامت U نشان داده می‌شود دارای ۵ خط که هر خط با یک شماره و رنگ خاص مشخص می‌شود و در مجموع دارای ۱۰۴ ایستگاه و ۸۳ کیلومتر طول با ۹ تقاطع است.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۸	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



قطارهای این خطوط با فاصله‌ی زمانی ۲ تا ۷ دقیقه حرکت می‌کنند و بیشتر مراکز دیدنی و مهم شهر را پوشش می‌دهند. همچنین این سیستم در تعطیلات آخر هفته و رسمی به صورت شبانه‌روزی فعال هستند. نقشه مسیرها و نقاط اتصال آن‌ها در شکل ۱-۱ نشان داده شده است.



شکل ۱-۱- نقشه مترو شهری وین

## ۲- سیستم قطار شهری (S-Bahn)

قطار شهری وین یا S-Bahn از خطوط متعددی تشکیل شده که در حومه‌ی شهر گسترش یافته‌اند و بیشترشان در یک منطقه‌ی مرکزی به نام Stammstrecke به هم می‌رسند. S-Bahn وین ۱۰ خط و بیش از ۱۸۰ ایستگاه دارد. خط Stammstrecke اصلی S-Bahn وین است که قطارهای پیشرفته‌تری نسبت به دیگر خطوط دارد و از جنوب به شمال می‌رود و از ۱۰ ایستگاه برخوردار است. قطارهای S-Bahn وین به طور معمول از ساعت ۵ صبح تا نیمه‌شب به صورت روزانه فعال هستند. همچنین برخی از خطوط به شکل شبانه‌روزی نیز فعالیت دارند. نقشه مسیرها و نقاط اتصال آن‌ها در شکل ۱-۲ نشان داده شده است.



	صفحه ۱۹	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			

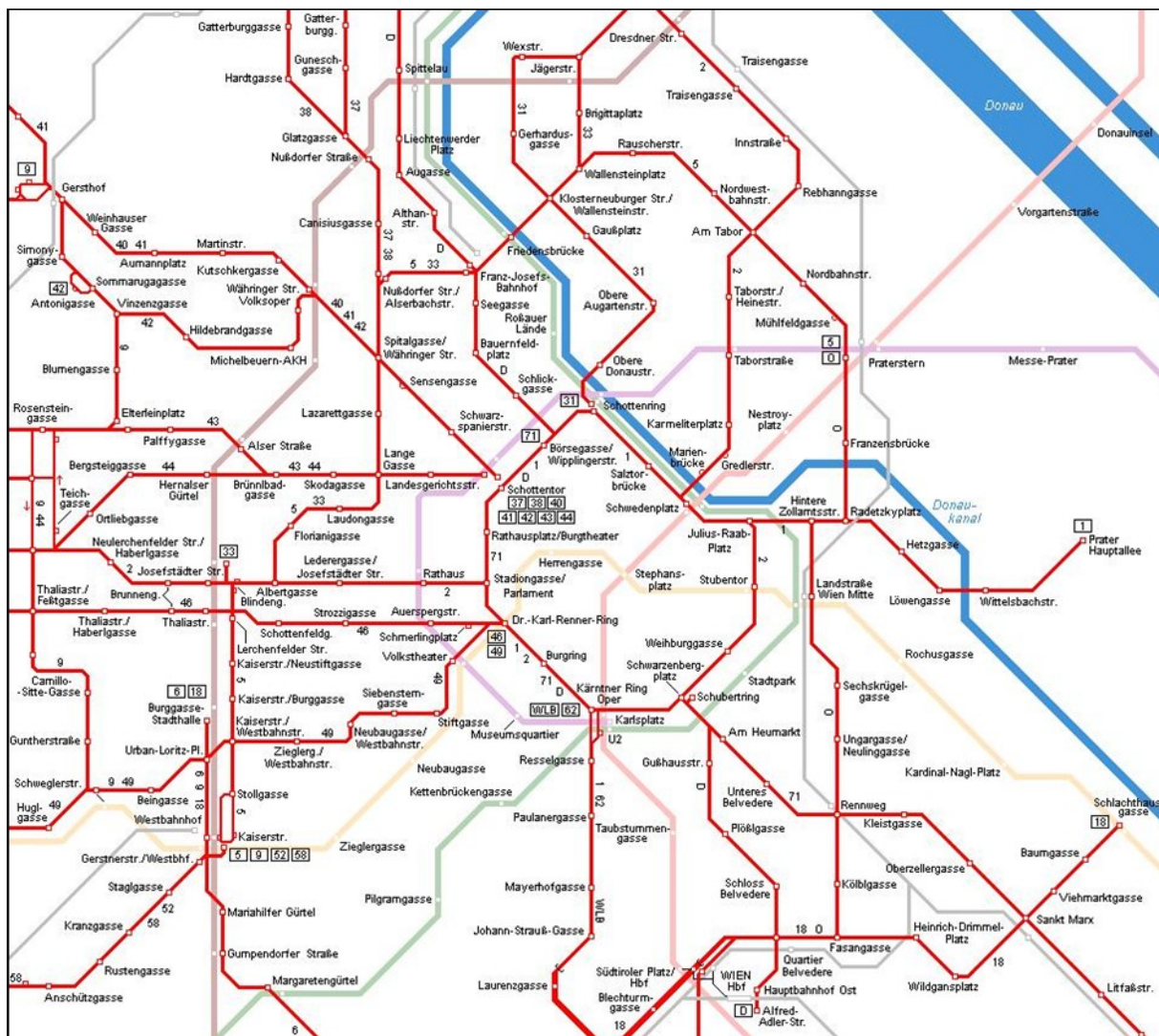


شکل ۱-۲- نقشه قطار شهری وین

### ۳- تراموا

خطوط تراموای وین را با یک حرف یا رقم مشخص می‌کنند. وین ۳۰ خط تراموا با بیش از ۱۰۰۰ ایستگاه و در مجموع ۲۲۰ کیلومتر طول دارد که برای جابه جایی با سرعت کمتر و دیدار از مناطق بیش تر شهر انتخاب بسیار خوبی است. خط ۱ و خط ۲ تراموای وین را برای گردشگرانی طراحی کرده‌اند که علاقمندند با تراموا در شهر گردش کنند. ترامواها وین هر روزه از ساعت ۵ صبح تا ۱ بامداد فعال هستند. شکل ۱-۳ نقشه خطوط تراموا وین را نشان می‌دهد و همانطور که ملاحظه می‌کنید سیستم تراموا در کنار مترو و قطار شهری وین به صورت مکمل عمل کرده و نیاز مسافران را برطرف خواهد کرد.



	صفحه ۲۰	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	



شکل ۱-۳- نقشه خطوط تراموا وین

#### ۴- اتوبوس

در وین نزدیک به ۱۳۰ خط مخصوص حرکت اتوبوس در نظر گرفته شده است و اگرچه ترامواها و قطارهای ریلی وین برای تردد در سطح این شهر کفایت می‌کنند و استفاده از آن‌ها، به‌ویژه برای گردشگران، در اولویت است، اتوبوس‌های وین همچنان جایگاه و کارکرد خاص خود را در سیستم حمل‌ونقل عمومی در وین دارند و در برخی شرایط می‌توانند جایگزین‌های خوبی برای ترامواها و مترو باشند. به‌عنوان مثال چنانچه بخواهید به سفرهای برون‌شهری در محدوده‌ی خارج از ترامواها و متروی وین بروید می‌توانید از اتوبوس‌ها استفاده کنید. گذشته از این اتوبوس‌ها در مسیرهای باریک مرکز شهر بسیار کارآمد هستند. در سیستم حمل‌ونقل عمومی در وین علاوه بر این، اتوبوس‌هایی برای تردد در طول شب در ساعاتی خارج از بازه‌ی زمانی اتوبوس‌های معمولی در نظر گرفته‌شده که به آن‌ها اتوبوس‌های شب گفته می‌شود و بین ساعت ۱۲:۳۰ تا ۵:۰۰

	صفحه ۲۱	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
دانشگاه علامه قاسمی شیراز	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	

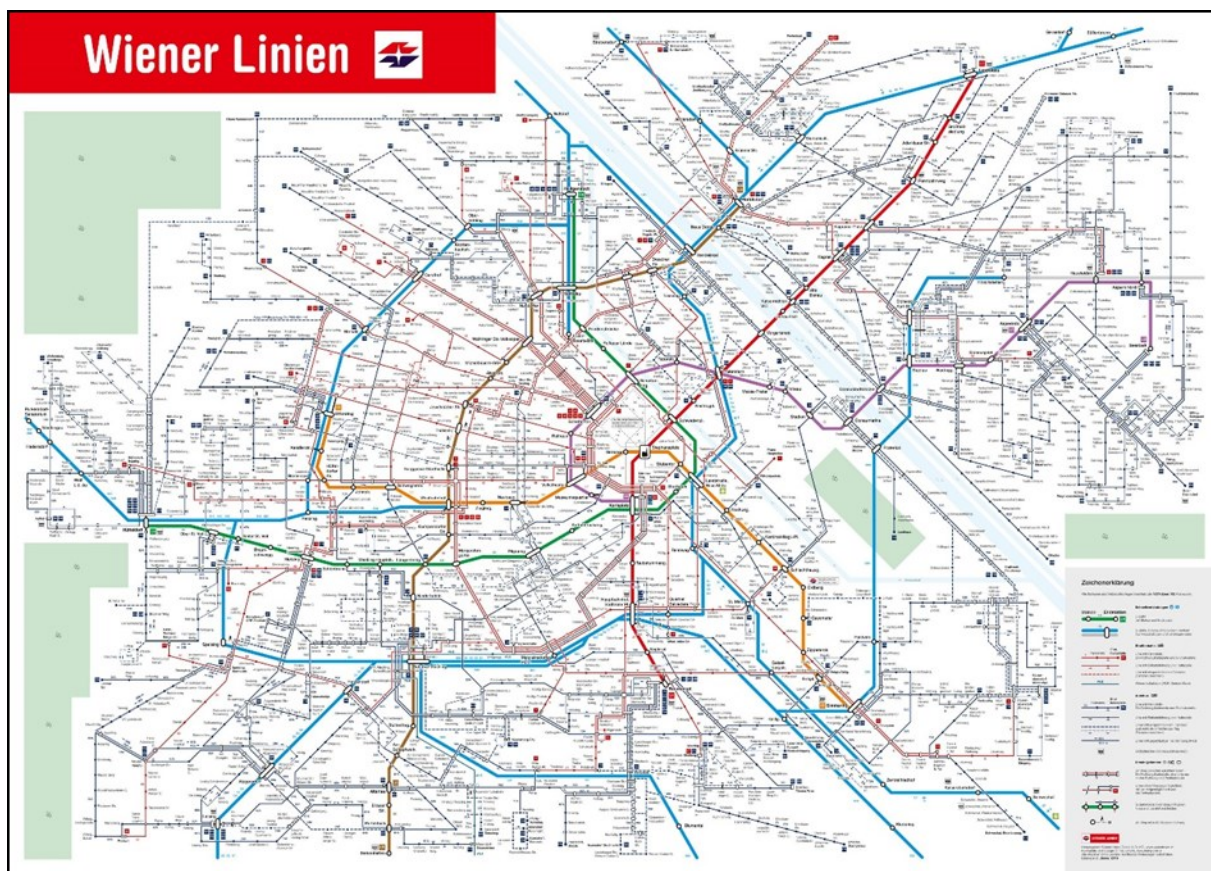


بامداد فعالیت می‌کنند. البته اتوبوس‌های شب در تمامی مسیرها تردد ندارند و تنها حدود ۱۷ مسیر به آن‌ها اختصاص داده شده است. لازم به ذکر است برخی خطوط اتوبوس شهر وین به صورت برقی که روی ریل‌های خاصی حرکت می‌کنند، فعالیت دارند همچنین این سیستم شامل اتوبوس‌های هاپ‌آن هاپ‌آف (hop-on hop-off) نیز است که برای گشت‌وگذار گردشگران در وین و مناطق اطراف آن در نظر گرفته شده است. با استفاده از این اتوبوس‌ها می‌توان از راهنمایی صوتی به زبان‌های مختلف استفاده کرد و بدین ترتیب بدون برخوردن به هیچ مشکل و با پرداخت مبلغ کمی از قسمت‌های مختلف شهر و دیدنی‌های آن بازدید کرد.



## ۵ - تاکسی

سیستم تاکسیرانی (تاکسی) شهر وین، یکی از مهم‌ترین وسایل نقلیه‌ای است که برای حمل‌ونقل عمومی مردم و بازدیدکنندگان در این شهر موجود است. تاکسی‌ها در وین به‌عنوان یکی از راه‌های راحت، سریع و ایمن برای سفر به مقاصد مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند. تاکسی‌ها در وین دارای اطلاعات ترافیکی به‌روز هستند و معمولاً به کوتاه‌ترین مسیر برای سفر به مقصد کمک می‌کنند.

در ادامه نقشه کلی شبکه حمل‌ونقل همگانی شهر وین در شکل ۴-۱ نمایش داده شده است.

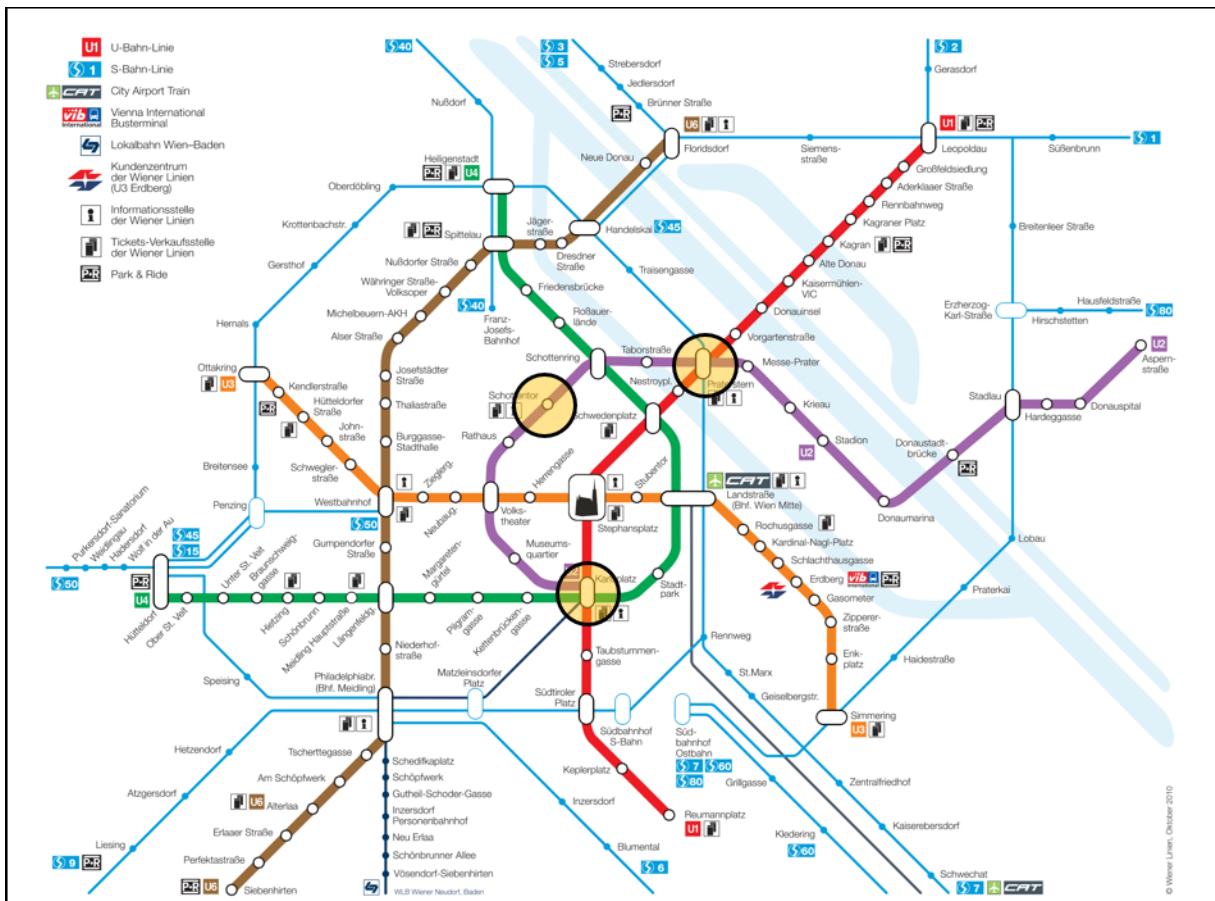


شکل ۴-۱ - شبکه حمل‌ونقل همگانی شهر وین

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۲۲	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 شراذی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	

### ۱-۳-۲-۳- یکپارچگی تبادل در وین

در شهر وین بین شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل همگانی ایستگاه‌های تبدالی<sup>۱</sup> و مشترک وجود دارد. این ایستگاه‌های تبدالی، امکان اتصال و انتقال مسافران بین انواع وسایل حمل‌ونقل عمومی را فراهم می‌کنند و به مسافران کمک می‌کنند تا با سهولت و راحتی به مقصد خود برسند. این ایستگاه‌ها معمولاً در نقاط مرکزی و پرتردد شهر و مناطق پیرامونی قرار دارند. برای مثال ایستگاه همگانی Hauptbahnhof یکی از ایستگاه‌های بزرگ تبدالی بین مدهای راه‌آهن، مترو، تراموا و اتوبوس می‌باشد. و یا ایستگاه Karlsplatz در مرکز شهر وین قرار دارد و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ایستگاه‌های مشترک مترو و تراموا شناخته می‌شود. در شکل ۱-۵ نمونه‌هایی از این ایستگاه‌ها قابل مشاهده است.





شکل ۱-۵- تعدادی از ایستگاه‌های تبدالی در حمل‌ونقل عمومی وین

### ۱-۳-۲-۴- یکپارچگی زمان بندی در وین

در شهر وین بین شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل همگانی از نظر زمان بندی هماهنگی بالقوه وجود دارد. این

<sup>۱</sup> interchange facility

	صفحه ۲۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	

هماهنگی بین انواع حمل و نقل عمومی از جمله S-Bahn، مترو، تراموا، اتوبوس‌های همگانی و قطارها به منظور بهبود جریان ترافیک و ارتقاء سرویس‌دهی به مسافران صورت می‌گیرد. در ایستگاه‌های تبادلی مهم، هماهنگی بین زمان‌بندی حرکت‌های مترو، تراموا و اتوبوس‌های همگانی انجام می‌شود. به منظور راحتی و اطلاع‌رسانی، جدول زمان‌بندی حرکت انواع وسایل تهیه و در اختیار مسافران قرار داده شده است همچنین این زمان‌بندی در اپلیکیشن شرکت حمل و نقل عمومی وین Wiener Linien نیز در دسترس مسافران است.

### ۱-۳-۲-۵- یکپارچگی تعرفه و بلیت در وین



تعرفه‌ها برای حمل و نقل عمومی در شهر وین توسط شرکت حمل و نقل عمومی وین یا Wiener Linien تعیین می‌شوند. این تعرفه‌ها بر اساس مسافت طی شده و نوع بلیت یا کارت مسافرتی متفاوت است. بلیت‌ها و کارت‌های مختلفی وجود دارند که امکان استفاده از انواع سیستم‌های حمل و نقل همگانی را فراهم می‌آورد که شامل بلیت‌های تک سفره: بلیتی است که اجازه می‌دهد یک‌بار با هر نوع حمل و نقل همگانی سفر کنید. بلیت‌های روزانه و هفتگی و ماهانه: این نوع از بلیت‌ها امکان استفاده نامحدود در طول یک روز، یک هفته یا یک ماه از حمل و نقل همگانی را فراهم می‌کنند. همچنین، کارت‌های ویژه‌ای برای دسته‌های خاصی از مسافران مانند دانشجویان و افراد سالمند نیز وجود که تخفیف‌های خاصی به آن‌ها اعمال شده است.

### ۱-۳-۲-۶- یکپارچگی اطلاع‌رسانی در وین

شرکت حمل و نقل عمومی وین یا Wiener Linien مسئول اطلاع‌رسانی در زمینه‌های مسیر، زمان سفر، تعرفه‌های بلیت و... مربوط به انواع سیستم‌های حمل و نقل همگانی است. این شرکت از روش‌های مختلفی اطلاعات لازم را به مسافران ارائه می‌دهد تا آن‌ها بتوانند به راحتی و بهترین شکل از حمل و نقل عمومی استفاده کنند. در ادامه به بررسی انواع روش‌ها اطلاع‌رسانی در وین خواهیم پرداخت.

تابلوها و نشانه‌ها در ایستگاه‌ها: در ایستگاه‌های مترو، تراموا و اتوبوس‌ها، تابلوها و نشانه‌ها قرار داده می‌شوند که اطلاعات مربوط به زمان حرکت و روند سفر وسیله‌های حمل و نقل همگانی را نشان می‌دهند. این تابلوها عموماً زمان‌های حقیقی و تاخیرها را نمایش می‌دهند.

اپلیکیشن موبایل Wiener Linien: اپلیکیشن موبایل رسمی شرکت Wiener Linien به مسافران اجازه می‌دهد تا اطلاعات مربوط به زمان حرکت وسایل حمل و نقل همگانی را در زمان واقعی مشاهده کنند. همچنین، این اپلیکیشن به مسافران امکان می‌دهد مسیر سفر را بررسی کنند و بهترین مسیر را برای رسیدن به مقصد خود انتخاب کنند.

	صفحه ۲۴	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

سایت رسمی Wiener Linien: سایت رسمی شرکت Wiener Linien نیز اطلاعات کاملی در مورد زمان‌های حرکت وسایل حمل‌ونقل همگانی، مسیرها، تعرفه‌ها و سایر اطلاعات مرتبط را ارائه می‌دهد مسافران می‌توانند از طریق سایت به روز شرکت، اطلاعات موردنیاز خود را دریافت کنند.

تلفن مرکز کنترل تاکسی وین: در صورت استفاده از تاکسی‌ها، مسافران می‌توانند از طریق تماس با شماره تلفن مرکز کنترل تاکسی اطلاعات مربوط به هزینه و مسیر سفر را از راننده تاکسی درخواست کنند.



اعلانات صوتی در وسایل حمل‌ونقل همگانی: در ترامواها، اتوبوس‌ها و متروها، اعلانات صوتی معمولاً اطلاعات مربوط به ایستگاه‌ها، مسیرها و مقصدها را ارائه می‌دهند تا مسافران بتوانند اطلاعات لازم را به دست آورند.

### ۱-۳-۲-۷- یکپارچگی فیزیکی در وین

در طراحی و ساخت ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی در شهر وین، معمولاً یکپارچگی فیزیکی خاصی در نظر گرفته شده است. این یکپارچگی به منظور ایجاد ارتباط و اتصال بین انواع وسایل حمل‌ونقل عمومی مانند مترو، تراموا، اتوبوس‌های همگانی و قطارهای شهری به منظور تسهیل و تسریع انتقال مسافران در سطح شهر ایجاد شده است. به عبارت دیگر ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی در وین به طور کلی به گونه‌ای طراحی شده است که مسافران به راحتی و بدون اتلاف وقت زیاد از یک نوع حمل‌ونقل به نوع دیگر منتقل شوند. برای این منظور، ایستگاه‌ها با توجه به موقعیت و اهمیتشان در شبکه حمل‌ونقل عمومی به یکدیگر نزدیک ساخته شده‌اند تا انتقال مسافران بین انواع حمل‌ونقل به صورت سریع و ساده انجام شود.

### ۱-۳-۳- حمل‌ونقل همگانی یکپارچه در شهر برلین

برلین پایتخت کشور آلمان و بزرگ‌ترین شهر هم از لحاظ جمعیت و هم از لحاظ مساحت در این کشور است. مساحت آن ۸۹۲ کیلومترمربع است و دارای ۳/۷ میلیون نفر جمعیت است. جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی این شهر، برلین را به‌عنوان یکی از مراکز فرهنگی جهان تبدیل کرده است. حمل‌ونقل عمومی در شهر برلین به صورت گسترده‌ای در دسترس است، متروی برلین در سال ۱۹۰۲ تأسیس شده و هم‌اکنون دارای ۱۰ خط و ۱۷۳ ایستگاه است. این متروی از قدیمی‌ترین متروهای جهان محسوب می‌شود. همچنین اس-بان برلین یا قطار حومه برلین با ۱۶ خط و ۱۳۲ ایستگاه شهرها و مناطق اطراف این شهر را پوشش می‌دهد. تراموا برلین نیز با ۲۲ خط جابجایی مسافرین در سراسر این شهر را انجام می‌دهد. حکومت فدرال برلین تصمیم دارد تا ۲۰۳۵ سالانه نزدیک به ۲ میلیارد یورو جهت توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل عمومی سرمایه‌گذاری کند. این

	صفحه ۲۵	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

بخش به بررسی مشخصات مجموعه حمل و نقل همگانی شهر برلین و ویژگی‌های مربوط به یکپارچگی این مجموعه در سطح شهر می‌پردازد.

### ۱-۳-۳-۱- یکپارچگی سازمانی در برلین

به‌طور کلی پنج شیوه اصلی حمل و نقل همگانی شامل قطار حومه‌ای، اتوبوس، تراموا، U-Bahn و S-Bahn به همراه اتوبوس رودخانه‌ای<sup>۱</sup> در شهر برلین وجود دارد. هر پنج شیوه عنوان شده توسط اداره حمل و نقل برلین<sup>۲</sup> با بهره‌گیری از اپراتورها مدیریت شده و نرخ بلیت و سیاست‌های فروش آن را تعیین می‌کند. اپراتور قطار حومه‌ای، اتوبوس، تراموا، U-Bahn به همراه اتوبوس رودخانه‌ای شرکت BVG<sup>۳</sup> و اپراتور S-Bahn شرکت DB<sup>۴</sup> است.

### ۱-۳-۳-۲- یکپارچگی طراحی شبکه در برلین

در این بخش به معرفی شیوه‌های حمل و نقلی در برلین پرداخته می‌شود.

#### ۱- متروی شهری (U-Bahn)



متروی شهری دارای ۱۰ خط، طول شبکه ۱۴۶ کیلومتر بوده و دارای ۱۷۳ ایستگاه است. سرویس‌دهی متروی شهر برلین در روزهای کاری هفته از ساعت ۴ صبح تا ۱ بامداد روز بعد است. در طول روزهای کاری سرفاصله زمانی ۵ دقیقه و در شب ۱۰ دقیقه است. در روزهای تعطیل آخر هفته متروی برلین ۲۴ ساعته در حال سرویس‌دهی به مسافران است. در طول روزهای تعطیل سرفاصله زمانی ۱۰ دقیقه و در ساعات شب ۱۵ دقیقه است [۹]. بر اساس اطلاعات موجود تعداد مسافر جابجا شده توسط این سیستم ۵۰۰ میلیون نفر در سال بوده است [۱۰]. خطوط شبکه متروی برلین در شکل ۱-۶ داده شده است.

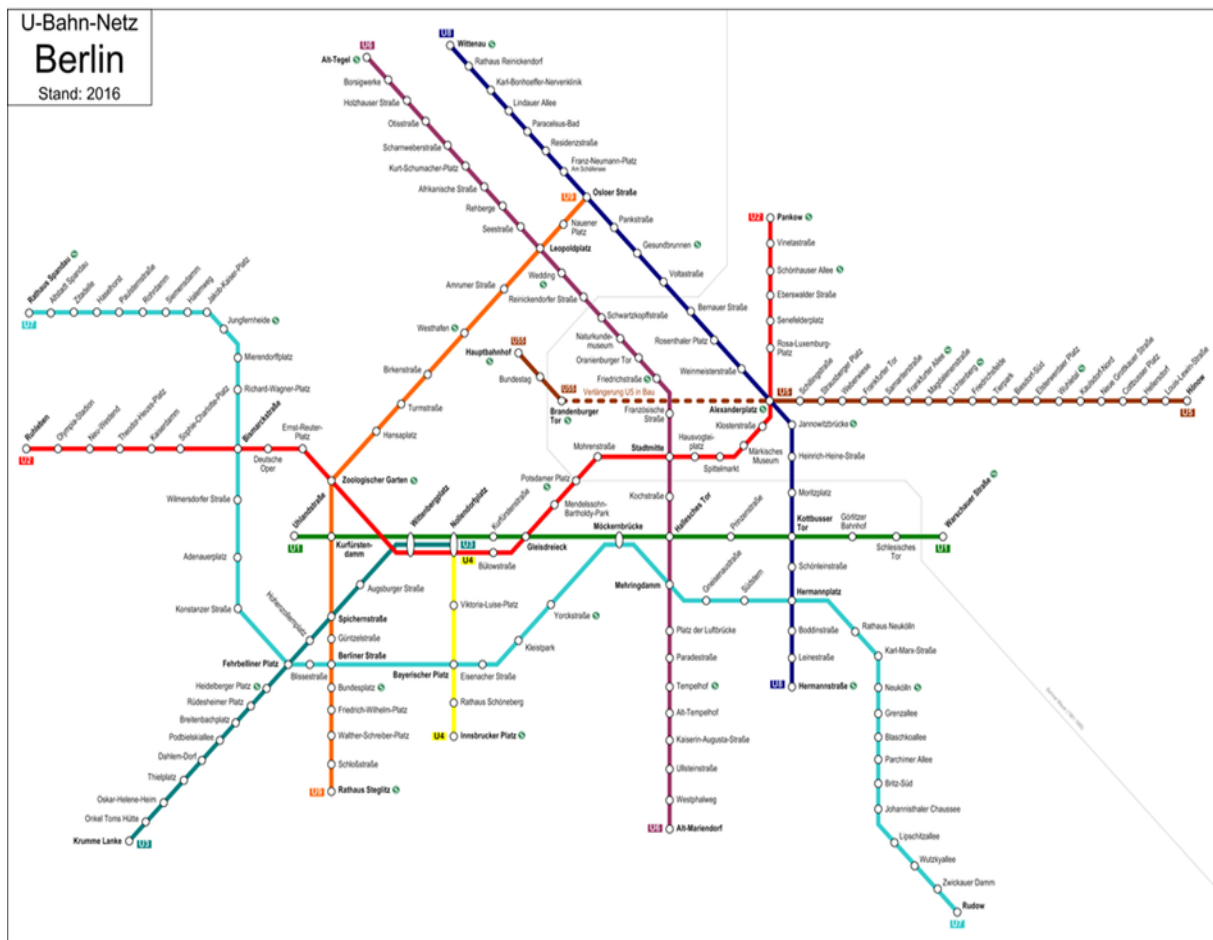
<sup>۱</sup> Ferry Service

<sup>۲</sup> Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB)

<sup>۳</sup> Berliner Verkehrsbetriebe

<sup>۴</sup> Deutsche Bahn AG



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۲۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

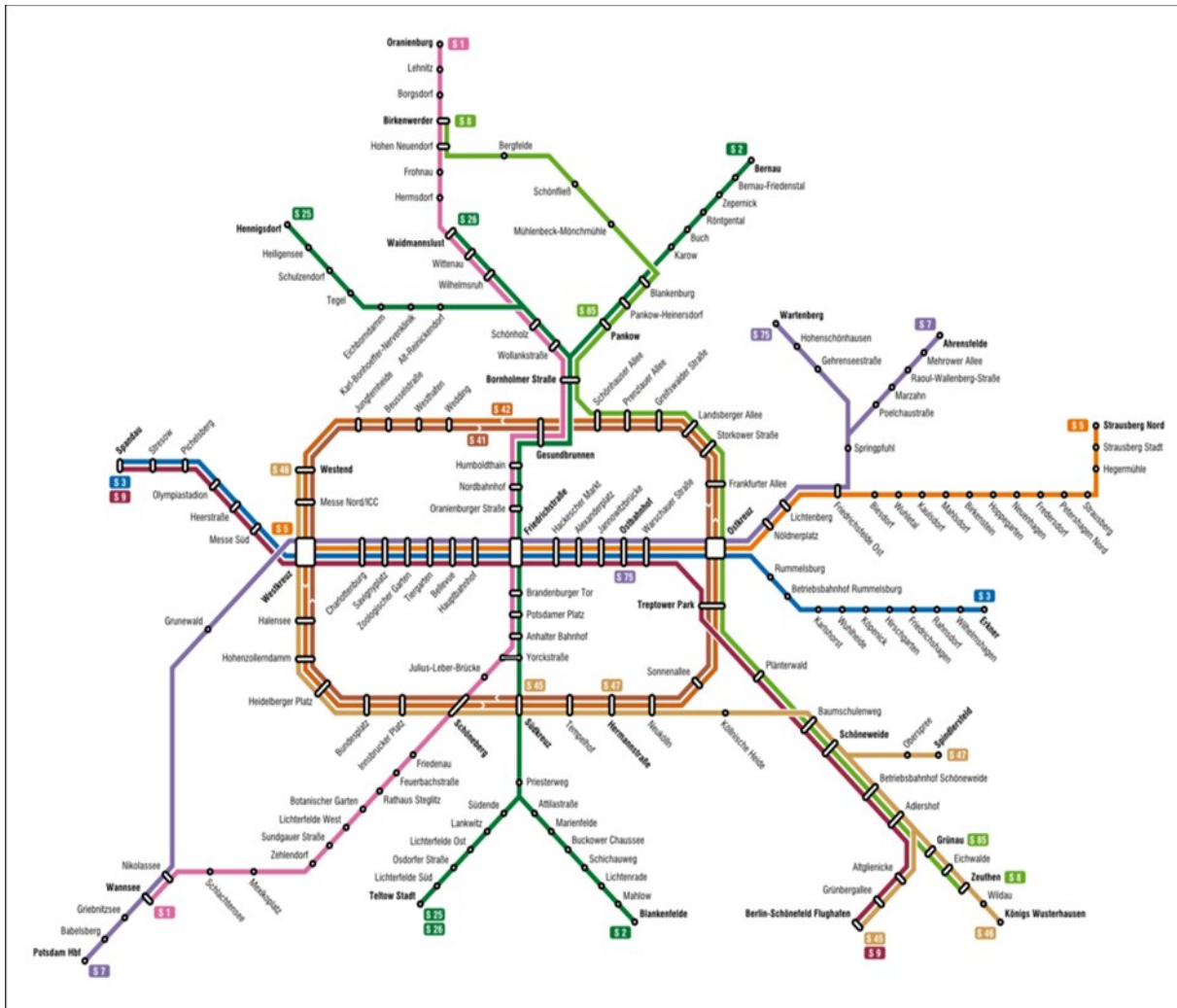


شکل ۱-۶- شبکه مترو برلین

## ۲- سیستم قطار شهری (S-Bahn)

سیستم قطار شهری دارای ۱۶ خط و طول شبکه ۲۵۷ کیلومتر بوده و دارای ۱۳۲ ایستگاه است. سرویس‌دهی در روزهای کاری هفته از ساعت ۴:۳۰ صبح تا ۱:۳۰ بامداد روز بعد است و بر اساس زمان روز سرفاصله زمانی ۵، ۱۰ و ۲۰ دقیقه است. در روزهای تعطیل آخر هفته این سیستم ۲۴ ساعته در حال سرویس‌دهی به مسافران است و سرفاصله زمانی آن در شب ۳۰ دقیقه است. همچنین تعداد مسافر جابجا شده توسط این سیستم ۴۸۵ میلیون نفر در سال بوده است [۱۱]. خطوط شبکه قطار شهری در شکل ۱-۷ نمایش داده شده است.

	صفحه ۲۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		شیرازی شیراز





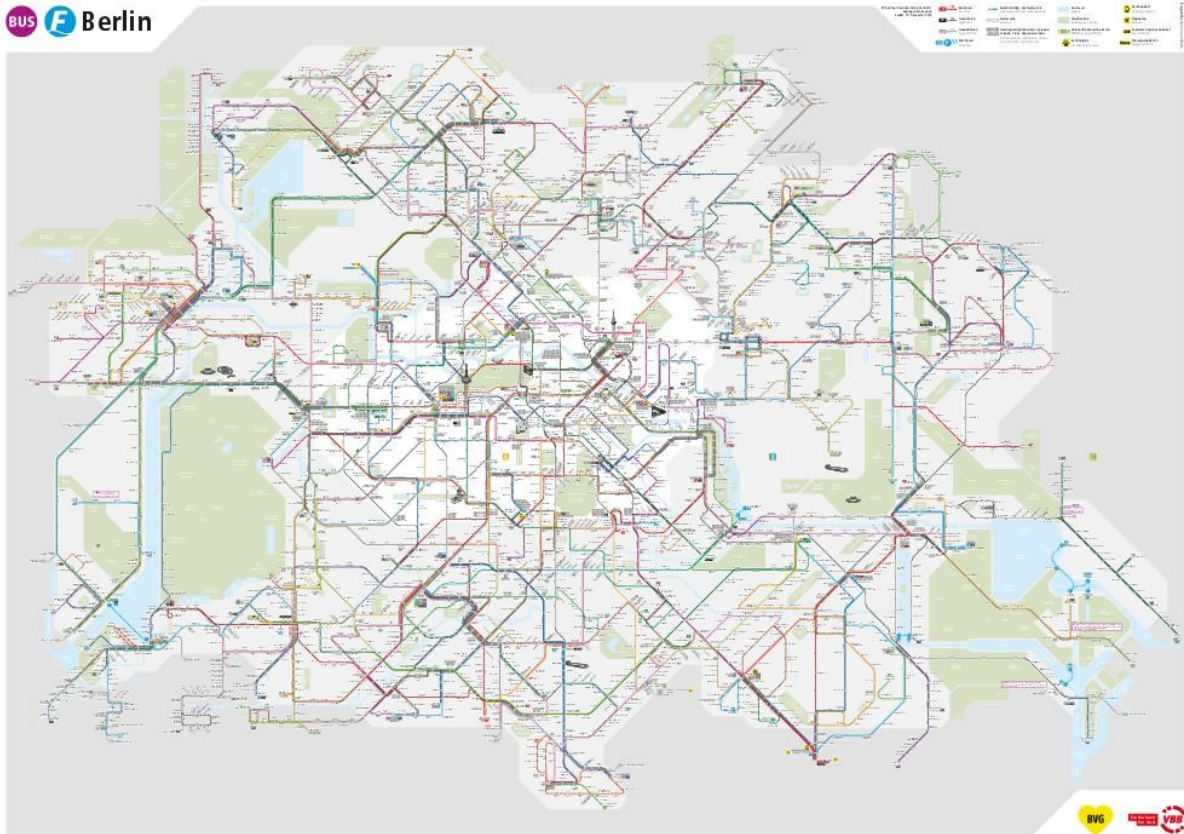
شکل ۱-۷- خطوط شبکه قطار شهری برلین

### ۳- اتوبوس

برلین دارای شبکه اتوبوسرانی با ۱۵۱ خط روزانه، ۱۳ خط تندرو و ۱۷ خط اتوبوس-مترو<sup>۱</sup> و دارای ۳۲۰۰ ایستگاه است [۱۲]. همچنین در برلین ۹۹ خط در طول شب به مسافران سرویس دهی می‌نمایند [۱۳]. طول خطوط شبکه اتوبوس شهری در حدود ۱۶۰۰ کیلومتر است و سالانه دارای تقاضای ۴۰۰ میلیون سفر است. در شکل ۱-۸ خطوط اتوبوس نشان داده شده است.

<sup>۱</sup> MetroBus



	صفحه ۲۸	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



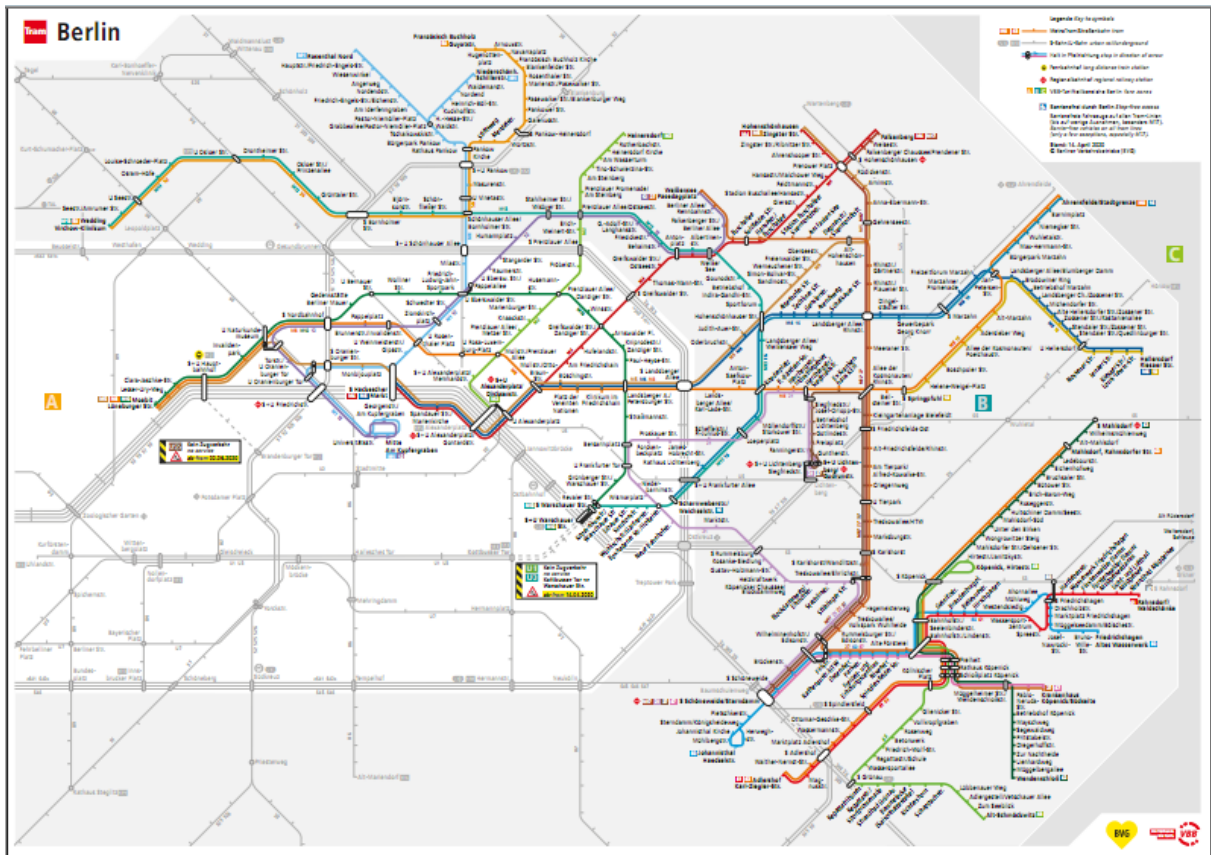
شکل ۱-۸- خطوط شبکه اتوبوس شهری و آبی برلین

#### ۴- تراموا

شبکه تراموا در برلین ۲۲ خط و ۳۷۷ ایستگاه دارد و طول شبکه در حدود ۱۹۰ کیلومتر است [۱۳]. ۹ خط از ۲۲ خط در مناطقی که مترو و قطار شهری سرویس‌دهی ضعیف‌تری دارند خدمت‌رسانی می‌نمایند. این سیستم سالانه دارای تقاضای ۴۰۰ میلیون سفر است. لازم به ذکر است شبکه تراموا بیشتر در قسمت شرق شهر برلین گسترده شده و خدمت‌رسانی می‌نماید. خطوط شبکه تراموا در شکل ۱-۹ نمایش داده شده است.

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۹	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





شکل ۹-۱- خطوط شبکه تراموا برلین



## ۵- اتوبوس رودخانه‌ای

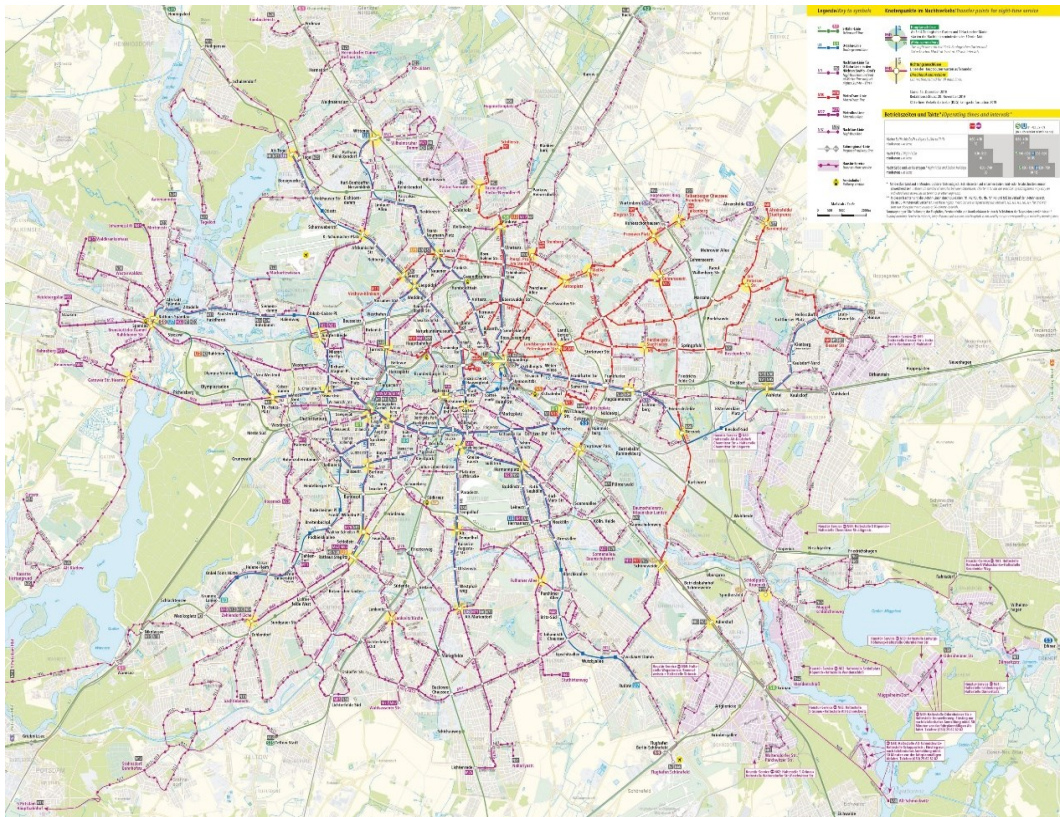
این شبکه دارای ۶ مسیر است که مسافران را در مسیرهای آبی محدوده شهر جابجا می‌نماید [۱۴].

## ۶- تاکسی

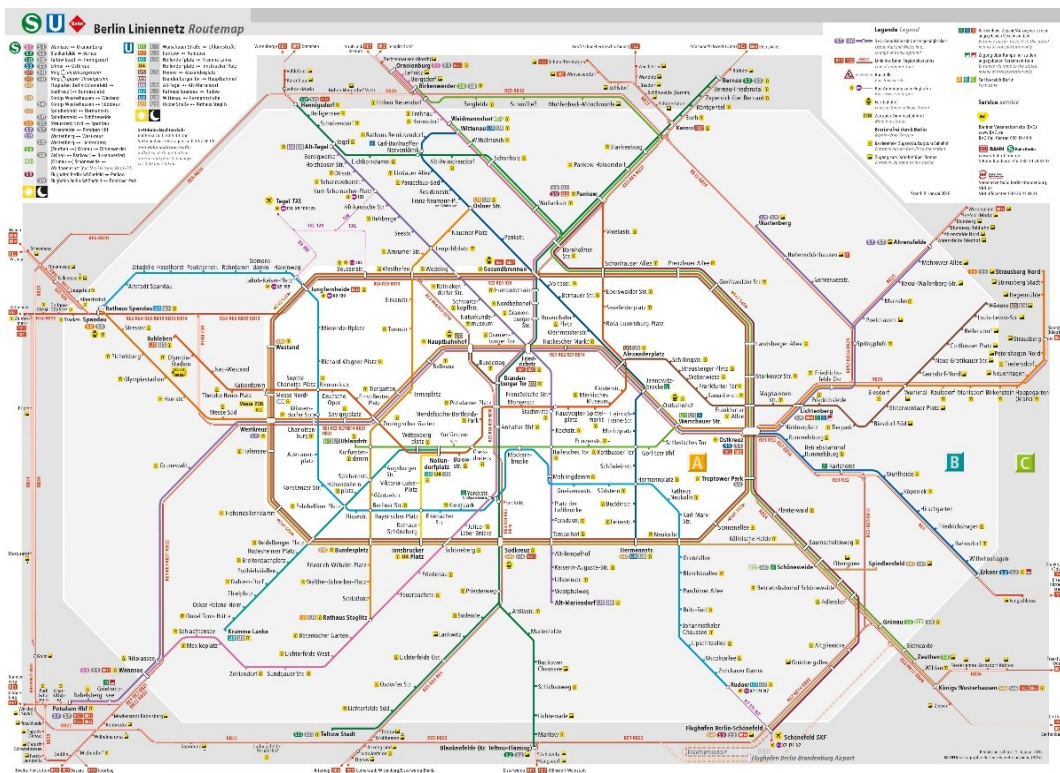
در حدود ۷۵۰۰ تاکسی در شهر برلین فعالیت می‌کنند. نرخ کرایه تاکسی بر اساس تاکسی‌متر تعیین می‌شود. قیمت پایه ۳/۹ یورو و به ازای هر کیلومتر ۲ یورو است (هر کیلومتر اضافه پس از طی ۷ کیلومتر مسیر برابر ۱/۵ یورو است و به ازای هر یک ساعت زمان انتظار برابر ۳۰ یورو از مسافر دریافت خواهد شد) [۱۵].

در انتهای این بخش شبکه حمل‌ونقل همگانی به همراه ایستگاه‌های هر یک از شیوه‌ها در شکل ۱-۱ و شکل ۱۱-۱ نمایش داده شده است.



 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۳۰	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 <p>شهرابی شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	
بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست				



شکل ۱۰-۱- شبکه حمل و نقل عمومی برلین به همراه قطار برون شهری

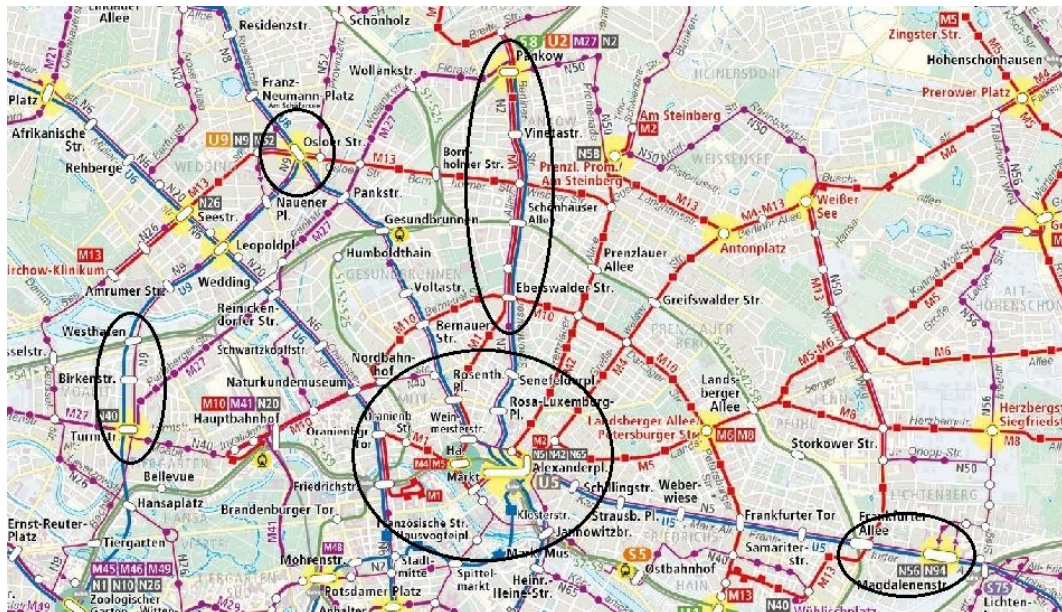


شکل ۱۱-۱- ایستگاه‌های شبکه حمل و نقل عمومی برلین

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۳۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 <p>شهرادای شیراز</p>
	تاریخ شهریور ۱۴۰۲	گزارش ۰۲	ویرایش ۰۲	

### ۱-۳-۳-۳- یکپارچگی تبادل در برلین



یکی از ویژگی‌های اصلی سیستم حمل‌ونقلی برلین، ایستگاه‌های تبدالی آن است. ایستگاه‌های زیادی در شهر برلین وجود دارد که هر یک از شیوه‌های مترو، قطار شهری، تراموا و یا اتوبوس در آن‌ها توقف دارند و مسافران می‌توانند در ایستگاه‌های مورد اشاره تغییر شیوه انجام دهد، همانند ایستگاه Kochstr و دیگر ایستگاه‌هایی که در شکل ۱۲-۱ قابل مشاهده است.

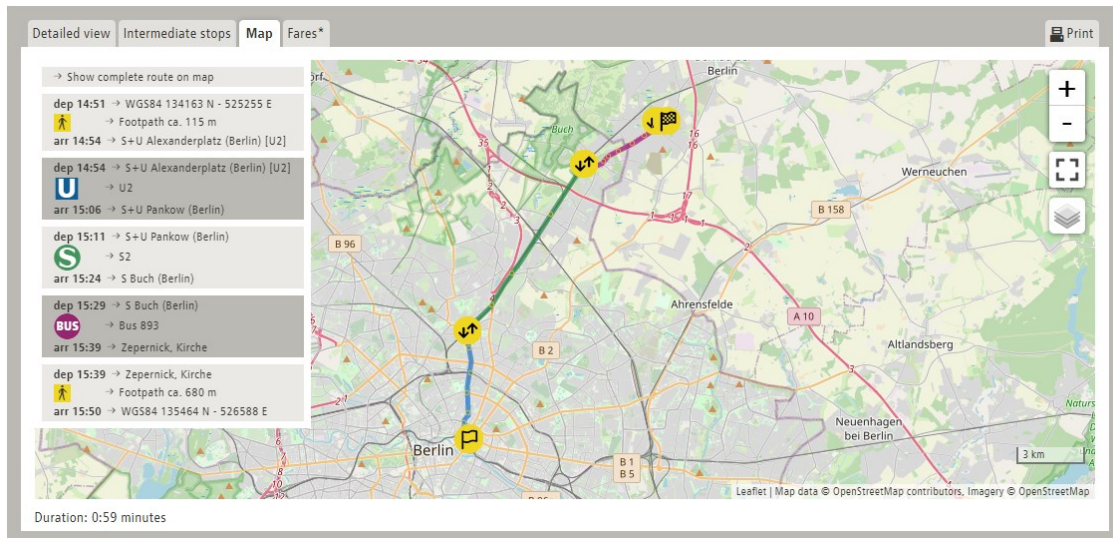


شکل ۱-۱۲- تعدادی از ایستگاه‌های تبدالی در حمل‌ونقل عمومی برلین

### ۱-۳-۳-۴- یکپارچگی زمان‌بندی در برلین

زمان‌بندی خطوط مختلف در سطح شهر برلین اعم از خطوط اتوبوس، S Bahn، Bahn-U- و تراموا به‌گونه‌ای است که مسافران در حداقل زمان ممکن به مقصد خود برسند. سرفاصله‌های زمانی مشخص هر خط و فاصله مشخص بین مدهای مختلف در ایستگاه‌های تبدالی، برنامه‌ریزی زمانی خطوط مختلف با یکدیگر را حاصل شده است. به‌عنوان نمونه در شکل ۱-۱۳ نشان داده شده است که فردی جهت رسیدن از نقطه مبدأ به مقصد ابتدا با ۳ دقیقه پیاده‌روی در ایستگاه متروی الکساندرا سوار شده و در ایستگاه پانکو از مترو پیاده شده و پس از ۵ دقیقه انتظار در همان ایستگاه سوار بر قطاری شهری خود را به ایستگاه بوش رسانده و در آنجا با ۵ دقیقه انتظار سوار بر اتوبوس شده و به ایستگاه زپرنیک می‌رسد و از آنجا با حدود ۱۱ دقیقه پیاده‌روی به مقصد خود می‌رسد.

	صفحه ۳۲	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	





شکل ۱-۱۳- یکپارچگی زمان بندی خطوط شبکه حمل و نقل همگانی برلین

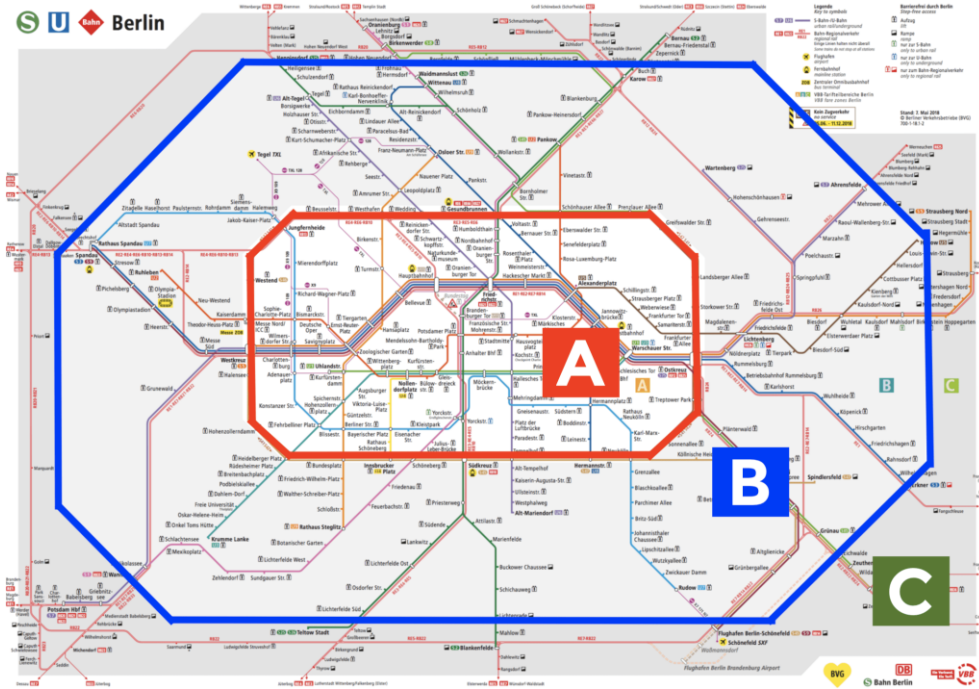
### ۱-۳-۳-۵- یکپارچگی تعرفه و بلیت در برلین

تعرفه بلیت سفر با شیوه‌های مختلف حمل و نقل همگانی در برلین مانند دیگر ویژگی‌های این شبکه یکپارچه بوده و تعرفه یک بلیت به نوع شیوه مورد استفاده بستگی نداشته و مستقل از آن تعیین می‌شود. این تعرفه با توجه به ویژگی‌های مکانی- زمانی سفر متغیر است.

برلین به سه منطقه از منظر تعرفه بلیت تقسیم می‌شود: منطقه AB، BC و ABC. منطقه AB شامل منطقه شهری تا محدوده مرزی شهر است. منطقه ABC علاوه بر این شامل مناطق اطراف برلین و پوتسدام هاوتبنهاف نیز می‌شود. شکل ۱-۱۴ نواحی مذکور را نشان می‌دهد.

لازم به ذکر است تعرفه بلیت برای کودکان و دانش‌آموزان شامل تخفیف می‌شود (و برای حمل دوچرخه و یا سگ بلیت تخفیف‌دار جداگانه‌ای باید تهیه شود). همچنین برای گردشگرانی که از نقاط دیگر جهت بازدید از شهر آمده‌اند بلیت‌های مخصوصی وجود دارد که از دو الی شش روز اجازه استفاده از حمل و نقل عمومی برلین با تعرفه عادی جداگانه‌ای را می‌دهد. تمامی انواع بلیت‌های عنوان شده از طریق دستگاه‌های بلیت‌فروشی تعبیه شده در ایستگاه‌ها، از سایت‌ها و اپلیکشین تلفن همراه قابل خریداری است.

	صفحه ۳۳	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





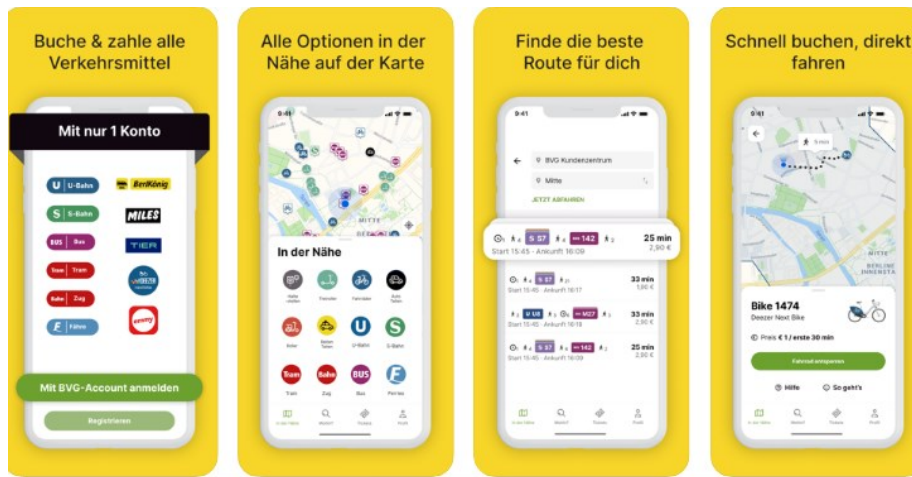
شکل ۱-۱۴- سه ناحیه اصلی برلین در تعیین نرخ بلیت حمل و نقل عمومی

### ۱-۳-۳-۶- یکپارچگی اطلاع رسانی در برلین

منظور از اطلاع رسانی ارائه اطلاعاتی مانند مسیر، زمان بندی، تعرفه بلیت و غیره است. در شهر برلین از طریق مراکز اطلاع رسانی و ارائه خدمات حضوری، سایت (شکل ۱-۱۵) و اپلیکیشن موبایل (شکل ۱-۱۶) اطلاعات مورد نیاز در دسترس کاربران قرار می گیرد.

شکل ۱-۱۵- نمایی از سایت اطلاع رسانی حمل و نقل همگانی برلین

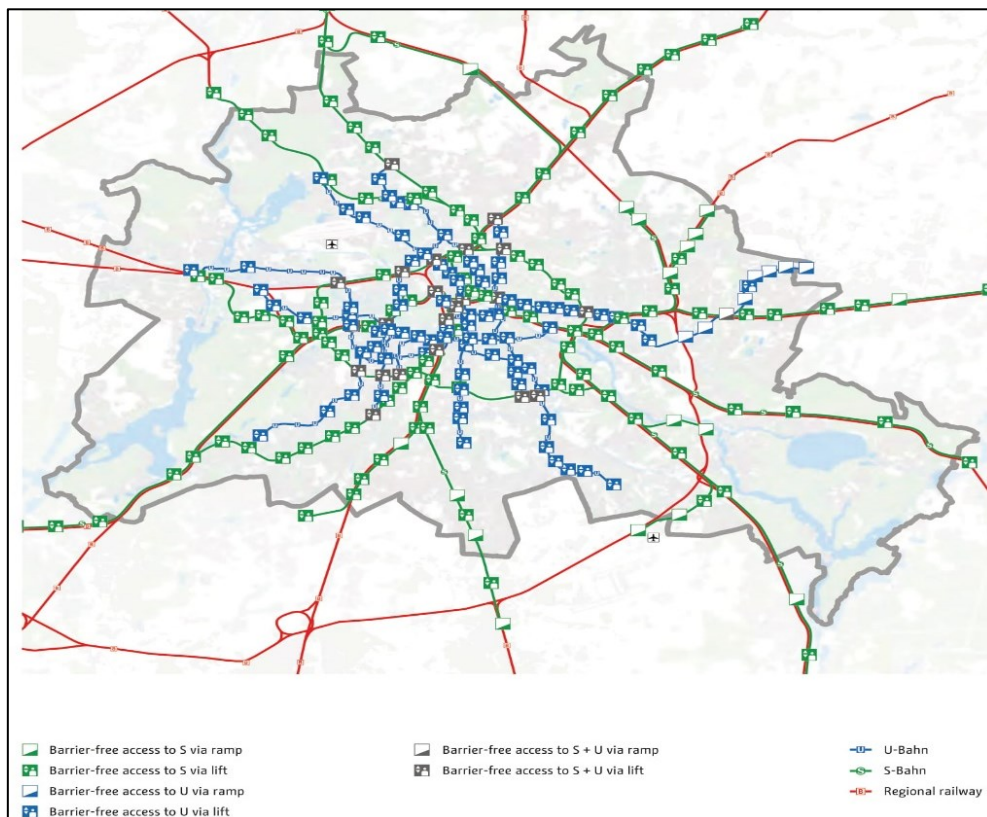
	صفحه ۳۴	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





شکل ۱-۱۶- نمایش از اپلیکیشن اطلاع‌رسانی حمل‌ونقل همگانی برلین

### ۱-۳-۷- یکپارچگی فیزیکی در برلین

یکپارچگی فیزیکی در نظر گرفته‌شده در طراحی ایستگاه‌های شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل عمومی برلین، دسترسی به داخل و خارج ایستگاه را برای مسافران بهبود بخشیده و سرعت جابجایی و ایمنی را برای آنها افزایش داده است. در شکل ۱-۱۷ نحوه دسترسی ایستگاه‌های مترو، قطار شهری و قطار حومه‌ای به یکدیگر و به سطح خیابان نشان داده شده است.



شکل ۱-۱۷- نحوه دسترسی ایستگاه‌های شیوه‌های مختلف به یکدیگر

	صفحه ۳۵	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

### ۱-۳-۴- حمل و نقل همگانی یکپارچه در میلان

میلان دارای مساحت ۱۸۱,۸ کیلومتر مربع و دارای ۱,۴ میلیون نفر جمعیت است. جاذبه‌های طبیعی فراوان این کشور- شهر، آن را به‌عنوان یکی از مراکز پربازدید توریستی جهان تبدیل کرده است. حمل و نقل عمومی در میلان به‌صورت گسترده‌ای در دسترس است. این سیستم به‌طور متوسط روزانه در حدود ۲,۵ میلیون مسافر را جابجا می‌نماید. در این بخش به بررسی مشخصات مجموعه حمل و نقل همگانی میلان و ویژگی‌های مربوط به یکپارچگی این مجموعه در سطح شهر پرداخت خواهد شد.

### ۱-۳-۴-۱- یکپارچگی سازمانی در میلان



همانند تمامی شهرهای بزرگ چارچوب اصلی حمل و نقل همگانی در میلان از سیستم شبکه ریلی و اتوبوس‌رانی تشکیل شده است. در میلان سازمان<sup>۱</sup> ATM متولی برنامه‌ریزی، مدیریت و نگهداری از سیستم حمل و نقل همگانی است و نرخ بلیت و سیاست‌های فروش آن را تعیین می‌کند. سیستم حمل و نقل همگانی در میلان شامل سیستم مترو، S LINE، اتوبوس و تاکسی است.

### ۱-۳-۴-۲- یکپارچگی طراحی شبکه در میلان

#### ۱- مترو

سیستم متروی میلان دارای ۵ خط است، طول شبکه ۱۰۱,۶ کیلومتر بوده و دارای ۱۱۹ ایستگاه است. تمام خطوط به‌جز قسمت شمالی خط ۲ زیرزمینی هستند. سرویس‌دهی متروی میلان از ساعت ۵:۴۰ تا ۱۲:۳۰ نیمه‌شب فعال است. سرفاصله زمانی قطارها در ساعت اوج در حدود ۲ تا ۳ دقیقه و در ساعات غیر اوج در حدود ۲ تا ۳ دقیقه است [۱۶]. لازم به ذکر است تعداد مسافر جابجا شده توسط این سیستم بیش از ۵۰۰ میلیون نفر در سال بوده است. خطوط شبکه متروی میلان در شکل ۱-۱۸ نمایش داده شده است.

<sup>۱</sup> Azienda Trasporti Milanese



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۳۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۱-۱- نقشه خطوط قطار شهری میلان

## ۲- S-line

یک سیستم راه‌آهن حومه‌ای است. این سیستم منطقه شهری خدمت می‌کند. این سیستم در سال ۱۹۷۷ شروع به کار کرد. این سیستم دارای ۱۱ خط و ۱۲۴ ایستگاه و به طول ۴۰۳ کیلومتر است و تقریباً ۲۳۰۰۰۰ مسافر را در هر روز خدمات‌رسانی می‌کند. سرویس‌دهی این سیستم از ساعت ۰۶:۰۰ صبح تا ۰۹:۰۰ شب است. سرفاصله زمانی این سیستم بین ۱۵ دقیقه (ساعت شلوغی) و ۳۰ دقیقه (خارج از ساعت شلوغی) است [۱۷]. خطوط شبکه در شکل ۱-۱۹ نمایش داده شده است.

	صفحه ۳۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





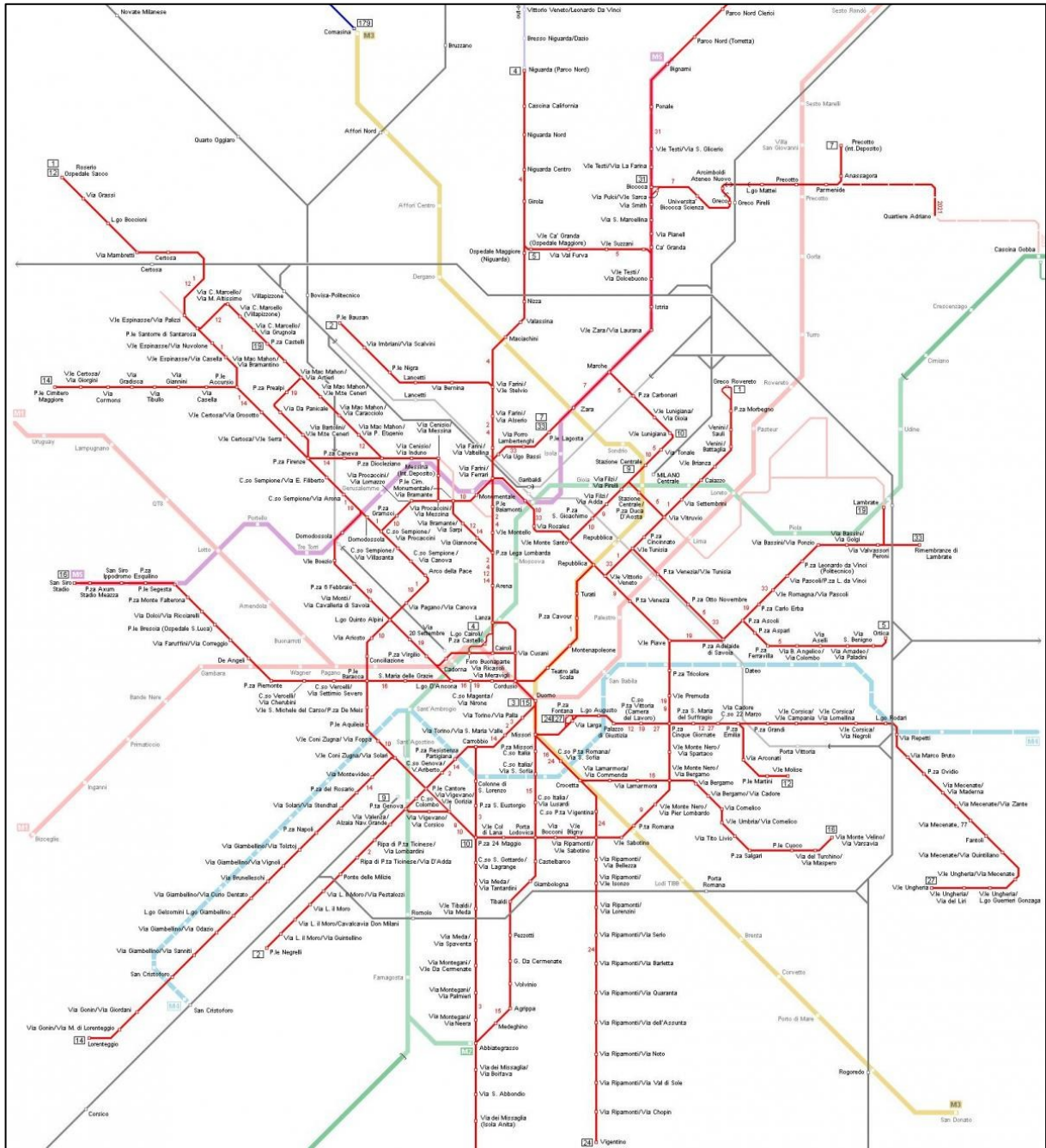


شکل ۱-۱۹- خطوط شبکه S-line

### ۳- اتوبوس

در منطقه شهر میلان سیستم واگن برقی شامل ۴ مسیر و شبکه اتوبوس شامل ۶۴ خط است. مسیرهای اتوبوس شهری کم‌وبیش به یک یا چند ایستگاه مترو و تراموا متصل هستند و این امکان را برای مسافران فراهم می‌کند که بین هر دو قسمت از شهر تردد کنند. سرویس‌دهی خطوط تراموا از ۰۴:۳۰ صبح تا ۰۲:۳۰ بامداد و خطوط اتوبوس از ۰۵:۳۰ صبح تا ۰۱:۴۰ بامداد است [۱۸].

	صفحه ۳۸	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		شیرازی شیراز





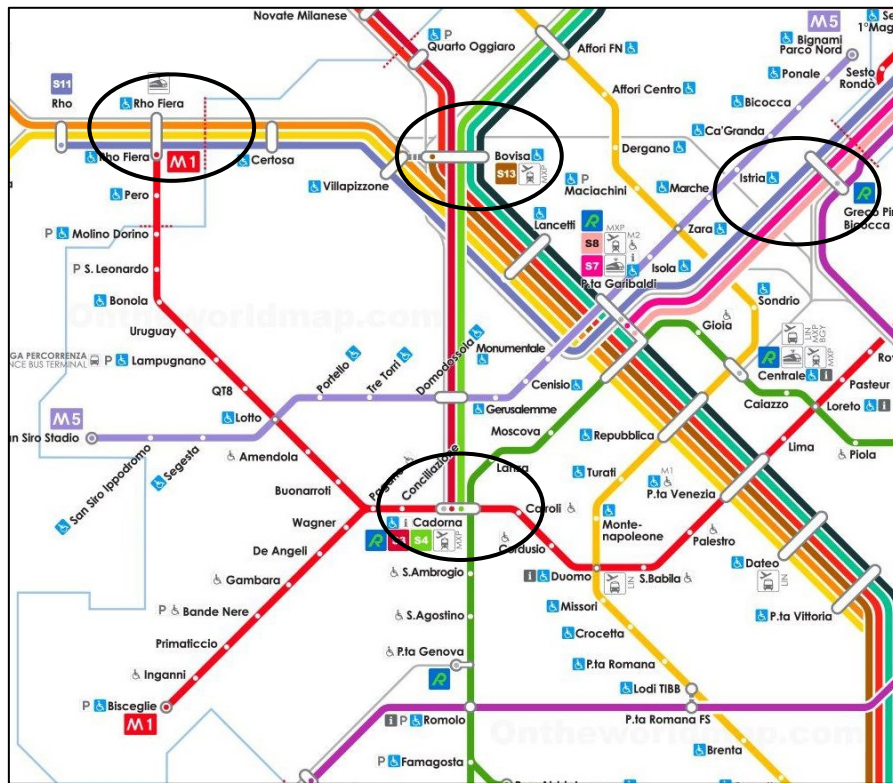
شکل ۱-۲۰- شبکه خطوط اتوبوسرانی

۱-۳-۴-۳- یکپارچگی تبادل شبکه حمل و نقل همگانی در میلان

یکی از ویژگی‌های سیستم حمل و نقلی میلان، ایستگاه‌های تبدالی آن است. همانند ایستگاه rho fiera و

دیگر ایستگاه‌هایی که در شکل ۱-۲۱ قابل مشاهده است.



	صفحه ۳۹	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست

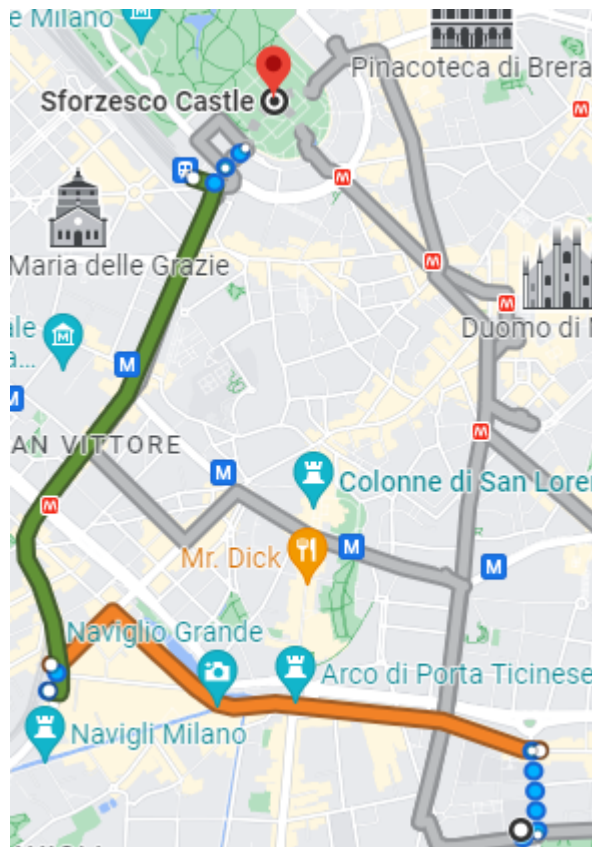
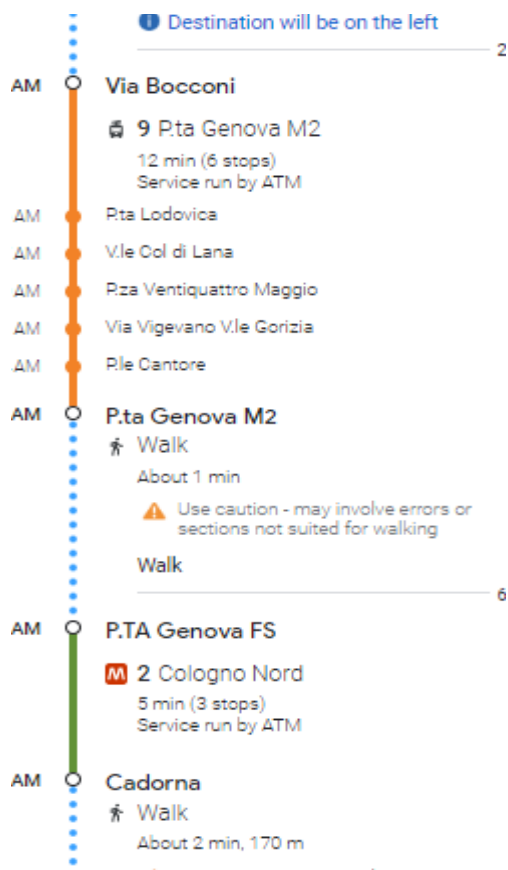


شکل ۱-۲۱- ایستگاه‌های تبادلی حمل‌ونقل همگانی میلان

#### ۱-۳-۴-۴- یکپارچگی زمان‌بندی در میلان

زمان‌بندی خطوط مختلف در سطح شهر میلان به گونه‌ای است که مسافران در حداقل زمان ممکن به مقصد خود برسند. سرفاصله‌های زمانی مشخص هر خط و فاصله زمانی مشخص بین شیوه‌های مختلف در ایستگاه‌های تبادلی، برنامه‌ریزی زمانی خطوط مختلف با یکدیگر را حاصل کرده است. به‌عنوان نمونه در شکل ۱-۲۲ نشان داده شده است که فردی جهت رسیدن از نقطه مبدأ به مقصد، پس از ۴ دقیقه پیاده‌روی در ایستگاه ترانووا via bocconi سوار شده و پس از ۱۲ دقیقه به ایستگاه pta genova می‌رسد. پس از ۱ دقیقه پیاده‌روی به خط مترو می‌رسد و پس از ۵ دقیقه در ایستگاه cadorna از مترو پیاده شده. پس از ۲ دقیقه پیاده‌روی به مقصد می‌رسد.

	صفحه ۴۰	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





شکل ۱-۲۲- یکپارچگی زمان بندی خطوط شبکه حمل و نقل همگانی میلان

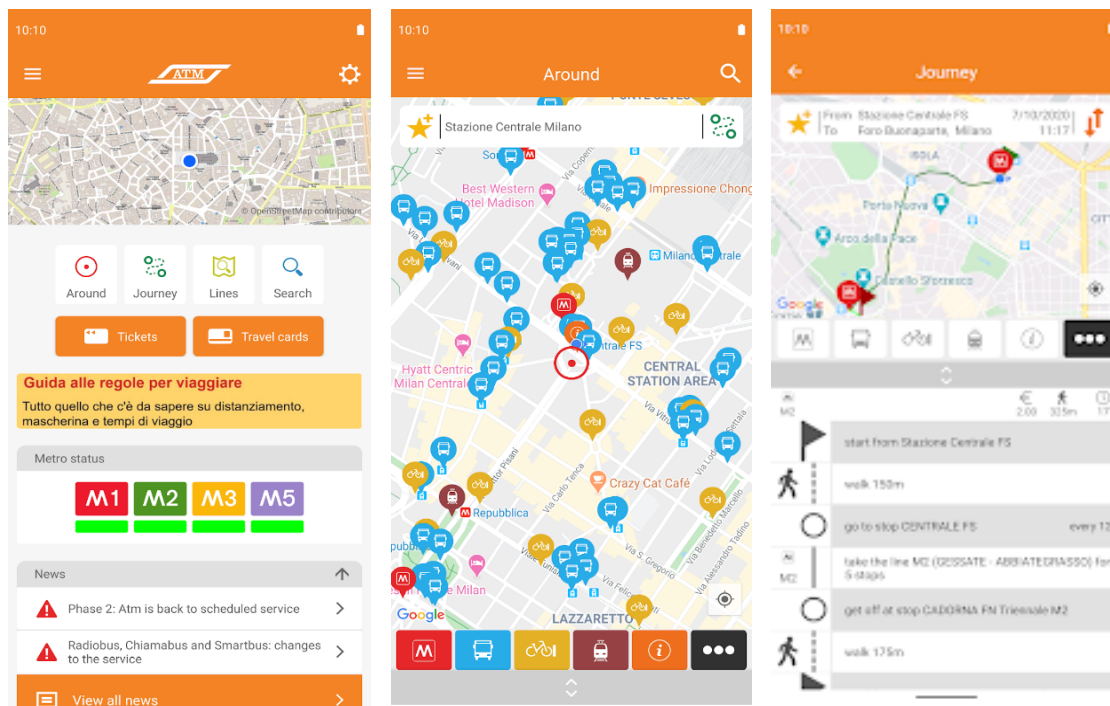
### ۱-۳-۴-۵- یکپارچگی تعرفه و بلیت در میلان

تعرفه بلیت سفر در اشتوتگارت با توجه به ویژگی‌های مکانی- زمانی سفر متغیر است. تعرفه بلیت با توجه به نوع شیوه، زمان استفاده (ساعت اوج یا غیر اوج)، دانش آموزان، افراد معلول، شهروند درجه یک، مسافت طی شده یا دیگر موارد متفاوت خواهد بود. قیمت گذاری بلیت‌ها بر اساس مناطق انجام می‌شود قیمت بلیت ۲ یورو است. بلیت‌های سواری یک‌روزه یا گروهی نیز موجود است.

### ۱-۳-۴-۶- یکپارچگی اطلاع‌رسانی در میلان

منظور از اطلاع‌رسانی ارائه اطلاعاتی مانند مسیر، زمان بندی، تعرفه بلیت و غیره است. در شهر میلان از طریق مراکز اطلاع‌رسانی و ارائه خدمات حضوری، اپلیکیشن‌های موبایل اطلاعات مورد نیاز در دسترس کاربران قرار می‌گیرد.

	صفحه ۴۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		شهرابی شیراز



شکل ۱-۲۳- نمایش از اپلیکیشن اطلاعات میلان

### ۱-۳-۴-۷- یکپارچگی فیزیکی در میلان



یکپارچگی فیزیکی در نظر گرفته شده در طراحی ایستگاه‌های شیوه‌های حمل‌ونقل عمومی میلان دسترسی به داخل و خارج ایستگاه را برای مسافران بهبود بخشیده و سرعت جابجایی و ایمنی را برای آن‌ها افزایش داده است.

### ۱-۳-۵- حمل‌ونقل همگانی یکپارچه شهر تهران

شهر تهران با حدود ۷۰۰ کیلومتر مربع مساحت، به لحاظ جمعیت، پرجمعیت‌ترین شهر ایران است. مطابق سرشماری صورت گرفته در سال ۱۳۹۵ جمعیت شهر تهران در حدود ۸/۶۷ میلیون نفر بوده و مطابق برآورد صورت گرفته این مقدار به ۹/۷ میلیون نفر در سال ۱۴۰۰ رسیده است. به دلیل وجود مراکز اداری و تجاری و پزشکی متعددی که در شهر تهران وجود دارد این شهر همواره مسافران به تعداد مسافران زیادی ارائه خدمت نموده است. سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی موجود در شهر تهران شامل اتوبوس، تاکسی، مترو می‌شود.

### ۱-۳-۵-۱- یکپارچگی سازمانی در شهر تهران

در تمامی کلان‌شهرهای کشور از جمله شهر تهران سازمان‌های گوناگونی از جمله وزارت کشور، سازمان حمل‌ونقل ترافیک شهرداری، معاونت حمل‌ونقل ترافیک شهرداری، سازمان تاکسیرانی، سازمان اتوبوس‌رانی و سازمان قطار شهری در موضوع شبکه حمل‌ونقل همگانی دخیل هستند؛ به طوری که وظایف و اهداف آن‌ها

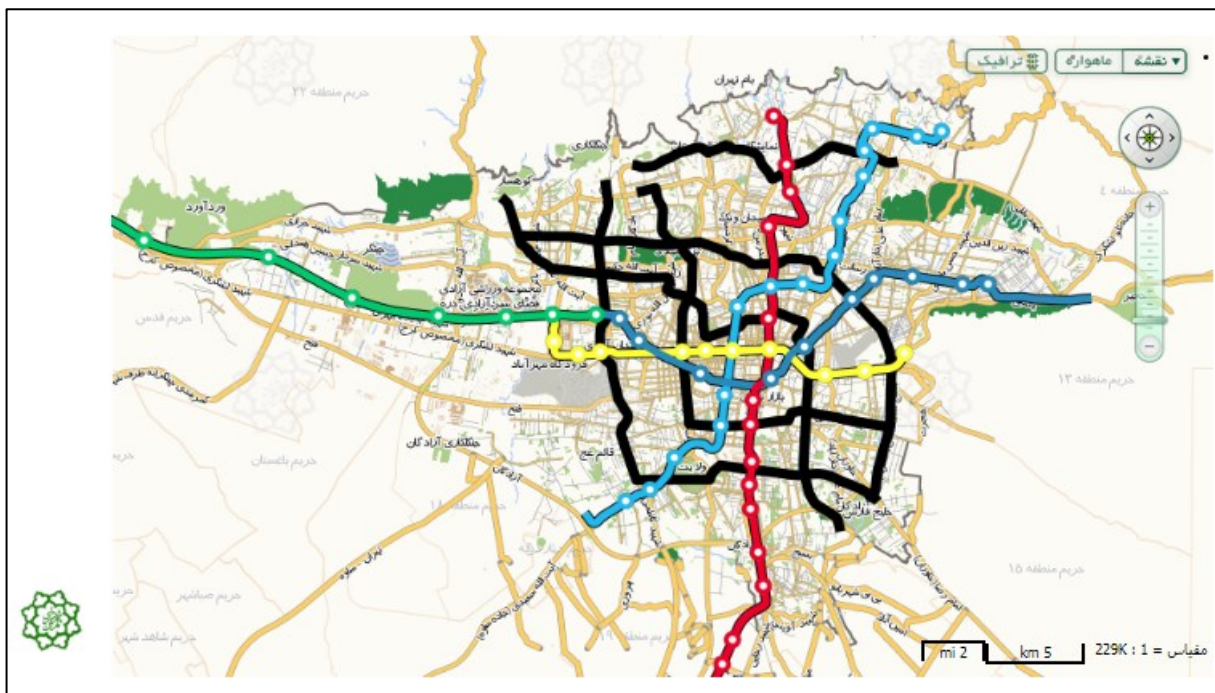
	صفحه ۴۲	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

مستقل از یکدیگر تعریف شده‌اند. اگرچه هر یک از این سازمان‌ها وظایف خود را به بدون در نظر گرفتن وظایف و امور دیگر سازمان‌ها انجام می‌دهند، اما در اهداف کلان رشد و توسعه حمل‌ونقل همگانی با یکدیگر در تعامل بوده و یکپارچگی سازمانی در سیستم حمل‌ونقل همگانی در سطح کلان وجود دارد.



### ۱-۳-۵-۲- یکپارچگی در طراحی شبکه در شهر تهران

#### ۱- سیستم قطار شهری تهران

سیستم قطار شهری تهران دارای ۱۱ خط مصوب است که در حال حاضر خطوط ۶ و ۷ به صورت کامل مورد بهره‌برداری قرار نگرفته است و تنها تعدادی از ایستگاه‌های آن‌ها فعال هستند و اما در باقی خطوط تمامی ایستگاه‌ها به صورت کامل مورد بهره‌برداری قرار گرفته در مرحله خدمت‌رسانی به مسافران است. تا انتهای سال ۱۴۰۰ شبکه قطار شهری تهران دارای ۲۴۵ کیلومتر طول شبکه و ۱۴۲ ایستگاه بوده است که در شکل ۱-۲۴ نمایش داده شده است. لازم به ذکر است تعداد مسافر جابجا شده توسط مترو در سال ۱۴۰۰ در حدود ۴۹۱ میلیون سفر بوده است [۱۹].

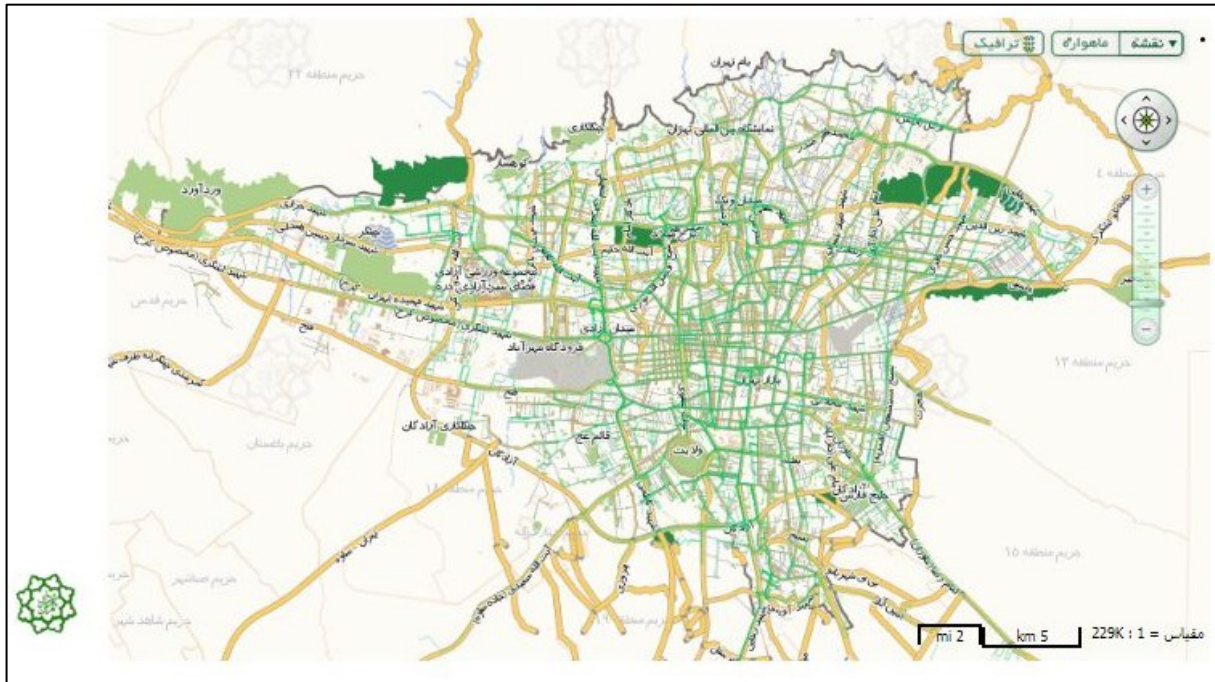


شکل ۱-۲۴- خطوط قطار شهری تهران

	صفحه ۴۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			

## ۲- سیستم اتوبوس‌رانی تهران



در سال ۱۴۰۰ جابجایی حدود ۲۴۵ میلیون نفر مسافر با حدود ۶۱۱۲ دستگاه اتوبوس، ۵۴۳۱ ایستگاه اتوبوس درون‌شهری و در طول خطوط ۲۸۶۰ کیلومتری توسط شرکت واحد اتوبوس‌رانی تهران انجام شده است [۲۰]. سیستم اتوبوس‌رانی تهران دارای ۲۱۵ خط و ۱۰ خط اتوبوس تندرو است. نقشه خطوط اتوبوس‌رانی شهر تهران در شکل ۱-۲۵ ارائه شده است.

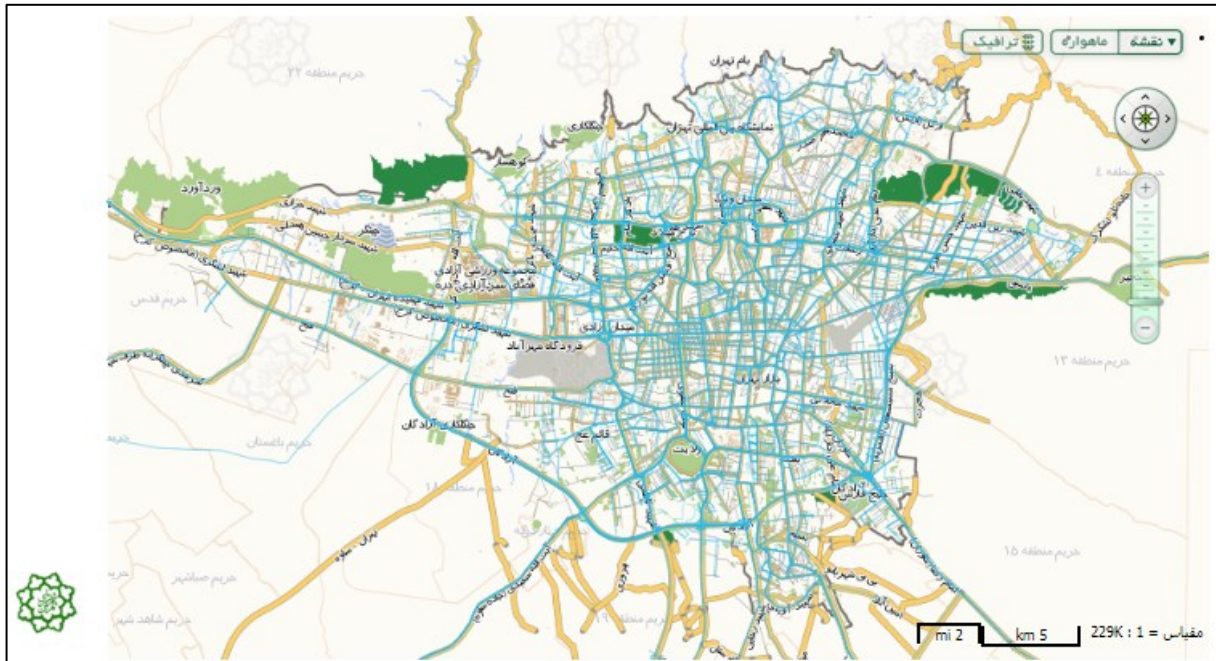


شکل ۱-۲۵- نقشه خطوط اتوبوس‌رانی شهر تهران

## ۳- سیستم تاکسی تهران

در سیستم تاکسی‌رانی شهر تهران در سال ۱۴۰۰ در حدود ۷۸۷۸۴ دستگاه تاکسی خدمت‌رسانی نموده‌اند که از این تعداد، بخشی تاکسی خطی، بخشی تاکسی گردشی و بخشی تاکسی تلفنی است [۱۹]. این سیستم دارای ۳۳۶ خط و ۵۳ پایانه است [۲۰] و کرایه تاکسی خطی به صورت ثابت در طول یک سال تعیین می‌شود. شکل ۱-۲۶ مسیر خطوط تاکسی‌رانی را در شهر تهران نشان می‌دهد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۴۴	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





شکل ۱-۲۶- نقشه مسیر خطوط تاکسی‌سیرانی تهران

۱-۳-۵-۳- یکپارچگی تبادل شبکه حمل‌ونقل همگانی در شهر تهران

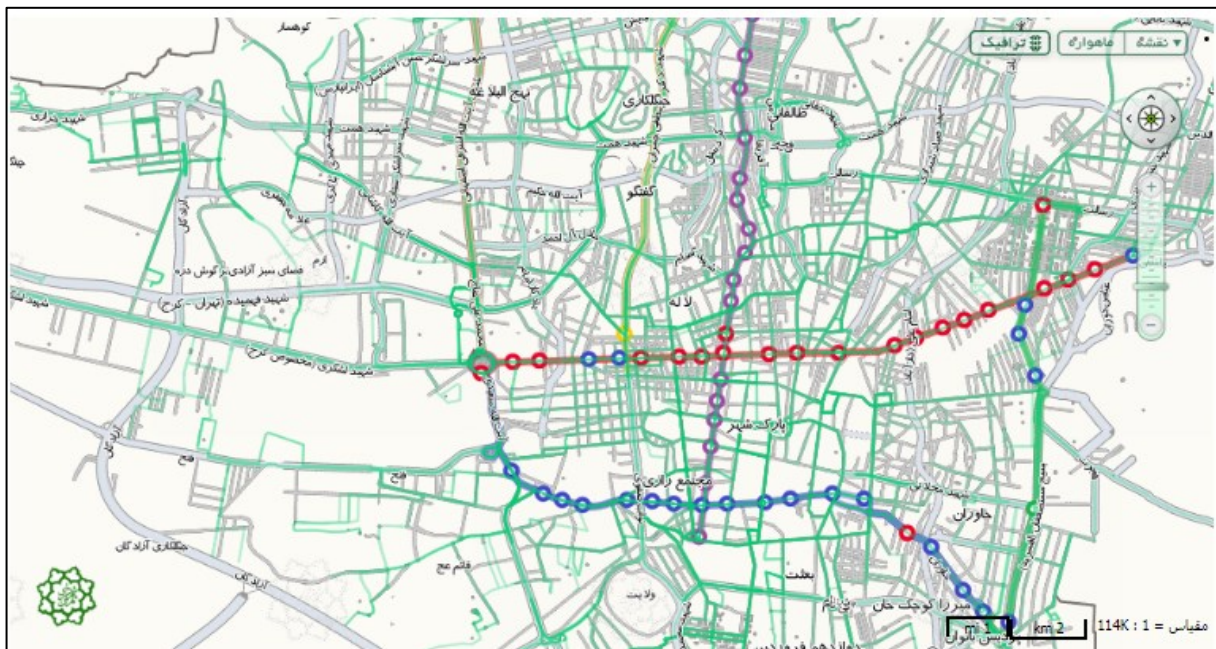
به نظر می‌رسد مفهوم یکپارچگی تبادل در شبکه حمل‌ونقل همگانی در سطح شهر تهران تا حدودی دیده شده است. همان‌طور که در شکل ۱-۲۷ و شکل ۱-۲۸ مشاهده می‌شود در برخی نقاط قطار شهری و خطوط اتوبوس با یکدیگر و یا چند خط اتوبوس با یکدیگر ایستگاه مشترک دارند.



شکل ۱-۲۷- برخی از ایستگاه‌های مشترک خطوط اتوبوسرانی و قطار شهری تهران

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۴۵	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 شهرداری شیراز
	تاریخ شهریور ۱۴۰۲	گزارش ۰۲	ویرایش ۰۲	







شکل ۱-۲۸- برخی از ایستگاه‌های مشترک خطوط اتوبوسرانی و خطوط تندرو تهران

#### ۱-۳-۵-۴- یکپارچگی زمان بندی در شهر تهران

با توجه به آمار موجود، ساعات فعالیت اکثر خطوط قطار شهری تهران از ساعت ۵:۳۰ الی ۲۲:۳۰ (با سرفاصله زمانی متغیر از ۳:۳۰ دقیقه در ساعات اوج تا ۱۵ دقیقه در ساعات غیر اوج) است [۲۱]. از طرف دیگر ساعات فعالیت اکثر خطوط اتوبوس تندرو از ساعت ۵:۰۳ تا ۲۱:۵۵ (با سرفاصله زمانی متغیر از ۱ دقیقه تا ۵ دقیقه) و همچنین ساعات فعالیت خطوط اتوبوس نیز به طور میانگین از ساعت ۵:۳۰ تا ۲۱ (با سرفاصله زمانی ۳ دقیقه تا ۱۵ دقیقه) است [۲۲]. اما در خصوص تعیین زمان بندی حمل و نقل همگانی به صورت یکپارچه و به صورت هم زمان یک شیوه با توجه به شیوه دیگری گزارشی یافت نشد؛ بنابراین به نظر نمی رسد یکپارچگی زمان بندی در برنامه ریزی زمانی حمل و نقل همگانی در نظر گرفته شده باشد.

#### ۱-۳-۵-۵- یکپارچگی تعرفه و بلیت در شهر تهران

تعیین نرخ کرایه اتوبوس در تهران بستگی به مقدار پیمایش خطوط مختلف است، به عنوان نمونه برای خطی با بازه مسافت ۲/۵ الی ۵ کیلومتر نرخ کرایه برابر ۱۰۶۲۵ ریال و برای خطی با بازه مسافت ۱۷/۵ الی ۲۰ کیلومتر نرخ کرایه برابر ۱۸۱۲۵ ریال است. همچنین کرایه خطوط تندرو به عنوان نمونه برای خطی با بازه مسافت ۲/۵ الی ۵ کیلومتر نرخ کرایه برابر ۹۷۵۰ ریال است [۲۳]. کارت های بلیت مبلغ دار و مبلغ دار- مدت دار نیز جهت استفاده در خطوط اتوبوسرانی وجود دارد که شامل تخفیف نسبت به پرداخت با پول نقد می شود. با توجه به موارد عنوان شده می توان بیان داشت نرخ سفر به نوع شیوه سفر به نوع خط آن بستگی داشته و به

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۴۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز		 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	

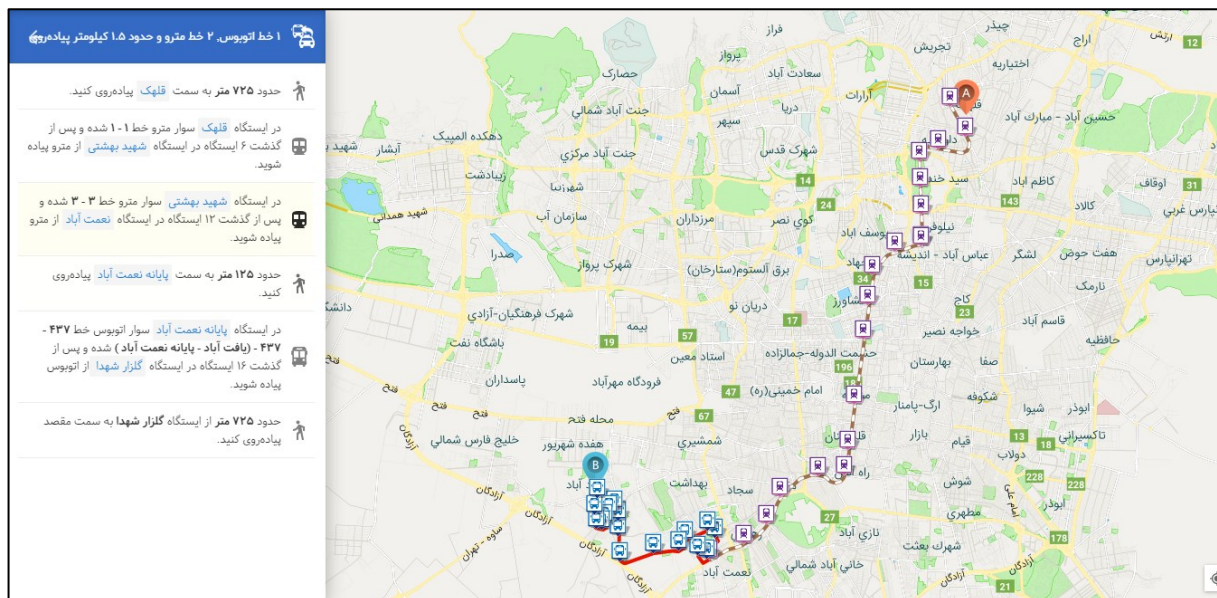
کیلومتر از مسیر پیموده شده توسط مسافر ارتباطی ندارد.

در خصوص بهای بلیت قطار شهری، بلیت‌های تک‌سفره داخل شهری ۱۵۰۰۰ ریال، تک‌سفره حومه ۱۷۰۰۰ ریال و تک‌سفره هشتگرد ۵۰۰۰۰ ریال است. کارت‌های بلیت مبلغ دار و مبلغ‌دار- مدت‌دار نیز جهت استفاده در خطوط قطار شهری وجود دارد که شامل تخفیف حداکثر ۵۰ درصدی برای مسافران داخل شهری و حداکثر ۲۵ درصدی برای مسافران حومه و ۵ درصدی برای مسافران هشتگرد نسبت به بلیت تک‌سفره می‌شود [۲۱].



با توجه به موارد عنوان‌شده می‌توان بیان داشت به‌عنوان نمونه اگر در سفری از ترکیب دو شیوه قطار شهری و اتوبوس استفاده شود، مسافر بایستی هزینه‌های جداگانه‌ای از این بابت پرداخت نماید و لذا یکپارچگی تعرفه در سیستم حمل‌ونقل همگانی شهر تهران برقرار نیست.

### ۱-۳-۵-۶- یکپارچگی اطلاع‌رسانی در شهر تهران

شهرداری تهران ارائه اطلاعاتی از جمله اطلاعات آنلاین ترافیکی، مسیریابی هوشمند خودروها و اتوبوس، ساعات کاری خطوط مختلف اتوبوس و قطار شهری و زمان‌بندی حرکت قطار شهری از هر ایستگاه، مکان پایانه‌های اتوبوس، دوچرخه و ایستگاه‌های مترو را به شهروندان در قالب سایت نقشه تهران (شکل ۱-۲۹) و یا اپلیکیشن‌های مختلف (شکل ۱-۳۰ و شکل ۱-۳۱) ارائه داده است.



شکل ۱-۲۹- نمایی از سایت نقشه تهران

	صفحه ۴۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

اتوبوس



این برنامه ابزار مناسبی برای استفاده بهینه از خدمات ناوگان اتوبوسرانی تهران است. مجموعه‌ای که با بیش از ۲۵۰ خط و ۷۰۰۰ اتوبوس، یکی از بزرگترین شبکه‌های حمل‌ونقل عمومی دنیا است. این برنامه با امکان جستجوی نزدیک‌ترین ایستگاه یا خط موردنظر و تخمین زمان ورود اتوبوس، امکان مدیریت بهتر سفرهای درون‌شهری را به همراه خواهد داشت.

در صورت بهره‌مندی از تلفن همراه مجهز به جی. پی. اس و فعال‌سازی سرویس دیتا، این برنامه به شما کمک خواهد کرد تا جایجایی‌های خود را در پایتخت به بهترین شکل ممکن مدیریت نمایید.

ویژگی‌ها:

- نمایش فهرست نزدیک‌ترین ایستگاه‌ها به کاربر
- نمایش اطلاعات خطوط عبوری از ایستگاه‌های نزدیک کاربر
- امکان ایجاد فهرست موردعلاقه از ایستگاه‌ها
- امکان جستجو بر اساس کلیدواژه «نام ایستگاه»
- امکان جستجو بر اساس «کد ایستگاه»
- تخمین زمان ورود اتوبوس به ایستگاه‌های انتخاب‌شده
- نمایش تصویری مسیر و ایستگاه‌های خط انتخاب‌شده بر روی نقشه

[دانلود اپلیکیشن](#)

شکل ۱-۳۰- نمایشی از اپلیکیشن اتوبوس

رایا (نقشه همراه تهران)



نقشه‌ی آفلاین تهران و کرج با آخرین تغییرات معابر

مسیریاب سخنگو با امکان ارائه فرامین صوتی فارسی

امکان مشاهده نقشه در نمای پرسپکتیو (دید پرنده) و چرخش ۳۶۰ درجه نقشه

وضعیت ترافیک معابر اصلی بر روی نقشه

قابلیت جستجو آفلاین محلات، معابر و موقعیت‌ها

مشاهده فرصت‌ها و موقعیت‌های مکانی اطراف (near-by)

سرویس پیشنهاد مسیر حمل‌ونقل همگانی (اتوبوس، مترو و BRT)

سرویس مسیریابی تاکسی خطی

سرویس مسیریابی ویژه دوچرخه با دوچرخه‌ی شخصی یا دوچرخه همگانی

سرویس مسیریابی خودرو سواری با در نظر گرفتن وضعیت ترافیک معابر، طرح زوج و فرد و طرح ترافیک



ارائه موقعیت‌های مکانی کاربردی در حوزه حمل‌ونقل شهری نظیر منطقه‌ی طرح ترافیک، منطقه‌ی طرح زوج و فرد، جایگاه‌های سوخت‌رسانی و ...

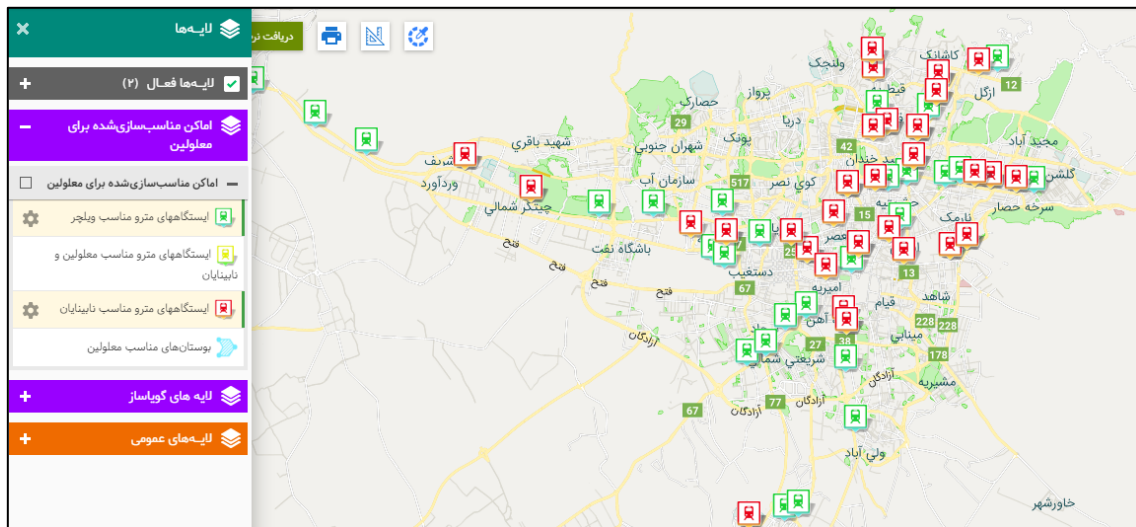
[دانلود اپلیکیشن](#)

شکل ۱-۳۱- نمایشی از اپلیکیشن رایا

### ۱-۳-۵-۷- یکپارچگی فیزیکی در شهر تهران

شهرداری تهران به‌منظور پیاده‌سازی دسترسی بهتر به ایستگاه‌ها، مسیرهای پیاده‌روی مناسب در داخل پایانه‌ها و ایستگاه‌ها و در نهایت افزایش ایمنی و تسهیل استفاده از حمل‌ونقل همگانی اقداماتی انجام داده است. به‌عنوان نمونه همان‌گونه که در شکل ۱-۳۲ قابل مشاهده است در تعدادی از ایستگاه‌های متروی تهران برای افراد دارای ویلچر و همچنین نابینایان تسهیلاتی فراهم شده است که امکان استفاده از مترو را میسر می‌سازد. همچنین در سال ۱۳۹۷ تعداد ۱۱۰۹ وسیله نقلیه عمومی مناسب‌سازی شده برای معلولین و سالمندان و همچنین تعداد ۱۳۶ ناوگان اختصاص یافته به سامانه حمل‌ونقل معلولین وجود داشته است.

	صفحه ۴۸	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۱-۳۲- ایستگاه‌های مترو مناسب‌سازی شده برای افراد دارای ویلچر و نابینایان

### ۱-۳-۶- حمل‌ونقل همگانی یکپارچه شهر مشهد

شهر مشهد به‌عنوان یکی از کلان‌شهرهای کشور با حدود ۳۲۸ کیلومترمربع مساحت، به لحاظ جمعیت پس از تهران دومین شهر پرجمعیت ایران است. مطابق سرشماری صورت گرفته در سال ۱۳۹۵ جمعیت شهر مشهد در حدود ۳/۲ میلیون نفر بوده. به دلیل وجود بناهای تاریخی و مذهبی متعددی که در شهر وجود دارد این شهر همواره به‌عنوان یکی از نخستین انتخاب‌ها در مقاصد توریستی و گردشگری برای مسافران بوده است. سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی موجود در شهر مشهد شامل اتوبوس، تاکسی و مترو می‌شود.



### ۱-۳-۶-۱- یکپارچگی سازمانی در شهر مشهد

در تمامی کلان‌شهرهای کشور از جمله شهر مشهد سازمان‌های گوناگونی از جمله سازمان حمل‌ونقل ترافیک شهرداری، معاونت حمل‌ونقل ترافیک شهرداری، سازمان تاکسیرانی، سازمان اتوبوس‌رانی و سازمان قطار شهری در موضوع شبکه حمل‌ونقل همگانی دخیل هستند؛ به‌طوری‌که وظایف و اهداف آن‌ها مستقل از یکدیگر تعریف شده‌اند. اگرچه هر یک از این سازمان‌ها وظایف خود را بدون در نظر گرفتن وظایف و امور دیگر سازمان‌ها انجام می‌دهند، اما در اهداف کلان رشد و توسعه حمل‌ونقل همگانی با یکدیگر در تعامل بوده و یکپارچگی سازمانی در سیستم حمل‌ونقل همگانی در سطح کلان وجود دارد.

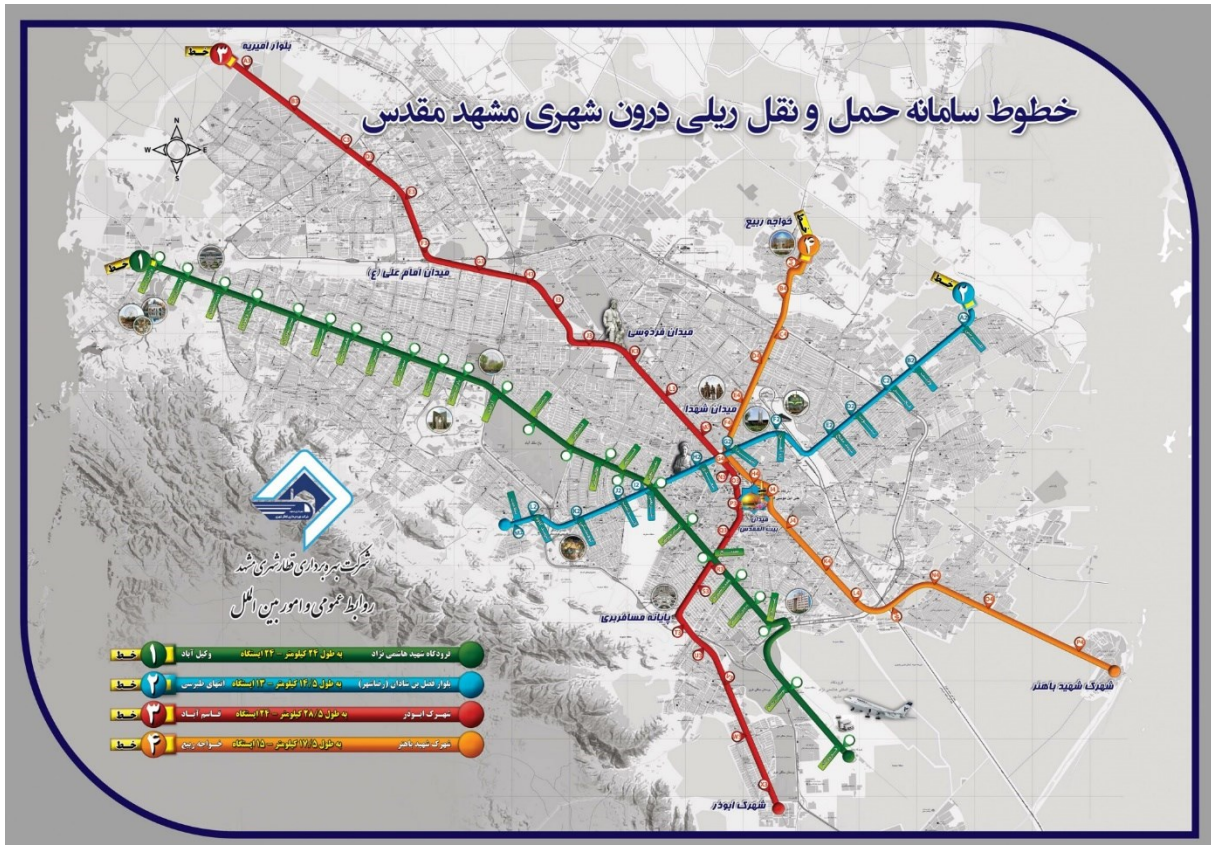
### ۱-۳-۶-۲- یکپارچگی در طراحی شبکه در شهر مشهد

#### ۱- سیستم قطار شهری

سیستم قطار شهری مشهد دارای چهار خط است که در حال حاضر دو خط آن به بهره‌برداری رسیده و

	صفحه ۴۹	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		شهراد شیراز



در مرحله خدمت‌رسانی به مسافران است. پس از بهره‌برداری از هر دو خطه نشان داده شده در شکل ۱-۳۳ شبکه قطار شهری مشهد دارای ۳۷ کیلومتر طول شبکه و ۳۷ ایستگاه خواهد بود. لازم به ذکر است تعداد مسافر سرویس داده شده توسط مترو در سال ۱۳۹۸ روزانه به‌طور متوسط بیش از ۲۰۰ هزار نفر بوده است. در خط یک ۳۰ و در خط دو ۱۴ قطار فعال وجود دارد. خط یک از ساعت ۶ صبح تا ۱۰ شب و در روزهای تعطیل از ۷ صبح تا ۱۰ شب مسافران را جابه‌جا می‌کند. فاصله زمانی بین هر قطار ۱۵ دقیقه است.



شکل ۱-۳۳- خطوط قطار شهری مشهد

## ۲- سیستم اتوبوس‌رانی مشهد

در سال ۱۳۹۸ جابجایی حدود ۵۹ هزار نفر مسافر در روز با حدود ۱۶۸۱ دستگاه اتوبوس در ۳۵۹۹ ایستگاه و در طول شبکه ۲۳۷۴ کیلومتری توسط شرکت واحد اتوبوس‌رانی مشهد انجام شده است. سیستم اتوبوس‌رانی مشهد دارای ۱۳۶ خط و ۶ خط BRT است. تعداد ناوگان سیستم BRT برابر ۲۰۰ اتوبوس است و شبکه آن دارای ۱۰۸ کیلومتر است. نمونه نقشه خط ۲ اتوبوس‌رانی به تفکیک مسیر رفت و برگشت و ایستگاه‌های هر جهت در شکل ۱-۳۴ ارائه شده است.



	صفحه ۵۰	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	

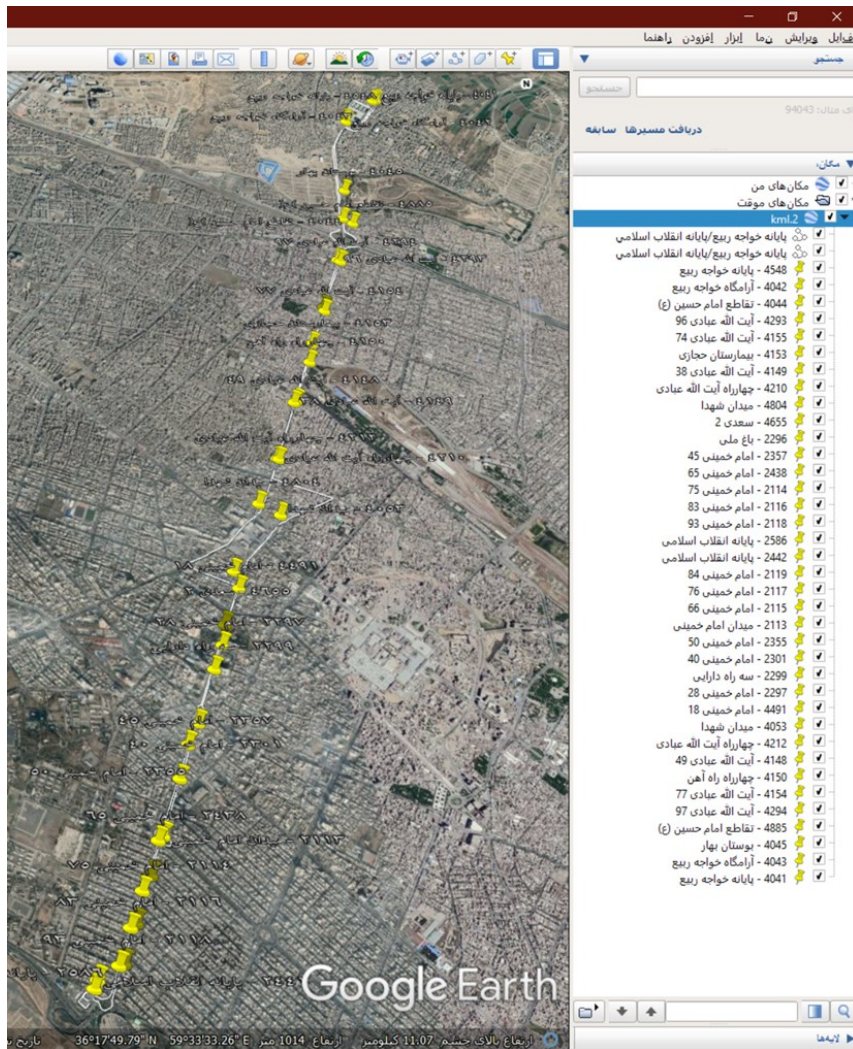
### ۳- سیستم مینی بوسرانی شهر مشهد

در سال ۱۳۹۸ جابجایی حدود ۶۷۰۰ نفر مسافر در روز با حدود ۴۱۹ دستگاه مینی بوس در ۶۲۰ ایستگاه و در طول شبکه ۳۳۰ کیلومتری انجام شده است. سیستم مینی بوسرانی مشهد دارای ۲۶ خط است.

### ۴- سیستم تاکسی مشهد

شبکه تاکسیرانی شهر مشهد مقدس در سال ۱۳۹۸ دارای ۲۰۷ خط با مبدا- مقصد مشخص و ۲۶۹ خط با مبدا مشخص است. از این میان، ۱۷۵ خط تحت سیستم نظارت تصویری قرار دارد. متوسط طول خطوط تاکسیرانی نیز ۷ کیلومتر است. ۴۷۶ ایستگاه تاکسی در سطح شهر به این خطوط اختصاص یافته که ۴۳ ایستگاه آن ساماندهی شده و دارای کیوسک یا نیمکت است. ۶ جایگاه سوخت رسانی، ۴ ترمینال و ۱ تعمیرگاه اختصاصی تاکسی نیز در شهر مشهد وجود دارد. متوسط تعداد مسافر جابجا شده توسط ۱۰۵۸۱ تاکسی در سطح شهر در حدود ۴۸،۸۴۳ نفر اعلام شده که البته نیازمند بررسی بیشتری است، زیرا به طور متوسط روزانه ۵/۵ مسافر توسط هر تاکسی خواهد بود که بسیار کم به نظر می رسد. بیش از ۹۰ درصد تاکسی ها گازسوز هستند.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۵۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





شکل ۱-۳۴- نمونه نقشه خط ۲ اتوبوسرانی به تفکیک مسیر رفت و برگشت و ایستگاه‌های هر جهت

### ۱-۳-۶-۳- یکپارچگی تبادل شبکه حمل‌ونقل همگانی در شهر مشهد

به نظر می‌رسد مفهوم یکپارچگی تبادل در شبکه حمل‌ونقل همگانی در سطح شهر مشهد دیده شده است. از آنجا که خطوط اتوبوسرانی نقش تغذیه‌کننده را برای خطوط انبوه‌بر (BRT و قطار شهری) دارند، در نزدیکی تعدادی از ایستگاه‌های BRT و بیست‌وچهار ایستگاه قطار شهری مشهد، ایستگاه‌های اتوبوس نیز قرار دارد.

### ۱-۳-۶-۴- یکپارچگی زمان‌بندی در شهر مشهد

با توجه به آمار موجود ساعات فعالیت قطار شهری مشهد از ساعت ۶:۰۰ الی ۲۲:۰۰ (با سرفاصله زمانی ۶ دقیقه) است. از طرف دیگر ساعات فعالیت خطوط اتوبوس تندرو و از ساعت ۶:۰۰ تا ۲۱:۳۰ (با سرفاصله زمانی ۵ دقیقه) و خطوط اتوبوس نیز به‌طور میانگین از ساعت ۶ الی ۲۱:۳۰ (با سرفاصله زمانی میانگین ۱۵

	صفحه ۵۲	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		شیرازی شیراز

دقیقه) است. با توجه به موارد اشاره شده در خصوص تعیین زمان بندی حمل و نقل همگانی به صورت یکپارچه و به صورت هم زمان یک شیوه با توجه به شیوه دیگری گزارشی یافت نشد؛ بنابراین به نظر نمی رسد یکپارچگی زمان بندی در برنامه ریزی زمانی حمل و نقل همگانی در نظر گرفته شده باشد.



#### ۱-۳-۶-۵- یکپارچگی تعرفه و بلیت در شهر مشهد

تعرفه بلیت سفر با اتوبوس با کارت بلیت در سال ۱۳۹۸ بستگی به خطوط انتخابی داشته و از ۶۵۰۰ ریال الی ۱۳۰۰۰ ریال متفاوت است. بهای بلیت قطار شهری با استفاده از من کارت ۶۵۰۰ ریال و تک سفره نیز ۸۰۰۰ ریال است.

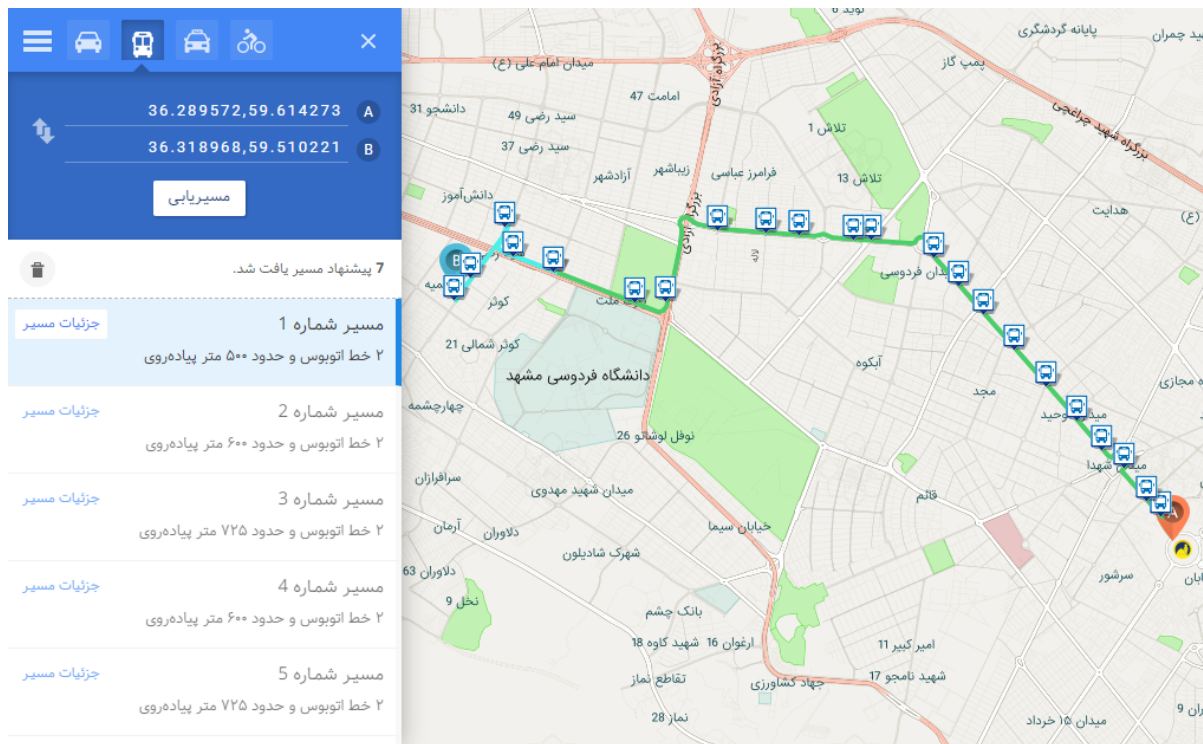
با توجه به موارد عنوان شده می توان بیان داشت نرخ سفر به نوع شیوه سفر و به خط آن بستگی داشته و به کلیومتر اثر مسیر پیموده شده ارتباطی ندارد؛ بنابراین به عنوان نمونه اگر در سفری از ترکیب دو شیوه قطار شهری و اتوبوس استفاده شود مسافر بایستی هزینه های جداگانه ای از این بابت پرداخت نماید و لذا یکپارچگی تعرفه در سیستم حمل و نقل همگانی شهر مشهد برقرار نیست.

#### ۱-۳-۶-۶- یکپارچگی اطلاع رسانی در شهر مشهد

شهرداری مشهد ارائه اطلاعاتی از جمله اطلاعات آنلاین ترافیکی، مسیریابی هوشمند خودروها و اتوبوس، ساعات کاری خطوط مختلف اتوبوس و قطار شهری و زمان بندی حرکت قطار شهری از هر ایستگاه، مکان پایانه های اتوبوس، دوچرخه و ایستگاه های مترو را به شهروندان در قالب سایت (شکل ۱-۳۵) ارائه داده است.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۵۳	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			





شکل ۱-۳۵- نمایش از سایت نقشه مسیریابی مشهد



#### ۱-۳-۶-۷- یکپارچگی فیزیکی در شهر مشهد

شهرداری مشهد بر اساس نتایج مطالعات جامع حمل و نقل شهر مشهد طرح‌هایی در دست اجرا دارد که منجر به بهبود امکانات و تسهیلات رفاهی ایستگاه‌ها و وسایل نقلیه همگانی، دسترسی بهتر به ایستگاه‌ها، مسیرهای پیاده‌روی مناسب در داخل پایانه‌ها و ایستگاه‌ها، طراحی مناسب ایستگاه‌ها می‌شود.

#### ۱-۳-۷- جمع‌بندی

این بخش به بررسی جنبه‌های مختلف یکپارچگی حمل و نقل همگانی در شهرهای هم‌تراز شهر شیراز شامل سه شهر خارجی وین و برلین و میلان و دو شهر داخلی تهران و مشهد پرداخته است. در ادامه زیرشاخه‌های مختلف یکپارچگی در شهرهای چهارگانه مورد مطالعه بررسی شده و وضعیت این شهرها از نظر یکپارچگی با شهر شیراز مقایسه شده است. با توجه به موارد مطرح شده، زیرشاخه‌های شاخص حمل و نقل همگانی یکپارچه به صورت زیر طبقه‌بندی شده است: ۱- یکپارچگی سازمانی، ۲- یکپارچگی شبکه، ۳- یکپارچگی تبادل، ۴- یکپارچگی زمان‌بندی، ۵- یکپارچگی تعرفه و بلیت، ۶- یکپارچگی اطلاع‌رسانی و ۷- یکپارچگی فیزیکی.

همچنین جدول ۱-۵ مقایسه‌ای از میزان یکپارچگی در جنبه‌های مختلف سیستم حمل و نقل همگانی در این شهرها ارائه داده است.

	صفحه ۵۴	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

### جدول ۱-۵- مقایسه میزان یکپارچگی سیستم حمل و نقل همگانی در شهرهای هم تراز

نام شهر	وین	برلین	میلان	تهران	مشهد
یکپارچگی سازمانی	☑	☑	☑	*	*
یکپارچگی شبکه	☑	☑	☑	*	*
یکپارچگی تبادل	☑	☑	☑	*	*
یکپارچگی زمان بندی	☑	☑	☑	!	!
یکپارچگی بلیت و تعرفه	☑	☑	☑	!	!
یکپارچگی اطلاع رسانی	☑	☑	☑	*	*
یکپارچگی فیزیکی	☑	☑	☑	*	*

☑ کاملاً اجرا شده \* نسبتاً اجرا شده ! اصلاً اجرا نشده



با توجه به جدول ۱-۵ می توان بیان داشت سیستم حمل و نقل همگانی در دو شهر برلین و میلان تقریباً به صورت یکپارچه اجرا شده است. این در حالی است که دو شهر تهران و مشهد در داخل کشور به صورت نسبتاً خوب بوده و تا حدودی از یکپارچگی اطلاع رسانی برخوردارند. همچنین، در راستای یکپارچگی سازمانی، یکپارچگی شبکه، یکپارچگی تبادل و یکپارچگی فیزیکی اقداماتی در این شهرها صورت گرفته است که تا حدودی یکپارچگی را از نظر این معیارها تقویت کرده است؛ اما به نظر می رسد اقدامی در راستای یکپارچگی زمان بندی و یکپارچگی بلیت و تعرفه در این دو شهر داخلی صورت نگرفته است.

## ۲- شناخت سیاست های محلی حمل و نقل همگانی

### ۱-۲- تهیه پرسشنامه نظرسنجی و مذاکره با مسئولان و کارشناسان حمل و نقل شهر به منظور

#### آشنایی با مسایل و مشکلات حمل و نقل همگانی و عوامل مؤثر بر آن

فرآیند آشنایی با عملکرد سیستم حمل و نقل، به دلیل ماهیت پیچیده رفتار انسانی در بیان رضایت یا عدم رضایت از شرایط پیرامونی خود، به روش های مختلفی انجام می شود. شکل ۱-۲ رویکردهای مختلف برای شناخت عملکرد سیستم حمل و نقل را نشان می دهد.



	صفحه ۵۵	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۱-۲- فرآیند مدون شناخت مشکلات سیستم حمل و نقل شهری

شناخت دیدگاه کارشناسان و مدیران شهری فرآیندی بسیار حائز اهمیت است. فضای ذهنی مدیران، تأثیر زیادی در جهت‌دهی به توسعه سیستم حمل و نقل دارد. برخی مدیران، وجود اتوبوس در شبکه معابر را به‌عنوان مانعی برای تردد سایر خودروها می‌شناسند و برخی نیز توسعه سیستم‌های پرهزینه حمل و نقل ریلی را تنها راه برون‌رفت از مشکلات حمل و نقل قلمداد می‌کنند. شناخت میزان هم‌راستایی تفکر کارشناسان با مدیران بالادستی نیز در تحلیل وضعیت حمل و نقل مؤثر خواهد بود. این هم‌راستایی می‌تواند باعث افزایش سرعت توسعه سیستم حمل و نقل شود.

فرآیند شناخت، با مشاهده عملکرد سیستم و برداشت آمار نحوه تصمیم‌گیری و انتخاب وسایل مختلف سفر ادامه یافته و در نهایت، اقدام به برآزش یک مدل رفتاری به عرضه و تقاضای حمل و نقل خواهد شد. به‌منظور شناخت کلی دیدگاه‌های مسئولان نسبت به حمل و نقل همگانی در شهر شیراز، پرسشنامه‌ای طراحی شده است. جهت دریافت و بررسی نظر مدیران، مسئولان و کارشناسان در ارتباط با حمل و نقل همگانی شهر شیراز، پرسشنامه‌ای شامل ۱۱ بخش طراحی شده است: (۱) مشخصات فردی و (۲) مشخصات عمومی، (۳) میزان استفاده از شیوه‌های مختلف حمل و نقل، (۴) و (۵) اولویت‌بندی مسائل حمل و نقل، (۶) مشکلات حمل و نقل همگانی، (۷) تعیین معیارهای ارزیابی سامانه حمل و نقل همگانی، (۸) تعیین عوامل مؤثر در میزان استفاده از حمل و نقل همگانی در سال افق ۱۴۰۹، (۹) تعیین عوامل مؤثر در ترغیب افراد به استفاده از حمل و نقل همگانی،

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۵۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

(۱۰) تعیین نقاط مهم از نظر تولید و جذب سفر و (۱۱) پیشنهاد ایجاد خطوط جدید یا تغییر خطوط مصوب سال ۱۴۰۹.



بخش اول پرسشنامه مربوط به کسب اطلاعات در خصوص سمت، سابقه در این سمت، سن، جنسیت، مدرک تحصیلی و تعداد اعضای خانوار فرد مورد مصاحبه است. بخش دوم پرسشنامه شامل اطلاعات در خصوص آدرس محل کار، آدرس محل سکونت، مدت زمان سفر از خانه تا محل کار و شیوه حمل و نقل برای رفتن به محل کار فرد مورد مصاحبه است. در بخش سوم، میزان استفاده از شیوه‌های مختلف حمل و نقلی برای انواع دیگر سفرها در طول ماه گذشته مورد سؤال قرار می‌گیرد. بخش چهارم نظر مدیران و کارشناسان را در مورد اولویت مسائل مختلف حمل و نقل شهر شیراز شامل موارد زیر جویا می‌شود:

- کمبود ظرفیت شبکه معابر
- کمبود ظرفیت حمل و نقل همگانی
- کمبود تسهیلات دوچرخه
- کمبود تسهیلات پیاده
- کمبود تجهیزات حمل و نقل هوشمند
- نحوه مدیریت شبکه
- نحوه مدیریت تقاضا

بخش ششم میزان مشکلات مرتبط با حمل و نقل همگانی را در سرفصل‌های زیر در مقیاس لیکرت<sup>۱</sup> ۵ تایی از (۱) بسیار زیاد تا (۵) بسیار کم مورد سؤال قرار می‌دهد. گزینه (۶) برای پاسخ به مواردی است که فرد اطلاعی از موضوع ندارد:

- مسایل زیست محیطی
- سهولت دسترسی به سامانه حمل و نقل همگانی
- ساختار شبکه حمل و نقل همگانی
- تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم توان
- کیفیت تسهیلات جانبی سامانه حمل و نقل
- هزینه سفر با حمل و نقل همگانی

<sup>۱</sup> Likert scale

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۵۷	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



- هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری
- سهم حمل‌ونقل همگانی
- فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی
- ایمنی و امنیت سامانه حمل‌ونقل
- اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان
- ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان
- استفاده از نمادهای هنری و بومی
- قابلیت اطمینان.

در بخش هفتم اهمیت معیارهای بیان شده در بالا برای ارزیابی سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی مورد سؤال قرار می‌گیرد. بخش هشتم به منظور بررسی عوامل مؤثر بر میزان استفاده از حمل‌ونقل همگانی در سال افق ۱۴۰۹ در مقیاس لیکرت ۵ تایی از (۱) بسیار کم‌اثر تا (۵) بسیار موثر مورد سؤال قرار می‌دهد. گزینه (۶) برای پاسخ به مواردی است که فرد نظر یا اطلاعی ندارد. عوامل مورد پرسش به شرح زیر است:

- پیشرفت فناوری
- تغییرات فرهنگی جامعه
- تغییرات اقتصادی جامعه
- مهاجرت از مناطق و شهرهای حومه به شیراز
- افزایش هزینه سوخت
- سرمایه‌گذاری ملی برای حمل‌ونقل همگانی
- اعمال سیاست‌های مدیریت استفاده از خودرو شخصی



بخش نهم به عواملی که باعث ترغیب افراد به استفاده از حمل‌ونقل همگانی می‌شود اختصاص دارد. با اینکه تعدادی از عوامل با معیارهای مورد سؤال برای ارزیابی سیستم حمل‌ونقل همگانی در بخش ششم مشابه است، اما هدف از این بخش متفاوت است و لزوماً پاسخ افراد مشابه بخش ششم نخواهد بود. در بخش تحلیل داده‌ها توضیحات بیشتر ارائه خواهد شد. عوامل مورد بررسی شامل موارد زیر است:

- افزایش سهولت دسترسی به سامانه حمل‌ونقل همگانی،
- بهبود ساختار شبکه حمل‌ونقل همگانی،

	صفحه ۵۸	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		شیراز

- بهبود تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان،
- بهبود کیفیت تسهیلات جانبی سامانه حمل‌ونقل،
- کاهش هزینه سفر با حمل‌ونقل همگانی،
- افزایش ایمنی و امنیت سامانه حمل‌ونقل،
- بهبود اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان،
- کاهش ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان،
- افزایش قابلیت اطمینان،
- افزایش راحتی سفر با حمل‌ونقل عمومی،
- افزایش ساعت کاری سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی،
- کاهش سرفاصله زمانی،
- یکپارچگی سیستم از نظر هزینه.

بخش دهم نقاط مهم که باید توسط سیستم حمل‌ونقل همگانی خدمت‌رسانی شوند شناسایی و میزان اهمیت آن‌ها مشخص می‌شود. این پرسش‌نامه با هدف کسب نظرات مدیران و کارشناسان مطابق جدول ۱-۲ با همکاری شهرداری شیراز در همایشی به همین منظور در ۱۰ خرداد ۱۴۰۲ توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری شد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۵۹	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			

## جدول ۱-۲- نهادهای هدف برای توزیع پرسشنامه نظر سنجی

ردیف	نهاد	تعداد مدعو	تعداد تکمیل شده
۱	شورای اسلامی شهر	۱۰	--
۲	دفتر شهردار	۲	--
۳	معاونت محیط زیست و خدمات شهری	۲	--
۴	معاونت مالی و اقتصادی	۱	--
۵	معاونت برنامه ریزی و توسعه سرمایه انسانی	۱	--
۶	سازمان فرهنگی، اجتماعی و ورزشی	۲	--
۷	مجمع خیرین شهرساز و فرهنگ ساز	۲	--
۸	معاونت حمل و نقل و ترافیک	۶	۲
۹	معاونت فنی و عمرانی	۳	۱
۱۰	معاونت شهرسازی و معماری	۲	۱
۱۱	سازمان سرمایه گذاری و مشارکت های مردمی	۱	۱
۱۲	کمیته مناسب سازی شهرداری	--	۱
۱۳	سازمان حمل و نقل بار	۳	۲
۱۴	سازمان حمل و نقل مسافر	۳	۵
۱۵	سازمان حمل و نقل ریلی	۲	۲
۱۶	سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات	۲	۱
۱۷	اداره طراحی و توسعه هوشمند	--	۱
۱۸	سازمان سیما، منظر و فضای سبز شهری	۲	۲
۱۹	سازمان عمران و بازآفرینی فضاهای شهری	۲	۲
۲۰	سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی	۱	۲
۲۱	اداره مدیریت بحران	۱	۱
۲۲	مناطق شهرداری	۲۲	۱
۲۳	مشاور طرح جامع شهر	--	۱
۲۴	مرکز پژوهش های شورای اسلامی شهر شیراز	۲	۱
۲۵	دانشگاه شیراز	۳	۲
۲۶	دانشگاه صنعتی شیراز	۳	۱
۲۷	اعضای شورای هماهنگی ترافیک استان	۶	۱
۲۸	پلیس راهنمایی و رانندگی	۶	۵
۲۹	مدیریت کنترل ترافیک	۶	۶
۳۰	مهندسی و ایمنی ترافیک	۵	۴
۳۱	سازمان نظام مهندسی	۳	۳
۳۲	معاونت فرهنگی	۲	۱
۳۳	دانشگاه علم و صنعت	۱	۱
۳۴	دفتر مطالعات حمل و نقل	۱۱	۱۰
۳۵	روابط عمومی	۱	۱
۳۶	مجموع	۱۱۹	۶۲

## باسمه تعالی

سلام علیکم؛

شهرداری شیراز و معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری به عنوان متولی حمل و نقل درون شهری، در حال برنامه ریزی برای شناسایی مشکلات سیستم حمل و نقل همگانی هستند تا ضمن توسعه خدمت رسانی، گام مؤثری در کاهش ازدحام و آلودگی هوا برداشته و آسایش و راحتی شهروندان را در سفرهای درون شهری افزایش دهند. به همین دلیل، مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی کلان شهر شیراز و حومه، مطابق ضابطه ۷۷۷ سازمان برنامه و بودجه کشور، با هدف تدقیق پیشنهادهای مطالعات جامع حمل و نقل در زمینه حمل و نقل همگانی در دست انجام است. با عنایت به تجارب عملی و مدیریتی و شناخت عمومی خود از وضعیت حمل و نقل همگانی شهر شیراز، خواهشمند است به پرسش های زیر پاسخ فرمایید.

با سپاس فراوان

### (۱) مشخصات فردی

سمت	سابقه در این سمت (سال)	جنسیت	سن (سال)	مدرک و رشته تحصیلی	تعداد اعضای خانوار

### (۲) مشخصات عمومی

نشانی محل کار: منطقه شهرداری: .....	به طور معمول از کدام شیوه حمل و نقل برای رفتن به محل کار خود استفاده می کنید؟ (می توانید چند گزینه را انتخاب کنید).
نام محله یا خیابان اصلی: .....	<input type="checkbox"/> خودروی شخصی (راننده بودم) <input type="checkbox"/> خودروی شخصی (سرنشین بودم)
نشانی محل سکونت: منطقه شهرداری: .....	<input type="checkbox"/> تاکسی تلفنی یا اینترنتی (مانند اسنپ یا تپسی) <input type="checkbox"/> تاکسی خطی یا گردشی
نام محله یا خیابان اصلی: .....	<input type="checkbox"/> اتوبوس <input type="checkbox"/> مترو <input type="checkbox"/> دوچرخه <input type="checkbox"/> پیاده <input type="checkbox"/> سرویس اداری <input type="checkbox"/> سایر: .....
سفر از خانه تا محل کار چه مدت طول می کشد؟ <input type="checkbox"/> کمتر از ۱۵ دقیقه <input type="checkbox"/> ۱۵-۳۰ دقیقه <input type="checkbox"/> ۳۰-۴۵ دقیقه <input type="checkbox"/> بیش از ۴۵ دقیقه	

### (۳) کاربرد وسایل حمل و نقل

در ماه گذشته، چند بار....	همیشه	بیش از ۲۰ بار	۲۰ تا ۱۰ بار	۱۰ تا ۵ بار	کمتر از ۵ بار	هرگز
سوار مترو شدید؟	همیشه	بیش از ۲۰ بار	۲۰ تا ۱۰ بار	۱۰ تا ۵ بار	کمتر از ۵ بار	هرگز
سوار اتوبوس شدید؟	همیشه	بیش از ۲۰ بار	۲۰ تا ۱۰ بار	۱۰ تا ۵ بار	کمتر از ۵ بار	هرگز
سوار تاکسی خطی یا گردشی شدید؟	همیشه	بیش از ۲۰ بار	۲۰ تا ۱۰ بار	۱۰ تا ۵ بار	کمتر از ۵ بار	هرگز
سوار تاکسی تلفنی یا اینترنتی (مانند اسنپ و تپسی) شدید؟	همیشه	بیش از ۲۰ بار	۲۰ تا ۱۰ بار	۱۰ تا ۵ بار	کمتر از ۵ بار	هرگز
سوار خودروی شخصی (به عنوان راننده) شدید؟	همیشه	بیش از ۲۰ بار	۲۰ تا ۱۰ بار	۱۰ تا ۵ بار	کمتر از ۵ بار	هرگز
سوار خودروی شخصی (به عنوان سرنشین) شدید؟	همیشه	بیش از ۲۰ بار	۲۰ تا ۱۰ بار	۱۰ تا ۵ بار	کمتر از ۵ بار	هرگز

(۴) از نظر شما مهم ترین مسئله/مشکل زیرساخت های حمل و نقل شهر شیراز چیست؟ (۱ برای اولویت اول و ۷ برای اولویت آخر)

کمبود ظرفیت شبکه معابر	کمبود ظرفیت حمل و نقل همگانی	کمبود تسهیلات دوچرخه	کمبود تسهیلات پیاده	کمبود تجهیزات حمل و نقل هوشمند	نحوه مدیریت شبکه	نحوه مدیریت تقاضا



۵) چنانچه مسئله‌ای به جز موارد ذکر شده در سؤال ۴ مد نظر تان است، لطفاً بیان بفرمایید.

.....	۱.
.....	۲.
.....	۳.
.....	۴.
.....	۵.

۶) فهرستی از موضوعات و مشکلات مرتبط با حمل و نقل همگانی در شهر شیراز در ادامه آمده است. بسته به میزان مشکل از نظر شما، گزینه مناسب را انتخاب بفرمایید (وسایل همگانی شامل قطار شهری، اتوبوس تندرو و اتوبوس است).

۱. مسایل محیط زیستی						
۱.۱. میزان آلودگی‌های صوتی قطار شهری؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل تحمل	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۲.۱. میزان آلودگی‌های صوتی اتوبوس؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل تحمل	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۳.۱. لرزش زمین ناشی از حرکت قطار شهری در برخی نقاط؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل تحمل	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۴.۱. میزان انتشار آلاینده‌های هوا توسط اتوبوس؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل تحمل	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۵.۱. میزان اثرات منفی زیرساخت‌های حمل و نقل همگانی (مسیر/ ایستگاه/ پایانه) بر منظر شهری؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل تحمل	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۶.۱. میزان فضای سبز تخریب شده در اثر توسعه حمل و نقل همگانی؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۷.۱. میزان انتشار آلاینده‌ها توسط اتوبوس نسبت به شخصی؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم

۲. سهولت دسترسی به سامانه حمل و نقل همگانی						
۱.۲. زمان رسیدن از منزل به ایستگاه؟	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۲.۲. ساعات کار وسایل همگانی؟	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۳.۲. میزان دسترسی به ایستگاه‌های وسایل همگانی؟	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۴.۲. موقعیت قرارگیری (جانمایی) ایستگاه‌ها؟	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۵.۲. مسافت پیاده روی از مبدأ اصلی سفر به ایستگاه و از ایستگاه به مقصد اصلی سفر؟	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۶.۲. میزان ارتباط خطوط حمل و نقل همگانی با یکدیگر برای تبادل سفر؟	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نظری ندارم

۳. کیفیت تسهیلات جانبی (ناوگان و ایستگاه‌های) سامانه حمل و نقل						
۱.۳. امکانات مورد نیاز مسافران در ایستگاه‌ها از قبیل سرپناه، محل نشستن و تابلو، خط کشی و...؟	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۲.۳. وضعیت نظافت، عملکرد سامانه گرمایش و سرمایش وسایل همگانی، وجود صندلی خالی، راحتی، ...؟	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۲.۳. تعداد و پراکندگی باجه‌های فروش کارت بلیت؟	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۴.۳. سهولت در پرداخت کرایه؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۵.۳. میزان فرسودگی اتوبوس‌های فعال در شهر؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۶.۳. میزان فرسودگی تاکسی‌های فعال در شهر؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم

۴. تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم توان						
۱.۴. میزان دسترسی افراد آسیب پذیر (سالخورده‌گان، خردسالان و معلولان) به ایستگاه حمل و نقل همگانی؟	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> کافی	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نظری ندارم

نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۲.۴. میزان تناسب سامانه حمل و نقل همگانی (مسیر، ایستگاه‌ها و ناوگان) با نیازهای افراد آسیب پذیر (سالخورده‌گان، خردسالان و معلولان)؟
------------	-----------------------------------	-----------------------------	------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------	---

<b>۵. ساختار شبکه حمل و نقل همگانی</b>						
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۱.۵. زمان سفر با قطار شهری نسبت به خودروی شخصی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۲.۵. زمان سفر با اتوبوس نسبت به خودروی شخصی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۳.۵. زمان سفر با قطار شهری نسبت به تاکسی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۴.۵. زمان سفر با اتوبوس نسبت به تاکسی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> کافی	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۵.۵. تعداد مسیرهای اتوبوس؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	۶.۵. دسترسی به پایانه‌های اتوبوس رانی و مینی بوس رانی بین شهری از طریق وسایل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	۷.۵. میزان دسترسی به تاکسی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	۸.۵. میزان دسترسی به انواع وسایل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	۹.۵. امکان جایابی (انجام سفر) با وسایل همگانی از اغلب نقاط شهر به نقاط دیگر؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۱۰.۵. تعداد تعویض خط‌های لازم برای سفر از مبدأ تا مقصد با وسایل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۱۱.۵. تنوع وسایل همگانی در دسترس برای انجام سفر (امکان سفر با انواع وسایل)؟

<b>۶. هزینه سفر با حمل و نقل همگانی</b>						
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	۱.۶. متوسط مدت انتظار در ایستگاه برای رسیدن وسایل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	۲.۶. هزینه سفر با وسایل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	۳.۶. نرخ کرایه تاکسی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار بد	<input type="checkbox"/> بد	<input type="checkbox"/> نسبتاً خوب	<input type="checkbox"/> خوب	<input type="checkbox"/> بسیار خوب	۴.۶. میزان کفایت منابع درآمدی سامانه حمل و نقل همگانی نسبت به هزینه‌های آن؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۵.۶. موافقت شما با اختصاص بخشی از معابر شهر شیراز صرفاً برای اتوبوس؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۶.۶. موافقت شما با اختصاص بخشی از معابر شهر شیراز صرفاً برای تاکسی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	۷.۶. میزان زمان سفر با قطار شهری؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	۸.۶. میزان زمان سفر با اتوبوس؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/> نامناسب	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> مناسب	<input type="checkbox"/> بسیار مناسب	۹.۶. میزان زمان سفر با تاکسی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار خوب	<input type="checkbox"/> خوب	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۱۰.۶. مدت زمان انتظار برای سوار شدن به وسایل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار خوب	<input type="checkbox"/> خوب	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۱۱.۶. مدت زمان انتظار برای پر شدن تاکسی‌های خطی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۱۲.۶. مدت زمان پیاده روی برای رسیدن به ایستگاه وسایل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۱۳.۶. مدت زمان پیاده روی برای رسیدن به ایستگاه تاکسی؟

<b>۷. هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری</b>						
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۱.۷. هزینه‌های تعمیر و نگهداری سامانه اتوبوسی (تعمیر ناوگان، ایستگاه‌ها و غیره)؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۲.۷. میزان توجه به سرویس و نگهداری اتوبوس؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	۳.۷. هزینه‌های کارکرد سامانه‌های حمل و نقل همگانی مانند هزینه‌های نیروی انسانی، اداری و مدیریت، سوخت و ...؟

نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	نقش سامانه‌های هوشمند در نظارت بر شبکه؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار ضعیف	<input type="checkbox"/>	ضعیف	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	خوب	<input type="checkbox"/>	بسیار خوب	<input type="checkbox"/>	نحوه مدیریت یکپارچه حمل‌ونقل افراد آسیب‌پذیر در شهر؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	هزینه ساخت سامانه حمل‌ونقل اتوبوس؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	میزان موافقت با اختصاص بخش عمده بودجه شهرداری به توسعه حمل‌ونقل همگانی؟

<b>۸. ایمنی و امنیت سامانه حمل‌ونقل</b>												
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۱.۸ وقوع کیفی‌فای در وسایل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/>	نامناسب	<input type="checkbox"/>	قابل قبول	<input type="checkbox"/>	مناسب	<input type="checkbox"/>	بسیار مناسب	<input type="checkbox"/>	۲.۸ میزان امنیت در وسایل همگانی در شب؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۳.۸ ایمنی مسافران و عابران پیاده؟

<b>۹. فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی</b>												
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار بد	<input type="checkbox"/>	بد	<input type="checkbox"/>	معمولی	<input type="checkbox"/>	خوب	<input type="checkbox"/>	بسیار خوب	<input type="checkbox"/>	۱.۹ رعایت قوانین و نحوه رفتار رانندگان اتوبوس با مسافران؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار بد	<input type="checkbox"/>	بد	<input type="checkbox"/>	معمولی	<input type="checkbox"/>	خوب	<input type="checkbox"/>	بسیار خوب	<input type="checkbox"/>	۲.۹ رعایت قوانین و نحوه رفتار رانندگان تاکسی با مسافران؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار بد	<input type="checkbox"/>	بد	<input type="checkbox"/>	کافی	<input type="checkbox"/>	خوب	<input type="checkbox"/>	بسیار خوب	<input type="checkbox"/>	۳.۹ میزان استفاده رانندگان تاکسی از تاکسی‌متر؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	قابل قبول	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۴.۹ میزان توجه مسافران وسایل همگانی به حفظ اموال عمومی؟

<b>۱۰. سهم حمل‌ونقل همگانی</b>												
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۱.۱۰ میزان استفاده از حمل‌ونقل همگانی برای انجام سفرهای روزانه؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۲.۱۰ میزان استفاده از دوچرخه برای انجام سفرهای روزانه؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۳.۱۰ میزان استقبال دارندگان خودروی شخصی از حمل‌ونقل همگانی در صورت بهبود سامانه حمل‌ونقل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۴.۱۰ میزان استقبال دارندگان خودروی شخصی از حمل‌ونقل همگانی در صورت افزایش تعداد خطوط حمل‌ونقل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۵.۱۰ میزان استقبال دارندگان خودروی شخصی از حمل‌ونقل همگانی در صورت کاهش زمان سفر حمل‌ونقل همگانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۶.۱۰ کاهش شلوغی در خیابان‌ها و بزرگراه‌های شهری؟

<b>۱۱. اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان</b>												
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/>	نامناسب	<input type="checkbox"/>	نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/>	مناسب	<input type="checkbox"/>	بسیار مناسب	<input type="checkbox"/>	۱.۱۱ وضعیت تابلوهای اطلاع‌رسانی (از نظر کیفیت، نحوه نصب، کفایت تعداد و ...)?
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/>	نامناسب	<input type="checkbox"/>	قابل قبول	<input type="checkbox"/>	مناسب	<input type="checkbox"/>	بسیار مناسب	<input type="checkbox"/>	۲.۱۱ میزان اطلاع‌رسانی در محل ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی (مسیر و زمان رسیدن وسیله به ایستگاه)?
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/>	نامناسب	<input type="checkbox"/>	قابل قبول	<input type="checkbox"/>	مناسب	<input type="checkbox"/>	بسیار مناسب	<input type="checkbox"/>	۳.۱۱ میزان اطلاع‌رسانی در رابطه با سامانه حمل‌ونقل (مسیر و غیره) در نقاط اصلی جاذب سفر (مکان‌های توریستی، مجتمع‌های تجاری، ادارات و غیره)?
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/>	نامناسب	<input type="checkbox"/>	قابل قبول	<input type="checkbox"/>	مناسب	<input type="checkbox"/>	بسیار مناسب	<input type="checkbox"/>	۴.۱۱ میزان تجهیزات هوشمند اطلاع‌رسانی؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	معمولی	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۵.۱۱ میزان تأثیر اپلیکیشن‌ها و استفاده افراد از تاکسی هوشمند؟

<b>۱۲. ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان</b>												
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار نامناسب	<input type="checkbox"/>	نامناسب	<input type="checkbox"/>	نسبتاً مناسب	<input type="checkbox"/>	مناسب	<input type="checkbox"/>	بسیار مناسب	<input type="checkbox"/>	۱.۱۲ موقعیت ایستگاه‌های اتوبوس از نظر ایجاد تداخل در جریان ترافیک عبوری از معبر؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	معمولی	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۲.۱۲ میزان شلوغی درون وسایل همگانی در ساعات اوج؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	قابل قبول	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۳.۱۲ میزان شلوغی و ازدحام در ایستگاه؟
نظری ندارم	<input type="checkbox"/>	بسیار کم	<input type="checkbox"/>	کم	<input type="checkbox"/>	قابل قبول	<input type="checkbox"/>	زیاد	<input type="checkbox"/>	بسیار زیاد	<input type="checkbox"/>	۴.۱۲ میزان شلوغی و ازدحام برای سوارشدن به تاکسی‌ها؟

۵.۱۲. تعداد صندلی‌های خالی در اتوبوس؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۶.۱۲. تعداد صندلی‌های خالی در قطار شهری؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم

<b>۱۳. استفاده از نمادهای هنری و بومی</b>						
۱.۱۳. میزان کم‌توجهی به منظر شهری در طراحی پایانه‌های و ایستگاه‌های وسایل همگانی و ...؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۲.۱۳. میزان استفاده از نمادهای هنرهای بومی در ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم

<b>۱۴. قابلیت اطمینان حمل‌ونقل همگانی</b>						
۱.۱۴. نظم و ترتیب (برنامه زمان‌بندی) ورود اتوبوس‌ها به ایستگاه؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۲.۱۴. امکان انتخاب مسیرهای متعدد برای مسافران انواع وسایل همگانی در سفرهای شهری؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم
۳.۱۴. نظم و ترتیب (برنامه زمان‌بندی) ورود قطار شهری به ایستگاه؟	<input type="checkbox"/> بسیار زیاد	<input type="checkbox"/> زیاد	<input type="checkbox"/> قابل قبول	<input type="checkbox"/> کم	<input type="checkbox"/> بسیار کم	<input type="checkbox"/> نظری ندارم

(۷) به نظر شما اهمیت معیارهای زیر برای ارزیابی سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی (مترو، اتوبوس و تاکسی) چقدر است؟ اگر معیار دیگری به نظر شما مهم است ولی در فهرست نیامده، لطفاً آن را به ردیف‌های زیر بیفزایید.

ردیف	معیار ارزیابی	بسیار پراهمیت	پراهمیت	متوسط	کم‌اهمیت	بسیار کم‌اهمیت
۱	مسایل زیست‌محیطی					
۲	سهولت دسترسی به سامانه حمل‌ونقل همگانی					
۳	کیفیت تسهیلات جانبی سامانه حمل‌ونقل					
۴	تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان					
۵	ساختار شبکه حمل‌ونقل همگانی					
۶	هزینه سفر با حمل‌ونقل همگانی					
۷	هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری					
۸	ایمنی و امنیت سامانه حمل‌ونقل					
۹	فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی					
۱۰	سهم حمل‌ونقل همگانی					
۱۱	اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان					
۱۲	ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان					
۱۳	استفاده از نمادهای هنری و بومی					
۱۴	قابلیت اطمینان حمل‌ونقل همگانی					
۱۵						
۱۶						

۸) به نظر شما کدام یک از موارد زیر در ۷ سال آینده (تا سال ۱۴۰۹) بر میزان استفاده از حمل و نقل همگانی اثر مستقیم دارد؟ اگر موضوعی به نظر شما مهم است ولی در فهرست نیامده، لطفاً آن را به ردیف‌های زیر بیفزایید.

ردیف	عامل مورد نظر	بسیار مؤثر	مؤثر	اثر متوسط	کم اثر	بسیار کم اثر	نظری ندارم
۱	پیشرفت فناوری						
۲	تغییرات فرهنگی جامعه						
۳	تغییرات اقتصادی جامعه						
۴	مهاجرت از مناطق و شهرهای حومه به شهر شیراز						
۵	مهاجرت از شهر شیراز به مناطق و شهرهای حومه						
۶	افزایش هزینه‌ی سوخت						
۷	سرمایه‌گذاری ملی برای حمل و نقل همگانی						
۸	اعمال سیاست‌های مدیریت استفاده از خودرو شخصی						
۷							
۸							
۹							

۹) به نظر شما بهبود عوامل زیر تا چه حد باعث ترغیب افراد به استفاده از حمل و نقل همگانی می‌شوند؟ اگر عاملی به نظر شما مهم است ولی در فهرست نیامده، آن را به ردیف‌های زیر بیفزایید.

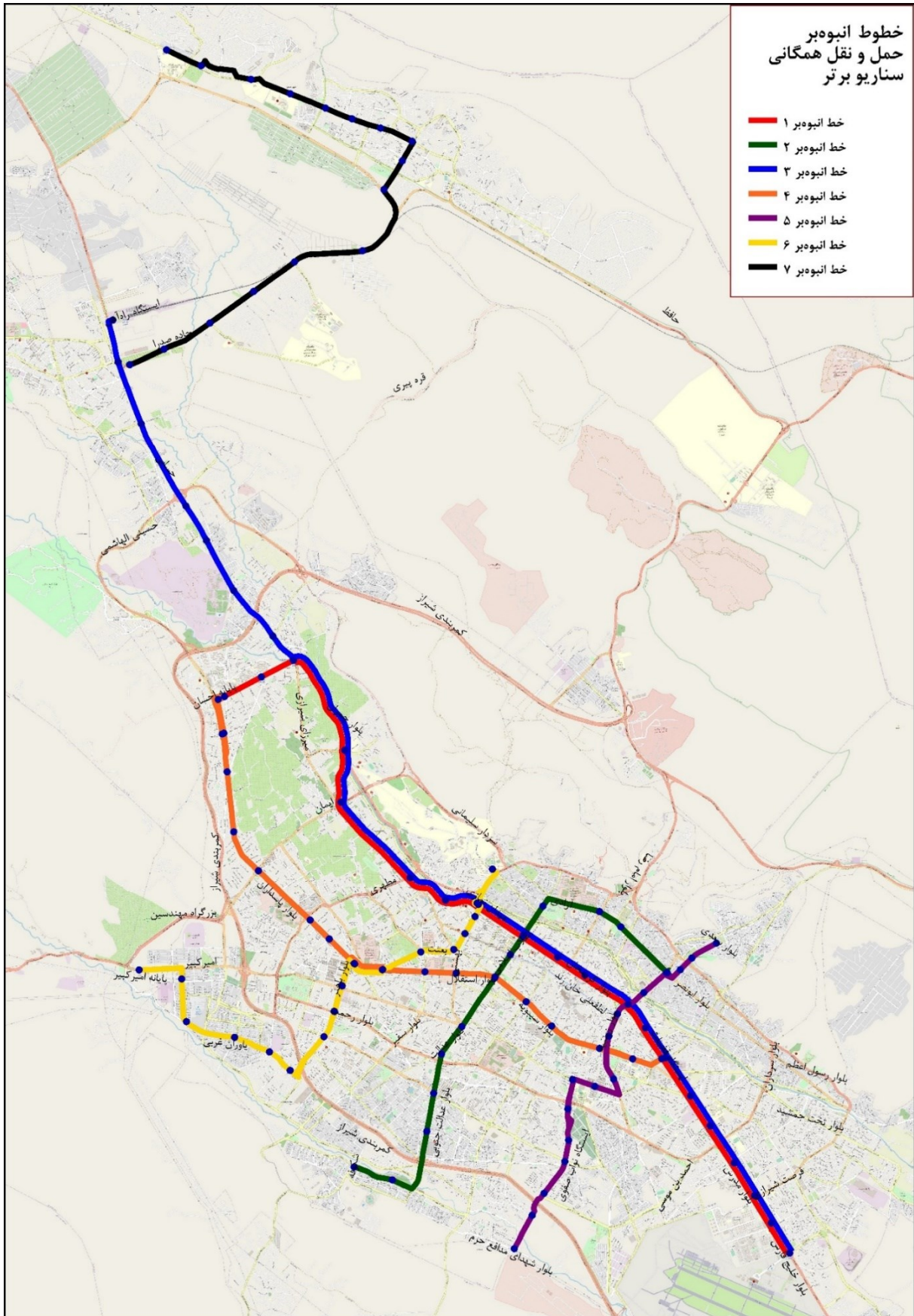
ردیف	عامل مؤثر	بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کم	بسیار کم	نظری ندارم
۱	افزایش سهولت دسترسی به حمل و نقل همگانی						
۲	بهبود ساختار شبکه حمل و نقل همگانی						
۳	بهبود تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان						
۴	بهبود کیفیت تسهیلات سامانه حمل و نقل مانند نوسازی ناوگان						
۵	کاهش هزینه سفر با حمل و نقل همگانی						
۶	افزایش ایمنی و امنیت سامانه حمل و نقل						
۷	بهبود سیستم‌های اطلاع‌رسانی به مسافران						
۸	کاهش ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان						
۹	افزایش قابلیت اطمینان						
۱۰	افزایش راحتی سفر با حمل و نقل عمومی						
۱۱	افزایش سرعت سیستم حمل و نقل همگانی						
۱۲	افزایش ساعت کاری سیستم‌های حمل و نقل همگانی						
۱۳	کاهش سرفاصله زمانی						
۱۴	یکپارچگی سیستم از نظر هزینه						
۱۵							
۱۶							
۱۷							

۱۰) لطفاً نقاطی که از نظر شما باید توسط سیستم‌های حمل و نقل همگانی (مترو، اتوبوس تندرو، اتوبوس یا تاکسی) خدمت‌رسانی شوند، نام ببرید و میزان اهمیت آن‌ها را مشخص فرمایید.

ردیف	نام نقطه مهم شهر برای دسترسی	نوع وسیله پیشنهادی (مترو، اتوبوس تندرو، اتوبوس، تاکسی)	بسیار پراهمیت	پراهمیت	متوسط	کم‌اهمیت	بسیار کم‌اهمیت
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							
۶							
۷							
۸							
۹							
۱۰							

۱۱) به نظر شما علاوه بر خطوط پیشنهادی در شکل زیر، چه مسیرهای دیگری برای خطوط حمل و نقل همگانی انبوه‌بر (مترو یا اتوبوس تندرو) مناسب است؟ لطفاً در جدول درج یا روی شکل ترسیم فرمایید.

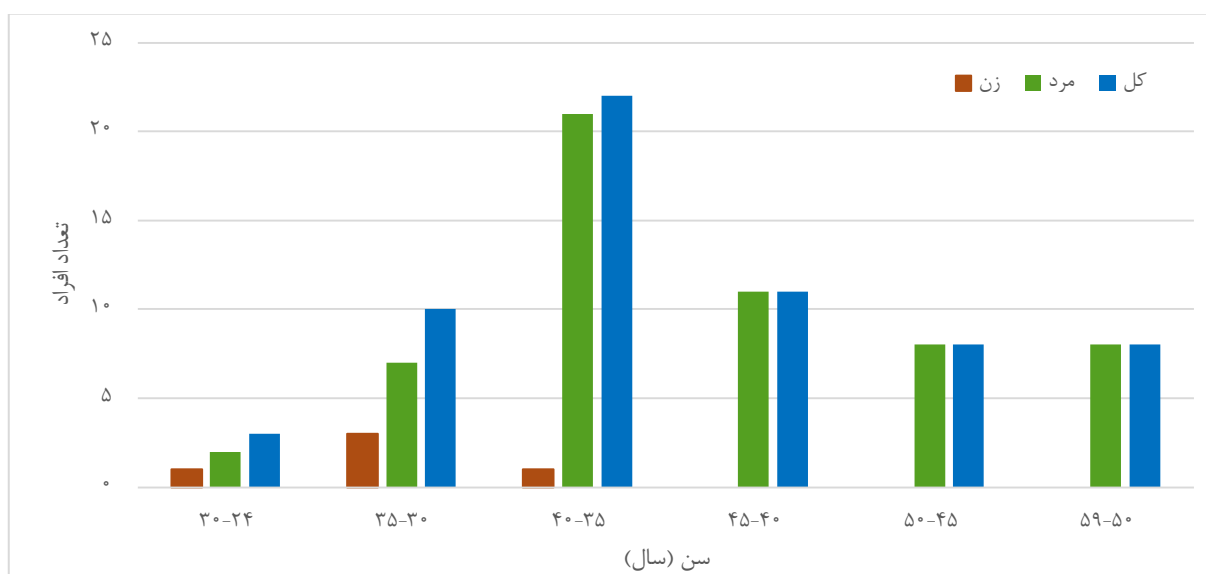
ردیف	نام مبدأ	نام مقصد	نوع وسیله پیشنهادی (مترو، اتوبوس تندرو، اتوبوس، تاکسی)	بسیار پراهمیت	پراهمیت	متوسط	کم‌اهمیت	بسیار کم‌اهمیت
۱								
۲								
۳								
۴								
۵								
۶								



## ۲-۱-۱- تحلیل پرسشنامه مدیران و کارشناسان



### ۲-۱-۱-۱ بررسی مشخصات فردی و رفتار حمل و نقلی

در ابتدا مشخصات فردی ۶۲ نفر از مدیران و کارشناسان که پرسشنامه را تکمیل نمودند، مورد بررسی قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که محدودیتی برای تعداد مسئولان و کارشناسان وجود نداشته است، اما تنها نظرات ۶۲ نفر دریافت شده است. از بین پاسخ‌دهندگان، ۵۷ نفر مرد و تنها ۵ نفر زن بوده است. شکل ۲-۲ توزیع سنی افراد به تفکیک جنسیت را نشان می‌دهد.

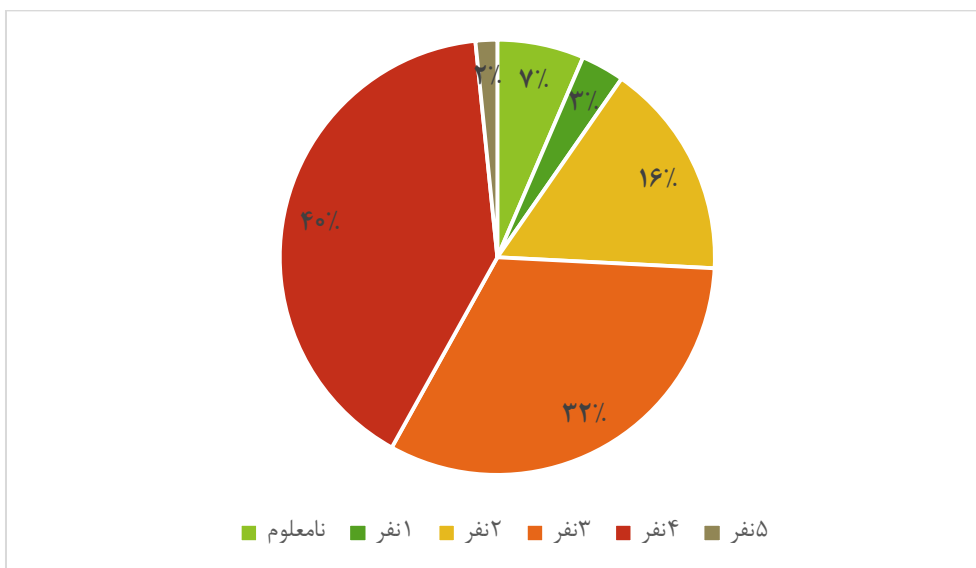


شکل ۲-۲- وضعیت نمونه بر اساس سن و جنسیت افراد

توزیع تعداد خانوار افراد در شکل ۳-۲ نشان داده شده است. بیشترین نوع خانوار، خانواده‌ی ۴ نفره با ۴۰ درصد و کمترین نوع خانواده‌ی ۵ نفره با ۲ درصد کل افراد است.

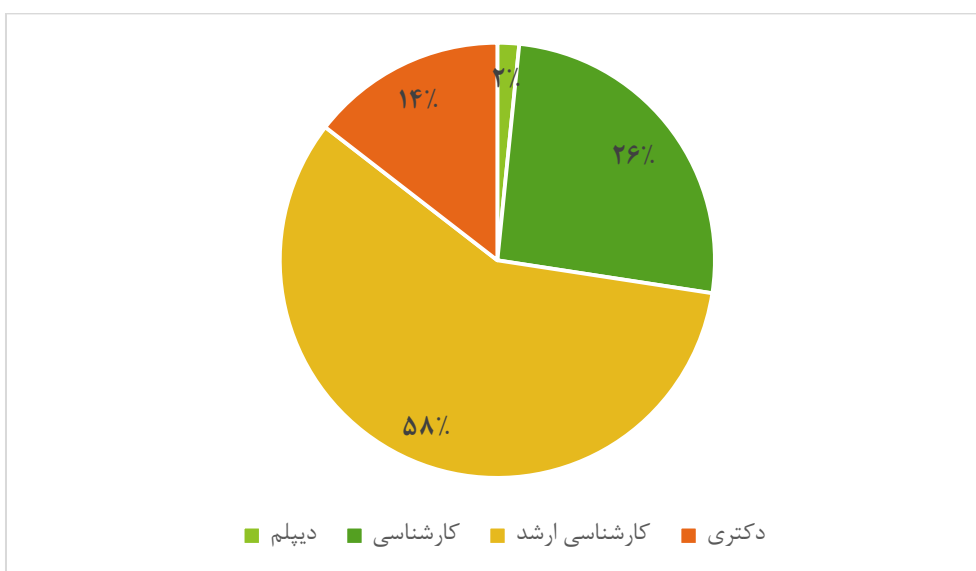
 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۶۹	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



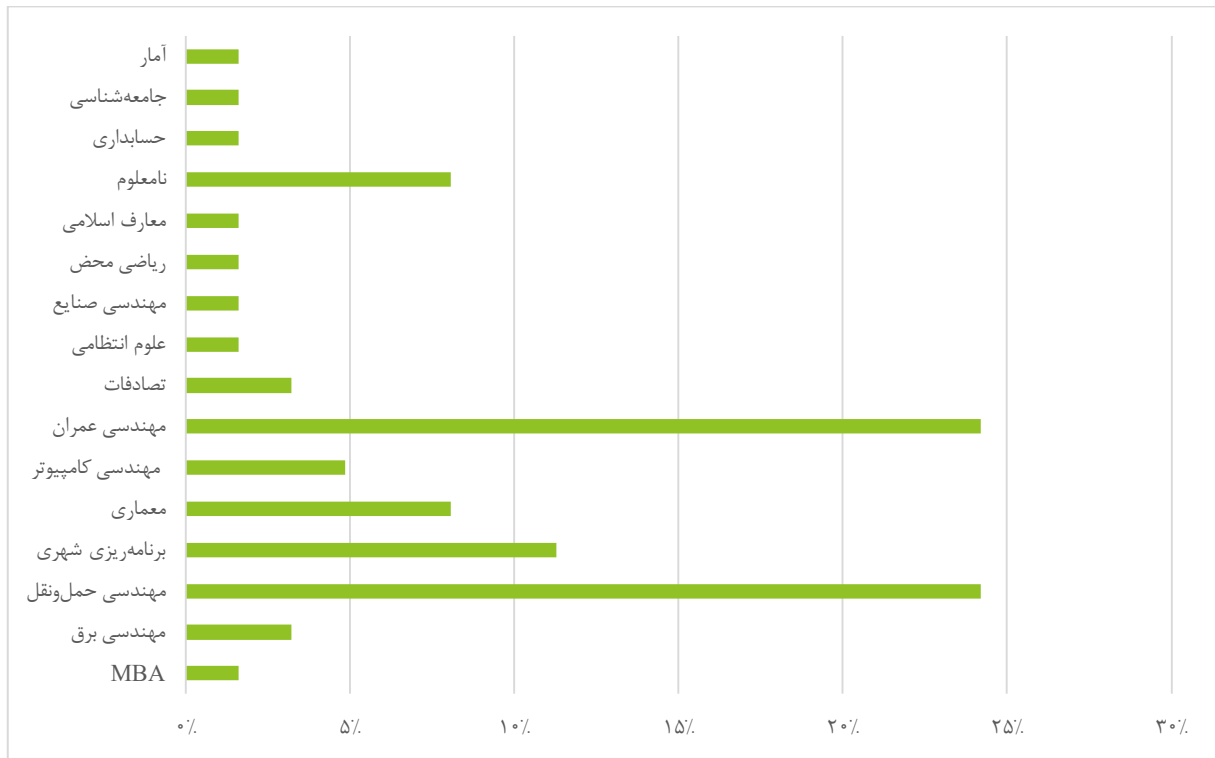


شکل ۳-۲ - توزیع تعداد خانوار

شکل ۴-۲ توزیع مدرک تحصیلات پاسخ‌دهندگان و شکل ۵-۲ فراوانی رشته‌های تحصیلی را نمایش می‌دهد. ۵۸ درصد کل افراد با مدرک کارشناسی ارشد هستند. همان‌طور که انتظار می‌رفت، فراوانی رشته‌های تحصیلی مهندسی حمل‌ونقل (۲۴ درصد)، عمران (۲۴ درصد) و برنامه‌ریزی شهری (۱۱ درصد) از دیگر رشته‌ها به مراتب بیشتر است.

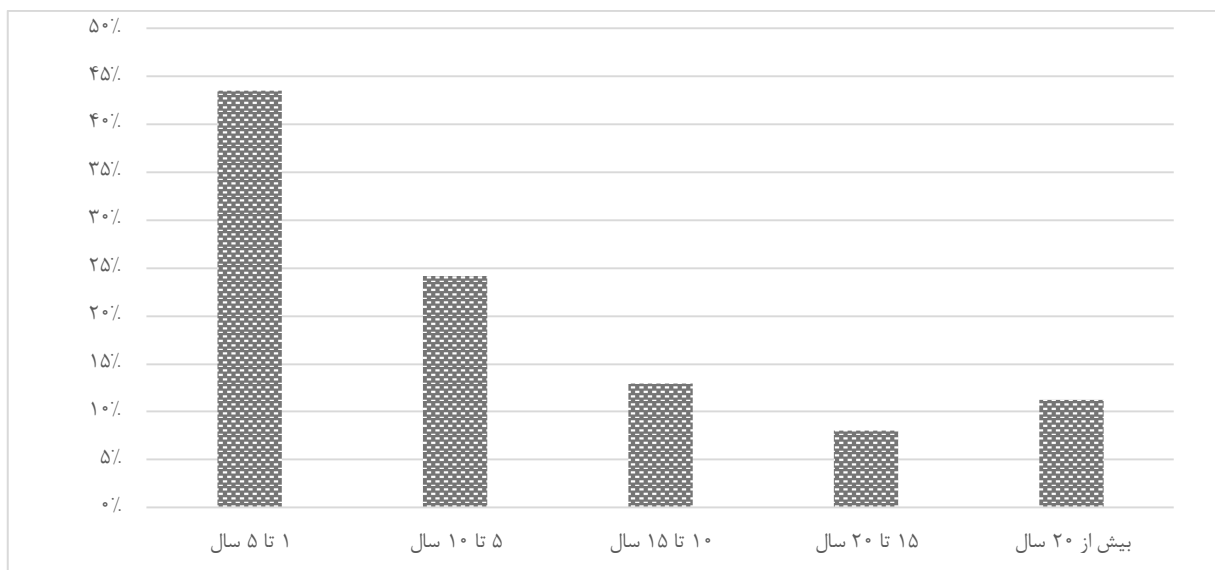


شکل ۴-۲ - توزیع مدرک تحصیلی

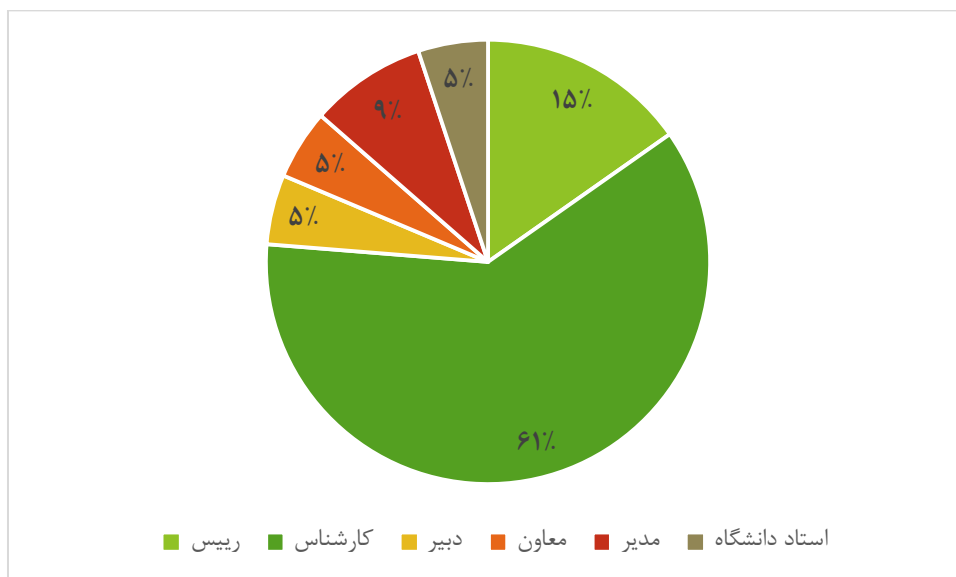


شکل ۲-۵- توزیع رشته‌ی تحصیلی

توزیع سابقه‌ی کار افراد در شکل ۲-۶ نشان داده شده است. بیش از نیمی از افراد سابقه‌ی کار کمتر از ۱۰ سال دارند. توزیع سمت پاسخ‌دهندگان نیز در شکل ۲-۷ نمایش داده شده است. برای رسم این شکل سمت افراد در هفت دسته‌ی کلی دبیر، کارشناس، مدیر، معاون، رئیس و استاد دانشگاه دسته‌بندی شده است.





شکل ۲-۶- توزیع سابقه‌ی کار



شکل ۲-۷- توزیع سمت

در بخش دوم و سوم، موارد مربوط به مشخصات عمومی سفر افراد، میزان استفاده از شیوه‌های مختلف حمل‌ونقل برای سفرهای کاری و سفرهای انجام‌شده در یک ماه گذشته مورد سؤال قرار گرفت. هدف از این بخش به‌طور خاص، بررسی میزان تجربه‌ی استفاده‌ی پاسخ‌دهندگان از حمل‌ونقل عمومی است. همچنین با توجه به شیوه‌ی حمل‌ونقل سفر کاری، مدت زمان سفر کاری، مکان حدودی محل کار و محل سکونت نمایی از رفتار حمل‌ونقلی افراد پاسخ‌دهنده و میزان ارتباط آن با نظرات افراد در بخش‌های بعدی، به‌خصوص ارزیابی عملکردی سیستم حمل‌ونقل همگانی در بخش ششم، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

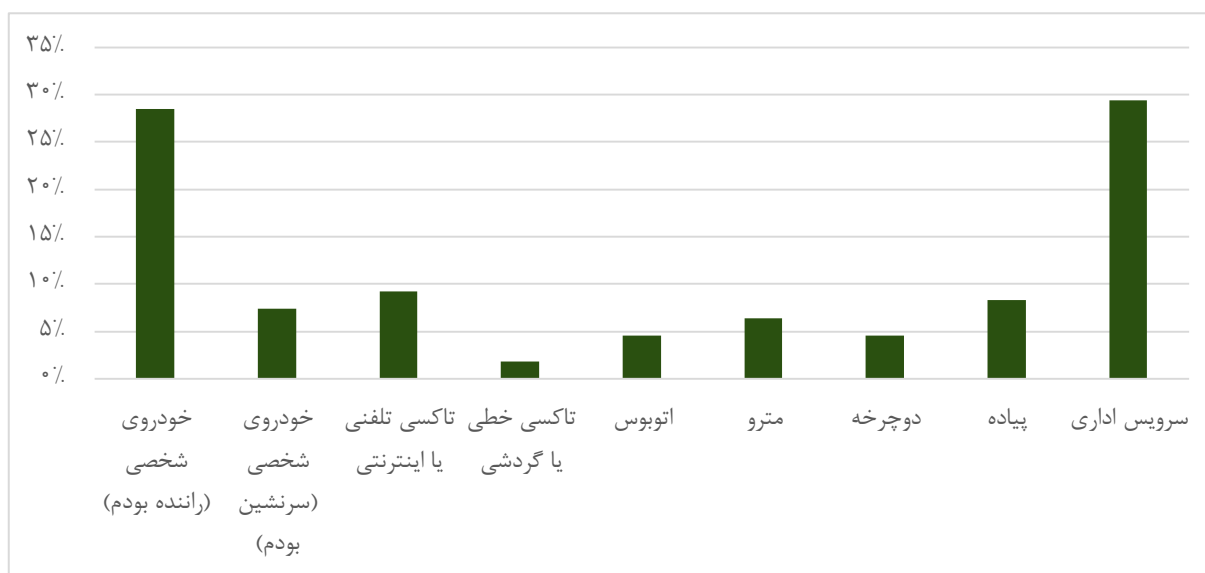
از آنجایی که در حدود ۳۸ درصد افراد بیش از یک شیوه را به‌عنوان شیوه‌ی معمول سفر کاری گزارش کرده‌اند، داده‌های این سؤال به دو صورت مورد بررسی قرار می‌گیرد. جدول ۲-۲ توزیع شیوه‌ی حمل‌ونقل افرادی که تنها از یک شیوه استفاده می‌کنند به تفکیک زمان سفر بیان شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، بعد از استفاده از سرویس اداری (۵۴ درصد)، بیشتری شیوه استفاده از خودروی شخصی (۳۲ درصد راننده و ۸ درصد سرنشین) است. استفاده از حمل‌ونقل همگانی فقط از طریق مترو (۳ درصد) است.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۷۲	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## جدول ۲-۲- شیوهی حمل و نقل به تفکیک زمان سفر افرادی که از یک شیوه برای سفر کاری استفاده می کنند



سرورس اداری	پیاده	دوچرخه	مترو	اتوبوس	تاکسی خطی یا گردش	تاکسی تلفنی یا اینترنتی	خودروی شخصی (سرنشین بودم)	خودروی شخصی (راننده بودم)	
۲۱٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۱۱٪	کمتر از ۱۵ دقیقه
۳۰٪	۳٪	۰٪	۳٪	۰٪	۰٪	۰٪	۸٪	۱۹٪	۱۵ تا ۳۰ دقیقه
۳٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۲٪	۳۰ تا ۴۵ دقیقه
۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	۰٪	بیش از ۴۵ دقیقه
۵۴٪	۳٪	۰٪	۳٪	۰٪	۰٪	۰٪	۸٪	۳۲٪	مجموع

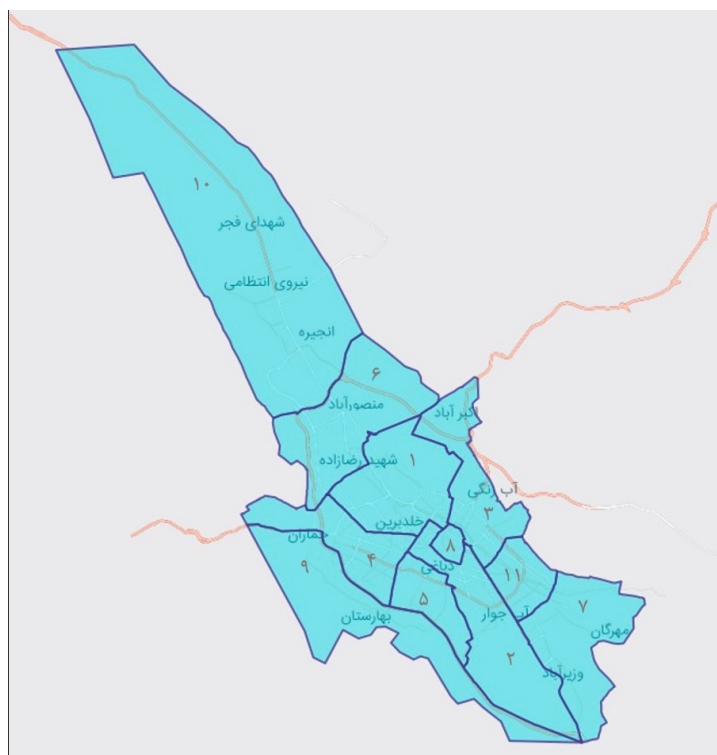
با در نظر گرفتن تمامی پاسخها (هم افرادی که یک شیوه و هم افرادی که چند شیوه را گزارش کرده اند) توزیع شیوهی حمل و نقل سفرهای کاری در شکل ۲-۸ نشان داده شده است. استفاده از مترو ( ۶ درصد)، اتوبوس ( ۵ درصد)، و دوچرخه (۵ درصد)، هر چند با درصدهای بسیار پایین، توسط افراد بیان شده است.



شکل ۲-۸- توزیع شیوهی حمل و نقل برای سفر کاری (برای تمامی افراد)

در بخش دوم، منطقه محل کار و محل سکونت افراد طبق منطقه بندی شهرداری مطابق شکل ۲-۹ نیز پرسیده شد. جدول ۲-۳ پراکندگی محل کار و محل سکونت را نشان می دهد. بیش از ۲۶ درصد افراد ساکن منطقه ۱ هستند و بیش از ۵۰ درصد افراد برای کار به منطقه ۱ سفر می کنند.

	صفحه ۷۳	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		




شکل ۲-۹- منطقه‌بندی شهرداری شهر شیراز

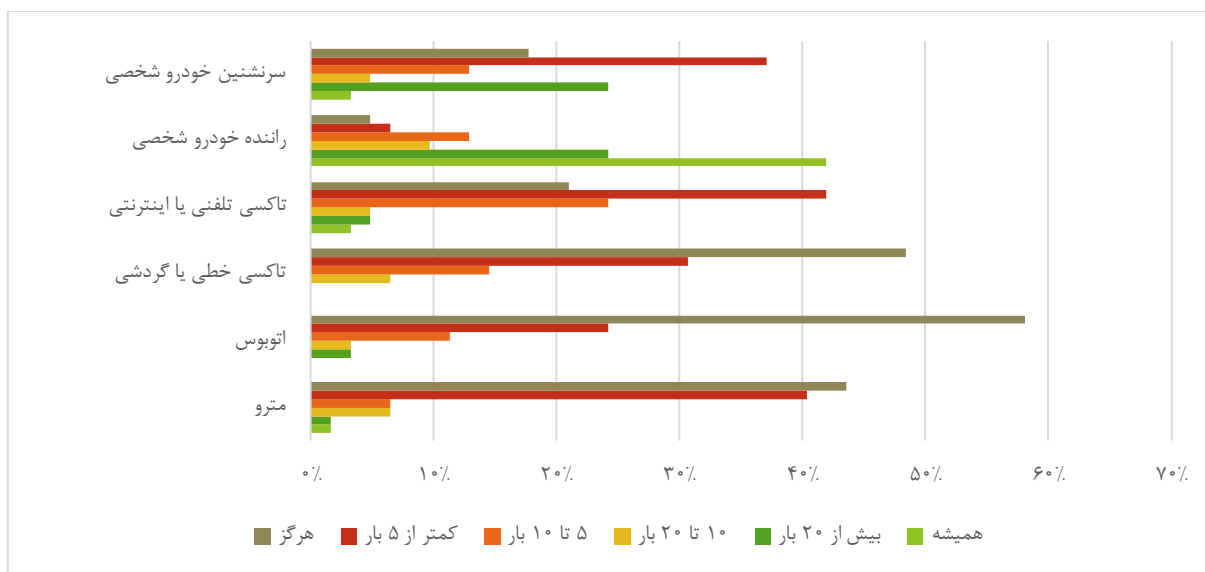
جدول ۲-۳- پراکندگی محل سکونت و محل کار در مناطق ۱۱ گانه‌ی شهرداری شهر شیراز

منطقه	درصد - محل سکونت	درصد - محل کار
۱	۲۶٪	۵۰٪
۲	۹٪	۰٪
۳	۱۲٪	۱۷٪
۴	۱۶٪	۴٪
۵	۲٪	۰٪
۶	۹٪	۶٪
۷	۴٪	۱۱٪
۸	۲٪	۷٪
۹	۰٪	۴٪
۱۰	۱۱٪	۲٪
۱۱	۱۱٪	۰٪

در قسمت آخر از این بخش، پاسخ‌دهندگان شیوه‌ی حمل‌ونقل برای کلیه‌ی سفرهای خود در یک ماه گذشته، اعم از کاری و غیرکاری، را گزارش کردند. شکل ۲-۱۰ درصد استفاده از شیوه‌های مختلف را به تفکیک تعداد دفعات استفاده نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود بیش از ۴۰ درصد افراد همیشه از خودروی شخصی خود استفاده کرده‌اند. هم‌چنین بیش از ۵۵ درصد افراد هرگز از اتوبوس و بیش از ۴۰ درصد هرگز از

 شورای شهر شیراز	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			صفحه ۷۴
	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست		ویرایش ۰۲	گزارش ۰۲

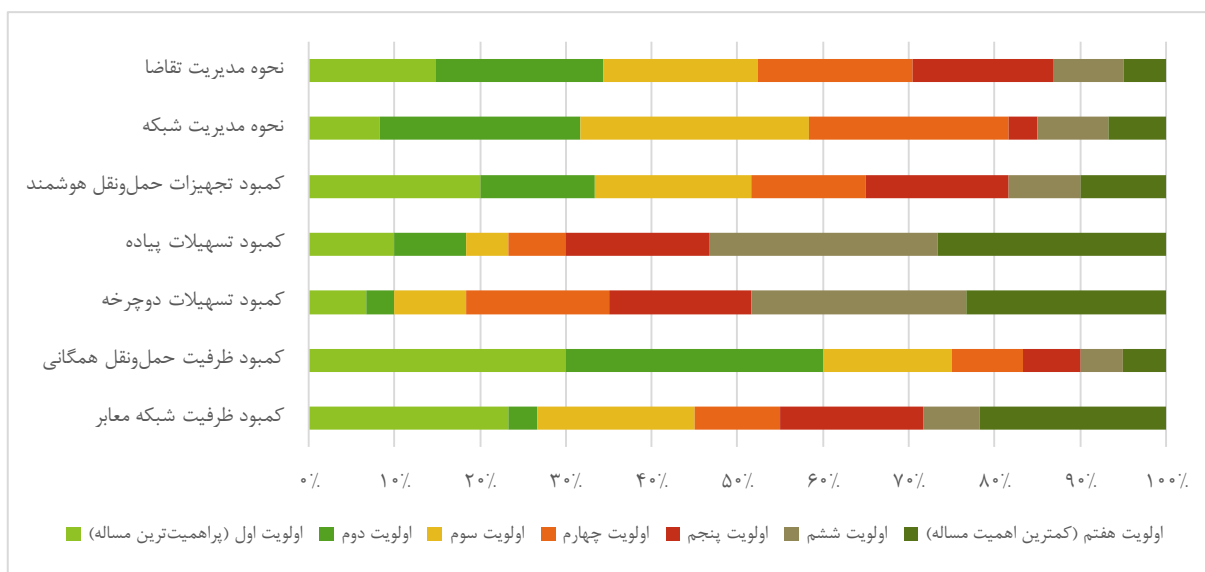
مترو استفاده نکرده‌اند. (در زمان تکمیل پرسش‌نامه خط یک قطار شهری از میدان گل سرخ تا میدان احسان با ۲۰ ایستگاه در حال بهره‌برداری است.)



شکل ۲-۱۰- درصد استفاده از شیوه‌های حمل‌ونقل برای تمامی سفرها در یک ماه گذشته به تفکیک تعداد دفعات

### ۲-۱-۱-۲- اولویت‌بندی مشکلات و مسایل زیرساختی حمل‌ونقل در شهر شیراز

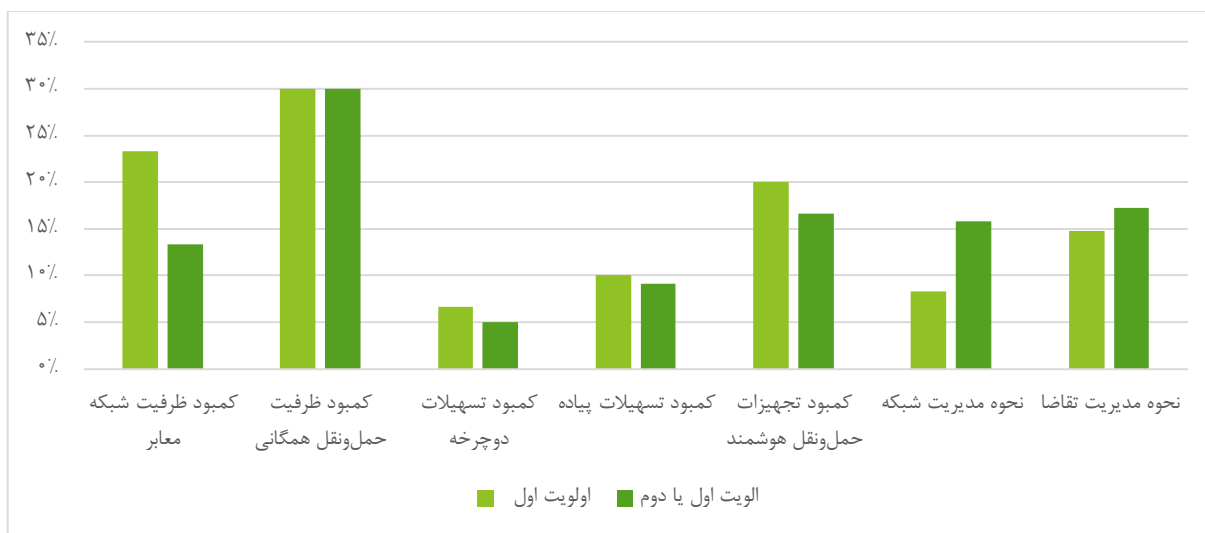
در این قسمت افراد ۷ مساله بیان‌شده را با شماره‌گذاری از ۱ (برای اولویت اول) و ۷ (برای اولویت آخر) اولویت‌بندی کردند. لازم به ذکر است که برخی از افراد از یک عدد چندین بار استفاده کرده‌اند که به معنی برابری اولویت چندین مشکل به‌طور هم‌زمان است. شکل ۲-۱۱ توزیع اولویت هر مشکل را نشان می‌دهد.



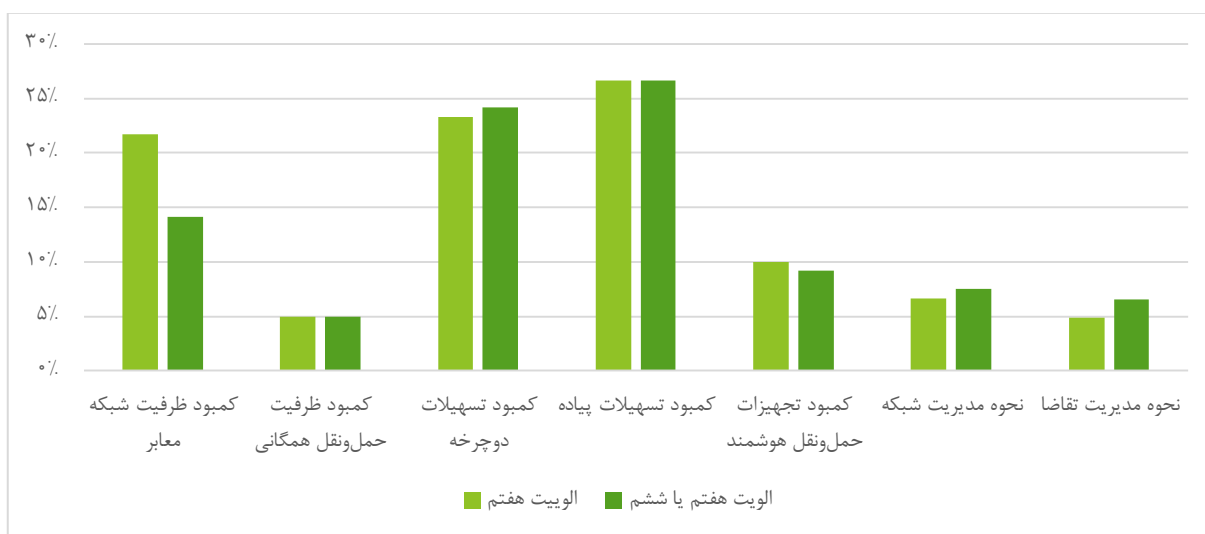
شکل ۲-۱۱- توزیع آماری پاسخ‌ها در هر مشکل زیرساختی شهر شیراز

در خصوص اولویت‌دهی مهم‌ترین مسائل زیرساخت‌های حمل‌ونقل، مسائلی چون کمبود ظرفیت

حمل و نقل همگانی (۳۰ درصد)، کمبود ظرفیت شبکه معابر (۲۳ درصد)، کمبود تجهیزات حمل و نقل هوشمند، و نحوه مدیریت شبکه (۲۰ درصد) دارای بالاترین اهمیت بیان شده‌اند. همچنین مسائلی چون کمبود تسهیلات دوچرخه (۲۳ درصد) و کمبود تسهیلات پیاده (۲۷ درصد) به عنوان مسائلی با کمترین میزان اهمیت بیان شده‌اند. شکل ۲-۱۲ درصد مسایل انتخاب شده در اولویت اول به طور جداگانه و همزمان با اولویت دوم را نشان می‌دهد. به طور مشابه شکل ۲-۱۳ درصد مسایل انتخاب شده در اولویت آخر به طور جداگانه و همزمان با اولویت یکی مانده به آخر را نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود مسئله کمبود ظرفیت شبکه معابر درصدهای مشابهی را به عنوان اولویت هفتم (۲۲ درصد) و اولویت اول (۲۳ درصد) به خود اختصاص داده است.



شکل ۲-۱۲- درصد مسایل انتخاب شده در اولویت اول به طور جداگانه و همزمان با اولویت دوم





شکل ۲-۱۳- درصد مسایل انتخاب شده در اولویت آخر به طور جداگانه و همزمان با اولویت یکی مانده به آخر از جمله دیگر مسائل اشاره شده توسط مسئولین و کارشناسان پاسخ دهنده عبارتند از:

- عدم یکپارچگی سیستم‌های حمل‌ونقل
- به روز نبودن و پایین بودن کیفیت سرویس‌دهی حمل‌ونقل همگانی و بالابودن سن ناوگان
- عدم آگاهی مردم از خدمات ارائه‌شده در سطح شهر در راستای حمل‌ونقل عمومی
- عدم کنترل هوشمند ناوگان عمومی در خصوص مدیریت زمان
- عدم وجود زیرساخت‌های مناسب شهر هوشمند در راستای کاهش تقاضای سفر
- سوخت ارزان و کم بودن رغبت به حمل‌ونقل عمومی
- عدم استقبال از حمل‌ونقل عمومی
- عدم اهمیت به مطالعات خرد در حوزه حمل‌ونقل
- عدم دسترسی مناسب و پراکندگی مناسب ایستگاه‌ها

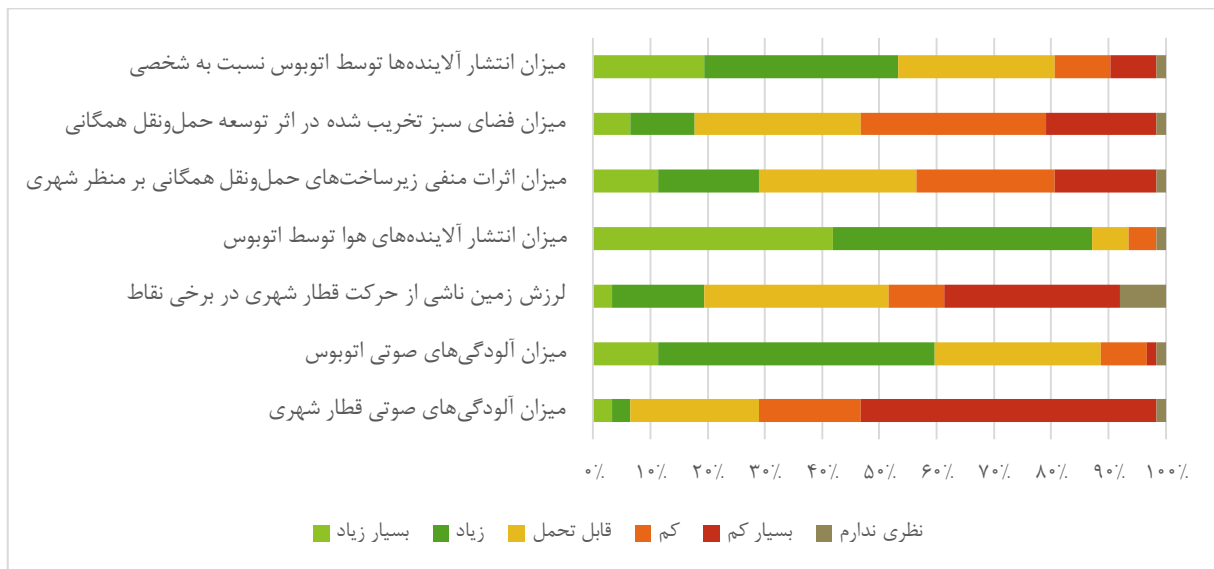
#### ۲-۱-۱-۳- میزان مشکلات مرتبط با حمل‌ونقل همگانی در شهر شیراز

همان‌طور که پیش‌تر به آن اشاره شد، بخش ششم از پرسش‌نامه شامل ۱۱ موضوع اصلی است که هر کدام به زیربخش‌هایی نیز تقسیم شده‌اند. ابتدا، هر موضوع به‌طور جداگانه و سپس با هم مورد بررسی قرار می‌گیرند. برای هر موضوع در ابتدا توزیع پاسخ افراد بر اساس مقیاس لیکرت ۵ تایی (۱ بیشترین مشکل و ۵ کمترین مشکل) نشان داده شده است. سپس برای مقایسه‌ی کیفی زیربخش‌های هر موضوع نمره‌ای بر اساس مقیاس لیکرت اختصاص یافته و نمره‌ی میانگین هر زیربخش و موضوع مربوطه به‌طور کل محاسبه می‌شود. هر چه نمره‌ی مربوطه بیشتر باشد نشان از کمتر بودن مشکل مورد نظر از دید پاسخ‌دهندگان است. لازم به ذکر است که نمره‌ی میانگین هر موضوع بدون توجه به وزن زیربخش‌ها محاسبه شده است و در هنگام مقایسه نهایی این امر می‌بایست مدنظر قرار گیرد.

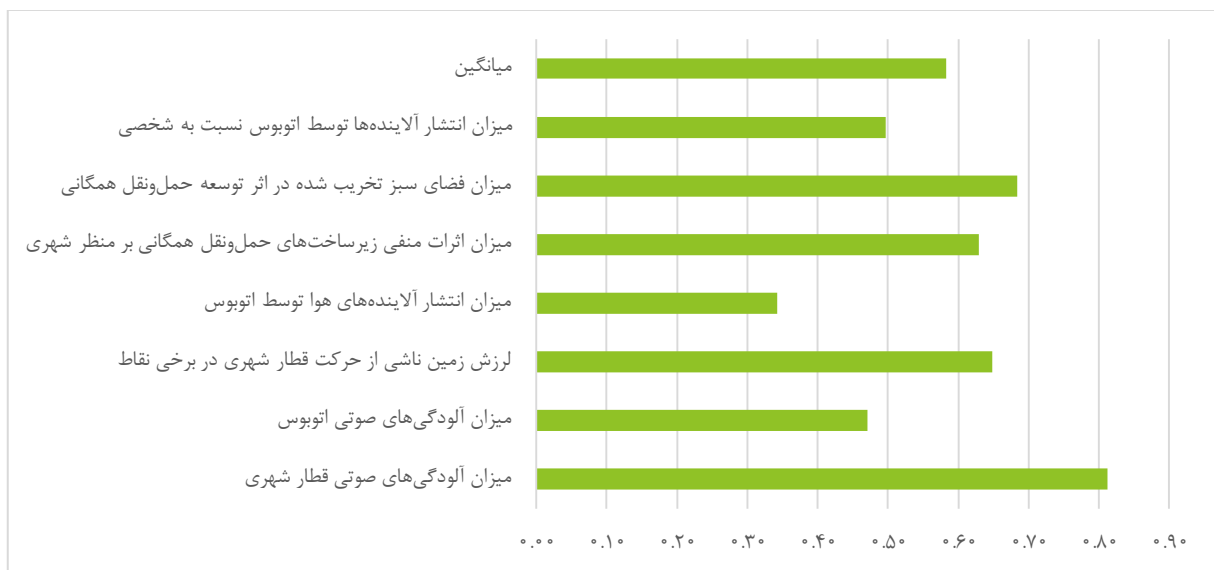
در خصوص مسایل زیست‌محیطی، ۷ زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۱۴ نشان داده شده است. میزان انتشار آلاینده‌ها توسط اتوبوس با اختصاص ۴۲ درصد نظرات میزان بسیار زیادی مشکل از نظر مسایل زیست‌محیطی ایجاد می‌کنند. میزان آلودگی صوتی قطار شهری با کمترین مشکل (۵۲ درصد) شناخته شده است. نمره‌ی میانگین هر زیربخش و نمره‌ی میانگین مسایل زیست‌محیطی در شکل ۲-۱۵ نمایش داده شده است.

	صفحه ۷۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





شکل ۲-۱۴- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات مسایل زیست‌محیطی

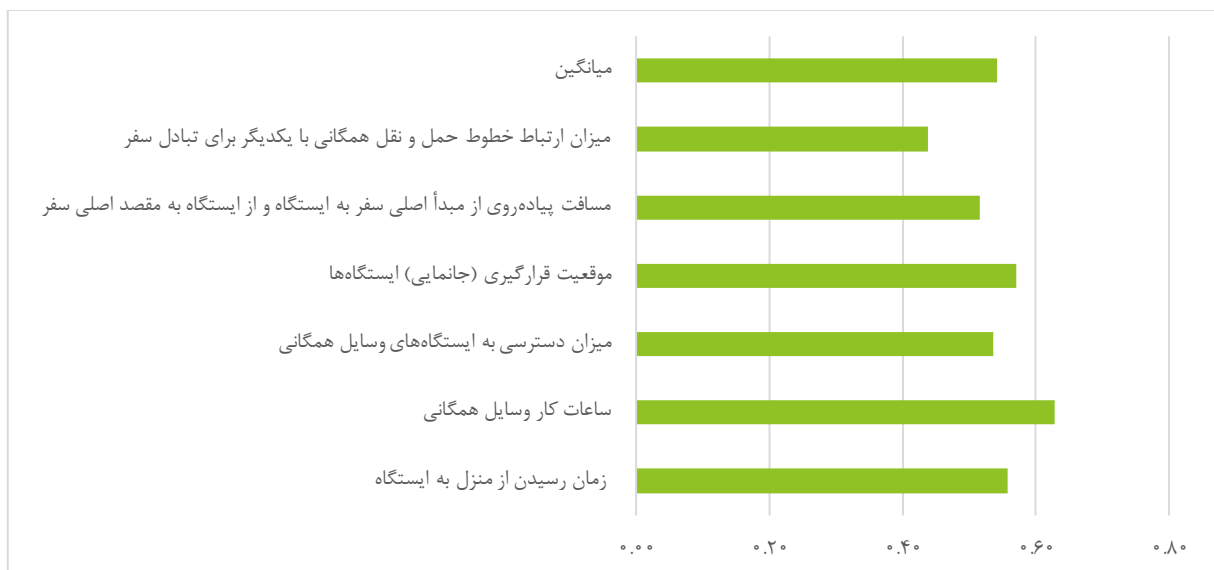


شکل ۲-۱۵- نمره میانگین هر زیر بخش و نمره میانگین مسایل زیست‌محیطی

در خصوص موضوع سهولت دسترسی به سامانه حمل‌ونقل همگانی، ۶ زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۱۶ نشان داده شده است. میزان ارتباط خطوط حمل‌ونقل همگانی با یکدیگر با اختصاص ۲۶ درصد نظرات از نظر سهولت دسترسی بسیار نامناسب است. ساعات کار وسایل همگانی (۴۱ درصد) بسیار مناسب یا مناسب شناخته شده است. نمره میانگین هر زیر بخش و نمره میانگین سهولت دسترسی به سامانه حمل‌ونقل همگانی در شکل ۲-۱۷ نمایش داده شده است.

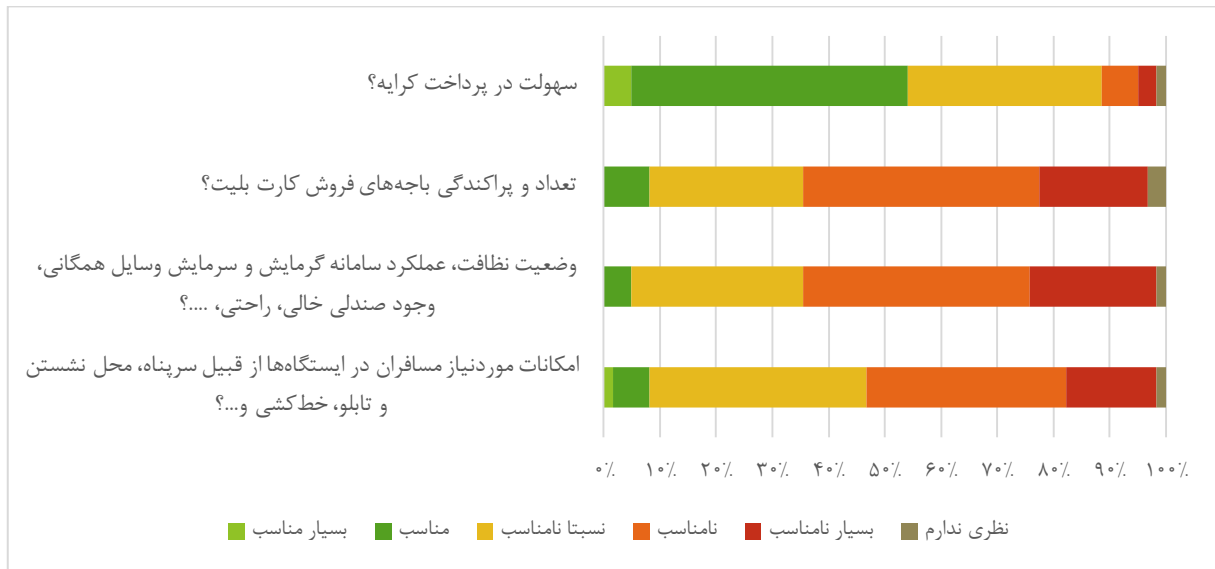


شکل ۲-۱۶- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات سهولت دسترسی به سامانه حمل و نقل همگانی

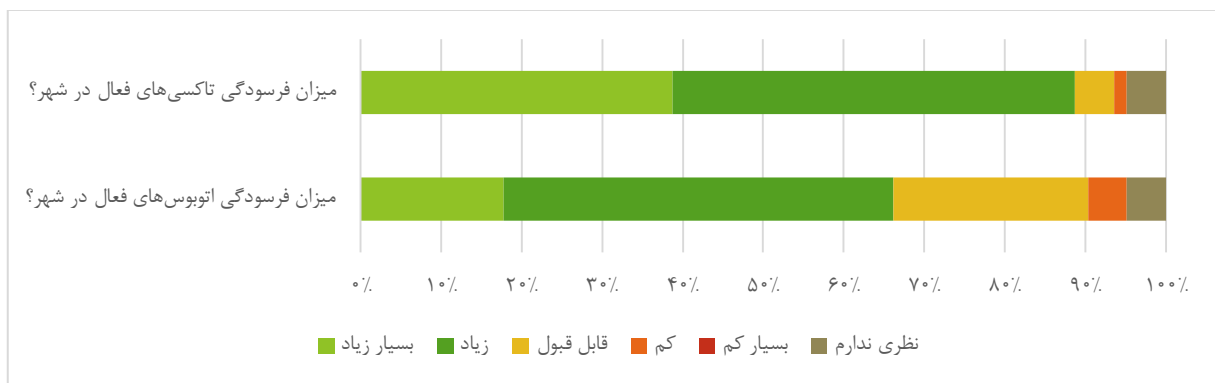


شکل ۲-۱۷- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل سهولت به سامانه حمل و نقل همگانی

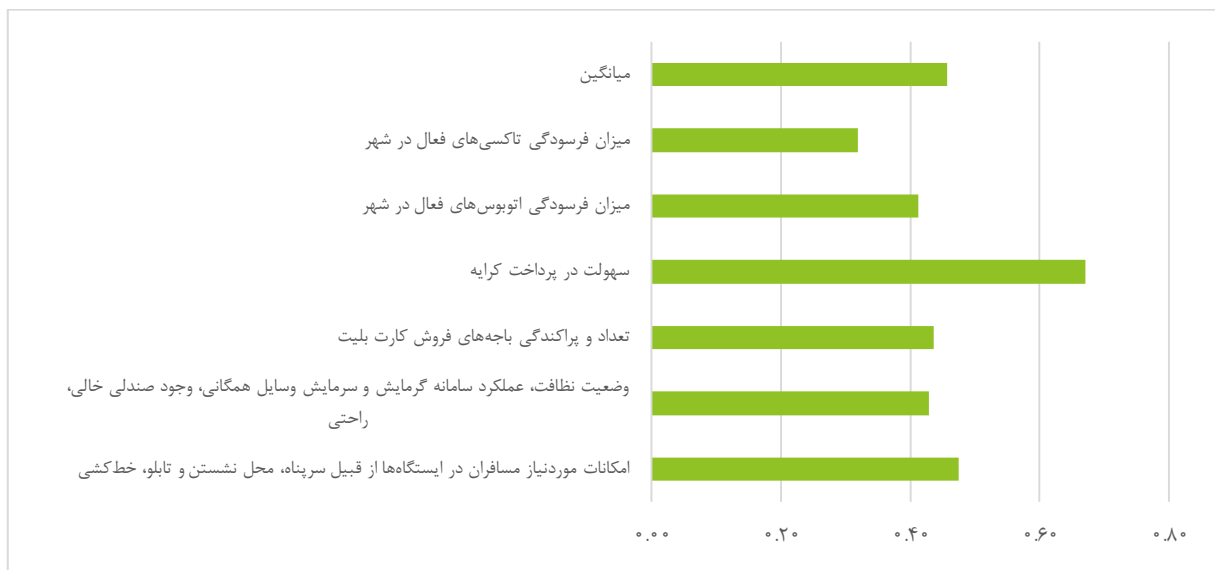
در خصوص موضوع کیفیت تسهیلات جانبی (ناوگان و ایستگاه‌های) سامانه حمل و نقل، ۶ زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۱۸ و شکل ۲-۱۹ نشان داده شده است. میزان ارتباط فرسودگی تاکسی‌های فعال در شهر و میزان فرسودگی اتوبوس‌های فعال در شهر به ترتیب با اختصاص ۸۹ و ۶۶ درصد پاسخ‌ها بسیار زیاد یا زیاد گزارش شده است. همچنین سهولت در پرداخت از نظر ۵۲ درصد پاسخ‌دهندگان بسیار مناسب یا مناسب شناخته شده است. نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین سهولت دسترسی به سامانه حمل و نقل همگانی در شکل ۲-۲۰ نمایش داده شده است.



شکل ۲-۱۸- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات کیفیت تسهیلات جانبی - دسته‌ی اول

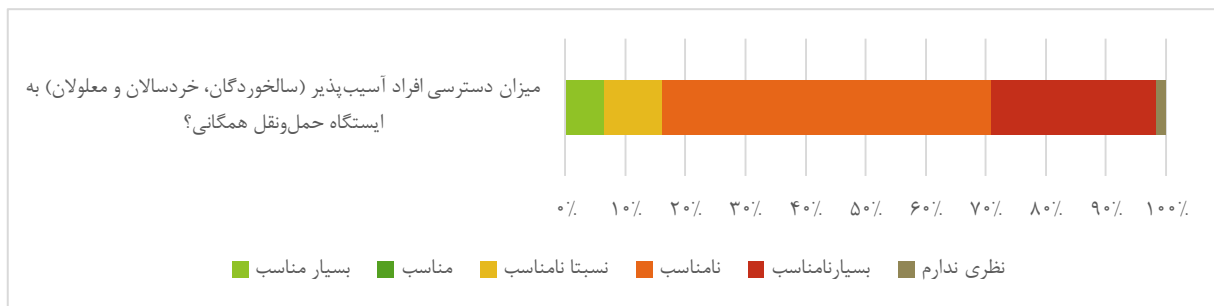


شکل ۲-۱۹- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات کیفیت تسهیلات جانبی - دسته‌ی دوم

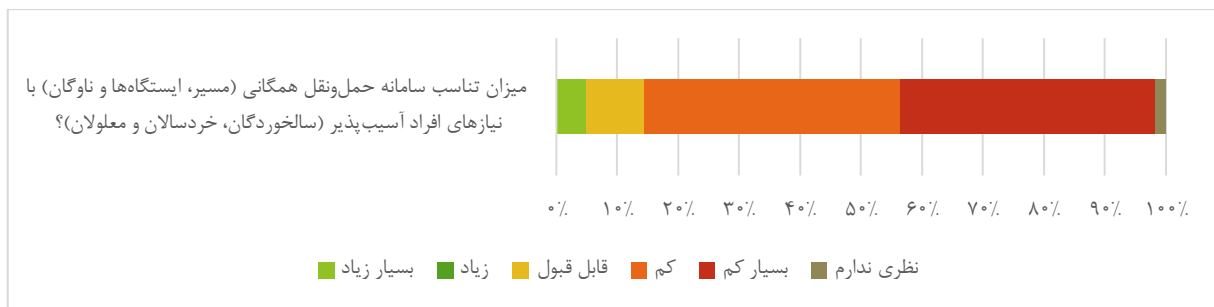


شکل ۲-۲۰- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل کیفیت تسهیلات جانبی سامانه حمل

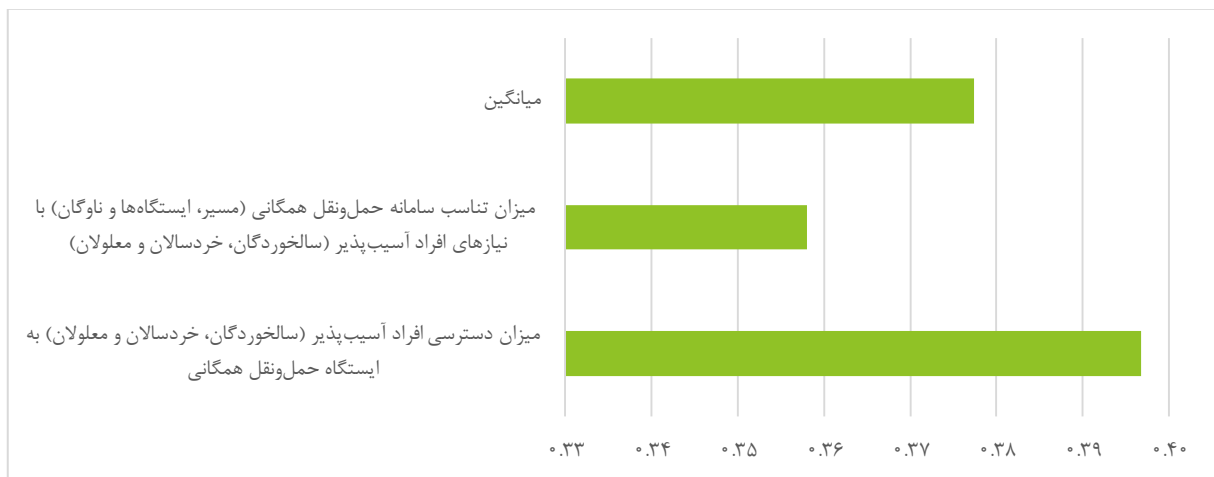
در خصوص تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان، ۲ زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۲۱ و شکل ۲-۲۲ نشان داده شده است. میزان دسترسی افراد آسیب‌پذیر به ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی با اختصاص ۷۲ درصد پاسخ‌ها نامناسب یا بسیار نامناسب بیان شده است. به‌طور مشابه میزان تناسب سامانه حمل‌ونقل با نیازهای افراد آسیب‌پذیر هم از نظر ۸۴ درصد پاسخ‌دهندگان بسیار کم یا کم تعیین شده است. نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین سهولت دسترسی به سامانه حمل‌ونقل همگانی در شکل ۲-۲۳ نمایش داده شده است.



شکل ۲-۲۱- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان - دسته‌ی اول

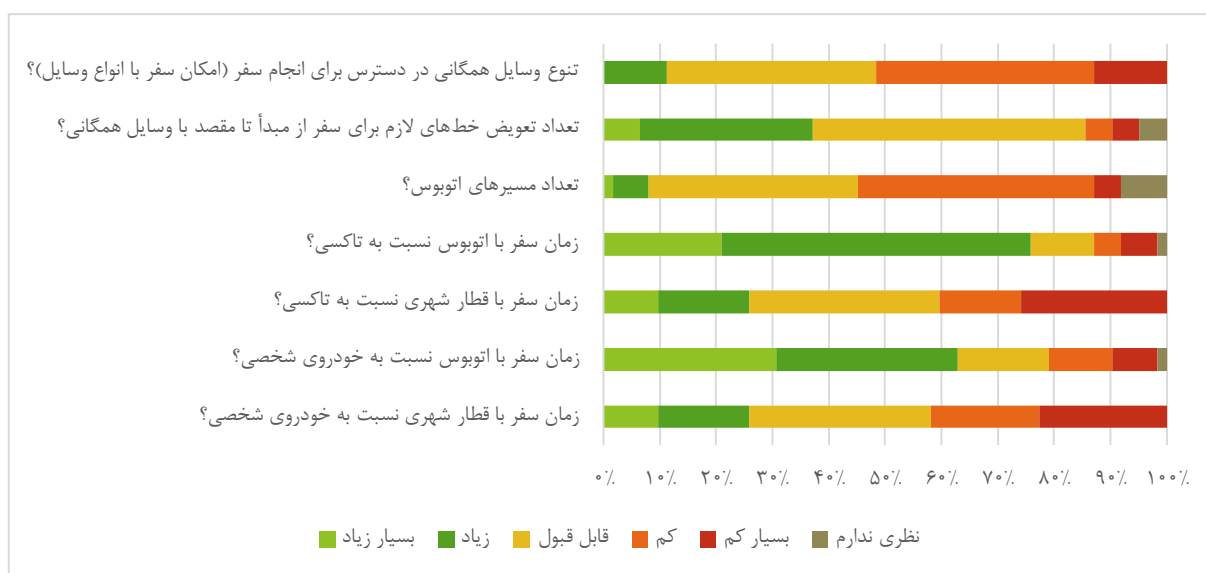


شکل ۲-۲۲- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان - دسته‌ی دوم

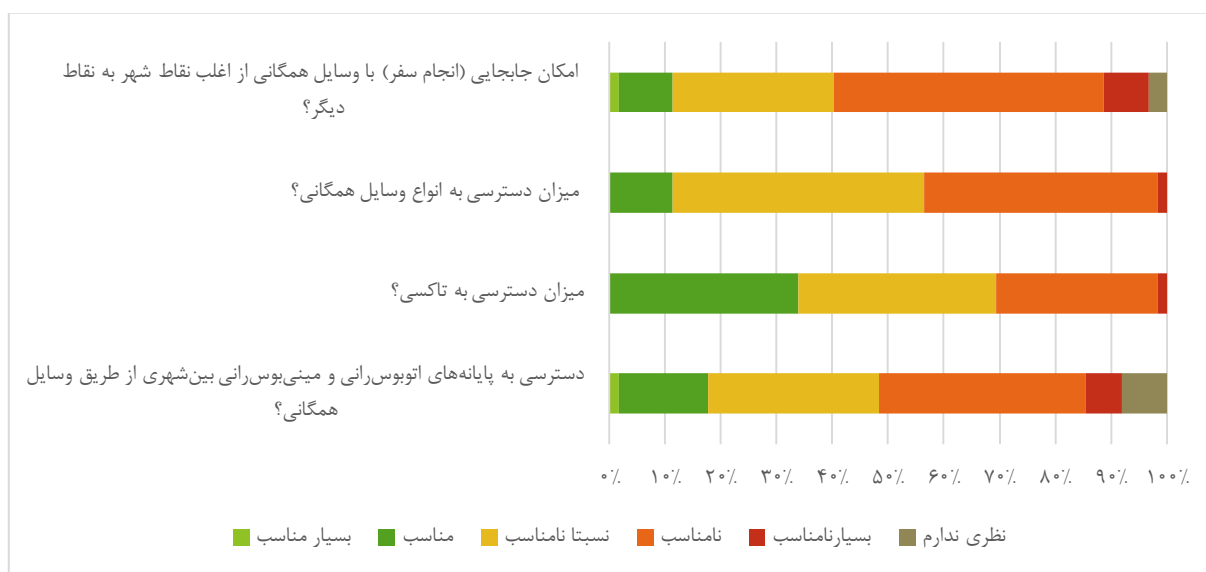


شکل ۲-۲۳- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان

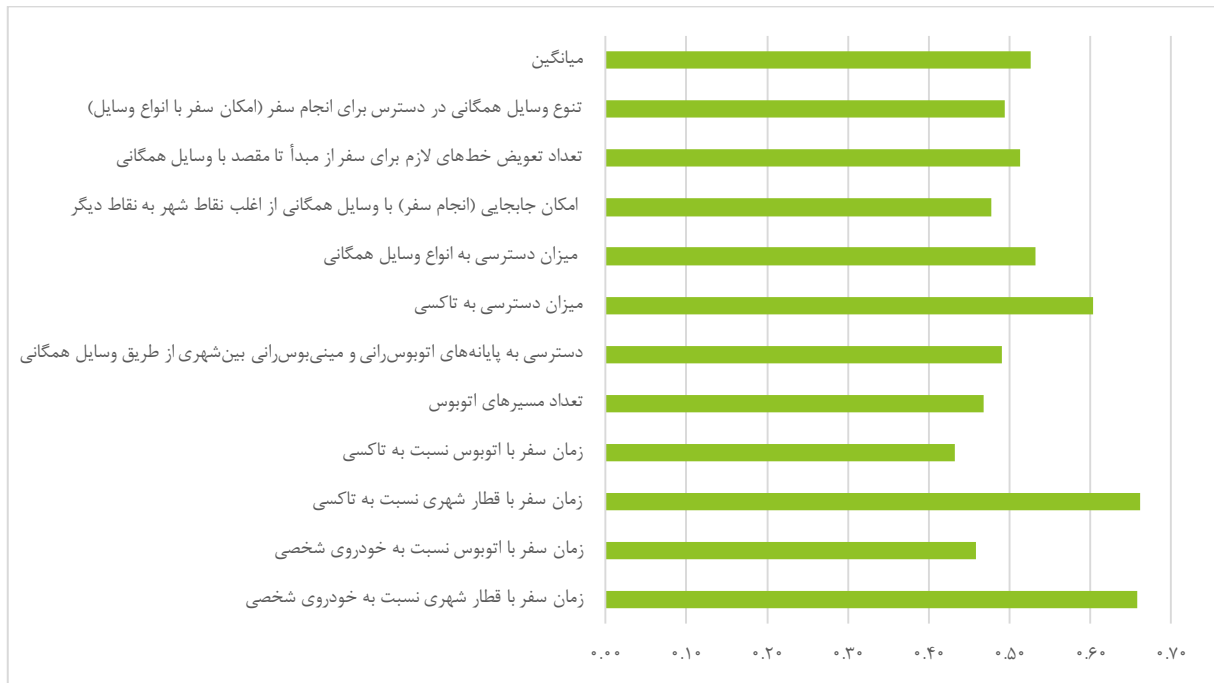
در خصوص ساختار شبکه حمل و نقل همگانی، یازده زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ دهندگان در شکل ۲-۲۴ و شکل ۲-۲۵ نشان داده شده است. زمان سفر اتوبوس نسبت به تاکسی و نسبت به خودروی شخصی به ترتیب با اختصاص ۶۳ و ۷۶ درصد پاسخها زیاد یا بسیار زیاد گزارش شده است. به طور مشابه امکان جابه جایی با وسایل همگانی از اغلب نقاط شهر به نقاط دیگر هم از نظر ۵۶ درصد پاسخ دهندگان بسیار نامناسب یا نامناسب تعیین شده است. نمره میانی هر زیر بخش و نمره میانی سہولت دسترسی به سامانه حمل و نقل همگانی در شکل ۲-۲۶ نمایش داده شده است.



شکل ۲-۲۴- توزیع پاسخها در مورد مشکلات ساختار شبکه حمل و نقل همگانی - دسته اول





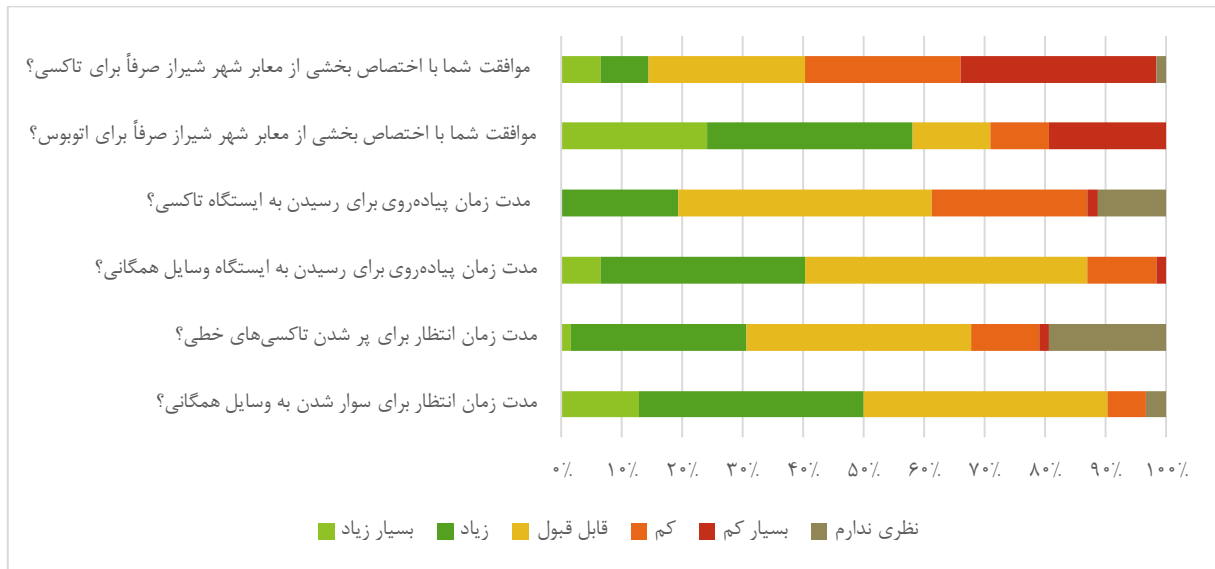
شکل ۲-۲۵- توزیع پاسخها در مورد مشکلات ساختار شبکه حمل و نقل همگانی - دسته دوم



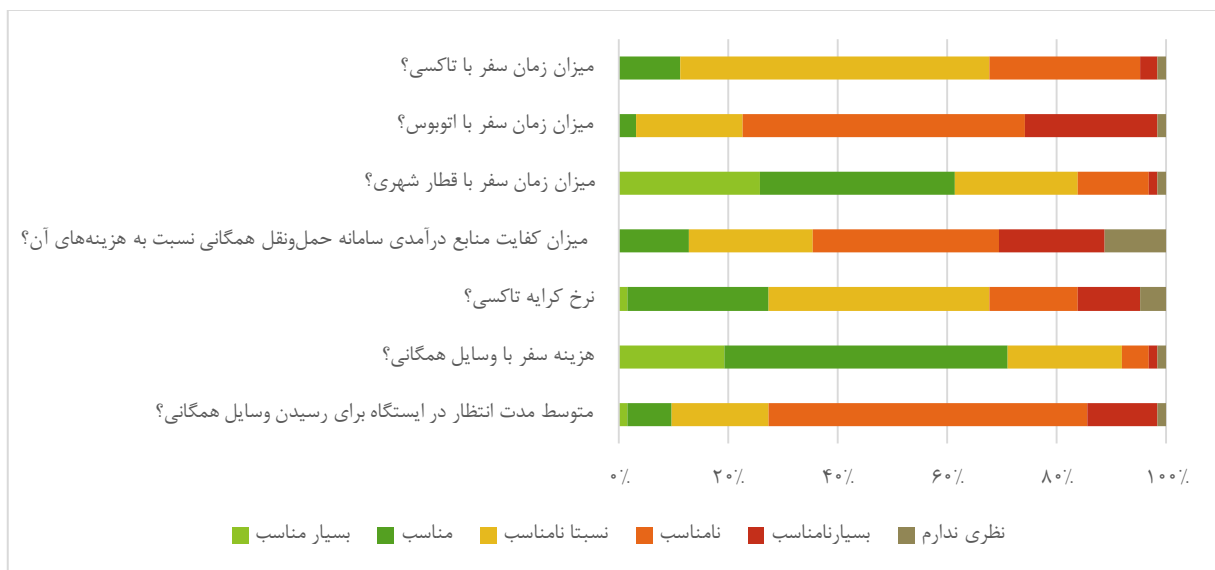
شکل ۲-۲۶- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل ساختار شبکه حمل‌ونقل همگانی

در خصوص هزینه سفر با حمل‌ونقل همگانی، سیزده زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۲۷ و شکل ۲-۲۸ نشان داده شده است. متوسط مدت انتظار در ایستگاه برای رسیدن وسایل همگانی با اختصاص ۷۱ درصد پاسخ‌ها بسیار نامناسب یا نامناسب گزارش شده است. به‌طور مشابه مدت زمان انتظار برای سوارشدن به وسایل همگانی از اغلب نقاط شهر به نقاط دیگر هم از نظر ۵۰ درصد پاسخ‌دهندگان بسیار زیاد یا زیاد تعیین شده است. هم‌چنین ۵۸ درصد افراد با اختصاص بخشی از معابر شهر شیراز صرفاً برای اتوبوس بسیار زیاد یا زیاد موافق بوده‌اند. نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین سهولت دسترسی به سامانه حمل‌ونقل همگانی در شکل ۲-۲۹ نمایش داده شده است.

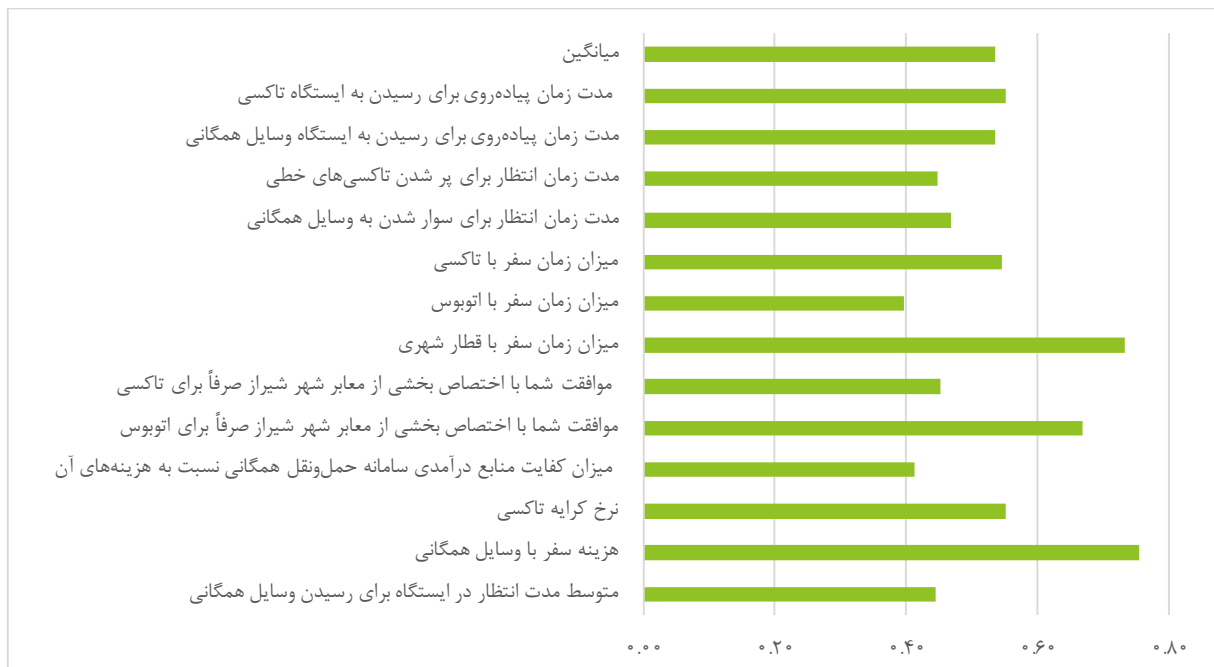
 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۸۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			



شکل ۲-۲۷- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات هزینه سفر با حمل‌ونقل همگانی - دسته اول

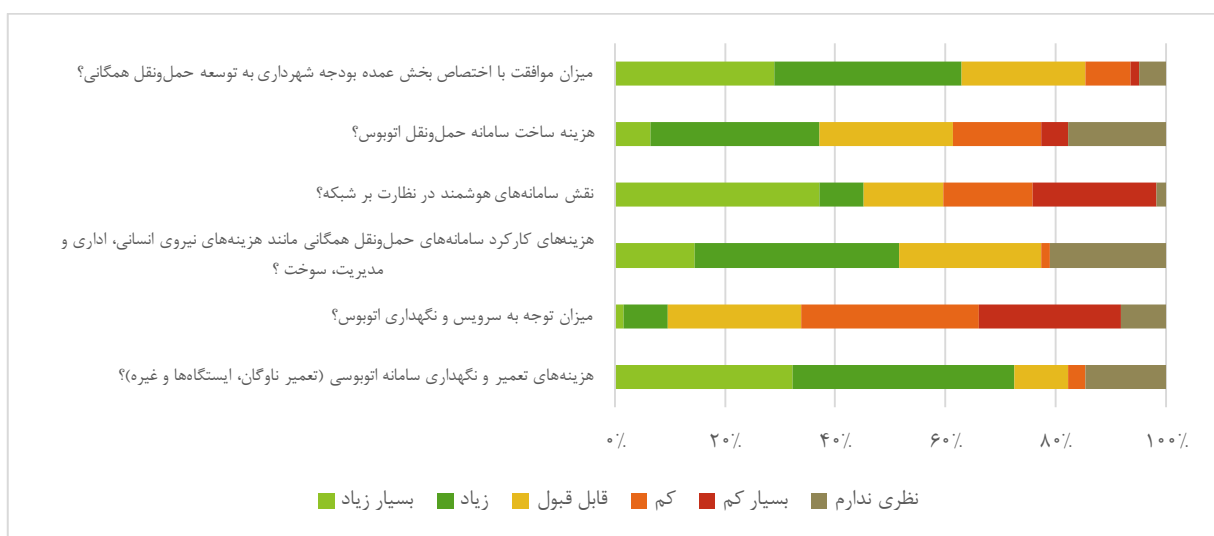


شکل ۲-۲۸- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات هزینه سفر با حمل‌ونقل همگانی - دسته دوم





شکل ۲-۲۹- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل هزینه سفر با حمل‌ونقل همگانی

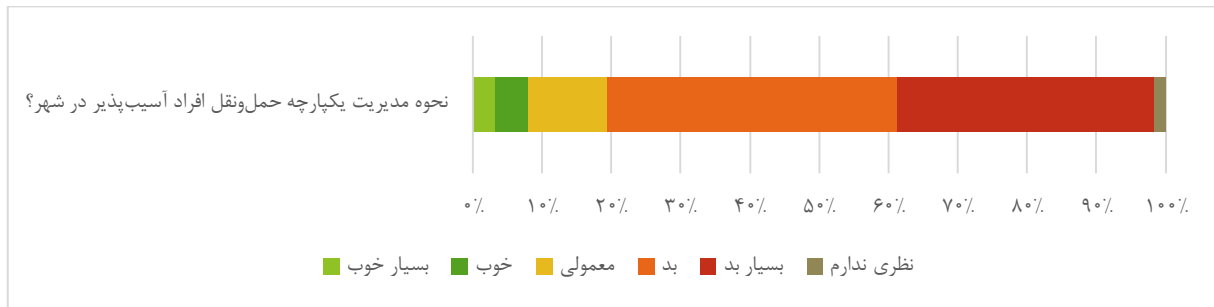
در خصوص هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری، ۷ زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۳۰ و شکل ۲-۳۱ نشان داده شده است. هزینه‌های تعمیر و نگهداری سامانه اتوبوسی با اختصاص ۷۲ درصد پاسخ‌ها زیاد یا بسیار زیاد گزارش شده است. نحوه مدیریت یکپارچه حمل‌ونقل افراد آسیب‌پذیر در شهر هم از نظر ۷۹ درصد پاسخ‌دهندگان بسیار بد یا بد تعیین شده است. نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری در شکل ۲-۳۲ نمایش داده شده است.



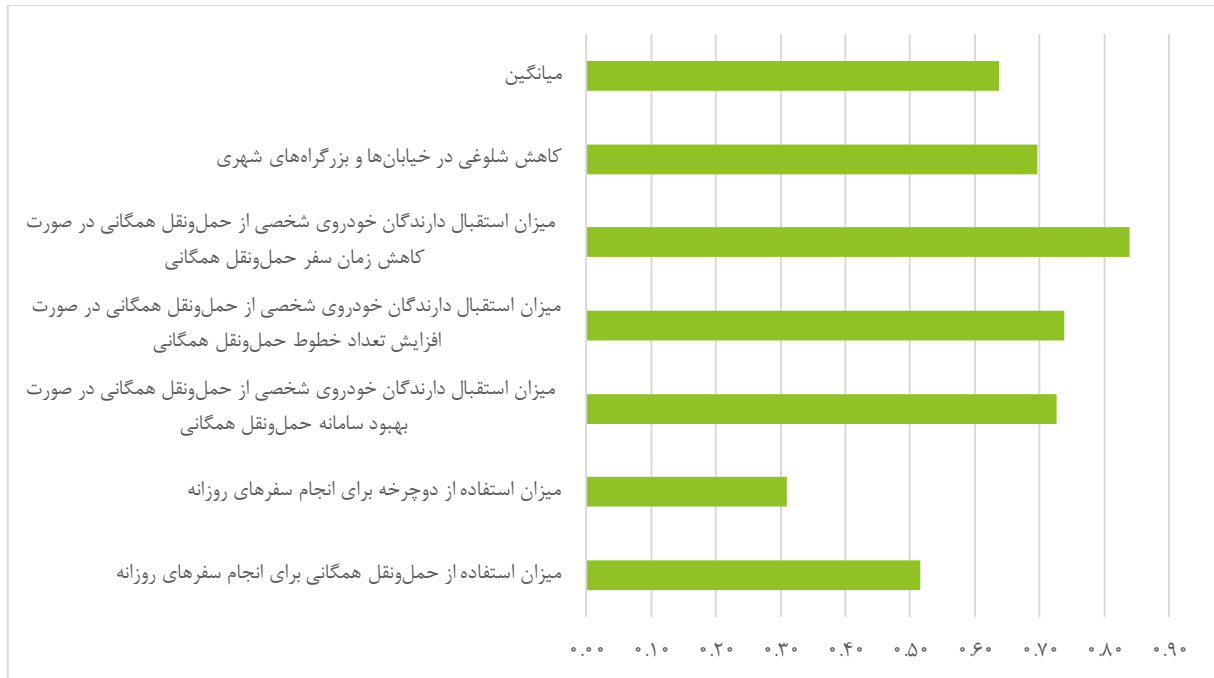
شکل ۲-۳۰- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری - دسته‌ی اول

	صفحه ۸۵	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



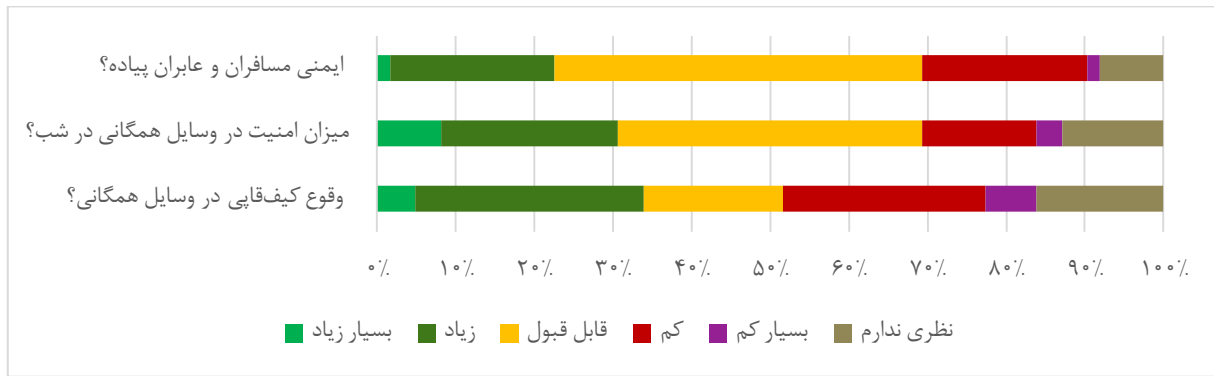


شکل ۳۱-۲- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری - دسته‌ی دوم

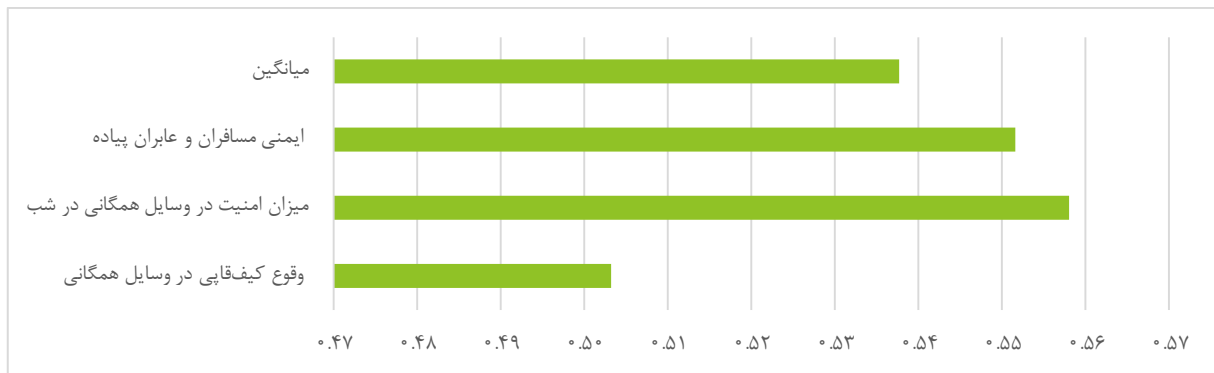


شکل ۳۲-۲- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری

در خصوص ایمنی و امنیت سامانه حمل و نقل، ۳ زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۳۳-۲ نشان داده شده است. میزان امنیت مسافران و عابران پیاده و میزان امنیت در وسایل همگانی در شب به ترتیب با اختصاص ۴۷ و ۳۹ درصد پاسخ‌ها قابل قبول گزارش شده است. نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری در شکل ۳۴-۲ نمایش داده شده است.

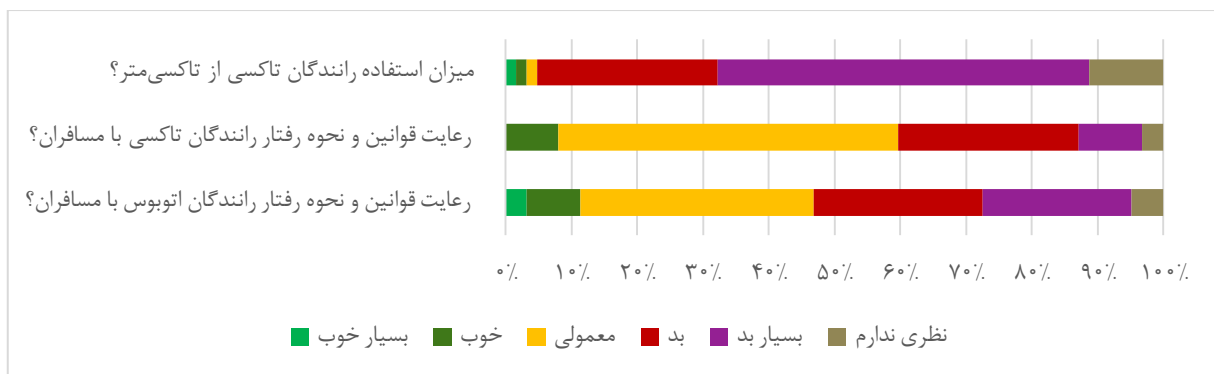


شکل ۲-۳۳- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات ایمنی و امنیت سامانه حمل‌ونقل

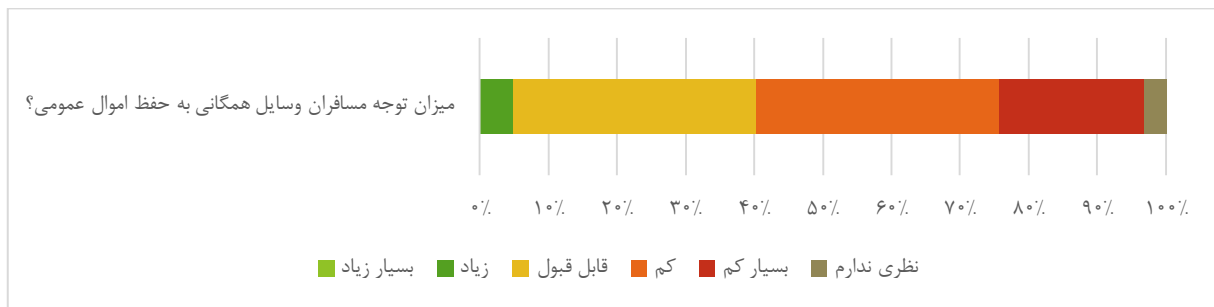


شکل ۲-۳۴- نمره میانگین هر زیر بخش و نمره میانگین مسایل ایمنی و امنیت سامانه حمل‌ونقل

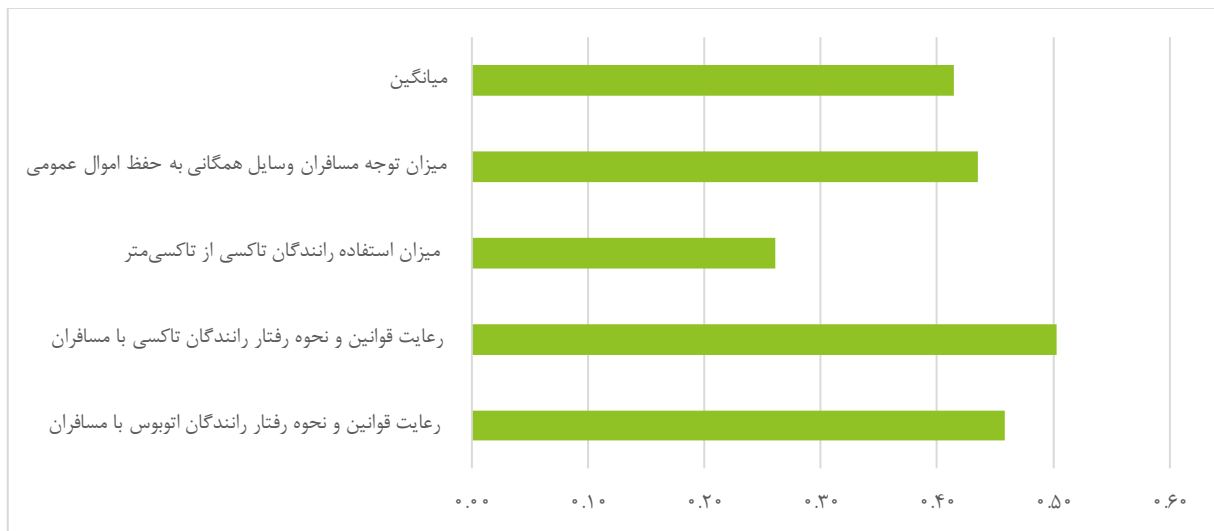
در خصوص فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی، ۴ زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۳۵ و شکل ۲-۳۶ نشان داده شده است. میزان رعایت قوانین و نحوه رفتار رانندگان تاکسی با مسافر و میزان رعایت قوانین و نحوه رفتار رانندگان اتوبوس با مسافر به ترتیب با اختصاص ۵۲ و ۳۵ درصد پاسخ‌ها قابل قبول گزارش شده است. نمره میانگین هر زیر بخش و نمره میانگین هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری در شکل ۲-۳۷ نمایش داده شده است.



شکل ۲-۳۵- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی - دسته اول

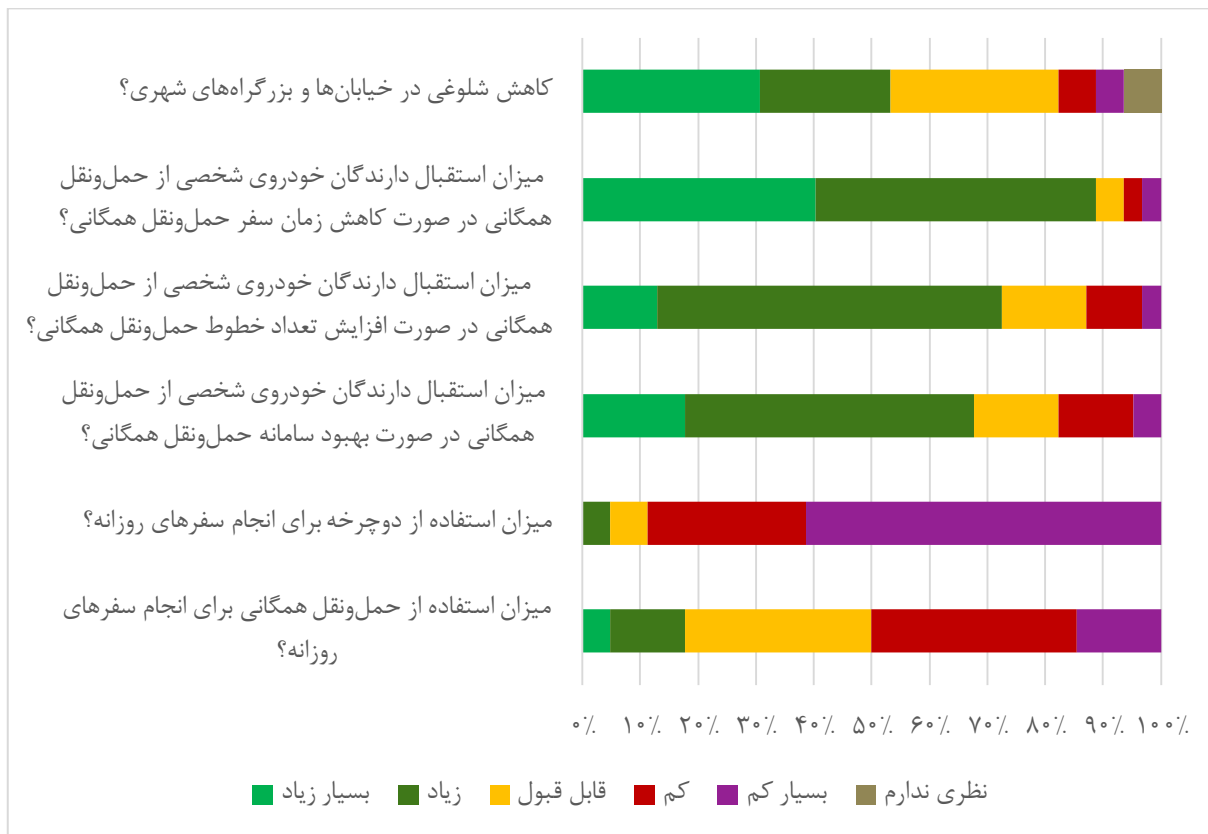


شکل ۲-۳۶- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی - دسته‌ی دوم

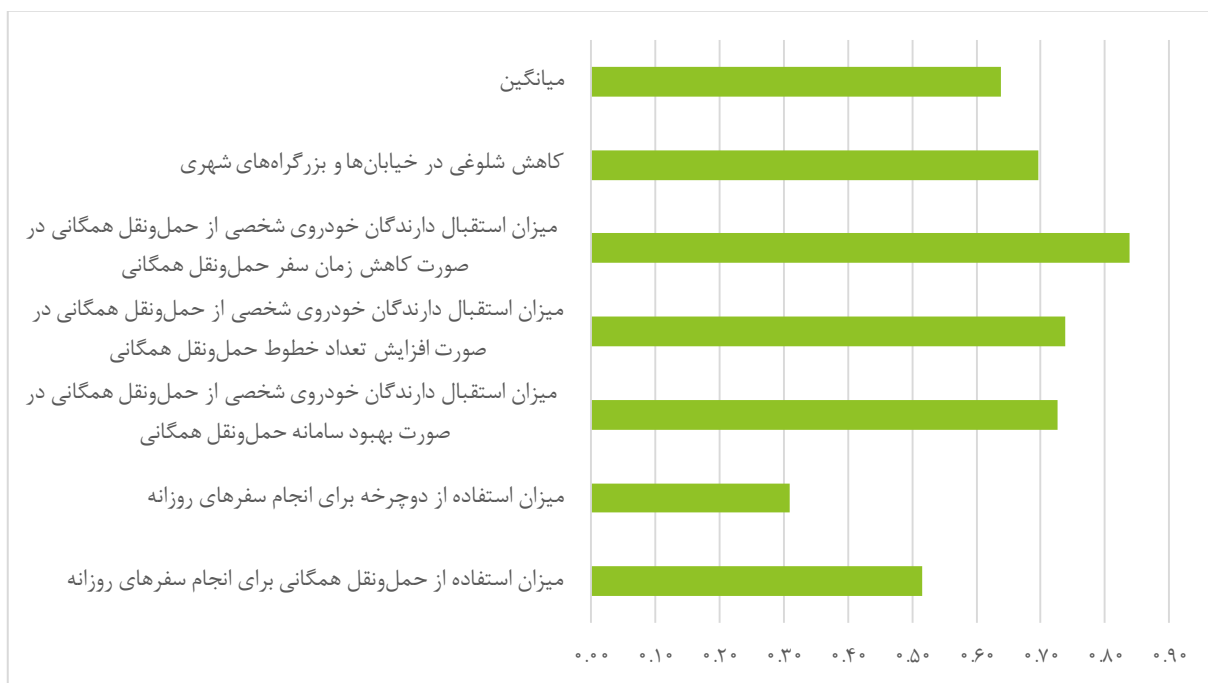


شکل ۲-۳۷- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی

در خصوص سهم حمل‌ونقل همگانی، ده زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۳۸ نشان داده شده است. میزان استقبال دارندگان خودروی شخصی از حمل‌ونقل همگانی در صورت کاهش زمان سفر حمل‌ونقل همگانی و میزان استقبال دارندگان خودروی شخصی از حمل‌ونقل همگانی در صورت افزایش تعداد خطوط حمل‌ونقل همگانی با اختصاص ۸۸ و ۷۸ درصد پاسخ‌ها زیاد یا بسیار زیاد گزارش شده است. میزان استفاده از دوچرخه برای انجام سفرهای روزانه نیز از نظر ۷۸ درصد پاسخ‌دهندگان بسیار کم یا کم تعیین شده است. نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری در شکل ۲-۳۹ نمایش داده شده است.

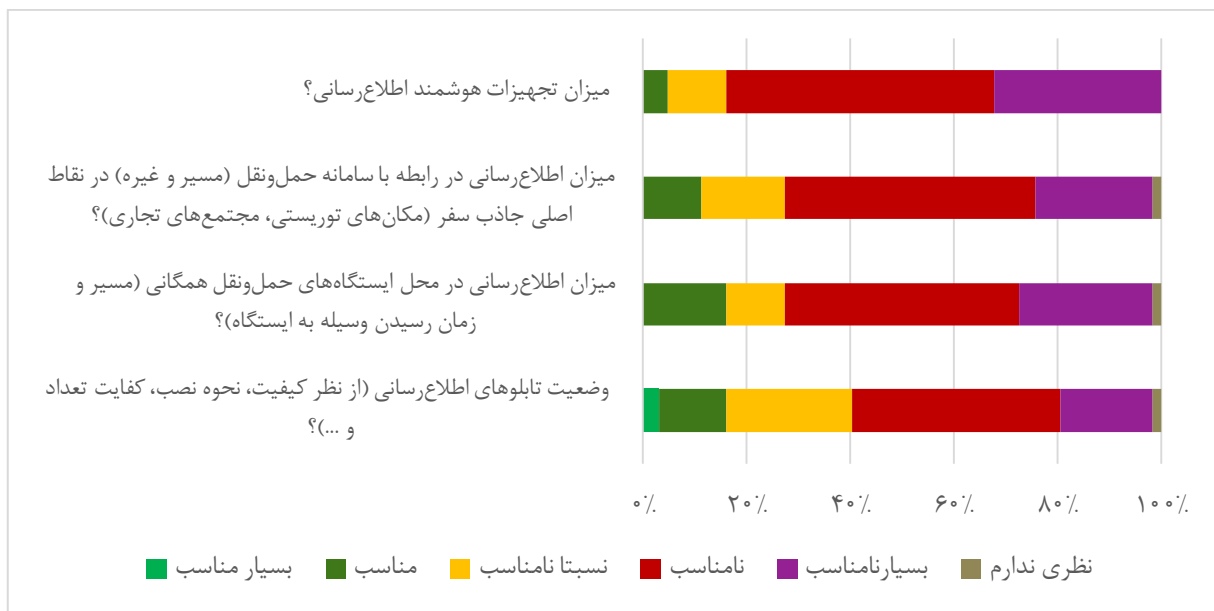


شکل ۲-۳۸- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات سهم حمل‌ونقل همگانی

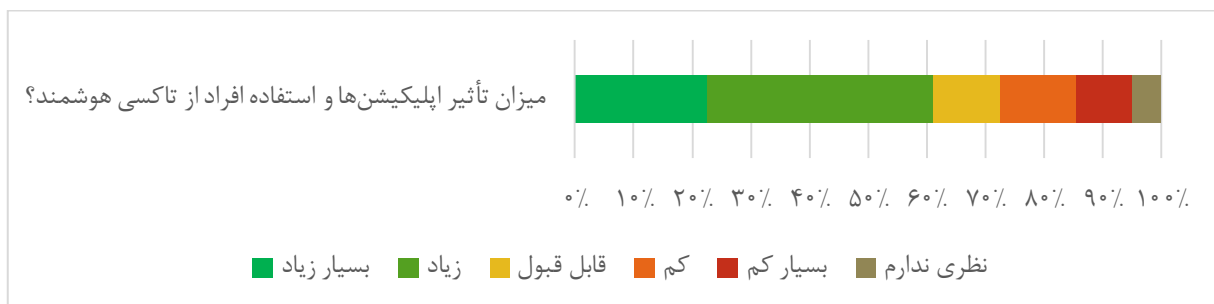


شکل ۲-۳۹- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل سهم حمل‌ونقل همگانی

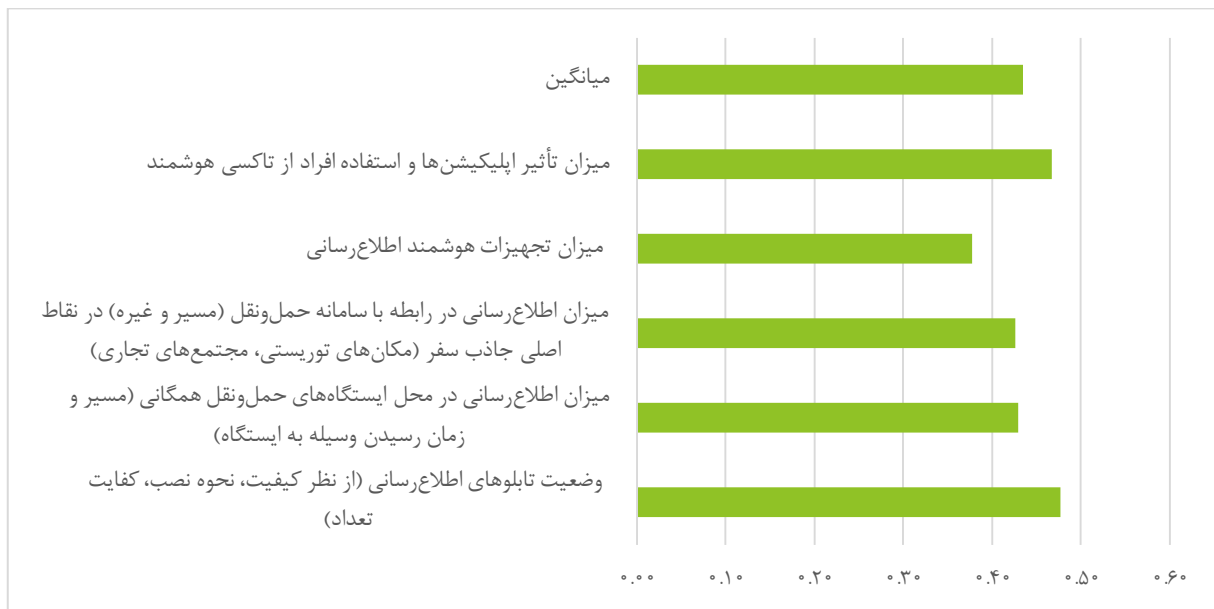
در خصوص اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان، ۵ زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۴۰ و شکل ۲-۴۱ نشان داده شده است. میزان تجهیزات هوشمند اطلاع‌رسانی و میزان اطلاع‌رسانی در رابطه با سامانه‌ی حمل‌ونقل به ترتیب با اختصاص ۸۴ و ۷۱ درصد پاسخ‌ها بسیار نامناسب یا نامناسب گزارش شده است. هم‌چنین ۶۲ درصد افراد میزان تأثیر اپلیکیشن‌ها و استفاده از تاکسی هوشمند را زیاد یا بسیار زیاد تعیین کرده‌اند. نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری در شکل ۲-۴۲ نمایش داده شده است.



شکل ۲-۴۰- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان - دسته‌ی اول

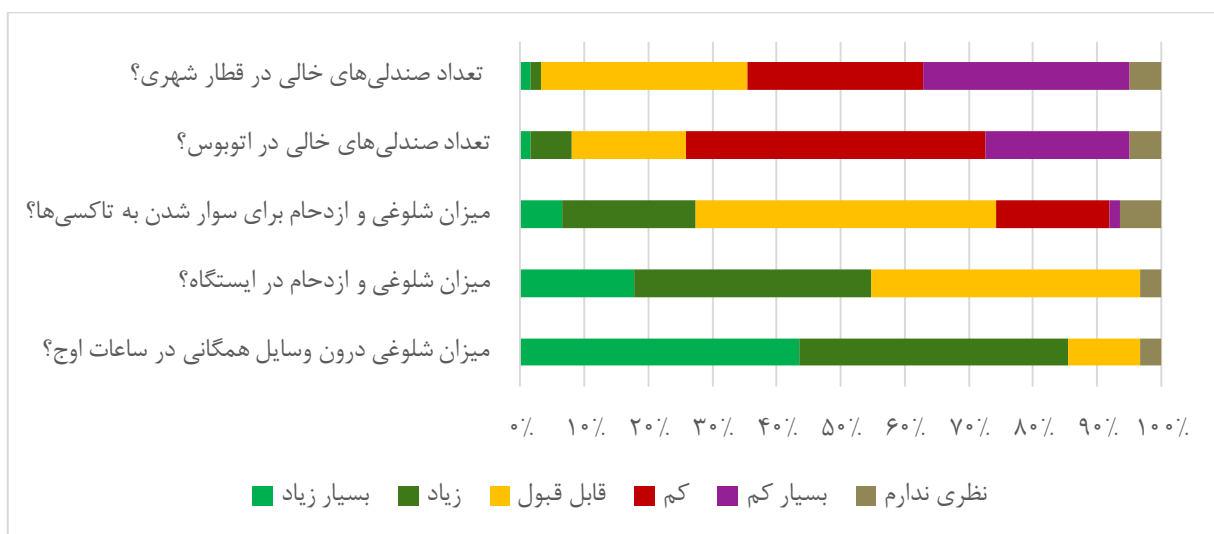


شکل ۲-۴۱- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان - دسته‌ی دوم

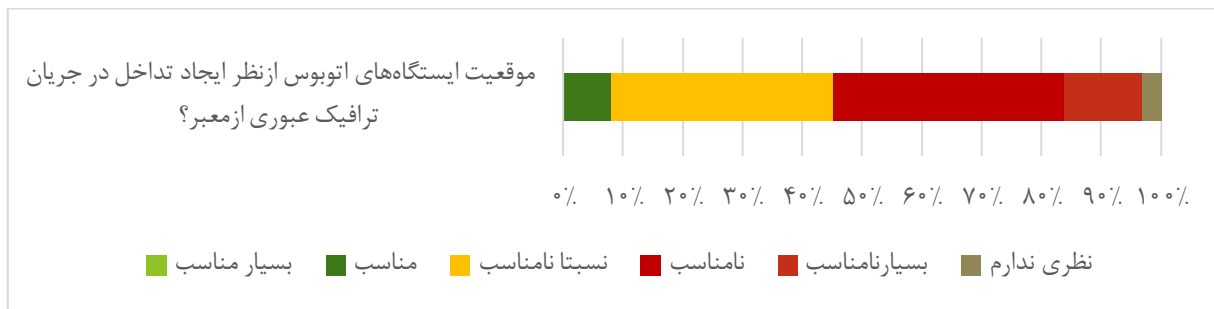


شکل ۲-۴۲- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان

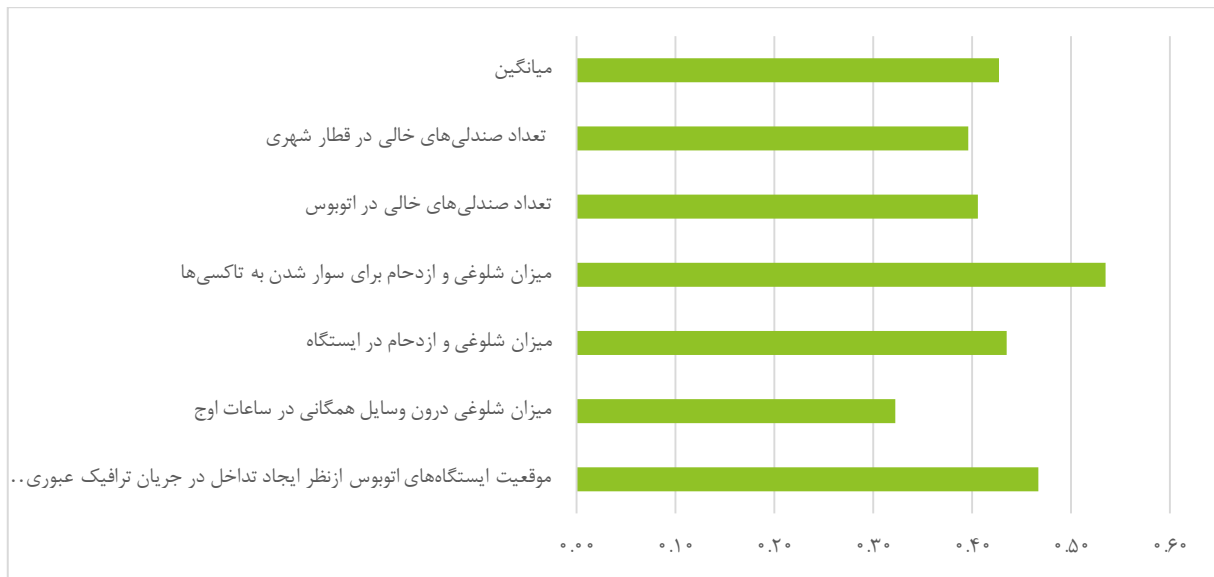
در خصوص ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان، ۶ زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۴۳ و شکل ۲-۴۴ نشان داده شده است. میزان شلوغی درون وسایل همگانی در ساعات اوج و میزان شلوغی و ازدحام در ایستگاه به ترتیب با اختصاص ۸۶ و ۵۶ درصد پاسخ‌ها بسیار زیاد یا زیاد گزارش شده است. نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری در شکل ۲-۴۵ نمایش داده شده است.



شکل ۲-۴۳- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان - دسته‌ی اول

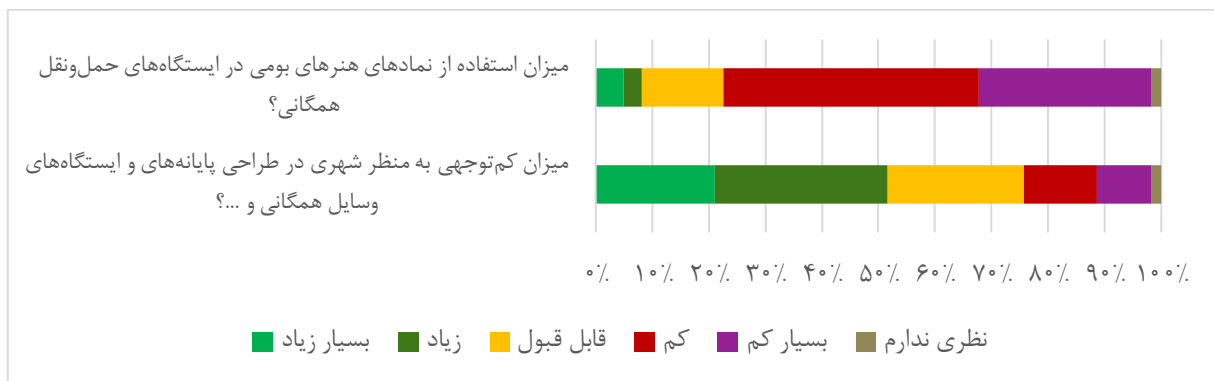


شکل ۲-۴۴ - توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان - دسته‌ی دوم

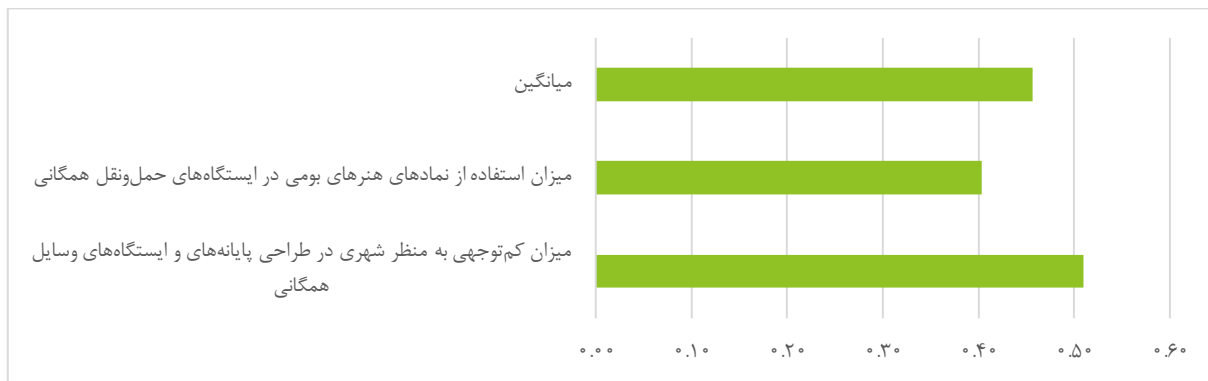


شکل ۲-۴۵ - نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان

در خصوص استفاده از نمادهای هنری و بومی، ۲ زیربخش تعریف شده است. مطابق شکل ۲-۴۶ میزان استفاده از نمادهای هنری در ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی از نظر ۴۵ درصد افراد کم است. نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری در شکل ۲-۴۷ نمایش داده شده است.

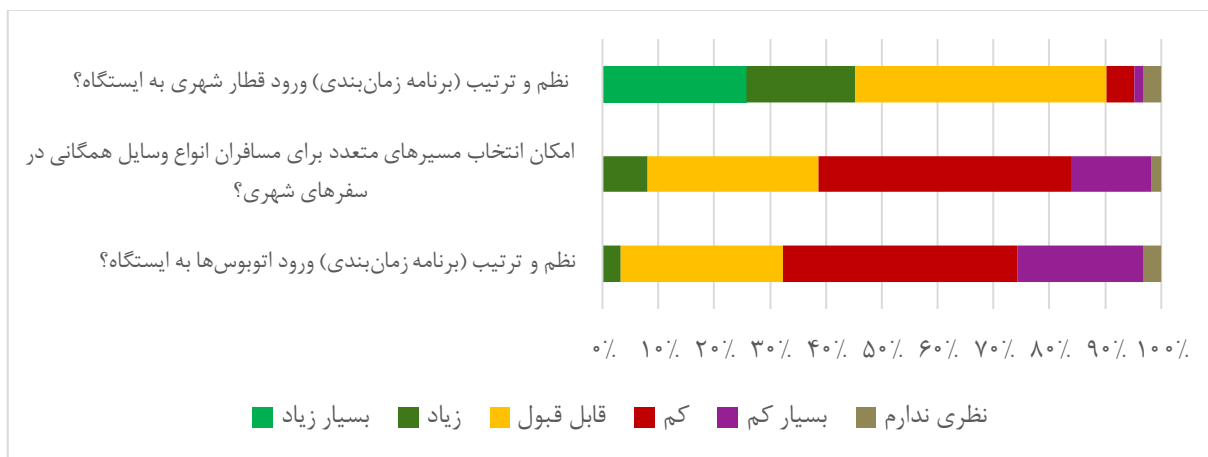


شکل ۲-۴۶ - توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات استفاده از نمادهای هنری و بومی



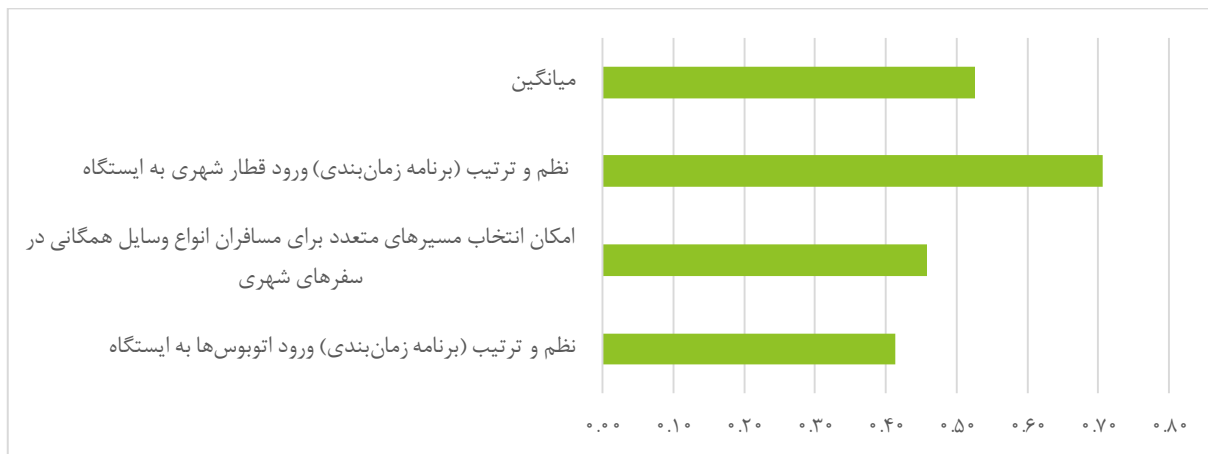
شکل ۲-۴۷- نمره میانگین هر زیر بخش و نمره میانگین مسایل استفاده از نمادهای هنری و بومی

در خصوص قابلیت اطمینان حمل‌ونقل همگانی، ۳ زیربخش تعریف شده است. میزان مشکلات هر زیربخش از نظر پاسخ‌دهندگان در شکل ۲-۴۸ نشان داده شده است. میزان نظم و ترتیب در برنامه زمان‌بندی ورود اتوبوس‌ها به ایستگاه و امکان انتخاب مسیرهای متعدد برای مسافران انواع وسایل همگانی در سفرهای شهری به ترتیب با اختصاص ۷۱ و ۶۰ درصد پاسخ‌ها کم یا بسیار کم گزارش شده است. نمره میانگین هر زیر بخش و نمره میانگین هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری در شکل ۲-۴۹ نمایش داده شده است.



شکل ۲-۴۸- توزیع پاسخ‌ها در مورد مشکلات قابلیت اطمینان حمل‌ونقل همگانی





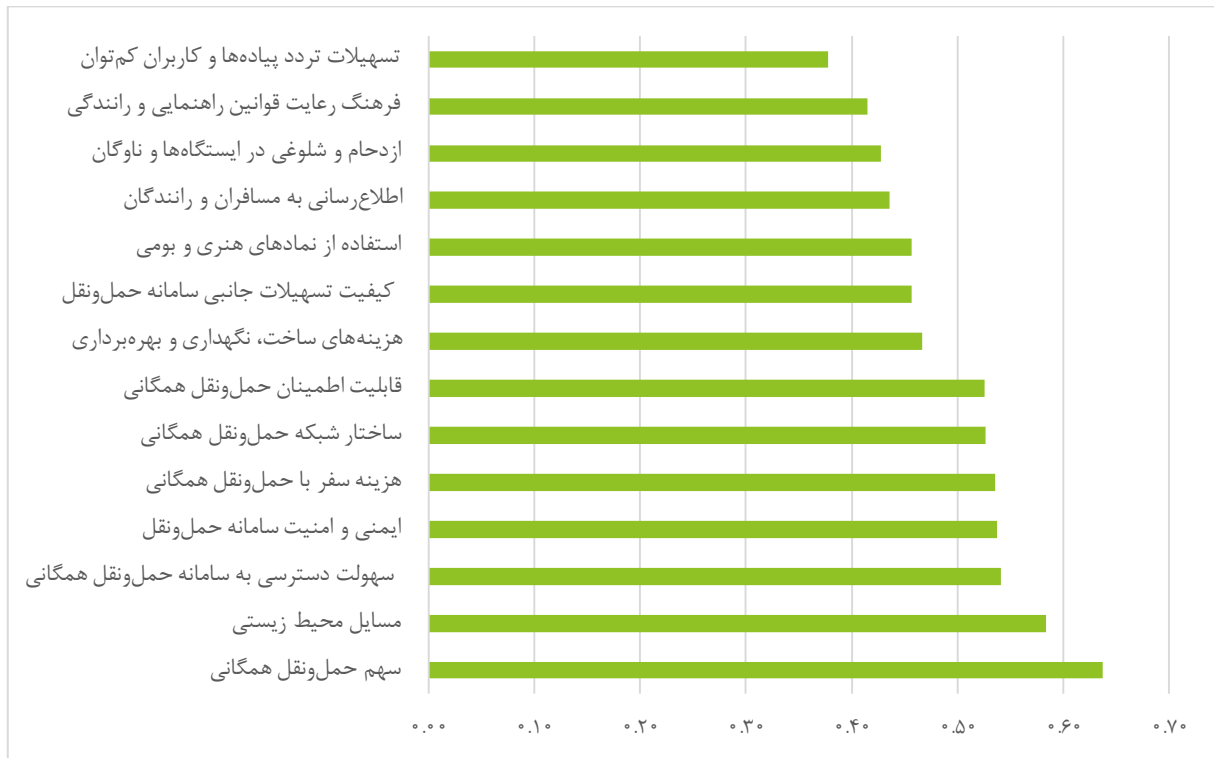


شکل ۲-۴۹- نمره‌ی میانگین هر زیر بخش و نمره‌ی میانگین مسایل قابلیت اطمینان حمل و نقل همگانی

در انتها برای بررسی کلی از وضعیت سیستم حمل و نقل همگانی شهر شیراز، در شکل ۲-۵۰ نمرات میانگین ۱۴ مسئله مورد نظر نمایش داده شده است. هر چه نمره پایین تر باشد بیانگر بیشتر بودن مشکلات مسئله‌ی مورد نظر است. به طور مثال تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان با نمره‌ی ۰/۳۸ نشان از کمبود قابل توجه این تسهیلات در شهر شیراز است. هم‌چنین مسایل مهم دیگر مانند فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی (۰/۴۱)، ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان (۰/۴۳)، اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان (۰/۴۴) و کیفیت تسهیلات جانبی سامانه حمل و نقل (۰/۴۶) نمره‌ای کمتر از ۰/۵ دارند. لازم به ذکر است که نمرات بیان شده، میانگین غیر وزنی زیربخش‌های مربوط به هر مسئله هستند. لذا نمره‌ی نسبتاً قابل قبول مسایل محیط‌زیستی ناشی از پایین بودن آلودگی قطار شهری است و همچنان باید به زیربخش‌های آن مثل آلودگی بالای اتوبوس‌های شهری دقت نظر داشت.

هم‌چنین بررسی هم‌زمان پایین بودن میزان استفاده از مترو و اتوبوس توسط افراد در بخش دوم و سوم و نمرات بسیار پایین مسایل مرتبط با خدمت‌رسانی حمل و نقل عمومی در این بخش بیانگر تاثیر زیاد کیفیت حمل و نقل همگانی در تصمیم‌گیری افراد برای انتخاب شیوه‌ی حمل و نقل است.

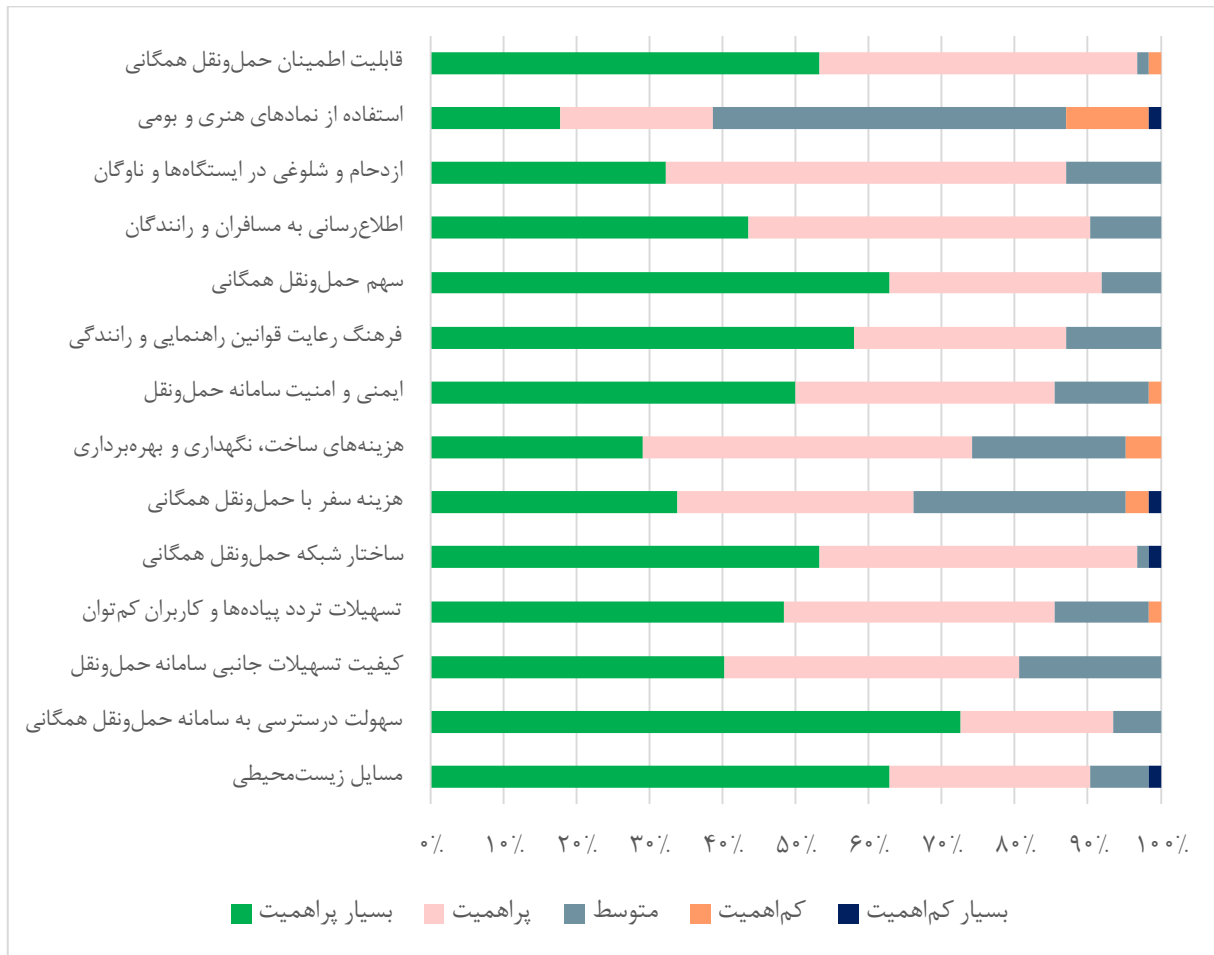
 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۹۴	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۲-۵۰- نمرات میانگین ۱۴ مسئله‌ی بررسی وضعیت حمل و نقل همگانی شهر شیراز

#### ۲-۱-۱-۴- بررسی معیارهای ارزیابی سیستم حمل و نقل همگانی

در این بخش به بررسی میزان اهمیت ۱۴ مسئله‌ی مطرح‌شده در بخش قبل به‌عنوان معیاری برای ارزیابی سیستم‌های حمل و نقل همگانی می‌پردازیم. این بخش یکی از مهم‌ترین بخش‌های این پرسشنامه است که در مراحل بعدی برای ارزیابی سیستم‌های حمل و نقل همگانی کنونی و پیشنهادی سال افق ۱۴۰۹ مورد استفاده قرار خواهند گرفت. شکل ۲-۵۱ توزیع پاسخ‌ها را بر اساس مقیاس لیکرت ۵ تایی (۱ بسیار کم‌اهمیت تا ۵ بسیار پراهمیت) نشان می‌دهد.



شکل ۲-۵۱- توزیع پاسخ‌ها برای میزان اهمیت معیارهای ارزیابی سیستم حمل‌ونقل



همان‌طور که در شکل ۲-۵۱ نشان داده شده است، به‌غیراز معیار استفاده از نمادهای هنری و بومی، همه‌ی معیارها از نظر بیش از ۵۰ درصد افراد با وزن بسیار با اهمیت یا با اهمیت تعیین شده‌اند. به‌طور خاص پاسخ‌دهندگان مقیاس با اهمیت بسیار زیاد را برای معیارهای سهولت در دسترسی به سامانه حمل‌ونقل همگانی (۷۳ درصد)، مسایل زیست‌محیطی (۶۳ درصد)، سهم حمل‌ونقل همگانی (۶۳ درصد) را بیان کرده‌اند.

در همین راستا برای رتبه‌بندی معیارها روش شاخص اهمیت نسبی (Relative Importance Index (RII)) مورد استفاده قرار گرفته است. در این روش از فرمول زیر استفاده شده است:

$n_k$ : تعداد پاسخ‌های موجود با اهمیت متناظر برای گویه‌ی  $k$ :

$$RII_k = \frac{(\delta n_{\delta} + \varphi n_{\varphi} + \psi n_{\psi} + \gamma n_{\gamma} + n_1)}{\delta(n_{\delta} + n_{\varphi} + n_{\psi} + n_{\gamma} + n_1)}$$

جدول ۲-۴ رتبه‌بندی معیارها را نشان می‌دهد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۹۶	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			

## جدول ۲-۴- رتبه‌بندی معیارهای ارزیابی سیستم حمل‌ونقل

رتبه	نمره میانگین	معیار
۱	۰/۹۳	سهولت دسترسی به سامانه حمل‌ونقل همگانی
۲	۰/۹۱	سهم حمل‌ونقل همگانی
۳	۰/۹۰	مسایل زیست‌محیطی
۳	۰/۹۰	قابلیت اطمینان حمل‌ونقل همگانی
۴	۰/۸۹	ساختار شبکه حمل‌ونقل همگانی
۴	۰/۸۹	فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی
۵	۰/۸۷	ایمنی و امنیت سامانه حمل‌ونقل
۵	۰/۸۷	اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان
۶	۰/۸۶	تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان
۷	۰/۸۴	کیفیت تسهیلات جانبی سامانه حمل‌ونقل
۷	۰/۸۴	ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان
۸	۰/۸۰	هزینه‌های ساخت، نگهداری و بهره‌برداری
۹	۰/۷۹	هزینه سفر با حمل‌ونقل همگانی
۱۰	۰/۶۸	استفاده از نمادهای هنری و بومی



هم‌چنین افراد موارد دیگری که در فهرست نیامده را به‌عنوان معیارهای ارزیابی سیستم حمل‌ونقل همگانی

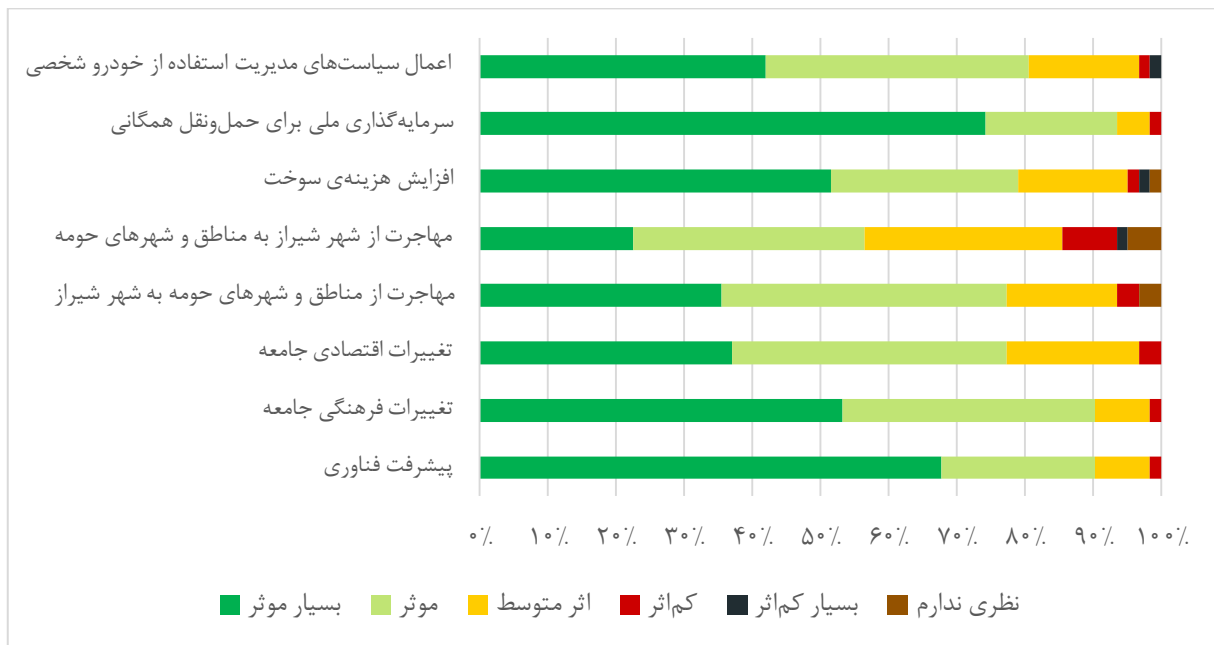
بیان کرده‌اند که به شرح زیر است:

- یکپارچگی پرداخت کرایه
- مدیریت بحران شبکه حمل‌ونقل همگانی در زمان وقوع حوادث
- شاخصه‌ی ریسک و آسیب‌پذیری
- سرعت خدمات ارائه شده

### ۲-۱-۱-۵- تعیین اثرگذاری عوامل مؤثر بر میزان استفاده از حمل‌ونقل همگانی در سال افق (۱۴۰۹)

در این بخش به بررسی میزان اثرگذاری عوامل مختلف بر میزان استفاده از حمل‌ونقل همگانی در سال افق ۱۴۰۹ پرداخته شده است. پاسخ‌دهندگان میزان اثرگذاری در مقیاس ۵ تایی لیکرت از ۱ بسیار کم‌اثر تا ۵ بسیار مؤثر تعیین می‌کنند. عدد ۶ برای زمانی است که فرد نظر و یا اطلاعی در مورد عامل گفته‌شده ندارد. توزیع پاسخ افراد در شکل ۲-۵۲ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود بیش از ۵۰ درصد افراد میزان اثرگذاری تمامی عوامل را بر استفاده از حمل‌ونقل همگانی در سال افق بسیار مؤثر یا مؤثر بیان کرده‌اند. به‌طور خاص عامل سرمایه‌گذاری ملی برای حمل‌ونقل همگانی و پیشرفت فناوری به ترتیب ۷۴ و ۶۸ درصد پاسخ‌ها با اثرگذاری بسیار مؤثر را به خود اختصاص داده‌اند.

	صفحه ۹۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست



شکل ۲-۵۲- توزیع پاسخ اثرگذاری عوامل مختلف بر میزان استفاده از حمل و نقل همگانی در سال افق ۱۴۰۹

نمره‌ی میانگین و رتبه‌بندی هر عامل بر اساس روش شاخص اهمیت نسبی نیز در جدول ۲-۵ بیان شده است. بعد از عامل سرمایه‌گذاری ملی برای حمل و نقل همگانی و پیشرفت فناوری، عامل تغییرات فرهنگی از اثرگذارترین عوامل معرفی شده است.

جدول ۲-۵- نمره‌ی میانگین و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر میزان استفاده از حمل و نقل همگانی در سال افق ۱۴۰۹

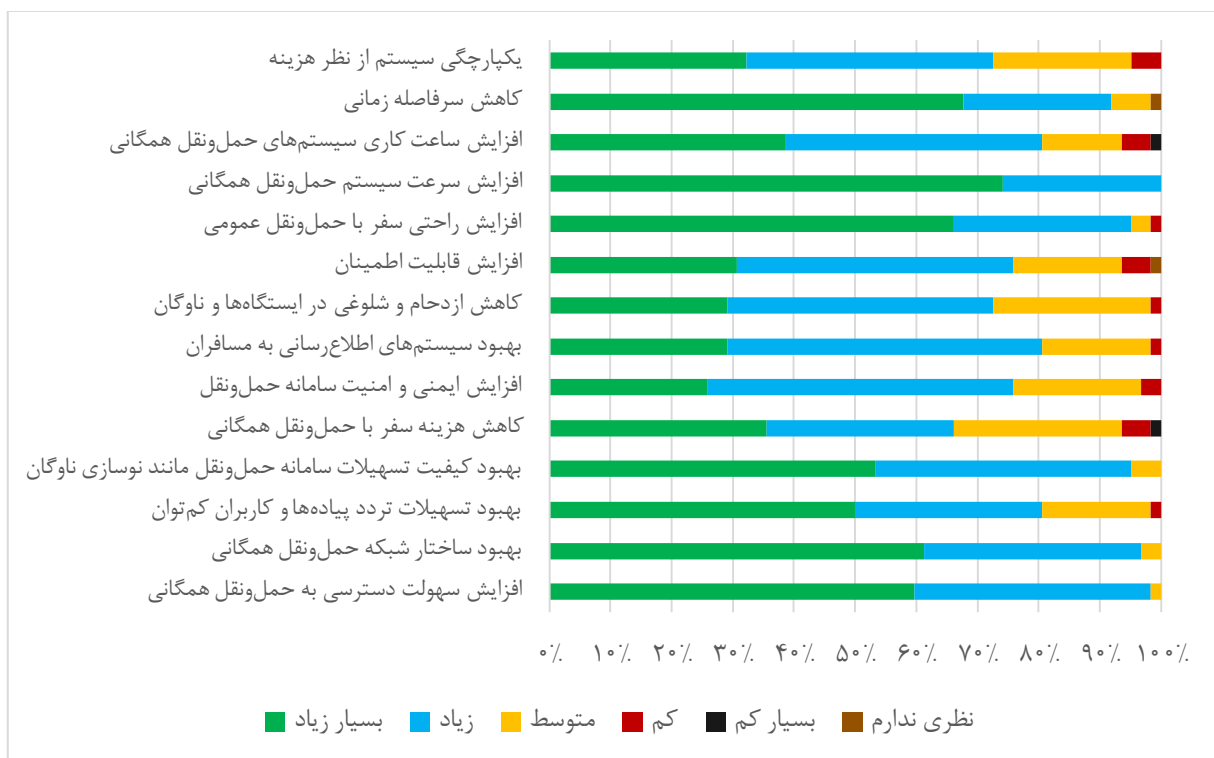
رتبه	نمره میانگین	عامل
۱	۰/۹۳	سرمایه‌گذاری ملی برای حمل و نقل همگانی
۲	۰/۹۱	پیشرفت فناوری
۳	۰/۸۸	تغییرات فرهنگی جامعه
۴	۰/۸۴	افزایش هزینه سوخت
۴	۰/۸۴	اقدامات سیاست‌های مدیریت استفاده از خودرو شخصی
۵	۰/۸۲	تغییرات اقتصادی جامعه
۶	۰/۸۰	مهاجرت از مناطق و شهرهای حومه به شهر شیراز
۷	۰/۷۱	مهاجرت از شهر شیراز به مناطق و شهرهای حومه

عوامل دیگری که از طرف افراد به‌عنوان عاملی مؤثر بر میزان استفاده از حمل‌ونقل همگانی در سال افق ۱۴۰۹ مطرح شده‌اند عبارتند از:



- جذابیت جایگزینی ناوگان حمل‌ونقل همگانی به جای خودروی شخصی
- اجرای محدودیت ورود خودروهای شخصی به مناطق مرکزی شهر
- افزایش هزینه‌های استفاده از خودروی شخصی
- کیفیت حمل‌ونقل عمومی

#### ۲-۱-۱-۶- تعیین اثرگذاری عوامل مؤثر بر ترغیب افراد به استفاده از حمل‌ونقل همگانی

در این بخش پاسخ‌دهندگان به‌طور مشخص اثرگذاری عوامل مؤثر بر ترغیب افراد به استفاده از حمل‌ونقل همگانی را مشخص می‌کنند. در واقع مسایل و زیربخش‌هایی از بخش ششم با تمرکز بر کیفیت خدمت‌رسانی حمل‌ونقل عمومی مورد نظر است. توزیع پاسخ افراد در شکل ۲-۵۳ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود بیش از ۶۰ درصد افراد تمامی عوامل را با اثرگذاری زیاد یا بسیار زیاد گزارش کرده‌اند. به‌طور خاص افزایش سرعت سیستم حمل‌ونقل همگانی (۷۴ درصد)، کاهش سرفاصله‌ی زمانی (۶۸ درصد)، افزایش راحتی سفر با حمل‌ونقل عمومی (۶۶ درصد) سه عامل اول با اثرگذاری بسیار زیاد معرفی شده‌اند.



شکل ۲-۵۳- توزیع پاسخ افراد در مورد اثرگذاری عوامل مؤثر بر ترغیب افراد به استفاده از حمل‌ونقل همگانی

	صفحه ۹۹	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

رتبه‌بندی و نمره‌ی میانگین عوامل در



جدول ۲-۶ بیان شده‌اند. نزدیک بودن نمرات نشان بالا بودن اثرگذاری و اهمیت بیشتر موارد مطرح‌شده برای ترغیب افراد به استفاده از حمل‌ونقل همگانی است.

جدول ۲-۶- رتبه‌بندی و نمره‌ی میانگین عوامل مؤثر بر ترغیب افراد به استفاده از حمل‌ونقل همگانی

رتبه	نمره میانگین	عامل
۱	۰/۹۵	افزایش سرعت سیستم حمل‌ونقل همگانی
۲	۰/۹۲	افزایش راحتی سفر با حمل‌ونقل عمومی
۲	۰/۹۲	افزایش سهولت دسترسی به حمل‌ونقل همگانی
۲	۰/۹۲	بهبود ساختار شبکه حمل‌ونقل همگانی
۳	۰/۹۱	کاهش سرفاصله زمانی
۴	۰/۹۰	بهبود کیفیت تسهیلات سامانه حمل‌ونقل مانند نوسازی ناوگان
۵	۰/۸۶	بهبود تسهیلات تردد پیاده‌ها و کاربران کم‌توان
۶	۰/۸۲	افزایش ساعت کاری سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی
۶	۰/۸۲	بهبود سیستم‌های اطلاع‌رسانی به مسافران
۷	۰/۸۰	کاهش ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان
۷	۰/۸۰	یکپارچگی سیستم از نظر هزینه
۷	۰/۸۰	افزایش ایمنی و امنیت سامانه حمل‌ونقل
۷	۰/۸۰	افزایش قابلیت اطمینان
۸	۰/۷۹	کاهش هزینه سفر با حمل‌ونقل همگانی

از دیگر عوامل مطرح‌شده توسط پاسخ‌دهندگان می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مدیریت تقاضای خودروی شخصی
- اطلاع‌رسانی از زمان حرکت تمام خطوط در تمام ساعات
- فرهنگ استفاده از دوچرخه جهت بانوان
- طراحی برنامه‌ی موبایل برای زمان‌بندی و اطلاع‌رسانی شیوه‌های حمل‌ونقلی همگانی
- افزایش پارکینگ‌ها در ایستگاه‌های مترو: ایجاد پارک‌سوار
- تبلیغات تلویزیونی و فرهنگ‌سازی مداوم
- احداث خطوط ویژه اتوبوس پیوسته در مرکز شهر
- ایجاد سیستم‌های آنلاین مدیریت زمان ایستگاه
- کاهش زمان سفر از منزل تا ایستگاه

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۰۰	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شراذی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## ۲-۱-۱-۷- تعیین نقاط و مسیرهای پیشنهادی برای خدمت‌رسانی سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی



در این بخش ابتدا نقاط مدنظر افراد که باید توسط سیستم حمل‌ونقل همگانی پوشش داده شوند و همچنین نوع وسیله‌ی پیشنهادی مورد بررسی قرار می‌گیرد. سپس همین روند برای مسیرهای پیشنهادی انجام می‌شود. نقاط پیشنهادی به تفکیک شیوه‌ی حمل‌ونقل مترو، اتوبوس تندرو، اتوبوس، و تاکسی به ترتیب در جدول ۲-۷، جدول ۲-۸، جدول ۲-۹، و جدول ۲-۱۰ بیان شده است.

### جدول ۲-۷- نقاط پیشنهادی برای شیوه‌ی حمل‌ونقل مترو

شهرک صدرا	شهرک بهشتی	بلوار/میدان مطهری
شهرک گلستان	میدان احسان	میدان صنایع
مناطق جنوبی و شرقی	بلوار آفرینش	شهرک صنعتی
خیابان زند	مراکز آموزشی	شهرک‌های شمال غرب
مراکز درمانی	کلبه	دروازه قرآن
شهرک گلستان	کمربندی خیابان همت	میدان امام حسین
بلوار سرداران تخت جمشید	کوزه‌گری	خیابان انقلاب
گویم	بلوار مدرس	شهرک میانرود
بلوار امیرکبیر (ورودی غربی شیراز)	زرهی	منطقه ویژه اقتصادی
هسته مرکزی شهر	باسکول نادر	شهرک انجیره

### جدول ۲-۸- نقاط پیشنهادی برای شیوه‌ی حمل‌ونقل اتوبوس تندرو

ترمینال کاراندیش	شهرک‌های اطراف	شهرک صنعتی
شهرک‌های ضلع جنوبی	پاسداران	دروازه قرآن
پایانه مسافربری امیرکبیر	بزرگراه قلاتی	بلوار رحمت
نقاط جاذب سفر اماکن تاریخی	بلوار زند - مدرس	لطفعلی خان
بهشت احمدی	شهرک‌های اطراف	خیابان انقلاب
بلوار رحمت	فرودگاه به ایستگاه قطار	میدان شهرداری
بلوار پرستار	مراکز تفریحی	میدان ولیعصر
شهرک صدرا	بلوار مطهری شمالی و جنوبی	شهرک میانرود

	صفحه ۱۰۱	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



جدول ۹-۲- نقاط پیشنهادی برای شیوهی حمل و نقل اتوبوس

شورقون	شهرک‌های اقماری	کیان آباد شاپورجان
شهرک صنعتی	بلوار طلاییه	فرودگاه
بلوار اتحاد	سلطان آباد	خیابان‌های منشعب به زند
زیرپل آفرینش	محدوده سعدی	نصر شرقی
چوگیاه	ابیوردی	اکبرآباد
شهرک‌های حاشیه	دهپپاله	زیباشهر
بافت محدوده تاریخی	شهرک دستغیب	شهرک مهدی آباد
گلدشت حافظ	ایستگاه قطار	دوکوهک
آرامستان احمدی	جمال آباد	شهرک فرزنانگان
حسینی الهاشمی	شهرک فرهنگیان	شهرک‌های جنوب شهر
بلوار احمدبن موسی	گردخون	گویم
کمربندی از پل امام حسین	منطقه ویژه اقتصادی	

جدول ۱۰-۲- نقاط پیشنهادی برای شیوهی حمل و نقل تاکسی

مناطق گردشگری	کیان آباد شاپور جان	شهرک‌های اقماری
مراکز درمانی	آرامستان احمدی	کرونی جمال آباد سلطان آباد

فراوانی شیوه‌های حمل و نقل پیشنهادی در شکل ۲-۵۴ نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود بیشترین شیوه مترو و اتوبوس است.



شکل ۲-۵۴- فراوانی شیوه‌های حمل و نقل پیشنهادی برای نقاط پیشنهادی

در ادامه خطوط پیشنهادی با ذکر مبدأ و مقصد به تفکیک شیوهی حمل و نقل پیشنهادی مترو، اتوبوس تندرو و اتوبوس به ترتیب در جدول ۲-۱۱، جدول ۲-۱۲ و جدول ۲-۱۳ بیان شده است.

**جدول ۲-۱۱- خطوط پیشنهادی با ذکر مبدأ و مقصد برای شیوهی حمل و نقل مترو**



مبدأ	مقصد	مبدأ	مقصد
شهرک صدرا	نمازی	فاز دو صدرا	نمازی
میدان علم	دروازه قرآن	گویم	صنایع
بلوار رحمت	بلوار امیرکبیر	دوکوهک	صنایع
نصر	زند	شهرک گلستان	قصرالدشت
شهرک صدرا	شهرک گلستان	تخت جمشید	کوی زهرا
نمازی	شهرک گلستان	شهرک صدرا	معالی آباد
شهرک صدرا	قصرالدشت	امام حسین	زیباشهر
میدان مطهری	چهارراه زرگری	میدان احسان	باسکول
میدان احسان	شهرک صدرا	نمازی	دروازه قرآن
شهرک صدرا	شیراز	میدان بسیج	امیرکبیر
نمازی	نصر	بلوار تخت جمشید	بلوار امیرکبیر
نواب	جوادیه	فضیلت	نصر
فضل آباد	والفجر	شهرک گلستان	میدان امام حسین

**جدول ۲-۱۲- خطوط پیشنهادی با ذکر مبدأ و مقصد برای شیوهی حمل و نقل اتوبوس تندرو**



مبدأ	مقصد	مبدأ	مقصد
فرودگاه	ترمینال	بزرگراه مهندسین	بلوار رسول اعظم
بلوار رحمت	بلوار مطهری	شهرک های حاشیه کمربندی	پایانه امیرکبیر
پایانه امیرکبیر	پایانه بزین	شهرک صنعتی	نمازی
دستغیب	بلوار خرمشهر	مراکز درمانی	شهرهای هم جوار
برف فروشان	قصرالدشت	قلات	ایستگاه راه آهن
پایانه امیرکبیر	بلوار رحمت	شاهچراغ	بلوار خرمشهر
شهرک گلستان	قصرالدشت	آرامگاه سعدی	سرداران
شهرک گلستان	میدان ولیعصر	بلوار رحمت	بلوار سرداران
بلوار رحمت	دروازه قرآن	بلوار رحمت	فرودگاه
بلوار رحمت	فلکه گاز	پایانه ی قصرالدشت	ترمینال

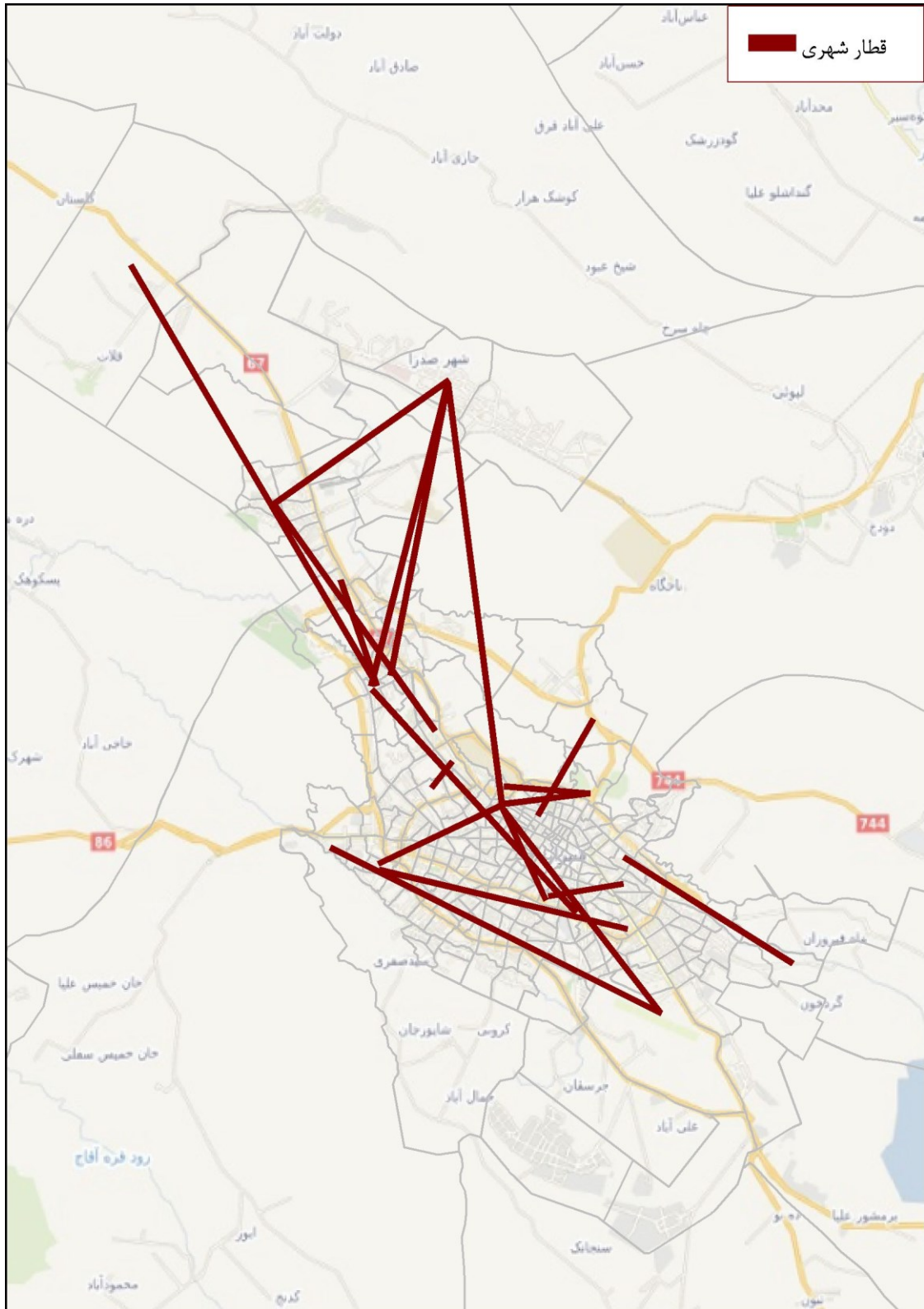
**جدول ۲-۱۳- خطوط پیشنهادی با ذکر مبدأ و مقصد برای شیوهی حمل و نقل اتوبوس**

مبدأ	مقصد	مبدأ	مقصد
شهرک فرهنگیان	مطهری	بلوار ولایت	گل سرخ
نمازی	حافظ	باسکول نادر	گلدشت حافظ
آرامستان احمدی	سعدی	شاهچراغ	بلوار قایم
میدان بسیج	شهرک صنعتی	جمهوری	فرهنگیان
سرداران	زرگری	رحمت	مطهری
میانرود	سعدی	شهرک صدرا	نمازی
باسکول نادر	گلدشت حافظ	دروازه قرآن	علم
میدان الله	بلوار اتحاد	زند	نصر
میدان بسیج	چهارراه قصرالدشت	جمهوری	شهرک فرهنگیان



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۰۳	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شورای شهر شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

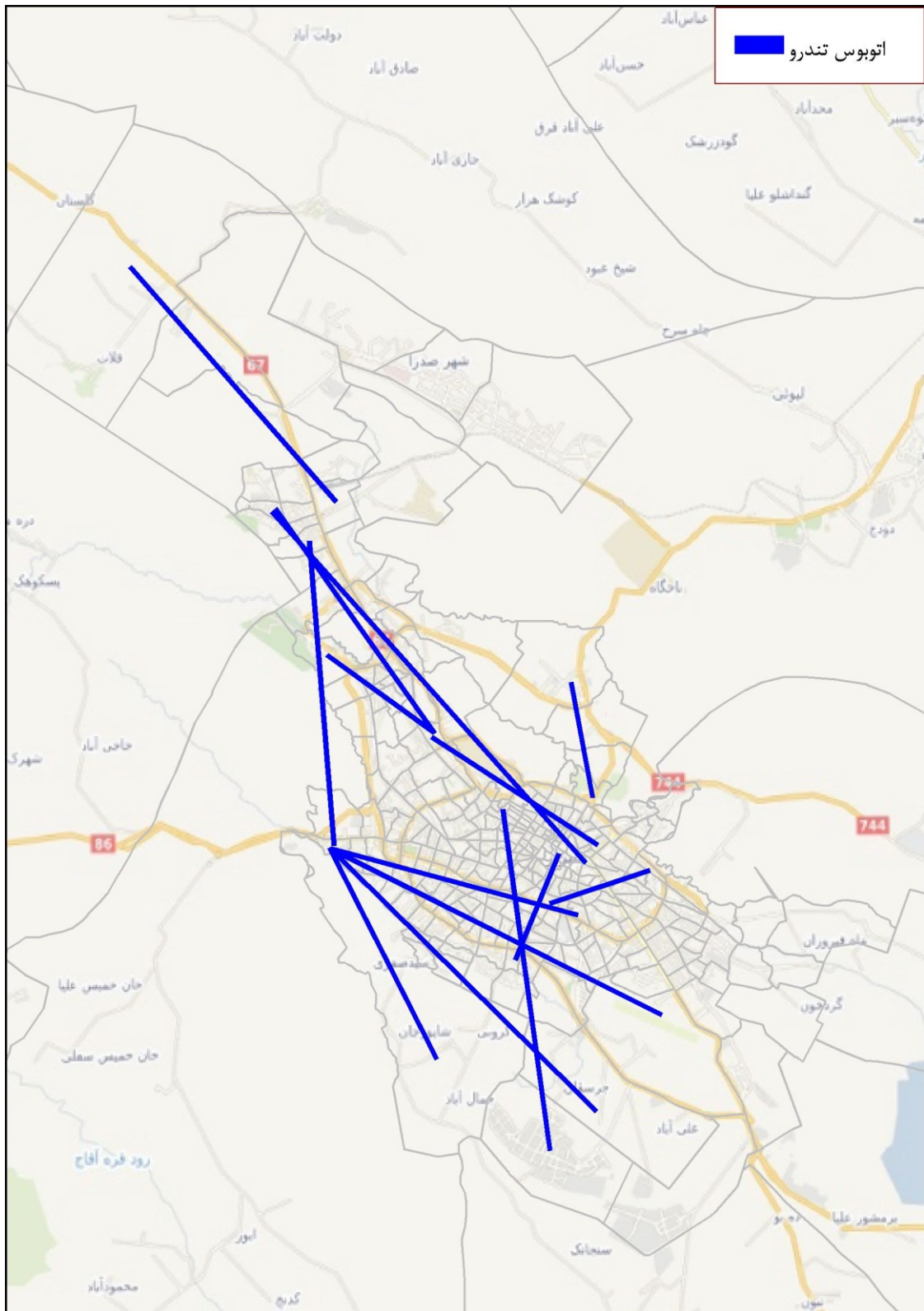
به منظور نمایش خطوط پیشنهادی بر روی نقشه‌ی شهر شیراز، با توجه به اهمیت گزارش شده توسط افراد برای هر پیشنهاد، خطوط پیشنهادی با اهمیت بسیار بالا به تفکیک شیوه‌های حمل‌ونقل مترو، اتوبوس تندرو و اتوبوس مورد بررسی قرار می‌گیرند. در شکل ۲-۵۵، شکل ۲-۵۶ و شکل ۲-۵۷ خطوط پیشنهادی بین مبدا- مقصدهای بیان شده به ترتیب برای مترو، اتوبوس تندرو و اتوبوس ترسیم شده است. سپس با تجمیع و اصلاح خطوط بر اساس مبدا و مقصد، خطوط پیشنهادی به تفکیک شیوه‌های مترو، اتوبوس تندرو در شکل ۲-۵۸ و شکل ۲-۵۹ قابل مشاهده است. شکل ۲-۶۰ نیز تمامی خطوط پیشنهادی را در با هم نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که خطوط نمایش داده شده لزوماً بر کوریدوری منطبق نیستند و صرفاً مبدا و مقصد و شیوه‌ی حمل‌ونقل پیشنهادی مدنظر است.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۰۴	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شهر شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





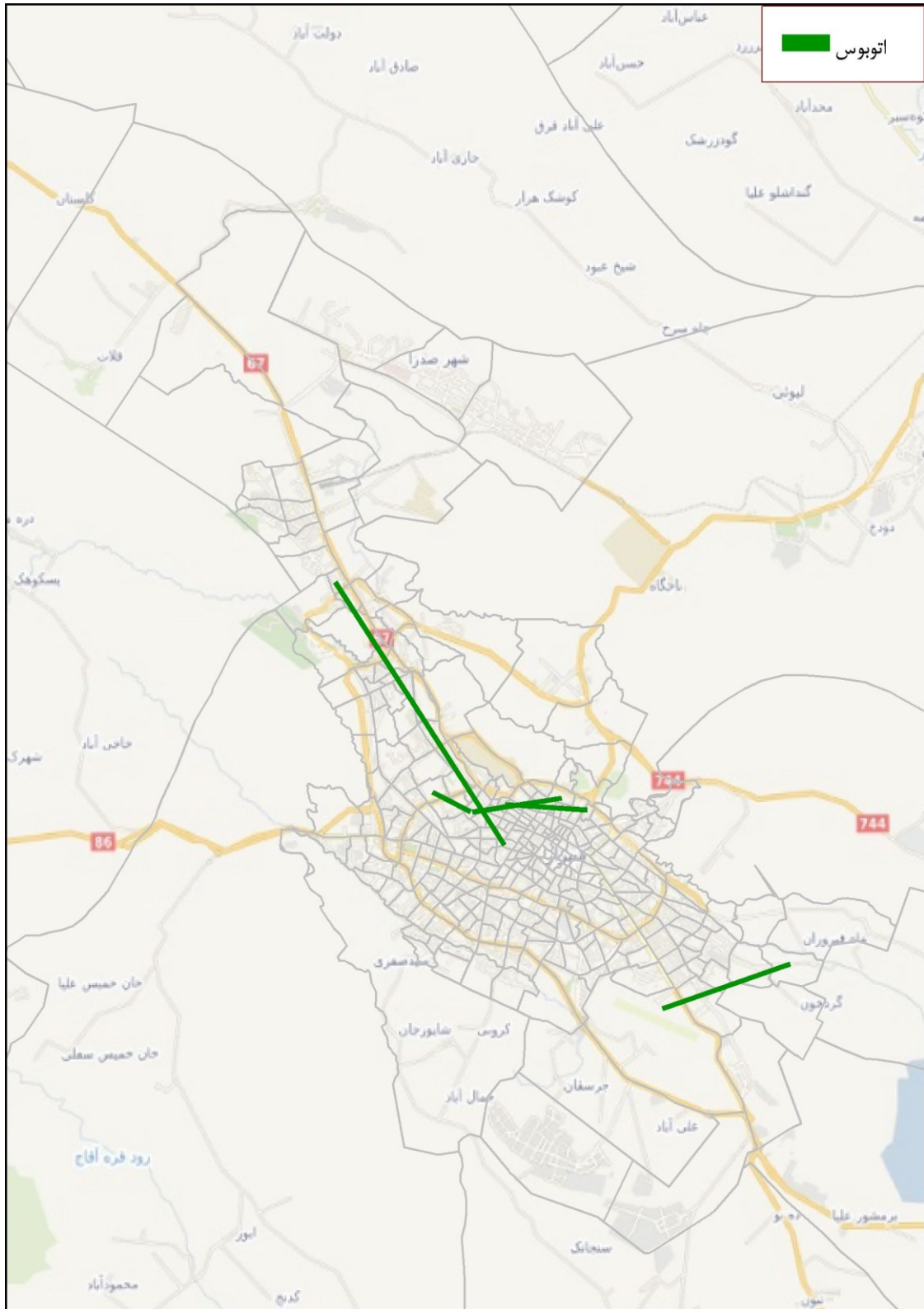
شکل ۲-۵۵- خطوط پیشنهادی مترو

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۰۵	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهرای شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





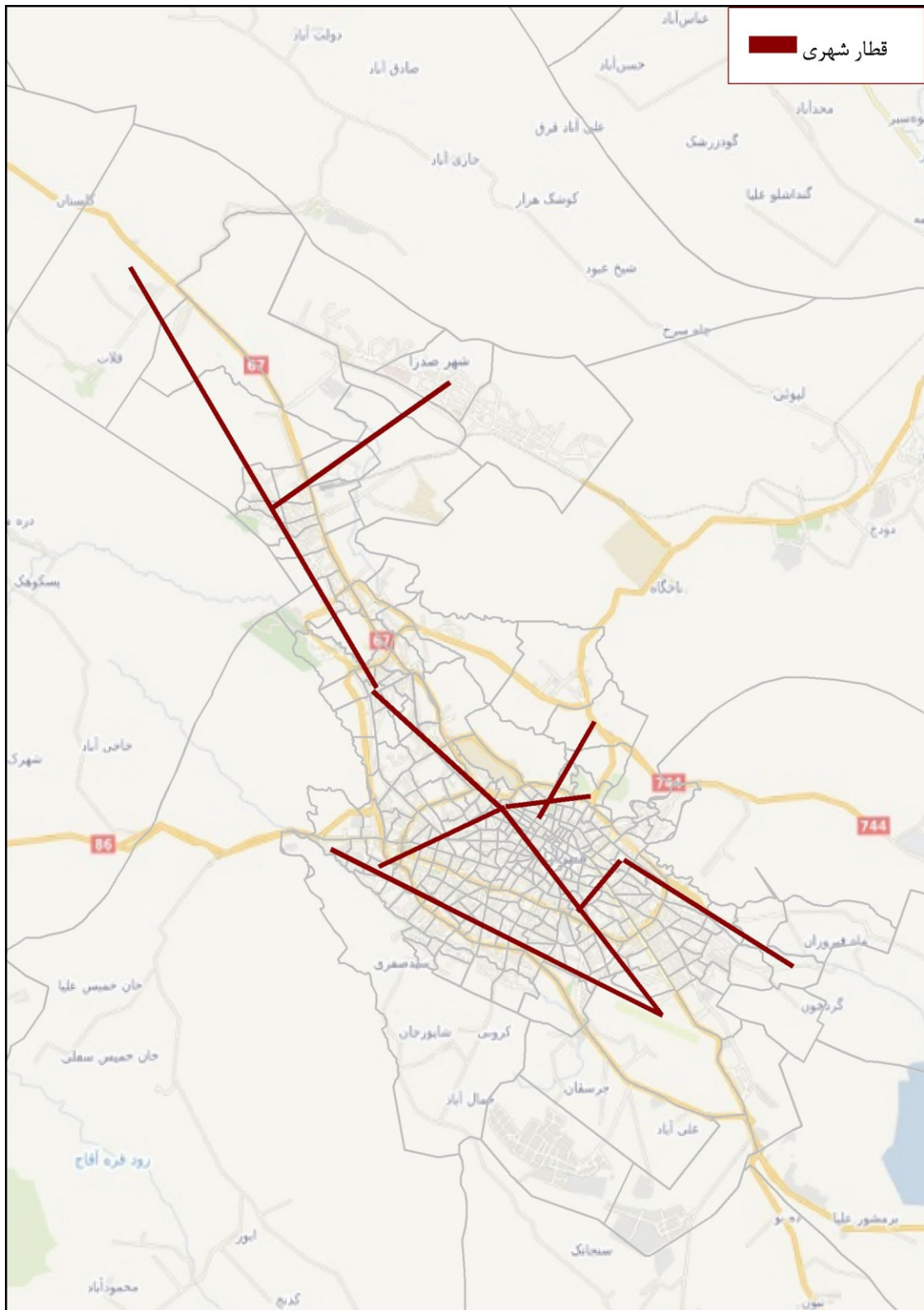
شکل ۲-۵۶- خطوط پیشنهادی اتوبوس تندرو

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۰۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





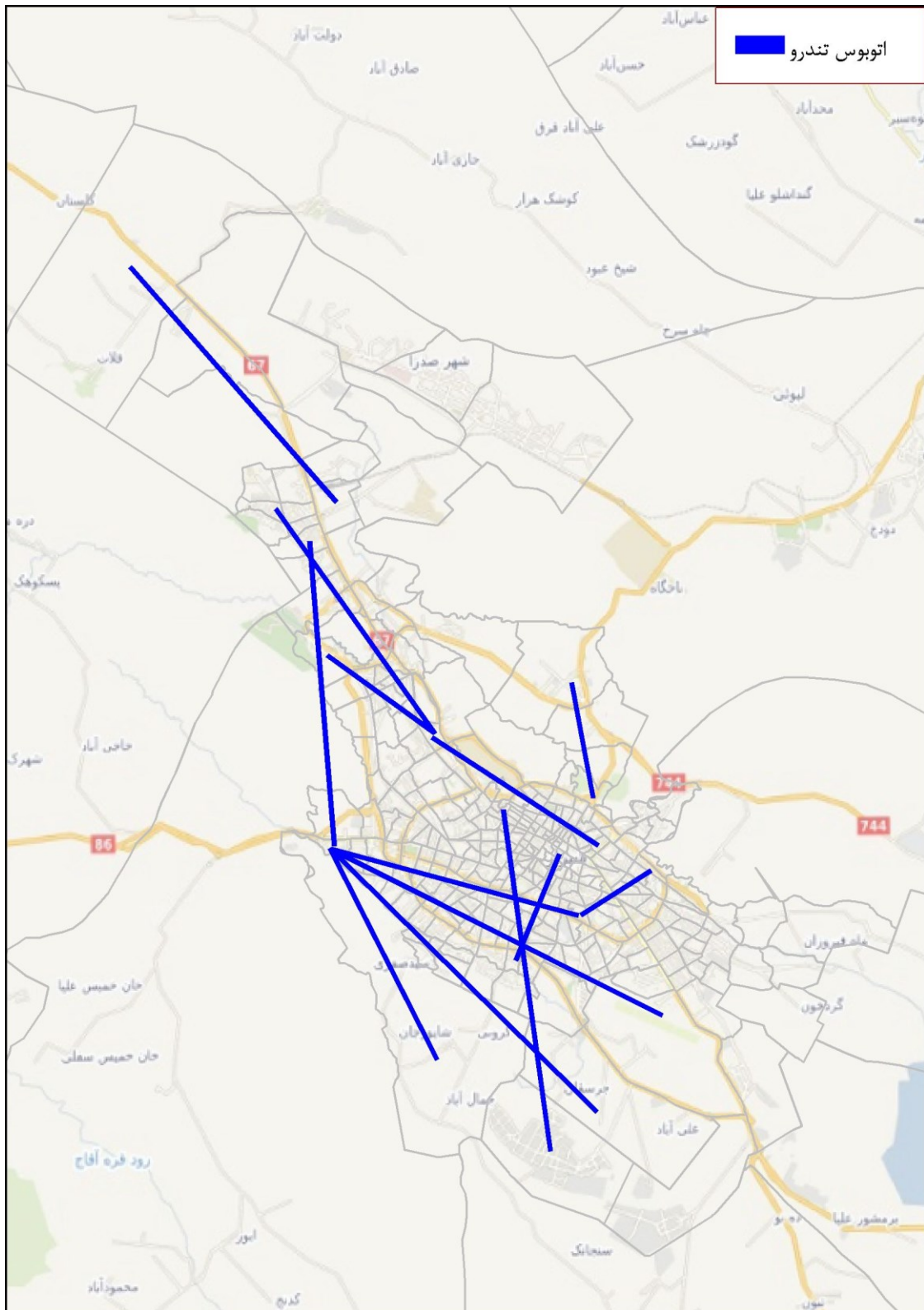
شکل ۲-۵۷- خطوط پیشنهادی اتوبوس

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۰۷	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهرای شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





شکل ۲-۵۸- مبدا- مقصدهای پیشنهادی برای اتصال با مترو (تجمیع و اصلاح شده)

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۰۸	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهرای شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۲-۵۹- مبدا- مقصدهای پیشنهادی برای اتصال با اتوبوس تندرو (تجمیع و اصلاح شده)

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۰۹	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شورای شهر شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





## ۲-۲- بررسی بودجه بخش حمل و نقل همگانی به تفکیک منابع دولتی و شهرداری در سه سال گذشته

مقادیر بودجه بخش حمل و نقل همگانی برای سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۲ در جدول ۲-۱۴ ارائه شده است.

جدول ۲-۱۴- بودجه بخش حمل و نقل و ترافیک

بودجه سال ۱۴۰۲	بودجه سال ۱۴۰۱	بودجه سال ۱۴۰۰	بودجه سال ۱۳۹۹	
۴,۶۴۸,۶۹۲,۰۰۰,۰۰۰	۱,۸۲۲,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۹۷۶,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۸۷,۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰	سازمان حمل و نقل ریلی (قطار شهری)
۲,۲۰۹,۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۳۶۶,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۵۸۱,۹۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۸۹,۸۷۰,۰۰۰,۰۰۰	معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری شیراز
۶,۲۲۸,۷۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۶,۲۱۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۲۰۴,۵۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۱۱۲,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	سازمان حمل و نقل مسافر درون شهری
۳۱۱,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۴,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۲,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۶۳,۵۳۰,۰۰۰,۰۰۰	سازمان مدیریت حمل و نقل بار
۱۳,۳۹۸,۰۹۲,۰۰۰,۰۰۰	۹,۵۴۳,۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۶,۸۸۵,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۹۵۳,۴۵۰,۰۰۰,۰۰۰	مجموع

## ۳-۲- شناخت نهادهای مسئول در بخش حمل و نقل همگانی شهر (شامل بخش عمومی و خصوصی)

نهادهای مسئول که در زمینه حمل و نقل همگانی شهر شیراز فعالیت می‌کنند، عبارتند از:



- معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری شیراز
- سازمان مدیریت حمل و نقل بار
- سازمان مدیریت حمل و نقل مسافر
- سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری شیراز
- سازمان حمل و نقل ریلی

### ۲-۳-۱- معاونت حمل و نقل ترافیک

اهداف معاونت حمل و نقل و ترافیک عبارت است از:

بهبود عبور و مرور شهر از طریق مطالعه، برنامه‌ریزی، طراحی، آموزش، نظارت و هماهنگی در امر حمل و نقل و ترافیک شهر شیراز برای جابجایی ایمن، ارزان، سریع و راحت مسافران، عابران و کالا بر عهده سازمان حمل و نقل و ترافیک است. توسعه و گسترش حمل و نقل همگانی یکی از اهداف مهم در برنامه‌ریزی‌ها و مطالعات انجام شده توسط این سازمان است. از زیرمجموعه‌های معاونت حمل و نقل ترافیک می‌توان موارد زیر را نام برد:

- اداره کل مطالعات حمل و نقل و ترافیک
- اداره کل مهندسی و ایمنی ترافیک

	صفحه ۱۱۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

- مرکز کنترل ترافیک

### ۲-۳-۲- سازمان مدیریت و حمل و نقل بار



ساختار مدیریتی این سازمان از شامل موارد زیر:

- ۱- طرح ساماندهی ناوگان بار شهری و حومه.
- ۲- مدیریت و نظارت بر حمل و نقل بار شهری و حومه.
- ۳- ضوابط اختصاصی صدور پروانه بهره‌برداری شرکت‌های حمل و نقل بار شهری و حومه ویژه توزیع و پخش.
- ۴- ساماندهی و نظارت بر عملکرد مراکز امداد خودرو و یدک‌کش‌ها.

### ۲-۳-۳- سازمان مدیریت و حمل و نقل مسافر

سازمان مدیریت حمل و نقل مسافر شیراز و حومه برای اولین بار در کشور در سال ۱۳۹۵ از ادغام سازمان اتوبوسرانی، تاکسیرانی و پایانه‌های مسافربری برون‌شهری تأسیس شد که اهم وظایف آن برنامه‌ریزی کلان سیاست‌های حمل و نقل مسافر در راستای ارتقای سطح خدمات‌رسانی به شهروندان محترم است. از جمله وظایف این سازمان به موارد زیر می‌توان اشاره کرد:

- ۱- دستورالعمل اجرایی مدیریت حمل و نقل مسافر درون‌شهری و حومه. (ادغام سازمان‌های اتوبوسرانی و تاکسیرانی حسب درخواست شهرداری شیراز)
- ۲- شیوه‌نامه اجرایی دستورالعمل مدیریت حمل و نقل مسافر شهری شیراز و حومه.
- ۳- فرایندهای اجرایی شیوه‌نامه دستورالعمل مدیریت حمل و نقل مسافر شهری شیراز و حومه شامل:
- ۴- نحوه صدور پروانه اشتغال افراد به حمل و نقل مسافر.
- ۵- نحوه صدور پروانه فعالیت وسایل نقلیه مسافربری.
- ۶- نحوه نقل و انتقال حقوق مالکیت و ابطال پروانه فعالیت وسایل نقلیه مسافربری.
- ۷- نحوه صدور پروانه بهره‌برداری شرکت‌های حمل و نقل مسافر درون‌شهری شیراز و حومه.
- ۸- نحوه بازرسی و نظارت و رسیدگی به تخلفات شرکت‌های حمل و نقل مسافر درون‌شهری شیراز و حومه و ذینفعان.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۱۲	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## ۲-۳-۴- سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری شیراز

وظایف این سازمان به طور کلی عبارتند از:



- ۱- هدایت و نظارت بر فعالیتهای شهرداری و کلیه سازمانها و مؤسسات و شرکتهای تابع یا وابسته به شهرداری در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات.
- ۲- فراهم آوردن امکانات و زیرساختها برای تشکیل شبکههای اطلاع رسانی و داخلی، بانکهای اطلاعاتی، سیستمهای اطلاعات جغرافیایی.
- ۳- تولید آمار و اطلاعات و ارائه گزارش توصیفی تحلیلی و ساماندهی نظام گردش آمار و اطلاعات از عملکرد شهرداری.
- ۴- آموزش، فرهنگ سازی و به کارگیری همه امکانات و ظرفیتهای در جهت نیل به شهر الکترونیک و توسعه ICT در مدیریت شهری.
- ۵- افزایش بهبود سیستمها و افزایش بهره‌وری، بازاریابی و بازاریابی برای فعالیتهای درآمدزایی.

## ۲-۴- شناخت مراکز گردشگری، فرهنگی و تاریخی مهم

شهروندان و مسافران به طور روزانه از مراکز زیارتی، گردشگری، فرهنگی و تاریخی شهر بازدید می کنند و لازم است این مراکز هم از نظر تأثیر در تولید و جذب سفر و هم از نظر محدودیتها و حریمهایی که برای ساخت و ساز در اطرافشان وجود دارد، در مطالعات حمل و نقل مورد بررسی قرار گیرند. به همین جهت در جدول ۲-۱۵ فهرستی از مراکز گردشگری، فرهنگی و تاریخی مهم شهر شیراز ارائه شده تا در مکانیابی مسیر و ایستگاههای حمل و نقل همگانی مورد توجه قرار گیرد.



جدول ۲-۱۵- فهرستی از مراکز گردشگری مهم شهر شیراز همراه با موقعیت جغرافیایی

مراکز گردشگری	موقعیت جغرافیایی
آرامگاهها و مراکز مذهبی	
مسجد نصیرالملک	مسجد نصیر الملک در محله گودعربان و خیابان لطفعلی خان زند واقع شده است.
مسجد جامع عتیق	مسجد جامع عتیق در شرق حرم شاهچراغ قرار دارد.
امامزاده علی بن حمزه	در جنوب دروازه قرآن، نزدیک به دروازه اصفهان، خیابان حافظ، جنب پل علی بن حمزه قرار دارد.
آرامگاه شاهچراغ	حرم حضرت شاهچراغ (ع) در خیابان احمدی شیراز قرار گرفته است.
کلیسا آرامنه	این کلیسا در محله سنگ سیاه، خیابان قآنی، کوی دربند مشیر، نزدیک مسجد مشیر، جنب بازارچه آرامنه واقع شده است.
مسجد مشیرالملک	این مسجد تاریخی و دیدنی در خیابان قآنی شمالی، در محله بازار آرامنه قرار دارد.
مسجد وکیل	مسجد وکیل در مجاورت بازار وکیل و در خیابان طالقانی شیراز قرار دارد.

	صفحه ۱۱۳	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		شهراد شیراز



جدول ۲-۱۵- فهرستی از مراکز گردشگری مهم شهر شیراز همراه با موقعیت جغرافیایی

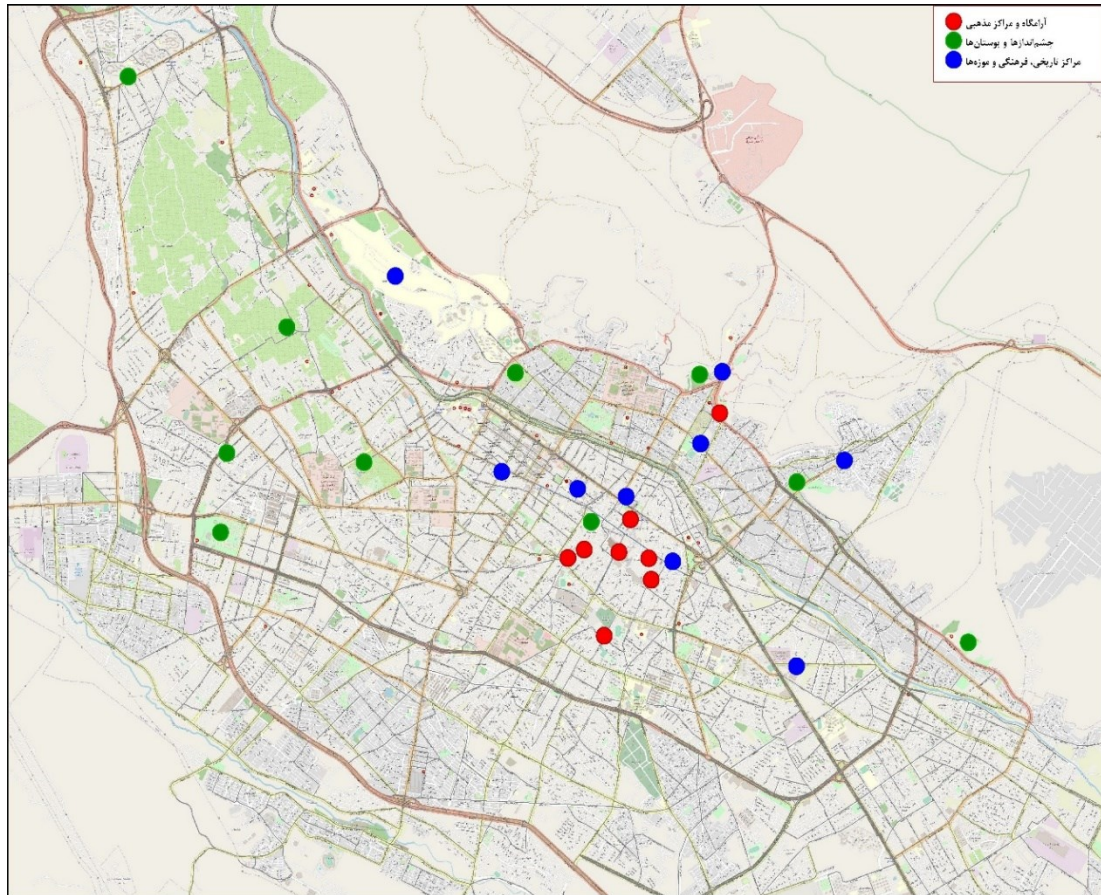
موقعیت جغرافیایی	مراکز گردشگری
این آرامگاه در دروازه کازرون، بلوار سیبویه، ابتدای گذر سنگ سیاه واقع شده	آرامگاه سید تاج‌الدین غریب
شمال مسجد مشیر واقع شده	آرامگاه بی‌بی دختران
آرامگاه بابا کوهی در دامنه کوهی از رشته‌کوه‌های شمالی شیراز و در سمت چپ دروازه قرآن قرار دارد.	آرامگاه باباکوهی
آرامگاه شاه شجاع در شیراز و در شمال غربی حافظیه در نزدیکی هفت‌تنان در کنار بلوار هفت تن قرار دارد.	آرامگاه شاه شجاع
آرامگاه شیخ در انتهای خیابان لطفعلی‌خان زند شیراز در محله درب شیخ قرار دارد.	آرامگاه شیخ روزبهان
آرامگاه عبدالله خفیف شیراز در محله در شاهزاده، در پشت بازار وکیل و در کنار آب انبار وکیل واقع شده است.	آرامگاه عبدالله خفیف
این آرامگاه در شهر شیراز، بلوار سیبویه، خیابان شاه داعی الله واقع شده است	آرامگاه شیخ محمد لاهیجی شیراز
آستان مقدس سید علاء‌الدین حسین در محله بیات شیراز و در بلوار زینبیه، خیابان آستانه واقع شده است.	آرامگاه سید علاء‌الدین
آرامگاه شاه داعی الله در بلوار سیبویه قرار دارد. این آرامگاه دقیقاً در خیابانی به همین نام واقع شده است.	آرامگاه شاه داعی الله شیراز
این آرامگاه در دروازه کازرون، محله سنگ سیاه واقع شده است	آرامگاه سیبویه
<b>چشم اندازه و بوستان‌ها</b>	
این پارک در محله گلشن، بلوار پاسداران، پاسداران ۵۳ واقع شده است.	پارک حدیث
این پارک در شمال شرق شیراز، جنب دروازه قرآن، بلوار آیت‌الله ربانی واقع شده است.	لونا پارک شیراز
این پارک در میدان نصر، بلوار رسول اعظم، بعد از پارک نماز واقع شده است.	پارک سایه شیراز
این باغ نزدیک ورودی غربی شهر (اول جاده شیراز به سمت بوشهر)، بلوار امیرکبیر، خیابان شهید فرزندی واقع شده است.	باغ جنت شیراز
باغ ارم در خیابان ارم، نزدیک به میدان ارم و در نزدیکی مجموعه دانشگاه شیراز است.	باغ ارم
پارک بعثت شیراز، در بلواری به همین نام یعنی بلوار بعثت، بین بلوار ستارخان و بلوار استقلال واقع شده است.	پارک بعثت شیراز
این پارک در منطقه ۱۰ شهرک استقلال، نرسیده به شهرک گلستان قرار دارد.	پارک بزمین شیراز
باغ دلگشا در نزدیکی آرامگاه سعدی واقع شده است و به‌طور دقیق‌تر در سمت جنوب تنگ آب‌خان و در دامنه کوهستان قرار دارد.	باغ دلگشا
باغ عفیف‌آباد شیراز در انتهای خیابان عفیف‌آباد، نزدیک به خیابان ستارخان قرار دارد.	باغ عفیف‌آباد
پارک کوهستانی بوستان سعدی در محله ریاستی شیراز و در بلوار بوستان واقع شده است.	پارک کوهستانی سعدی
این پارک در بلوار آزادی واقع شده است.	بوستان آزادی
پارک ملت در محله دباغ‌خانه شیراز و در بلوار سیبویه، خیابان شاه‌داعی الله، خیابان قیام واقع شده است.	پارک ملت

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۱۴	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۲-۱۵- فهرستی از مراکز گردشگری مهم شهر شیراز همراه با موقعیت جغرافیایی

مراکز گردشگری	موقعیت جغرافیایی
باغ‌های قصردشت	در حدفاصل پل معالی آباد تا فلکه قصرالدشت شیراز در دو طرف خیابان قصرالدشت تعداد زیادی باغ‌های بزرگ و زیبا قرار دارند.
<b>مراکز تاریخی، فرهنگی و موزه‌ها</b>	
عمارت کلاه‌فرنگی	عمارت کلاه‌فرنگی در محله ارگ کریم‌خان شیراز و در خیابان طالقانی موزه پارس واقع شده است.
موزه تاریخ طبیعی	این موزه در بلوار مدرس، خیابان آزادگان واقع شده است.
حافظیه	یک مجموعه قبرستان در شیراز و در بخش جنوبی دروازه قرآن واقع شده است
سعیدیه	در شمال شرق شیراز و در دامنه کوه قرار دارد و در انتهای خیابان بوستان و کنار باغ دلگشا واقع شده است.
ارگ کریم‌خانی	ارگ کریم‌خان در شهر شیراز در ابتدای خیابان کریم‌خان زند و نبش میدان شهرداری قرار دارد.
عمارت شاپوری	عمارت شاپوری در خیابان کریم‌خان زند، خیابان انوری، تقاطع اهلی قرار دارد.
باغ ایلخانی	در خیابان قآنی شمالی از شمال به باغ ایلخانی راه دارد.
رصدخانه ابوریحان بیرونی	این رصدخانه در بلوار دانشجو، میدان ارم، دانشگاه شیراز، پردیس ارم دانشگاه، تپه چمران قرار دارد.
آرامگاه خواجهی کرمانی	آرامگاه خواجهی کرمانی در دامنه کوه صبوی، ابتدای جاده شیراز - اصفهان، تنگ الله‌اکبر قرار دارد.
حمام وکیل	حمام وکیل در خیابان طالقانی شیراز قرار دارد.
بازار وکیل	بازار وکیل ورودی‌های متفاوتی دارد. این ورودی‌ها در خیابان‌های زند، طالقانی و لطفعلی‌خان زند واقع شده است. ورودی اصلی بازارهای وکیل شمالی و جنوبی در خیابان زند، ضلع شرقی میدان شهرداری قرار دارد.
دروازه قرآن	دروازه قرآن در شمال شرقی شهر شیراز، در تنگه الله‌اکبر میان کوه چهل‌مقام و باباکوهی جای گرفته و در خروجی شیراز به سمت شهر مرودشت واقع شده است. فلکه طاووسیه نیز در نزدیکی آن قرار دارد.
آب انبار وکیل	در بازار وکیل قرار دارد.



	صفحه ۱۱۵	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۲-۶۱- موقعیت مکانی تعدادی از مراکز مذهبی، تاریخی و گردشگری شهر شیراز



شکل ۲-۶۲- نقشه مراکز گردشگری شیراز، دریافتی از اداره میراث و گردشگری

	صفحه ۱۱۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## ۳- مرور مطالعات پیشین از منظر حمل و نقل همگانی

۳-۱- مرور مطالعات شهرسازی (طرح‌های جامع، تفصیلی و مجموعه شهری)

۳-۲- مرور مطالعات حمل و نقلی (طرح جامع حمل و نقل، ساماندهی، حمل و نقل همگانی)



۳-۲-۱- بازبینی و بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک کلان‌شهر شیراز (مرداد ۱۴۰۱)

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر شیراز (۱۴۰۱)، شامل ۳ مرحله بوده است. مرحله اول به موضوع جمع‌آوری اطلاعات و شناخت وضع موجود می‌پردازد. این مرحله دو بخش بررسی‌ها و مطالعات کلان و بررسی‌ها و مطالعات منطقه‌ای و محلی را شامل می‌شود. مرحله دوم تحلیل وضع موجود و پیش‌بینی آینده است. در این مرحله ابتدا در مورد تعیین افق‌های زمانی صحبت می‌شود. پس از آن بررسی و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده در وضع موجود و تعمیم آن به سال‌های افق طرح مورد بررسی قرار می‌گیرد. ساخت و پرداخت مدل‌های ریاضی لازم برای برآورد تقاضای آینده و تخصیص ترافیک و اثبات اعتبار آن‌ها گام بعدی مرحله دوم است و در نهایت برآورد تقاضای آینده در ساعات اوج ترافیک (سه اوج صبح، ظهر، عصر و در کل روز) انجام می‌شود.

در مرحله سوم مطالعات، راهکارهای پیشنهادی برای افق طرح بیان شده است. طراحی سناریوهای مختلف در سه مقطع کوتاه، میان و بلندمدت در بخش اول این مرحله صورت گرفته است. پس از آن تخصیص تقاضای آینده به شبکه (تسهیلات و سامانه‌های) فعلی و شبکه‌های محتمل آینده با توجه به سناریوهای مختلف ساخته شده انجام شده و در نهایت ارزیابی‌های فنی و اقتصادی-مالی تخصیص‌های انجام شده بررسی شده است. در ادامه این مراحل به‌طور مختصر توضیح داده شده است.

۳-۲-۱-۱- دریافت اطلاعات جانبی حمل و نقل

در این بخش از گزارش اطلاعات جانبی حمل و نقل موردنیاز موضوع بند ۱-۳ شرح خدمات به‌هنگام‌سازی مطالعات جامع حمل و نقل شهری و حومه کلان‌شهر شیراز اطلاعات جانبی حمل و نقل شامل وضعیت آلودگی هوا، تصادفات، تعداد خودروها، کاربرد فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، اطلاعات جمعیتی و اطلاعات مراکز تاریخی و فرهنگی از نهادهای مربوط دریافت و آرایه شده است. لازم به ذکر است، هدف از این بخش صرفاً آرایه اطلاعات دریافتی است و تحلیل‌های فنی و نحوه استفاده از آن‌ها در مدل‌های پروژه حاضر در بندهای ۳ تا ۵ شرح خدمات آرایه خواهد شد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۱۷	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



۳-۲-۱-۲- اطلاعات وضعیت آلودگی هوا و اثرات زیست‌محیطی ناشی از تردد وسایل نقلیه در سطح شهر با توجه به گسترش شهرها و افزایش منابع آلاینده‌های هوا، هوای اغلب شهرهای بزرگ و صنعتی آلوده می‌باشد و با توجه به خطراتی که این آلودگی برای سلامت افراد ساکن در مناطق آلوده دارد شناخت و آگاهی نسبت به جوانب مختلف این مسئله از اهمیت بسزایی برخوردار است.

آلودگی هوا عبارتست از وجود هر نوع آلاینده اعم از جامد، مایع، گاز و یا تشعشع پرتوزا و غیر پرتوزا در هوا به تعداد و در مدت‌زمانی که کیفیت زندگی را برای انسان و دیگر جانداران به خطر اندازد و یا به آثار باستانی و اموال خسارت وارد آورد.

آلودگی ناشی از وسایل نقلیه سواری و باری نه تنها سلامت ما را در زمان حال به خطر می‌اندازد، بلکه با تأثیر بر گرم شدن کره زمین مسئله‌ها و مشکل‌های بزرگ‌تری را در سال‌های آینده به دنبال خواهد داشت.

اطلاعات ۲ ایستگاه سنجش کنترل کیفیت هوا با نام‌های کازرون و امام حسین (ع) از سالنامه آماری شهر شیراز گرفته شد. در ادامه در جدول ۳-۱ میانگین ماهانه آلاینده‌های هوای شهر شیراز به تفکیک ایستگاه‌های سنجش و پایش سال ۱۴۰۰ ارائه شده است. در جدول ۳-۲ میزان آلودگی شهر شیراز بر حسب تعداد روز در سال ۱۴۰۰ ارائه شده است [۲۴]. در جدول ۳-۳ میانگین آلاینده‌های شهر شیراز برای سه ماه از سال ۱۴۰۲ ارائه شده است.

جدول ۳-۱- میانگین ماهانه آلاینده‌های هوای شهر شیراز به تفکیک ایستگاه‌های سنجش و پایش سال ۱۴۰۰

ماه	ایستگاه میدان امام حسین (ع)				ایستگاه دروازه کازرون			
	SO2 ppb	O3 ppb	Pm2.5 µg/m3	CO ppm	SO2 ppb	O3 ppb	Pm2.5 µg/m3	CO ppm
فروردین	۲۳,۶۴	۱۹,۷۳	۲۸,۱۸	۰	۸,۷۱	۲۰,۸۳	۱۹,۰۵	۲,۳۵
اردیبهشت	۱۶,۷۱	۱۸,۶۶	۲۶,۷۵	۰	۹,۶۶	۱۹,۹۶	۲۶,۶۷	۲,۴۲
خرداد	۰	۰	۰	۰	۱۰,۰۸	۱۰,۴۷	۱۰,۴۷	۲,۵۹
تیر	۱۰,۴۵	۲۴,۰۵	۳۸,۱۵	۰	۱۰,۱۲	۱۱,۰۹	۱۱,۰۹	۲,۵۸
مرداد	۱۰,۵۶	۲۵,۷۵	۰	۰	۸,۰۳	۱۳,۰۲	۱۳,۰۲	۲,۵۵
شهریور	۱۴,۵	۲۴,۳	۰	۰	۹,۸۱	۱۵,۳۳	۱۵,۳۳	۲,۸۲
مهر	۰	۰	۰	۰	۱۰,۰۷	۱۳,۴۵	۱۳,۴۵	۲,۷۴
آبان	۰	۰	۰	۰	۱۰,۷۷	۱۰,۹۵	۱۰,۹۵	۲,۸۳
آذر	۰	۰	۰	۰	۱۱,۶۶	۸,۱۸	۸,۱۸	۳,۱۷
دی	۰	۰	۰	۰	۹,۸۱	۷,۹۴	۷,۹۴	۲,۴۴
بهمن	۰	۰	۰	۰	۹,۶۱	۸,۰۲	۸,۰۲	۲,۲۵
اسفند	۰	۰	۰	۰	۱۰,۳۲	۸,۹۸	۸,۹۸	۲,۳۲

جدول ۳-۲- میزان آلودگی شهر شیراز بر حسب تعداد روز در سال ۱۴۰۰

ماه	پاک	سالم	ناسالم-حساس	ناسالم	بسیار ناسالم	خطرناک
فروردین	۱۹	۸	۴	۰	۰	۰
اردیبهشت	۵	۲۵	۱	۰	۰	۰
خرداد	۳۰	۱	۰	۰	۰	۰
تیر	۲۳	۸	۰	۰	۰	۰
مرداد	۱	۳۰	۰	۰	۰	۰
شهریور	۲	۲۶	۰	۰	۰	۰
مهر	۲	۲۸	۰	۰	۰	۰
آبان	۱	۲۸	۰	۰	۰	۰
آذر	۳	۲۶	۱	۰	۰	۰
دی	۱	۲۹	۰	۰	۰	۰
بهمن	۳	۱۹	۰	۰	۰	۰
اسفند	۱۰۹	۲۳۹	۱۵	۲	۰	۰

جدول ۳-۳- میانگین ماهانه آلاینده‌های هوای شهر شیراز به تفکیک ایستگاه‌های سنجش و پایش سال ۱۴۰۲

۱۱۷							ایستگاه
AQI	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppb)	O <sub>3</sub> (ppb)	PM <sub>10</sub> (ug/m <sub>3</sub> )	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sub>3</sub> )	
۶۶.۸	۰	۵	۱۷۲۰	۲۲	۳۹	۲۱.۸	فروردین
۲۶.۷	۰	۰	۰	۱۵	۸	۸	اردیبهشت
۲۹.۲	۰	۱	۱۳۸۰	۳۵	۹	۷	خرداد
۱۱۸							ایستگاه
AQI	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppb)	O <sub>3</sub> (ppb)	PM <sub>10</sub> (ug/m <sub>3</sub> )	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sub>3</sub> )	
۷۰.۶	۱	۳۲	۷۸۸	۴۳	۴۱.۶	۲۳.۲	فروردین
۳۲.۵	۰	۲۰	۵۱۲	۳۹	۷	۷	اردیبهشت
۲۷.۵	۱	۸	۸۹۰	۳۳	۸	۵	خرداد
۱۲۰							ایستگاه
AQI	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppb)	O <sub>3</sub> (ppb)	PM <sub>10</sub> (ug/m <sub>3</sub> )	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sub>3</sub> )	
۷۴.۷	۰	۳۲	۱۶۷۲	۲۵	۴۴.۲	۲۴.۷	فروردین
۳۵	۲	۳۵	۱۰۵۶	۲۱	۹	۹	اردیبهشت
۲۶.۷	۱	۱۱	۱۳۸۵	۱۰	۹	۸	خرداد
۱۲۱							ایستگاه
AQI	SO <sub>2</sub> (ppb)	NO <sub>2</sub> (ppb)	CO (ppb)	O <sub>3</sub> (ppb)	PM <sub>10</sub> (ug/m <sub>3</sub> )	PM <sub>2.5</sub> (ug/m <sub>3</sub> )	
۶۲.۷	۱	۶	۱۰۰	۲۱	۳۶.۴	۲۰.۳	فروردین
۳۰.۸	۱	۴	۲۹	۳۷	۰.۶	۰.۵	اردیبهشت

### ۳-۲-۱-۳- اطلاعات کاربرد فن آوری های اطلاعات و ارتباطات (ICT) در حمل و نقل



خدمات ICT تأثیرات مختلفی بر روی کالدهای شهری دارد که می توان به موارد زیر اشاره کرد. هر یک از این موارد در ادامه توضیح داده شده است.

**کار از راه دور:** کار از راه دور به معنی جایگزینی کامل و یا جزئی رفت و آمد به محل کار از طریق استفاده از کامپیوتر و تکنولوژی های مخابراتی است. در این روش ممکن است کار در خانه و یا احتمالاً در مرکزی که از دفتر اصلی به محل سکونت کارمند نزدیک تر است، انجام شود. گسترش سیاست های دورکاری اثرات زیادی بر روی کالبد شهر دارد که یکی از این اثرات کاهش ترافیک، آلودگی هوا و استفاده از خودرو است.

**خرید از راه دور:** انقلاب دیجیتالی قابلیت های جدیدی هم برای مشتری و هم برای شرکت های فعال در بازار خلق کرده است. با استفاده از سیاست های خرید از راه دور و گسترش فروشگاه های اینترنتی درصد قابل ملاحظه ای از سفرهای درون شهری با هدف خرید کاسته می شود که می تواند تأثیر بسزایی در کاهش ترافیک شهری داشته باشد.

**آموزش از راه دور:** آموزش مهم ترین اهرم اثربخش برای افزایش موفقیت اقتصادی و رشد نیروی کار است. در آموزش الکترونیک، شرکت ها، فرهیختگان، مربیان و معلمان می توانند با یکدیگر کار کنند. با گسترش آموزش از راه دور و سیستم های آموزش مجازی نیاز به حضور در محل تحصیل می تواند در برخی موارد و به خصوص برای دانشجویان کاهش پیدا کند و در نتیجه سفرهای تحصیلی کاهش پیدا خواهد کرد. عدالت آموزشی نیز از مزیت های مهم این گزینه است.

**دولت الکترونیک:** از جمله مصداق های دولت الکترونیک می توان به بانکداری الکترونیک، دفاتر پیشخوان دولت، دفاتر الکترونیک شهر و پلیس +۱۰ اشاره کرد که مهم ترین نقش آن ها حذف نیاز حضوری برای انجام برخی کارهای اداری است. علاوه بر این در مواردی که نیاز به مراجعه حضوری نیز وجود داشته باشد، گسترش این دفاتر در سطح شهر سفرهای طولانی را کاهش می دهد و در اکثر موارد با طی مسافتی کوتاه می توان به یکی از این دفاتر دسترسی پیدا کرد. به این ترتیب سفرهای کار شخصی مراجعه به ادارات به میزان زیادی کاهش یافته یا تبدیل به سفرهای کوتاه خواهد شد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۲۰	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شهرادای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

### ۳-۲-۱-۴- اطلاعات جمعیتی شامل تعداد شاغلان و محصلان

جدول ۳-۴- تعداد دانش آموز ساکن در هر بزرگ ناحیه شهر شیراز در سال های مختلف

بزرگ ناحیه	دانش آموز ساکن ۱۳۹۵	دانش آموز ساکن ۱۴۰۱	دانش آموز ساکن ۱۴۰۴	دانش آموز ساکن ۱۴۰۹
۱	۲۱,۳۰۳	۱۸,۶۸۸	۲۰,۳۱۳	۲۴,۴۴۳
۲	۳۲,۸۰۷	۳۴,۷۹۰	۳۴,۹۵۸	۳۴,۱۶۰
۳	۳۳,۴۱۲	۳۵,۸۴۰	۳۶,۶۸۶	۳۷,۲۲۸
۴	۳۹,۳۰۲	۴۲,۵۱۲	۴۴,۵۵۱	۴۷,۳۴۷
۵	۲۵,۶۷۴	۲۷,۷۵۷	۲۸,۲۵۹	۲۸,۵۱۰
۶	۱۸,۳۰۱	۱۸,۶۵۷	۱۹,۵۳۴	۲۱,۳۵۲
۷	۳۴,۳۸۰	۳۹,۰۵۴	۳۹,۸۳۲	۳۹,۰۳۹
۸	۷,۲۱۰	۷,۰۸۷	۶,۸۰۱	۶,۲۳۴
۹	۲۴,۳۰۹	۲۸,۰۲۰	۲۸,۸۹۸	۲۸,۹۱۹
۱۰	۲۰,۹۲۷	۲۲,۶۰۵	۲۳,۶۷۳	۲۵,۱۹۵
۱۱	۱۵,۰۷۹	۱۸,۰۴۱	۱۸,۸۷۰	۱۹,۱۸۳
۱۲	۱,۲۸۴	۱,۶۷۸	۱,۷۰۹	۱,۵۶۰
۱۳	۸,۹۹۵	۱۱,۳۷۳	۱۱,۴۵۱	۱۰,۳۷۷
۱۴	۷۶۴	۷۶۴	۷۷۰	۷۶۵
مجموع	۲۸۳,۷۴۷	۳۰۶,۸۶۵	۳۱۶,۳۰۵	۳۲۴,۳۱۲

تعداد دانشجوی ساکن در نواحی نیز همانند دانش آموز ساکن، با استفاده از اطلاعات سرشماری نفوس و مسکن به دست آمده بود. با توجه به اطلاعات هرم سنی و ضرایب بکار رفته در هر هرم، نتایج به دست آمد. همان طور که مشخص است، میزان دانشجوی ساکن در سال ۱۴۰۱ نسبت به ۱۳۹۵ کاهش داشته ولی از سال ۱۴۰۱ به بعد، قدری افزایش یافته است.

جدول ۳-۵- تعداد دانشجوی ساکن در هر بزرگ ناحیه شهر شیراز در سال های مختلف

بزرگ ناحیه	دانشجوی ساکن ۱۳۹۵	دانشجوی ساکن ۱۴۰۱	دانشجوی ساکن ۱۴۰۴	دانشجوی ساکن ۱۴۰۹
۱	۱۰,۷۲۸	۸,۲۴۹	۷,۰۸۹	۶,۲۲۷
۲	۱۰,۸۰۴	۱۰,۱۳۸	۱۰,۴۱۷	۱۱,۲۲۰
۳	۱۱,۵۵۳	۱۰,۴۸۸	۱۰,۷۱۰	۱۱,۵۰۶
۴	۱۳,۹۲۱	۱۲,۴۸۸	۱۲,۶۹۷	۱۳,۵۹۰
۵	۹,۴۱۳	۸,۱۰۱	۸,۲۸۰	۸,۸۹۴
۶	۶,۶۰۹	۵,۹۸۴	۵,۹۶۹	۶,۰۶۳
۷	۱۱,۴۳۹	۱۰,۳۲۷	۱۰,۸۹۹	۱۲,۴۰۶
۸	۲,۱۶۷	۲,۲۱۸	۲,۲۶۳	۲,۳۲۲

جدول ۳-۵- تعداد دانشجوی ساکن در هر بزرگ ناحیه شهر شیراز در سال های مختلف

بزرگ ناحیه	دانشجوی ساکن ۱۳۹۵	دانشجوی ساکن ۱۴۰۱	دانشجوی ساکن ۱۴۰۴	دانشجوی ساکن ۱۴۰۹
۹	۸,۷۱۴	۷,۴۷۷	۷,۷۷۴	۸,۸۲۴
۱۰	۸,۲۱۹	۶,۸۰۰	۶,۸۰۳	۷,۲۴۲
۱۱	۵,۴۹۸	۴,۵۷۳	۴,۸۳۴	۵,۶۶۲
۱۲	۳۸۳	۳۴۵	۳۹۸	۵۲۳
۱۳	۲,۸۱۰	۲,۵۰۸	۲,۸۱۵	۳,۵۵۱
۱۴	۲۶۶	۲۴۸	۲۴۲	۲۴۸
مجموع	۱۰۲,۵۲۴	۸۹,۹۴۴	۹۱,۱۹۱	۹۸,۲۷۷

در نهایت با استفاده از اطلاعات به دست آمده در بزرگ نواحی و سهم محصل هر ناحیه از بزرگ ناحیه (از اطلاعات سرشماری محاسبه شده)، تعداد کل محصل در افق های مختلف به دست می آید که در جدول ۳-۶ ارائه شده است.



جدول ۳-۶- تعداد محصل در سطح نواحی شیراز

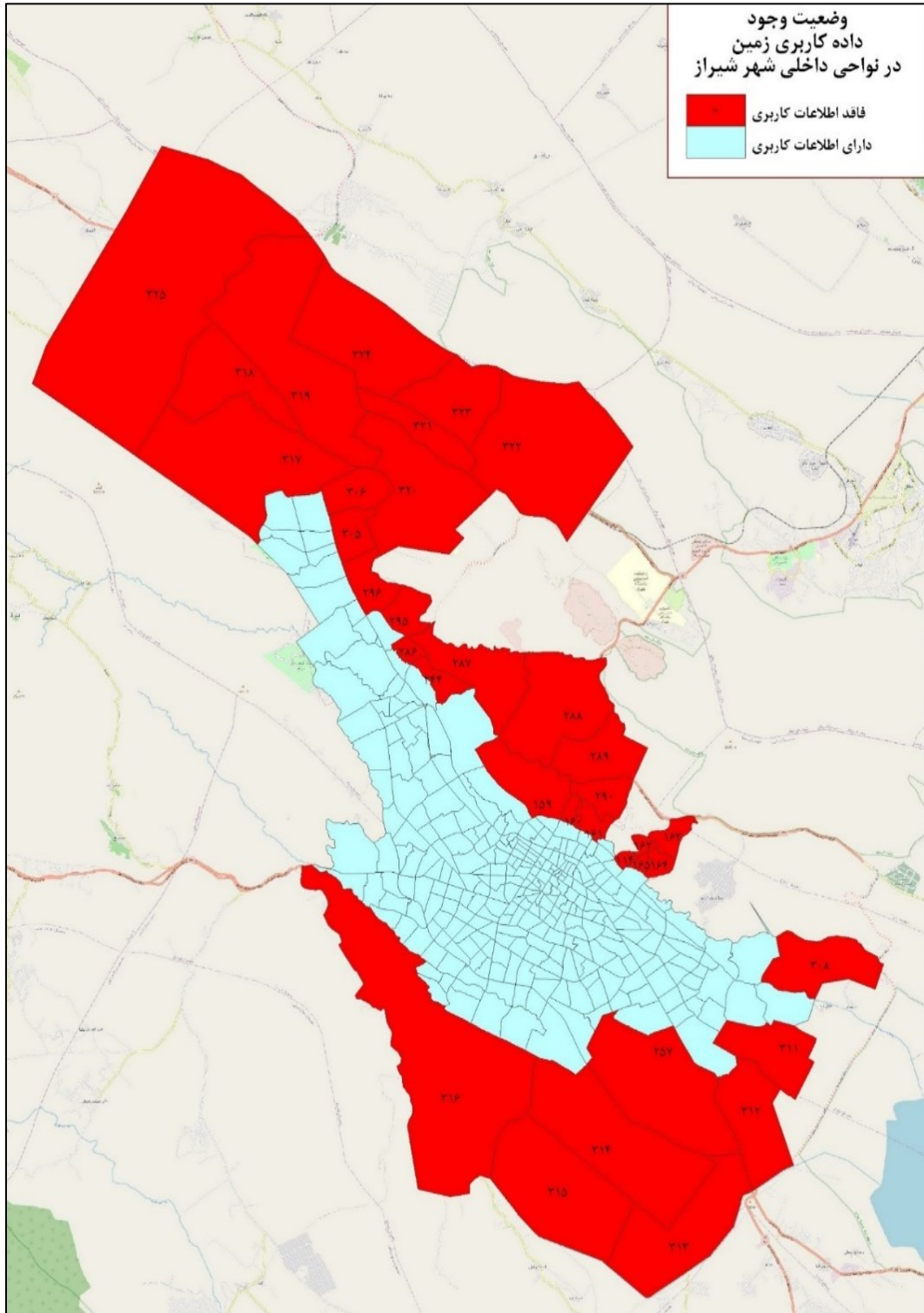
ناحیه	سال ۱۳۹۵	سال ۱۴۰۱	سال ۱۴۰۴	سال ۱۴۰۹
مجموع	۳۸۶,۱۸۴	۳۹۶,۸۰۹	۴۰۷,۴۹۷	۴۲۲,۵۸۹

۳-۲-۱-۵- اطلاعات کاربری زمین در سال های پایه و افق

۳-۱-۴-۱-۱-۳- مقدمه

معمولاً اطلاعات مربوط به کاربری زمین از طرح جامع شهری و یا طرح تفصیلی شهر به دست می آید. آخرین طرح تفصیلی شهر شیراز مصوب سال ۱۳۹۳ است و توسط شرکت مشاور شهروخانه انجام شده که افق این طرح، سال ۱۴۰۰ است. با توجه عدم وجود اطلاعات کاربری زمین برای سال های پایه و افق طرح جامع حمل و نقل از اطلاعات کاربری سال پایه طرح تفصیلی برای ساخت مدل های سال پایه طرح جامع حمل و نقل (سال ۱۳۹۴) استفاده شد اطلاعات سال افق طرح تفصیلی (سال ۱۴۰۰) برای سال افق طرح جامع حمل و نقل (سال ۱۴۰۹) به کار گرفته شد. لازم به ذکر است در اطلاعات دریافتی تنها مشخصات کاربری سال پایه و طرح تفصیلی محدوده شهر شیراز موجود بود و اطلاعات مربوط به نواحی اطراف که در ناحیه بندی ۳۲۵ گانه قرار می گیرند وجود نداشت. در شکل ۳-۱ موقعیت نواحی نمایش داده شده است.



	صفحه ۱۲۲	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			



شکل ۳-۱- وضعیت وجود داده کاربری زمین در نواحی داخلی شهر شیراز

اطلاعات کاربری‌های موجود شامل دودسته اطلاعات عرصه و اعیان است. مساحت انواع کاربری‌ها در نواحی از اطلاعات عرصه به‌دست‌آمده است. در اطلاعات اعیان مساحت کاربری‌ها با در نظر گرفتن سطح اشغال بنا و نیز تعداد طبقات ساختمان‌ها داده شده است. با استفاده از این اطلاعات زیربنای کاربری‌ها در سال پایه به‌دست‌آمده است. شکل ۲-۳ تطبیق نقشه کاربری وضع موجود را با نواحی ترافیکی در نرم‌افزار ویزوم نشان می‌دهد. برای به‌کارگیری اطلاعات کاربری در مدل‌ها، برخی از کاربری‌های موجود در اطلاعات دریافتی که مساحت کمی داشتند یا در ساخت مدل‌ها تأثیر کم‌تر داشتند با یکدیگر تجمیع و ترکیب شدند و دسته‌بندی جدیدی برای کاربری‌ها در نظر گرفته شد. این دسته‌بندی جدید در جدول ۳-۷ آمده است. به کمک امکانات موجود در نرم‌افزار ویزوم و اطلاعات کاربری، سطح و زیربنای مشترک هر ناحیه ترافیکی با هر دسته از کاربری‌ها محاسبه شده است. لازم به ذکر است کاربری «مختلط مسکونی- تجاری» به سهم مساوی به دو کاربری «مسکونی» و «تجاری» و کاربری «مختلط مسکونی- اداری» به سهم مساوی به دو کاربری «مسکونی» و «اداری» تعلق گرفته است.

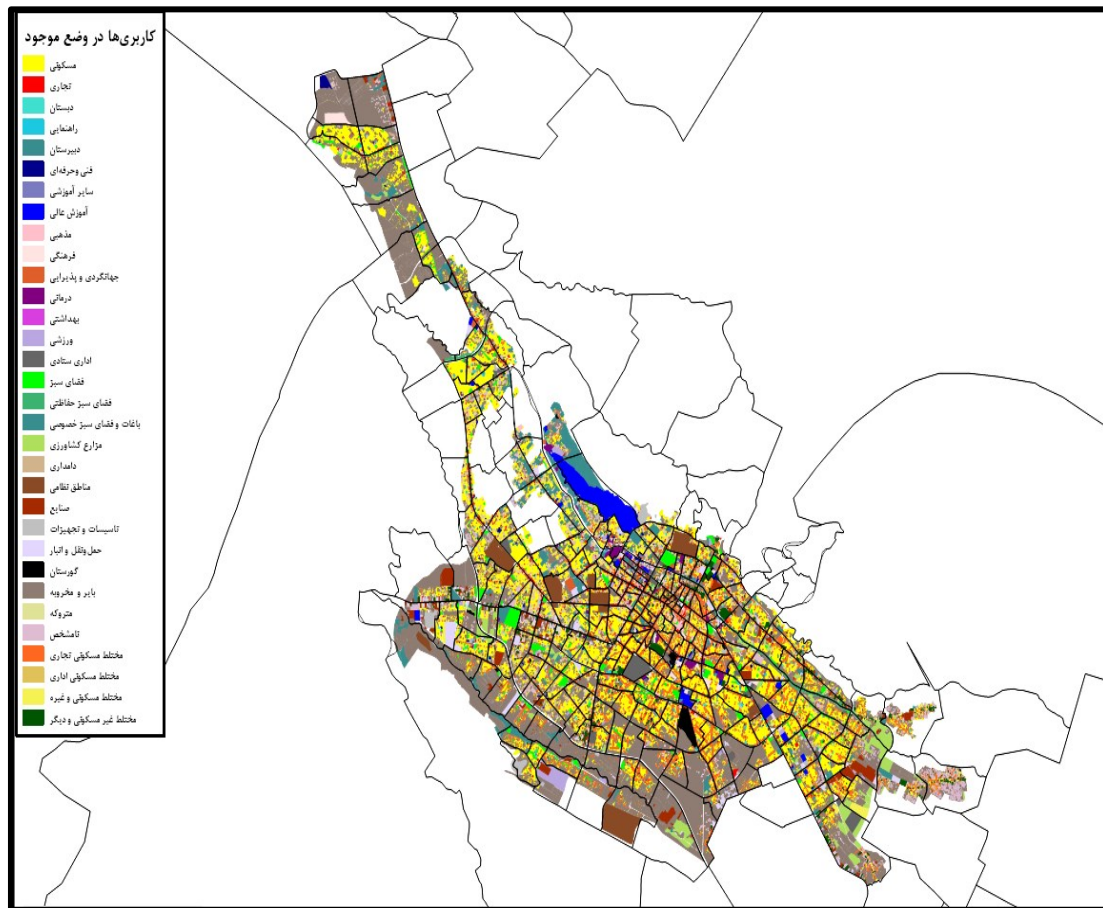
جدول ۳-۸ مجموع سطح و زیربنای انواع کاربری‌ها را در نواحی ترافیکی شهر شیراز در سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد. شکل‌های مربوط به کاربری‌های وضع موجود نواحی ترافیکی در مقایسه با سال افق ارائه شده است.

	صفحه ۱۲۴	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۳-۷- تبدیل و تجمیع کاربری‌های دریافتی (اولیه)

کد کاربری	نوع کاربری (تجمیع شده)	نوع کاربری در اطلاعات دریافتی (اولیه)
۱	مسکونی	۱- مسکونی ۳۲- مختلط مسکونی و غیره
۲	تجاری	۲- تجاری
۳	آموزشی	۳- کودکستان ۴- دبستان ۵- راهنمایی ۶- دبیرستان ۷- آموزش فنی و حرفه‌ای ۸- سایر آموزشی
۴	آموزش عالی	۹- آموزش عالی
۵	فرهنگی-مذهبی	۱۰- مذهبی ۱۱- فرهنگی
۶	جهانگردی-پذیرایی	۱۲- جهانگردی پذیرایی
۷	درمانی-بهداشتی	۱۳- درمانی ۱۴- بهداشتی
۸	ورزشی	۱۵- ورزشی
۹	اداری-ستادی	۱۶- اداری ستادی
۱۰	فضای سبز	۱۷- فضای سبز
۱۱	صنعتی	۲۳- صنایع
۱۲	سایر	۱۸- فضای سبز حفاظتی ۱۹- باغات و فضای سبز خصوصی ۲۰- مزارع کشاورزی ۲۱- دامداری ۲۲- مناطق نظامی ۲۴- تأسیسات و تجهیزات ۲۵- حمل‌ونقل و انبار ۲۶- گورستان ۲۷- بایر و مخروبه ۲۸- متروکه ۲۹- نامشخص
۳۰	مختلط مسکونی تجاری	۳۰- مختلط مسکونی و تجاری
۳۱	مختلط مسکونی اداری	۳۱- مختلط مسکونی و اداری





شکل ۳-۲- تطابق نقشه سطوح کاربری وضع موجود با نواحی ترافیکی شهر شیراز در نرم افزار ویزوم

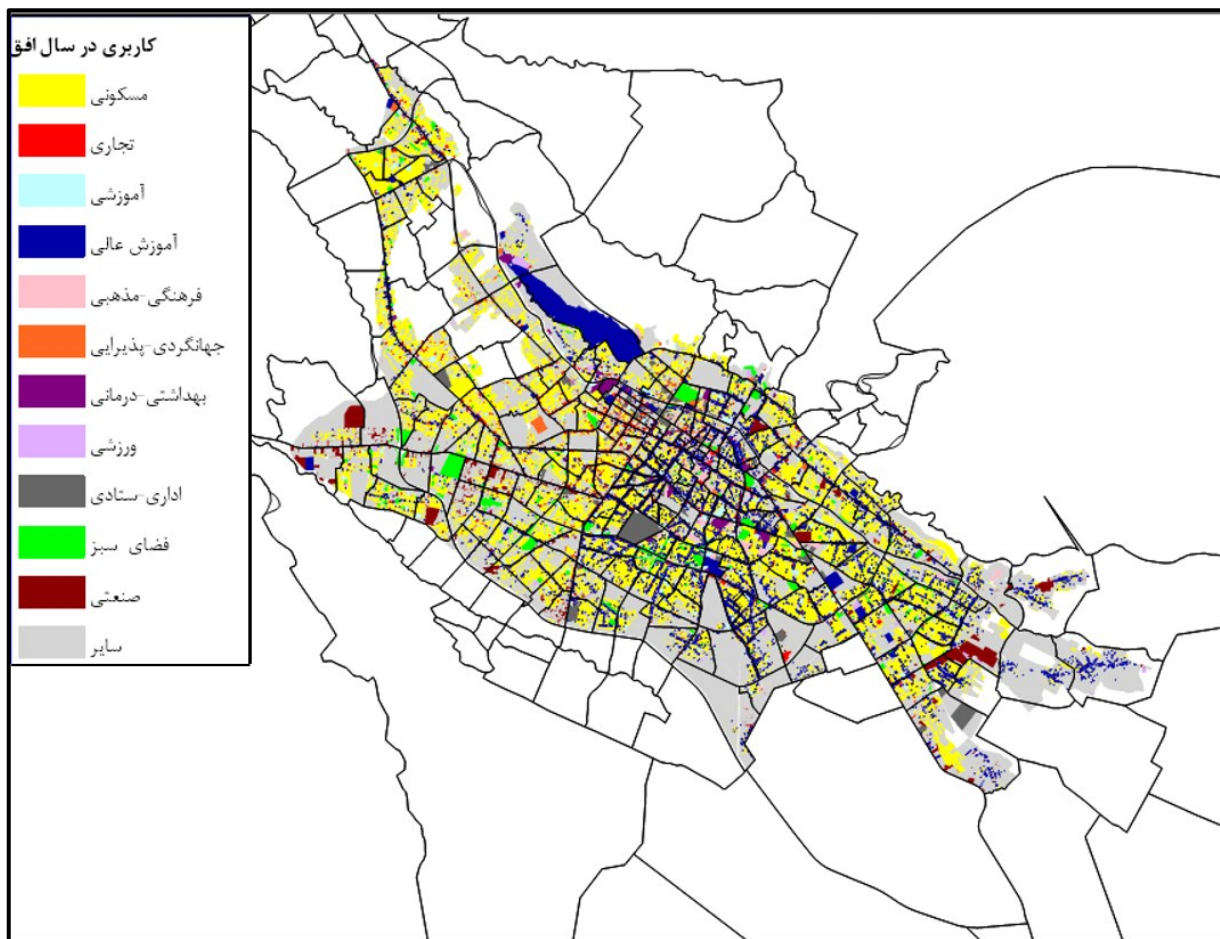
جدول ۳-۸- مجموع مساحت و زیربنای کاربری ها در نواحی شهر شیراز در سال ۱۳۹۴ بنا بر اطلاعات دریافت شده

کد کاربری	دسته بندی کاربری	مساحت کاربری (هکتار)	زیربنا (هکتار)
۱	مسکونی	۵۲۱۰/۸۳	۳۰۴۱/۰۴
۲	تجاری	۳۲۹/۰۹	۲۸۳/۳۲
۳	آموزشی	۱۸۴/۹۵	۸۶/۵۱
۴	آموزش عالی	۳۶۲/۴۲	۴۹/۸۱
۵	فرهنگی مذهبی	۱۰۹/۶۶	۵۲/۵۶
۶	جهانگردی پذیرایی	۴۴/۵	۱۲/۳۲
۷	درمانی بهداشتی	۸۵/۹۱	۳۸/۴۸
۸	ورزشی	۱۲۰/۱۷	۹/۹۵
۹	اداری ستادی	۲۶۲/۵۸	۶۲/۲۶
۱۰	فضای سبز	۲۹۳/۸۵	۲/۹۴
۱۱	صنعتی	۳۹۸/۱۳	۱۸۵/۴۲
۱۲	سایر	۶۰۴۹/۶۳	۲۸۹/۵۶
	مجموع	۱۳۴۵۱/۷۳	۴۱۱۴/۱۷



۳-۱-۱-۳-۴-۳- برآورد متغیرهای کاربری زمین در افق بلندمدت طرح (۱۴۰۹)

اطلاعات کاربری‌ها در آینده، مشابه با سال پایه و شامل اطلاعات مساحت کاربری‌ها و زیربنای آن‌ها است. شکل ۳-۳ تطبیق نقشه کاربری‌های افق را با نواحی ترافیکی شهر شیراز نشان می‌دهد. همان‌طور که اشاره شد افق طرح جامع شهری سال ۱۴۰۰ است و فرض می‌شود تا افق بلندمدت مطالعه حاضر (۱۴۰۹) پیشنهاد‌های این طرح کاملاً تحقق یابد.

در جدول ۹-۳ میزان تغییرات مساحت و زیربنای کاربری‌های مختلف بین سال پایه و سال افق بررسی شده است.



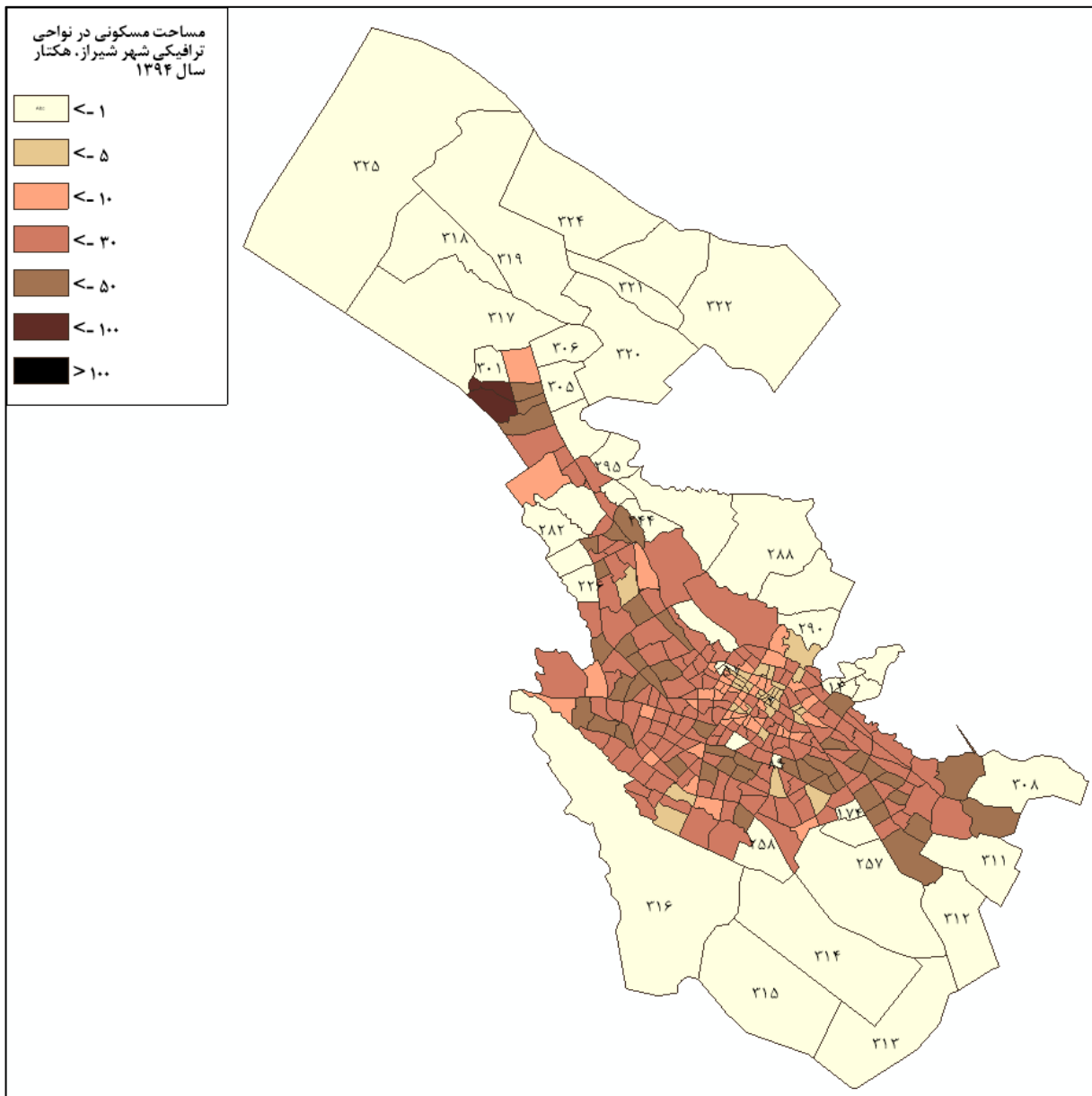
شکل ۳-۳- تطابق نقشه سطوح کاربری سال افق با نواحی ترافیکی شهر شیراز در نرم‌افزار ویزوم

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۲۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهرادای شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

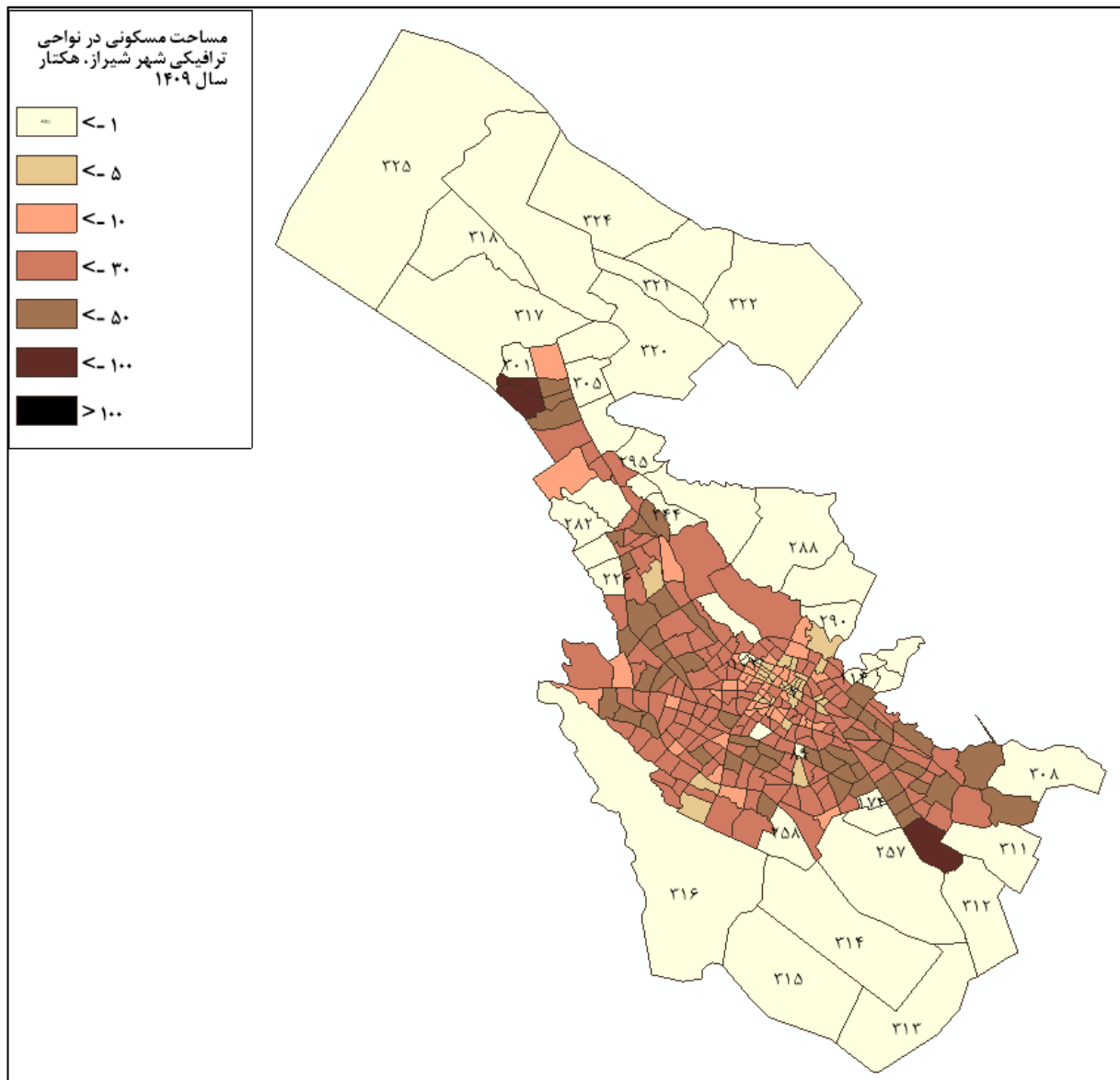
جدول ۳-۹- مجموع مساحت و زیربنای کاربری‌ها در نواحی شهر شیراز در سال ۱۴۰۹ و تغییرات آن نسبت به سال پایه (هکتار)

کاربری	جمع پایه ۹۴	جمع افق ۱۴۰۹	درصد تغییر
مساحت	مسکونی	۵۳۹۱/۲۹	۳/۴۶
	تجاری	۳۲۹/۰۹	۰/۰۹
	آموزشی	۱۸۴/۹۵	-۰/۰۱
	آموزش عالی	۳۶۲/۴۲	۰/۱۴
	فرهنگی مذهبی	۱۰۹/۶۶	۶/۱۵
	جهانگردی پذیرایی	۴۴/۵۰	۰/۲۵
	درمانی بهداشتی	۸۵/۹۱	۰/۰۸
	ورزشی	۱۲۰/۱۷	۰/۶۳
	اداری ستادی	۲۶۲/۵۸	-۸/۵۱
	فضای سبز	۲۹۳/۸۵	-۰/۲
	صنعتی	۳۹۸/۱۳	-۰/۲۹
	سایر	۶۰۴۹/۶۳	-۰/۴۹
	زیربنا	مسکونی	۵۱۴۱/۵۷
تجاری		۳۸۹/۵۳	۳۷/۴۹
آموزشی		۱۰۵/۱۱	۲۱/۵
آموزش عالی		۴۹/۸۱	۲۷/۳
فرهنگی مذهبی		۵۲/۵۶	۱۶/۷۲
جهانگردی پذیرایی		۱۲/۳۲	۱۰۳/۵۷
درمانی بهداشتی		۳۸/۴۸	۸۵/۴۲
ورزشی		۹/۹۵	۱۳/۲۷
اداری ستادی		۶۲/۲۶	۶۸/۷۴
فضای سبز		۲/۹۴	۸/۱۶
صنعتی		۱۸۵/۴۲	-۱۹/۰۴
سایر		۲۸۹/۵۶	۴۹/۳۳

شکل ۳-۴ و شکل ۳-۵ مساحت و زیربنای کاربری مسکونی مورد استفاده در مطالعه حاضر را در سطح نواحی ترافیکی شهر شیراز در سال‌های پایه و افق نشان می‌دهند.



شکل ۳-۴- مساحت کاربری مسکونی در نواحی ترافیکی شهر شیراز، سال ۱۳۹۴





شکل ۳-۵- مساحت کاربری مسکونی در نواحی ترافیکی شهر شیراز، سال ۱۴۰۹

### ۳-۳- مرور مطالعات موضعی و موضوعی در دست مطالعه، مصوب و در دست اجرا

این بند از گزارش در صورت دریافت اطلاعات مرتبط با مطالعات موضعی و موضوعی تکمیل خواهد شد.

### ۳-۴- تعیین عوامل تأثیرگذار بر انتخاب نوع سامانه‌های حمل‌ونقل همگانی (بالقوه)

انتخاب سلسله مراتب انواع سامانه حمل‌ونقل همگانی با هدف یکپارچگی سامانه‌ها به‌گونه‌ای است که بیشینه سازگاری بین سامانه‌ها و تقاضا ایجاد شود. مهم‌ترین شاخص برای انتخاب نوع سامانه حمل‌ونقل همگانی، میزان تقاضای سفر قابل خدمت‌دهی توسط آن سامانه است. عوامل تأثیرگذار بر انتخاب نوع سامانه‌های حمل‌ونقل همگانی شامل نگاه سیستمی و نگاه کاربر می‌شود که از نگاه سیستمی در شکل ۳-۶ نشان داده

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۳۰	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	



شده است. پس از برآورد تقاضای هر خط، الزامات و مشخصات سیستم در موضوعات زیر بررسی می‌شود:

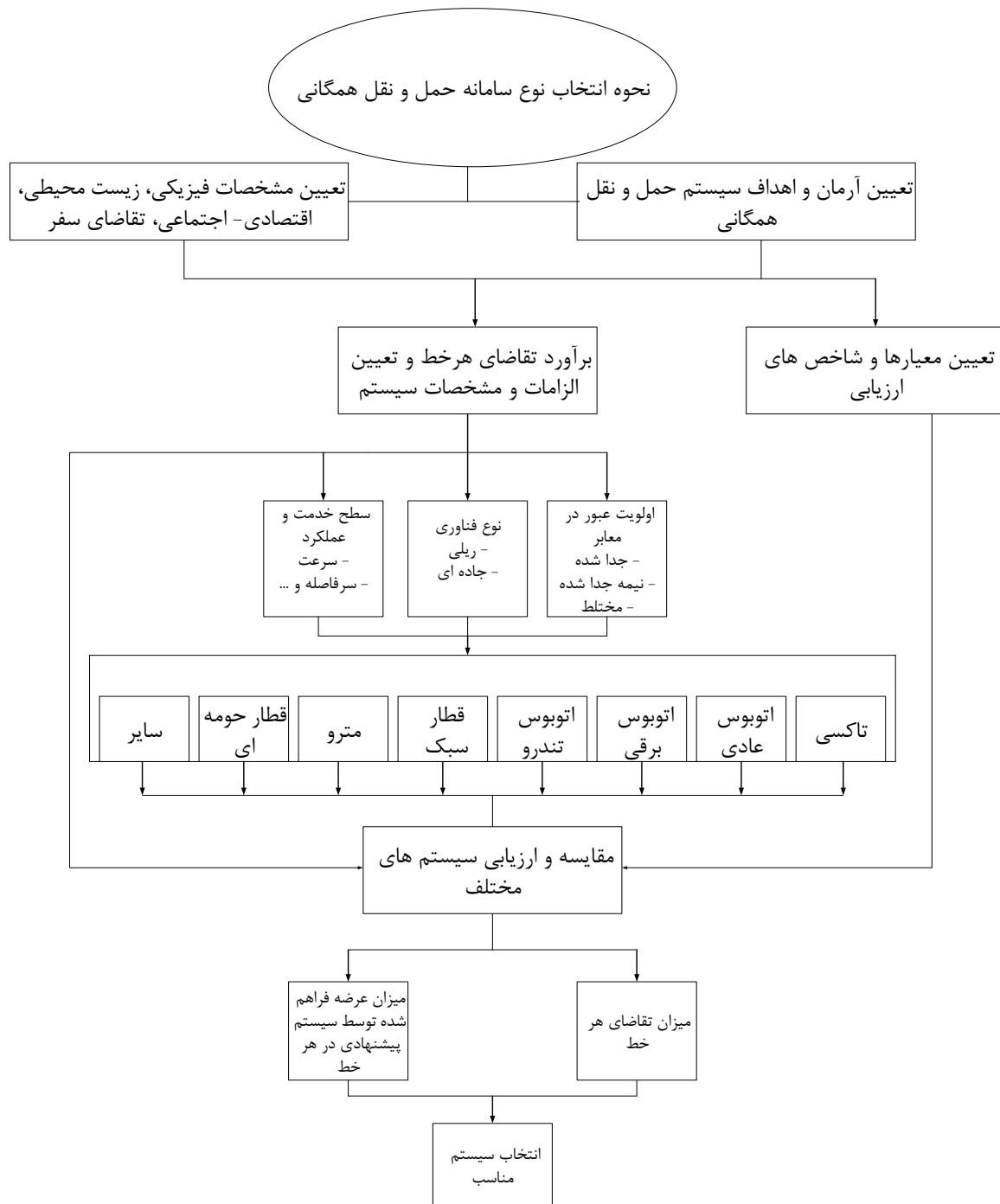
- اولویت عبور وسایل همگانی در معابر (برای مثال به صورت جداشده، نیمه جداشده و مختلط)
- نوع فناوری مورد استفاده (ریلی یا جاده‌ای)
- سطح خدمت و عملکرد (مثلاً سرعت و فاصله)

برخی شاخص‌های مؤثر در انتخاب نوع سیستم حمل‌ونقل همگانی در ادامه بیان می‌شود.

#### • محدودیت‌های اجرایی

انواع ناوگان حمل‌ونقل همگانی با توجه به مشخصات فیزیکی مانند ابعاد (طول، عرض و ارتفاع) وسیله ممکن است دارای محدودیت‌هایی برای حرکت در شبکه معابر باشند. فراهم بودن شرایط زیرساختی شامل مسیرهای جدا شده یا جدا نشده، امکان ساخت ایستگاه در کنار معابر با توجه به شرایط هندسی از جمله موضوعات مرتبط با محدودیت‌های اجرایی انواع سامانه‌های حمل‌ونقل همگانی است.



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۳۱	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۳-۶- نحوه انتخاب نوع سیستم حمل و نقل همگانی [۲۵]

• تقاضای سفر در خطوط و شبکه

انتخاب نوع سامانه حمل و نقل همگانی، بستگی زیادی به تقاضای سفر عبوری از هر خط دارد. اگر میزان تقاضا به حدی باشد که با ظرفیت قابل ارایه توسط یک سیستم سازگار نباشد، باید آن سیستم کنار گذاشته شده و سیستم دیگری را به کار برد. میزان تقاضا بر اساس نتایج مطالعات جامع حمل و نقل بین مبدا- مقصدهای

	صفحه ۱۳۲	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

مختلف برآورد می‌شود. از آنجاکه نوع سیستم حمل‌ونقل نیز بر میزان تقاضا مؤثر است، فرایند برآورد تقاضا باید برای سیستم‌های مختلف حمل‌ونقل همگانی تکرار شود.

#### • الزامات فنی و مشخصات سامانه

مشخصات فنی و مهندسی و تسهیلات مربوط به هر یک از سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی از جمله مواردی است که در تعیین نوع سامانه‌های حمل‌ونقل همگانی اثرگذار است مانند: ظرفیت ناوگان، تعداد ناوگان، ظرفیت واحد حمل و ...

#### • ارزیابی فنی و اقتصادی سامانه‌های مختلف



پس از لحاظ عوامل مختلف در انتخاب سیستم‌های مختلف حمل‌ونقل همگانی، باید کلیه آن‌ها از لحاظ فنی، اقتصادی و اجتماعی تحلیل و ارزیابی شوند. کلیه شاخص‌های فنی مانند زمان سفر، تعداد مسافر، هزینه احداث و غیره قابل تبدیل به مقادیر متناظر ریالی هستند. علاوه بر این، توجه به توان مالی شهرداری برای اجرا و تهیه طرح جریان مالی نیز مدنظر قرار می‌گیرد.

#### • توسعه‌های آتی در شبکه

امکان توسعه آتی سیستم حمل‌ونقل همگانی چه از لحاظ ناوگان و چه مسیر باید در انتخاب نوع سیستم در نظر گرفته شود. برای نمونه، آیا با افزایش تقاضا در سال‌های آینده، امکان افزایش ظرفیت از طریق کاهش سرفاصله وجود دارد؟

لازم به ذکر است که انتخاب نهایی نوع سامانه، بر اساس انجام ارزیابی فنی و اقتصادی و بازدهی آن در پاسخگویی به تقاضای سفر انجام می‌شود. به بیان دیگر، صرف این که تقاضای جهتی یک خط متناسب با ظرفیت یک سامانه خاص باشد، استفاده از سامانه مذکور توجیه‌پذیر نیست، بلکه نسبت فایده به هزینه پس از ارزیابی اقتصادی باید در محدوده قابل قبول باشد.

عوامل مؤثر در انتخاب وسایل مختلف حمل‌ونقل همگانی از نگاه کاربران شامل ویژگی‌های کیفی و کمی در جدول ۳-۱۰ ملاحظه می‌شود.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۳۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرابی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



جدول ۳-۱۰- عوامل مؤثر در انتخاب وسایل مختلف حمل و نقل همگانی از نگاه کاربران [۲۶]

دسته	ویژگی	شرایط مطلوب	توضیحات
طراحی ایستگاه / محل توقف	اطلاعات زمان واقعی سفر: رسیدن / عزیمت وسیله بعدی	اطلاعات زمان واقعی سفر موجود باشد.	سیستم‌های پایش و اطلاع‌رسانی سرویس بعدی در یک خط مترو یا اتوبوس به تاکسی بدون پایش ترجیح داده می‌شود.
	امنیت ایستگاه / محل توقف	امنیت شامل سیستم‌های اورژانس، دوربین‌های مدار بسته و ایمنی شخصی	برای برخی کاربران استفاده از وسایلی که ایستگاه‌های آن ناایمن است کمتر ارجحیت دارد.
	ایمنی و روشنایی ایستگاه / محل توقف	روشنایی و حضور پلیس	برای مثال، وجود روشنایی ایستگاه اتوبوس موجب استفاده از این وسیله در مقابل تاکسی‌های گذری در شب‌ها می‌شود.
	پناهگاه / سرپناه ایستگاه / محل توقف	وجود سرپناه مناسب، افراد را از آب‌وهوای بد محافظت می‌کند.	میزان استفاده از وسایلی که ایستگاه‌های آن دارای سرپناه هستند بیشتر از سایر خطوط همگانی است.
	نزدیکی به سایر امکانات خدماتی	نزدیکی به کافی شاپ، مراکز، خشک‌شویی و سایر فروشگاه‌ها	وسایلی نزدیک به مراکز تجاری و فروشگاه‌ها دارای تقاضای بیشتری هستند.
	پاکیزگی محل توقف / ایستگاه	تمیز و پاکیزه بودن	وسایلی که دارای ایستگاه‌های پاکیزه هستند دارای تقاضای بیشتری هستند.
مشخصات در حین سفر	وجود صندلی برای نشستن در حین سفر	همیشه صندلی برای نشستن وجود داشته باشد.	برای مثال، وجود صندلی در تاکسی ممکن است احتمال انتخاب آن را به مترو در ساعات شلوغ روز زیادتر کند.
	راحتی صندلی برای نشستن در حین سفر	صندلی‌ها به اندازه کافی راحت و در سایز مناسب باشند.	برخی مسافران به دلیل عدم راحتی صندلی (مثلاً نشستن سه نفر سرنشین در پشت تاکسی) حاضر به انتخاب تاکسی در مقابل اتوبوس تک صندلی نیستند.
	وضعیت سیستم تهویه و دما در حین سفر	سیستم سرمایش و گرمایش در فصول مختلف موجود باشد.	وسایلی که از سیستم تهویه مناسب برخوردار باشند، به سایر وسایل ترجیح داده می‌شوند.
سایر مشخصات	پاکیزگی و نو بودن وسیله حمل و نقلی	وسيله نو و تمیز باشد	نو بودن وسیله می‌تواند موجب انتخاب آن شود.
	نام مسیر / شماره شناسایی	مسیر و شماره خط به راحتی از بیرون وسیله قابل تشخیص باشد.	وجود راهنما و اطلاع‌رسانی قبل از سوارشدن وسیله می‌تواند بر انتخاب آن اثرگذار باشد.
	قابلیت اطمینان	حداکثر یک سفر از بین ۱۰ سفر تأخیر بیش از ۵ دقیقه داشته باشد.	وجود تاخیرات مکرر در سفرهای متعدد احتمال انتخاب یک شیوه را کم می‌کند.
	بازه زمان‌بندی حرکت	در مدت‌زمان موردنیاز در دسترس باشد.	عدم سرویس‌دهی در ساعات غیر اوج موجب کاهش احتمال انتخاب آن‌ها می‌شود.

جدول ۳-۱- عوامل مؤثر در انتخاب وسایل مختلف حمل و نقل همگانی از نگاه کاربران [۲۶]

دسته	ویژگی	شرایط مطلوب	توضیحات
	بسامد سرویس دهی	در ساعات اوج هر ۱۰ دقیقه و غیر اوج هر ۲۰ دقیقه به ایستگاه برسند.	نامنظم بودن و دیر رسیدن اتوبوس می تواند موجب کاهش احتمال انتخاب آن نسبت به تاکسی با بسامد بالای سرویس دهی می شود.
	فاصله پیاده روی تا ایستگاه	زمان پیاده روی تا نزدیک ترین ایستگاه کمتر از ۱۰ دقیقه باشد.	نزدیک بودن به ایستگاه موجب استفاده بیشتر از آن نسبت به سایر وسایل می شود.
	فاصله تا پارکینگ	زمان پیاده روی از ایستگاه تا پارکینگ (پارک سوار) کمتر از ۱۰ دقیقه باشد.	دوری ایستگاه یک وسیله از پارکینگ/ پارک سوار، مطلوبیت استفاده از آن را کاهش می دهد.
	سهولت در سوار شدن	درهای وسیله هم سطح با جایگاه سوار شدن باشد.	سخت بودن سوار شدن در یک وسیله موجب کاهش احتمال استفاده از آن برای کودکان و افراد مسن می شود.
	سازوکار کرایه و خرید بلیت	سریع و آسان بودن استفاده	دسترسی سخت و بد برای خرید بلیت موجب کاهش احتمال انتخاب آن می شود.

### ۳-۵- تعیین عوامل تأثیرگذار بر انتخاب مسیر، ایستگاه، پایانه، توقفگاه و تعمیرگاه



انتخاب محل اجزای مختلف تسهیلات حمل و نقل همگانی در مطالعات پیشین، علاوه بر پیروی از اصول علمی، گاه به دلایل محلی خاصی انجام می شود که در صورت تغییر یا حذف آن دلایل، انتخاب آن محل نیز توجیه خود را از دست می دهد.

به منظور مکان یابی خطوط و ایستگاه های مختلف حمل و نقل همگانی شاخص های زیر مورد استفاده قرار

می گیرند:



- محدودیت های اجرایی: شناسایی موانع احتمالی احداث خط/ ایستگاه/ پایانه/ توقفگاه/ تعمیرگاه،
- تقاضای سفر در خطوط: شناسایی تأثیر نقاط خاص بر تقاضای سفر،
- کاربری های جاذب و مولد: نزدیکی به کاربری های عمده تولید و جذب سفر،
- دسترسی و پوشش خط و ایستگاه: تسهیل دسترسی پیاده/ سواره به ایستگاه و افزایش جمعیت در حوزه پوشش ایستگاه،
- نقاط اجباری برای عبور/ عدم عبور خط: ضرورت دسترسی به یک محل خاص، یا عدم امکان اجرا در یک بخش خاص.

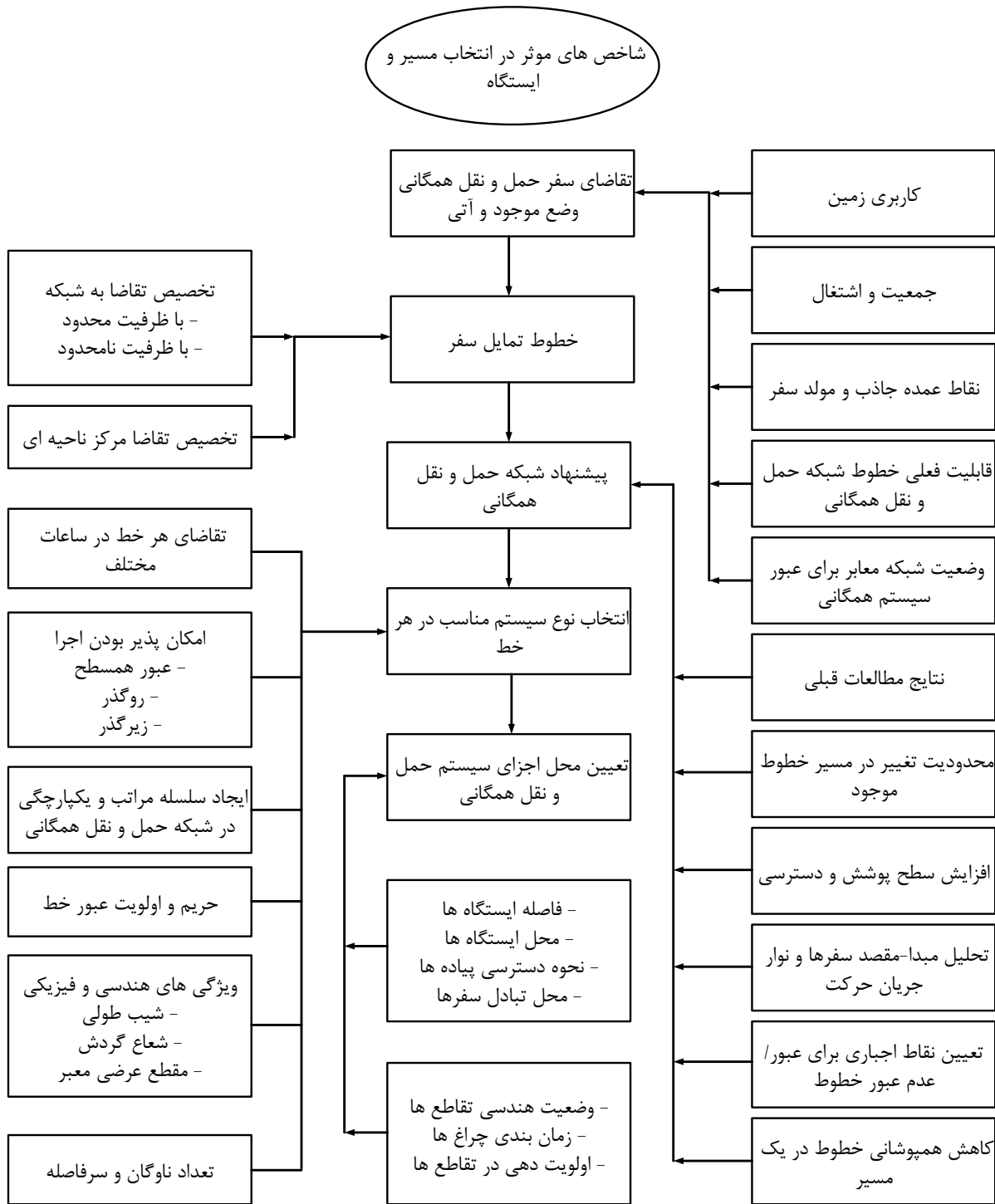
شاخص های مهم در انتخاب مسیر و ایستگاه حمل و نقل همگانی در شکل ۳-۷ آورده شده است. مطابق

	صفحه ۱۳۵	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

این شکل، گام‌های زیر در انتخاب مسیر و ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی طی می‌شود:

- گام اول: با استفاده از اطلاعات کاربری زمین، جمعیت و اشتغال شهروندان، نقاط عمده تولید و جذب سفر، و نیز شناخت قابلیت فعلی خطوط شبکه حمل‌ونقل همگانی و وضعیت شبکه معابر برای عبور سیستم همگانی، تقاضای سفر با حمل‌ونقل همگانی برای سال پایه و افق برآورد می‌شود،
- گام دوم: با تخصیص تقاضا به شبکه با فرض محدودیت/عدم محدودیت ظرفیت تردد در شبکه، و با تخصیص تقاضا مستقل از شبکه به صورت مرکز ناحیه‌ای (شبکه عنکبوتی)، خطوط تمایل سفر با حمل‌ونقل همگانی ترسیم می‌شود،
- گام سوم: با استفاده از نتایج مطالعات قبلی، و با توجه به این‌که ممکن است تغییر مسیر خطوط موجود چندان مطلوب کاربران نباشد، مبدأ-مقصد سفرها و مسیر انتخابی کاربران به کمک ابزارهای نوار جریان حرکت تحلیل شده و تلاش می‌شود سطح پوشش و دسترسی تا حد ممکن افزایش یابد. از سوی دیگر، با شناسایی نقاط اجباری برای عبور/عدم عبور خطوط پرهیز از هم‌پوشانی خطوط در یک مسیر، گزینه‌های مختلف شبکه حمل‌ونقل همگانی پیشنهاد می‌شود،
- گام چهارم: با بررسی تقاضای هر خط در ساعات مختلف روز، امکان‌پذیر بودن اجرای خط، لحاظ حریم و اولویت عبور خط یا میزان جداسازی حمل‌ونقل همگانی از ترافیک خودروهای شخصی، ویژگی‌های هندسی و فیزیکی موردنیاز سیستم حمل‌ونقل همگانی و تعداد ناوگان و سرفاصله آن‌ها، نوع سیستم مناسب در هر خط انتخاب می‌شود.
- گام پنجم: با تعیین فاصله و محل ایستگاه‌ها، نحوه دسترسی و تبادل سفر با سایر سیستم‌های حمل‌ونقل و نوع کنترل تقاطع‌ها، محل اجزای مختلف حمل‌ونقل همگانی تعیین می‌شوند. [۲۵]



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۳۶	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۳-۷- شاخص های مؤثر در انتخاب مسیر و ایستگاه سامانه حمل و نقل همگانی [۲۵]

### ۳-۶- تعیین عوامل تأثیرگذار بر حوزه نفوذ سامانه های پیشنهادی

حوزه نفوذ سیستم حمل و نقل همگانی، در واقع محدوده ای است که ساکنان آن از تغییرات سیستم حمل و نقل تأثیر می پذیرند. وجود شهرهای اقماری که دارای سفرهای روزانه دایمی به شهر اصلی باشند، نمونه

	صفحه ۱۳۷	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

ای از این وضعیت است.

### ۳-۶-۱- تعیین عوامل تأثیرگذار در شهر شیراز

برای تعیین عوامل تأثیرگذار در شهر شیراز مراحل زیر طی می‌شود:

۱. شناسایی کریدورهای بالقوه انبوه‌بر در شهر شیراز
۲. بررسی ترکیبات اولیه به منظور ارزیابی خطوط بالقوه و اولویت‌بندی گزینه‌های مشابه
۳. ساخت سناریوهای مختلف برای شبکه انبوه‌بر
۴. ارزیابی سناریوها بر اساس معیارهای عملکردی در سطح شبکه
۵. معرفی سه سناریو برتر جهت ورود به فاز تحلیل اقتصادی



برای شناسایی کریدورهای بالقوه انبوه‌بر در شهر شیراز، معیارهای مختلفی در نظر گرفته شد که مهم‌ترین آن‌ها به شرح موارد ذیل است.

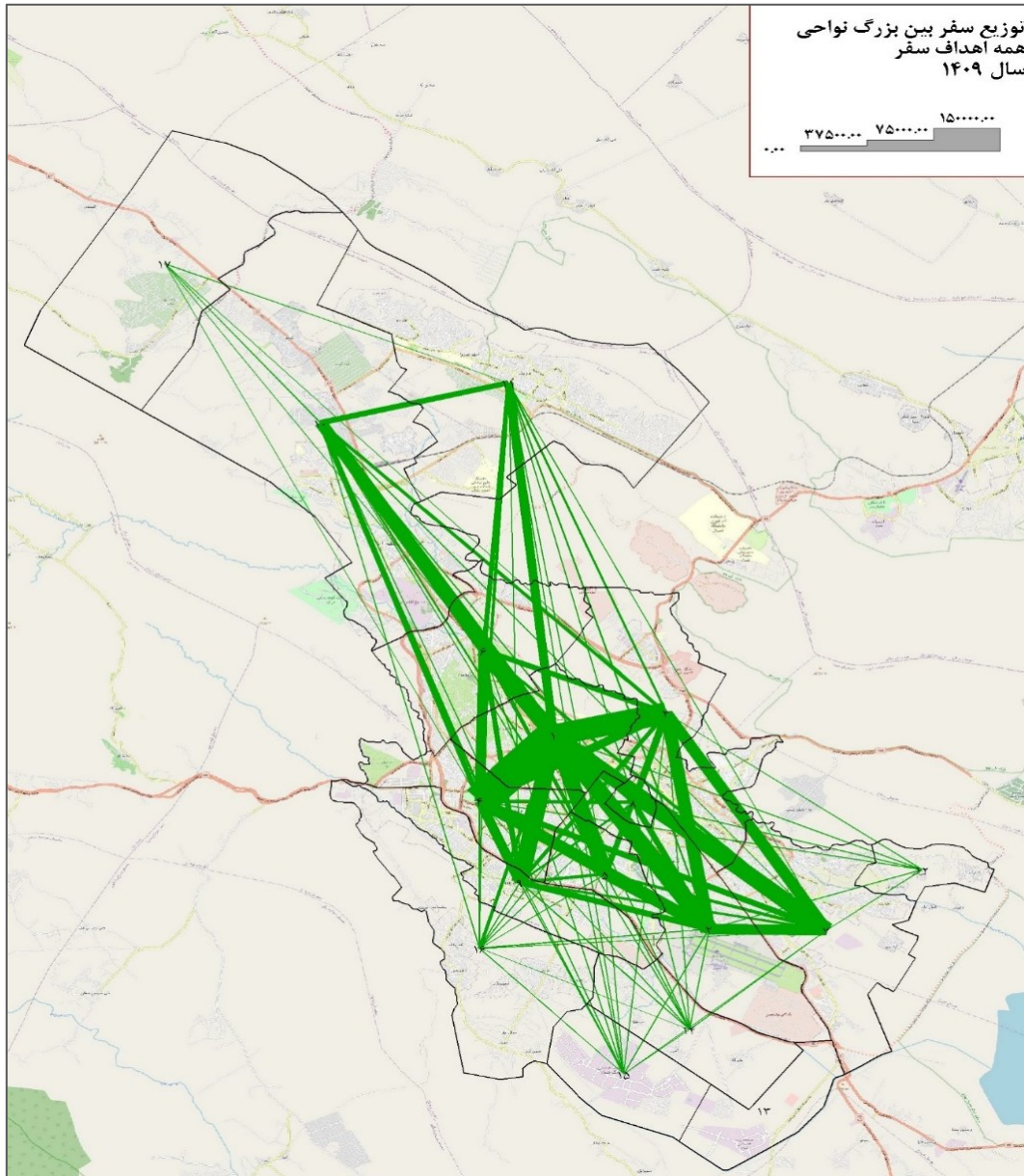
#### • خطوط تمایل سفر بین بزرگ نواحی ترافیکی

خطوط تمایل سفر نشان‌دهنده حجم سفرهای انجام شده بین نواحی مختلف شهر است که با توجه به آن می‌توان کریدورهای پرتقاضا مابین نواحی با تمایل سفر بالا را شناسایی نمود. بدین منظور ملاحظات ذیل منظور شده است:

- (۱) انطباق با ورودی‌های اصلی شهر
- (۲) انطباق با موقعیت پایانه‌های موجود و اصلی شهر
- (۳) انطباق با مراکز اصلی و مهم شهر از جمله حرم شاه‌چراغ (ع)
- (۴) انطباق با شهرک‌های اقماری و حومه شهر مانند شهر جدید صدرا
- (۵) انطباق با ترمینال‌ها و ایستگاه‌های برون‌شهری نظیر راه‌آهن و فرودگاه شهر شیراز

در شکل ۳-۸ نقشه خطوط تمایل با همه اهداف در افق ۱۴۰۹ نمایش داده شده است.



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۳۸	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهراد شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

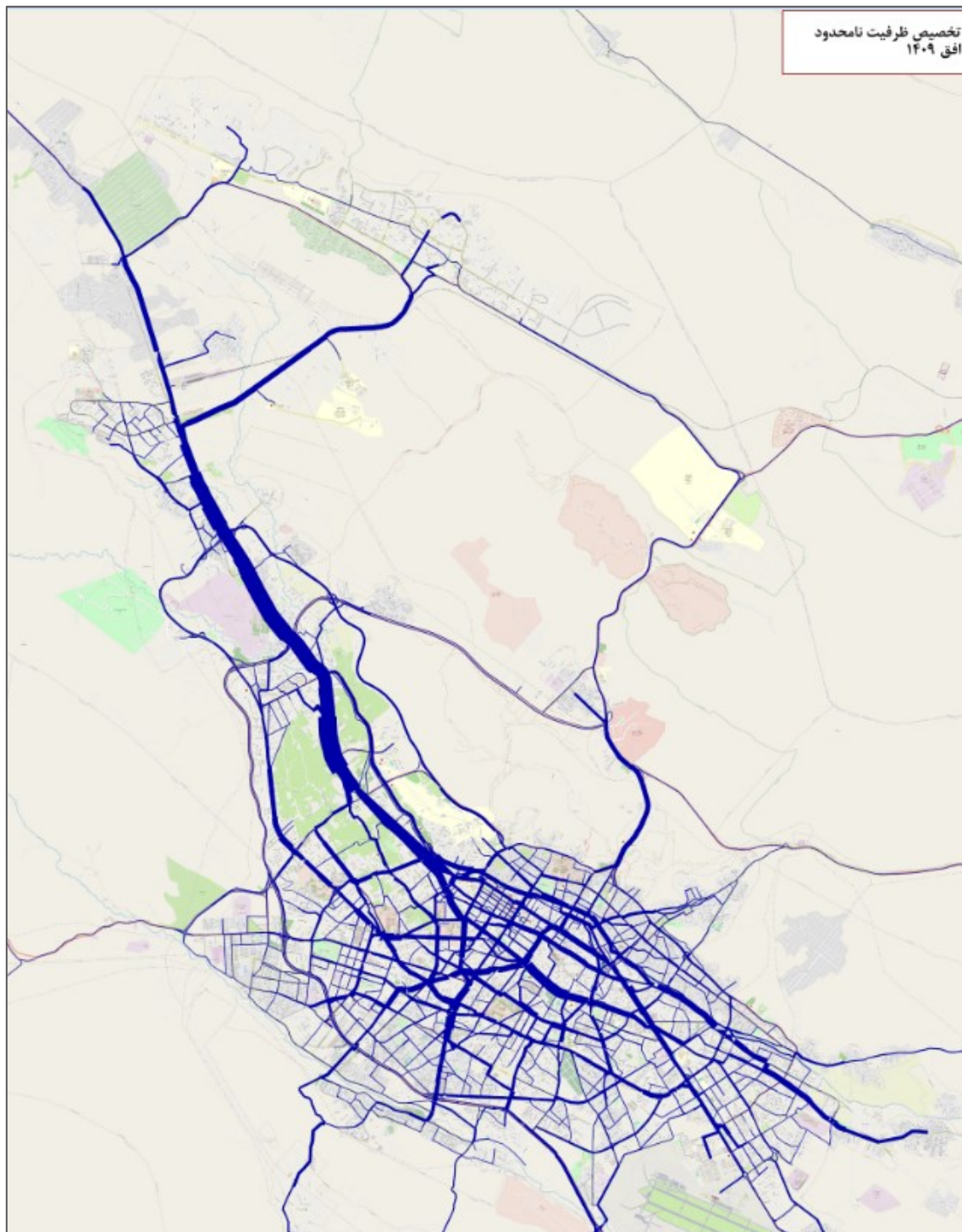


شکل ۳-۸- خطوط تمایل سفر بین بزرگ نواحی در سال افق

• تخصیص همه و هیچ بدون محدودیت ظرفیت در معابر

در روش تخصیص «همه یا هیچ» به شبکه ظرفیت نامحدود اختصاص داده می‌شود و سپس عمل تخصیص صورت می‌گیرد، به این جهت به آن روش «ظرفیت نامحدود» نیز گفته می‌شود. خروجی‌های این شاخص برای افق ۱۴۰۹ شهر شیراز در شکل ۳-۹ نمایش داده شده است.



	صفحه ۱۳۹	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			



شکل ۳-۹- نقشه تخصیص سفر با ظرفیت نامحدود برای افق ۱۴۰۹

• میزان تولید و جذب سفر در نواحی ترافیکی

از دیگر معیارهای شناسایی کریدورهای بالقوه همگانی، توجه به میزان تولید و جذب سفر در نواحی ترافیکی شهر است. شهر شیراز به ۳۲۵ ناحیه ترافیکی داخلی تقسیم شده است. سعی بر آن است که مسیر

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۴۰	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شهر شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			

خطوط از نواحی با بیشترین میزان تولید و جذب عبور کند.

- شناسایی کریدورها با همپوشانی بالای خطوط موجود اتوبوس رانی

یک معیار مهم برای شناسایی کریدورهای بالقوه انبوه‌بر در شهرهای بزرگ، شناسایی معابری است که تعداد خطوط اتوبوس زیادی از آن‌ها گذر می‌کند و همپوشانی بالایی در مسیرها مشاهده می‌شود. این رویکرد برای شهر شیراز نیز بر اساس تعداد خطوط اتوبوس عبوری از معابر و همپوشانی مسیر خطوط مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه این بررسی مشاهده دو مورد به شرح ذیل است:

(۱) بلوار سیبویه حدفاصل فلکه خاتون تا دروازه کازرون: در این مقطع، ۸ خط اتوبوس با همپوشانی بالا عبور می‌کند.

(۲) بلوار چمران حدفاصل میدان دانشجو تا میرزای شیرازی: بخش قابل توجهی از مسیر ۵ خط اتوبوس از این مقطع عبور کرده و سطح همپوشانی بالایی وجود دارد.

- پوشش تقاضای مناطق توسعه یافته یا حومه‌ای



یکی از معیارهایی که در طراحی خطوط اتوبوس رانی شهر شیراز باید مورد توجه قرار بگیرد، توسعه مناطق حومه‌ای و به صورت خاص شهر جدید صدرا است. در حال حاضر حجم سفر قابل توجهی از شهر صدرا به سمت نقاط مهم تبادلی شهر شیراز مانند پایانه نمازی و قصرالدشت وجود دارد. بر این اساس دو کریدور بالقوه انبوه‌بر برای اتصال شهر صدرا به شیراز تعریف شده است.

- بررسی مطالعات پیشین و مصوبه‌ها در خصوص شبکه همگانی

در فرآیند طراحی شبکه حمل و نقل همگانی برای شهر شیراز و شناسایی کریدورهای انبوه‌بر، توجه ویژه‌ای به پیشنهادات ارائه شده در سایر مطالعات و مصوبات پیشین شد. بدین منظور سه منبع ذیل به ترتیب زمان انجام آن‌ها مورد بررسی دقیق قرار گرفت:

(۱) مطالعات جامع حمل و نقل شهر شیراز که توسط مرکز مطالعات و تحقیقات حمل و نقل دانشگاه صنعتی شریف (ممتحن) در سال ۱۳۸۱ اتمام و به تصویب رسید. افق بلندمدت این مطالعه سال ۱۴۰۰ بوده است.

(۲) پیشنهاد خطوط ۶ گانه قطار شهری برای شهر شیراز که توسط شورای عالی ترافیک کشور در سال ۱۳۸۷ بررسی شده است.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۴۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهراد شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



۳) مطالعات طراحی شبکه حمل و نقل همگانی یکپارچه شهر شیراز که توسط دانشگاه شیراز در سال ۱۳۹۷ انجام شده است.

با توجه به جمیع معیارهای بررسی شده و شناسایی کریدورهای بالقوه همگانی بر اساس این معیارها، در نهایت ۳۰ خط نامزد انبوه‌بر برای افق ۱۴۰۹ شهر شیراز شناسایی شد. با لحاظ ۳۰ خط بالقوه انبوه‌بر برای شهر شیراز، تعداد ۲۳۰ حالت مختلف برای ترکیب این خطوط در قالب یک شبکه وجود دارد. امکان بررسی تمامی این ترکیبات غیرممکن است و باید از روش‌های ابتکاری بهره گرفت. بعد از بررسی‌های انجام شده، ۲۷ ترکیب مختلف از خطوط بالقوه با هدف ارزیابی اولیه آن‌ها و پاسخ به برخی سؤالات ساخته شد. تمامی ترکیب‌ها برای اوج صبح سال افق (۱۴۰۹) در نرم‌افزار PTV-Visum مدل‌سازی شدند تا نتایج آن‌ها با یکدیگر مقایسه شود.

#### • ارزیابی ترکیب پایه (ترکیب دوم)



نتایج شبیه‌سازی این ترکیب در نرم‌افزار ویزوم که شامل خطوط ۶گانه است، به تفکیک هر خط بررسی شده است. شاخص مهم، تعداد مسافر قطعه اوج است که برای خط یک قطار شهری شیراز به ۱۱۴۹۷ نفر در ساعت اوج صبح ۱۴۰۹ می‌رسد. این شاخص برای خطوط ۲ و ۳ در بازه ۸۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ نفر در ساعت در جهت است.

#### • ارزیابی گزینه‌های اتصال شهر صدرا (ترکیب‌های ۴ تا ۶)

برای شهر صدرا سه خط مختلف مورد ارزیابی قرار گرفت که موقعیت آن‌ها نسبت به هم بررسی شده است. خط شماره ۱۵ با اینکه جذب مسافر مطلوبی به صورت منفرد داشت، اما همپوشانی مسیر آن با خط ۳ قطار شهری در بلوار حسابی، موجب افت شاخص‌ها در سطح شبکه شد. در خصوص خطوط ۲۶ و ۲۷، مقادیر شاخص‌ها در سطح شبکه نزدیک بود، لذا میزان جذب مسافر هر خط مقایسه شد. ط ۲۶ از لحاظ مجموع مسافر و مسافر قطعه اوج برتری دارد، اما خط ۲۷ در شاخص مسافر به ازای یک کیلومتر بهتر است. با توجه به اهمیت مسئله اتصال شهر صدرا به شیراز، هر دو خط برای ورود به سناریوهای اصلی انتخاب شدند.

#### • ارزیابی حالت‌های مختلف خط ۴ (ترکیب‌های ۱۱ تا ۱۵)

گزینه‌های مختلفی که برای خط ۴ تعریف شده است. مسیر خطوط ۴ و ۷ و ۸ به هم شبیه بوده و طول مشابهی نیز دارند. خط ۷ به جای بلوار الزهرا در انتهای خط ۴ از بلوار رازی عبور می‌کند. خط ۸ نسبت به ۷،

	صفحه ۱۴۲	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		شهرابی شیراز

در میانه مسیر به جای بلوار استقلال از بلوار بعثت عبور می‌کند. خط ۷ نسبت به ۴ برتری دارد زیرا تعداد مسافر قطعه اوج و تعداد مسافر در یک کیلومتر بالاتری دارد. خط ۸ به دلیل ملاحظات اجرایی و سه گردش اضافه و تند در محدوده بلوار بعثت مردود شد. خط ۱۳ بسیار طولانی بوده و به همین علت، شاخص تعداد مسافربر طول بسیار کاهش یافته و مردود شد. در این مطالعه، یک گزینه متفاوت برای خط ۴ در قالب ترکیب ۱۴ بررسی شد. در این گزینه به جای خط ۴، دو خط جدید (خط ۱۸ از میدان احسان تا پایانه استقلال و خط ۲۲ از پایانه استقلال تا بلوار تخت جمشید غربی) در نظر گرفته شد. نتایج قابل قبولی به‌خصوص در مورد خط ۲۲ حاصل شده است. در نهایت، از میان گزینه‌های جایگزین خط ۴، خط ۷ و خطوط ۱۸+۲۲ برای ورود به سناریوهای اصلی طراحی شبکه همگانی انتخاب شد.

•/ارزیابی خطوط پیشنهاد شده در ناحیه جنوب غرب (ترکیب‌های ۱۷ تا ۲۰)



این خطوط در واقع به‌عنوان جایگزین خط ۶ وارد ترکیب‌ها شده‌اند. مبدأ این خطوط انتهای بلوار امیرکبیر و مقصد آن‌ها پایانه نمازی یا میدان دانشجو است. مقادیر شاخص‌ها در سطح شبکه اختلاف چندانی با یکدیگر ندارد (مانند مجموع مسافر کل شبکه یا متوسط تعداد تغییر خط در هر ترکیب). بر این اساس، خطوط ۱۴ و ۱۹ برتری فراوانی نسبت به خطوط ۱۱ و ۱۲ دارند. لذا هر دو خط برای بررسی نهایی در قالب سناریوهای یکپارچه، انتخاب شدند.

•/ارزیابی خطوط پیشنهادی تراموا در مطالعات گذشته (ترکیب‌های ۲۱ و ۲۲)

خطوط شماره ۱۷ و ۱۸ در مطالعات پیشین برای راه‌اندازی سیستم تراموا پیشنهاد شده است. این دو خط بعد از اجرای ترکیب‌های ۲۱ و ۲۲ مقایسه شده است. تعداد مسافر قطعه اوج خط ۱۷ برتری قابل توجهی نسبت به خط ۱۶ دارد، در حالی که مسافر به ازای یک کیلومتر در دو خط مشابه است. لذا خط ۱۷ به‌عنوان گزینه برتر انتخاب شد.

•/ارزیابی سایر خطوط پیشنهادی جدید (ترکیب‌های ۲۳ تا ۲۷)

این خطوط مشابه یکدیگر نبوده و هر کدام به‌عنوان یک گزینه مستقل و محتمل برای خط انبوه‌بر مورد ارزیابی قرار گرفته است. از نگاه شاخص مسافر قطعه اوج، تنها یک خط گزینه قابل قبول برای انبوه‌بر است (خط شماره ۲۱). همچنین خط ۲۵ نیز به دلیل مسیر گردش و ارتباطی که بین سایر خطوط برقرار می‌کند، برای بررسی نهایی انتخاب شد.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۴۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## ●/ارزیابی ترکیب‌های باقیمانده

در ادامه به صورت موردی به ارزیابی ترکیب‌های باقیمانده پرداخته خواهد شد.



- ترکیب سوم: اتصال مستقیم خط ۳ به خط ۱ در ایستگاه میرزای شیرازی در این ترکیب مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که میانگین تعداد تغییر خط در شبکه از ۲,۱ به ۱,۹۷ می‌رسد که بهبود مناسبی است.

- ترکیب‌های هفتم تا نهم (ارزیابی سه گزینه برای توسعه شمالی خط ۴): در هر سه مورد شاخص مسافر به طول افت شدیدی نسبت به حالت پایه (خط ۴ بدون توسعه) دارد. از سوی دیگر با وجود خط ۳ قطار شهری در شبکه انبوه‌بر، توسعه شمالی خط ۴ که جذب مسافر مشترک دارد، منطقی نیست.

- ترکیب دهم: در این ترکیب امتداد دادن بخش شمالی خط ۲ تا شهرک سعدی ارزیابی شد. نتایج نشان داد که میزان جذب مسافر جدید نسبت به طول اضافه شده قابل قبول نیست.

- ترکیب شانزدهم: خط ۱۰ در این ترکیب به‌عنوان جایگزین خط ۵ بررسی شده است. شاخص مسافر بر طول در مقایسه این دو خط، از ۹۸۴ نفر به ۷۰۸ نفر در یک کیلومتر کاهش می‌یابد و لذا خط ۱۰ رد شد.



بعد از بررسی‌های انجام شده نهایت ۲۷ خط انتخاب شدند. بعد از انتخاب خطوط نامزد ۱۱ سناریو ارزیابی شد. در جدول ۳-۱۱ به معیارهای اصلی که مبنای مقایسه و رتبه‌بندی سناریوهای شبکه انبوه‌بر خواهد بود اشاره شده است.

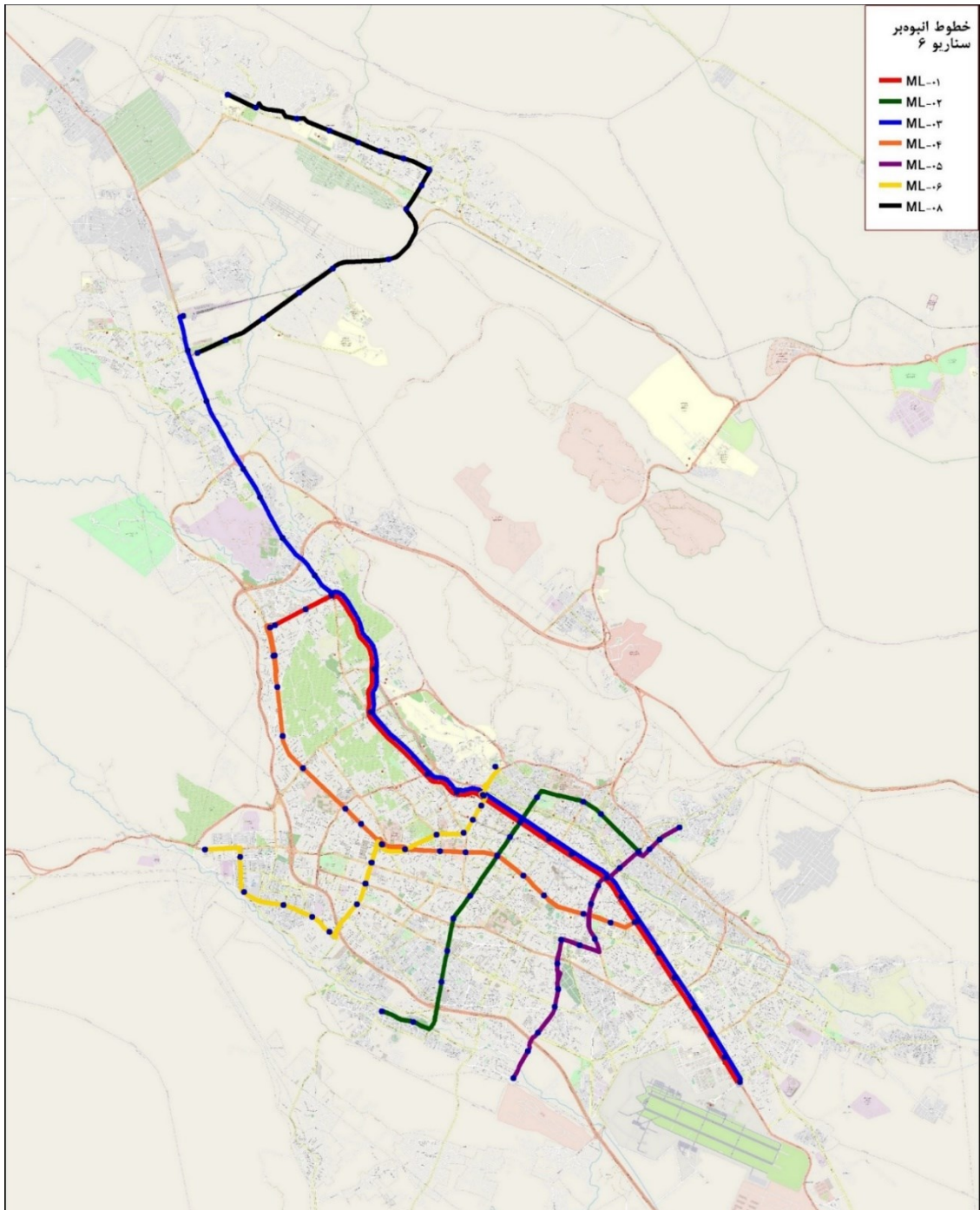
 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۴۴	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۱۱-۳- معیارهای منتخب برای ارزیابی و مقایسه سناریوها



عنوان معیار	دسته‌بندی
تعداد مسافر منحصربه‌فرد	۱- تقاضا
میانگین تعداد تغییر خط	
میانگین کل زمان سفر	۲- زمان سفر همگانی
میانگین سرعت	
زمان انتظار در مبدأ	
زمان متوسط پیاده‌روی	۳- کارایی
میانگین مسافر قطار شهری به ازای هر کیلومتر	
میانگین مسافر اتوبوس تندرو به ازای هر کیلومتر	۴- شبکه شخصی
مجموع زمان سفر شبکه	
متوسط سرعت شبکه	
میزان مصرف سوخت	
میزان تولید آلاینده	

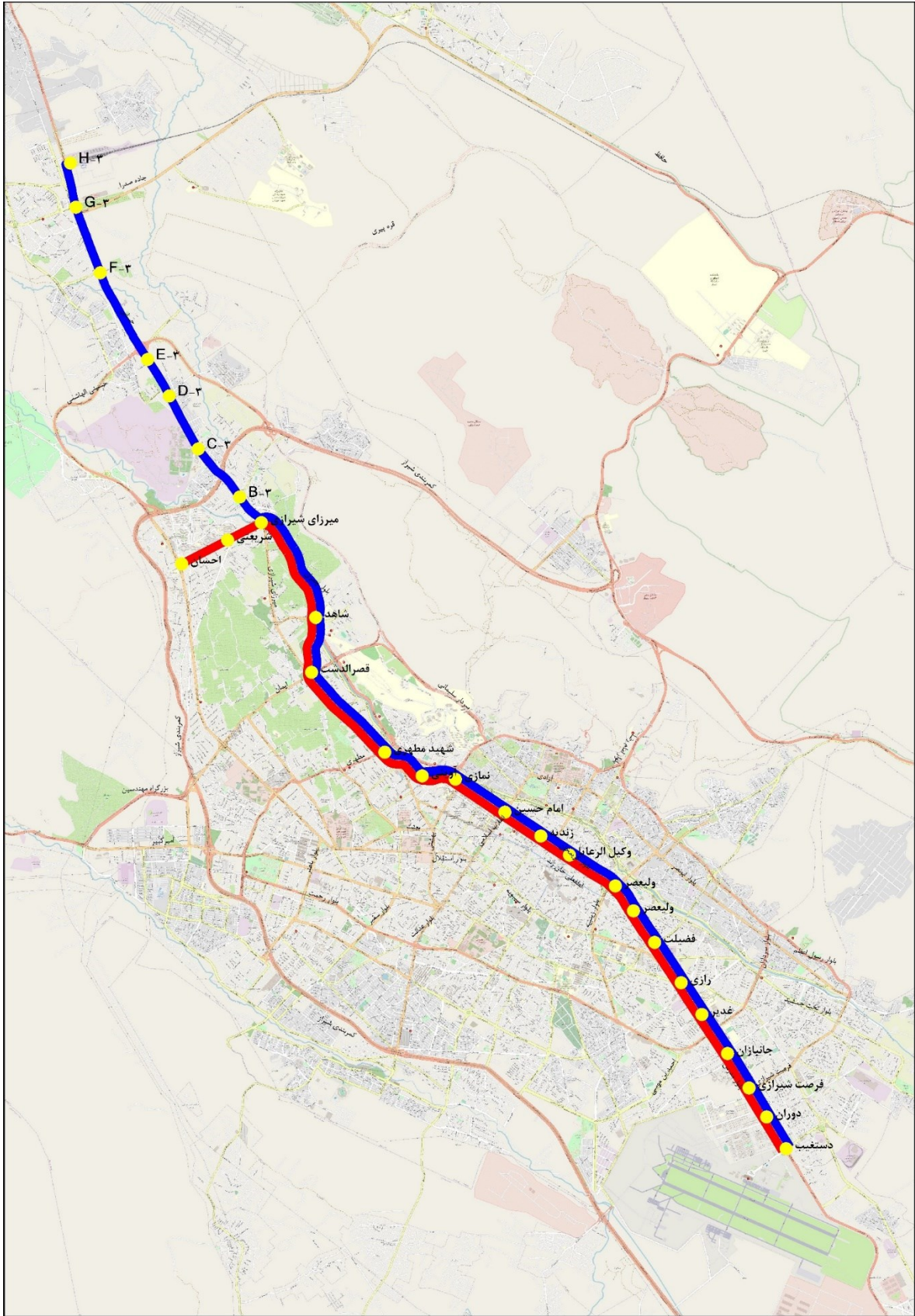
با رتبه‌بندی سناریوها، سه سناریوی منتخب برای شبکه انبوه‌بر بر اساس معیارهای فنی، معرفی شد. بر این اساس، شبکه برتر حمل‌ونقل همگانی انبوه‌بر در شکل ۳-۱۰ نمایش داده شده که شامل ۳ خط قطار شهری و ۴ خط اتوبوس سریع است. در شکل ۳-۱۱ تا شکل ۳-۱۶ و جدول ۳-۱۲ تا جدول ۳-۱۷ مشخصات و نتایج مدل‌سازی نهایی این خطوط نمایش داده شده است.

	صفحه ۱۴۵	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		شیرازی شیراز





شکل ۳-۱۰- شبکه خطوط انبوه بر سناریو برتر

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۴۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





شکل ۳-۱۱- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۱ و ۳ انبوه‌بر شهر شیراز

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۴۷	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۳-۱۲- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۲ انبوه‌بر شهر شیراز

 دانشگاه آزاد اسلامی شیراز	صفحه ۱۴۸	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			

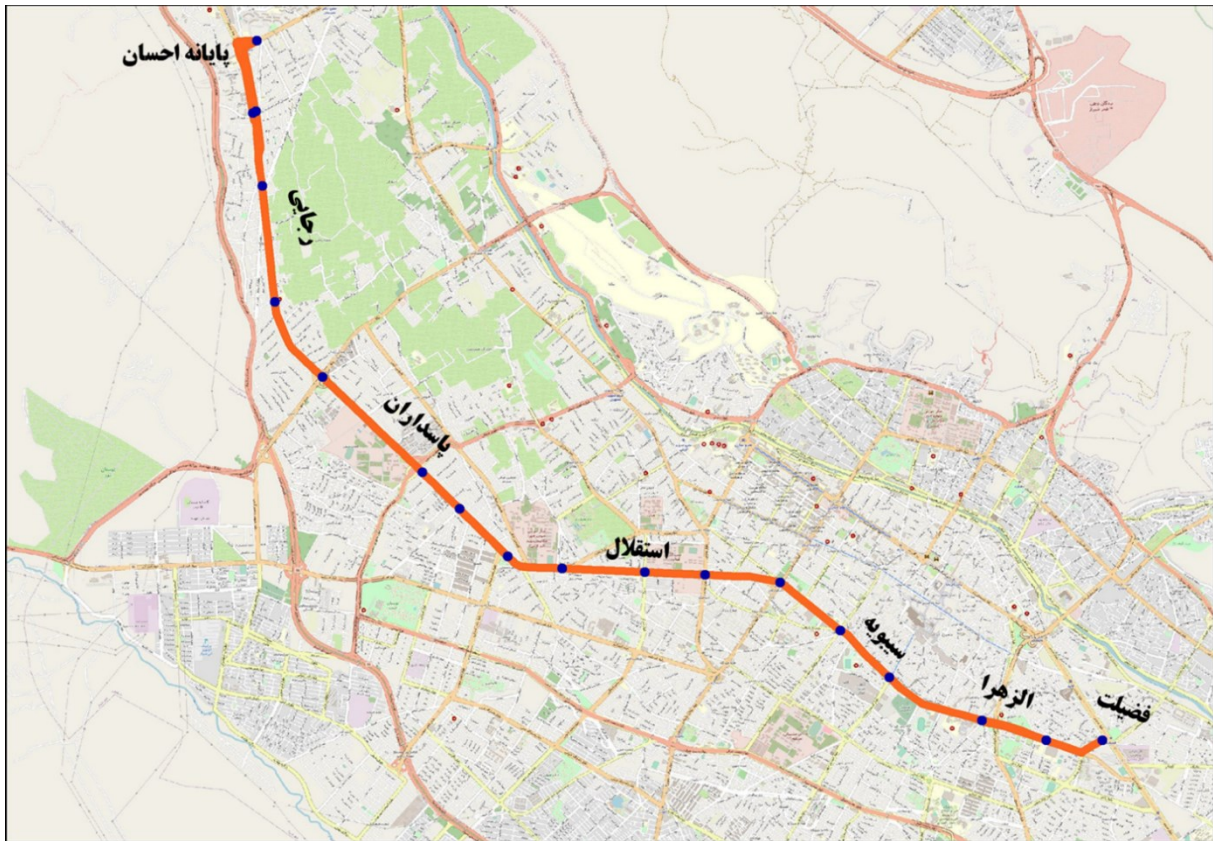
جدول ۳-۱۲- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۱ و ۳ انبوه‌بر شهر شیراز

خط ۱ و ۳ انبوه‌بر شهر شیراز	
خط ۳ انبوه‌بر به‌طور مستقیم و بدون نیاز به جابه‌جایی مسافران وارد مسیر خط ۱ خواهد شد.	
نوع سیستم	قطار شهری
طول خط (مجموع دو خط)	۲۳ + ۱۰
تعداد ایستگاه	۲۷
تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹	۵۴۸۰۰
تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹	۱۶۰۵۱
سرفاصله زمانی	۳ دقیقه
تعداد رام قطار موردنیاز	۴۰

جدول ۳-۱۳- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۲ انبوه‌بر شهر شیراز

خط ۲ انبوه‌بر شهر شیراز	
نوع سیستم	قطار شهری
طول خط	۱۴ کیلومتر
تعداد ایستگاه	۱۳
تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹	۳۰۹۵۲
تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹	۱۳۵۴۸
سرفاصله زمانی	۳ دقیقه
تعداد رام قطار موردنیاز	۲۰

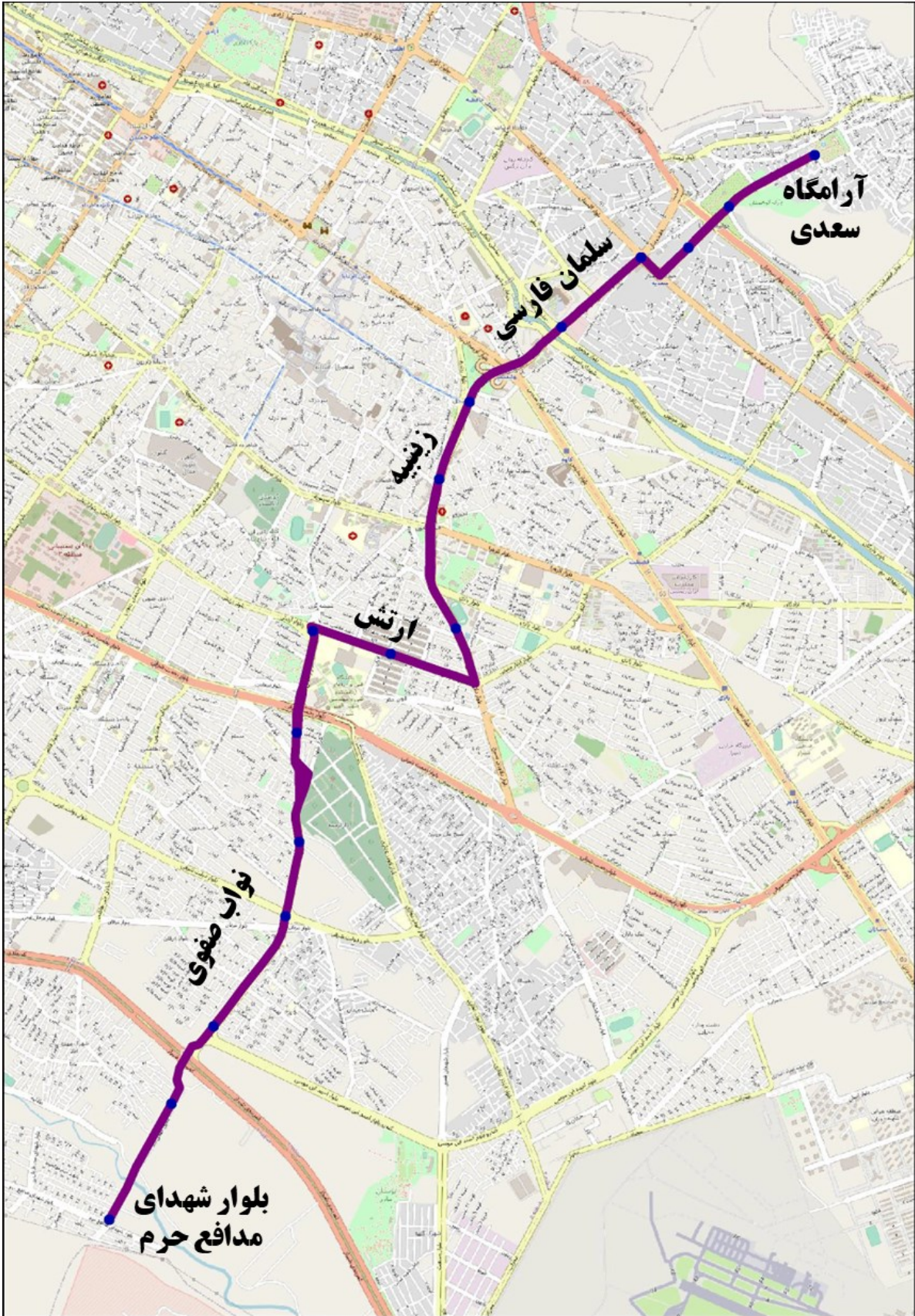






شکل ۳-۱۳- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۴ انبوه‌بر شهر شیراز

جدول ۳-۱۴- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۴ انبوه‌بر شهر شیراز

خط ۴ انبوه‌بر شهر شیراز	
به منظور تعیین نهایی نوع سیستم خط انبوه‌بر شهر شیراز نیاز به انجام مطالعات تفصیلی همگانی وجود دارد.	
اتوبوس تندرو	نوع سیستم
۱۷ کیلومتر	طول خط
۱۷	تعداد ایستگاه
۱۵۱۶۹	تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۴۵۵۷	تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۲ دقیقه	سرفاصله زمانی
۶۰	تعداد اتوبوس تندرو مورد نیاز



شکل ۳-۱۴- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۵ انبوه‌بر شهر شیراز



 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۵۱	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۳-۱۵- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۶ انبوه‌بر شهر شیراز



شکل ۳-۱۶- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۷ انبوه‌بر شهر شیراز

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۵۲	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۳-۱۵- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۵ انبوه‌بر شهر شیراز

خط ۵ انبوه‌بر شهر شیراز	
اتوبوس تندرو	نوع سیستم
۱۲ کیلومتر	طول خط
۱۸	تعداد ایستگاه
۹۹۲۸	تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۴۳۳۱	تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۲ دقیقه	سرفاصله زمانی
۴۱	تعداد اتوبوس تندرو موردنیاز

جدول ۳-۱۶- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۶ انبوه‌بر شهر شیراز

خط ۶ انبوه‌بر شهر شیراز	
اتوبوس تندرو	نوع سیستم
۱۴ کیلومتر	طول خط
۱۶	تعداد ایستگاه
۱۳۵۲۱	تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۷۰۲۲	تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۷۵ ثانیه	سرفاصله زمانی
۸۰	تعداد اتوبوس تندرو موردنیاز

جدول ۳-۱۷- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۷ انبوه‌بر شهر شیراز

خط ۷ انبوه‌بر شهر شیراز	
اتوبوس تندرو	نوع سیستم
۱۷ کیلومتر	طول خط
۱۶	تعداد ایستگاه
۶۷۹۱	تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۴۰۳۱	تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۱۲۰ ثانیه	سرفاصله زمانی
۴۶	تعداد اتوبوس تندرو موردنیاز

جدول ۳-۱۸- خطوط اتوبوس جدید برای افق ۱۴۰۹

ردیف	شناسه خط	مبدأ	مقصد	طول خط (کیلومتر)	توضیحات
۱	B1	میدان احسان	شهرک گلستان	۱۳,۶	با هدف ایجاد پوشش در مسیر شناسایی شده تعریف شد.
۲	B2	پایانه دستغیب	پایانه دستغیب (گردشی)	۶	این خط به صورت گردشی از پایانه دستغیب تعریف شده تا ارتباطی مناسب بین سه خط انبوه بر و دو پایانه اتوبوس رانی برقرار شود.
۳	B3	پایانه بهارستان	پایانه قصرالدشت	۱۱	پوشش بدون ترنسفر تمایلات سفر بین پایانه بهارستان و پایانه قصرالدشت
۴	B4	ایستگاه فضیلت	بلوار تخت جمشید غربی	۷,۱	جایگزین خط ۷۹ در وضع موجود با هدف اتصال به ایستگاه فضیلت



۳-۶-۲- ارزیابی راهکارهای پیشنهادی برای افق طرح

۳-۶-۲-۱- پیشنهاد گزینه حمل و نقل غیر موتوری

- فرآیند بررسی و انتخاب پیاده راهها

جدول ۳-۱۹- مشخصات مسیرهای پیاده پیشنهادی

اولویت	نوع مسیر پیشنهادی	شیب طولی	عرض (متر)	طول (متر)	مسیر پیشنهادی
۲	محدودیت کامل	۰/۷	۱۱/۲	۴۳۱	خیابان توحید
۲	محدودیت کامل	۰/۹	۱۰	۵۵۴	کریم خان ۱۱ (حدفاصل کریم خان - لطفعلی خان زند)
۲	محدودیت کامل	۱/۵	-	۹۳۸	دروازه کازرون - بلوار ۹ دی
۱	محدودیت کامل	۰/۶	۱۰	۵۹۵	مسیر مسجد مولا
۱	محدودیت کامل	۱/۷	۱۶/۳	۶۳۴	خیابان طالقانی
۱	محدودیت کامل	۲/۷	۲۰	۶۱۷	نارنجستان - گلشن شیرازی
۲	محدودیت نسبی	۱/۵	۱۹/۹	۶۷۰	مشکین فام
۲	محدودیت نسبی	۳/۲	۳۲/۲	۱۴۴۸	بلوار ارم
۱	محدودیت نسبی	۰/۸	۱۹/۸	۳۳۲	دروازه اصفهان - زیرگذر زند
۲	محدودیت نسبی	۰/۸	۲۳/۹	۵۶۶	خیابان سمیه
۲	محدودیت نسبی	۱/۷	۱۸/۵	۵۱۳	خیابان خیام
۱	محدودیت نسبی	۲/۸	۲۵/۸	۵۳۱	محور حافظ (حدفاصل بلوار گلستان تا تقاطع عمادی)

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۵۴	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۳-۱۷- مسیرها پیاده پیشنهادی در شهر شیراز



- فرایند طراحی شبکه دوچرخه

جدول ۳-۲۰- مشخصات مسیرهای شبکه دوچرخه پیشنهادی در شهر شیراز

شماره	مسیر پیشنهادی	اولویت	طول مسیر (متر)	متوسط شیب طولی (درصد)
۱	مترو فرصت شیرازی - فرودگاه	۱	۲۵۸۴/۳۲	۱/۴
۲	بلوار قائم	۱	۲۳۴۵/۲۶	۱/۱
۳	سهراهی نمازی - مصدق	۱	۱۶۸۴/۳۱	۰/۴
۴	بلوار نواب - ۱۲ فروردین	۱	۶۳۲/۳۸	۱/۷
۵	آزادگان - پل ولیعصر	۱	۱۹۴۹/۸۲	۲/۴
۶	قصرالدشت - سینما سعدی	۱	۲۸۷۴/۶۷	۰/۷
۷	مترو فرصت شیرازی - آزادگان	۱	۳۷۰۵/۲۴	۰/۸
۸	بلوار رحمت - میدان شهدای کوشک	۱	۱۴۹۸/۰۹	۰/۸
۹	میدان قرآن - سهراهی نمازی	۱	۴۲۶۰/۹۷	۲
۱۰	چهارراه مشیر - شاهزاده قاسم	۱	۱۸۳۷/۰۶	۱/۳
۱۱	میدان نمازی - مصدق	۱	۴۹۴۲/۱۳	۱/۳

جدول ۳-۲۰- مشخصات مسیرهای شبکه دوچرخه پیشنهادی در شهر شیراز

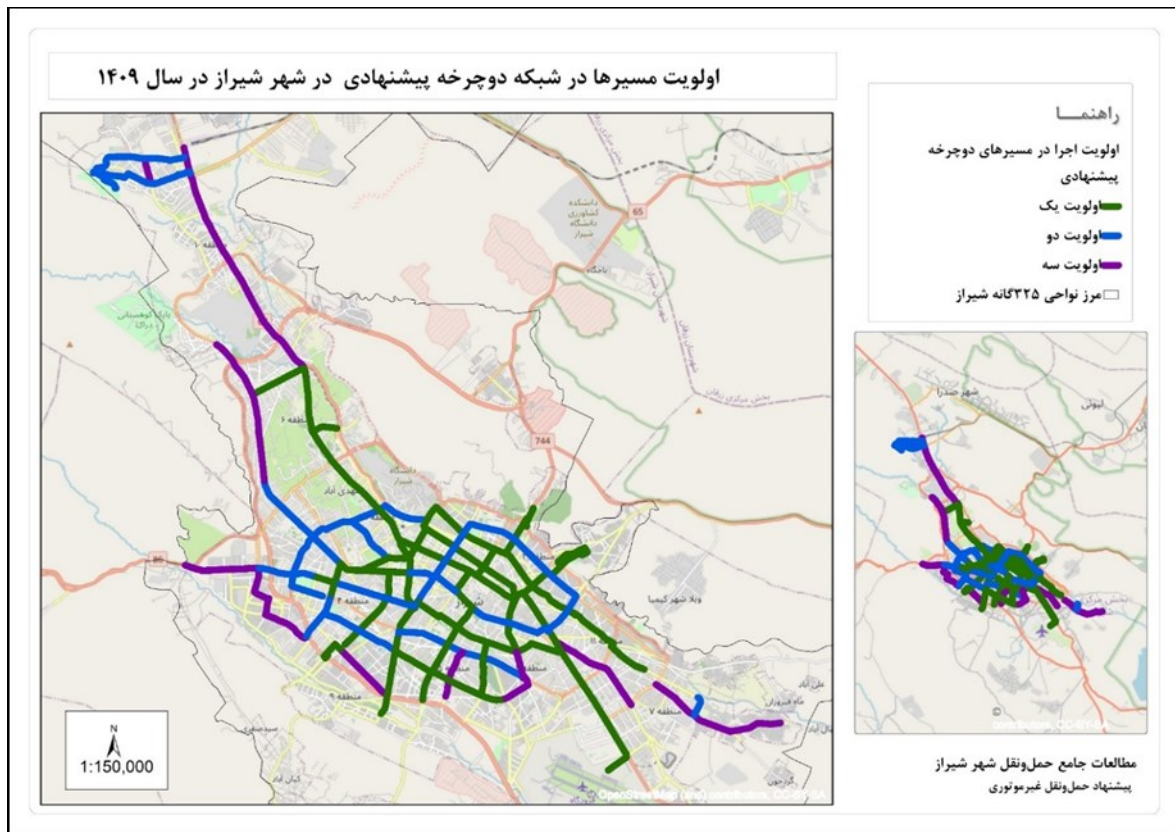
شماره	مسیر پیشنهادی	اولویت	طول مسیر (متر)	متوسط شیب طولی (درصد)
۱۲	چهارراه هوابرد - میدان مهارت	۱	۳۴۱۹/۲۶	۱/۱
۱۳	میدان ارم - پل حر	۱	۲۴۲۶/۵۵	۰
۱۴	فلکه قصرالدشت - چهارراه خلدبرین	۱	۴۶۶۲/۲۹	۱/۳
۱۵	مترو میرزا شیرازی - مترو احسان	۱	۲۱۸۳/۴۲	۲/۴
۱۶	بلوار ارتش - میدان ولیعصر	۱	۳۲۲۶/۰۵	۰/۷
۱۷	سعدیه - پل ولیعصر	۱	۴۷۷۴/۶۷	۱/۵
۱۸	میدان قهرمانان - میدان بسیج	۱	۴۴۷۹/۷۳	۱/۲
۱۹	بلوار رحمت - بلوار استقلال	۱	۱۷۲۹/۴۷	۱/۸
۲۰	بلوار استقلال - خلد برین	۱	۲۱۱۵/۷۹	۱/۸
۲۱	میدان نمازی - میدان ارم	۱	۸۶۶/۱۱	۳/۵
۲۲	میدان بسیج - مترو رازی	۱	۶۴۵۰/۸۸	۱/۱
۲۳	سهراهی نمازی - چهارراه مشیر	۱	۳۶۴/۴۰	۱/۴
۲۴	بلوار سرداران - بلوار جانبازان	۱	۱۵۵۵/۵۶	۱/۷
۲۵	پل حر - بلوار مولوی	۱	۴۸۲۰/۱۶	۱/۶
۲۶	مترو میرزای شیرازی - فلکه قصرالدشت	۱	۳۸۹۷/۷۷	۱/۱
۲۷	چهارراه خلدبرین - امیرکبیر	۱	۲۱۶۹/۲۹	۱/۸
۲۸	بلوار غفاری - میدان دولت	۱	۳۰۸۸/۰۹	۰/۷
۲۹	بلوار استقلال - چهارراه بنفشه	۱	۲۰۳۹/۴۱	۱/۷
۳۰	چهارراه خلد برین - میدان نمازی	۱	۱۹۳۱/۲۶	۱/۳
۳۱	سراج	۱	۱۱۷۵/۰۰	۱/۶
۳۲	بلوار شاهد	۱	۱۰۲۰/۲۹	۱/۹
۳۳	شاهزاده قاسم - بلوار رحمت	۱	۱۵۹۷/۳۹	۱/۱
۳۴	میدان دولت - بلوار عدالت	۱	۱۵۹۱/۴۹	۰/۸
۳۵	بلوار باهنر شمالی - بلوار کاج	۱	۷۰۳/۸۵	۱/۴
۳۶	بلوار بازرگان	۱	۲۰۷۶/۹۷	۰
۳۷	فراشبندی	۲	۱۶۹۰/۷۴	۱/۵
۳۸	بلوار رحمت (میدان کوزه‌گری - چهارراه زندان)	۲	۵۲۹۳/۱۶	۱/۲
۳۹	میدان دانشجو - پل زرگری	۲	۱۸۳۰/۸۹	۲/۴
۴۰	بلوار چمران - بلوار ستارخان	۲	۱۳۹۹/۶۴	۲/۱
۴۱	بلوار ستارخان - بلوار مطهری جنوبی	۲	۴۱۸۸/۶۱	۱/۲

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۵۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهررداری شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۳-۲۰- مشخصات مسیرهای شبکه دوچرخه پیشنهادی در شهر شیراز

شماره	مسیر پیشنهادی	اولویت	طول مسیر (متر)	متوسط شیب طولی (درصد)
۴۲	شهید رجائی - بلوار استقلال	۲	۴۷۹۲/۵۵	۱
۴۳	بلوار عدالت - میدان پارسه	۲	۳۳۰۷/۵۱	۰/۸
۴۴	امیرکبیر - میدان آزادی	۲	۳۸۰۳/۳۴	۱/۸
۴۵	میدان آزادی - بلوار ابونصر غربی	۲	۴۹۶۶/۸۲	۱/۶
۴۶	بلوار باهنر شمالی - میدان بسیج	۲	۲۹۷۵/۷۳	۱/۴
۴۷	بلوار فضیلت جنوبی - شاهزاده قاسم	۲	۳۲۷۹/۹۹	۱/۱
۴۸	چهارراه هنگ - دروازه کازرون	۲	۱۹۲۸/۱۱	۱/۷
۴۹	حلقه مجتمع خلیج فارس - نمایشگاه بین‌المللی	۲	۹۰۱۶/۸۹	۴/۵
۵۰	بلوار مولوی	۲	۷۶۰/۷۴	۱/۳
۵۱	بلوار فضیلت جنوبی	۲	۱۷۸۶/۹۵	۱/۱
۵۲	بلوار مطهری جنوبی	۲	۱۶۷۳/۱۳	۱/۵
۵۳	شهیدان یغمور - بلوار رحمت	۲	۱۷۲۴/۲۵	۱/۸
۵۴	شهرک امیرکبیر - بلوار کاج	۲	۲۶۶۰/۳۵	۱/۴
۵۵	بلوار صلح	۳	۲۵۰۶/۶۹	۱/۲
۵۶	شهرک بهشتی - مترو میرزای شیرازی	۳	۵۷۷۹/۸۴	۰/۶
۵۷	خیابان بنی‌هاشمی	۳	۱۸۴۲/۲۳	۱
۵۸	فرصت شیرازی - پست مرکزی	۳	۳۷۵۶/۸۶	۰/۸
۵۹	بلوار تخت جمشید غربی - بلوار اتحاد	۳	۵۳۸۱/۸۰	۰/۹
۶۰	بلوار غفاری - میدان کوزه‌گری	۳	۱۳۵۰/۲۱	۱/۱
۶۱	راه‌آهن - مترو میرزای شیرازی	۳	۴۳۳۸/۹۶	۱/۶
۶۲	میدان غدیر - بلوار دهخدا	۳	۹۸۹/۳۵	۲/۴
۶۳	پارک سلامت ورزش - پل معلم	۳	۵۶۸۹/۵۱	۲/۷
۶۴	بلوار امیرکبیر - تقاطع شهیدان یغمور	۳	۶۸۸۰/۰۲	۰/۹
۶۵	میدان کوزه‌گری - بلوار ارتش	۳	۱۰۰۲/۹۹	۰/۷
۱/۳۴	مجموع خطوط با اولویت یک		۹۲۶۷۹	
۱/۶۳	مجموع خطوط با اولویت دو		۵۷۰۷۹	
۱/۲۶	مجموع خطوط با اولویت سه		۳۹۵۱۸	
۱/۴۱	مجموع کل خطوط		۱۸۹۲۷۷	





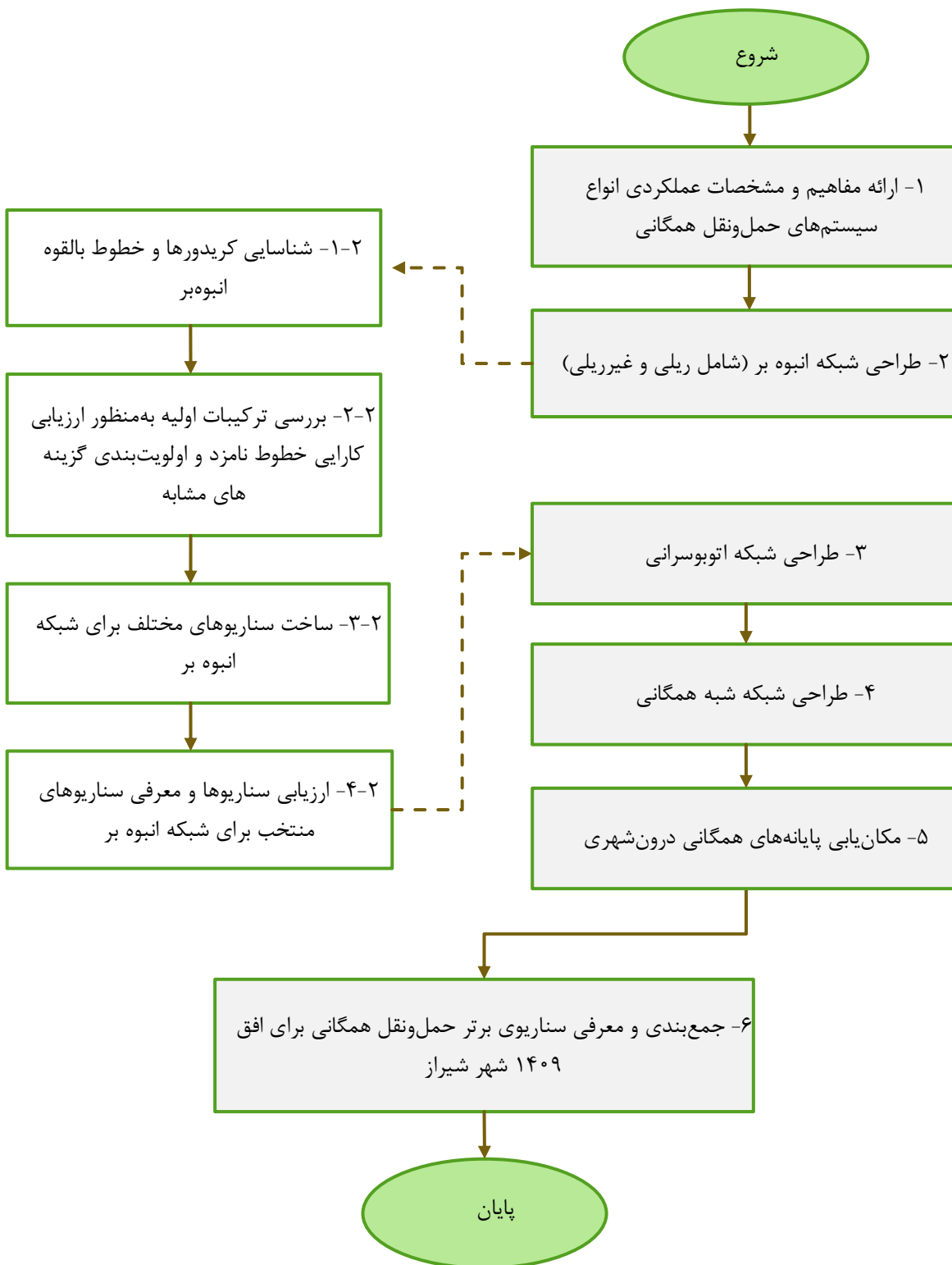


شکل ۳-۱۸- مسیرهای دوچرخه پیشنهادی در شهر شیراز

### ۳-۶-۲-۲- پیشنهاد گزینه‌های حمل‌ونقل همگانی یکپارچه



ارتقای سیستم حمل‌ونقل همگانی در یک شهر بر مبنای دو رویکرد قابل انجام است. رویکرد اول بر مبنای بهبود روش‌های مدیریتی سیستم حمل‌ونقل همگانی و استفاده بهتر از امکانات و زیرساخت‌های موجود است. رویکرد دوم به تغییر تکنولوژی حمل‌ونقل همگانی و استفاده از سیستم‌های همگانی سریع‌تر با حجم جابجایی مسافر بیشتر مانند قطار سبک شهری، مترو و اتوبوس BRT می‌پردازد. ساختار گزارش و مراحل انجام کار برای پیشنهاد حمل‌ونقل همگانی یکپارچه در شیراز به صورت خلاصه آورده شده است.

	صفحه ۱۵۸	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			



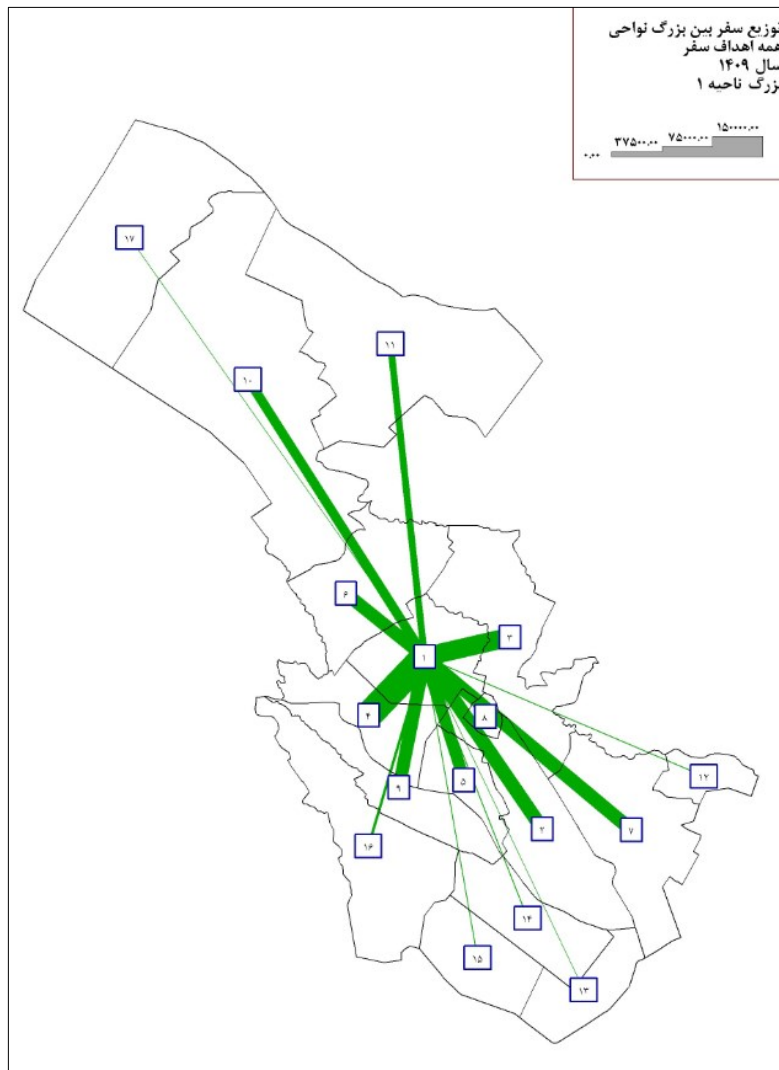
شکل ۳-۱۹- مراحل انجام کار برای پیشنهاد حمل‌ونقل همگانی

برای شناسایی کریدورهای بالقوه انبوه‌بر در شهر شیراز، معیارهای مختلفی در نظر گرفته شد که مهم‌ترین آن‌ها به شرح موارد ذیل است:



	صفحه ۱۵۹	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			

- (۱) خطوط تمایل سفر بین بزرگ نواحی ترافیکی
- (۲) تخصیص همه و هیچ بدون محدودیت ظرفیت در معابر
- (۳) میزان تولید و جذب سفر در نواحی ترافیکی
- (۴) شناسایی کریدورها با همپوشانی بالای خطوط موجود اتوبوسرانی
- (۵) پوشش تقاضای مناطق توسعه یافته یا حومه‌ای

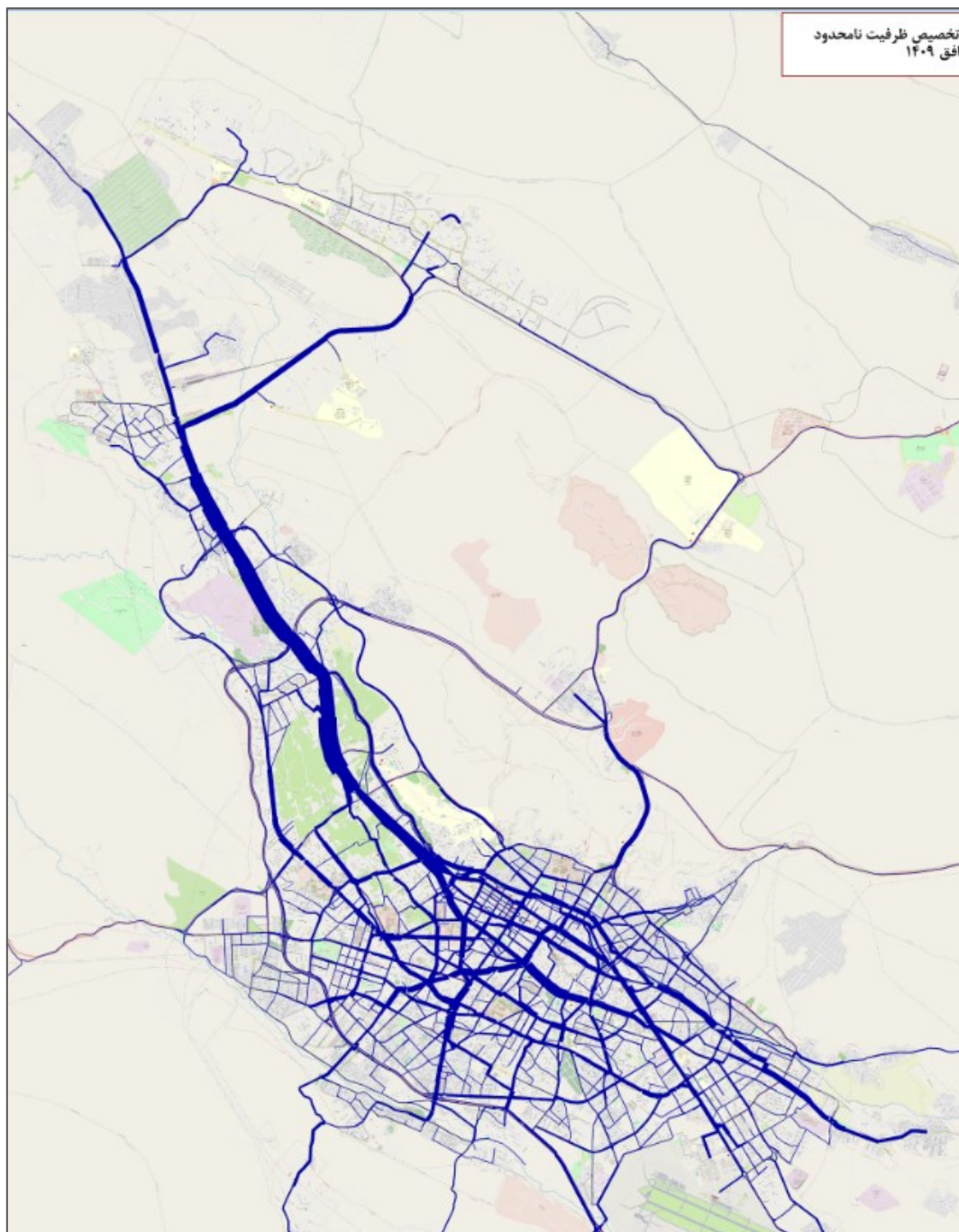
خطوط تمایل سفر نشان‌دهنده حجم سفرهای انجام شده بین نواحی مختلف شهر است که با توجه به آن می‌توان کریدورهای پرتقاضا مابین نواحی با تمایل سفر بالا را شناسایی نمود. خطوط تمایل برای بزرگ ناحیه یک که بیشترین جذب سفر در شهر شیراز را به خود اختصاص می‌دهد، در شکل ۳-۲۰ قابل مشاهده است.





شکل ۳-۲۰- نقشه خطوط تمایل سفر - بزرگ ناحیه ۱

	صفحه ۱۶۰	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			

در روش تخصیص «همه یا هیچ» به شبکه ظرفیت نامحدود اختصاص داده می‌شود و سپس عمل تخصیص صورت می‌گیرد، به این جهت به آن روش «ظرفیت نامحدود» نیز گفته می‌شود. در این حالت تمام تقاضای روزانه شهر اعم از خصوصی یا همگانی در واحد نفر-سفر با یکدیگر جمع شده و بر روی شبکه شهر تخصیص داده می‌شود. خروجی‌های این شاخص برای افق ۱۴۰۹ شهر شیراز در شکل ۳-۲۱ نمایش داده شده است.



شکل ۳-۲۱- نقشه تخصیص سفر با ظرفیت نامحدود- افق ۱۴۰۹

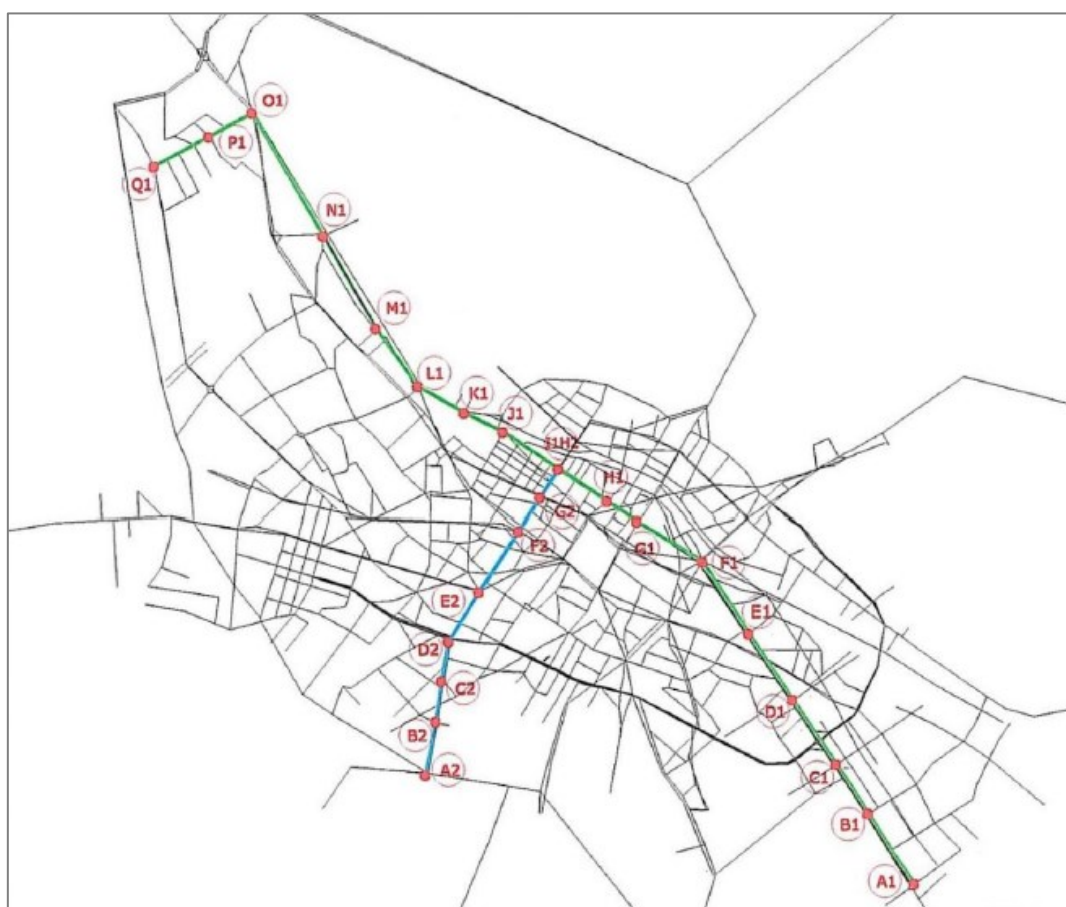
	صفحه ۱۶۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

در فرآیند طراحی شبکه حمل و نقل همگانی برای شهر شیراز و شناسایی کریدورهای انبوه‌بر، توجه ویژه‌ای به پیشنهادات ارائه شده در سایر مطالعات و مصوبات پیشین شد. شامل موارد زیر است:



(۱) مطالعات جامع حمل و نقل شهر شیراز که توسط مرکز مطالعات و تحقیقات حمل و نقل دانشگاه صنعتی شریف (ممتحن) در سال ۱۳۸۱ اتمام و به تصویب رسید. افق بلندمدت این مطالعه سال ۱۴۰۰ بوده است.

(۲) پیشنهاد خطوط ۶گانه قطار شهری برای شهر شیراز که توسط شورای عالی ترافیک کشور در سال ۱۳۸۷ بررسی شده است.

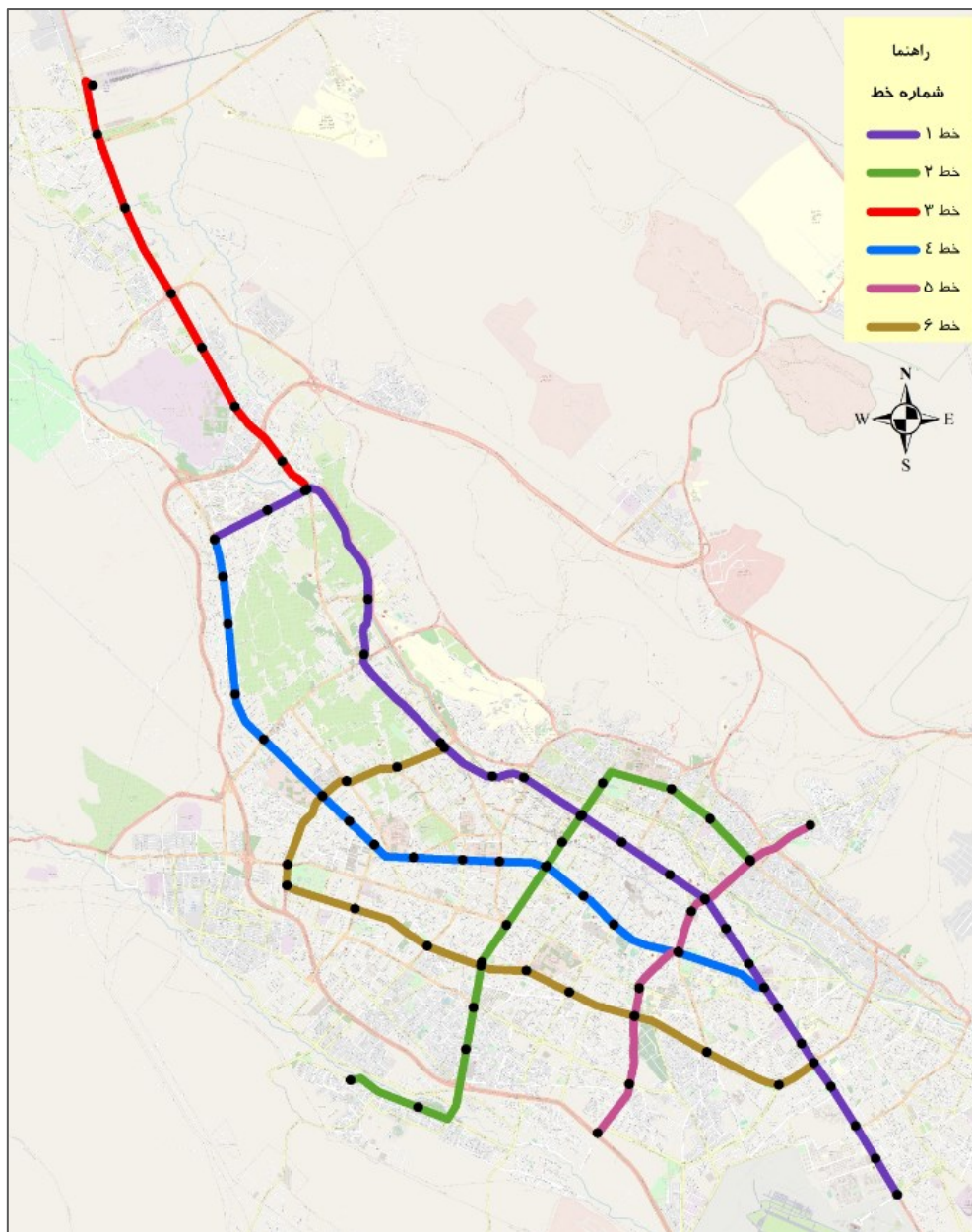
در مطالعه ممتحن، ۲۸ سناریوی مختلف برای خطوط قطار شهری شیراز بررسی و در نهایت سناریوی برتر برای سال افق ۱۴۰۰ انتخاب شده است. این سناریو شامل دو خط قطار شهری است که در شکل ۳-۲۲ نمایش داده شده است. خط ۱ قطار شهری بر اساس این مطالعه در شهر شیراز اجرا شده و در حال بهره‌برداری است [۲۷].



شکل ۳-۲۲- خطوط قطار شهری در سناریوی برتر، مطالعات ممتحن (سال ۱۳۸۱)



	صفحه ۱۶۲	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز		
	تاریخ	گزارش	ویرایش	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	

در سال ۱۳۸۷، ۶ خط قطار شهری برای شهر شیراز پیشنهاد شده است. این خطوط توسط شورای عالی ترافیک کشور بررسی و به تأیید اولیه رسیده بود. مسیر تعریف شده برای خطوط ۶ گانه در شکل ۳-۲۳ نمایش داده شده است.



شکل ۳-۲۳- خطوط ۶ گانه قطار شهری - پیشنهاد شده در سال ۱۳۸۷

با توجه به جمع معیارهای بررسی شده و شناسایی کریدورهای بالقوه همگانی بر اساس این معیارها، در نهایت ۳۰ خط نامزد انبوه‌بر برای افق ۱۴۰۹ شهر شیراز شناسایی شد. ۲۷ ترکیب مختلف از خطوط بالقوه با هدف ارزیابی اولیه آن‌ها و پاسخ به برخی سؤالات ساخته شد.

	صفحه ۱۶۳	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			

تمامی ترکیبها برای اوج صبح سال افق (۱۴۰۹) در نرم افزار PTV-Visum مدل سازی شدند تا نتایج آنها با یکدیگر مقایسه شود. لیست ترکیبها به همراه شرح مختصری از آنها در جدول ۳-۲۱ آورده شده است.

جدول ۳-۲۱- لیست ترکیبات بررسی شده جهت ارزیابی خطوط نامزد انبوهبر

شماره ترکیب	شرح مختصر	شناسه خط مورد بررسی
۱	خطوط ۱ و ۲ قطار شهری + خطوط اتوبوسرانی	M1 و M2
۲	خطوط ۶ گانه + خطوط اتوبوسرانی	M1 تا M6
۳	مشابه ترکیب ۲- اتصال مستقیم خط ۳ به خط ۱ در ایستگاه میرزای شیرازی	M29
۴	خطوط ۶ گانه - اتصال صدرا به انتهای خط ۳ از جاده صدرا	M27
۵	خطوط ۶ گانه - اتصال صدرا به ابتدای خط ۱ و ۴ از جاده صدرا و بلوار دکتر حسابی	M15
۶	خطوط ۶ گانه - اتصال صدرا به ابتدای خط ۱ و ۴ از مسیر قره پیروی	M26
۷	خطوط ۶ گانه- اتصال شمال خط ۴ به خط ۳ در تقاطع محلاتی	M28b
۸	خطوط ۶ گانه- اتصال شمال خط ۴ به شهرک گلستان	M28
۹	خطوط ۶ گانه + خط از شهرک گلستان به پایانه نمازی	M13
۱۰	خطوط ۶ گانه- بررسی امتداد بخش شمالی خط ۲ تا شهرک سعدی	M2
۱۱	بررسی حالت ۱ خط ۴- عبور از خیابان رازی	M07
۱۲	بررسی حالت ۲ خط ۴- عبور از خیابان بعثت	M08
۱۳	بررسی حالت ۳ خط ۴- توسعه تا انتهای بلوار تخت جمشید غربی	M09
۱۴	بررسی حالت ۴ خط ۴- دو تکه شدن در ایستگاه استقلال	M18-M22
۱۵	بررسی حالت ۵ خط ۴- جایگزینی خط ۱۳ به جای خط ۴	M13
۱۶	حالت ۲ خط شماره ۵	M10
۱۷	گزینه‌های پیشنهادی در ناحیه جنوب غرب- حالت ۱	M11
۱۸	گزینه‌های پیشنهادی در ناحیه جنوب غرب - حالت ۲	M12
۱۹	گزینه‌های پیشنهادی در ناحیه جنوب غرب - حالت ۳	M14
۲۰	گزینه‌های پیشنهادی در ناحیه جنوب غرب - حالت ۴	M19
۲۱	ارزیابی خط تراموا- حالت ۱	M16
۲۲	ارزیابی خط تراموا- حالت ۲	M17
۲۳	ارزیابی خط پیشنهادی - آرامگاه سعدی به پایانه استقلال	M20
۲۴	ارزیابی خط پیشنهادی - بهارستان به قصرالدشت	M21
۲۵	ارزیابی خط پیشنهادی - میدان دانشجو به میدان احسان	M23
۲۶	اضافه شدن خط حلقوی پیشنهادی-۱	M24
۲۷	اضافه شدن خط حلقوی پیشنهادی-۲	M25

در این بخش به ارائه نتایج ارزیابی ترکیب‌های ۲۷ گانه، با رویکرد بررسی کارایی خطوط بالقوه انبوه‌بر و فیلتر نمودن گزینه‌های موازی پرداخته می‌شود. بدین منظور ابتدا نتایج مربوط به ترکیب دوم به‌عنوان ترکیب پایه تحلیل می‌شود. سپس ترکیب‌های مشابه که با هدف ارزیابی خطوط مشابه تعریف شده است مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در نهایت نتایج مربوط به سایر ترکیب‌های خاص ارائه می‌شود. کلیه نتایج ارائه شده در این بخش بر اساس خروجی مدل ۴ مرحله‌ای در نرم‌افزار ویزوم است، که برای ساعت اوج صبح شهر شیراز در افق ۱۴۰۹ گزارش شده است.

نتایج در جدول ۳-۲۲ ارائه شده است. بر اساس این جدول و مشخصه‌های ارائه شده برای انواع سیستم‌های همگانی انبوه‌بر در فصل اول این گزارش، نوع سیستم پیشنهادی در ستون آخر جدول تعیین شده است.

جدول ۳-۲۲- برآورد اولیه برای نوع سیستم مناسب در خطوط انبوه‌بر

شماره خط	متوسط طول در یک جهت (کیلومتر)	مجموع مسافر دو جهت	تعداد مسافر جهت اوج	تعداد مسافر قطعه اوج (نفر)	نوع سیستم مناسب (برآورد اولیه)
M-01	۲۲,۵	۳۴,۱۴۴	۱۷,۲۰۴	۱۱,۴۹۷	قطار شهری- اجرا شده
M-02	۱۴	۲۰,۷۹۲	۱۲,۳۶۱	۸,۶۱۲	قطار شهری
M-03	۱۰	۱۲,۸۰۰	۹,۸۷۱	۹,۶۳۵	قطار شهری
M-04	۱۷	۱۲,۷۱۵	۶,۳۹۵	۳,۷۸۱	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-05	۸,۵	۸,۳۶۷	۴,۳۸۲	۳,۱۲۵	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-06	۱۷	۱۶,۸۶۳	۹,۵۷۶	۴,۷۹۲	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-07	۱۷,۵	۱۳,۹۵۷	۷,۲۶۷	۴,۱۶۵	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-13	۲۵,۵	۹,۸۹۲	۶,۸۶۹	۴,۴۱۴	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-14	۱۲,۵	۱۰,۳۸۴	۶,۹۲۶	۵,۲۰۶	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-17	۶,۵	۳,۹۶۶	۲,۵۶۳	۱,۷۶۸	غیرریلی (اتوبوس عادی)
M-18	۱۱,۵	۸,۵۷۱	۴,۳۴۶	۲,۹۶۶	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-19	۱۲,۵	۱۱,۸۲۴	۷,۷۹۲	۵,۲۱۵	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-21	۱۱	۸,۱۹۵	۵,۲۳۸	۳,۵۴۲	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-22	۱۲	۱۰,۷۷۳	۷,۳۳۷	۴,۸۲۹	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-25	۱۱,۵	۵,۴۶۹	۲,۸۸۳	۱,۶۳۱	غیرریلی (اتوبوس عادی)
M-26	۲۶,۵	۸,۹۴۶	۶,۶۶۳	۵,۷۸۵	غیرریلی (اتوبوس تندرو)
M-27	۱۴,۵	۶,۶۶۰	۴,۵۲۵	۴,۲۹۰	غیرریلی (اتوبوس تندرو)



در بخش قبل ارزیابی اولیه خطوط نامزد انبوه‌بر با روش‌های ابتکاری انجام شد که در نتیجه آن: برخی خطوط به دلیل عدم جذب مسافر کافی حذف شدند؛

از بین خطوط مشابه و دسته‌بندی‌شده، یک یا نهایتاً دو گزینه انتخاب شد؛



با فیلتر شدن برخی از خطوط نامزد انبوه‌بر و اولویت‌بندی گزینه‌های مشابه، حال می‌توان با ساخت سناریوهای منطقی به ارزیابی شبکه‌های انبوه‌بر مختلف برای شهر شیراز پرداخت. بدین منظور ۱۱ سناریو تولید و بررسی شد. کلیه سناریوها برای اوج صبح سال افق (۱۴۰۹) در نرم‌افزار PTV-Visum مدل‌سازی شدند تا نتایج آن‌ها با یکدیگر مقایسه شود. نتایج آن در جدول ۳-۲۳ آمده است.

جدول ۳-۲۳- نتایج رتبه‌بندی سناریوهای شبکه حمل‌ونقل همگانی- افق ۱۴۰۹

رتبه نهایی هر سناریو	مجموع امتیاز	امتیاز کسب شده در هر دسته				سناریو
		شبکه شخصی	کارآیی	زمان سفر	تقاضا	
۲	۳,۱۲	۰,۹۶	۰,۵۳	۰,۷۱	۰,۹۳	سناریو ۱
۶	۲,۴۱	۰,۶۵	۰,۵۲	۰,۴۸	۰,۷۶	سناریو ۲
۱۱	۱,۲	۰,۳۳	۰,۲۶	۰,۴۳	۰,۱۸	سناریو ۳
۱۰	۱,۳۱	۰,۰۵	۰,۵۱	۰,۳۹	۰,۳۶	سناریو ۴
۷	۲,۲۹	۰,۹۵	۰,۱۸	۰,۴۵	۰,۷۱	سناریو ۵
۵	۲,۹۹	۰,۷۶	۰,۴۵	۰,۷۹	۱	سناریو ۶
۸	۲,۰۹	۰,۴۴	۰,۱۸	۰,۵۲	۰,۹۵	سناریو ۷
۴	۳,۰۲	۰,۵	۰,۷۷	۰,۸۵	۰,۹	سناریو ۸
۹	۱,۹۵	۰,۷۵	۰,۱۷	۰,۱۷	۰,۸۶	سناریو ۹
۱	۳,۱۸	۰,۹۴	۰,۹۵	۰,۴۶	۰,۸۴	سناریو ۱۰
۳	۳,۰۳	۰,۷۴	۰,۸۱	۰,۵۵	۰,۹۳	سناریو ۱۱

نهایتاً بر اساس نتایج جدول ۳-۲۳ سناریوی ۱۰، سناریوی ۱ و سناریوی ۱۱ به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم را کسب نموده‌اند.

در این گام از مراحل برنامه‌ریزی سیستم اتوبوس‌رانی شهری، طراحی شبکه اتوبوس‌رانی است که پایه و اساس داشتن یک سیستم اتوبوس‌رانی مطلوب است. رویکرد این مطالعه برای طراحی شبکه اتوبوس‌رانی، بازطراحی شبکه موجود شهر شیراز با لحاظ یکپارچگی با شبکه همگانی انبوه‌بر پیشنهادی برای افق ۱۴۰۹ است. بدین منظور سه گام اصلی به شرح ذیل مدنظر قرار گرفته است:

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۶۶	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

۱- حذف خطوط همپوشان

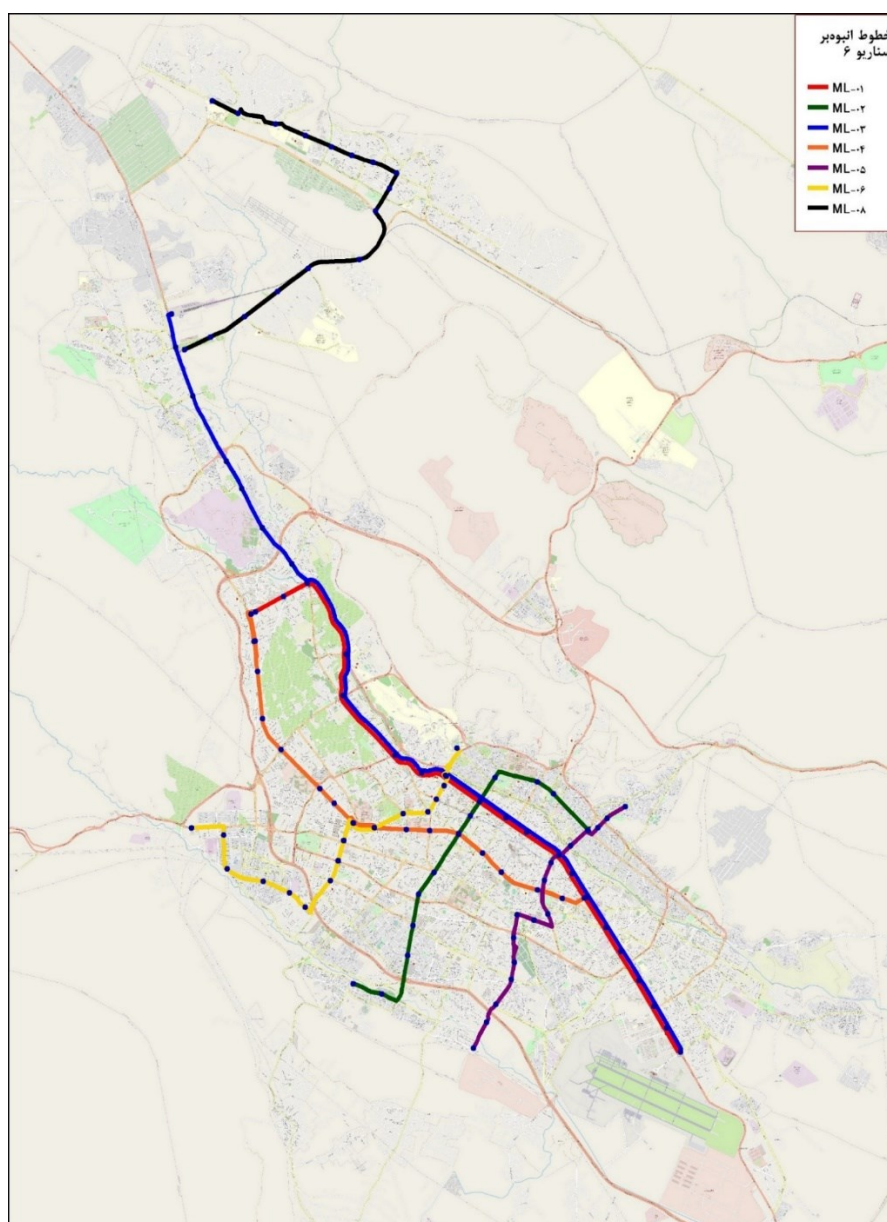
۲- اصلاح مسیر خطوط با نقش فیدر

۳- پیشنهاد خطوط جدید برای پوشش شبکه در سال افق



لازم به ذکر است که طراحی شبکه اتوبوسرانی بر مبنای سه گزینه منتخب برای شبکه انبوه‌بر، یعنی سناریوهای ۱۰ و ۱ و ۱۱، مدنظر قرار می‌گیرد.

شبکه برتر حمل‌ونقل همگانی انبوه بر در شکل ۳-۲۴ نمایش داده شده که شامل ۳ خط قطار شهری و

۴ خط اتوبوس سریع است.



شکل ۳-۲۴- شبکه خطوط انبوه‌بر سناریو برتر

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۶۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهراد شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۳-۲۵- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۱ و ۳ انبوه‌بر شهر شیراز

جدول ۳-۲۴- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۱ و ۳ انبوه‌بر شهر شیراز

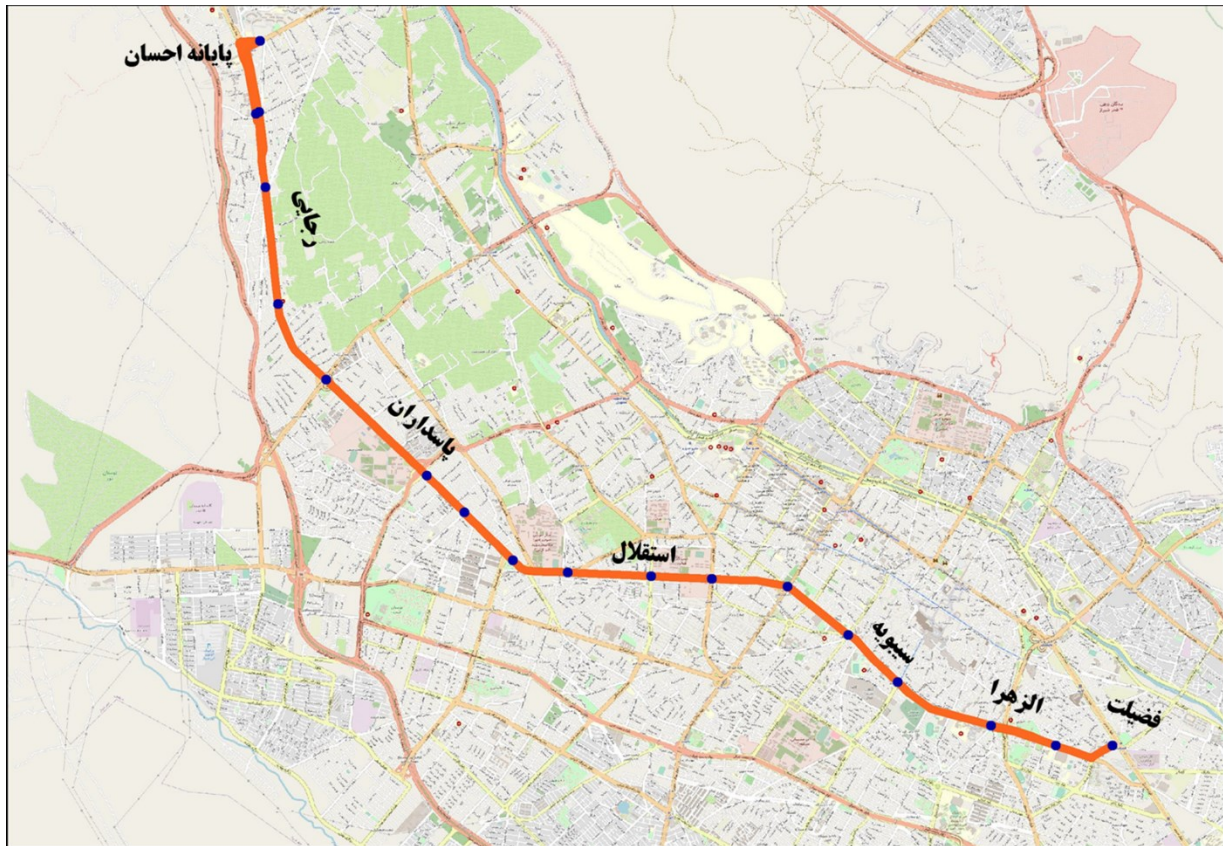
خط ۱ و ۳ انبوه‌بر شهر شیراز	
خط ۳ انبوه‌بر به‌طور مستقیم و بدون نیاز به جابه‌جایی مسافران وارد مسیر خط ۱ خواهد شد.	
قطار شهری	نوع سیستم
۱۰ + ۲۳	طول خط (مجموع دو خط)
۲۷	تعداد ایستگاه
۵۴۸۰۰	تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۱۶۰۵۱	تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۳ دقیقه	سرفاصله زمانی
۴۰	تعداد رام قطار موردنیاز



شکل ۳-۲۶- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۲ انبوه‌بر شهر شیراز

جدول ۳-۲۵- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۲ انبوه‌بر شهر شیراز

خط ۲ انبوه‌بر شهر شیراز	
نوع سیستم	قطار شهری
طول خط	۱۴ کیلومتر
تعداد ایستگاه	۱۳
تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹	۳۰۹۵۲
تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹	۱۳۵۴۸
سرفاصله زمانی	۳ دقیقه
تعداد رام قطار موردنیاز	۲۰



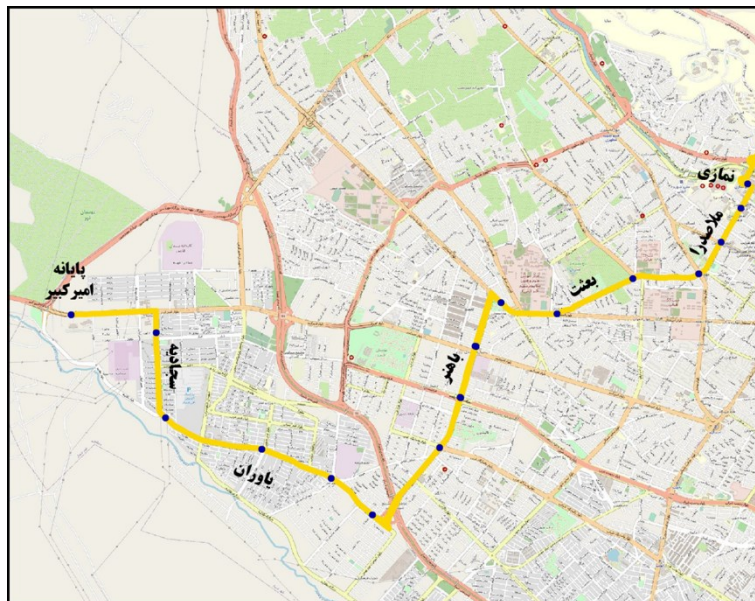
شکل ۳-۲۷- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۴ انبوه‌بر شهر شیراز

جدول ۳-۲۶- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۴ انبوه‌بر شهر شیراز



خط ۴ انبوه‌بر شهر شیراز	
به منظور تعیین نهایی نوع سیستم خط انبوه‌بر شهر شیراز نیاز به انجام مطالعات تفصیلی همگانی وجود دارد.	
اتوبوس تندرو یا قطار شهری	نوع سیستم
۱۷ کیلومتر	طول خط
۱۷	تعداد ایستگاه
۱۵۱۶۹	تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۴۵۵۷	تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۲ دقیقه	سرفاصله زمانی
۶۰	تعداد اتوبوس تندرو مورد نیاز



شکل ۳-۲۸- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۵ انبوه‌بر شهر شیراز



شکل ۳-۲۹- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۶ انبوه‌بر شهر شیراز

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۷۱	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهرادای شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۳-۳-۳- ایستگاه‌ها و مسیر خط ۷ انبوه‌بر شهر شیراز

جدول ۳-۲۷- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۵ انبوه‌بر شهر شیراز

خط ۵ انبوه‌بر شهر شیراز	
اتوبوس تندرو	نوع سیستم
۱۲ کیلومتر	طول خط
۱۸	تعداد ایستگاه
۹۹۲۸	تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۴۳۳۱	تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۲ دقیقه	سرفاصله زمانی
۴۱	تعداد اتوبوس تندرو موردنیاز

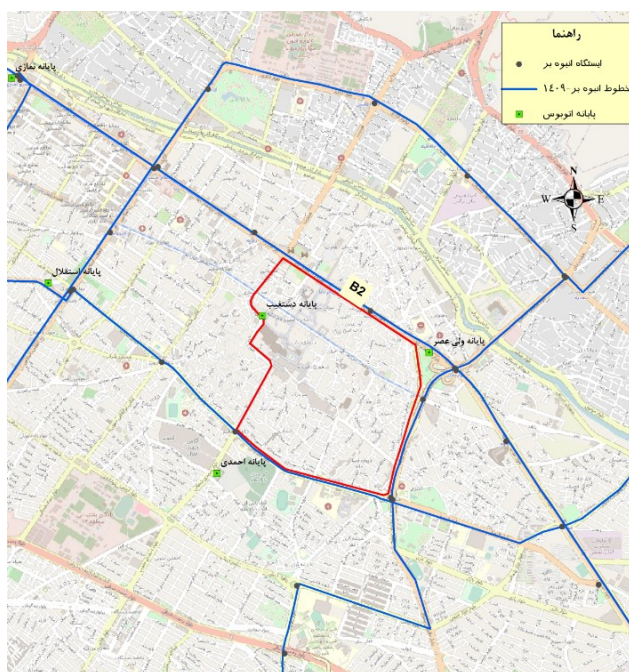
جدول ۳-۲۸- مشخصات و نتایج مدل‌سازی خط ۶ انبوه‌بر شهر شیراز

خط ۶ انبوه‌بر شهر شیراز	
اتوبوس تندرو	نوع سیستم
۱۴ کیلومتر	طول خط
۱۶	تعداد ایستگاه
۱۳۵۲۱	تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۷۰۲۲	تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۷۵ ثانیه	سرفاصله زمانی
۸۰	تعداد اتوبوس تندرو موردنیاز

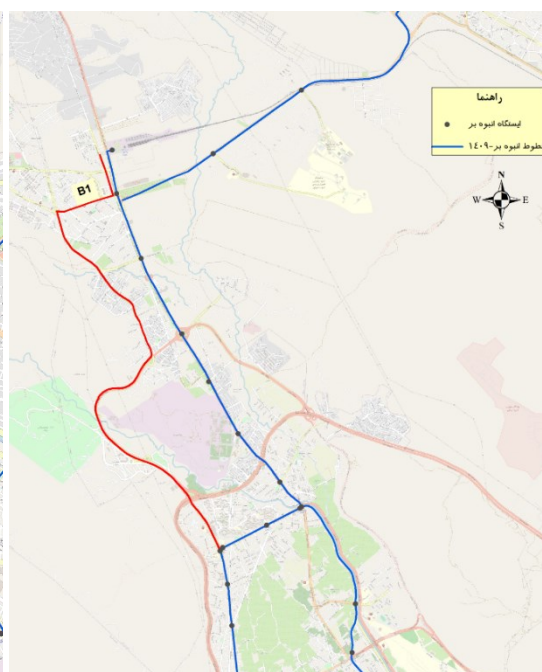
جدول ۳-۲۹- مشخصات و نتایج مدل سازی خط ۷ انبوه بر شهر شیراز

خط ۷ انبوه بر شهر شیراز	
انوبوس تندرو	نوع سیستم
۱۷ کیلومتر	طول خط
۱۶	تعداد ایستگاه
۶۷۹۱	تعداد کل مسافر ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۴۰۳۱	تعداد مسافر قطعه اوج در ساعت اوج سال ۱۴۰۹
۱۲۰ ثانیه	سرفاصله زمانی
۴۶	تعداد اتوبوس تندرو مورد نیاز

با مشخص شدن شبکه همگانی انبوه بر به عنوان شبکه بالادست، شبکه اتوبوسرانی برای افق ۱۴۰۹ شهر شیراز بازطراحی شد. ۴ خط جدید اتوبوس برای افق ۱۴۰۹ شهر شیراز پیشنهاد شد.



شکل ۳-۳۲- مسیر خط اتوبوس جدید از پایانه دستغیب به صورت گردشی

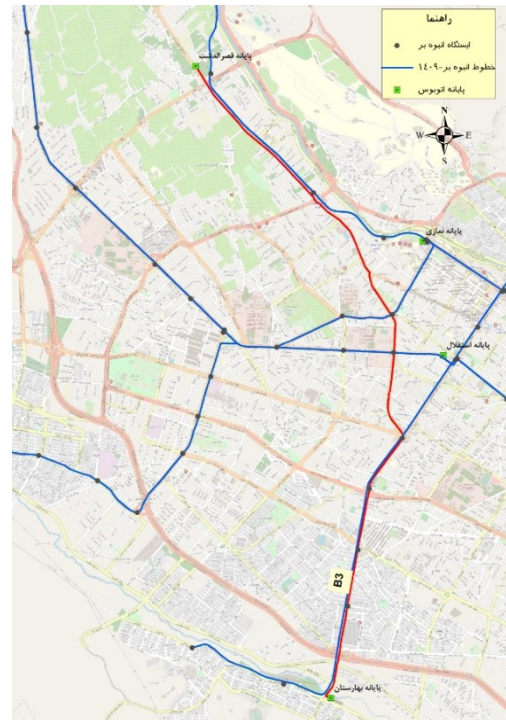


شکل ۳-۳۱- مسیر خط اتوبوس جدید از میدان احسان به شهرک گلستان







شکل ۳-۳۴- مسیر خط اتوبوس جدید از بلوار تخت جمشید به ایستگاه فضیلت



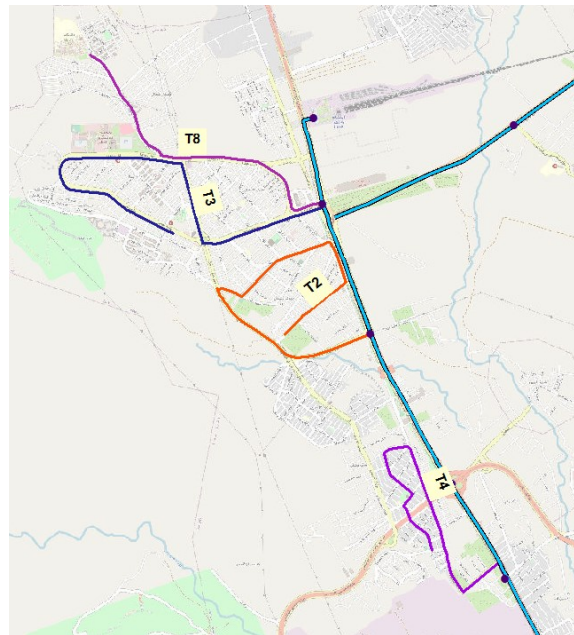
شکل ۳-۳۳- مسیر خط اتوبوس جدید از پایانه بهارستان به پایانه قصرالدشت

جایگاه تاکسی به عنوان یک شیوه حمل و نقل شبه همگانی در شهر شیراز در مقایسه با سایر کلان شهرهای ایران وضعیت بهتری دارد. زیرا برخلاف اکثر شهرهای کشور، تاکسی خطی سهم زیادی از سفرها را به خود اختصاص نداده است. در وضع موجود، ۱۳ خط تاکسی در شهر شیراز فعال است و سایر تاکسی ها غالباً به صورت گردشی فعالیت دارند. در این مطالعه سعی شد که تا حد امکان، خط جدید تاکسی با نقش جابه جایی تعریف نشده و در عوض، خطوط جدید با هدف پوشش در مناطق کم برخوردار از خدمات همگانی تعریف شود. در نهایت ۹ خط جدید تاکسی برای افق ۱۴۰۹ شهر شیراز به شرح جدول ۳-۳۰ پیشنهاد شده است. مسیر این خطوط و موقعیت آن ها نسبت به خطوط و ایستگاه های شبکه انبوه بر نیز در شکل ۳-۳۵ تا شکل ۳-۳۸ ارائه شده است.

	صفحه ۱۷۴	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۳-۳۶- مسیر خطوط تاکسی جدید در محدوده میدان گل سرخ





شکل ۳-۳۵- مسیر خطوط تاکسی جدید در محدوده بلوار دکتر حسینی



شکل ۳-۳۸- مسیر خط تاکسی جدید از دانشگاه شیراز تا میدان نمازی



شکل ۳-۳۷- مسیر خط تاکسی جدید از شهرک بهارستان به بلوار قهرمانان

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۷۵	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهرداری شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



جدول ۳-۳۰- خطوط پیشنهادی شبه همگانی - افق ۱۴۰۹

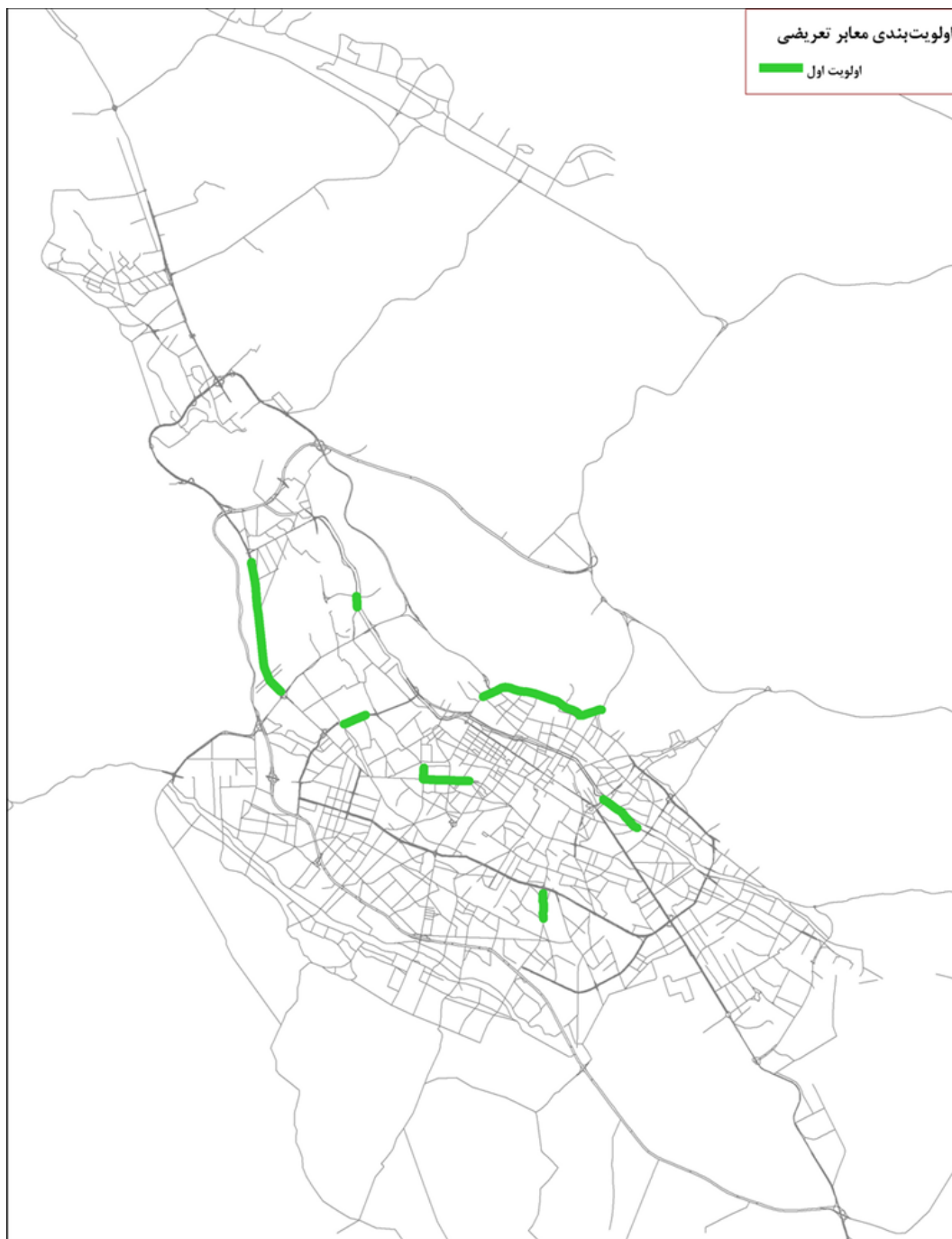
ردیف	شناسه خط	مبدأ	مقصد	طول خط (متر)	نوع وسیله پیشنهادی
۱	T1	انتهای شهید شیروودی	میدان گل سرخ	۱,۳۰۶	تاکسی
۲	T2	شهرک بزین - حافظ	بلوار آفرینش	۵,۳۱۵	تاکسی
۳	T3	شهرک گلستان	خط ۳ قطار شهری (ایستگاه صدرا)	۵,۶۶۳	ون / تاکسی
۴	T4	شهرک شهید بهشتی	ایستگاه خط ۳ قطار شهری	۴,۴۱۱	تاکسی
۵	T5	شهرک بهارستان	پایانه بهارستان	۲,۸۷۹	تاکسی
۶	T6	داخل پایگاه هوایی	میدان گل سرخ	۳,۹۲۵	تاکسی
۷	T7	میدان نمازی	میدان گل سرخ	۸۵۰	تاکسی
۸	T8	دانشگاه پیام نور - نمایشگاه	خط ۳ قطار شهری (ایستگاه صدرا)	۳,۸۰۶	تاکسی
۹	T9	دانشگاه شیراز	پایانه نمازی	۱,۶۰۲	ون/تاکسی

۳-۲-۶-۳- پیشنهاد گزینه‌های شبکه معابر



جدول ۳-۳۱- مشخصات معابر تعریضی پیشنهادی بر اساس پارامترهای ترافیکی

نام معبر	طول (کیلومتر)	عرض موجود	عرض پیشنهادی طرح تفصیلی
بلوار مطهری (ستارخان تا ستارخان ۱۷-۴)	۰.۴۳	۳۰	۶۰
بلوار سرباز - ناحیه ۱	۰.۶۹	۲۲	۵۵
بلوار جمهوری اسلامی	۳,۱۴	۳۸	۵۶
بلوار استقلال (چهارراه هواپرد تا چهارراه گمرک)	۱,۳۸	۳۰	۴۵
بلوار شهید رجایی (حدفاصل شریعتی تا میدان معلم)	۴	۴۵	۶۵
شهدای اصناف - کاوه تا اصناف	۲.۶۷	۱۶	۳۰
ربانی	۱.۳۷	۳۶	۵۵
بلوار مطهری (تلخداش تا قدوسی)	۰.۹۴	۳۳	۶۰
بلوار گلخون (انتهای دانش‌آموز تا بلوار شاهد)	۰.۶۵	۲۴	۳۵

	صفحه ۱۷۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		





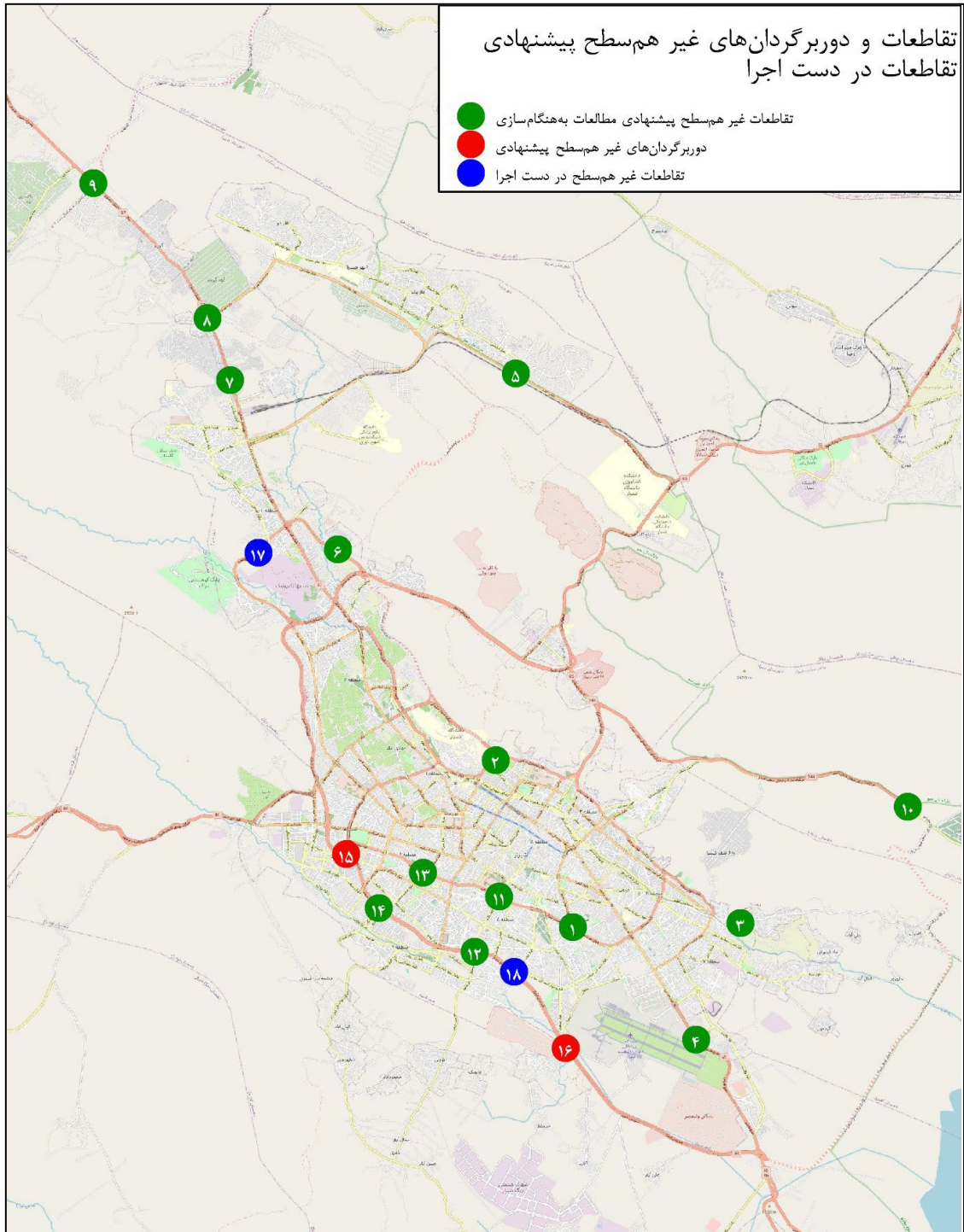
شکل ۳-۳۹- معابر نهایی تعریضی پیشنهادی بر اساس پارامترهای ترافیکی

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۷۷	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 شورای شهر شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



جدول ۳-۳۲- تقاطعات غیرهمسطح پیشنهادی برای شهر شیراز

اولویت	نام تقاطع	کد
۲	تقاطع رحمت و دلاوران بسیج (میدان کوزه‌گری)	۱
۲	تقاطع جمهوری اسلامی و شهید سلیمانی	۲
۲	تقاطع استوار و ابونصر	۳
۲	تقاطع استوار و خلیج فارس	۴
۲	تقاطع قره پیری و خیابان حافظ شهر جدید صدرا	۵
۲	تقاطع قره پیری و محلاتی	۶
۲	تقاطع پنجاه‌وپنجمتری حافظ و دکتر حسابی	۷
۲	تقاطع جاده صدرا فاز ۲ و دکتر حسابی	۸
۱	تقاطع آزادراه اصفهان و بزرگراه شیراز یاسوج	۹
۲	تقاطع بزرگراه شمال شرق و کمربندی شرق	۱۰
۱	تقاطع رحمت و قائم	۱۱
۱	تقاطع قائم و کمربندی جنوب	۱۲
۱	تقاطع سفیر- رحمت	۱۳
۲	تقاطع سفیر- کمربندی جنوب	۱۴
۱	دوربرگردان غیرهمسطح در محدوده میثم	۱۵
۲	دوربرگردان غیرهمسطح تقاطع کمربندی جنوب و جاده سلطان‌آباد	۱۶
۱	تقاطع پنجاه‌وپنجمتری حافظ و بزرگراه حسینی الهاشمی	۱۷
۱	تقاطع نواب و کمربندی جنوب	۱۸

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۷۸	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهرداری شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

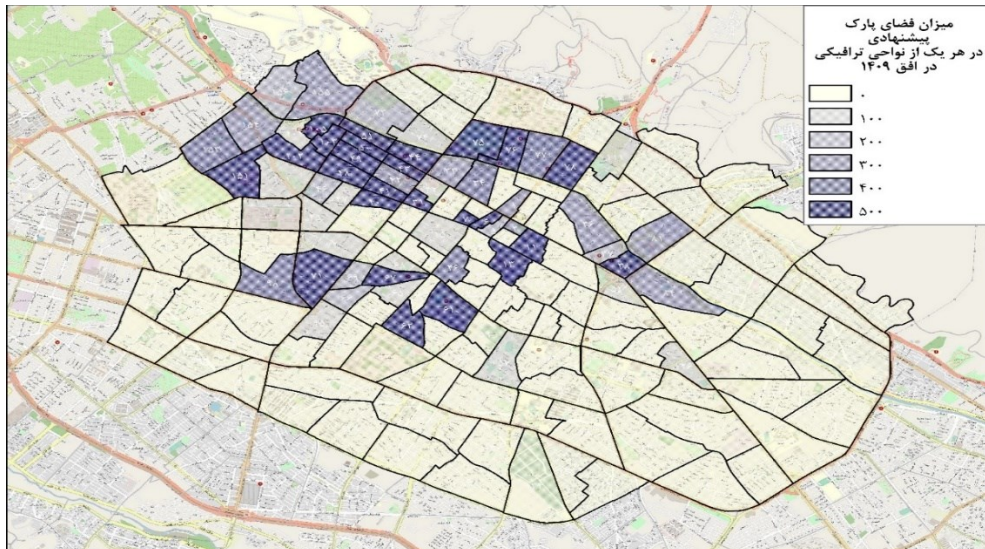


شکل ۳-۴۰- تقاطعات غیر هم‌سطح پیشنهادی برای شهر شیراز

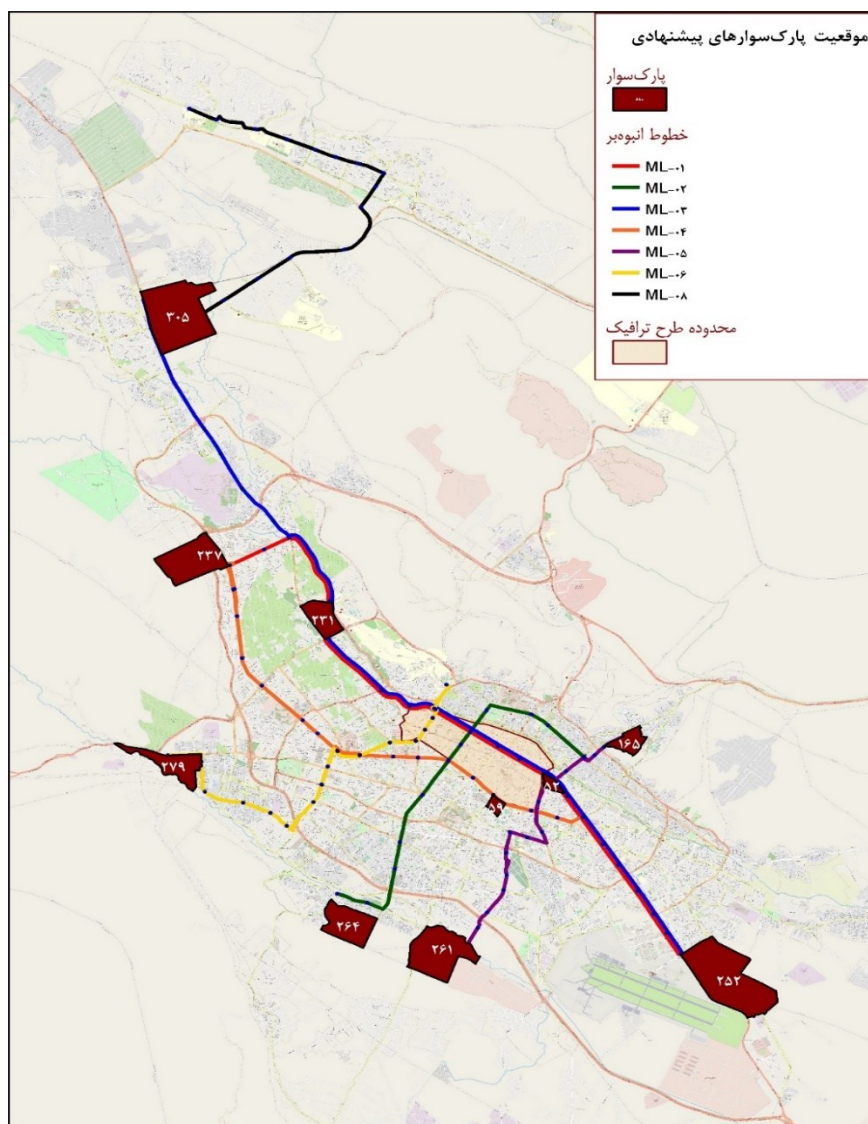
 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۷۹	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۳-۳- تعداد فضای پارکینگ پیشنهادی در هر یک از نواحی ترافیکی



شماره ناحیه	منطقه شهرداری	تعداد فضای پارک پیشنهادی	شماره ناحیه	منطقه شهرداری	تعداد فضای پارک پیشنهادی
۱	۸	۳۰۰	۶۲	۲	۵۰۰
۳	۸	۳۰۰	۶۵	۲	۱۰۰
۵	۸	۲۰۰	۶۶	۲	۲۰۰
۶	۸	۵۰۰	۶۷	۲	۵۰۰
۷	۲	۵۰۰	۶۸	۲	۱۰۰
۱۱	۸	۵۰۰	۶۹	۲	۲۰۰
۱۳	۸	۵۰۰	۷۱	۴	۵۰۰
۱۵	۲	۱۰۰	۷۲	۴	۱۰۰
۲۶	۸	۴۰۰	۷۳	۱	۲۰۰
۳۱	۲	۵۰۰	۷۴	۱	۱۰۰
۳۲	۲	۱۰۰	۷۵	۱	۵۰۰
۳۳	۱	۳۰۰	۷۶	۱	۵۰۰
۳۴	۱	۴۰۰	۷۷	۳	۴۰۰
۳۶	۳	۳۰۰	۷۸	۳	۵۰۰
۳۷	۳	۲۰۰	۸۱	۳	۳۰۰
۳۸	۳	۵۰۰	۸۴	۳	۳۰۰
۴۰	۱	۵۰۰	۹۵	۵	۱۰۰
۴۱	۱	۵۰۰	۹۸	۴	۴۰۰
۴۲	۱	۳۰۰	۱۰۰	۱	۱۰۰
۴۳	۱	۵۰۰	۱۰۱	۱	۱۰۰
۴۴	۱	۵۰۰	۱۰۲	۱	۵۰۰
۴۵	۱	۱۰۰	۱۰۳	۱	۵۰۰
۴۶	۱	۲۰۰	۱۰۴	۱	۱۰۰
۴۷	۱	۱۰۰	۱۰۵	۱	۵۰۰
۴۸	۱	۵۰۰	۱۱۱	۳	۱۰۰
۴۹	۱	۵۰۰	۱۲۶	۲	۱۰۰
۵۰	۱	۵۰۰	۱۵۱	۱	۵۰۰
۵۱	۱	۵۰۰	۱۵۳	۱	۴۰۰
۵۲	۲	۱۰۰	۱۵۴	۱	۳۰۰
۵۷	۲	۱۰۰	۱۵۵	۱	۳۰۰
۶۱	۲	۵۰۰	۱۵۶	۱	۲۰۰
مجموع			۲۰۲۰۰		



شکل ۳-۴۱- تعداد فضای پارکینگ پیشنهادی جهت ساخت در هر یک از نواحی ترافیکی برای افق ۱۴۰۹



شکل ۳-۴۲- موقعیت پارک‌سوارهای پیشنهادی برای شهر شیراز



 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۸۱	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شهر شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

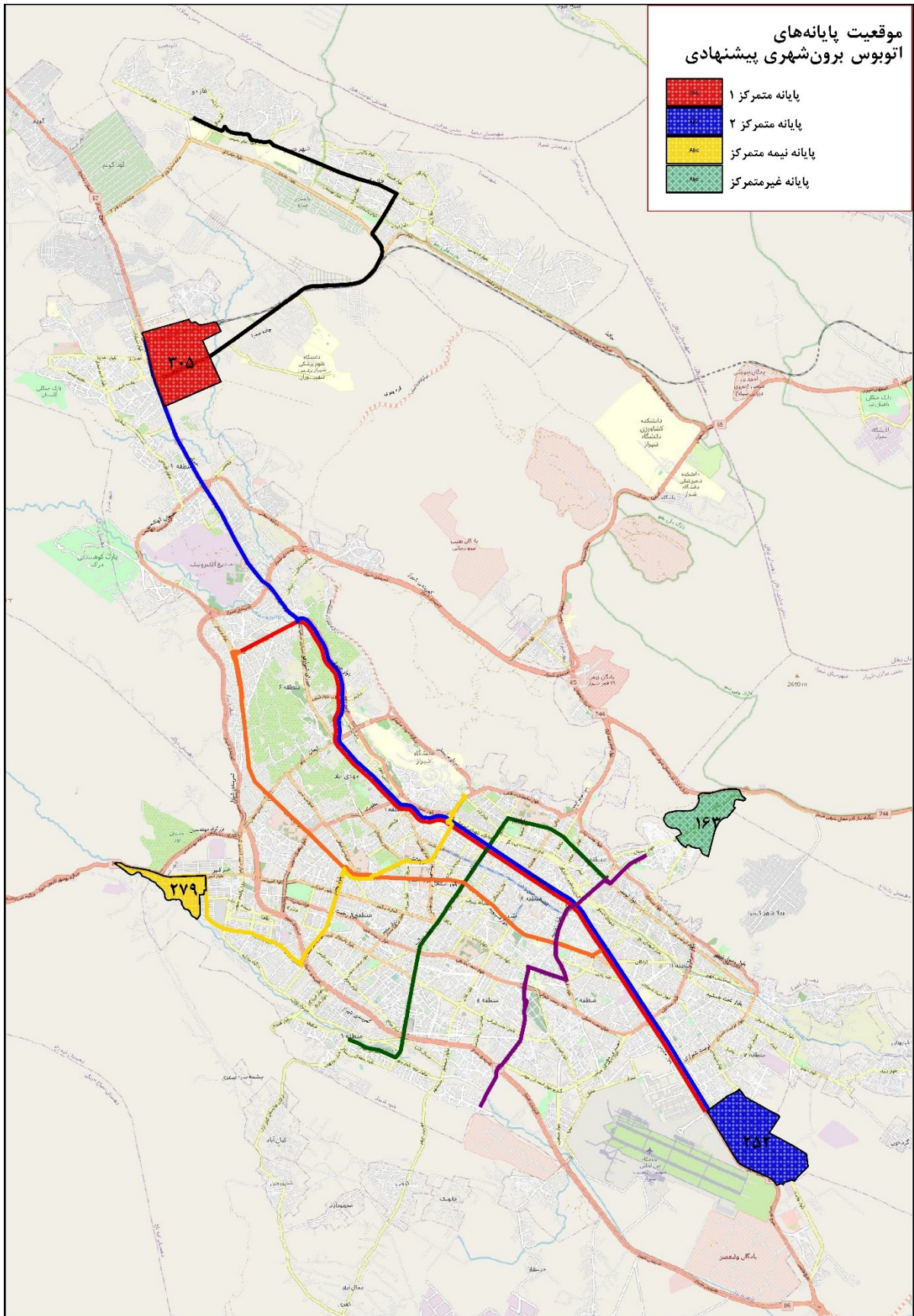


۳-۶-۲-۵- مکان یابی پایانه‌های اتوبوس برون شهری



جدول ۳-۳-۳- پایانه‌های اتوبوس برون شهری برای شهر شیراز

اولویت احداث	شماره ناحیه	محدوده	نوع پایانه	نحوه عملکرد	حداقل مساحت موردنیاز
۱	۳۰۴	محدوده ایستگاه راه آهن شیراز و پایانه طبائی	پایانه متمرکز	کامل ترین الگوی پایانه‌ها، همراه با کامل ترین سرویس‌ها	۵ هکتار
۲	۲۵۲	محدوده پایانه شهید شیرودی	پایانه متمرکز	کامل ترین الگوی پایانه‌ها، همراه با کامل ترین سرویس‌ها	۵ هکتار
۳	۲۷۹	محدوده پایانه امیرکبیر	پایانه نیمه متمرکز	توقف محدود مسافران و خودروی برون شهری	۱ هکتار
۴	۱۶۳	محدوده پایانه سعدی	پایانه غیرمتمرکز	شبیه به ایستگاه‌های اتوبوس درون شهری با محوطه بزرگ‌تر	حدود ۵۰۰۰ مترمربع

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۸۲	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شهر شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



شکل ۳-۴۳- موقعیت پایانه‌های اتوبوس برون شهری پیشنهادی شهر شیراز

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۸۳	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

### ۳-۶-۲-۶- پیشنهادهای گزینه‌های مدیریت تقاضای سفر

به‌طور کلی مدیریت تقاضای حمل‌ونقل یک اصطلاح برای راهبردهایی است که به استفاده کارا تر از منابع حمل‌ونقلی منجر می‌شوند و اغلب آن را به‌عنوان راه‌حلی برای کاهش تقاضای سفر و استفاده از خودروی شخصی می‌شناسند. راهبردهای مدیریت تقاضای حمل‌ونقل بر سه عامل زمان، هزینه و راحتی سفر تأثیر می‌گذارند. برخی از مهم‌ترین روش‌های مدیریت تقاضا شامل این موارد است:

- ۱) تغییر در توزیع و موقعیت کاربری‌های عمده
- ۲) شناوری ساعات شروع و خاتمه کار
- ۳) محدودیت تردد در محدوده‌های شهر
- ۴) قیمت‌گذاری خدمات حمل‌ونقل
- ۵) حذف یا جایگزینی سفرهای غیرضروری با خدمات الکترونیک



#### • تغییر در توزیع و موقعیت کاربری‌های عمده

تعیین کاربری زمین در نقاط مختلف شهر در مطالعات جامع و تفصیلی شهرها توسط مشاوران تخصصی این زمینه تعیین می‌شود. بنابراین وظیفه اصلی این بخش در حوزه مهندسی شهرسازی و معاونت شهرسازی است.

#### • شناوری ساعات شروع و خاتمه کار

در این بخش از گزارش به سیاست مدیریت زمانی تقاضا یا همان تغییر ساعات کاری پرداخته می‌شود. اثرات اجرای این‌گونه سیاست‌ها از طریق ارائه گزینه‌هایی برای تغییر ساعت فعالیت‌ها با هدف کاهش تقاضای سفر در ساعت اوج صبح و پیاده‌سازی مدل تقاضای سفر چهارمرحله‌ای برای سال ۱۴۰۹، بررسی می‌شود. یکی از اقسام روش‌های مدیریت تقاضای سفر که در سفرهای ساعت اوج تأثیرگذار است، روش جابجایی ساعت کاری<sup>۱</sup> است که با اعمال سیاست‌هایی چون جابجایی زمان شروع و اتمام ساعات کاری و یا اضافه نمودن ساعت کاری در بعضی از روزهای هفته و در نتیجه حذف یک روز کاری، منجر به جابجا شدن زمان سفر افراد تحت این برنامه به ساعتی غیر از ساعت اوج و یا حذف تعدادی از سفرهای آن‌ها (در اثر حذف یک روز کاری) می‌شود.

<sup>۱</sup> Alternative Work Schedules

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۸۴	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

یکی دیگر از راه‌هایی مدیریت بررسی اثرات تغییر ساعت فعالیت‌ها در شهر شیراز است. تغییر زمان انجام سفر می‌تواند موجب کاهش حجم ترافیک در دوره اوج شده و نیاز به ظرفیت‌های اضافی در سیستم‌های حمل‌ونقل را کاهش دهد. با توجه به اینکه کارمندان، فروشندگان، دانش‌آموزان و فرهنگیان دارای اهمیت قابل‌توجه در سفرهای اوج صبح بوده و همچنین برنامه‌ریزی زمانی فعالیت‌های آن‌ها توسط تصمیم‌گیران سیستم امکان‌پذیر است، مجموعه گزینه‌های پیشنهادی بر اساس تغییرات ساعات شروع کار این مشاغل پیشنهاد شده است. در جدول ۳-۳۵ سناریوهای پیشنهادی برای مدیریت ساعات فعالیت‌ها نشان داده شده است.



جدول ۳-۳۵- گزینه‌های پیشنهادی تغییر ساعت شروع فعالیت‌ها در شهر شیراز

ردیف	عنوان گزینه	تغییر ساعت فعالیت	اهداف سفر مؤثر
۱	عدم انجام کار	-	-
۲	سناریو ۱	۶۰ درصد سفرهای کارمندان با یک ساعت تأخیر انجام شود	مؤثر بر هدف سفر شغلی و مراجعه به ادارات (کار شخصی)
۳	سناریو ۲	۵۰ درصد سفرهای مرتبط با مدارس (دانش‌آموزان، معلمان و کادر اداری مدارس) با یک ساعت تأخیر انجام شود	مؤثر بر هدف سفر شغلی و تحصیلی
۴	سناریو ۳	۳۰ درصد سفرهای کارمندان و ۵۰ درصد سفرهای مرتبط با مدارس با یک ساعت تأخیر انجام شود	مؤثر بر هدف سفر شغلی و تحصیلی و کار شخصی
۵	سناریو ۴	۵۰ درصد سفرهای فروشندگان با یک ساعت تأخیر انجام شود	مؤثر بر هدف سفر شغلی و خرید

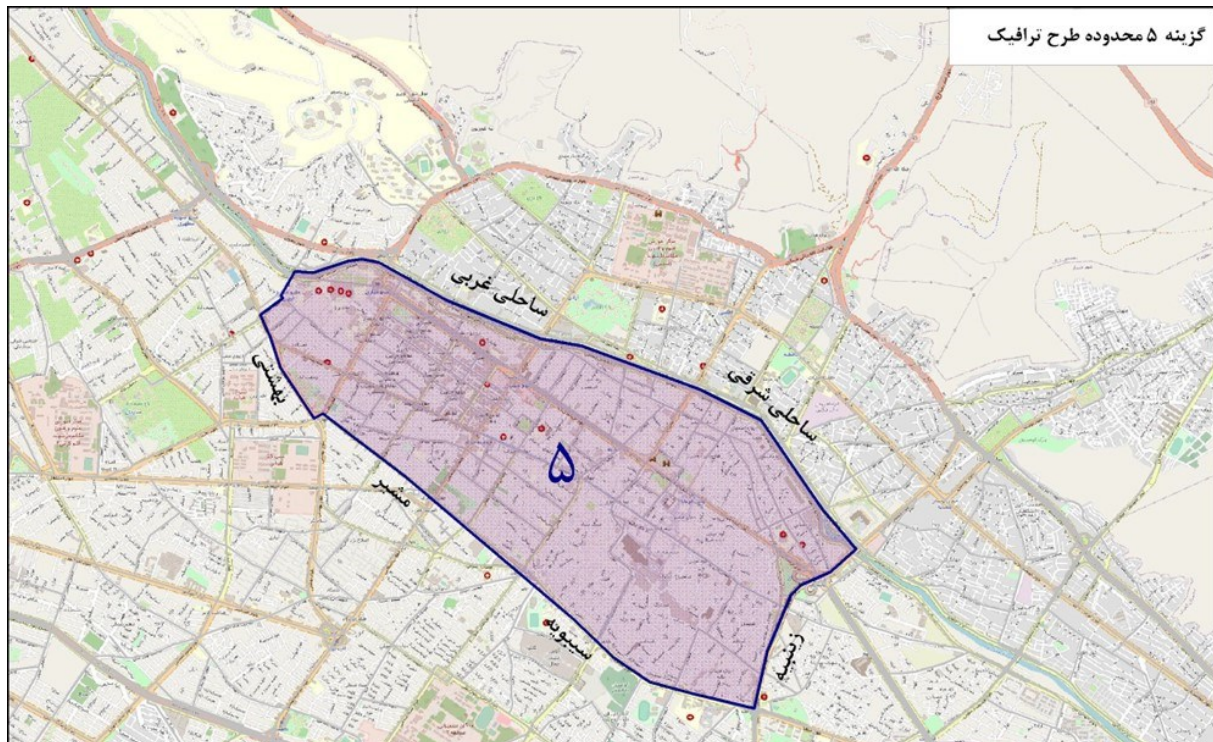
چنانچه سناریوها نسبت به هریک از شاخص‌های عملکردی به صورت عددی بین صفر تا یک امتیازدهی شوند، به گونه‌ای که بهترین سناریو امتیاز ۱ و بدترین سناریو امتیاز صفر را به خود اختصاص دهد، نتایج به صورت جدول ۳-۳۶ درمی‌آید. طبق این جدول سناریو ۳ سناریو برتر است.

جدول ۳-۳۶- امتیازبندی سناریوهای تغییر ساعات کاری در شهر شیراز

عنوان معیار	واحد	سناریو ۱	سناریو ۲	سناریو ۳	سناریو ۴
وسیله ساعت تجربه شده کمان و گره	ساعت	۰.۱۹	۰.۸۷	۱.۰۰	۰.۰۰
مجموع تأخیر کل	ساعت	۰.۲۱	۰.۸۸	۱.۰۰	۰.۰۰
متوسط سرعت حرکت	کیلومتر بر ساعت	۰.۱۸	۰.۸۳	۱.۰۰	۰.۰۰
مجموع تولید آلاینده‌ها	کیلوگرم	۰.۱۶	۰.۸۷	۱.۰۰	۰.۰۰
میزان مصرف سوخت	کیلوگرم	۰.۱۷	۰.۸۶	۱.۰۰	۰.۰۰
امتیاز		۰.۹۱	۴.۳۰	۵.۰۰	۰.۰۰
رتبه		۳	۲	۱	۴

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۸۵	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شورای شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

• محدودیت تردد در محدوده‌های شهر





شکل ۳-۴۴- گزینه برتر محدوده طرح ترافیک شهر شیراز

• قیمت‌گذاری پارکینگ

برای پیشنهاد نحوه قیمت‌گذاری پارکینگ در شهر شیراز، در این بخش ابتدا نحوه تأثیرپذیری حمل‌ونقل شخصی از قیمت‌گذاری پارکینگ مورد بررسی قرار گرفت. سپس از طریق مقایسه هزینه سفر با خودروی شخصی در مقایسه با شیوه‌های رقیب نظیر تاکسی تلاش شده قیمتی مناسب برای استفاده از پارکینگ پیشنهاد شود. در ادامه ۱۰ سناریوی مختلف قیمت‌گذاری پارکینگ در نظر گرفته شده و تأثیر آن‌ها بر سهم خودروی شخصی در کل شهر و نواحی مرکزی شهر بررسی شد. در این سناریوها قیمت استفاده از پارکینگ در محدوده‌هایی از شهر متفاوت در نظر گرفته شده است. نواحی ترافیکی شهر در سه دسته تقسیم‌بندی شده‌اند؛ نواحی داخل محدوده شماره ۱ که همان محدوده برتر اجرای طرح ترافیک است، محدوده شماره ۲ که نواحی ۱ تا ۱۵۶ (به جز نواحی داخل محدوده ۱) را دربرمی‌گیرد و سایر نواحی شهر.

بعد از بررسی‌ها مشاهده شد که هرچه هزینه پارکینگ افزایش پیدا می‌کند، سهم خودروی شخصی بیشتر کاهش می‌یابد و بسته به هدف سیاست‌گذاری می‌توان مقدار موردنظر انتخاب کرد. در جدول ۳-۳۷ برآورد هزینه مناسب استفاده از پارکینگ از طریق مقایسه هزینه سفر با خودروی شخصی و تاکسی نشان داده شده است.

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۸۶	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهرداری شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

### جدول ۳-۳۷- برآورد هزینه مناسب استفاده از پارکینگ از طریق مقایسه هزینه سفر با خودروی شخصی و

#### تاکسی

۹	کیلومتر	متوسط مسافت سفر خودروی شخصی در شهر شیراز
۳۰۰	تومان بر کیلومتر	هزینه سوخت خودروی شخصی
۱۷۰	تومان بر کیلومتر	هزینه تعمیر و نگهداری خودروی شخصی
۸۵۰۰	تومان	هزینه کل سفر با خودروی شخصی به ازای ۹ کیلومتر (رفت و برگشت)
۱۹۰۰۰	تومان	کرایه تاکسی به ازای ۹ کیلومتر (رفت و برگشت)
۱۰۵۰۰	تومان	اختلاف هزینه شخصی و تاکسی
۴.۵	ساعت	متوسط زمان پارک خودروی شخصی در شهر شیراز
۲۵۰۰	تومان بر ساعت	هزینه پیشنهادی پارکینگ در محدوده ۲
۵۰۰۰	تومان بر ساعت	هزینه پیشنهادی پارکینگ در داخل محدوده ۱ طرح ترافیک

### ۴- تعیین چشم انداز مطالعه

#### ۴-۱- تعیین افق کوتاه مدت و بلندمدت

برنامه ریزی حمل و نقل و ترافیکی برای یک شهر نباید تنها بر پایه معیارهای ثابتی مثل میزان ارتباط ایجاد شده از طریق راه های برنامه ریزی حمل و نقل و ترافیکی برای یک شهر نباید تنها بر پایه معیارهای ثابتی مثل میزان ارتباط ایجاد شده از طریق راه های موجود یا تقاضای موجود صورت گیرد، بلکه باید به نسبت رشد جمعیت و رشد اقتصادی که در آینده اتفاق خواهد افتاد، ضرایب رشدی نیز برای ترافیک در نظر گرفت. با استفاده از این ضرایب رشد می توان میزان تقاضای آینده را محاسبه و از کمبود عرضه آگاهی پیدا نمود و در نهایت با توجه به محدودیت منابع مالی و انسانی، برای این کمبودها برنامه ریزی مناسبی انجام داد. به منظور تعیین ضرایب رشد و برنامه ریزی برای ترافیک آینده، با در نظر گرفتن محدودیت های مالی و امکانات، افقی برای طرح های پیشنهادی در نظر گرفته می شود تا زمان مطلوب و مؤثر اجرای هر طرح معین گردد.



افق های زمانی مطالعات حاضر با توجه به افق های زمانی پیشنهادی در طرح جامع حمل و نقل (مصوب

۱۳۹۳) به شرح زیر در نظر گرفته می شود:

- سال پایه: سال ۱۴۰۲

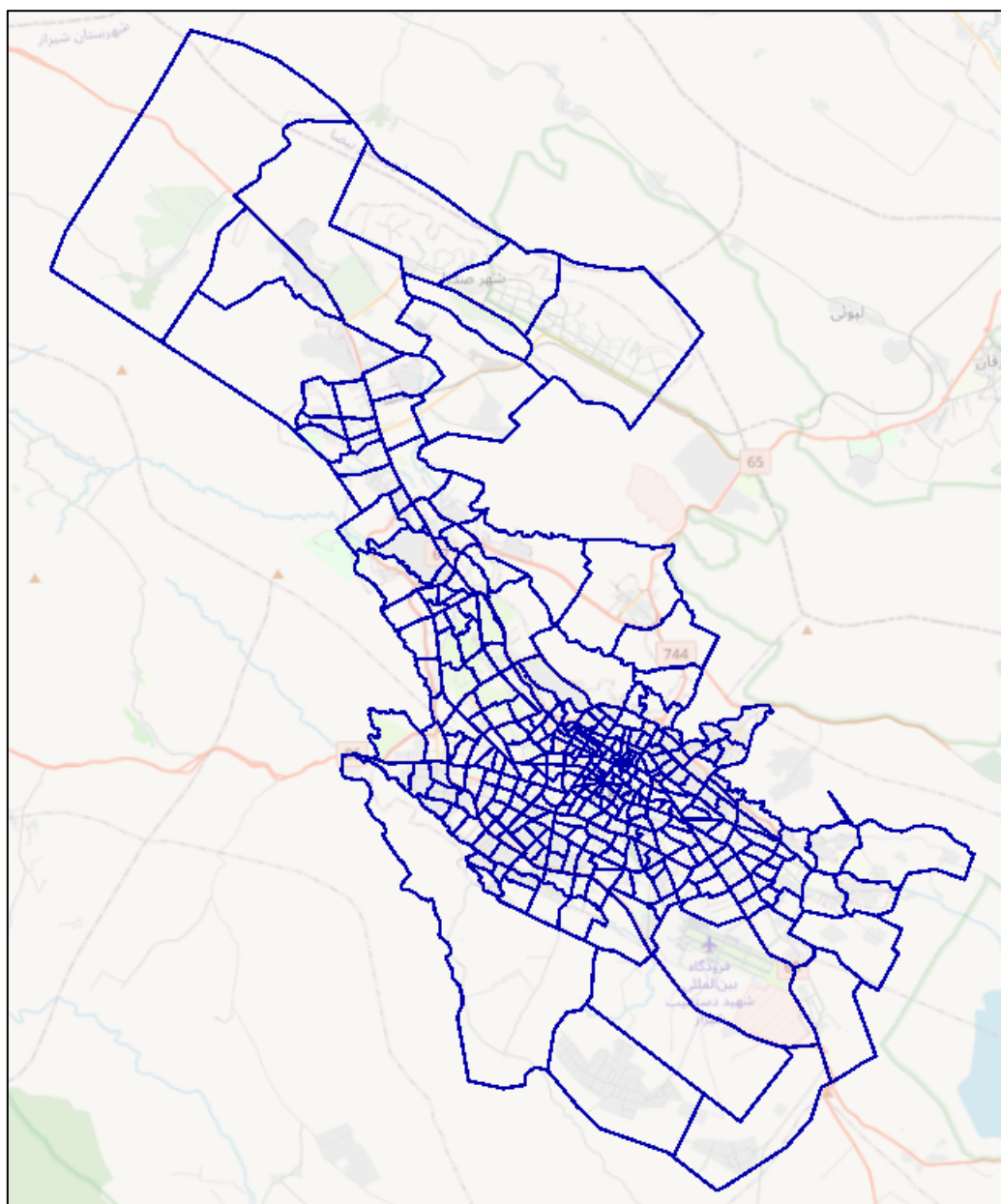
- افق کوتاه مدت: سال ۱۴۰۴

- افق بلندمدت: سال ۱۴۰۹



	صفحه ۱۸۷	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

#### ۲-۴- تعیین حوزه نفوذ (حومه شهر) و محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه که در مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی یکپارچه شهر شیراز و حومه مورد بررسی قرار می‌گیرد و راهکارهای بهبود شبکه در آن ارائه می‌شود، مطابق شکل ۱-۴ شامل شهر شیراز و نواحی منفصل شهرک صدرا، قلات، کیان‌آباد، خاتونک، کفتوک و گچی است. در جدول ۱-۴ جمعیت به‌دست آمده اولیه در نواحی مختلف ترافیکی مطابق با سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ ارائه شده است.



شکل ۱-۴- نواحی ترافیکی شهر شیراز

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۸۸	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شهرداری شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۴-۱- جمعیت به دست آمده اولیه در نواحی مختلف ترافیکی مطابق با سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵

محدوده	خانوار	کل جمعیت	مرد	زن
شیراز	۴۷۷,۹۱۶	۱,۵۶۵,۵۷۲	۷۸۵,۴۵۰	۷۸۰,۱۲۲
صدرا	۲۸,۷۴۱	۹۱,۸۶۳	۴۶,۱۷۰	۴۵,۶۹۳
اطراف	۱۶,۹۳۰	۶۱,۳۷۵	۳۳,۱۰۹	۲۸,۲۶۶
کل	۵۲۳,۵۸۷	۱,۷۱۸,۸۱۰	۸۶۴,۷۲۹	۸۵۴,۰۸۱

۴-۳- تدوین چشم‌انداز، راهبردها، اهداف کمی و کیفی مطالعات، شاخص‌های دستیابی به آن‌ها و

روش‌ها و شاخص‌های پایش اقدامات

در طرح بهنگام‌سازی مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک درون‌شهری شیراز انجام‌شده توسط دانشگاه شیراز با ارائه پرسش‌نامه‌ها و دریافت نظرات کارشناسان مربوطه اهداف کمی و کیفی برای شهر شیراز تدوین شده است. تعدادی از اهداف تدوین‌شده در مطالعه دانشگاه شیراز، در واقع راهکارهای دستیابی به اهداف هستند. در این مطالعه اهداف منطبق با این راهکارها تعیین شد. هم‌چنین از سایر اهدافی که به درستی در مطالعه شیراز بیان شده بود، استفاده گردید. این اهداف و معیارها و شاخص‌های دسترسی به آن‌ها در جدول ۴-۲ نمایش داده شده است. این اهداف در قالب ۷ دسته کلی که هر یک شامل چندین هدف جزئی می‌شود تدوین شد.

جدول ۴-۲- اهداف مطالعات و شاخص‌های دسترسی به آن‌ها

اهداف	معیار	شاخص
۱- کاهش خطرات زیست‌محیطی	۱- کاهش آلودگی‌های صوتی و لرزشی	<ul style="list-style-type: none"> <li>درصد طول معابری که آلودگی صوتی در آن‌ها از مقدار استاندارد بیشتر است</li> <li>جمعیت در معرض معابری که آلودگی صوتی آن‌ها از استاندارد بیشتر است</li> <li>تعداد کاربری‌ها و مراکز خاصی که در معرض آلودگی صوتی قرار دارند</li> </ul>
	۲- کاهش آلودگی هوا	<ul style="list-style-type: none"> <li>میزان انتشار گازهای CO<sub>2</sub>، CO، NOX</li> <li>میزان انتشار ذرات معلق</li> <li>تعداد روزهایی که در آن‌ها میزان آلودگی هوا مطلوب است</li> <li>جمعیت در معرض هوای آلوده</li> </ul>
	۳- کاهش آلودگی‌های بصری (دید و منظر)	<ul style="list-style-type: none"> <li>میزان استفاده از هنر در زیرساخت‌های حمل‌ونقل</li> <li>میزان اثرات منفی زیرساخت‌های حمل‌ونقل بر منظر شهری</li> <li>تعداد زیرساخت‌هایی که باعث ممانعت دید در نواحی ارزشمند شده است</li> </ul>
	۴- کاهش آلودگی‌های آب‌وخاک	<ul style="list-style-type: none"> <li>میزان آلودگی آب‌وخاک بر اثر حمل‌ونقل</li> </ul>
	۵- حفظ محیط‌زیست گیاهی و جانوری	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعداد درختان قطع شده بر اثر حمل‌ونقل</li> <li>مترای فضای سبز تخریب شده در اثر حمل‌ونقل</li> <li>تعداد گونه‌های جانوری در معرض خطر بر اثر حمل‌ونقل</li> <li>سرانه فضای سبز در شهر</li> </ul>



### جدول ۴-۲- اهداف مطالعات و شاخص‌های دسترسی به آن‌ها

اهداف	معیار	شاخص
۲- تأمین دسترسی به فرصت‌ها برای همه افراد	۱- افزایش سهولت دسترسی به سیستم حمل‌ونقل همگانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ کیفیت پیاده‌روهای منتهی به ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی</li> <li>✓ زمان پیاده‌روی جهت دسترسی به ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی</li> <li>✓ نسبت جمعیت در فاصله ۴۰۰ متری ایستگاه‌های اتوبوس به کل جمعیت</li> </ul>
	۲- بهبود ساختار شبکه حمل‌ونقل همگانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ نسبت زمان سفر با خودروی شخصی بر زمان سفر با حمل‌ونقل همگانی</li> <li>✓ کیفیت سلسله مراتب سیستم حمل‌ونقل همگانی</li> <li>✓ نسبت طول شبکه همگانی بر مساحت</li> <li>✓ نسبت طول شبکه همگانی بر جمعیت</li> </ul>
	۳- افزایش تسهیلات مناسب برای تردد عابرین پیاده و کاربران کم‌توان	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ درصد ناوگان مناسب برای جابجایی کاربران کم‌توان</li> <li>✓ تعداد معابر ویژه عابر پیاده</li> <li>✓ درصد پیاده‌روهای بحرانی در شبکه</li> <li>✓ درصد پیاده‌روهایی که دارای روسازی مناسب نیستند</li> <li>✓ درصد تصادفات عابران پیاده و افراد کم‌توان</li> <li>✓ درصد معابر مناسب برای تردد کاربران کم‌توان و عابران پیاده</li> </ul>
	۴- کاهش طول سفرها	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ متوسط طول سفر در شبکه</li> <li>✓ میزان واریانس طول سفر در شبکه</li> </ul>
	۵- بهبود کیفیت تسهیلات جانبی سیستم حمل‌ونقل	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ کیفیت ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی</li> <li>✓ درصد ایستگاه‌های دارای سرپناه و نیمکت و سایر امکانات</li> <li>✓ نسبت عرضه به تقاضای پارکینگ</li> <li>✓ درصد تعداد تقاطعات با ادوات کنترلی مناسب</li> <li>✓ عمر متوسط ناوگان خصوصی و عمومی</li> <li>✓ خدمات رفاهی و تسهیلات درون ناوگان خصوصی و عمومی</li> <li>✓ ایمنی ناوگان خصوصی و عمومی</li> <li>✓ ایمنی شبکه معابر حمل‌ونقل</li> <li>✓ سرعت پاسخ‌دهی به حوادث</li> </ul>
	۶- بهبود ساختار شبکه معابر	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ نسبت فاصله روی شبکه به فاصله اقلیدسی</li> <li>✓ نسبت تعداد گره‌ها به کمان‌های شبکه</li> <li>✓ متوسط تعداد مسیرهای امکان‌پذیر بین هر مبدأ و مقصد</li> <li>✓ با زمان سفر حداکثر ۳ برابر زمان سفر کوتاه‌ترین مسیر</li> <li>✓ کیفیت سلسله مراتب ارتباطی</li> </ul>
	۷- افزایش اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان	
۲- کاهش مخارج سیستم حمل‌ونقل	۱- کاهش تعداد وسایل نقلیه فعال در معابر	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ متوسط سرانه سرنشین خودروها</li> <li>✓ متوسط مسافر جابجا شده توسط هر ناوگان حمل‌ونقل همگانی</li> <li>✓ درصد تعداد سفرهای انجام شده، در اوج صبح به کل سفرهای روزانه</li> <li>✓ تعداد وسایل نقلیه شمارش شده در خط برش</li> <li>✓ سهم سفرهای عابر پیاده و دوچرخه از کل سفرها</li> <li>✓ میزان فعالیت پیک‌های موتوری</li> <li>✓ درصد فعالیت‌های انجام شده توسط اینترنت، تلفن و ... که به‌طور مرسوم با سفر انجام می‌شده است</li> </ul>

### جدول ۴-۲- اهداف مطالعات و شاخص‌های دسترسی به آن‌ها

اهداف	معیار	شاخص
۲- کاهش هزینه سفر با حمل‌ونقل همگانی		✓ میزان کرایه
		✓ متوسط زمان سفر با وسیله نقلیه
		✓ متوسط زمان انتظار در ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی
		✓ متوسط تعداد انتقال‌ها در شبکه
		✓ متوسط فاصله پیاده‌روی برای دسترسی به ایستگاه‌ها
		✓ درصد کاهش در متوسط زمان انتقال در شبکه
		۳- کاهش هزینه سفر با حمل‌ونقل خصوصی
۴- کاهش مدت‌زمان سفرها	✓ متوسط زمان سفر ✓ درصد معابر بحرانی ✓ متوسط تأخیر در تقاطعات	
۵- افزایش سهم حمل‌ونقل همگانی	✓ افزایش درصد سفرهای انجام شده با حمل‌ونقل همگانی	
۶- کاهش مخارج ناشی از تصادفات		✓ میزان خسارت مالی وارده ناشی از تصادفات
		✓ میزان تأخیر وارده بر اثر تصادفات
		✓ درصد معابر تحت نظارت تصویری
۷- کاهش هزینه‌های ساخت		
۸- کاهش هزینه‌های مدیریت، بهره‌برداری و نگهداری		✓ متوسط عمر ناوگان
		✓ مسافت طی شده توسط ناوگان حمل‌ونقل همگانی
		✓ مسافت طی شده توسط وسایل نقلیه شخصی بر روی شبکه
		✓ میزان برخورد وسایل نقلیه به زیرساخت‌های حمل‌ونقل
		✓ عمر مفید روسازی
		✓ متوسط هزینه اداری به ازای هر سفر
		✓ متوسط هزینه سالانه نگهداری و تعمیر تجهیزات راه
✓ تعداد کارمندان اداری به ازای هر سفر		
✓ تعداد نیروهای انتظامی شهر (راهور)		
۱- افزایش فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی		✓ کاهش تعداد تخلفات به ازای وسیله - کیلومتر
		✓ تعداد برنامه‌های آموزشی ترتیب داده شده در رابطه با ترافیک
		✓ توزیع سنی جرائم و تخلفات
۲- کاهش تعداد تصادفات و تلفات ناشی از آن		✓ تعداد تصادفات به ازای وسیله - کیلومتر طی شده در شبکه
		✓ درصد تصادفات فوتی
		✓ تعداد متوفیان و مجروحین
		✓ کل هزینه تصادفات
۳- حفظ امنیت سیستم حمل‌ونقل		✓ پوشش اورژانس
		✓ تعداد کیف قاپی در شبکه
		✓ درصد معابر و ناوگان‌های تحت نظارت تصویری
✓ نسبت کارمندان پلیس به تعداد سفرها		

۴- افزایش ایمنی و امنیت

### جدول ۴-۲- اهداف مطالعات و شاخص‌های دسترسی به آن‌ها



اهداف	معیار	شاخص
۵- افزایش راحتی و آرامش در سفر	۴- بهبود قوانین حمل‌ونقل و رانندگی	
	۵- بهبود وضعیت معابر	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ درصد معابری که روسازی نامناسب دارند</li> <li>✓ درصد معابری که روسازی پیاده‌های مناسب دارند</li> <li>✓ کیفیت علائم راهنمایی و رانندگی و چراغ‌ها</li> <li>✓ میزان و درصد مشکلات طرح هندسی</li> <li>✓ درصد معابری که مشکلاتی در حریم راه دارند</li> </ul>
	۱- افزایش تسهیلات مناسب برای تردد عابرین پیاده و کاربران کم‌توان	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ درصد ناوگان مناسب برای جایجایی کاربران کم‌توان</li> <li>✓ تعداد معابر ویژه عابر پیاده</li> <li>✓ درصد پیاده‌روهای بحرانی در شبکه</li> <li>✓ درصد پیاده‌روهایی که دارای روسازی مناسب نیستند</li> <li>✓ درصد تصادفات عابران پیاده و افراد کم‌توان</li> <li>✓ درصد معابر مناسب برای تردد کاربران کم‌توان و عابران پیاده</li> </ul>
	۲- بهبود کیفیت تسهیلات جانبی سیستم حمل‌ونقل	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ کیفیت ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی</li> <li>✓ درصد ایستگاه‌های دارای سرپناه و نیمکت و سایر امکانات</li> <li>✓ نسبت عرضه به تقاضای پارکینگ</li> <li>✓ درصد تعداد تقاطعات با ادوات کنترلی مناسب</li> <li>✓ عمر متوسط ناوگان خصوصی و عمومی</li> <li>✓ خدمات رفاهی و تسهیلات درون ناوگان خصوصی و عمومی</li> <li>✓ ایمنی ناوگان خصوصی و عمومی</li> <li>✓ ایمنی شبکه معابر حمل‌ونقل</li> <li>✓ سرعت پاسخ‌دهی به حوادث</li> </ul>
	۳- افزایش فرهنگ رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ کاهش تعداد تخلفات به ازای وسیله - کیلومتر</li> <li>✓ تعداد برنامه‌های آموزشی ترتیب داده شده در رابطه با ترافیک</li> <li>✓ توزیع سنی جرائم و تخلفات</li> </ul>
۴- کاهش شلوغی و ازدحام خیابان	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ درصد معابر بحرانی</li> <li>✓ میزان متوسط تأخیر تقاطعات</li> </ul>	
۵- بهبود وضعیت معابر		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ درصد معابری که روسازی نامناسب دارند</li> <li>✓ درصد معابری که روسازی پیاده‌های مناسب دارند</li> <li>✓ کیفیت علائم راهنمایی و رانندگی و چراغ‌ها</li> <li>✓ میزان و درصد مشکلات طرح هندسی</li> <li>✓ درصد معابری که مشکلاتی در حریم راه دارند</li> </ul>
۶- افزایش اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ تعداد و کیفیت تابلوهای راهنمایی مسیر نسبت به کل طول معابر شریانی</li> <li>✓ کیفیت ارائه اطلاعات در شبکه حمل‌ونقل و کاربری‌های جاذب</li> <li>✓ تعداد تابلوهای VMS</li> <li>✓ تعداد ایستگاه‌هایی که دارای سیستم اطلاع‌رسانی هستند</li> <li>✓ کاهش میزان اختلاف زمان سفر واقعی افراد با زمان سفر کوتاه‌ترین مسیر واقعی آن‌ها</li> </ul>

## جدول ۴-۲- اهداف مطالعات و شاخص‌های دسترسی به آن‌ها

اهداف	معیار	شاخص
۹- افزایش سازگاری سیستم‌های حمل‌ونقلی با فرهنگ و سنت	۷- کاهش ازدحام و شلوغی در ایستگاه‌ها و ناوگان وسایل حمل‌ونقل همگانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ضریب بار ناوگان اتوبوسرانی</li> <li>✓ نسبت حجم -ظرفیت در ایستگاه‌ها</li> <li>✓ میزان کل زمان انتظار در شبکه</li> <li>✓ تعداد متوسط دفعاتی که مسافران در ایستگاه از سوارشدن به ناوگان بازمی‌مانند</li> </ul>
	۱- کاهش آلودگی‌های بصری (دید و منظر)	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ میزان استفاده از هنر در زیرساخت‌های حمل‌ونقل</li> <li>✓ میزان اثرات منفی زیرساخت‌های حمل‌ونقل بر منظر شهری</li> <li>✓ تعداد زیرساخت‌هایی که باعث ممانعت دید در نواحی ارزشمند شده است</li> </ul>
	۲- کاهش آسیب به بناها و میراث فرهنگی و هنری شهر	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ تعداد آسیب‌های وارده به بناها، میراث فرهنگی و هنری شهر</li> <li>✓ میزان جمعیت جابجا شده در اثر حمل‌ونقل</li> <li>✓ جمعیت محلات منفصل شده در اثر حمل‌ونقل</li> <li>✓ مترای بافت‌های ارزشمند تحت تأثیر حمل‌ونقل</li> </ul>
	۳- افزایش استفاده از نمادهای هنری بومی در سیستم‌های حمل‌ونقل	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ درصد ایستگاه‌هایی که دارای نمادهای هنری بومی در سیستم حمل‌ونقل هستند</li> <li>✓ درصد پل‌ها و سازه‌های مرتبط با حمل‌ونقل که دارای نمادهای هنری بومی به سیستم حمل‌ونقل هستند</li> </ul>
	۴- کاهش آسیب به بافت‌های ارزشمند تجاری و اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ تعداد آسیب‌های وارده به بناها، میراث فرهنگی و هنری شهر</li> <li>✓ میزان جمعیت جابجا شده در اثر حمل‌ونقل</li> <li>✓ جمعیت محلات منفصل شده در اثر حمل‌ونقل</li> <li>✓ مترای بافت‌های ارزشمند تحت تأثیر حمل‌ونقل</li> </ul>
۷- افزایش قابلیت اطمینان به سیستم حمل‌ونقل	۵- افزایش تناسب و هماهنگی سیستم‌های حمل‌ونقل با اقلیم شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ میزان تناسب ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی با اقلیم شهر</li> <li>✓ میزان تناسب سازه‌ها و تجهیزات حمل‌ونقل با اقلیم شهر</li> </ul>
	۱- بهبود ساختار شبکه حمل‌ونقل همگانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ نسبت زمان سفر با خودروی شخصی بر زمان سفر با حمل‌ونقل همگانی</li> <li>✓ کیفیت سلسله مراتب سیستم حمل‌ونقل همگانی</li> <li>✓ نسبت طول شبکه همگانی بر مساحت</li> <li>✓ نسبت طول شبکه همگانی بر جمعیت</li> </ul>
	۲- بهبود کیفیت تسهیلات جانبی سیستم حمل‌ونقل	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ کیفیت ایستگاه‌های حمل‌ونقل همگانی</li> <li>✓ درصد ایستگاه‌های دارای سرپناه و نیمکت و سایر امکانات</li> <li>✓ نسبت عرضه به تقاضای پارکینگ</li> <li>✓ درصد تعداد تقاطعات با ادوات کنترلی مناسب</li> <li>✓ عمر متوسط ناوگان خصوصی و عمومی</li> <li>✓ خدمات رفاهی و تسهیلات درون ناوگان خصوصی و عمومی</li> <li>✓ ایمنی ناوگان خصوصی و عمومی</li> <li>✓ ایمنی شبکه معابر حمل‌ونقل</li> <li>✓ سرعت پاسخ‌دهی به حوادث</li> </ul>
	۳- بهبود ساختار و توپولوژی شبکه معابر	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ نسبت فاصله روی شبکه به فاصله اقلیدسی</li> <li>✓ نسبت تعداد گره‌ها به کمان‌های شبکه</li> <li>✓ متوسط تعداد مسیرهای امکان‌پذیر بین هر مبدأ و مقصد) با زمان سفر حداکثر ۳ برابر زمان سفر کوتاه‌ترین مسیر</li> <li>✓ کیفیت سلسله مراتب ارتباطی</li> </ul>

### جدول ۲-۴- اهداف مطالعات و شاخص‌های دسترسی به آن‌ها

اهداف	معیار	شاخص
۴- افزایش قابلیت اطمینان سفر	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ میزان واریانس زمان سفر</li> <li>✓ درصد اتوبوس‌هایی که به‌موقع به ایستگاه می‌رسند</li> <li>✓ درصد سفرهای انجام شده در اوج به کل سفرهای روزانه</li> <li>✓ تعداد متوسط دفعاتی که مسافران در ایستگاه از سوارشدن به ناوگان بازمی‌مانند</li> <li>✓ متوسط تعداد مسیرهای امکان‌پذیر بین هر مبدأ و مقصد با زمان سفر حداکثر ۳ برابر زمان سفر کوتاه‌ترین مسیر</li> <li>✓ متوسط زمان پاسخ‌دهی به حوادث</li> <li>✓ احتمال بیشتر بودن زمان سفر از ۳ برابر کمترین زمان طی شده بین مبادی و مقاصد مختلف</li> <li>✓ سطح معابر - زمان آب‌گرفتگی و برف‌گرفتگی در یک سال</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ میزان افزایش زمان سفر بر اثر باران و برف</li> <li>✓ درصد معابری که اثرات محیطی در طراحی آن‌ها در نظر گرفته شده است</li> <li>✓ میزان تغییرات تقاضا بر اثر عوامل محیطی</li> </ul>
۵- کاهش اثرات محیطی بر حمل‌ونقل	۶- افزایش اطلاع‌رسانی به مسافران و رانندگان	

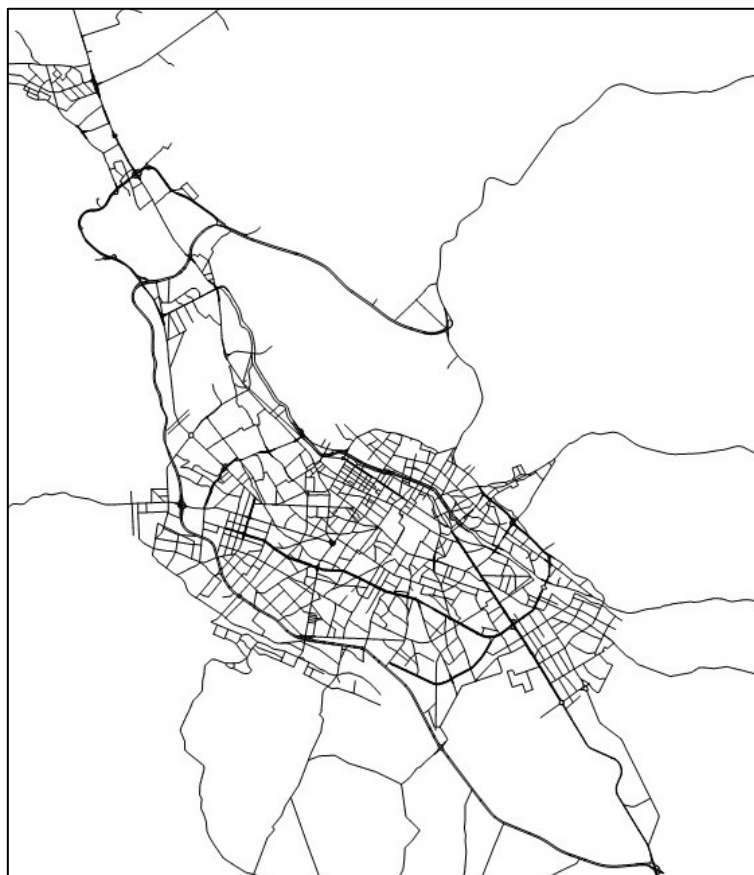
	صفحه ۱۹۴	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
دانشگاه علم و صنعت ایران	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## ۵- دریافت مدل ترافیکی شهر در نرم افزار مدل سازی کلان نگر

۵-۱- دریافت جزئیات کلیه مدل ها، ماتریس ها و اطلاعات مرتبط در نرم افزار طرح جامع حمل و نقل مدل ها و اطلاعات حاصل از مطالعات جامع حمل و نقل در سال ۱۴۰۱ در نرم افزار PTV-VISUM به همراه ماتریس های پایه و برآوردهای سال های افق ۱۴۰۴ و ۱۴۰۹ در اختیار مشاور قرار گرفت. در جدول ۵-۱ مشخصات شبکه حمل و نقل (تعداد گره، کمان، ایستگاه و ...) ارائه شده است.

جدول ۵-۱- مشخصات شبکه حمل و نقل در مدل PTV-VISUM دریافتی

شبکه همگانی			شبکه خصوصی		
ردیف	شرح	تعداد	ردیف	شرح	تعداد
۱	ایستگاه	۱۲۱۰	۱	گره	۴۰۶۰
۲	خط	۸۴	۲	کمان	۵۵۷۷
			۳	گردش	۱۵۶۹۹
			۴	ناحیه	۳۲۵
			۵	رابط مرکز ناحیه	۹۰۲



شکل ۵-۱- شبکه معابر شهر شیراز در سال ۱۴۰۱

۵-۲- دریافت کلیه فایل‌ها، ماکروها، فیلترها و پایگاه‌های اطلاعاتی عرضه و تقاضا برای سال‌های



### پایه و افق

کلیه فایل‌ها، ماکروها، فیلترها و پایگاه‌های اطلاعاتی عرضه و تقاضا برای سال‌های پایه و افق از کارفرمای محترم دریافت شد.

۵-۳- به‌روزرسانی متغیرهای اقتصادی اجتماعی در مدل‌های برآورد تقاضا برای سال پایه و افق

### بر اساس آخرین نتایج سرشماری

در این بند از گزارش متغیرهای تولید جذب برای سال‌های افق به‌روزرسانی شده است. از جدول ۵-۲ تا جدول ۵-۵ متغیرهای تولید جذب نهایی از سال ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۹ ارائه شده است.

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۱۹۶	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			



جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱	۱۵۴	۵۰	۴۳	۱۶۱۶	۳۸	۲۵۳	۰	۴۹	۰.۲	۰	۴۴۵۲۲	۲۰۹۲	۰	۲۹۵
۲	۲۴۷	۷۰	۵۹	۳۳۷	۵۳	۵۱۰	۰	۷۴	۰.۲	۰	۱۴۴۵۹	۶۹۳۹	۴۲۷۵	۰
۳	۱۸	۷	۴	۹۰۹	۷	۱۰۲۶	۰	۴	۰.۱۹	۰	۶۷۷	۳۰۰۰	۰	۰
۴	۲۹۸	۸۱	۷۱	۶۵۳	۷۳	۵۵۴	۰	۸۳	۰.۱۹	۰	۱۲۹۵۹	۸۷۲	۰	۰
۵	۲۸۶	۹۴	۷۵	۹۵۱	۶۰	۴۸۲	۰	۹۶	۰.۱۹	۰	۳۵۸۰۹	۱۶۰۷	۰	۰
۶	۱۲۶	۴۳	۳۵	۳۳۵۸	۱۵	۰	۰	۴۳	۰.۱۹	۰	۳۳۰۷۰	۲۵۷۴	۰	۰
۷	۳۸۲	۱۰۱	۸۵	۱۱۶۳	۲۱۲	۵۴۱	۰	۶۱	۰.۲۷	۰	۱۰۱۷۵	۰	۰	۰
۸	۳۲۹	۱۰۹	۸۱	۵۹۶	۸۰	۰	۰	۹۴	۰.۲۷	۰	۴۹۳۹۰	۰	۰	۰
۹	۱۰۸۹	۲۳۶	۱۹۲	۸۳۶	۴۲۹	۱۷۹	۱۴۸۰	۲۸۲	۰.۳۵	۰	۱۰۷۹۵	۲۳۳۷	۰	۷۰۸
۱۰	۴۹	۱۱	۱۰	۵۹۷	۹	۰	۰	۱۴	۰.۲	۰	۵۵۸۶۰	۱۰۴۷	۱۰۶۵۰	۱۰۸۲
۱۱	۳۹۲	۹۹	۸۸	۴۹۷۲	۱۳۸	۸۸۹	۰	۱۰۵	۰.۱۵	۰	۸۵۲۴۲	۲۳۹۹۵	۲۱۵۸	۸۲
۱۲	۲۷۱۶	۷۹۳	۶۶۰	۳۶۴	۵۴۴	۲۷۲	۰	۸۶۲	۰.۱۲	۰	۱۴۶۸۹	۲۴۷۴۳	۶۰۶۰	۷۴۳
۱۳	۴۶۳	۱۳۴	۱۲۰	۳۲۵۰	۱۴۲	۲۱۰	۰	۱۳۸	۰.۱۲	۰	۳۷۱۸۰	۹۴۳۷۸	۴۲۳۶	۳۵۱۰
۱۴	۱۲۴۱	۳۷۹	۳۲۰	۲۷۶	۲۷۱	۶۵۸	۰	۴۰۱	۰.۱۲	۰	۱۵۳۲۹	۲۵۵۰۲	۱۹۱۰	۱۲۸۳
۱۵	۲۳۷۹	۶۹۷	۵۳۱	۹۶۲	۵۲۰	۲۹۲	۰	۷۸۲	۰.۳۵	۰	۱۶۸۵۱	۲۲۰۲	۰	۴۱۹۰
۱۶	۱۰۱۶	۳۲۴	۲۱۵	۲۰۶۹	۲۷۸	۳۲۶	۰	۳۰۹	۰.۲۷	۱۴۷	۲۲۱۳۷	۱۳۹۶۲	۰	۲۰۰۹۰
۱۷	۳۱۴۷	۸۷۱	۷۹۴	۸۱۲	۷۰۶	۲۹۱	۰	۷۸۳	۰.۱۵	۰	۱۱۲۶۷	۱۵۰۲	۱۳۱۶	۲۱۲۳
۱۸	۵۱۹۶	۱۶۰۰	۱۴۰۱	۱۱۴۴	۱۰۷۳	۲۸۵	۰	۱۵۰۱	۰.۱۵	۰	۲۱۹۲۰	۲۴۵۴۲	۵۴۱	۰
۱۹	۳۸۱۸	۱۰۹۷	۹۵۹	۳۳۷	۷۸۰	۲۲۰	۰	۱۱۱۵	۰.۱۲	۰	۳۴۲۲۳	۳۸۲۳	۴۳۵۳	۱۰۸۰
۲۰	۱۴۵۹	۴۵۴	۳۷۶	۵۱۰	۳۲۱	۸۲۸	۰	۴۷۱	۰.۱۲	۰	۱۳۰۳۸	۵۰۶	۰	۰
۲۱	۱۸۴۵	۵۲۹	۴۳۲	۲۳۰	۳۵۸	۱۱۴۴	۰	۶۳۵	۰.۱۲	۰	۷۲۵۸	۱۷۶۰	۵۶۰۱	۶۹۹
۲۲	۳۱۷۹	۹۴۲	۸۳۴	۹۵۲	۶۰۲	۳۲۴	۰	۱۱۱۳	۰.۱۲	۰	۱۸۲۲۱	۳۳۳۰	۰	۹۶



جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۳	۴۱۷۵	۱۲۴۷	۱۰۸۳	۱۱۳۱	۹۸۹	۳۲۴	۰	۱۱۵۵	۰.۱۲	۰	۲۱۱۹۷	۸۰۲۶	۱۳۷۴	۵۸۹
۲۴	۱۴۲۰	۴۴۵	۳۹۳	۳۳۸	۲۹۳	۰	۰	۵۱۲	۰.۱۲	۰	۶۸۶۱	۳۴۶۱	۲۹۷۳	۱۱۲۸
۲۵	۱۹۴۶	۶۱۸	۵۵۲	۱۰۳۵	۴۴۹	۹۲۳	۰	۵۶۳	۰.۱۲	۰	۱۳۰۸۶	۵۲۱۷	۸۹	۱۸۴۴
۲۶	۱۷۵۱	۵۹۶	۵۲۰	۱۰۵۷	۳۵۸	۱۶۸	۰	۵۷۴	۰.۱۲	۰	۱۵۵۴۰	۶۹۵۴	۲۸۷۴	۵۷۸
۲۷	۵۸۱	۱۷۱	۱۳۸	۶۳۵	۱۱۴	۸۵۲	۰	۱۹۹	۰.۳۵	۰	۱۴۵۹	۰	۰	۰
۲۸	۱۵۲۶	۳۹۳	۳۰۵	۱۵۹	۳۳۴	۰	۰	۵۱۳	۰.۳۵	۰	۹۷۹	۲۶۶۷	۰	۰
۲۹	۱۱۱۱	۳۲۱	۲۳۶	۱۴۵	۲۳۰	۲۴۸	۰	۳۸۴	۰.۳۵	۰	۳۸۸۴	۰	۰	۶۶۵
۳۰	۱۸۳۲	۵۶۰	۴۰۰	۷۳۹	۴۴۰	۹۷۵	۰	۵۹۵	۰.۳۵	۰	۷۳۸۵	۰	۰	۰
۳۱	۱۰۰۶	۳۰۳	۲۲۴	۱۲۰۳	۲۱۸	۴۴۷	۰	۳۵۲	۰.۲۷	۳۶	۱۱۳۶۷	۰	۰	۲۱۰۹
۳۲	۵۶۵	۱۵۴	۱۱۶	۶۲۴	۱۱۴	۱۱۰	۱۷۵۴	۱۸۳	۰.۲۷	۴۸	۸۸۵۹	۰	۰	۴۶۶
۳۳	۱۷۳۸	۵۲۲	۳۵۰	۲۲۹۴	۵۷۰	۶۵۸	۰	۴۹۱	۰.۳۵	۰	۳۸۵۵	۴۹۳۲	۴۳۳۴	۲۷۵
۳۴	۳۰۰۰	۶۹۳	۵۱۴	۲۳۵۸	۱۲۰۳	۲۶۳	۰	۸۱۴	۰.۳۵	۰	۳۲۲۷	۳۰۴۹	۰	۲۷۳۲
۳۵	۳۵۳	۱۱۹	۹۹	۴۸۱	۸۳	۴۷۱	۱۶۰۰	۱۲۵	۰.۲	۰	۲۸۰۳	۱۲۴۳	۳۴۱۵	۰
۳۶	۲۹۹۰	۷۵۱	۶۷۳	۲۲۴۲	۸۸۴	۱۵۹۵	۰	۶۸۳	۰.۱۵	۰	۵۰۵۶۷	۲۱۹۱	۸۹۷	۰
۳۷	۶۵۸	۲۲۹	۲۰۵	۱۰۸۹	۱۳۶	۰	۰	۱۹۹	۰.۱۵	۲۲۵	۵۵۹۳	۰	۰	۳۹۹۶۶
۳۸	۶۰۸	۱۸۳	۱۳۸	۱۷۸۷	۱۱۵	۱۰۰	۰	۱۸۶	۰.۱۵	۴۷	۱۵۶۵۱	۱۶۵۸	۰	۲۱۲۱
۳۹	۳۵۹۸	۱۱۳۲	۷۵۲	۱۶۵۷	۷۷۱	۲۶۴۶	۰	۱۲۰۳	۰.۳۵	۰	۱۳۶۵۳	۱۴۱	۰	۴۹۵۲
۴۰	۱۳۱۵	۳۸۶	۲۶۵	۳۸۲۰	۲۸۰	۶۳۹	۰	۴۷۴	۰.۳۵	۰	۹۱۴۱	۱۴۴۴	۰	۱۴۲
۴۱	۱۳۴۴	۳۵۷	۲۷۰	۲۴۴۳	۴۴۷	۲۱۰	۰	۴۳۳	۰.۳۴	۰	۱۷۷۳۱	۰	۰	۲۵۶
۴۲	۱۴۱۲	۳۶۸	۲۴۹	۲۵۰۹	۵۷۵	۱۸۱۰	۰	۳۸۶	۰.۳۴	۳۲	۸۸۴۲	۰	۰	۳۰۰۰
۴۳	۵۵۴	۱۵۷	۹۸	۱۹۸۶	۱۳۳	۱۲۰	۳۸۶	۱۹۸	۰.۳۴	۰	۷۶۸۸	۲۰۲	۰	۲۹۱۸
۴۴	۱۲۶۷	۴۲۰	۲۶۷	۳۷۴۶	۲۸۲	۳۹۷	۳۶۱۲	۴۲۴	۰.۳۴	۳۹۷	۴۰۰۳	۱۷۶۴	۰	۶۰۶۰

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۱۹۸	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شهردانشگاه شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۴۵	۲۸۵۰	۸۷۸	۶۱۱	۱۲۹۷	۶۳۲	۵۴	۰	۹۸۰	۰.۳۵	۰	۵۸۹۷	۴۸۷	۰	۸۷
۴۶	۱۵۶۷	۴۸۶	۳۱۳	۱۰۰۰	۳۱۰	۱۱۵	۳۵۸	۵۴۷	۰.۳۵	۵۱	۵۴۹۵	۰	۰	۲۳۹۶
۴۷	۱۵۹۱	۴۶۰	۳۳۲	۱۳۱۸	۳۷۹	۶۵	۰	۵۲۷	۰.۳۵	۰	۱۰۵۲۲	۳۰۶	۰	۲۷۵
۴۸	۲۲۹۷	۷۳۹	۴۸۷	۲۸۷۵	۵۱۰	۱۳۵۵	۰	۸۰۸	۰.۳۴	۰	۱۵۶۱۱	۱۷۸	۰	۱۵۹۶
۴۹	۱۳۴۹	۴۳۳	۲۷۶	۱۹۲۷	۳۰۸	۲۶۷۰	۰	۴۴۲	۰.۳۴	۸۵	۶۲۸۴	۱۰۹۰	۰	۴۲۷۲
۵۰	۲۵۵	۵۶	۴۶	۱۶۱۷	۹۵	۴۶۴	۰	۷۸	۰.۳۴	۰	۶۰۰۸	۰	۰	۲۶۵۱
۵۱	۲۹۲	۱۰۰	۶۶	۴۶۳۵	۷۱	۰	۴۵۰۶	۱۰۰	۰.۳۴	۰	۳۵۷۵	۱۴۲۷	۰	۲۸۶۴
۵۲	۴۴۴	۱۲۶	۱۰۹	۶۷۶	۹۱	۲۵۵	۰	۱۲۵	۰.۲۱	۰	۵۶۰۵	۰	۶۶۸۹۸	۹۴۹
۵۳	۴۷۰۵	۱۴۰۶	۱۱۶۹	۱۱۲۰	۹۱۸	۲۱۲۷	۰	۱۴۳۳	۰.۲۱	۰	۵۸۱۳	۶۹۸	۰	۶۲۳
۵۴	۳۲۳۷	۹۷۰	۸۴۶	۱۰۳۶	۶۱۱	۱۵۲	۰	۹۳۳	۰.۲۱	۱۷۹	۵۱۹۹	۱۶	۵۰۷۴۴	۱۰۳۲۱
۵۵	۵۹۱۱	۱۶۰۸	۱۳۳۳	۱۷۶	۱۱۹۲	۴۸	۰	۱۸۰۳	۰.۲۲	۰	۲۰۴۳	۰	۴۰۳	۹۷
۵۶	۴۲۵۱	۱۲۰۲	۹۹۴	۶۶۹	۸۵۸	۱۱۸۳	۳۷۶	۱۳۲۹	۰.۲۲	۱۴۹	۲۹۵۱	۷۳۶	۲۸۰۴	۱۷۹۳۰
۵۷	۳۴۰۰	۱۰۶۲	۸۶۴	۱۱۵۵	۷۳۳	۱۲۹۰	۰	۱۰۲۷	۰.۲۲	۰	۶۶۵۰	۷۱۳۷	۶۹۴۲	۴۱۴
۵۸	۴۰۵۳	۱۲۱۶	۱۰۱۸	۲۴۶	۸۹۰	۱۷۹	۰	۱۱۸۹	۰.۱۹	۰	۵۵۷۷	۰	۰	۲۵۲
۵۹	۲۸۳	۹۱	۷۹	۵۴۶	۶۳	۵۷۷	۰	۸۱	۰.۱۹	۰	۳۵۰۷	۰	۰	۳۴۷
۶۰	۲۹۷۴	۸۴۲	۷۴۲	۳۲۹	۶۰۱	۰	۰	۹۱۵	۰.۱۹	۰	۴۲۶	۰	۲۲۰۹	۰
۶۱	۱۱۸۹	۴۰۸	۳۶۷	۱۵۸۶	۲۴۰	۳۰۱	۰	۳۴۵	۰.۱۹	۰	۲۶۱۳	۷۰۹۳	۱۱۳۴	۱۱۲۰۲
۶۲	۴۷۷۷	۱۳۶۸	۱۱۸۸	۱۹۹۵	۹۶۰	۹۶۶	۰	۱۵۱۷	۰.۱۹	۰	۴۲۸۲	۳۱۳	۰	۰
۶۳	۱۷۰۳	۵۱۰	۴۴۴	۳۵۰	۳۸۳	۱۱۵	۰	۵۳۴	۰.۱۹	۰	۶۷۴۳	۰	۰	۱۴۲
۶۴	۳۸۹۸	۱۱۱۵	۸۸۰	۳۴۵	۷۴۵	۱۷۵	۰	۱۲۶۷	۰.۲۳	۰	۵۲۲۲	۰	۰	۱۵۹
۶۵	۲۴۹۹	۷۱۱	۶۰۰	۶۲۸	۴۸۷	۱۶	۲۲۵	۷۸۶	۰.۲۳	۰	۳۲۶۸	۰	۰	۱۹۹
۶۶	۲۴۰۰	۷۳۶	۵۶۳	۶۰۷	۴۷۸	۱۱۶۷	۰	۸۲۲	۰.۲۳	۰	۳۷۶۲	۰	۰	۰

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۶۷	۱۱۸۴	۳۲۶	۲۷۳	۱۱۸۷	۲۳۹	۱۳۶۴	۰	۴۱۸	۰.۲۳	۰	۳۲۵۳	۱۹۱۲	۰	۴۲۶۴
۶۸	۷۷۶	۱۹۳	۱۶۱	۴۶۳	۱۶۷	۰	۰	۲۶۵	۰.۲۳	۰	۹۲۶	۰	۰	۰
۶۹	۱۹۵۶	۵۹۱	۴۴۴	۸۳۶	۳۸۶	۹۹۶	۰	۶۷۵	۰.۲۳	۰	۳۲۲۶	۸۷۸	۰	۰
۷۰	۱۲۲۷	۳۳۹	۲۶۴	۳۳۷	۲۹۳	۲۰۷	۰	۴۱۲	۰.۲۳	۰	۱۰۲۰۹	۱۸۴۱۲	۰	۰
۷۱	۵۶۷۷	۱۵۹۶	۱۱۹۲	۳۳۶۲	۱۰۹۷	۲۰۳۹	۰	۱۹۶۹	۰.۳۴	۰	۱۳۲۲۵	۳۰۰۲	۰	۹۱
۷۲	۴۹۰۷	۱۴۹۷	۱۰۶۷	۱۰۲۵	۱۰۴۳	۴۶۵	۱۱۰۰	۱۶۹۷	۰.۳۴	۴۲	۱۳۳۳۲	۳۷۲	۰	۵۷۰۷
۷۳	۳۸۳۳	۱۱۴۷	۸۱۵	۱۸۱۶	۹۵۶	۴۴۰	۱۰۴۹	۱۲۸۸	۰.۴۷	۰	۱۱۹۲	۰	۰	۵۴۳
۷۴	۱۷۳۲	۵۰۰	۳۶۳	۱۷۰۲	۴۱۵	۹۲۷	۳۴۰	۵۸۵	۰.۴۷	۰	۳۹۱۶	۰	۰	۰
۷۵	۵۱۷	۱۴۹	۱۱۰	۱۵۸۷	۱۱۴	۳۱	۴۴۶	۱۸۰	۰.۳۴	۰	۸۲۸۵	۱۳۱۶	۱۹۷۲۱۱	۰
۷۶	۱۵۶۱	۴۷۴	۳۶۰	۱۶۳۲	۳۷۵	۱۸۹۴	۵۰۸	۴۸۱	۰.۳۴	۲۲۰	۶۸۸۰	۷۳۵۳	۰	۱۵۰۸۴
۷۷	۴۱۶۶	۱۲۶۲	۸۸۸	۲۸۲۵	۹۵۹	۱۶۷۵	۰	۱۴۰۸	۰.۳۴	۴۰	۴۲۲۶	۰	۰	۳۷۹۲
۷۸	۳۳۰۴	۹۵۱	۶۹۷	۱۶۸۶	۹۴۸	۲۶۷۹	۹۰۴	۱۰۰۴	۰.۳۴	۰	۳۵۷۵	۰	۴۹۴	۲۰۶۴
۷۹	۱۹۳۶	۵۳۵	۴۲۴	۹۲۸	۴۵۰	۶۵۰	۰	۶۲۳	۰.۳۲	۱۳۱	۵۶۴	۲۱۹۵	۰	۳۸۲۸
۸۰	۵۷۴۴	۱۷۴۵	۱۳۲۲	۴۹۹	۱۲۸۳	۸۹۲	۰	۱۸۳۴	۰.۳۲	۰	۶۳۵	۱۱۲	۸۲۹۴	۳۴۳
۸۱	۳۰۷۵	۱۰۰۸	۷۱۳	۲۴۷۱	۷۵۴	۵۰۰	۰	۹۵۰	۰.۳۲	۰	۳۲۵۴	۰	۰	۰
۸۲	۵۶۰۲	۱۷۲۲	۱۲۸۸	۱۳۸۳	۱۲۰۶	۳۲۶	۳۷۵	۱۸۳۹	۰.۳	۰	۱۳۰۱۹	۱۲۷۴	۰	۰
۸۳	۷۱۵۸	۲۱۱۳	۱۷۲۵	۱۳۱۵	۱۴۶۴	۷۴۳	۰	۲۲۱۵	۰.۳	۰	۲۳۴۲	۰	۹۷۴۲	۱۷۲
۸۴	۱۹۳۸	۶۱۳	۵۲۴	۱۳۲۶	۳۷۸	۰	۳۰۰	۶۰۳	۰.۳۱	۰	۳۰۲۲	۰	۰	۴۴۵۶
۸۵	۵۲۹۴	۱۵۳۹	۱۲۰۶	۹۹۴	۱۱۰۶	۷۸۹	۰	۱۶۶۳	۰.۳۱	۰	۷۱۲۱	۱۱۵۳	۴۲۴۱۰	۲۷۹
۸۶	۵۲۰۸	۱۵۴۶	۱۳۷۱	۳۴۳	۱۰۲۳	۲۱۰	۰	۱۵۰۴	۰.۲۱	۰	۵۲۸۴	۹۰	۰	۲۹۵
۸۷	۴۷۳۳	۱۲۵۷	۱۰۰۳	۱۶۱۰	۱۱۸۰	۱۳۶۳	۷۸۷	۱۴۴۲	۰.۲۹	۰	۴۵۵۷	۲۹۳۵۷	۴۸۱۲۰	۱۰۹۵۹
۸۸	۷۴۵۷	۲۱۷۸	۱۸۲۰	۸۹۶	۱۴۶۹	۴۵۵	۰	۲۲۵۲	۰.۲۲	۰	۵۳۳۲	۰	۴۷۳۷	۱۰۱

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۸۹	۱۰۴۶	۶۶	۵۶	۱۶۶۶	۸۸۸	۲۷۴۸	۲۵۰۷	۶۱	۰.۲۲	۰	۰	۱۷۰۰	۰	۱۶۲۴
۹۰	۵۱۵۷	۱۵۳۴	۱۲۲۳	۱۴۵۶	۱۰۲۸	۴۶۵	۰	۱۵۹۹	۰.۳۱	۰	۲۲۶	۱۵۸۰	۱۳۸۵۳۱	۲۸۵
۹۱	۳۲۶۹	۹۸۶	۸۰۷	۱۰۴۸	۷۰۷	۹۳۳	۷۹۳	۹۷۳	۰.۳۱	۰	۴۹۳	۱۱۸۴۹	۴۳۹۵۶	۵۳۳۵
۹۲	۲۷۴	۲۴۰	۲۳۹	۹۴۹	۲۴	۰	۰	۱۶	۰.۳۱	۰	۰	۰	۰	۰
۹۳	۴۰۹۶	۱۱۵۱	۹۳۹	۳۷۹	۷۹۶	۱۱۰۹	۰	۱۳۲۵	۰.۲۸	۰	۱۲۴۲	۳۰۶۹	۱۱۰۰۶	۰
۹۴	۳۰۴۰	۷۶۱	۵۷۵	۳۰۳	۸۹۴	۱۱۰۰	۰	۸۶۶	۰.۲۸	۰	۵۰۶	۰	۸۰۶۹۲	۰
۹۵	۳۴۶۳	۹۷۷	۷۷۱	۸۴۹	۶۸۷	۶۵۴	۰	۱۱۵۲	۰.۲۸	۰	۴۸۷۳	۸۳۲	۰	۱۱۰۴
۹۶	۵۱۷۴	۱۵۲۰	۱۲۰۸	۴۱۳	۱۰۳۸	۷۵۱	۰	۱۶۷۴	۰.۳	۰	۲۶۱۲	۰	۴۰۳۸	۴۵۱
۹۷	۸۸۳۴	۲۷۴۹	۲۰۷۳	۲۸۵۲	۱۷۵۷	۱۳۷	۰	۲۸۲۴	۰.۳	۰	۳۶۷۵	۱۹۰۷	۱۹۸۲	۰
۹۸	۶۲۷۷	۱۹۱۳	۱۳۶۱	۲۲۵۹	۱۳۱۵	۱۵۸۹	۰	۲۰۷۷	۰.۳۴	۰	۱۰۶۴۹	۲۵۵	۴۸۳۷	۷۲۸
۹۹	۴۰۵۵	۱۲۸۷	۹۵۴	۶۹۸	۹۷۰	۱۴۷۹	۰	۱۲۷۷	۰.۳۴	۰	۷۹۷۲	۶۵۶	۰	۰
۱۰۰	۱۸۴۱	۸۵۴	۷۵۰	۱۹۱۲	۲۴۳	۲۳۰	۰	۴۱۱	۰.۴۱	۰	۳۷۷۱	۳۰۴	۰	۰
۱۰۱	۳۸۰۳	۱۱۴۱	۷۶۶	۲۱۹۴	۸۵۵	۱۲۹۶	۴۰۰	۱۳۲۵	۰.۴۱	۰	۱۴۹۰۹	۸۷۰	۴۳۷۱۷	۲۶۹
۱۰۲	۳۶۸۰	۱۱۵۶	۷۹۳	۳۱۶۳	۹۴۳	۳۹۷	۰	۱۲۷۹	۰.۴۲	۶۳	۶۱۶۳	۹۷۹	۰	۱۰۸۵
۱۰۳	۰	۰	۰	۲۸۹۷	۰	۰	۱۷۰۷	۰	۰.۴۲	۰	۳۷۲۷	۲۲۷۳	۰	۲۵۴
۱۰۴	۰	۰	۰	۲۸۶	۰	۶۹۱	۰	۰	۰.۴۲	۸۱	۲۹۸	۰	۰	۶۷۷۷
۱۰۵	۰	۰	۰	۷۸۶۹	۰	۴۱۵	۱۰۵۲	۰	۰.۴۲	۸۳۳	۰	۰	۰	۴۰۶۳۶
۱۰۶	۳۳۵۰	۱۰۲۸	۷۰۶	۷۰۲	۸۶۸	۷۱۹	۰	۱۱۱۹	۰.۴۷	۰	۱۲۰۰	۶۴۷	۰	۱۱۸۸
۱۰۷	۲۷۹۰	۸۸۴	۶۴۴	۳۱۹۰	۶۸۷	۹۷۴	۵۲۲۰	۹۲۰	۰.۴۷	۰	۶۹۹۴	۳۸۴	۰	۱۹۲۲
۱۰۸	۴۷۷۲	۱۵۲۵	۱۰۷۲	۱۰۶۲	۱۲۰۹	۳۰۶	۰	۱۵۶۲	۰.۴۷	۰	۲۸۵۵	۱۶۵۵	۰	۰
۱۰۹	۳۷۲۰	۱۲۰۹	۸۹۴	۲۱۸۵	۹۵۵	۵۱۰	۲۱۸	۱۱۹۱	۰.۳۴	۰	۱۰۱۵	۲۸۱	۰	۴۷۶
۱۱۰	۳۹۲۳	۱۲۲۴	۹۰۲	۹۴۷	۹۶۹	۴	۰	۱۲۵۴	۰.۳۴	۰	۳۱۹۳	۰	۱۰۷۹۳	۱۶۴

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۱۱	۳۸۱	۱۱۲	۹۳	۱۵۲۲	۷۰	۰	۲۹۱۶	۱۳۰	۰.۳۲	۰.۳۲	۰	۵۵۶۵	۱۶۹۲۸۳	۰	
۱۱۲	۶۳۹۱	۱۹۹۲	۱۴۷۹	۸۸۳	۱۴۹۱	۱۱۶۰	۰	۲۰۴۴	۰.۳۲	۰.۳۲	۰	۶۲	۰	۱۳۳	
۱۱۳	۳۲۳۷	۱۰۳۰	۷۴۶	۵۰۸	۶۸۷	۳۹۳	۰	۹۷۷	۰.۱۷	۰.۱۷	۰	۹۱۹	۴۹۴۷	۳۰۷۲	
۱۱۴	۳۹۴۲	۱۳۴۰	۱۰۰۵	۸۹۴	۷۴۱	۳۴۸	۰	۱۲۵۳	۰.۱۷	۰.۱۷	۰	۰	۰	۰	
۱۱۵	۳۱۴۱	۱۰۱۲	۷۶۲	۷۴۰	۷۱۵	۱۴۹۷	۰	۹۹۲	۰.۳۲	۰.۳۲	۰	۲۸۹	۰	۰	
۱۱۶	۸۰۸۹	۲۴۶۹	۱۹۳۰	۱۵۳۱	۱۸۳۳	۲۶۰۶	۰	۲۵۰۹	۰.۳	۰.۳	۰	۱۱۹۹	۴۸۳۴	۱۹۴	
۱۱۷	۷۶۰۳	۲۳۳۰	۱۹۳۹	۴۴۲	۱۶۷۱	۰	۰	۲۲۹۳	۰.۲۷	۰.۲۷	۰	۶۲۶	۰	۰	
۱۱۸	۶۵۸۴	۲۱۶۲	۱۶۶۳	۱۷۱۲	۱۳۷۹	۱۸۸۳	۰	۲۱۳۳	۰.۲۷	۰.۲۷	۰	۷۲۸	۰	۴۳۵	
۱۱۹	۷۰۱۷	۲۱۱۸	۱۶۶۰	۴۵۲	۱۶۲۵	۱۲۵	۰	۲۱۸۵	۰.۲۷	۰.۲۷	۰	۰	۲۶۹۶۵	۰	
۱۲۰	۷۰۹۳	۲۰۹۵	۱۶۷۸	۷۲۴	۱۶۰۶	۶۷۶	۰	۲۱۵۷	۰.۲۷	۰.۲۷	۰	۳۷۱۶	۵۱۹۴	۰	
۱۲۱	۴۹۳۰	۱۵۲۹	۱۱۷۰	۳۴۷	۱۱۷۲	۲۵۸	۰	۱۶۳۰	۰.۳۱	۰.۳۱	۰	۴۵	۰	۰	
۱۲۲	۵۵۶۷	۱۶۱۸	۱۲۶۴	۱۶۳۷	۱۲۳۸	۲۵۳۰	۱۲۱۹	۱۷۴۷	۰.۳۱	۰.۳۱	۰	۱۶۶۰	۱۱۱۵۷	۱۰۱۱	
۱۲۳	۴۵۵۲	۱۲۲۶	۹۰۱	۱۶۹۴	۹۰۷	۱۶۵۴	۱۶۰	۱۴۰۳	۰.۳۱	۰.۳۱	۰	۲۷۰۷	۳۸۲۲	۱۷۶	
۱۲۴	۷۹۸۶	۲۲۴۱	۱۷۳۶	۱۴۲۶	۱۷۰۶	۴۱۲	۰	۲۳۹۴	۰.۳۱	۰.۳۱	۰	۰	۶۷۶۳	۰	
۱۲۵	۳۴۸۷	۹۰۴	۶۷۹	۱۰۵۷	۱۱۰۲	۳۰	۱۵۱۲	۹۵۶	۰.۳۱	۰.۳۱	۰	۵۱۳	۴۵۵۳	۰	
۱۲۶	۱۷۳۸	۴۹۹	۳۹۲	۸۳۷	۳۷۲	۲۹۷	۰	۵۵۶	۰.۲۹	۰.۲۹	۰	۱۲۹۴	۱۸۵	۸۱۱	
۱۲۷	۲۸۰۷	۸۰۱	۶۰۶	۱۵۵۶	۶۰۵	۲۲۱۶	۰	۹۰۸	۰.۲۹	۰.۲۹	۰	۱۶۸	۱۷۷۶۳	۵۱۵	
۱۲۸	۷۶۷۹	۲۲۹۰	۱۸۴۵	۱۰۷۹	۱۶۶۵	۲۱۹۰	۰	۲۴۲۵	۰.۲۹	۰.۲۹	۰	۳۷۷۳	۰	۷۴۳	
۱۲۹	۴۷۸۰	۱۳۹۵	۱۰۹۱	۲۵۲۹	۱۰۶۱	۲۹۹۲	۰	۱۵۵۲	۰.۲۹	۰.۲۹	۰	۶۲۹	۰	۱۷۰	
۱۳۰	۷۹۱۴	۲۳۷۸	۱۹۳۳	۱۱۹۵	۱۵۵۱	۱۸۳۸	۰	۲۵۳۵	۰.۲۹	۰.۲۹	۰	۱۴۶۶	۰	۴۸۴	
۱۳۱	۸۱۳۷	۲۵۰۳	۲۱۵۳	۴۹۵	۱۸۴۸	۹۲۲	۰	۲۶۲۴	۰.۲۹	۰.۲۹	۰	۱۸۶	۴۳۰۶۴	۱۰۵	
۱۳۲	۸۲۰۹	۲۴۳۴	۲۱۷۱	۵۲۵	۱۶۲۵	۴۳۱	۰	۲۴۷۰	۰.۱۹	۰.۱۹	۰	۴۱۱۹	۱۷۶۴۵	۴۰۰	

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۳۳	۸۷۹۵	۲۵۸۱	۲۲۹۷	۶۷۹	۱۸۸۴	۴۴۰	۰	۲۴۹۵	۰.۱۹	۰	۸۷۱۹	۰	۰	۱۰۴
۱۳۴	۱۲۴۱	۴۱۴	۳۵۳	۱۶۵	۲۵۶	۱۸۱۳	۰	۳۶۷	۰.۱۹	۰	۳۶۱	۵۰	۰	۰
۱۳۵	۹۲۳۳	۲۵۱۲	۲۱۷۸	۳۴۴	۲۱۲۳	۲۳۱۵	۰	۲۶۹۰	۰.۲۴	۰	۹۳۵	۱۴۰۰	۷۴۷	۵۸
۱۳۶	۷۹۰۸	۲۲۶۴	۱۹۱۴	۴۸۶	۱۶۹۱	۱۴۸۴	۰	۲۳۵۱	۰.۲۴	۰	۶۹۶	۲۳۰۴	۵۰۵۳	۰
۱۳۷	۸۹۵۴	۲۵۳۰	۲۱۳۹	۱۱۳۰	۱۸۷۶	۱۶۳۰	۰	۲۶۴۷	۰.۲۴	۰	۱۸۹۵	۴۵۴	۵۰۴۹	۰
۱۳۸	۸۴۱۹	۲۳۸۶	۱۹۴۳	۲۰۵۰	۱۶۹۲	۱۵۲۴	۰	۲۶۹۳	۰.۲۴	۰	۲۶۱۲	۲۴۳۵	۹۲۷۲۳	۴۴۷۵
۱۳۹	۹۱۷۱	۲۶۵۶	۲۲۳۳	۱۰۰	۱۸۲۸	۹۲۶	۰	۲۸۶۲	۰.۲۸	۰	۱۱۷۹	۱۰۵۴	۶۹۵۷	۲۴۷
۱۴۰	۶۷۷۰	۱۹۹۲	۱۶۳۶	۵۱۱	۱۳۵۵	۰	۰	۲۰۵۸	۰.۲۸	۰	۸۷۹	۰	۱۲۳۴۴	۱۹۴
۱۴۱	۹۳۱۶	۲۶۶۴	۲۱۱۱	۱۵۲۳	۱۹۳۸	۳۳۴	۰	۲۹۶۸	۰.۲۸	۰	۵۰۵۵	۱۰۰	۳۲۴۲۶	۰
۱۴۲	۳۷۳۴	۱۲۱۹	۹۴۲	۴۰۶	۷۷۵	۳۲	۰	۱۲۲۴	۰.۲۸	۰	۳۰۳۹	۷۵۵	۰	۴۷۹
۱۴۳	۵۲۷۰	۱۵۲۰	۱۱۸۱	۳۶۱	۱۱۶۰	۵۱۸	۰	۱۶۰۲	۰.۲۸	۰	۱۵۲۰	۹۹۶	۲۲۰۳۳	۶۱۳
۱۴۴	۴۸۰۲	۱۳۲۴	۱۰۵۳	۵۹۲	۱۱۴۵	۰	۰	۱۴۲۲	۰.۳۱	۰	۱۹۶۶	۰	۲۶۱۲	۵۰۷
۱۴۵	۶۷۵۵	۱۹۴۷	۱۵۰۵	۶۱۶	۱۷۰۴	۱۴۰	۰	۲۱۱۳	۰.۳	۰	۸۸۳۸	۱۳۰۶	۱۶۸۳۵	۱۴۱۲
۱۴۶	۴۳۶۱	۱۳۲۹	۱۰۲۱	۷۸۴	۹۸۶	۰	۰	۱۳۵۲	۰.۳	۰	۳۶۶۴	۰	۰	۰
۱۴۷	۳۳۹۳	۱۰۴۱	۷۵۹	۷۴۱	۸۱۶	۰	۰	۱۰۸۴	۰.۳۴	۰	۱۵۱۸	۳۹۲	۵۰۱۱	۰
۱۴۸	۹۱۶۹	۲۸۰۱	۲۰۲۸	۱۸۵۳	۲۰۳۵	۳۰۵۳	۰	۳۰۷۳	۰.۳۴	۰	۶۳۶۵	۲۴۷۳	۱۷۹۲	۰
۱۴۹	۲۹۶۴	۸۶۴	۶۱۸	۱۰۲۵	۶۰۸	۹۹۶	۰	۱۰۳۹	۰.۳۴	۰	۳۲۷۷	۱۲۰۲	۴۱۰۲	۴۳۷۴
۱۵۰	۲۷۲۵	۸۱۹	۵۹۶	۱۵۴۳	۶۶۷	۱۳۶۰	۰	۹۰۳	۰.۴۱	۰	۵۷۵۲	۴۰۲	۵۲۹	۵۴۸
۱۵۱	۲۱۰۸	۶۱۰	۴۴۴	۲۰۴۲	۴۵۱	۱۹۱۸	۰	۷۲۳	۰.۴۱	۴۲	۹۷۲۱	۲۰۵	۰	۲۰۲
۱۵۲	۳۳۰۹	۱۳۴۱	۱۱۳۰	۸۶۸	۶۸۱	۰	۱۶۶	۹۴۱	۰.۴۴	۰	۳۲۳۶	۱۴۹	۰	۴۳۶
۱۵۳	۳۸۶۷	۱۱۱۱	۸۱۲	۳۳۳۷	۷۸۳	۲۱۱	۰	۱۳۵۹	۰.۴۴	۰	۱۰۹۶۷	۹۴۹	۰	۱۲۴
۱۵۴	۳۴۵۷	۱۰۷۴	۷۵۰	۲۱۰۶	۷۹۷	۱۹۱۷	۰	۱۱۷۲	۰.۴۴	۰	۴۸۹۶	۱۹۸	۱۳۲۵	۳۲۴۶

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۵۵	۵۵۳۶	۱۷۴۰	۱۲۱۲	۱۶۱۰	۱۲۷۲	۲۶۲۱	۱۲۶	۱۸۴۱	۰.۳۹	۱۶۸	۷۲۹۰	۳۰۵	۰	۶۳۸۸
۱۵۶	۵۱۰۵	۱۳۶۷	۹۹۶	۱۲۵۴	۱۷۴۵	۴۰۴	۱۲۹۹	۱۳۶۹	۰.۳۹	۰	۴۶۰۶	۳۸۴۳	۰	۳۲۳
۱۵۷	۸۰۵۴	۲۴۲۷	۱۸۰۵	۱۷۳۷	۱۹۷۵	۶۹۵	۱۷۴۵	۲۵۴۵	۰.۳۹	۳۲۰	۱۳۸۳	۳۵۶	۱۸۳۲۱	۵۸۲۷
۱۵۸	۷۳۱۳	۶۰	۳۲	۲۵۸۵	۷۱۱۷	۴۵۱	۶۱۹۶	۱۲۲	۰.۳۹	۰	۰	۰	۲۰۳۹	۰
۱۵۹	۳۲۴۷	۱۰۳۷	۷۳۰	۸۱۹	۷۹۹	۱۱۶۳	۳۰	۱۰۴۳	۰.۴	۰	۲۳۷	۲	۰	۳۶۸
۱۶۰	۲۲۳۱	۶۹۵	۵۱۶	۳۶۷	۴۸۱	۰	۰	۷۲۰	۰.۴	۰	۰	۰	۰	۲۵۲
۱۶۱	۵۹۶	۱۸۴	۱۴۰	۲۴۳۴	۱۳۳	۲۰۹	۴۰۰	۲۰۱	۰.۴	۲۲۹	۱۳۴۹	۵۰۴	۱۰۹۷۵۲	۰
۱۶۲	۱۱۸۹۶	۳۶۲۹	۳۲۲۵	۴۰۵	۲۳۹۲	۵۳۶	۰	۳۶۲۸	۰.۱۷	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۳	۱۲۵۹۰	۳۹۰۷	۳۵۵۹	۸۸۸	۲۵۹۰	۶۳۰	۰	۳۷۳۸	۰.۱۷	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۴	۱۲۵۵۶	۳۸۷۰	۳۴۴۴	۵۰۶	۱۷۷۶	۲۵۵۹	۰	۳۷۲۸	۰.۱۷	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۵	۹۶۵۸	۲۸۸۷	۲۴۹۷	۵۴۳	۱۹۳۶	۵۴۳	۰	۲۸۰۵	۰.۱۷	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۶	۵۰۰۹	۱۵۵۲	۱۳۱۱	۷۱۷	۱۰۸۳	۷۰	۰	۱۵۰۲	۰.۳۱	۰	۶۸۹۵	۰	۰	۰
۱۶۷	۴۶۵۲	۱۳۰۱	۱۱۰۳	۱۰۷۹	۱۰۰۰	۶۲۸	۰	۱۳۷۵	۰.۳۱	۰	۹۲۴۰	۵۵۲	۴۶۱۷۰	۰
۱۶۸	۸۷۳۴	۲۴۸۸	۲۰۶۵	۹۵۴	۲۰۳۶	۷۸۸	۰	۲۵۵۷	۰.۲۹	۰	۰	۰	۲۶۴۴۳	۰
۱۶۹	۸۴۷۲	۲۳۳۳	۱۹۳۱	۹۲۵	۱۸۴۸	۱۴۸۵	۰	۲۵۶۶	۰.۲۹	۰	۷۸۱	۳۴۹۳	۱۵۴۳۳	۹۳
۱۷۰	۶۶۸۵	۱۸۷۹	۱۵۶۲	۳۳۶	۱۴۴۶	۱۷۹۶	۷۲۰	۲۰۲۴	۰.۲۹	۰	۲۶۷۶	۴۴۱۶	۱۴۶۹۹	۰
۱۷۱	۸۳۹۶	۲۶۵۰	۲۱۵۲	۱۰۷۱	۱۸۰۷	۱۶۲۱	۰	۲۵۲۳	۰.۲۹	۰	۱۴۶	۳۰۳۹	۱۴۶۹۱	۰
۱۷۲	۹۶۱۱	۲۸۳۹	۲۲۵۵	۱۴۶۶	۲۱۵۹	۲۵۰۸	۰	۲۹۰۱	۰.۲۹	۰	۱۴۴۰۹	۵۴۴	۳۵۶۸۳	۰
۱۷۳	۵۵۵۰	۱۵۷۶	۱۲۲۸	۱۳۰۴	۱۱۶۲	۶۵۸	۲۶۷	۱۶۹۲	۰.۲۹	۰	۳۵۱۰	۵۰۴	۷۸۰۱	۱۲۰۷
۱۷۴	۲۰۴۳	۸۳۳	۷۲۲	۱۸۴	۵۲۲	۱۵۰	۰	۵۱۸	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۰
۱۷۵	۶۶۹۱	۱۸۹۳	۱۵۶۷	۶۳۲	۱۳۳۰	۴۵۵	۰	۲۰۸۳	۰.۲۸	۰	۱۹۳۷	۰	۱۹۴۷۷	۰
۱۷۶	۷۱۹۶	۲۲۱۹	۱۸۸۴	۸۹۸	۱۵۳۵	۲۹۰	۰	۲۱۸۹	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۰

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۷۷	۱۶۴۰	۵۰۲	۴۴۲	۹۳۰	۳۶۵	۶۹۵	۰	۴۷۲	۰.۱۹	۰	۱۰۹۰۷	۰	۲۰۴۵	۰
۱۷۸	۱۸۵۹	۵۵۹	۵۰۹	۴۰۰	۳۹۰	۰	۰	۵۱۸	۰.۱۹	۰	۲۱۷۹	۶۸۲	۰	۰
۱۷۹	۸۶۱۰	۲۵۴۳	۲۲۹۷	۶۴۳	۱۷۸۳	۱۰۲۳	۰	۲۳۱۱	۰.۱۹	۰	۲۳۷۹	۲۷۳	۲۹۷۳	۵۵۶
۱۸۰	۷۵۶۵	۲۲۲۰	۱۹۴۵	۱۰۵۳	۱۵۳۳	۵۰۶	۰	۲۰۳۷	۰.۱۹	۰	۲۶۱۸	۰	۷۶۴	۲۰۶
۱۸۱	۳۷۷۷	۱۱۷۸	۱۰۵۰	۶۳۱	۷۱۹	۳۵۵	۰	۱۱۸۳	۰.۱۹	۰	۴۳۵۴	۰	۲۸۹۹	۰
۱۸۲	۸۵۴۴	۲۵۱۱	۲۳۰۶	۳۹۷	۱۸۸۱	۱۲۵	۰	۲۳۵۳	۰.۱۹	۰	۲۲۹۷	۰	۰	۷۹
۱۸۳	۱۰۵۷۲	۳۱۲۶	۲۸۲۷	۷۵۰	۲۳۱۸	۸۸۴	۰	۳۰۷۰	۰.۲۲	۰	۶۸۸	۱۴۱	۵۸۰۱	۴۱۸
۱۸۴	۸۱۴۹	۲۵۰۲	۲۲۳۷	۷۶۳	۱۷۵۳	۰	۰	۲۴۱۰	۰.۲۲	۰	۱۶۶۵	۰	۱۹۸۱۳	۰
۱۸۵	۹۱۲۳	۲۶۶۰	۲۳۶۶	۸۱۸	۱۹۷۲	۱۵۳	۰	۲۶۳۳	۰.۲۲	۰	۴۰۸۶	۰	۶۵۴	۰
۱۸۶	۵۰۰۹	۱۴۵۳	۱۱۹۶	۴۷۰	۱۱۷۶	۲۷۱۷	۰	۱۴۳۶	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۰
۱۸۷	۷۳۲۴	۱۹۸۲	۱۶۱۷	۳۹۲	۱۶۴۱	۱۲۰	۰	۲۱۲۷	۰.۲۸	۰	۳۰۸	۳۸۴۹	۷۹۹۶۳	۰
۱۸۸	۱۲۲۷۸	۱۶۴۵	۱۳۴۶	۲۰۰۰	۱۱۷۳	۳۱۰	۰	۱۷۱۳	۰.۲۸	۳۵	۱۸۴۶	۰	۳۲۸	۰
۱۸۹	۹۰۳۷	۲۷۲۶	۲۲۰۵	۷۰۹	۱۹۲۳	۵۰۸	۰	۲۷۴۷	۰.۲۸	۰	۳۶۴۷	۶۷۰	۷۲۰۸	۱۵۹۳
۱۹۰	۲۲۷۱	۶۷۹	۵۷۷	۲۴۰۵	۴۸۹	۱۴۸	۳۱	۶۹۵	۰.۲۸	۰	۴۹۸۴	۰	۲۰۹۹	۷۴
۱۹۱	۵۶۷۳	۱۷۲۶	۱۴۴۶	۱۷۶	۱۱۷۲	۷۶۲	۰	۱۷۶۳	۰.۲۸	۰	۱۲۶۷	۲۴۸	۰	۰
۱۹۲	۵۲۸۵	۱۵۹۲	۱۲۸۸	۸۲۶	۹۷۷	۲۱۴۵	۰	۱۷۲۷	۰.۲۸	۰	۵۰۱۵	۱۴۷۳	۶۳۳۳	۰
۱۹۳	۷۱۷۷	۲۳۴۷	۱۸۶۶	۱۳۵۸	۱۵۶۹	۵۳۵	۰	۲۲۸۵	۰.۲۸	۰	۱۶۸۲	۸۰۷	۱۶۶۸	۰
۱۹۴	۱۱۳۲۷	۳۳۶۰	۲۷۰۰	۷۶۸	۲۵۶۸	۰	۰	۳۴۴۳	۰.۲۸	۰	۱۴۱۴	۱۴۸۲	۱۰۲۴۴	۰
۱۹۵	۷۲۳۶	۲۱۱۳	۱۷۲۴	۵۰۳	۱۶۱۵	۵۷۲	۰	۲۲۶۱	۰.۲۸	۰	۱۷۹۳	۷۲	۰	۰
۱۹۶	۶۴۲۴	۱۹۱۴	۱۵۶۲	۱۰۴۸	۱۶۱۴	۱۰۴۶	۳۰۱	۱۹۴۲	۰.۲۸	۰	۸۶۴	۳۱۹	۸۹۷۳۹	۰
۱۹۷	۵۰۷۴	۱۶۸۶	۱۲۷۹	۱۷۳	۱۱۳۵	۱۴۴	۰	۱۶۵۳	۰.۳۱	۰	۹۱۰	۵۲۸	۰	۰
۱۹۸	۱۰۶۰۹	۳۲۶۹	۲۶۲۶	۵۳۴	۲۴۷۶	۱۷۲۹	۰	۳۵۰۶	۰.۳۱	۰	۲۷۲۴	۴۰۶	۲۸۷۱۲	۰



جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۹۹	۸۴۵۴	۲۴۹۵	۱۹۶۵	۴۳۴	۲۰۷۸	۰	۰	۲۵۳۰	۰.۳۱	۰	۷۷۱	۰	۰	۰
۲۰۰	۱۰۶۴۸	۳۲۸۲	۲۶۲۵	۱۱۴۶	۲۴۴۴	۱۱۶۴	۰	۳۳۲۱	۰.۳۱	۰	۴۶۲۱	۶۹۶	۱۰۶۱	۰
۲۰۱	۷۹۷۵	۲۴۹۴	۱۹۷۴	۲۸۲۷	۱۷۳۰	۱۴۷	۰	۲۵۵۳	۰.۳۲	۰	۷۹۳۰	۲۶۳۰	۲۷۲	۰
۲۰۲	۵۰۷۴	۱۵۸۱	۱۱۶۷	۶۹۶	۱۱۴۶	۶۷۵	۵۶	۱۵۷۰	۰.۳۱	۰	۳۱۷۶	۴۸۷	۱۰۹۵۰۱	۰
۲۰۳	۴۵۴۹	۱۵۳۴	۱۱۲۷	۹۲۸	۱۰۸۳	۲۵۲	۰	۱۴۹۴	۰.۳	۰	۱۶۲۹۷	۰	۰	۰
۲۰۴	۲۹۰۱	۹۷۴	۷۲۳	۶۲۰	۶۳۵	۱۱۵	۰	۹۲۵	۰.۳۲	۰	۷۲۷۳	۰	۲۷۰۶	۰
۲۰۵	۶۱۴۲	۱۹۳۹	۱۳۹۴	۳۲۸۴	۱۴۲۲	۱۱۷۸	۰	۱۹۹۲	۰.۳۴	۰	۲۳۶۸۳	۷۴۹	۱۷۳۴۱	۷۵۱
۲۰۶	۱۰۷۱۸	۳۵۶۴	۲۴۳۸	۱۴۵۵	۲۶۰۵	۵۷۳	۰	۳۵۶۰	۰.۳۹	۰	۸۴۲۱	۰	۱۱۴۵	۰
۲۰۷	۷۲۹۱	۲۲۰۳	۱۶۲۸	۱۱۷۰	۱۷۹۹	۱۸۶۴	۰	۲۲۵۸	۰.۳۹	۰	۲۸۹۰	۰	۱۰۹۳۹	۱۳۱۱
۲۰۸	۹۲۳۸	۲۷۴۱	۱۹۳۰	۲۰۳۹	۲۲۰۶	۳۰۰۲	۰	۲۹۴۹	۰.۳۹	۰	۸۹۵۳	۹۲۹۲	۳۶۱۷۹	۳۲۸
۲۰۹	۴۲۹۷	۱۱۵۲	۹۳۰	۵۲۲	۹۵۳	۵۳۰	۰	۱۳۳۵	۰.۳۲	۳۵	۵۷۲	۱۶۶۱	۳۱۱۲۹۱	۱۱۶۱
۲۱۰	۵۹۷۵	۱۹۰۹	۱۴۹۰	۳۷۵	۱۳۸۰	۶۱۵	۰	۱۹۳۳	۰.۳۲	۰	۲۷۵۱	۳۴۰	۱۶۵۴۷	۳۰۱
۲۱۱	۹۷۷۵	۲۹۵۳	۲۴۹۹	۷۶۱	۲۰۲۰	۲۵۳	۰	۲۹۰۹	۰.۲۴	۰	۳۱۹۰	۱۹۸۵	۱۹۱۶	۱۷۳
۲۱۲	۹۱۹۲	۲۶۳۲	۲۲۱۹	۷۸۱	۲۰۳۳	۱۴۰۸	۰	۲۵۷۳	۰.۲۴	۰	۱۷۱۷	۲۰۵	۶۷۵۱۳	۰
۲۱۳	۷۹۹۸	۲۳۴۳	۱۸۰۴	۱۷۴۹	۲۰۰۸	۸۹۵	۲۳۹۵	۲۴۶۶	۰.۴۱	۰	۲۸۹۶	۳۱۰	۳۱۲۶۵	۰
۲۱۴	۱۰۳۳۸	۳۳۴۷	۲۳۸۵	۱۵۷۵	۲۳۶۳	۱۰۲۹	۰	۳۳۹۹	۰.۳۹	۰	۱۷۱۴۶	۷۴۳	۱۹۶۷	۸۳۵
۲۱۵	۸۲۰۶	۲۴۱۳	۱۷۸۳	۲۴۲۰	۱۸۲۳	۱۰۹	۲۱۴۰	۲۶۹۳	۰.۴۴	۰	۴۰۴۸	۶۹۵	۵۵۵	۱۸۵
۲۱۶	۲۵۶۸	۷۶۶	۵۵۲	۱۷۹۷	۵۷۸	۱۴۳۹	۰	۸۷۴	۰.۴۴	۳۲	۳۶۹۲	۲۷۳	۰	۱۶۶۲
۲۱۷	۲۷۵۸	۸۱۶	۵۷۳	۱۸۰۳	۶۱۱	۲۲۱۵	۰	۹۳۷	۰.۴۴	۰	۵۴۳۶	۱۶۳۱	۳۶۶	۷۲۴
۲۱۸	۸۴۵۹	۲۴۱۳	۱۶۳۶	۹۲۷	۲۱۴۸	۱۶۵	۸۲	۲۷۸۶	۰.۴۳	۰	۷۱۶	۰	۰	۰
۲۱۹	۶۲۱۰	۱۹۴۳	۱۴۰۹	۱۱۱۵	۱۴۹۱	۴۱۹	۰	۲۰۰۴	۰.۴۳	۲۰۲	۰	۰	۸۸۱۳	۱۴۱
۲۲۰	۳۰۹۵	۹۵۱	۷۰۶	۶۱۸	۷۵۷	۲۱۷	۳۵۹	۱۰۱۳	۰.۴۳	۰	۲۰۱۰	۴۷۳	۰	۵۸۸

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۲۱	۶۶۷۷	۲۰۵۴	۱۴۷۴	۳۲۹۲	۱۶۷۹	۳۳۲۸	۰	۲۱۷۴	۰.۴۳	۰	۸۵۵۳	۲۲۱۴	۰	۸۱۴
۲۲۲	۴۳۱۸	۱۳۳۰	۱۰۲۴	۱۶۲۰	۹۲۷	۱۲۹	۷۶۱	۱۴۴۱	۰.۴۳	۰	۴۶۱۹	۴۴۷	۰	۱۳۳۹
۲۲۳	۴۱۳۰	۱۲۵۹	۹۴۲	۲۹۱۱	۹۳۷	۲۲۰۱	۳۲۲۲	۱۴۴۶	۰.۴۳	۰	۳۶۸۲	۱۲۱۱	۴۴۴	۲۴۴
۲۲۴	۷۷۱۹	۲۲۹۷	۱۷۲۹	۲۴۵۴	۲۰۱۰	۳۴۲۰	۱۵۰۴	۲۳۸۷	۰.۴۱	۰	۳۹۹۳	۰	۲۱۴۲	۵۵۲
۲۲۵	۵۴۳۲	۱۶۳۰	۱۱۲۲	۱۴۶۰	۱۳۵۹	۲۲۲۹	۰	۱۷۲۶	۰.۴۱	۰	۲۰۰۴	۰	۳۷۶۵	۹۵۳
۲۲۶	۵۱۶۰	۱۶۵۲	۱۱۵۰	۱۲۳۷	۱۴۵۲	۲۸۱۵	۰	۱۶۳۱	۰.۴۱	۰	۱۲۱	۰	۰	۰
۲۲۷	۴۸۶۴	۱۵۱۰	۱۱۷۵	۱۶۰۱	۱۱۱۱	۱۳۹۰	۰	۱۵۶۸	۰.۴۳	۸۵	۵۴۵۷	۰	۹۱۸۹	۴۶۷
۲۲۸	۲۸۹۷	۹۳۰	۶۴۴	۵۹۷	۶۴۳	۵۹۷	۵۳۳	۹۸۴	۰.۴۳	۰	۹۴۴	۱۶	۱۹۷۳	۰
۲۲۹	۶۱۲۹	۲۱۶۱	۱۵۴۵	۹۹۱	۱۲۲۳	۱۶۳۸	۰	۱۹۷۲	۰.۴۳	۰	۶۱۵۶	۱۹۲۹	۱۳۲۷	۱۱۰۳
۲۳۰	۱۰۲۳	۳۲۶	۲۳۸	۱۷۲۴	۲۲۴	۲۵۰	۰	۳۵۹	۰.۴۳	۲۷۶	۰	۰	۰	۳۶۱
۲۳۱	۲۸۳۶	۱۰۱۵	۶۱۹	۱۰۴۶	۶۸۸	۲۲۶۴	۰	۹۰۲	۰.۴۳	۰	۴۳۲۷	۵۹۷	۴۷۹۲	۰
۲۳۲	۲۰۹۱	۶۰۵	۴۴۲	۵۲۳	۵۲۸	۲۳۸۵	۰	۷۰۰	۰.۴۳	۰	۰	۱۰۲۲	۰	۰
۲۳۳	۵۰۹۰	۱۵۸۰	۱۱۵۱	۳۰۰۳	۱۲۳۱	۳۹۷۵	۰	۱۶۷۷	۰.۴۴	۵۸۴	۱۱۶۹	۸۵۰	۱۲۰۷۰	۱۲۹۴۷
۲۳۴	۸۴۷۵	۲۷۷۲	۱۹۶۱	۲۷۵۹	۲۰۴۰	۲۶۵۹	۰	۳۱۸۲	۰.۴۳	۰	۱۸۰۱	۰	۰	۴۱۴
۲۳۵	۹۱۸۱	۲۷۲۵	۱۹۳۵	۲۹۲۲	۲۱۷۸	۱۷۹	۰	۳۰۳۹	۰.۴۳	۰	۴۶۴	۰	۱۰۷۰	۱۷۰۳
۲۳۶	۶۶۰۲	۱۹۱۴	۱۳۴۳	۲۶۸۱	۱۵۸۷	۱۷۷۸	۰	۲۲۲۶	۰.۴۳	۰	۴۵۴۰	۲۰۷	۱۱۲۳۶	۲۷۵
۲۳۷	۲۲۶۵	۷۵۲	۵۲۹	۲۵۹	۵۹۹	۰	۰	۷۵۹	۰.۴۱	۶۹	۰	۰	۰	۰
۲۳۸	۴۱۹۵	۱۴۱۹	۹۷۱	۱۳۶۳	۱۰۷۵	۴۱۰	۷۷۰	۱۴۱۱	۰.۳۲	۰	۵۰۵	۴۲۹	۸۲۲۸	۰
۲۳۹	۶۶۵۳	۱۸۹۶	۱۳۳۵	۷۰۸	۱۵۹۴	۶۱۷	۰	۲۲۵۲	۰.۳۲	۰	۷۴۷	۰	۶۶۳۵	۰
۲۴۰	۴۲۷۱	۱۵۵۰	۱۲۷۴	۱۳۱۴	۱۱۷۵	۲۹۲	۰	۱۳۲۲	۰.۳۲	۰	۷۵۰	۱۲۹۳	۰	۰
۲۴۱	۴۱۰۸	۱۲۴۳	۸۹۲	۸۴۱	۹۹۲	۲۴۵۰	۰	۱۳۴۶	۰.۳۲	۰	۲۵۹۴	۰	۱۵۱۷۶	۱۳۰
۲۴۲	۶۴۸۱	۱۹۴۶	۱۳۶۹	۱۵۲۶	۱۴۵۳	۰	۰	۲۱۰۷	۰.۳۹	۰	۶۸۷۹	۲۳۴	۲۷۲۵۳	۱۰۶۶

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۴۳	۸۶۸۸	۲۵۴۵	۱۷۹۰	۱۶۱۵	۱۹۷۶	۱۴۴۵	۰	۲۸۰۶	۰.۳۹	۰	۰	۶۰۵۳	۱۸۹	۱۵۹۰۷	۴۸۴
۲۴۴	۳۷۱۹	۱۰۸۶	۹۰۶	۱۶۰	۸۱۲	۱۷۸	۰	۱۱۸۳	۰.۳۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۴۵	۴۷۱۳	۱۵۲۷	۱۳۶۵	۲۵۳	۹۱۹	۸۱	۰	۱۴۲۸	۰.۲۲	۰	۰	۴۲۱۱	۹۰۴	۰	۰
۲۴۶	۵۷۲۶	۱۶۹۰	۱۴۷۳	۲۷۳	۱۲۱۰	۰	۰	۱۷۱۷	۰.۲۸	۰	۰	۳۰۸	۱۲۴۹	۳۳۳	۰
۲۴۷	۴۰۷۰	۱۰۹۹	۸۸۳	۶۱۶	۷۹۹	۰	۰	۱۲۴۸	۰.۲۸	۰	۰	۲۰۶۲	۲۱۳۹	۴۴۳۵	۰
۲۴۸	۹۲۲۱	۲۶۷۱	۲۲۲۳	۴۱۸	۱۹۲۴	۳۸۵	۰	۲۸۱۵	۰.۲۸	۰	۰	۳۶۲۷	۹۴۸	۸۱۶۶	۶۰۰
۲۴۹	۷۲۱۵	۲۳۹۱	۱۹۰۳	۸۲۸	۱۶۳۷	۲۳۲۸	۰	۲۴۷۰	۰.۲۸	۰	۰	۲۶۸	۳۹۹	۶۳۱۶	۰
۲۵۰	۹۴۶۰	۲۵۷۱	۲۰۹۳	۱۱۱۴	۲۲۵۴	۲۵۶۷	۵۵۵	۲۷۸۰	۰.۲۸	۰	۰	۴۳۴۲	۸۵۴	۱۹۶۷۹	۰
۲۵۱	۶۳۴۲	۱۸۴۰	۱۴۸۸	۱۹۰۱	۱۳۰۲	۷۴۸	۰	۱۹۰۸	۰.۲۸	۰	۰	۸۶۹۵	۳۸۲۵	۳۶۱۶	۴۴۰۰
۲۵۲	۱۰۶۰۳	۳۰۷۶	۲۸۲۰	۱۹۶۹	۲۱۴۰	۱۲۳۷	۰	۲۹۲۸	۰.۲	۰	۰	۱۱۵۴۱	۱۷۲۲	۲۲۸۵	۴۹۶
۲۵۳	۸۴۱۸	۲۴۴۷	۲۱۸۲	۴۸۱	۱۷۸۰	۲۶۵	۰	۲۴۶۵	۰.۲	۰	۰	۳۳۳	۲۶۹۷	۰	۱۱۳۴
۲۵۴	۸۷۸۷	۲۶۳۶	۲۳۶۹	۲۰۰	۱۸۹۲	۰	۰	۲۵۷۹	۰.۲	۰	۰	۱۵۳۴	۹۸۹	۱۲۹۲	۱۱۰
۲۵۵	۱۰۵۷۳	۳۱۵۳	۲۷۸۴	۲۸۶۶	۲۲۶۲	۸۲۳	۸۰۹	۳۱۷۷	۰.۲	۰	۰	۳۵۳۹	۰	۸۹۸	۰
۲۵۶	۱۳۷۲۸	۵۵۹۷	۴۸۵۳	۴۵۶۵	۳۵۰۴	۳۱۶۵	۰	۳۴۸۰	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵۷	۰	۰	۰	۳۳۸۰	۰	۰	۰	۰	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵۸	۱۱۹	۴۴	۳۴	۲۵	۸	۰	۰	۳۳	۰.۲۲	۰	۰	۳۰	۰	۰	۰
۲۵۹	۱۱۰۲۶	۳۱۵۱	۲۸۶۵	۲۱۳	۲۳۱۸	۸۸۰	۰	۳۰۴۲	۰.۲۲	۰	۰	۶۷۴۹	۱۰۳۲	۹۹۲	۳۴۷
۲۶۰	۷۵۹۶	۲۲۳۱	۱۹۸۹	۶۲۵	۱۶۶۲	۱۲۸۶	۰	۲۱۳۴	۰.۲۲	۰	۰	۵۶۰۹	۰	۲۶۵۱۶	۱۸۷
۲۶۱	۵۷۶۷	۱۶۷۹	۱۵۴۱	۳۲۷	۱۳۹۵	۲۴۰	۰	۱۶۶۵	۰.۲۲	۰	۰	۵۵۶	۴۳۵	۹۵۷	۹
۲۶۲	۶۹۱۵	۲۰۲۴	۱۷۷۷	۵۵۶	۱۶۲۶	۰	۰	۲۱۱۰	۰.۲۸	۰	۰	۱۹۰	۰	۲۱۶۶۱	۰
۲۶۳	۵۵۱۹	۱۷۶۰	۱۵۲۵	۲۱۹	۱۰۹۸	۰	۰	۱۶۳۵	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۶۴	۲۶۴	۹۴	۶۸	۰	۶۸	۰	۰	۸۵	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۳۲۷۰	۰

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴



شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۶۵	۷۶۶۲	۲۱۲۷	۱۷۹۱	۶۲۳	۱۷۷۱	۳۷۸	۰	۲۲۱۶	۰.۲۸	۰	۵۵۷	۵۰۳	۷۷۹۸۰	۲۰
۲۶۶	۱۷۱۵	۵۵۶	۴۹۵	۲۷	۳۳۰	۰	۰	۵۱۱	۰.۲۸	۰	۹۵۵	۰	۱۵۱۱	۰
۲۶۷	۶۷۳۹	۲۰۰۵	۱۶۵۵	۱۰۱۷	۱۵۸۱	۴۰۹	۰	۲۰۲۶	۰.۲۸	۰	۱۶۰۹	۴	۵۰۵۵	۰
۲۶۸	۵۱۷۳	۱۴۴۲	۱۱۸۴	۷۷۱	۱۲۸۴	۲۸۸۶	۰	۱۵۴۳	۰.۲۸	۰	۴۶۶	۶	۵۶۶۵۲	۰
۲۶۹	۶۳۲۸	۱۷۹۰	۱۵۱۳	۶۱۵	۱۴۱۳	۱۱۳۵	۰	۱۸۶۷	۰.۲۸	۰	۱۱۲۱	۰	۳۲۷۳۰	۳
۲۷۰	۶۲۱۶	۱۸۶۱	۱۶۰۹	۲۵۰	۱۲۹۸	۰	۰	۱۷۸۶	۰.۲۸	۰	۱۴۳۱	۰	۱۵۶۰	۰
۲۷۱	۷۶۸۸	۲۲۹۸	۱۹۸۹	۷۸۲	۱۶۰۷	۰	۰	۲۲۷۶	۰.۲۸	۰	۰	۲۴	۷۱۶۰۳	۰
۲۷۲	۹۹۰۹	۲۹۶۸	۲۴۸۵	۱۰۲۰	۲۲۶۰	۵۵۲	۰	۲۹۹۳	۰.۲۸	۰	۱۲۶۲	۱۰۸۱	۱۴۱۹۰	۰
۲۷۳	۷۴۹۶	۲۴۱۵	۲۰۷۳	۲۴۱	۱۴۸۱	۱۶۱	۰	۲۲۵۹	۰.۳	۰	۴۲۴	۱۰۵۶	۱۵۹۳۹	۸۴۹
۲۷۴	۸۵۸۴	۲۶۸۱	۲۱۲۶	۶۲۵	۱۸۱۱	۱۰۰۶	۰	۲۵۸۴	۰.۳	۰	۲۹۹۲	۱۸۹۴	۸۴۸	۰
۲۷۵	۱۰۵۸۱	۳۱۴۴	۲۶۰۵	۲۴۸	۲۴۱۵	۰	۰	۳۰۲۹	۰.۳	۰	۴۵۵	۰	۷۳۲۱	۴۷۴۴
۲۷۶	۹۹۲۷	۲۶۶۱	۲۰۹۷	۱۶۴۹	۲۰۳۷	۲۳۳۷	۱۷۰۲	۲۹۸۹	۰.۳	۰	۵۶۴۹	۱۹۳۹	۲۹۹۳۷	۱۰۲۰
۲۷۷	۵۳۹۱	۱۵۰۴	۱۲۵۲	۱۰۷۷	۱۳۱۷	۱۷۱	۸۰۹	۱۶۱۱	۰.۳	۰	۲۲۹۷	۱۲۶۷	۴۱۴۴۲	۰
۲۷۸	۸۶۱۶	۲۴۵۷	۱۹۵۰	۱۸۸۳	۱۶۳۱	۱۰۷۲	۰	۲۶۹۳	۰.۳	۰	۴۶۳۲	۱۴۷۷	۱۱۷۴۶	۲۱۵
۲۷۹	۱۵۸۳	۵۰۶	۳۹۳	۷۳۰	۳۳۰	۰	۲۰۰	۴۹۱	۰.۳	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۰	۵۹۰۶	۱۷۱۴	۱۳۸۰	۲۰۴۴	۱۲۴۱	۰	۰	۱۷۹۴	۰.۳۱	۰	۱۰۳۸۳	۱۲۳۲	۲۴۱۱	۰
۲۸۱	۱۹۰۰	۵۵۶	۴۵۵	۵۰۸	۴۵۰	۰	۰	۵۶۶	۰.۳۱	۰	۳۳۹۸	۰	۲۷۹۵۷	۰
۲۸۲	۲۴۱	۷۷	۶۶	۰	۵۹	۰	۰	۷۲	۰.۴۲	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۳	۶۶۹	۱۶۴	۱۱۴	۱۵۴۳	۱۹۱	۵۷۷	۰	۱۹۵	۰.۳۶	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۴	۴۵۱۰	۱۲۴۸	۹۰۱	۸۰۷	۱۰۹۲	۱۰۸۴	۰	۱۴۱۳	۰.۳۶	۰	۲۵۶۸	۸۹۷	۹۱۷۵	۰
۲۸۵	۶۰۱۲	۱۷۵۵	۱۳۰۷	۲۰۱۵	۱۳۶۴	۸۱۱	۰	۱۸۹۵	۰.۳۶	۰	۶۲۰۵	۱۴۱۱	۷۱۱۰	۴۵۳
۲۸۶	۲۲۵	۶۹	۵۸	۹۶	۵۵	۰	۰	۷۴	۰.۳۶	۰	۰	۰	۰	۰

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۸۷	۱۶۵۳۴	۴۸۹۶	۴۳۵۰	۱۲۷۶	۳۵۸۳	۹۷۴	۰	۴۹۶۵	۰.۲۵	۰	۰	۰	۰	
۲۸۸	۱۴۹۳۱	۴۴۷۹	۳۸۲۲	۳۱۹۴	۳۳۱۷	۱۲۱۳	۰	۴۳۲۵	۰.۲۵	۰	۰	۰	۰	
۲۸۹	۳۴۸۰	۹۹۴	۸۰۱	۴۸۵	۸۶۰	۲۸۳	۰	۱۰۳۰	۰.۲۵	۰	۰	۰	۰	
۲۹۰	۸۴۰	۲۹۵	۲۵۴	۴۷۴	۱۴۱	۰	۰	۲۶۶	۰.۲۵	۱۳۲	۰	۰	۰	
۲۹۱	۲۵۶	۱۰۳	۷۹	۸۹	۵۶	۰	۰	۸۹	۰.۴۲	۰	۰	۲۴	۰	
۲۹۲	۴۹۲۵	۱۳۹۸	۱۰۴۳	۹۱۸	۱۱۲۷	۱۶۲۰	۰	۱۵۹۷	۰.۴۲	۰	۴۲۹۴	۱۵۶۷۴	۰	
۲۹۳	۴۴۳۵	۱۲۴۵	۹۱۴	۳۶۵	۸۹۹	۱۰۲۴	۰	۱۴۲۴	۰.۴۲	۰	۸۰۵	۳۱۰۳	۱۵۹۸۲	
۲۹۴	۵۱۸۳	۱۵۹۹	۱۱۷۰	۱۲۰۲	۱۱۸۱	۱۱۴	۰	۱۶۶۱	۰.۳۶	۰	۱۰۱۹۰	۰	۲۲۳۵	
۲۹۵	۳۴۳۸	۱۰۷۴	۸۱۶	۴۴	۷۰۳	۳۲۱	۰	۱۰۵۷	۰.۳۶	۰	۰	۰	۰	
۲۹۶	۲۴	۴	۴	۳۴۴	۳	۰	۰	۷	۰.۲۲	۰	۰	۰	۰	
۲۹۷	۹۷۱۶	۲۹۶۸	۲۳۰۰	۷۸۰	۲۱۱۵	۰	۰	۳۰۹۵	۰.۳۴	۰	۲۲۲۹	۳۱۰۳	۱۲۷۸۰	
۲۹۸	۱۰۵۷۲	۳۰۲۴	۲۴۱۳	۵۸۰	۲۷۶۷	۲۸	۰	۳۰۶۳	۰.۳۴	۰	۸۹۰۸	۲۶۹	۵۳۰۳۹	
۲۹۹	۱۶۰۸۰	۴۸۶۹	۳۶۸۶	۳۳۸۹	۳۸۶۰	۶۴	۰	۵۲۸۹	۰.۳۴	۰	۷۲۳۶	۰	۵۳۶۰۳	
۳۰۰	۱۱۲۸۸	۳۰۰۲	۲۲۲۳	۱۳۹۳	۲۵۲۰	۱۰۵۰	۰	۳۳۴۱	۰.۳۴	۳۲	۱۲۵۳۵	۱۸۵۱	۲۶۸۱۱	
۳۰۱	۵۶۸	۱۷۴	۱۴۳	۱۱۳۴	۱۱۵	۰	۳۰۳۱	۱۹۲	۰.۳۴	۰	۰	۱۲۰۸۹	۰	
۳۰۲	۷۲۰۹	۱۹۵۸	۱۴۲۴	۱۳۶۰	۱۶۴۰	۱۶۹	۰	۲۱۵۰	۰.۳۴	۰	۱۱۲۸۳	۴	۲۱۴۹۲	
۳۰۳	۱۰۹۳۱	۲۷۹۸	۲۱۱۱	۲۱۶۸	۲۳۰۳	۱۲۳۸	۸۳۴	۳۲۶۶	۰.۳۴	۰	۱۴۹۷۳	۳۰	۱۲۰۱۲	
۳۰۴	۴۱۳۵	۱۲۵۹	۹۹۱	۱۸۴	۹۲۱	۸۱۴	۰	۱۳۳۸	۰.۳۴	۰	۴۶۵۱	۰	۰	
۳۰۵	۱۰۳	۲۵	۱۹	۲۳۴۵	۳۰	۰	۰	۳۱	۰.۲۲	۰	۰	۰	۰	
۳۰۶	۱۵۷۵۹	۴۷۰۱	۴۰۱۴	۷۴۴	۳۶۵۷	۲۱۳۰	۰	۴۴۴۱	۰.۲۲	۰	۰	۰	۰	
۳۰۷	۱۲۳۲۹	۳۷۹۹	۳۴۵۵	۸۹۲	۲۶۵۱	۱۴۱۱	۰	۳۶۷۸	۰.۲۲	۰	۱۰۲۴	۲۰۸۰	۵۰۴	
۳۰۸	۶۶۱۱	۲۱۴۶	۱۹۴۵	۵۲۱	۱۲۷۷	۸۰۳	۰	۲۰۰۹	۰.۲۲	۰	۰	۰	۰	

جدول ۵-۲- متغیرهای تولید و جذب برای سال ۱۳۹۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۳۰۹	۱۰۸۵۵	۳۲۰۰	۲۸۸۸	۲۷۴۰	۲۳۲۵	۳۱۹	۰	۳۲۶۳	۰.۲۱	۰	۰	۳۹۷	۰	۰	
۳۱۰	۲۱۰۲۸	۶۶۴۷	۶۰۱۹	۷۳۵	۴۴۸۷	۲۲۹۰	۰	۶۴۷۴	۰.۲۱	۰	۰	۷۶۳	۰	۲۱۳	
۳۱۱	۲۸۸۷	۹۸۱	۸۹۳	۳۹	۵۶۲	۲۲۰	۰	۹۵۶	۰.۲۱	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۱۲	۱۴۰۵	۵۱۴	۴۹۳	۵۹۲۵	۲۶۱	۶۵۷	۰	۳۹۸	۰.۲	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۱۳	۴۳۲	۱۵۸	۱۵۴	۱۲۷	۸۵	۹۹	۰	۱۲۶	۰.۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۱۴	۱۴۲۳۳	۴۷۲۳	۴۲۶۰	۲۴۸۱	۲۷۲۰	۹۵۸	۰	۴۱۹۹	۰.۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۱۵	۳۹۲	۱۳۶	۱۳۳	۱۲۸۷۱	۷۲	۰	۰	۱۳۰	۰.۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۱۶	۳۱۳۸۷	۸۶۹۶	۸۰۲۵	۲۸۴۳	۵۷۴۲	۱۹۹۸	۰	۷۹۱۳	۰.۱۷	۰	۰	۰	۱۶۲۸	۰	
۳۱۷	۵۹۷۹	۱۷۵۵	۱۵۶۲	۲۷۵۰	۱۲۹۹	۴۷۳	۰	۱۷۹۰	۰.۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۱۸	۷۷۰۸	۲۳۴۲	۲۰۲۸	۷۹۱	۱۶۱۹	۳۵۷	۰	۲۳۵۶	۰.۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۱۹	۷۲۴۲	۲۰۱۴	۱۷۸۶	۲۳۸۱	۱۶۵۴	۷۳۹	۰	۲۰۴۶	۰.۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۲۰	۱۰۷	۵۹	۵۵	۲۰۸۷	۱۵	۰	۲۲۴۱۵	۴۴	۰.۲۹	۱۱۰	۰	۰	۰	۰	
۳۲۱	۲۹۱	۹۵	۸۰	۲۹۷	۴۶	۰	۰	۹۶	۰.۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۲۲	۳۹۴۹۵	۱۱۷۴۷	۹۴۹۹	۵۷۶۲	۸۸۷۵	۶۵۹	۳۰۷۰	۱۲۴۵۱	۰.۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۲۳	۳۵۴۹۰	۱۰۵۰۵	۸۳۷۹	۶۰۹۹	۸۱۷۵	۱۸۳۳	۱۰۲	۱۱۱۷۰	۰.۲۹	۳۰۰	۰	۰	۰	۰	
۳۲۴	۱۶۴۸۰	۴۷۶۳	۴۰۴۳	۱۳۹۳	۳۴۸۲	۵	۰	۴۹۷۹	۰.۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	
۳۲۵	۴۱۸۴	۱۲۷۰	۱۱۲۹	۸۹۴	۸۹۴	۴۰۰	۱۶	۱۲۳۶	۰.۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۱۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱	۱۶۴	۴۶	۳۹	۱۹۰۲	۵۲	۳۰۳	۰	۵۵	۰.۲۲۷	۰	۰	۳۷۹۴۰	۲۵۹۱	۰	۴۰۵
۲	۲۶۳	۷۵	۶۳	۴۲۷	۶۹	۶۱۰	۰	۸۳	۰.۲۲۷	۰	۰	۱۱۸۸۸	۱۵۹۲۸	۴۲۷۵	۰
۳	۲۱	۱۶	۹	۱۱۳۹	۹	۱۲۲۸	۰	۴	۰.۲۰۲	۰	۰	۳۱۶	۱۸۴۴	۰	۰
۴	۳۱۷	۸۳	۷۲	۸۴۱	۹۱	۶۶۳	۰	۹۳	۰.۲۰۲	۰	۰	۸۷۸۶	۱۴۴۸	۰	۰
۵	۳۰۵	۱۲۱	۹۷	۱۲۱۳	۷۷	۵۷۷	۰	۱۰۷	۰.۲۰۲	۰	۰	۲۸۷۲۲	۷۵۰	۰	۰
۶	۱۳۵	۳۵	۲۸	۳۹۷۳	۲۰	۰	۰	۴۸	۰.۲۰۲	۰	۰	۴۸۷۸۰	۱۲۰۱	۰	۰
۷	۴۷۱	۱۳۰	۱۱۰	۱۴۶۶	۲۵۸	۶۴۷	۰	۷۳	۰.۲۹۸	۰	۰	۱۸۶۰۶	۰	۰	۰
۸	۳۲۱	۱۲۱	۹۰	۷۵۸	۹۵	۰	۰	۱۱۲	۰.۲۹۸	۰	۰	۷۵۲۲۸	۰	۰	۰
۹	۱۲۰۰	۳۱۲	۲۵۴	۹۹۷	۲۵۴	۲۱۴	۱۲۹۸	۳۶۳	۰.۳۹۳	۰	۰	۱۶۷۹۳	۳۰۹۲	۰	۸۶۳
۱۰	۵۲	۱۴	۱۲	۷۶۷	۱۳	۰	۰	۱۵	۰.۲۲۷	۰	۰	۵۲۰۵۷	۱۲۶۴	۱۰۶۵۰	۵۰۵
۱۱	۴۱۸	۱۰۹	۹۷	۶۱۴۳	۱۸۶	۱۰۶۴	۰	۱۱۷	۰.۱۶۲	۰	۰	۹۵۰۶۷	۲۰۲۰۷	۲۱۵۸	۳۸
۱۲	۲۸۹۶	۹۶۷	۸۰۴	۵۵۱	۷۰۳	۳۲۶	۰	۹۶۱	۰.۱۲۸	۰	۰	۱۴۵۳۱	۳۹۱۱۳	۶۰۶۰	۳۹۸
۱۳	۴۹۴	۱۲۹	۱۱۵	۴۲۴۹	۱۸۳	۲۵۱	۰	۱۵۴	۰.۱۲۸	۰	۰	۴۲۶۲۶	۹۰۰۷۴	۴۲۳۶	۶۹۷۲
۱۴	۱۳۲۳	۳۸۹	۳۲۹	۳۹۱	۳۵۳	۷۸۸	۰	۴۴۷	۰.۱۲۸	۰	۰	۱۱۶۹۹	۲۹۱۲۳	۱۹۱۰	۶۴۰
۱۵	۲۳۰۷	۷۱۹	۵۴۸	۱۲۹۲	۶۱۸	۳۴۹	۰	۹۳۳	۰.۳۹۱	۰	۰	۴۰۱۴۱	۳۲۳۰	۰	۶۱۴۶
۱۶	۱۰۴۵	۴۳۹	۲۹۱	۲۵۲۴	۳۲۹	۳۹۰	۰	۳۶۹	۰.۲۹۸	۰	۱۶۰	۳۸۴۹۵	۲۰۴۷۷	۰	۲۹۴۶۵
۱۷	۳۳۵۵	۸۷۴	۷۹۷	۱۰۶۹	۸۷۸	۳۴۸	۰	۸۷۳	۰.۱۶۲	۰	۰	۱۳۳۴۶	۷۰۱	۱۳۱۶	۱۷۸۱
۱۸	۵۵۴۰	۱۸۵۴	۱۶۲۳	۱۵۸۹	۱۳۷۹	۳۴۱	۰	۱۶۷۴	۰.۱۶۲	۰	۰	۱۶۵۸۳	۲۰۰۸۷	۱۳۴	۰
۱۹	۴۰۹۸	۱۲۹۶	۱۱۳۳	۵۳۶	۹۹۱	۲۶۳	۰	۱۲۴۳	۰.۱۲۸	۰	۰	۲۴۱۱۵	۱۸۱۶	۴۳۵۳	۸۷۳
۲۰	۱۸۴۲	۵۷۵	۴۷۷	۸۱۹	۴۱۱	۹۹۱	۰	۵۲۶	۰.۱۲۸	۰	۰	۱۳۹۳۸	۲۳۶	۰	۰
۲۱	۲۱۵۵	۷۵۹	۶۲۰	۳۸۴	۴۵۲	۱۳۶۹	۰	۷۰۹	۰.۱۲۸	۰	۰	۳۷۰۹	۴۲۶۴	۲۷۱۴	۳۲۶
۲۲	۳۴۴۵	۱۳۱۵	۱۱۶۴	۱۴۹۰	۷۶۷	۳۸۸	۰	۱۲۴۱	۰.۱۲۸	۰	۰	۱۳۴۲۷	۲۲۵۸	۰	۴۵

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۳	۴۱۷۵	۱۵۶۵	۱۳۶۰	۱۷۰۷	۱۲۶۴	۳۸۸	۰	۱۲۸۸	۰.۱۲۸	۰	۲۲۳۵۳	۵۵۰۱	۱۳۷۴	۲۷۵
۲۴	۱۵۶۹	۶۰۹	۵۳۸	۵۰۹	۳۷۱	۰	۰	۵۷۱	۰.۱۲۸	۰	۳۸۰۸	۱۸۱۳	۲۹۷۳	۵۲۶
۲۵	۲۱۳۱	۸۲۵	۷۳۷	۱۵۴۲	۵۷۰	۱۱۰۵	۰	۶۲۸	۰.۱۲۸	۰	۸۳۹۵	۳۲۱۳	۸۹	۱۲۰۴۵
۲۶	۱۸۹۵	۶۷۲	۵۸۶	۱۴۹۶	۴۶۷	۲۰۱	۰	۶۴۰	۰.۱۲۸	۰	۱۲۱۹۵	۴۰۲۵	۲۸۷۴	۲۷۰
۲۷	۵۸۹	۱۵۳	۱۲۴	۹۱۹	۱۳۲	۱۰۲۰	۰	۲۳۷	۰.۳۹۱	۰	۸۸۰۸	۰	۰	۰
۲۸	۱۶۷۱	۴۸۷	۳۷۸	۲۴۵	۳۹۳	۰	۰	۶۱۲	۰.۳۹۱	۰	۱۵۲۳۱	۳۹۱۲	۰	۰
۲۹	۱۱۹۰	۳۷۴	۲۷۵	۲۲۱	۲۷۳	۲۹۷	۰	۴۵۸	۰.۳۹۱	۰	۱۲۸۹۱	۰	۰	۹۷۵
۳۰	۱۹۱۴	۶۳۱	۴۵۱	۹۹۷	۵۲۰	۱۱۶۷	۰	۷۱۰	۰.۳۹۱	۰	۲۰۲۶۶	۰	۰	۰
۳۱	۱۰۳۲	۲۹۸	۲۲۰	۱۵۱۲	۲۵۵	۵۳۵	۰	۴۲۰	۰.۲۹۸	۳۹	۱۸۳۱۸	۰	۰	۳۰۹۳
۳۲	۵۵۱	۱۴۳	۱۰۸	۷۸۹	۱۳۲	۱۳۲	۱۵۳۹	۲۱۸	۰.۲۹۸	۵۲	۱۵۰۰۳	۰	۰	۶۸۳
۳۳	۲۲۲۴	۹۳۳	۶۲۶	۲۵۹۲	۳۷۹	۷۸۸	۰	۶۳۱	۰.۳۹۳	۰	۹۰۴۴	۵۱۲۷	۴۳۳۴	۵۳۱
۳۴	۲۹۹۵	۷۸۰	۵۷۸	۲۶۸۸	۷۱۹	۳۱۵	۰	۱۰۴۶	۰.۳۹۳	۰	۱۴۲۰۷	۳۴۹۰	۰	۲۷۳۲
۳۵	۳۳۰	۱۳۹	۱۱۶	۵۸۰	۸۷	۵۶۴	۱۴۰۴	۱۵۰	۰.۲۲۷	۰	۵۶۷۱	۱۲۴۳	۱۷۰۷	۰
۳۶	۲۸۴۳	۷۴۰	۶۶۴	۲۸۱۲	۹۳۱	۱۹۰۹	۰	۸۲۰	۰.۱۶۲	۰	۵۳۴۱۸	۲۳۴۱	۸۹۷	۰
۳۷	۶۴۱	۲۱۵	۱۹۳	۱۴۸۷	۱۴۱	۰	۰	۲۳۹	۰.۱۶۲	۲۴۵	۸۹۰۵	۰	۰	۴۰۰۰۷
۳۸	۵۶۹	۱۸۰	۱۳۶	۲۳۶۷	۱۲۲	۱۲۰	۰	۲۲۳	۰.۱۶۲	۵۱	۱۷۵۲۳	۱۶۹۴	۰	۲۱۳۵
۳۹	۴۴۱۱	۱۱۴۹	۷۶۳	۲۲۵۷	۵۱۹	۳۱۶۷	۰	۱۵۴۶	۰.۳۸۹	۰	۲۴۴۳۹	۱۴۱	۰	۵۱۱۱
۴۰	۱۲۹۶	۴۹۶	۳۴۰	۴۷۱۷	۱۹۱	۷۶۵	۰	۶۱۰	۰.۳۸۹	۰	۲۰۷۰۰	۲۱۳۲	۰	۲۷۵
۴۱	۱۶۷۵	۴۳۶	۳۳۰	۲۹۹۷	۲۷۰	۲۵۱	۰	۵۵۷	۰.۳۷۹	۰	۳۱۸۲۲	۰	۰	۳۷۶
۴۲	۱۶۰۶	۴۴۶	۳۰۲	۲۹۷۸	۳۳۹	۲۱۶۶	۰	۴۹۶	۰.۳۷۹	۳۵	۱۷۳۳۱	۰	۰	۵۹۵۳
۴۳	۵۲۶	۱۳۷	۸۵	۲۳۰۱	۹۰	۱۴۴	۳۳۹	۲۵۵	۰.۳۷۹	۰	۲۲۵۷۴	۲۹۷	۰	۶۸۳۶
۴۴	۱۲۶۶	۳۳۰	۲۱۰	۴۰۷۷	۱۷۷	۴۷۵	۳۱۶۹	۵۴۵	۰.۳۷۹	۴۳۲	۶۸۳۶	۲۵۸۸	۰	۱۲۶۵۵



جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۴۵	۳۰۳۵	۱۱۶۹	۸۱۳	۱۸۰۳	۴۱۷	۶۵	۰	۱۲۵۹	۰.۳۸۹	۰	۹۸۹۸	۴۸۷	۰	۱۲۸
۴۶	۱۷۵۳	۶۴۳	۴۱۴	۱۳۱۵	۲۱۸	۱۳۸	۳۱۴	۷۰۳	۰.۳۸۹	۵۶	۹۳۵۷	۰	۰	۴۰۴۹
۴۷	۱۸۰۲	۶۰۴	۴۳۶	۱۷۳۹	۲۳۵	۷۸	۰	۶۷۸	۰.۳۸۹	۰	۱۸۵۳۵	۴۴۹	۰	۵۶۰
۴۸	۲۱۷۸	۷۲۳	۴۷۷	۳۴۴۰	۳۴۲	۱۶۲۲	۰	۱۰۳۹	۰.۳۷۹	۰	۳۰۷۰۴	۲۶۱	۰	۲۸۹۳
۴۹	۱۳۶۴	۴۹۵	۳۱۵	۲۲۴۴	۱۹۷	۳۱۹۶	۰	۵۶۸	۰.۳۷۹	۹۳	۱۲۶۳۲	۱۵۹۸	۰	۱۰۷۶۶
۵۰	۳۴۳	۸۹	۷۳	۱۸۴۰	۵۵	۵۵۵	۰	۱۰۰	۰.۳۷۹	۰	۱۵۸۸۴	۰	۰	۷۰۴۷
۵۱	۲۷۷	۷۲	۴۸	۴۸۴۴	۴۸	۰	۳۹۵۳	۱۲۹	۰.۳۷۹	۰	۶۸۸۲	۱۴۸۱	۰	۴۲۶۰
۵۲	۴۳۳	۱۱۳	۹۸	۹۷۲	۱۰۶	۳۰۵	۰	۱۴۹	۰.۳۳۱	۰	۱۴۲۱۷	۰	۶۶۸۹۸	۱۳۹۲
۵۳	۴۷۸۲	۱۵۹۵	۱۳۲۶	۱۶۶۱	۱۰۴۴	۲۵۴۶	۰	۱۷۰۸	۰.۳۳۱	۰	۲۶۱۷۰	۱۰۲۳	۰	۹۱۴
۵۴	۳۵۰۰	۱۱۲۷	۹۸۳	۱۶۰۸	۶۸۲	۱۸۲	۰	۱۱۱۲	۰.۳۳۱	۱۹۵	۱۶۱۸۰	۲۴	۵۰۷۴۴	۱۵۱۳۸
۵۵	۵۷۷۲	۱۸۲۰	۱۵۰۹	۳۰۴	۱۳۹۸	۵۷	۰	۲۱۴۹	۰.۲۴۹	۰	۱۱۶۳۳	۰	۴۰۳	۱۴۲
۵۶	۴۱۴۱	۱۱۱۲	۹۲۰	۱۱۱۴	۹۹۷	۱۴۱۶	۳۳۰	۱۵۸۴	۰.۲۴۹	۱۶۲	۱۲۹۰۳	۱۰۷۹	۲۸۰۴	۲۶۲۹۸
۵۷	۳۳۱۳	۱۲۳۸	۱۰۰۷	۱۸۰۸	۸۴۶	۱۵۴۴	۰	۱۲۲۴	۰.۲۴۹	۰	۱۶۶۰۵	۱۰۴۶۷	۶۹۴۲	۶۰۷
۵۸	۴۷۹۲	۱۳۶۹	۱۱۴۶	۴۲۱	۱۰۱۰	۲۱۴	۰	۱۴۱۷	۰.۲۱۱	۰	۱۷۵۶۱	۰	۰	۳۷۰
۵۹	۳۱۰	۱۴۱	۱۲۳	۸۷۵	۷۵	۶۹۱	۰	۹۷	۰.۲۱۱	۰	۷۰۱۶	۰	۰	۵۰۹
۶۰	۳۳۸۶	۱۰۰۴	۸۸۵	۵۴۵	۶۹۳	۰	۰	۱۰۹۰	۰.۲۱۱	۰	۵۱۰۸	۰	۲۲۰۹	۰
۶۱	۱۱۹۹	۵۷۷	۵۱۹	۲۳۸۱	۲۷۶	۳۶۰	۰	۴۱۲	۰.۲۱۱	۰	۷۳۷۱	۱۰۴۰۳	۱۱۳۴	۱۶۴۳۰
۶۲	۴۶۵۵	۱۴۹۲	۱۲۹۶	۳۰۶۷	۱۰۹۷	۱۱۵۶	۰	۱۸۰۸	۰.۲۱۱	۰	۲۳۱۲۶	۴۵۹	۰	۰
۶۳	۱۶۶۰	۵۶۶	۴۹۳	۵۶۲	۴۴۴	۱۳۸	۰	۶۳۷	۰.۲۱۱	۰	۱۷۴۷۹	۰	۰	۲۰۸
۶۴	۴۲۱۷	۱۴۶۵	۱۱۵۶	۵۸۴	۸۶۸	۲۰۹	۰	۱۵۱۰	۰.۲۵۷	۰	۱۴۶۴۸	۰	۰	۲۳۴
۶۵	۲۶۵۲	۱۰۱۱	۸۵۳	۹۹۸	۵۶۴	۱۹	۱۹۷	۹۳۸	۰.۲۵۷	۰	۱۲۵۹۴	۰	۰	۲۹۲
۶۶	۲۴۹۰	۱۰۲۷	۷۸۵	۹۹۹	۵۵۰	۱۳۹۷	۰	۹۸۰	۰.۲۵۷	۰	۱۸۶۹۴	۰	۰	۰

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۶۷	۱۱۵۴	۳۳۵	۲۸۱	۱۷۹۸	۲۸۴	۱۶۳۲	۰	۴۹۹	۰.۲۵۷	۰	۰	۱۱۹۱۰	۲۸۰۴	۰	۶۲۵۴
۶۸	۷۵۶	۱۹۷	۱۶۴	۷۰۱	۲۰۰	۰	۰	۳۱۶	۰.۲۵۷	۰	۰	۸۶۷۶	۰	۰	۰
۶۹	۱۸۸۹	۵۷۷	۴۳۳	۱۳۰۸	۴۴۶	۱۱۹۲	۰	۸۰۵	۰.۲۵۷	۰	۰	۱۵۹۸۱	۱۲۸۸	۰	۰
۷۰	۱۴۵۰	۳۹۳	۳۰۶	۵۱۵	۳۴۸	۲۴۸	۰	۴۹۱	۰.۲۵۷	۰	۰	۱۹۸۱۵	۱۸۴۱۲	۰	۰
۷۱	۵۲۶۴	۱۳۷۱	۱۰۲۴	۴۹۵۷	۱۰۶۰	۲۴۴۰	۰	۲۳۶۲	۰.۳۷۶	۰	۰	۱۶۰۳۰	۳۰۲۱	۰	۹۱
۷۲	۵۰۶۱	۱۹۵۷	۱۳۹۵	۱۵۱۳	۱۰۰۸	۵۵۷	۹۶۵	۲۰۳۶	۰.۳۷۶	۴۶	۴۶	۱۵۴۴۰	۳۷۳	۰	۵۷۰۸
۷۳	۴۱۰۳	۱۰۶۹	۷۵۹	۱۸۶۸	۶۱۰	۵۲۷	۹۲۰	۱۶۵۵	۰.۵۲۶	۰	۰	۲۶۸۰	۰	۰	۷۹۶
۷۴	۱۶۸۳	۴۳۸	۳۱۸	۱۸۵۵	۲۶۶	۱۱۰۹	۲۹۸	۷۵۲	۰.۵۲۶	۰	۰	۹۷۵۰	۰	۰	۰
۷۵	۴۹۳	۱۴۰	۱۰۴	۱۶۸۷	۷۴	۳۷	۳۹۱	۲۳۱	۰.۳۷۸	۰	۰	۱۰۷۹۷	۱۶۲۸	۱۹۷۲۱۱	۰
۷۶	۱۴۸۱	۳۸۶	۲۹۳	۱۷۹۴	۲۴۹	۲۲۶۷	۴۴۶	۶۱۹	۰.۳۷۸	۲۳۹	۲۳۹	۱۱۴۸۰	۱۰۷۸۷	۰	۱۸۴۷۳
۷۷	۴۲۷۹	۱۳۵۲	۹۵۲	۳۰۱۹	۱۰۲۴	۲۰۰۵	۰	۱۶۹۰	۰.۳۷۸	۴۴	۴۴	۲۰۱۲۹	۰	۰	۳۸۰۴
۷۸	۴۲۶۴	۱۲۷۳	۹۳۳	۱۸۷۱	۱۰۲۹	۳۲۰۶	۷۹۳	۱۲۰۵	۰.۳۷۸	۰	۰	۱۴۸۹۷	۲۴۷	۰	۲۰۶۴
۷۹	۱۸۱۱	۴۷۲	۳۷۴	۱۱۵۱	۴۷۳	۷۷۸	۰	۷۴۸	۰.۳۶	۱۴۳	۱۴۳	۶۷۴۷	۲۲۰۲	۰	۳۸۰۸
۸۰	۶۱۲۱	۱۸۸۵	۱۴۲۸	۶۶۰	۱۳۵۴	۱۰۶۸	۰	۲۲۰۲	۰.۳۶	۰	۰	۹۶۴۶	۱۱۲	۳۴۰۵	۳۵۱
۸۱	۵۰۰۷	۲۰۳۳	۱۴۳۸	۳۱۴۸	۷۸۹	۵۹۸	۰	۱۱۴۰	۰.۳۶	۰	۰	۸۴۶۶	۰	۰	۰
۸۲	۵۹۱۰	۱۹۰۱	۱۴۲۲	۱۸۵۸	۱۲۵۹	۳۹۰	۳۲۹	۲۲۰۸	۰.۳۲۸	۰	۰	۱۹۴۵۱	۱۲۷۴	۰	۰
۸۳	۸۹۴۱	۳۲۵۱	۲۶۵۴	۱۸۳۲	۱۵۴۵	۸۸۹	۰	۲۶۶۰	۰.۳۲۸	۰	۰	۱۰۸۰۷	۰	۴۷۲۳	۱۷۲
۸۴	۱۸۵۱	۵۰۵	۴۳۲	۱۸۶۲	۳۹۹	۰	۲۶۳	۷۲۴	۰.۳۴	۰	۰	۵۰۴۹	۰	۰	۴۴۳۹
۸۵	۵۶۷۴	۱۵۳۵	۱۲۰۳	۱۴۵۴	۱۱۶۷	۹۴۴	۰	۱۹۹۷	۰.۳۴	۰	۰	۱۳۸۷۵	۱۱۴۲	۲۱۲۰۵	۲۷۹
۸۶	۵۳۹۳	۲۰۲۰	۱۷۹۱	۵۶۰	۱۱۴۹	۲۵۱	۰	۱۷۹۳	۰.۳۳۱	۰	۰	۱۸۸۷۶	۱۳۲	۰	۴۳۳
۸۷	۵۰۹۶	۱۳۲۷	۱۰۵۹	۲۴۸۹	۱۳۹۸	۱۶۳۱	۶۹۰	۱۷۱۹	۰.۳۲۳	۰	۰	۱۱۵۷۳	۴۳۰۵۷	۴۸۱۲۰	۱۶۰۷۳
۸۸	۷۲۶۶	۲۳۹۷	۲۰۰۳	۱۴۷۹	۱۷۰۳	۵۴۵	۰	۲۶۸۵	۰.۲۴۹	۰	۰	۲۵۰۹۵	۰	۴۷۳۷	۱۴۸

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۸۹	۱۱۷۴	۸۵	۷۲	۲۵۸۲	۱۱۱۶	۳۲۸۹	۲۱۹۹	۷۳	۰.۲۴۹	۰	۰	۲۴۹۳	۰	۲۳۸۱	
۹۰	۴۹۵۶	۱۴۰۹	۱۱۲۳	۲۲۹۰	۱۱۷۷	۵۵۷	۰	۲۰۴۴	۰.۳۴۴	۰	۰	۱۵۵۲	۶۹۲۶۵	۱۵۲	
۹۱	۳۳۰۰	۸۹۰	۷۲۹	۱۶۸۶	۸۲۵	۱۱۱۷	۶۹۶	۱۲۴۳	۰.۳۴۴	۰	۰	۷۱۹۴	۲۱۹۷۸	۵۳۳۵	
۹۲	۳۲۳	۳۲۳	۳۲۲	۱۹۶۴	۲۷	۰	۰	۲۱	۰.۳۴۴	۰	۰	۰	۰	۰	
۹۳	۴۰۴۵	۱۲۲۱	۹۹۶	۶۵۳	۹۲۲	۱۳۲۷	۰	۱۶۹۴	۰.۳۰۵	۰	۰	۲۷۹۸	۵۵۰۳	۰	
۹۴	۳۹۱۳	۱۳۷۸	۱۰۴۱	۵۴۳	۱۰۵۳	۱۳۱۷	۰	۱۱۰۷	۰.۳۰۵	۰	۰	۰	۴۰۳۴۶	۰	
۹۵	۳۷۸۷	۱۴۱۴	۱۱۱۶	۱۴۲۳	۷۸۹	۷۸۳	۰	۱۴۷۲	۰.۳۰۵	۰	۰	۸۳۲	۰	۱۱۰۴	
۹۶	۵۹۴۵	۱۵۴۸	۱۲۳۰	۷۳۶	۹۹۵	۸۹۹	۰	۲۰۰۸	۰.۳۳۲	۰	۰	۰	۴۰۳۸	۴۵۲	
۹۷	۹۱۱۴	۳۱۴۸	۲۳۷۴	۴۶۷۱	۱۶۸۲	۱۶۴	۰	۳۳۸۷	۰.۳۳۲	۰	۰	۱۹۳۲	۱۹۸۲	۰	
۹۸	۶۲۱۳	۱۹۰۸	۱۳۵۷	۳۴۹۶	۱۲۶۷	۱۹۰۲	۰	۲۴۹۲	۰.۳۷۶	۰	۰	۳۱۲	۴۸۳۷	۸۰۸	
۹۹	۴۳۹۹	۱۱۹۳	۸۸۴	۱۰۶۱	۹۲۴	۱۷۷۰	۰	۱۵۳۲	۰.۳۷۶	۰	۰	۶۵۹	۰	۰	
۱۰۰	۲۳۹۳	۱۴۱۳	۱۲۴۱	۲۵۵۹	۱۷۵	۲۷۵	۰	۵۲۹	۰.۴۵۸	۰	۰	۵۷۱۵	۴۴۶	۰	
۱۰۱	۴۵۲۰	۱۵۶۹	۱۰۵۴	۲۷۵۸	۵۵۸	۱۵۵۱	۳۵۱	۱۷۰۳	۰.۴۵۸	۰	۰	۲۵۳۵۲	۱۲۷۶	۶۴۵	
۱۰۲	۳۷۹۴	۹۸۸	۶۷۸	۳۷۰۳	۶۲۴	۴۷۵	۰	۱۶۴۳	۰.۴۶۲	۶۹	۶۹	۹۷۹	۰	۳۲۴۲	
۱۰۳	۰	۰	۰	۳۱۷۴	۰	۰	۱۴۹۸	۰	۰.۴۶۲	۰	۰	۵۴۵۵	۰	۶۷۵	
۱۰۴	۰	۰	۰	۳۵۷	۰	۸۲۷	۰	۰	۰.۴۶۲	۸۸	۸۸	۲۹۸	۰	۱۱۹۳۸	
۱۰۵	۰	۰	۰	۸۳۵۸	۰	۴۹۷	۹۲۳	۰	۰.۴۶۲	۹۰۷	۹۰۷	۰	۰	۶۵۱۴۴	
۱۰۶	۳۶۴۰	۱۰۷۴	۷۳۷	۷۲۹	۵۶۶	۸۶۱	۰	۱۴۳۸	۰.۵۲۶	۰	۰	۴۰۸۱	۱۵۲۲	۲۵۹۳	
۱۰۷	۲۶۴۶	۷۹۰	۵۷۵	۳۱۹۸	۴۳۸	۱۱۶۶	۴۵۸۰	۱۱۸۲	۰.۵۲۶	۰	۰	۱۲۷۳۷	۵۳۲	۴۱۲۲	
۱۰۸	۵۱۶۵	۱۶۰۱	۱۱۲۵	۱۰۲۸	۷۹۲	۳۶۶	۰	۲۰۰۷	۰.۵۲۶	۰	۰	۱۹۹۱	۰	۰	
۱۰۹	۳۴۸۸	۹۰۸	۶۷۲	۲۱۹۹	۱۰۱۲	۶۱۰	۱۹۱	۱۴۳۰	۰.۳۷۸	۰	۰	۳۶۸۷	۲۹۵	۶۹۸	
۱۱۰	۳۸۸۰	۱۰۳۷	۷۶۴	۹۵۷	۱۰۲۶	۵	۰	۱۵۰۵	۰.۳۷۸	۰	۰	۹۲۶۴	۵۳۹۶	۱۶۴	

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۱۱	۳۵۷	۱۲۹	۱۰۸	۱۵۹۶	۷۲	۰	۲۵۵۸	۱۵۶	۰.۳۶	۰	۲۷۲۰	۵۵۶۹	۸۴۶۴۲	۰
۱۱۲	۷۶۵۸	۲۰۷۵	۱۵۴۱	۱۰۱۵	۱۵۶۷	۱۳۸۸	۰	۲۴۵۵	۰.۳۶	۰	۱۱۳۱۶	۵۰	۰	۱۳۳
۱۱۳	۳۳۷۱	۱۱۰۰	۷۹۷	۵۵۰	۷۳۱	۴۷۰	۰	۱۱۷۳	۰.۱۹۳	۰	۱۱۰۳	۹۱۹	۲۴۷۳	۳۰۷۲
۱۱۴	۴۳۷۱	۱۵۸۷	۱۱۹۰	۱۱۲۷	۷۸۸	۴۱۷	۰	۱۵۰۴	۰.۱۹۳	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱۵	۳۸۱۷	۱۳۸۲	۱۰۴۱	۹۱۸	۷۵۶	۱۷۹۲	۰	۱۱۹۱	۰.۳۶	۰	۱۳۰۸۵	۲۸۹	۰	۰
۱۱۶	۸۸۴۰	۲۸۴۴	۲۲۲۳	۱۸۷۳	۱۹۴۶	۳۱۱۹	۰	۳۰۱۲	۰.۳۲۸	۰	۷۸۱۲	۱۱۹۹	۲۴۱۷	۱۹۴
۱۱۷	۷۶۰۱	۱۹۷۹	۱۶۴۷	۵۴۴	۱۷۵۶	۰	۰	۲۷۵۴	۰.۳۰۱	۰	۳۹۶۲	۵۷۸	۰	۰
۱۱۸	۶۹۲۷	۲۶۰۱	۲۰۰۱	۲۲۲۵	۱۴۴۴	۲۲۵۴	۰	۲۵۶۱	۰.۳۰۱	۰	۱۹۷۵۲	۷۳۴	۰	۴۳۵
۱۱۹	۶۹۰۶	۲۱۴۹	۱۶۸۵	۶۷۵	۱۷۱۳	۱۵۰	۰	۲۶۲۴	۰.۳۰۱	۰	۵۳۳۶	۰	۱۳۸۳۸	۰
۱۲۰	۷۵۵۴	۲۲۵۵	۱۸۰۶	۹۷۵	۱۷۰۵	۸۰۹	۰	۲۵۹۰	۰.۳۰۱	۰	۱۷۳۰۶	۰	۲۵۹۷	۰
۱۲۱	۵۴۰۶	۱۶۱۸	۱۲۳۰	۵۴۰	۱۲۳۰	۳۰۹	۰	۱۹۵۸	۰.۳۴	۰	۱۰۴۱	۰	۰	۰
۱۲۲	۶۱۰۰	۱۷۵۹	۱۳۷۴	۲۴۸۴	۱۲۹۷	۳۰۲۸	۱۰۶۹	۲۰۹۸	۰.۳۴	۰	۱۰۰۷۶	۱۶۷۷	۵۵۷۸	۱۰۳۴
۱۲۳	۴۷۱۲	۱۴۹۶	۱۰۹۹	۲۴۱۱	۹۵۹	۱۹۸۰	۱۴۰	۱۶۸۵	۰.۳۴	۰	۸۳۲۱	۲۷۰۷	۱۹۱۱	۱۷۶
۱۲۴	۸۰۶۵	۲۶۶۴	۲۰۶۴	۱۹۷۱	۱۸۱۷	۴۹۳	۰	۲۸۷۴	۰.۳۴	۰	۱۵۴۹۸	۰	۳۲۵۵	۰
۱۲۵	۳۷۲۷	۹۷۱	۷۲۹	۱۵۳۵	۱۱۹۱	۳۶	۱۳۲۶	۱۱۴۷	۰.۳۴	۰	۳۲۷۴	۳۲۰	۲۲۷۷	۰
۱۲۶	۱۶۸۵	۴۵۴	۳۵۷	۱۲۸۴	۴۳۲	۳۵۵	۰	۶۶۳	۰.۳۲۳	۰	۲۲۴۷	۸۹۷۹	۱۸۵	۱۱۸۹
۱۲۷	۲۸۵۲	۸۷۰	۶۵۸	۲۳۶۷	۶۹۹	۲۶۵۲	۰	۱۰۸۲	۰.۳۲۳	۰	۲۲۷۷	۰	۱۷۷۶۳	۷۵۶
۱۲۸	۹۳۵۶	۳۰۷۹	۲۴۶۸	۱۶۴۹	۱۹۲۳	۲۶۲۱	۰	۲۸۹۱	۰.۳۲۳	۰	۲۲۸۶۶	۰	۰	۱۰۹۰
۱۲۹	۶۷۰۰	۲۳۲۷	۱۸۲۰	۳۶۰۵	۱۲۱۶	۳۵۸۱	۰	۱۸۵۰	۰.۳۲۳	۰	۱۶۰۶۵	۹۲۳	۰	۲۴۹
۱۳۰	۱۰۶۵۶	۳۲۶۸	۲۶۵۶	۱۷۷۸	۱۸۰۲	۲۲۰۰	۰	۳۰۲۳	۰.۳۲۳	۰	۱۷۷۰۱	۰	۰	۷۱۰
۱۳۱	۹۱۶۱	۲۴۴۲	۲۱۰۱	۸۰۴	۲۱۴۰	۱۱۰۳	۰	۳۱۲۸	۰.۳۲۳	۰	۱۶۳۹۱	۲۷۳	۴۳۰۶۴	۱۵۳
۱۳۲	۷۹۹۸	۲۹۰۳	۲۵۸۹	۹۰۶	۱۸۴۴	۵۱۶	۰	۲۹۴۴	۰.۲۰۸	۰	۲۳۶۳۶	۰	۱۷۶۴۵	۵۸۶

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۳۳	۹۵۰۸	۳۳۷۰	۲۹۹۹	۱۱۸۳	۲۱۲۵	۵۲۷	۰	۲۹۷۴	۰.۲۰۸	۰	۳۲۸۵۰	۰	۱۵۲	
۱۳۴	۱۱۷۴	۳۰۶	۲۶۱	۲۸۶	۲۸۷	۲۱۷۰	۰	۴۶۹	۰.۲۰۸	۰	۶۶۸	۵۰	۰	
۱۳۵	۱۰۳۱۴	۲۸۶۵	۲۴۸۴	۶۰۹	۲۴۰۷	۲۷۷۱	۰	۳۴۳۹	۰.۲۶۴	۰	۵۶۴۵	۱۴۰۰	۳۷۴	
۱۳۶	۷۸۳۴	۲۷۴۵	۲۳۲۱	۸۳۹	۱۹۲۶	۱۷۷۶	۰	۳۰۰۶	۰.۲۶۴	۰	۳۱۸۵	۱۳۵۹	۲۵۲۶	
۱۳۷	۹۰۰۷	۲۹۵۸	۲۵۰۱	۱۸۷۴	۲۱۴۹	۱۹۵۱	۰	۳۳۸۴	۰.۲۶۴	۰	۱۲۶۷۶	۴۵۴	۲۵۲۴	
۱۳۸	۸۰۹۱	۲۱۰۷	۱۷۱۶	۳۲۸۶	۱۹۲۴	۱۸۲۴	۰	۳۴۴۲	۰.۲۶۴	۰	۱۳۱۹۱	۲۴۳۵	۴۴۷۵	
۱۳۹	۸۶۷۵	۲۸۸۸	۲۴۲۸	۱۸۸	۲۰۹۱	۱۱۰۸	۰	۳۶۵۹	۰.۳۰۶	۰	۹۵۵۳	۱۰۵۴	۳۴۷۹	
۱۴۰	۶۸۳۶	۱۹۷۵	۱۶۲۳	۹۱۴	۱۵۶۲	۰	۰	۲۶۳۰	۰.۳۰۶	۰	۵۹۴۴	۰	۶۱۷۲	
۱۴۱	۱۰۵۳۱	۳۱۹۴	۲۵۶۷	۲۵۵۵	۲۲۲۸	۴۰۰	۰	۳۷۹۴	۰.۳۰۶	۰	۱۶۹۸۶	۱۰۰	۱۶۲۱۳	
۱۴۲	۴۲۹۰	۱۸۱۷	۱۴۰۴	۷۴۰	۷۴۰	۳۸	۰	۱۴۶۸	۰.۳۰۶	۰	۴۷۳۱	۷۶۸	۰	
۱۴۳	۵۳۲۱	۱۳۸۵	۱۰۷۶	۶۴۶	۱۱۲۱	۶۲۰	۰	۱۹۲۲	۰.۳۰۶	۰	۲۹۶۱	۹۹۶	۲۲۰۳۳	
۱۴۴	۴۷۵۶	۱۲۳۸	۹۸۵	۱۰۱۴	۱۱۰۲	۰	۰	۱۷۰۶	۰.۳۴۲	۰	۳۹۵۴	۰	۲۶۱۲	
۱۴۵	۷۶۵۵	۲۲۳۵	۱۷۲۷	۱۰۵۷	۱۶۴۲	۱۶۸	۰	۲۵۳۵	۰.۳۳۲	۰	۱۰۵۸۳	۱۳۲۵	۱۶۸۳۵	
۱۴۶	۴۴۸۱	۱۳۳۹	۱۰۲۸	۱۳۳۰	۹۴۷	۰	۰	۱۶۲۲	۰.۳۳۲	۰	۵۲۱۷	۰	۰	
۱۴۷	۳۸۹۹	۱۰۱۵	۷۴۰	۱۲۰۶	۷۸۷	۰	۰	۱۳۰۰	۰.۳۸۲	۰	۱۷۶۹	۳۸۷	۵۰۱۱	
۱۴۸	۱۰۹۰۳	۳۷۹۴	۲۷۴۷	۲۸۷۰	۱۹۵۸	۳۶۵۴	۰	۳۶۸۶	۰.۳۸۲	۰	۸۶۳۰	۲۴۹۵	۱۷۹۲	
۱۴۹	۲۸۵۲	۷۴۳	۵۳۱	۱۵۵۵	۵۸۸	۱۱۹۲	۰	۱۲۴۶	۰.۳۸۲	۰	۵۹۸۹	۱۲۰۵	۴۱۰۲	
۱۵۰	۳۰۱۲	۷۸۵	۵۷۲	۲۱۸۰	۴۴۹	۱۶۲۸	۰	۱۱۶۰	۰.۴۵۸	۰	۸۸۱۱	۴۰۲	۵۲۹	
۱۵۱	۲۰۰۰	۵۲۱	۳۷۹	۲۵۵۷	۲۸۳	۲۲۹۶	۰	۹۳۰	۰.۴۵۸	۴۶	۱۵۲۹۶	۳۰۱	۰	
۱۵۲	۳۹۱۸	۱۰۸۷	۹۱۵	۱۲۰۲	۴۵۹	۰	۱۴۶	۱۲۱۰	۰.۴۸۴	۰	۴۵۰۰	۱۴۹	۰	
۱۵۳	۳۷۹۷	۱۱۸۶	۸۶۷	۳۹۹۲	۴۹۱	۲۵۳	۰	۱۷۴۶	۰.۴۸۴	۰	۱۷۷۲۲	۱۳۹۲	۰	
۱۵۴	۴۰۰۰	۱۱۸۷	۸۲۹	۲۴۵۳	۵۱۸	۲۲۹۴	۰	۱۵۰۶	۰.۴۸۴	۰	۸۶۷۹	۱۹۸	۱۳۲۵	

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۵۵	۵۲۵۰	۱۴۵۸	۱۰۱۶	۱۶۷۲	۸۴۸	۳۱۳۷	۱۱۱	۲۳۶۶	۰.۴۳۴	۱۸۳	۲۲۹۹۷	۴۴۷	۰	۱۴۹۳۱	
۱۵۶	۵۲۳۶	۱۳۶۳	۹۹۳	۱۳۶۶	۱۰۴۱	۴۸۴	۱۱۴۰	۱۷۵۹	۰.۴۳۴	۰	۱۰۱۰۱	۵۶۱۸	۰	۴۷۴	
۱۵۷	۷۷۷۱	۲۰۲۴	۱۵۰۵	۱۷۱۳	۱۲۵۹	۸۳۲	۱۵۳۱	۳۲۷۰	۰.۴۳۴	۳۴۸	۹۴۴۵	۴۱۲	۱۸۳۲۱	۲۹۰۵۰	
۱۵۸	۸۹۱۳	۶۵	۳۴	۲۱۹۴	۳۶۴۲	۵۴۰	۵۴۳۶	۱۵۷	۰.۴۳۴	۰	۰	۰	۲۰۳۹	۰	
۱۵۹	۳۰۸۰	۸۰۲	۵۶۵	۱۰۳۲	۵۳۷	۱۳۹۲	۲۶	۱۳۴۰	۰.۴۴۹	۰	۶۷۴	۱۴	۰	۵۳۹	
۱۶۰	۲۰۸۶	۵۴۳	۴۰۴	۴۶۳	۵۱۰	۰	۰	۸۶۵	۰.۴۴۹	۰	۲۲۲۰	۰	۰	۲۵۲	
۱۶۱	۵۵۸	۱۴۵	۱۱۰	۳۰۶۶	۱۳۹	۲۵۰	۳۵۱	۲۴۱	۰.۴۴۹	۲۴۹	۵۰۹۲	۵۲۵	۵۴۸۷۶	۰	
۱۶۲	۱۱۱۲۸	۳۰۳۸	۲۷۰۰	۵۱۰	۲۴۹۰	۶۴۲	۰	۴۳۵۷	۰.۱۹۳	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۶۳	۱۴۳۲۶	۳۷۳۰	۳۳۹۸	۱۱۱۹	۲۶۷۱	۷۵۴	۰	۴۴۸۹	۰.۱۹۳	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۶۴	۱۳۵۷۱	۳۸۸۴	۳۴۵۶	۶۳۸	۲۶۴۱	۲۱۲۶	۰	۴۴۷۶	۰.۱۹۳	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۶۵	۹۰۳۴	۳۰۰۱	۲۵۹۶	۶۸۴	۱۹۹۳	۱۸۰۷	۰	۳۳۶۸	۰.۱۹۳	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۶۶	۴۹۵۱	۱۲۸۹	۱۰۸۹	۷۷۵	۱۳۲۵	۸۴	۰	۱۷۶۳	۰.۳۴۷	۰	۱۶۴۹۶	۰	۰	۰	
۱۶۷	۴۹۳۹	۱۲۸۶	۱۰۹۰	۱۳۴۸	۱۳۴۸	۷۵۲	۰	۱۶۱۴	۰.۳۴۷	۰	۲۰۱۵۱	۴۲۳	۴۵۶۴۶	۰	
۱۶۸	۱۰۳۲۹	۳۱۴۸	۲۶۱۲	۱۲۶۷	۲۵۲۹	۹۴۳	۰	۳۰۰۲	۰.۳۲۴	۰	۱۳۰۵۹	۰	۲۳۲۵۵	۰	
۱۶۹	۸۹۸۴	۲۳۶۰	۱۹۵۴	۱۳۶۳	۲۲۷۰	۱۷۷۷	۰	۳۰۱۱	۰.۳۲۴	۰	۱۸۱۶۵	۲۶۷۵	۱۵۴۳۳	۷۱	
۱۷۰	۷۲۵۱	۲۲۲۲	۱۸۴۷	۵۳۷	۱۷۶۸	۲۱۵۰	۶۳۲	۲۳۷۶	۰.۳۲۴	۰	۱۳۱۰۴	۳۳۸۶	۱۴۷۲۸	۰	
۱۷۱	۸۲۶۸	۲۷۹۳	۲۲۶۸	۱۵۳۵	۲۲۱۰	۱۹۴۰	۰	۲۹۶۱	۰.۳۲۴	۰	۱۱۷۳۱	۲۳۳۶	۱۴۱۴۲	۰	
۱۷۲	۱۲۰۲۱	۳۶۸۲	۲۹۲۵	۲۰۵۴	۲۶۵۹	۳۰۰۲	۰	۳۴۰۵	۰.۳۲۴	۰	۱۷۸۵۴	۴۱۷	۳۵۶۸۳	۰	
۱۷۳	۵۸۱۳	۱۸۶۹	۱۴۵۶	۱۸۷۶	۱۴۵۴	۷۸۸	۲۳۴	۱۹۸۶	۰.۳۲۴	۰	۱۴۱۱۳	۳۸۵	۷۸۰۱	۹۲۵	
۱۷۴	۲۳۱۶	۱۰۸۴	۹۴۰	۲۵۸	۵۸۴	۱۸۰	۰	۶۱۷	۰.۳۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	
۱۷۵	۸۳۴۰	۲۱۷۲	۱۷۹۸	۸۹۳	۱۵۴۳	۵۴۵	۰	۲۴۸۳	۰.۳۱۱	۰	۱۳۹۱۹	۰	۱۹۴۷۷	۰	
۱۷۶	۸۱۵۸	۲۵۹۰	۲۱۹۹	۱۱۳۱	۱۷۷۴	۳۴۷	۰	۲۶۱۰	۰.۳۱۱	۰	۴۰۳۹	۰	۰	۰	

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۷۷	۲۴۷۸	۶۴۵	۵۶۹	۱۳۷۹	۴۱۳	۸۳۲	۰	۵۶۳	۰.۲۰۸	۰	۰	۱۶۳۷۴	۰	۲۰۴۵	۰
۱۷۸	۱۸۱۲	۵۸۳	۵۳۱	۴۴۱	۴۴۳	۰	۰	۶۱۸	۰.۲۰۸	۰	۰	۳۱۳۴	۶۸۲	۰	۰
۱۷۹	۸۳۹۰	۲۲۰۷	۱۹۹۵	۸۷۶	۲۰۰۳	۱۲۲۴	۰	۲۷۵۵	۰.۲۰۸	۰	۰	۱۵۳۰۶	۴۰۰	۲۹۷۳	۸۱۶
۱۸۰	۷۸۹۴	۳۰۸۶	۲۷۰۳	۱۶۶۲	۱۷۱۵	۶۰۶	۰	۲۴۲۹	۰.۲۰۸	۰	۰	۱۵۱۰۲	۰	۷۶۴	۳۰۲
۱۸۱	۴۰۴۴	۱۰۵۳	۹۳۹	۵۴۹	۸۰۹	۴۲۵	۰	۱۵۱۲	۰.۲۰۸	۰	۰	۶۸۱۸	۰	۱۴۴۹	۰
۱۸۲	۱۰۰۵۴	۲۶۱۸	۲۴۰۴	۵۳۲	۲۰۹۵	۱۵۰	۰	۳۰۰۸	۰.۲۰۸	۰	۰	۶۸۳۲	۰	۰	۸۰
۱۸۳	۱۱۸۸۸	۳۶۷۵	۳۳۲۴	۱۰۶۴	۲۶۱۰	۱۰۵۸	۰	۳۹۲۵	۰.۲۴۳	۰	۰	۶۹۲۵	۱۴۱	۲۹۰۱	۴۱۸
۱۸۴	۹۰۸۲	۲۶۶۵	۲۳۸۳	۱۱۵۹	۱۹۷۱	۰	۰	۳۰۸۰	۰.۲۴۳	۰	۰	۷۹۷۱	۰	۹۹۰۶	۰
۱۸۵	۱۰۷۳۵	۳۱۳۵	۲۷۸۸	۱۳۸۶	۲۲۴۰	۱۸۳	۰	۳۳۶۶	۰.۲۴۳	۰	۰	۱۰۵۰۹	۰	۳۲۷	۰
۱۸۶	۵۸۳۲	۱۵۱۹	۱۲۵۰	۷۳۴	۱۳۳۲	۳۲۵۲	۰	۱۸۳۶	۰.۳۰۶	۰	۰	۳۳۸۲	۰	۰	۰
۱۸۷	۷۶۹۰	۲۰۰۳	۱۶۳۴	۶۲۷	۱۸۸۴	۱۴۴	۰	۲۷۲۰	۰.۳۰۶	۰	۰	۹۸۷۶	۳۸۴۹	۳۹۹۸۲	۰
۱۸۸	۱۴۴۷۸	۲۲۱۷	۱۸۱۴	۲۹۹۲	۱۳۴۹	۳۷۱	۰	۲۱۹۰	۰.۳۰۶	۰	۳۸	۶۹۵۸	۰	۱۶۴	۰
۱۸۹	۱۰۶۳۵	۴۴۳۶	۳۵۸۸	۱۲۱۵	۲۲۰۱	۶۰۸	۰	۳۵۱۱	۰.۳۰۶	۰	۰	۱۱۲۳۶	۶۷۰	۳۶۰۴	۱۵۹۳
۱۹۰	۲۱۰۶	۵۴۸	۴۶۶	۳۵۲۹	۴۶۶	۱۷۷	۲۷	۸۳۴	۰.۳۰۶	۰	۰	۶۵۶۴	۰	۲۰۹۹	۷۴
۱۹۱	۶۲۳۹	۲۴۰۹	۲۰۱۸	۳۰۰	۱۱۲۱	۹۱۲	۰	۲۱۱۵	۰.۳۰۶	۰	۰	۳۲۰۵	۲۴۹	۰	۰
۱۹۲	۵۹۸۶	۱۵۵۹	۱۲۶۱	۱۴۳۱	۹۳۳	۲۵۶۷	۰	۲۰۷۲	۰.۳۰۶	۰	۰	۶۷۵۲	۱۴۷۵	۶۳۳۳	۰
۱۹۳	۸۲۴۷	۲۱۴۷	۱۷۰۷	۲۱۳۵	۱۴۸۵	۶۴۰	۰	۲۷۴۱	۰.۳۰۶	۰	۰	۳۲۶۳	۸۲۶	۱۶۶۸	۰
۱۹۴	۱۳۰۱۵	۳۳۸۹	۲۷۲۳	۱۳۱۹	۲۴۶۲	۰	۰	۴۱۳۰	۰.۳۰۶	۰	۰	۶۷۱۴	۱۴۶۴	۱۰۲۴۴	۰
۱۹۵	۸۳۱۴	۲۱۶۵	۱۷۶۶	۹۰۳	۱۵۴۲	۶۸۵	۰	۲۷۱۳	۰.۳۰۶	۰	۰	۳۹۱۳	۸۱	۰	۰
۱۹۶	۵۹۵۸	۱۵۵۱	۱۲۶۶	۱۸۱۸	۱۵۴۰	۱۲۵۲	۲۶۴	۲۳۳۰	۰.۳۰۶	۰	۰	۲۴۵۶	۳۰۰	۸۹۷۳۹	۰
۱۹۷	۵۸۳۱	۱۵۱۸	۱۱۵۲	۳۰۲	۱۰۷۷	۱۷۲	۰	۱۹۸۳	۰.۳۴۲	۰	۰	۴۴۲۷	۵۲۸	۰	۰
۱۹۸	۱۰۷۵۱	۲۷۹۹	۲۲۴۹	۹۶۰	۲۳۶۷	۲۰۶۹	۰	۴۲۰۶	۰.۳۴۲	۰	۰	۱۴۱۹۶	۴۰۶	۲۸۷۱۲	۰

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۹۹	۹۷۱۴	۳۲۵۴	۲۵۶۳	۷۴۲	۱۹۹۵	۰	۰	۳۰۳۴	۰.۳۴۲	۰	۳۰۷۱	۰	۰	۰
۲۰۰	۱۲۲۳۵	۳۶۲۶	۲۹۰۰	۱۹۸۷	۲۳۳۳	۱۳۹۳	۰	۳۹۸۴	۰.۳۴۲	۰	۷۲۲۳	۶۹۷	۱۰۶۱	۰
۲۰۱	۹۴۴۱	۲۶۹۶	۲۱۳۴	۴۳۷۳	۱۶۵۵	۱۷۶	۰	۳۰۶۲	۰.۳۵۴	۰	۹۹۲۱	۲۶۳۲	۲۷۲	۰
۲۰۲	۵۳۲۷	۱۷۰۲	۱۲۵۷	۱۱۸۵	۱۱۰۳	۸۰۸	۴۹	۱۸۸۳	۰.۳۴۲	۰	۵۴۸۴	۴۸۷	۱۰۹۵۰۱	۰
۲۰۳	۶۳۰۲	۲۰۰۶	۱۴۷۴	۱۶۲۳	۱۰۳۱	۳۰۲	۰	۱۷۹۲	۰.۳۳۲	۰	۱۶۸۵۰	۰	۰	۰
۲۰۴	۳۳۳۴	۱۳۱۶	۹۷۷	۱۰۴۱	۶۰۸	۱۳۸	۰	۱۱۰۹	۰.۳۵۴	۰	۷۸۷۵	۰	۲۷۰۶	۰
۲۰۵	۶۵۹۸	۱۷۱۸	۱۲۳۵	۵۰۷۸	۱۳۷۱	۱۴۱۰	۰	۲۳۹۰	۰.۳۸۲	۰	۲۴۰۳۱	۷۶۱	۱۷۳۴۱	۷۵۲
۲۰۶	۱۰۷۱۸	۳۴۸۶	۲۳۸۴	۲۳۳۷	۲۵۰۶	۶۸۶	۰	۴۲۷۰	۰.۴۲۹	۰	۱۴۰۲۲	۰	۱۱۴۵	۰
۲۰۷	۷۷۵۷	۲۳۳۴	۱۷۱۸	۱۸۳۴	۱۷۳۶	۲۲۳۱	۰	۲۷۰۹	۰.۴۲۹	۰	۴۶۴۴	۰	۱۰۹۳۹	۱۲۹۷
۲۰۸	۱۱۴۳۸	۳۵۱۱	۲۴۷۲	۲۸۹۵	۲۱۳۵	۳۵۹۳	۰	۳۵۳۷	۰.۴۲۹	۰	۱۴۰۴۵	۹۳۱۸	۳۶۱۷۹	۳۲۴
۲۰۹	۳۹۸۴	۱۰۳۸	۸۳۷	۷۵۹	۹۲۰	۶۳۴	۰	۱۶۰۱	۰.۳۵۴	۳۸	۲۸۹۷	۱۷۱۲	۳۱۱۲۹۱	۱۱۶۱
۲۱۰	۷۳۰۰	۱۹۰۱	۱۴۸۴	۵۱۷	۱۳۲۰	۷۳۶	۰	۲۳۱۹	۰.۳۵۴	۰	۳۰۵۸	۳۴۰	۱۶۵۴۷	۳۰۱
۲۱۱	۱۰۲۰۲	۲۸۳۴	۲۳۹۸	۱۰۵۰	۱۹۳۶	۳۰۳	۰	۳۴۸۹	۰.۲۶۸	۰	۵۸۲۹	۱۹۸۸	۱۹۱۶	۱۷۳
۲۱۲	۹۸۷۱	۲۹۸۱	۲۵۱۳	۹۷۹	۱۹۵۳	۱۶۸۵	۰	۳۰۸۶	۰.۲۶۸	۰	۳۱۸۱	۲۰۵	۶۷۵۱۳	۰
۲۱۳	۸۱۸۶	۲۱۳۱	۱۶۴۱	۱۹۳۰	۱۹۵۰	۱۰۷۱	۲۱۰۱	۲۹۵۸	۰.۴۵۹	۰	۴۷۱۹	۳۶۳	۳۱۲۶۵	۰
۲۱۴	۱۰۴۳۵	۴۱۱۶	۲۹۳۳	۲۲۵۸	۱۵۷۰	۱۲۳۲	۰	۴۳۶۸	۰.۴۲۹	۰	۲۸۷۷۱	۱۰۹۶	۱۹۶۷	۹۳۵
۲۱۵	۹۵۳۴	۲۴۸۳	۱۸۳۴	۳۰۲۹	۱۱۵۲	۱۳۰	۱۸۷۷	۳۴۶۱	۰.۴۸۴	۰	۸۲۰۰	۹۳۵	۵۵۵	۳۵۸
۲۱۶	۳۰۵۵	۱۲۳۵	۸۹۰	۲۱۶۵	۳۵۷	۱۷۲۲	۰	۱۱۲۴	۰.۴۸۴	۳۵	۵۵۱۴	۴۰۰	۰	۲۹۶۶
۲۱۷	۳۰۲۶	۱۰۰۷	۷۰۷	۲۰۳۹	۳۸۶	۲۶۵۱	۰	۱۲۰۴	۰.۴۸۴	۰	۸۵۶۸	۱۷۳۴	۳۶۶	۱۴۱۹
۲۱۸	۸۰۲۲	۲۴۲۴	۱۶۴۴	۱۲۲۶	۱۴۳۷	۱۹۷	۷۲	۳۵۸۰	۰.۴۸۳	۰	۱۲۴۳	۰	۰	۰
۲۱۹	۷۳۳۴	۱۹۱۰	۱۳۸۵	۱۲۷۹	۹۴۵	۵۰۱	۰	۲۵۷۶	۰.۴۸۳	۲۲۰	۰	۰	۸۸۱۳	۱۳۹
۲۲۰	۴۵۵۳	۱۶۲۰	۱۲۰۳	۶۸۸	۴۶۲	۲۶۰	۳۱۵	۱۳۰۱	۰.۴۸۳	۰	۲۸۴۸	۴۷۳	۰	۸۶۲



جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۲۱	۸۵۰۳	۲۲۱۴	۱۵۸۹	۳۲۷۴	۱۱۱۹	۳۹۸۳	۰	۲۷۹۴	۰.۴۸۳	۰	۰	۱۱۸۰۸	۳۳۹۲	۰	۸۷۱
۲۲۲	۵۰۶۳	۱۴۶۱	۱۱۲۵	۱۵۶۵	۶۰۵	۱۵۴	۶۶۸	۱۸۵۲	۰.۴۸۳	۰	۰	۷۵۶۰	۶۵۵	۰	۱۷۶۲
۲۲۳	۴۲۳۳	۱۲۳۷	۹۲۵	۲۵۹۹	۵۷۶	۲۶۳۴	۲۸۲۷	۱۸۵۸	۰.۴۸۳	۰	۰	۶۰۲۴	۱۲۱۱	۴۴۴	۳۵۸
۲۲۴	۸۷۶۳	۲۲۸۲	۱۷۱۸	۲۱۶۵	۱۶۷۴	۴۰۹۳	۱۳۱۹	۲۸۶۰	۰.۴۵۹	۰	۰	۷۸۹۷	۰	۲۱۴۲	۸۱۰
۲۲۵	۵۰۷۰	۱۳۲۰	۹۰۹	۱۰۹۲	۱۱۳۲	۲۶۶۸	۰	۲۰۶۸	۰.۴۵۹	۰	۰	۵۵۸۶	۰	۳۷۶۵	۹۵۳
۲۲۶	۶۱۰۲	۱۵۸۹	۱۱۰۶	۹۵۸	۱۲۱۱	۳۳۶۹	۰	۱۹۵۵	۰.۴۵۹	۰	۰	۴۹۸	۰	۰	۰
۲۲۷	۵۷۵۲	۱۶۵۸	۱۲۹۰	۱۳۹۵	۹۲۱	۱۶۶۴	۰	۱۸۷۸	۰.۴۷۹	۹۳	۰	۱۰۴۳۱	۰	۹۱۸۹	۵۳۶
۲۲۸	۲۷۰۴	۷۶۷	۵۳۱	۵۰۹	۵۳۵	۷۱۵	۴۶۸	۱۱۷۸	۰.۴۷۹	۰	۰	۳۶۸۷	۳۱	۱۹۷۳	۰
۲۲۹	۵۸۶۳	۲۲۴۱	۱۶۰۲	۸۹۹	۱۰۲۲	۱۹۶۰	۰	۲۳۶۳	۰.۴۷۹	۰	۰	۸۶۲۱	۲۱۰۸	۱۳۲۷	۱۲۹۶
۲۳۰	۹۵۵	۳۴۸	۲۵۴	۱۴۲۵	۱۸۶	۲۹۹	۰	۴۳۰	۰.۴۷۹	۳۰۰	۰	۰	۰	۰	۳۶۱
۲۳۱	۳۱۱۳	۱۲۸۱	۷۸۱	۸۹۳	۵۷۰	۲۷۱۰	۰	۱۰۸۰	۰.۴۷۹	۰	۰	۷۸۴۶	۵۹۷	۴۷۹۲	۰
۲۳۲	۲۴۷۳	۶۴۴	۴۷۰	۴۲۹	۴۳۸	۲۸۵۴	۰	۸۳۹	۰.۴۷۹	۰	۰	۰	۱۴۹۹	۰	۰
۲۳۳	۴۷۵۲	۱۲۳۷	۹۰۱	۲۱۱۳	۱۰۲۰	۴۷۵۷	۰	۲۰۰۹	۰.۴۹۲	۶۳۶	۰	۴۲۷۲	۹۹۱	۱۲۰۷۰	۱۸۹۸۹
۲۳۴	۸۴۷۵	۳۱۱۰	۲۲۰۰	۲۶۷۳	۱۷۰۲	۳۱۸۲	۰	۳۸۱۲	۰.۴۷۹	۰	۰	۷۵۴۰	۰	۰	۶۰۷
۲۳۵	۱۰۹۳۳	۲۹۶۸	۲۱۰۷	۲۷۵۳	۱۸۱۴	۲۱۴	۰	۳۶۴۰	۰.۴۷۹	۰	۰	۴۸۲۰	۰	۱۰۷۰	۲۱۱۲
۲۳۶	۷۸۰۶	۲۲۱۸	۱۵۵۷	۲۴۶۸	۱۳۱۹	۲۱۲۸	۰	۲۶۶۷	۰.۴۷۹	۰	۰	۱۱۷۸۵	۳۰۳	۱۱۱۴۹	۲۷۵
۲۳۷	۲۶۷۸	۶۹۷	۴۹۰	۲۰۹	۵۰۰	۰	۰	۹۰۹	۰.۴۵۹	۷۵	۰	۰	۰	۰	۰
۲۳۸	۴۱۶۲	۱۶۶۱	۱۱۳۶	۱۳۶۷	۹۰۱	۴۹۱	۶۷۶	۱۶۹۰	۰.۳۶	۰	۰	۲۳۸۹	۶۲۹	۸۲۲۸	۰
۲۳۹	۷۴۴۸	۲۷۴۷	۱۹۳۴	۶۶۳	۱۳۲۴	۷۳۸	۰	۲۶۹۸	۰.۳۶	۰	۰	۱۳۳۹	۰	۶۶۳۵	۰
۲۴۰	۵۰۵۰	۱۸۵۰	۱۵۲۱	۱۳۸۸	۹۹۶	۳۴۹	۰	۱۵۸۴	۰.۳۶	۰	۰	۹۵۳	۱۲۹۳	۰	۰
۲۴۱	۴۴۷۴	۱۱۶۵	۸۳۶	۸۵۷	۸۲۷	۲۹۳۲	۰	۱۶۱۲	۰.۳۶	۰	۰	۴۲۱۶	۰	۱۵۱۷۶	۱۷۵
۲۴۲	۶۸۹۱	۲۱۷۶	۱۵۳۱	۱۴۹۰	۱۲۰۹	۰	۰	۲۵۲۴	۰.۴۳۶	۰	۰	۱۲۹۱۲	۳۴۴	۲۷۲۵۳	۱۳۸۴

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۴۳	۸۵۴۳	۲۴۰۰	۱۶۸۸	۱۳۴۸	۱۶۴۵	۱۷۲۹	۰	۳۳۶۱	۰.۴۳۶	۰	۰	۹۲۹۹	۱۸۹	۱۵۹۰۷	۶۱۴
۲۴۴	۴۳۹۷	۱۱۴۵	۹۵۵	۲۰۲	۶۷۹	۲۱۳	۰	۱۴۱۷	۰.۴۳۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۴۵	۴۵۵۳	۱۱۸۶	۱۰۶۰	۲۵۲	۱۰۸۸	۹۷	۰	۱۶۷۶	۰.۲۴۱	۰	۰	۱۰۴۷۴	۶۸۳	۰	۰
۲۴۶	۵۹۷۲	۱۷۴۳	۱۵۱۹	۳۴۵	۱۴۷۲	۰	۰	۲۰۱۵	۰.۳۱۳	۰	۰	۱۳۲۴۴	۹۷۱	۳۳۳	۰
۲۴۷	۴۱۵۵	۱۱۶۰	۹۳۲	۸۵۴	۹۸۹	۰	۰	۱۴۶۵	۰.۳۱۳	۰	۰	۱۴۳۱۸	۱۶۴۰	۴۱۴۰	۰
۲۴۸	۸۹۹۱	۳۱۶۷	۲۶۳۶	۶۳۹	۲۳۵۰	۴۶۱	۰	۳۳۰۴	۰.۳۱۳	۰	۰	۱۷۸۸۰	۷۲۹	۸۱۶۶	۴۶۰
۲۴۹	۶۹۷۱	۲۳۳۳	۱۸۵۷	۱۲۲۰	۱۹۵۵	۲۷۸۶	۰	۲۹۰۰	۰.۳۱۳	۰	۰	۱۵۱۹	۳۰۶	۶۳۱۶	۰
۲۵۰	۱۱۹۱۰	۳۱۰۱	۲۵۲۵	۱۵۲۸	۲۸۱۵	۳۰۷۲	۴۸۷	۳۲۶۳	۰.۳۱۳	۰	۰	۲۰۶۵۹	۶۵۴	۱۹۶۷۹	۰
۲۵۱	۷۳۴۱	۲۵۰۵	۲۰۲۶	۲۱۷۷	۱۵۸۹	۸۹۵	۰	۲۲۴۰	۰.۳۱۳	۰	۰	۱۵۸۰۳	۲۹۳۲	۳۶۱۶	۳۳۷۳
۲۵۲	۱۰۲۴۴	۲۶۶۷	۲۴۴۶	۱۶۱۵	۲۵۴۷	۱۴۸۰	۰	۳۴۳۷	۰.۲۲۶	۰	۰	۲۱۴۵۴	۱۳۲۰	۲۲۸۵	۳۸۰
۲۵۳	۸۸۸۵	۲۷۳۵	۲۴۳۸	۶۳۶	۲۱۲۹	۳۱۷	۰	۲۸۹۳	۰.۲۲۶	۰	۰	۲۱۲۱۸	۲۰۶۸	۰	۸۴۳
۲۵۴	۸۴۸۲	۲۱۸۳	۱۹۶۱	۲۰۰	۲۲۵۱	۰	۰	۳۰۲۷	۰.۲۲۶	۰	۰	۶۳۴۸	۷۷۶	۱۲۹۲	۸۵
۲۵۵	۱۲۰۱۲	۳۱۲۸	۲۷۶۲	۳۶۸۷	۲۷۵۷	۹۸۵	۷۱۰	۳۷۲۹	۰.۲۲۶	۰	۰	۹۸۴۰	۰	۸۹۸	۰
۲۵۶	۱۵۵۶۳	۷۲۸۸	۶۳۱۹	۴۶۴۰	۳۹۲۳	۳۷۸۸	۰	۴۱۴۹	۰.۳۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵۷	۳۰۳	۸۹	۸۳	۴۲۵۹	۵۰	۰	۰	۱۱۳	۰.۳۱۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵۸	۱۱۰	۲۹	۲۲	۳۰	۹	۰	۰	۴۰	۰.۲۴۳	۰	۰	۶۹	۰	۰	۰
۲۵۹	۱۲۱۳۷	۳۶۸۸	۳۳۵۴	۳۰۰	۲۶۱۷	۱۰۵۳	۰	۳۶۷۹	۰.۲۴۳	۰	۰	۱۸۴۸۳	۱۱۱۴	۹۹۶	۴۸۵
۲۶۰	۸۹۷۴	۲۹۸۵	۲۶۶۲	۸۶۳	۱۸۹۲	۱۵۳۹	۰	۲۵۸۱	۰.۲۴۳	۰	۰	۱۲۴۱۰	۰	۲۶۶۳۹	۲۶۱
۲۶۱	۵۳۸۲	۱۴۰۱	۱۲۸۶	۳۲۴	۱۵۷۳	۲۸۷	۰	۲۰۱۳	۰.۲۴۳	۰	۰	۵۳۴۶	۹۳۸	۹۶۲	۲۴
۲۶۲	۷۹۹۹	۲۴۸۲	۲۱۸۰	۵۹۵	۱۸۹۲	۰	۰	۲۵۵۱	۰.۳۱۱	۰	۰	۱۳۱۲۳	۰	۲۱۷۶۲	۰
۲۶۳	۶۱۷۸	۱۶۰۹	۱۳۹۴	۲۹۵	۱۲۴۴	۰	۰	۱۹۷۷	۰.۳۱۱	۰	۰	۱۶۳۱	۰	۰	۰
۲۶۴	۲۹۶	۷۷	۵۶	۱	۷۷	۰	۰	۱۰۲	۰.۳۱۱	۰	۰	۰	۰	۳۲۸۶	۰

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۶۵	۸۲۵۸	۲۲۰۵	۱۸۵۷	۷۴۵	۲۰۷۲	۴۵۲	۰	۲۶۸۰	۰.۳۱۱	۰	۲۱۵۴۱	۵۴۳	۷۸۳۴۴	۲۸
۲۶۶	۱۹۲۰	۵۰۰	۴۴۵	۴۲	۳۷۴	۰	۰	۶۱۸	۰.۳۱۱	۰	۱۱۷۹	۰	۱۵۱۸	۰
۲۶۷	۷۲۷۰	۲۳۷۱	۱۹۵۷	۹۷۹	۱۸۲۷	۴۹۰	۰	۲۴۵۰	۰.۳۱۱	۰	۴۳۷۰	۴	۵۰۷۸	۰
۲۶۸	۵۰۰۰	۱۳۰۲	۱۰۶۹	۹۰۷	۱۴۸۴	۳۴۵۴	۰	۱۸۶۶	۰.۳۱۱	۰	۳۸۰۵	۶	۵۶۹۱۶	۰
۲۶۹	۶۴۶۹	۱۸۹۲	۱۵۹۹	۶۸۶	۱۶۵۲	۱۳۵۸	۰	۲۲۵۸	۰.۳۱۱	۰	۹۲۴۵	۰	۳۲۸۸۳	۴
۲۷۰	۶۷۲۵	۱۷۵۱	۱۵۱۴	۳۵۹	۱۴۷۵	۰	۰	۲۱۶۰	۰.۳۱۵	۰	۶۵۳۱	۰	۱۵۶۷	۰
۲۷۱	۸۸۴۱	۲۵۵۸	۲۲۱۴	۱۰۴۹	۱۸۴۹	۰	۰	۲۷۵۳	۰.۳۱۵	۰	۱۵۵۳۳	۲۶	۷۱۹۳۷	۰
۲۷۲	۱۱۰۹۳	۳۳۵۹	۲۸۱۲	۱۲۹۱	۲۶۰۹	۶۶۱	۰	۳۶۱۹	۰.۳۱۵	۰	۱۱۴۹۳	۱۱۶۷	۱۴۲۵۷	۰
۲۷۳	۸۳۹۲	۳۱۳۲	۲۶۸۸	۳۱۴	۱۶۹۹	۱۹۳	۰	۲۷۳۲	۰.۳۳	۰	۶۲۳۵	۱۱۴۰	۱۶۰۱۳	۱۱۸۶
۲۷۴	۹۶۰۹	۴۱۵۷	۳۲۹۷	۹۶۳	۲۱۲۷	۱۲۰۴	۰	۳۱۲۴	۰.۳۳	۰	۴۵۴۲	۱۸۸۸	۸۴۸	۰
۲۷۵	۱۰۵۸۱	۲۷۵۵	۲۲۸۳	۲۸۵	۲۷۶۹	۰	۰	۳۶۶۳	۰.۳۳	۰	۷۴۷۲	۰	۷۳۵۵	۶۶۲۶
۲۷۶	۱۰۹۴۰	۲۹۸۶	۲۳۵۳	۱۹۳۰	۲۳۹۹	۲۷۹۷	۱۴۹۳	۳۶۱۴	۰.۳۳	۰	۹۵۷۰	۱۹۵۹	۲۹۹۳۷	۱۰۲۲
۲۷۷	۶۳۵۱	۱۶۵۴	۱۳۷۷	۱۲۱۳	۱۵۵۷	۲۰۵	۷۱۰	۱۹۴۸	۰.۳۳	۰	۳۳۱۱	۱۲۷۳	۴۱۴۴۲	۰
۲۷۸	۹۰۲۰	۲۴۹۰	۱۹۷۷	۱۶۵۸	۱۹۱۵	۱۲۸۳	۰	۳۲۵۷	۰.۳۳	۰	۶۲۴۱	۱۴۷۸	۱۱۷۴۶	۲۱۵
۲۷۹	۲۰۸۸	۵۴۴	۴۲۲	۵۱۹	۳۸۵	۰	۱۷۵	۵۹۴	۰.۳۳	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۰	۶۸۱۰	۲۱۴۶	۱۷۲۷	۱۷۳۷	۱۲۰۰	۰	۰	۲۱۵۲	۰.۳۴۴	۰	۱۱۵۴۴	۱۲۲۷	۲۴۱۱	۰
۲۸۱	۱۷۶۲	۴۵۹	۳۷۵	۵۳۹	۴۳۵	۰	۰	۶۷۹	۰.۳۴۴	۰	۳۸۲۲	۰	۲۷۹۵۷	۰
۲۸۲	۲۲۴	۵۸	۵۰	۱	۵۵	۰	۰	۹۰	۰.۴۴۲	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۳	۶۶۹	۱۷۴	۱۲۱	۱۰۶۸	۱۸۱	۶۹۱	۰	۲۴۲	۰.۴	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۴	۴۴۲۱	۱۱۷۰	۸۴۵	۷۰۱	۱۰۳۱	۱۲۹۷	۰	۱۷۵۵	۰.۴	۰	۳۷۵۷	۱۲۱۹	۹۱۷۵	۰
۲۸۵	۶۰۷۷	۱۵۸۲	۱۱۷۸	۱۴۵۴	۱۲۸۸	۹۷۱	۰	۲۳۵۵	۰.۴	۰	۱۰۴۱۱	۱۵۹۷	۷۱۱۰	۴۵۳
۲۸۶	۲۰۹	۵۴	۴۶	۱۲۱	۵۲	۰	۰	۹۲	۰.۴	۰	۰	۰	۰	۰

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۸۷	۱۹۰۰۴	۴۹۴۹	۴۳۹۷	۱۶۰۸	۳۰۱۸	۱۱۶۶	۰	۵۹۴۸	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	
۲۸۸	۱۹۹۳۷	۵۱۹۱	۴۴۳۰	۴۰۲۴	۳۴۹۴	۱۴۵۲	۰	۵۱۹۴	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	
۲۸۹	۴۱۷۹	۱۲۱۹	۹۸۲	۹۸۲	۹۰۸	۳۳۹	۰	۱۲۳۶	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	
۲۹۰	۷۸۵	۲۰۵	۱۷۶	۱۷۶	۱۵۱	۰	۰	۳۲۰	۰.۲۸	۱۴۴	۰	۰	۰	
۲۹۱	۲۸۲	۱۰۰	۷۷	۷۷	۵۳	۰	۰	۱۱۱	۰.۴۴۲	۰	۰	۲۴	۰	
۲۹۲	۵۹۴۲	۱۵۴۷	۱۱۵۴	۶۳۳	۱۰۶۲	۱۹۳۹	۰	۱۹۸۴	۰.۴۴۲	۰	۵۰۳۵	۱۵۷۴۷	۰	
۲۹۳	۴۱۱۸	۱۵۳۱	۱۱۲۴	۲۵۴	۸۴۸	۱۲۲۶	۰	۱۷۶۹	۰.۴۴۲	۰	۹۴۴	۳۳۴۹	۱۶۰۵۶	
۲۹۴	۵۸۵۵	۱۷۹۹	۱۳۱۷	۸۱۴	۱۱۱۴	۱۳۶	۰	۲۰۶۴	۰.۴	۰	۱۲۱۰۷	۰	۲۲۴۶	
۲۹۵	۴۲۰۳	۱۰۹۴	۸۳۱	۵۵	۶۶۳	۳۸۴	۰	۱۳۱۳	۰.۴	۰	۰	۰	۰	
۲۹۶	۲۶	۷	۷	۴۳۳	۳	۰	۰	۹	۰.۲۴۷	۰	۰	۰	۰	
۲۹۷	۱۱۷۲۲	۳۱۹۷	۲۴۷۸	۴۹۱	۱۹۹۲	۰	۰	۳۸۴۵	۰.۳۷۹	۰	۲۶۱۴	۳۳۴۹	۱۲۸۳۹	
۲۹۸	۱۲۷۵۴	۳۳۲۱	۲۶۵۰	۴۲۳	۲۶۱۲	۳۴	۰	۳۸۰۵	۰.۳۷۹	۰	۱۰۴۴۶	۲۹۰	۵۳۲۸۶	
۲۹۹	۱۶۹۰۲	۴۷۴۱	۳۵۸۹	۲۱۳۹	۳۶۳۶	۷۷	۰	۶۵۷۲	۰.۳۷۹	۰	۸۶۳۷	۰	۵۳۸۵۳	
۳۰۰	۱۱۴۰۶	۲۹۷۰	۲۱۹۹	۱۰۷۰	۲۳۸۱	۱۲۵۷	۰	۴۱۵۱	۰.۳۷۹	۳۵	۱۴۶۵۲	۱۶۶۹	۲۶۹۳۶	۳۸۳
۳۰۱	۶۸۶	۱۷۹	۱۴۷	۵۰۰	۱۰۸	۰	۲۶۵۹	۲۳۹	۰.۳۷۹	۰	۰	۰	۰	
۳۰۲	۷۹۲۲	۲۰۶۳	۱۵۰۰	۱۱۴۶	۱۵۵۰	۲۰۲	۰	۲۶۷۲	۰.۳۷۹	۰	۱۳۲۳۱	۵	۲۱۵۹۲	۸
۳۰۳	۱۰۱۴۹	۲۶۴۳	۱۹۹۴	۱۶۸۴	۲۱۷۱	۱۴۸۲	۷۳۲	۴۰۵۸	۰.۳۷۹	۰	۱۷۳۴۸	۳۲	۱۲۰۶۸	۰
۳۰۴	۴۹۸۹	۱۲۹۹	۱۰۲۲	۱۱۹	۸۶۷	۹۷۴	۰	۱۶۶۳	۰.۳۷۹	۰	۵۴۵۴	۰	۰	۰
۳۰۵	۹۵	۲۵	۱۹	۲۹۵۴	۲۸	۰	۰	۳۸	۰.۲۴۷	۰	۰	۰	۰	۰
۳۰۶	۱۷۲۲۸	۴۴۸۶	۳۸۳۱	۹۳۸	۳۴۲۵	۲۵۴۹	۰	۵۵۱۹	۰.۲۴۷	۰	۰	۰	۰	۰
۳۰۷	۱۲۰۳۴	۳۱۳۴	۲۸۵۰	۶۲۵	۳۱۱۲	۱۶۸۹	۰	۴۳۱۸	۰.۲۴۱	۰	۱۹۴۱۴	۱۵۹۰	۰	۳۸۷
۳۰۸	۷۲۱۲	۲۷۲۷	۲۴۷۱	۶۵۷	۲۰۲۳	۹۶۱	۰	۲۱۷۳	۰.۲۴۱	۰	۰	۰	۰	۰

جدول ۵-۳- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال ۱۴۰۱

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۳۰۹	۱۳۳۵۱	۳۴۷۷	۳۱۳۷	۴۰۹۷	۲۷۵۶	۳۸۲	۰	۳۸۳۰	۰.۲۳۳	۰	۱۷۹۷۱	۲۹۸	۰	۰
۳۱۰	۲۵۷۳۲	۶۷۰۱	۶۰۶۷	۸	۵۱۶۵	۲۷۴۱	۰	۷۵۹۹	۰.۲۳۳	۰	۷۵۴۷	۵۷۴	۰	۱۶۳
۳۱۱	۳۵۳۳	۱۳۹۸	۱۲۷۳	۴۹	۶۴۲	۲۶۳	۰	۱۱۲۲	۰.۲۳۳	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۲	۱۳۵۷	۳۵۳	۳۳۹	۷۴۶۵	۳۰۱	۷۸۶	۰	۴۶۷	۰.۲۲۶	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۳	۴۶۹	۲۰۹	۲۰۴	۱۶۰	۱۲۳	۱۱۸	۰	۱۵۶	۰.۱۹	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۴	۱۵۴۴۶	۷۴۲۲	۶۶۹۴	۳۱۲۶	۴۳۹۷	۱۱۴۷	۰	۵۱۹۳	۰.۱۹	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۵	۳۶۷	۹۷	۹۵	۱۶۲۱۷	۱۱۱	۰	۰	۱۶۱	۰.۱۹	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۶	۳۴۰۶۱	۹۹۵۴	۹۱۸۶	۳۵۸۱	۹۲۵۰	۲۳۹۱	۰	۹۷۸۶	۰.۱۹	۰	۰	۰	۱۶۳۵	۰
۳۱۷	۵۵۵۱	۱۴۴۶	۱۲۸۷	۳۴۶۵	۱۲۲۰	۵۶۶	۰	۲۲۲۴	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۸	۹۲۹۹	۲۴۲۲	۲۰۹۷	۹۹۶	۱۵۱۶	۴۲۷	۰	۲۹۲۸	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۹	۸۷۳۸	۲۲۷۵	۲۰۱۸	۲۹۹۹	۱۵۵۰	۸۸۴	۰	۲۵۴۲	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۰	۱۰۳	۲۹	۲۷	۲۵۹۷	۱۷	۰	۱۹۶۶۵	۵۱	۰.۳۱۸	۱۲۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۱	۲۷۰	۷۰	۵۹	۳۷۴	۵۲	۰	۰	۱۱۲	۰.۳۱۸	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۲	۴۳۲۴۶	۱۱۲۶۱	۹۱۰۶	۷۲۶۰	۹۷۳۰	۷۸۹	۲۶۹۳	۱۴۴۱۲	۰.۳۱۸	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۳	۳۸۸۶۱	۱۰۱۱۹	۸۰۷۲	۷۶۸۴	۸۹۹۸	۲۱۹۴	۸۹	۱۲۹۲۹	۰.۳۱۸	۳۲۷	۰	۰	۰	۰
۳۲۴	۱۸۰۴۵	۴۶۹۹	۳۹۸۹	۱۷۵۵	۳۸۱۷	۶	۰	۵۷۶۴	۰.۳۱۸	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۵	۴۵۳۴	۲۰۷۶	۱۸۴۵	۱۱۲۶	۱۰۱۲	۴۷۹	۱۴	۱۵۰۱	۰.۲۸	۰	۰	۰	۰	۰

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	جمعیت ساکن	شاغل ساکن	شاغل ساکن در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱	۱۷۰	۴۴	۳۸	۱۹۵۳	۵۰	۳۱۲	۵۹	۰.۲۵۹	۰	۰	۴۰۴۰۸	۲۴۰۴	۰	۳۶۴
۲	۲۷۱	۷۸	۶۵	۴۵۴	۶۷	۶۲۹	۸۹	۰.۲۵۹	۰	۰	۱۲۸۵۲	۱۲۵۵۷	۴۲۷۵	۰
۳	۲۳	۲۳	۱۳	۱۲۰۷	۸	۱۲۶۶	۵	۰.۲۳۱	۰	۰	۴۵۱	۲۲۷۸	۰	۰
۴	۳۲۸	۸۵	۷۵	۹۱۱	۸۹	۶۸۳	۱۰۰	۰.۲۳۱	۰	۰	۱۰۳۵۱	۱۲۳۲	۰	۰
۵	۳۱۵	۱۳۷	۱۱۰	۱۲۹۶	۷۵	۵۹۵	۱۱۵	۰.۲۳۱	۰	۰	۳۱۳۷۹	۱۰۷۱	۰	۰
۶	۱۳۹	۳۶	۲۹	۴۰۹۳	۲۰	۰	۵۲	۰.۲۳۱	۰	۰	۴۲۸۸۹	۱۷۱۶	۰	۰
۷	۵۲۱	۱۴۸	۱۲۴	۱۵۵۸	۲۶۰	۶۶۷	۷۷	۰.۳۴۱	۰	۰	۲۱۱۴۳	۰	۰	۰
۸	۳۱۵	۱۲۷	۹۵	۸۰۹	۹۵	۰	۱۱۹	۰.۳۴۱	۰	۰	۸۵۴۸۷	۰	۰	۰
۹	۱۲۵۲	۳۲۶	۲۶۵	۱۰۳۰	۲۶۳	۲۲۱	۳۸۴	۰.۴۴۸	۱۳۱۶	۰	۱۸۸۹۴	۳۴۱۵	۰	۹۳۰
۱۰	۵۴	۱۴	۱۳	۸۲۰	۱۲	۰	۱۶	۰.۲۵۹	۰	۰	۵۳۴۸۳	۱۱۸۳	۱۰۶۵۰	۷۲۱
۱۱	۴۳۱	۱۱۲	۱۰۰	۶۴۵۹	۱۸۰	۱۰۹۷	۱۲۶	۰.۱۸۵	۰	۰	۹۱۳۸۲	۲۱۶۲۸	۲۱۵۸	۵۵
۱۲	۲۹۹۰	۱۰۶۷	۸۸۷	۶۴۱	۶۸۳	۳۳۶	۱۰۳۲	۰.۱۴۶	۰	۰	۱۴۴۴۹	۳۳۷۲۴	۶۰۶۰	۵۲۷
۱۳	۵۱۰	۱۳۳	۱۱۸	۴۶۰۰	۱۷۸	۲۵۹	۱۶۵	۰.۱۴۶	۰	۰	۴۰۵۸۴	۹۱۶۸۸	۴۲۳۶	۵۶۷۴
۱۴	۱۳۶۶	۳۹۴	۳۳۳	۴۴۰	۳۴۳	۸۱۲	۴۸۰	۰.۱۴۶	۰	۰	۱۲۷۳۶	۲۷۷۱۳	۱۹۱۰	۸۸۱
۱۵	۲۲۶۱	۷۲۶	۵۵۳	۱۴۱۴	۶۲۳	۳۶۰	۹۸۹	۰.۴۴۶	۰	۰	۴۵۶۱۴	۳۶۷۰	۰	۶۹۸۴
۱۶	۱۰۵۳	۵۰۷	۳۳۷	۲۶۴۳	۳۳۲	۴۰۲	۳۹۱	۰.۳۴۱	۱۸۲	۰	۴۳۷۴۵	۲۳۲۷۰	۰	۳۳۴۸۴
۱۷	۳۴۶۴	۹۰۲	۸۲۳	۱۱۵۶	۸۵۹	۳۵۹	۹۳۸	۰.۱۸۵	۰	۰	۱۲۵۶۶	۱۰۰۱	۱۳۱۶	۱۹۰۹
۱۸	۵۷۲۰	۱۹۹۵	۱۷۴۷	۱۷۷۰	۱۳۴۲	۳۵۲	۱۷۹۷	۰.۱۸۵	۰	۰	۱۸۵۸۴	۲۱۷۵۸	۱۳۴	۰
۱۹	۴۲۴۵	۱۴۰۸	۱۲۳۱	۶۳۷	۹۶۶	۲۷۱	۱۳۳۵	۰.۱۴۶	۰	۰	۲۷۹۰۵	۲۵۶۸	۴۳۵۳	۹۵۱
۲۰	۲۱۰۹	۶۶۰	۵۴۷	۹۷۹	۴۰۰	۱۰۲۱	۵۶۴	۰.۱۴۶	۰	۰	۱۳۵۷۱	۳۳۷	۰	۰
۲۱	۲۳۳۶	۹۱۱	۷۴۴	۴۷۰	۴۴۱	۱۴۱۱	۷۶۱	۰.۱۴۶	۰	۰	۵۰۴۰	۳۳۲۵	۲۷۱۴	۴۶۶
۲۲	۳۵۸۴	۱۵۵۲	۱۳۷۴	۱۷۶۴	۷۴۷	۴۰۰	۱۳۳۲	۰.۱۴۶	۰	۰	۱۵۲۲۵	۲۶۶۰	۰	۶۴

جدول ۵-۴- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	شاغل جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۳	۴۱۷۵	۱۷۵۴	۱۵۲۳	۱۹۸۷	۱۲۳۱	۴۰۰	۰	۱۲۸۳	۰.۱۴۶	۰	۲۱۹۱۹	۶۴۴۸	۱۳۷۴	۳۹۳
۲۴	۱۶۴۷	۷۱۲	۶۲۸	۵۹۱	۳۶۲	۰	۰	۶۱۳	۰.۱۴۶	۰	۴۹۵۳	۲۴۳۱	۲۹۷۳	۷۵۲
۲۵	۲۲۲۷	۹۵۲	۸۵۰	۱۷۸۳	۵۵۶	۱۱۳۹	۰	۶۷۴	۰.۱۴۶	۰	۱۰۱۵۴	۳۹۶۵	۸۹	۸۲۱۹
۲۶	۱۹۷۰	۷۱۳	۶۲۱	۱۶۸۱	۴۵۴	۲۰۷	۰	۶۸۷	۰.۱۴۶	۰	۱۳۴۴۹	۵۱۲۳	۲۸۷۴	۳۸۵
۲۷	۵۹۰	۱۵۴	۱۲۴	۱۰۴۳	۱۳۳	۱۰۵۱	۰	۲۵۲	۰.۴۴۶	۰	۱۰۰۰۹	۰	۰	۰
۲۸	۱۷۳۹	۵۳۹	۴۱۹	۲۸۷	۳۹۶	۰	۰	۶۴۹	۰.۴۴۶	۰	۱۷۳۰۸	۴۴۴۵	۰	۰
۲۹	۱۲۲۵	۴۰۱	۲۹۵	۲۵۷	۲۷۵	۳۰۶	۰	۴۸۶	۰.۴۴۶	۰	۱۴۶۴۹	۰	۰	۱۱۰۸
۳۰	۱۹۴۶	۶۶۷	۴۷۶	۱۰۹۴	۵۲۴	۱۲۰۳	۰	۷۵۲	۰.۴۴۶	۰	۲۳۰۲۹	۰	۰	۰
۳۱	۱۰۴۰	۲۹۴	۲۱۷	۱۶۰۴	۲۵۷	۵۵۱	۰	۴۴۵	۰.۳۴۱	۴۴	۲۰۸۱۶	۰	۰	۳۵۱۵
۳۲	۵۴۱	۱۴۱	۱۰۶	۸۴۱	۱۳۳	۱۳۶	۱۵۶۰	۲۳۱	۰.۳۴۱	۵۹	۱۷۰۴۹	۰	۰	۷۷۶
۳۳	۲۵۰۳	۱۲۴۲	۸۳۳	۲۶۲۰	۳۷۸	۸۱۲	۰	۶۶۸	۰.۴۴۸	۰	۱۰۷۶۰	۵۲۱۱	۴۳۳۴	۶۴۱
۳۴	۲۹۷۸	۸۰۳	۵۹۵	۲۷۲۲	۷۴۱	۳۲۴	۰	۱۱۰۶	۰.۴۴۸	۰	۱۷۶۱۶	۳۶۸۰	۰	۲۷۳۲
۳۵	۳۱۸	۱۵۰	۱۲۵	۶۰۲	۸۹	۵۸۱	۱۴۲۳	۱۵۹	۰.۲۵۹	۰	۵۶۴۱	۱۲۴۳	۱۷۰۷	۰
۳۶	۲۷۶۰	۷۱۹	۶۴۴	۲۹۷۱	۹۵۲	۱۹۶۸	۰	۸۶۵	۰.۱۸۵	۰	۵۴۴۴۰	۲۲۸۴	۸۹۷	۰
۳۷	۶۲۹	۲۰۸	۱۸۶	۱۶۴۱	۱۴۵	۰	۰	۲۵۲	۰.۱۸۵	۲۷۸	۹۵۵۳	۰	۰	۴۰۰۲۴
۳۸	۵۴۸	۱۷۸	۱۳۴	۲۵۷۵	۱۲۵	۱۲۳	۰	۲۳۶	۰.۱۸۵	۵۸	۱۷۵۳۹	۱۷۰۹	۰	۲۱۴۱
۳۹	۴۶۱۸	۱۲۰۲	۷۹۹	۲۴۹۰	۵۱۵	۳۲۶۴	۰	۱۶۳۵	۰.۴۴۴	۰	۲۹۰۶۱	۱۴۱	۰	۵۱۷۹
۴۰	۱۲۸۰	۵۵۹	۳۸۴	۴۹۶۷	۱۸۹	۷۸۸	۰	۶۴۵	۰.۴۴۴	۰	۲۵۱۴۲	۲۴۲۷	۰	۳۳۲
۴۱	۱۶۷۵	۴۳۶	۳۳۰	۳۱۴۶	۲۷۷	۲۵۹	۰	۵۸۹	۰.۴۳۳	۰	۳۷۸۲۳	۰	۰	۴۲۷
۴۲	۱۸۹۸	۵۴۵	۳۶۹	۳۰۷۳	۳۵۱	۲۲۳۳	۰	۵۲۵	۰.۴۳۳	۴۰	۲۰۶۸۵	۰	۰	۷۲۱۸
۴۳	۵۱۰	۱۳۳	۸۳	۲۳۴۵	۸۹	۱۴۸	۳۴۳	۲۶۹	۰.۴۳۳	۰	۲۸۸۴۰	۳۳۷	۰	۸۵۱۵
۴۴	۱۲۶۳	۳۲۹	۲۰۹	۴۰۲۴	۱۸۰	۴۹۰	۳۲۱۳	۵۷۷	۰.۴۳۳	۴۹۱	۸۰۵۰	۲۹۴۱	۰	۱۵۴۸۲

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۴۵	۳۰۳۵	۱۳۰۷	۹۰۹	۲۰۱۵	۴۱۷	۶۷	۰	۱۳۳۲	۰.۴۴۴	۰	۱۱۶۱۳	۴۸۷	۰	۱۴۵
۴۶	۲۰۹۱	۸۳۴	۵۳۷	۱۴۳۲	۲۱۴	۱۴۲	۳۱۸	۷۴۴	۰.۴۴۴	۶۳	۱۰۹۵۸	۰	۰	۴۷۵۷
۴۷	۱۹۰۸	۶۸۸	۴۹۷	۱۸۹۴	۲۳۹	۸۰	۰	۷۱۷	۰.۴۴۴	۰	۲۱۷۸۰	۵۱۰	۰	۶۸۲
۴۸	۲۱۱۳	۷۱۳	۴۷۰	۳۵۶۴	۳۴۰	۱۶۷۲	۰	۱۰۹۹	۰.۴۳۳	۰	۳۷۱۴۹	۲۹۷	۰	۳۴۴۸
۴۹	۱۳۶۴	۵۲۶	۳۳۵	۲۲۹۲	۱۹۹	۳۲۹۴	۰	۶۰۱	۰.۴۳۳	۱۰۵	۱۵۳۵۳	۱۸۱۶	۰	۱۳۵۵۰
۵۰	۳۹۸	۱۰۴	۸۵	۱۸۵۶	۵۷	۵۷۲	۰	۱۰۶	۰.۴۳۳	۰	۱۹۹۵۸	۰	۰	۸۹۳۱
۵۱	۲۶۹	۷۰	۴۶	۴۶۸۶	۴۸	۰	۴۰۰۸	۱۳۶	۰.۴۳۳	۰	۸۲۹۹	۱۵۰۴	۰	۴۸۵۹
۵۲	۴۲۵	۱۱۱	۹۶	۱۰۹۸	۱۰۷	۳۱۵	۰	۱۵۸	۰.۲۶۳	۰	۱۶۱۵۶	۰	۶۶۸۹۸	۱۵۸۲
۵۳	۴۸۱۵	۱۶۹۶	۱۴۱۰	۱۹۰۵	۱۰۵۵	۲۶۲۴	۰	۱۸۱۱	۰.۲۶۳	۰	۲۹۷۳۹	۱۱۶۳	۰	۱۰۳۹
۵۴	۳۶۱۹	۱۲۰۸	۱۰۵۳	۱۸۸۶	۶۹۰	۱۸۸	۰	۱۱۷۹	۰.۲۶۳	۲۲۱	۱۸۳۸۶	۲۷	۵۰۷۴۴	۱۷۲۰۲
۵۵	۵۶۷۵	۱۹۲۷	۱۵۹۸	۳۷۳	۱۴۱۰	۵۹	۰	۲۲۷۹	۰.۲۸۴	۰	۱۳۲۱۹	۰	۴۰۲	۱۶۲
۵۶	۴۰۶۷	۱۰۶۴	۸۸۰	۱۳۴۸	۱۰۰۷	۱۴۵۹	۳۳۴	۱۶۷۹	۰.۲۸۴	۱۸۴	۱۴۶۶۲	۱۲۲۷	۲۸۰۴	۲۹۸۸۴
۵۷	۳۲۵۴	۱۳۳۰	۱۰۸۲	۲۱۲۲	۸۵۴	۱۵۹۱	۰	۱۲۹۸	۰.۲۸۴	۰	۱۸۸۶۹	۱۱۸۹۴	۶۹۴۲	۶۸۹
۵۸	۵۱۱۴	۱۴۲۶	۱۱۹۴	۵۱۶	۱۰۲۱	۲۲۱	۰	۱۵۰۲	۰.۲۴۱	۰	۱۹۹۵۶	۰	۰	۴۲۱
۵۹	۴۰۰	۲۱۷	۱۸۹	۱۰۴۴	۷۵	۷۱۲	۰	۱۰۲	۰.۲۴۱	۰	۷۹۷۳	۰	۰	۵۷۸
۶۰	۳۵۵۲	۱۰۷۸	۹۵۰	۶۵۹	۶۹۹	۰	۰	۱۱۵۶	۰.۲۴۱	۰	۵۸۰۵	۰	۲۲۰۹	۰
۶۱	۱۲۴۱	۷۰۸	۶۳۷	۲۷۵۵	۲۷۹	۳۷۱	۰	۴۳۶	۰.۲۴۱	۰	۸۴۰۶	۱۱۸۲۱	۱۱۳۴	۱۸۶۷۰
۶۲	۴۵۷۲	۱۵۵۰	۱۳۴۶	۳۵۷۸	۱۱۰۹	۱۱۹۲	۰	۱۹۱۷	۰.۲۴۱	۰	۲۶۲۷۹	۵۲۲	۰	۰
۶۳	۱۶۳۰	۵۹۴	۵۱۷	۶۷۲	۴۴۸	۱۴۲	۰	۶۷۵	۰.۲۴۱	۰	۱۹۸۶۳	۰	۰	۲۳۷
۶۴	۴۲۵۱	۱۶۲۸	۱۲۸۵	۷۱۵	۸۷۶	۲۱۶	۰	۱۶۰۱	۰.۲۹۳	۰	۱۶۶۴۶	۰	۰	۲۶۶
۶۵	۲۷۷۳	۱۲۲۳	۱۰۳۲	۱۱۸۷	۵۷۰	۲۰	۲۰۰	۹۹۴	۰.۲۹۳	۰	۱۴۳۱۱	۰	۰	۳۳۱
۶۶	۲۵۷۸	۱۲۳۲	۹۴۳	۱۲۰۹	۵۵۶	۱۴۴۰	۰	۱۰۳۹	۰.۲۹۳	۰	۲۱۲۴۳	۰	۰	۰



جدول ۵-۴- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	شاغل جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۶۷	۱۱۳۳	۳۳۸	۲۸۳	۲۰۸۹	۲۸۶	۱۶۸۳	۰	۵۲۹	۰.۲۹۳	۰	۱۳۵۳۴	۳۱۸۷	۰	۷۱۰۷
۶۸	۷۴۲	۱۹۳	۱۶۱	۸۱۳	۲۰۱	۰	۰	۳۳۵	۰.۲۹۳	۰	۹۸۶۰	۰	۰	۰
۶۹	۱۸۴۸	۵۶۷	۴۲۶	۱۵۳۹	۴۵۱	۱۲۲۹	۰	۸۵۴	۰.۲۹۳	۰	۱۸۱۶۰	۱۴۶۴	۰	۰
۷۰	۱۵۷۱	۴۲۲	۳۲۹	۶۰۱	۳۵۱	۲۵۵	۰	۵۲۱	۰.۲۹۳	۰	۲۲۵۱۷	۰	۱۸۴۱۲	۰
۷۱	۵۰۸۲	۱۳۳۳	۹۸۸	۵۶۵۳	۱۱۰۴	۲۵۱۵	۰	۲۴۷۷	۰.۴۲۹	۰	۱۵۹۴۴	۳۰۲۹	۰	۹۱
۷۲	۵۰۶۱	۲۲۰۴	۱۵۷۱	۱۷۳۶	۱۰۵۰	۵۷۴	۹۷۸	۲۱۳۴	۰.۴۲۹	۵۲	۱۵۵۶۷	۳۷۳	۰	۵۷۰۹
۷۳	۴۲۲۲	۱۰۹۹	۷۸۱	۱۷۸۹	۶۱۶	۵۴۳	۹۳۳	۱۷۵۱	۰.۶	۰	۳۰۸۷	۰	۰	۹۰۴
۷۴	۱۶۵۲	۴۳۰	۳۱۲	۱۸۲۹	۲۶۸	۱۱۴۴	۳۰۲	۷۹۶	۰.۶	۰	۱۱۸۲۳	۰	۰	۰
۷۵	۴۸۰	۱۳۶	۱۰۰	۱۶۴۳	۷۵	۳۸	۳۹۷	۲۴۵	۰.۴۳۲	۰	۱۱۹۱۳	۱۷۶۱	۱۹۷۲۱۱	۰
۷۶	۱۴۳۶	۳۷۴	۲۸۴	۱۷۷۴	۲۴۹	۲۳۳۷	۴۵۲	۶۵۴	۰.۴۳۲	۲۷۲	۱۳۴۵۲	۱۲۲۵۸	۰	۱۹۹۲۵
۷۷	۴۳۵۳	۱۴۰۵	۹۸۹	۲۹۴۸	۱۰۴۸	۲۰۶۶	۰	۱۷۸۲	۰.۴۳۲	۴۹	۲۰۱۰۳	۰	۰	۳۸۰۹
۷۸	۴۷۸۷	۱۴۵۶	۱۰۶۷	۱۸۶۵	۱۰۵۳	۳۳۰۵	۸۰۴	۱۲۷۰	۰.۴۳۲	۰	۱۴۹۳۳	۰	۲۴۷	۲۰۶۴
۷۹	۱۷۴۴	۴۵۴	۳۶۰	۱۲۰۸	۴۸۴	۸۰۲	۰	۷۸۸	۰.۴۱۱	۱۶۲	۶۷۷۰	۲۲۰۵	۰	۳۸۰۰
۸۰	۶۱۲۱	۱۸۹۸	۱۴۳۸	۷۱۸	۱۳۸۵	۱۱۰۰	۰	۲۳۲۲	۰.۴۱۱	۰	۹۶۶۰	۱۱۲	۳۰۸۷	۳۵۵
۸۱	۵۴۳۲	۲۴۵۵	۱۷۳۶	۳۳۸۸	۸۰۸	۶۱۷	۰	۱۲۰۲	۰.۴۱۱	۰	۹۳۱۰	۰	۰	۰
۸۲	۵۹۱۰	۱۹۴۴	۱۴۵۴	۲۰۴۳	۱۲۸۸	۴۰۲	۳۳۴	۲۳۲۸	۰.۳۷۵	۰	۱۹۴۷۳	۱۲۷۴	۰	۰
۸۳	۹۵۹۸	۳۸۷۳	۳۱۶۲	۲۰۵۰	۱۵۸۱	۹۱۷	۰	۲۸۰۴	۰.۳۷۵	۰	۱۰۸۰۱	۰	۴۶۵۹	۱۷۲
۸۴	۱۸۰۰	۴۶۹	۴۰۱	۲۰۸۰	۴۰۸	۰	۲۶۷	۷۶۴	۰.۳۸۸	۰	۴۹۹۹	۰	۰	۴۴۳۲
۸۵	۵۸۴۲	۱۵۲۵	۱۱۹۵	۱۶۵۴	۱۱۹۴	۹۷۳	۰	۲۱۰۵	۰.۳۸۸	۰	۱۳۸۳۹	۱۱۳۷	۲۱۲۰۵	۲۷۹
۸۶	۵۴۳۷	۲۲۸۷	۲۰۲۸	۶۷۴	۱۱۶۲	۲۵۹	۰	۱۹۰۱	۰.۲۶۳	۰	۲۱۴۵۰	۱۵۰	۰	۴۹۲
۸۷	۵۴۳۲	۱۴۱۵	۱۱۲۹	۲۹۰۹	۱۴۱۰	۱۶۸۱	۷۰۰	۱۸۲۲	۰.۳۶۹	۰	۱۳۱۵۱	۴۸۹۲۸	۴۸۱۲۰	۱۸۲۶۵
۸۸	۷۱۳۶	۲۵۰۲	۲۰۹۱	۱۷۸۴	۱۷۱۹	۵۶۱	۰	۲۸۴۷	۰.۲۸۴	۰	۲۸۵۱۸	۰	۴۷۳۷	۱۶۸

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	جمعیت ساکن	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۸۹	۱۲۳۸	۹۵	۸۱	۳۰۱۵	۱۱۲۱	۳۳۹۰	۲۲۳۰	۷۷	۰.۲۸۴	۰	۰	۲۸۳۳	۰	۲۷۰۶
۹۰	۴۸۵۰	۱۳۴۸	۱۰۷۵	۲۶۸۰	۱۲۰۰	۵۷۴	۰	۲۱۵۸	۰.۳۹۳	۰	۲۳۸۷	۱۵۴۰	۶۹۲۶۵	۹۵
۹۱	۳۳۰۶	۸۶۱	۷۰۵	۱۹۹۵	۸۴۰	۱۱۵۱	۷۰۵	۱۳۱۳	۰.۳۹۳	۰	۹۰۵۸	۵۱۹۹	۲۱۹۷۸	۵۳۳۵
۹۲	۳۵۰	۳۵۹	۳۵۷	۲۶۳۸	۲۷	۰	۰	۲۲	۰.۳۹۳	۰	۰	۰	۰	۰
۹۳	۴۰۱۰	۱۲۵۴	۱۰۲۳	۸۰۷	۹۳۹	۱۳۶۸	۰	۱۷۸۸	۰.۳۴۸	۰	۳۷۶۲	۲۶۸۲	۵۵۰۳	۰
۹۴	۴۴۴۳	۱۸۵۶	۱۴۰۲	۶۸۶	۱۰۷۳	۱۳۵۷	۰	۱۱۶۸	۰.۳۴۸	۰	۱۲۰۴	۰	۴۰۳۴۶	۰
۹۵	۳۹۴۷	۱۶۹۵	۱۳۳۸	۱۷۳۸	۸۰۴	۸۰۷	۰	۱۵۵۴	۰.۳۴۸	۰	۸۰۹۷	۸۳۲	۰	۱۱۰۴
۹۶	۶۳۴۳	۱۶۵۲	۱۳۱۳	۹۱۵	۱۰۳۶	۹۲۶	۰	۲۱۰۵	۰.۳۷۹	۰	۳۵۶۴	۰	۴۰۳۸	۴۵۲
۹۷	۹۲۲۸	۳۳۵۸	۲۵۳۲	۵۵۹۸	۱۷۵۰	۱۶۹	۰	۳۵۵۱	۰.۳۷۹	۰	۴۹۹۲	۱۹۴۳	۱۹۸۲	۰
۹۸	۶۱۷۱	۱۹۰۲	۱۳۵۳	۴۰۸۰	۱۳۲۰	۱۹۶۰	۰	۲۶۱۲	۰.۴۲۹	۰	۱۴۴۰۶	۳۳۷	۴۸۳۷	۸۴۲
۹۹	۴۶۷۰	۱۲۱۶	۹۰۱	۱۲۲۶	۹۶۱	۱۸۲۵	۰	۱۶۰۶	۰.۴۲۹	۰	۹۶۹۸	۶۶۰	۰	۰
۱۰۰	۲۷۲۲	۱۸۱۳	۱۵۹۲	۲۸۰۲	۱۷۰	۲۸۴	۰	۵۵۹	۰.۵۲۴	۰	۶۵۴۷	۵۰۶	۰	۰
۱۰۱	۴۹۷۵	۱۸۵۸	۱۲۴۸	۲۹۳۱	۵۶۰	۱۵۹۹	۳۵۶	۱۸۰۱	۰.۵۲۴	۰	۲۹۷۹۴	۱۴۵۰	۴۳۷۱۷	۸۰۷
۱۰۲	۳۷۹۴	۹۸۸	۶۷۸	۳۷۹۱	۶۲۳	۴۹۰	۰	۱۷۳۹	۰.۵۲۷	۷۸	۱۲۶۷۸	۹۷۹	۰	۴۱۶۶
۱۰۳	۰	۰	۰	۳۱۴۳	۰	۰	۱۵۱۸	۰	۰.۵۲۷	۰	۸۲۷۲	۶۸۱۸	۰	۸۵۵
۱۰۴	۰	۰	۰	۳۷۷	۰	۸۵۲	۰	۰	۰.۵۲۷	۱۰۰	۲۹۸	۰	۰	۱۴۱۵۰
۱۰۵	۰	۰	۰	۸۱۴۴	۰	۵۱۲	۹۳۶	۰	۰.۵۲۷	۱۰۲۹	۰	۰	۰	۷۵۶۴۷
۱۰۶	۳۷۷۳	۱۰۹۱	۷۴۹	۷۰۱	۵۶۸	۸۸۷	۰	۱۵۲۱	۰.۶	۰	۴۵۸۶	۱۸۹۷	۰	۳۱۹۵
۱۰۷	۲۵۶۷	۷۴۴	۵۴۲	۳۰۲۲	۴۴۲	۱۲۰۲	۴۶۴۳	۱۲۵۰	۰.۶	۰	۱۵۱۹۸	۵۹۵	۰	۵۰۶۴
۱۰۸	۵۳۴۳	۱۶۳۱	۱۱۴۶	۹۵۵	۳۷۷	۳۷۷	۰	۲۱۲۴	۰.۶	۰	۷۵۰۸	۲۱۳۴	۰	۰
۱۰۹	۳۳۶۴	۸۷۶	۶۴۸	۲۰۳۱	۱۰۳۵	۶۲۹	۱۹۴	۱۵۰۷	۰.۴۳۲	۰	۳۸۱۵	۳۰۰	۰	۷۹۳
۱۱۰	۳۸۳۹	۱۰۰۰	۷۳۷	۹۰۵	۱۰۵۰	۵	۰	۱۵۸۷	۰.۴۳۲	۰	۹۲۱۸	۰	۵۳۹۶	۱۶۴

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	جمعیت ساکن	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۱۱	۳۴۳	۱۳۹	۱۱۵	۱۵۴۲	۷۴	۰	۲۵۹۴	۱۶۵	۰.۴۱۱	۰	۲۷۳۷	۵۵۷۱	۸۴۶۴۲	۰
۱۱۲	۷۶۵۸	۱۹۹۴	۱۴۸۱	۱۰۲۶	۱۶۰۳	۱۴۳۱	۰	۲۵۸۸	۰.۴۱۱	۰	۱۱۲۹۱	۴۵	۰	۱۳۳
۱۱۳	۳۴۲۲	۱۱۳۱	۸۱۹	۵۳۹	۷۴۸	۴۸۵	۰	۱۲۳۶	۰.۲۲۱	۰	۱۱۰۱	۹۱۹	۲۴۷۳	۳۰۷۲
۱۱۴	۴۵۷۸	۱۷۱۷	۱۲۸۸	۱۲۱۵	۸۰۶	۴۲۹	۰	۱۵۸۶	۰.۲۲۱	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱۵	۵۰۸۵	۱۹۵۲	۱۴۷۰	۹۷۵	۷۷۳	۱۸۴۷	۰	۱۲۵۵	۰.۴۱۱	۰	۱۳۰۹۰	۲۸۹	۰	۰
۱۱۶	۹۶۶۹	۳۱۹۴	۲۴۹۷	۱۹۶۲	۱۹۹۱	۳۲۱۵	۰	۳۱۷۵	۰.۳۷۵	۰	۷۸۱۶	۱۱۹۹	۲۴۱۷	۱۹۴
۱۱۷	۷۵۹۹	۱۹۷۹	۱۶۴۷	۵۶۱	۱۷۹۷	۰	۰	۲۹۰۳	۰.۳۴۳	۰	۳۹۵۴	۵۵۸	۰	۰
۱۱۸	۷۰۲۸	۲۸۲۲	۲۱۷۱	۲۳۷۲	۱۴۷۷	۲۳۲۳	۰	۲۷۰۰	۰.۳۴۳	۰	۱۹۶۳۰	۷۳۷	۰	۴۳۵
۱۱۹	۶۸۱۷	۲۱۵۵	۱۶۸۹	۷۷۱	۱۷۵۳	۱۵۴	۰	۲۷۶۶	۰.۳۴۳	۰	۵۳۴۸	۰	۱۳۹۹۱	۰
۱۲۰	۷۷۵۳	۲۳۲۷	۱۸۶۴	۱۰۵۷	۱۷۴۵	۸۳۴	۰	۲۷۳۱	۰.۳۴۳	۰	۱۷۳۲۹	۰	۲۵۹۷	۰
۱۲۱	۵۶۳۰	۱۶۵۰	۱۲۵۴	۶۳۰	۱۲۵۸	۳۱۸	۰	۲۰۶۴	۰.۳۸۸	۰	۱۰۴۶	۰	۰	۰
۱۲۲	۶۳۵۱	۱۸۲۴	۱۴۲۵	۲۸۷۱	۱۳۲۷	۳۱۲۱	۱۰۸۴	۲۲۱۱	۰.۳۸۸	۰	۱۰۰۸۱	۱۶۸۴	۵۵۷۸	۱۰۴۴
۱۲۳	۴۷۶۸	۱۶۴۴	۱۲۰۷	۲۷۱۳	۹۸۱	۲۰۴۰	۱۴۲	۱۷۷۶	۰.۳۸۸	۰	۸۳۲۱	۲۷۰۷	۱۹۱۱	۱۷۶
۱۲۴	۸۰۶۷	۲۸۹۱	۲۲۳۹	۲۱۸۷	۱۸۵۹	۵۰۸	۰	۳۰۳۰	۰.۳۸۸	۰	۱۵۴۸۹	۰	۳۲۰۰	۰
۱۲۵	۳۸۲۸	۹۹۷	۷۴۹	۱۷۶۴	۱۲۱۸	۳۷	۱۳۴۵	۱۲۱۰	۰.۳۸۸	۰	۳۲۵۸	۳۲۰	۲۲۷۷	۰
۱۲۶	۱۶۵۱	۴۳۱	۳۳۸	۱۴۹۳	۴۳۶	۳۶۶	۰	۷۰۳	۰.۳۶۹	۰	۲۵۵۴	۱۰۲۰۴	۱۸۵	۱۳۵۱
۱۲۷	۲۸۵۹	۹۰۱	۶۸۲	۲۷۴۸	۷۰۶	۲۷۳۴	۰	۱۱۴۷	۰.۳۶۹	۰	۲۵۸۸	۰	۱۷۷۶۳	۸۵۹
۱۲۸	۹۳۵۶	۳۲۳۵	۲۵۹۲	۱۹۲۹	۱۹۴۲	۲۷۰۲	۰	۳۰۶۶	۰.۳۶۹	۰	۲۵۹۸۵	۰	۰	۱۲۳۹
۱۲۹	۸۸۹۶	۳۳۷۲	۲۶۳۷	۴۱۶۹	۱۲۲۹	۳۶۹۱	۰	۱۹۶۱	۰.۳۶۹	۰	۱۸۲۵۶	۱۰۴۹	۰	۲۸۳
۱۳۰	۱۲۳۸۲	۳۸۳۶	۳۱۱۸	۲۰۸۰	۱۸۱۹	۲۲۶۷	۰	۳۲۰۵	۰.۳۶۹	۰	۲۰۱۲۶	۰	۰	۸۰۷
۱۳۱	۹۱۶۱	۲۳۸۶	۲۰۵۲	۹۶۶	۲۱۶۰	۱۱۳۷	۰	۳۳۱۶	۰.۳۶۹	۰	۱۸۶۲۶	۳۱۰	۴۳۰۶۴	۱۷۴
۱۳۲	۷۸۵۶	۳۱۵۴	۲۸۱۳	۱۱۲۴	۱۸۶۳	۵۳۲	۰	۳۱۲۱	۰.۲۳۷	۰	۲۶۸۶۰	۰	۱۷۶۴۵	۶۶۶

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	جمعیت ساکن	شاغل ساکن	شاغل ساکن در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۳۳	۹۹۵۴	۳۸۷۷	۳۴۵۱	۲۱۴۸	۵۴۳	۰	۳۱۵۳	۰.۲۳۷	۰	۳۷۳۰	۰	۰	۱۷۳
۱۳۴	۱۱۴۰	۲۹۷	۲۵۳	۲۹۲	۲۲۳۷	۰	۴۹۶	۰.۲۳۷	۰	۶۶۸	۵۰	۰	۰
۱۳۵	۱۰۸۶۸	۳۰۵۰	۲۶۴۵	۲۴۵۳	۲۸۵۶	۰	۳۶۳۰	۰.۳۰۱	۰	۵۶۴۵	۱۴۰۰	۳۷۴	۵۸
۱۳۶	۷۷۷۷	۳۰۱۵	۲۵۴۹	۱۹۶۲	۱۸۳۱	۰	۳۱۷۴	۰.۳۰۱	۰	۳۱۶۲	۹۵۴	۲۵۲۶	۰
۱۳۷	۹۰۰۸	۳۱۹۰	۲۶۹۷	۲۱۹۰	۲۰۱۱	۰	۳۵۷۲	۰.۳۰۱	۰	۱۲۶۷۶	۴۵۴	۲۵۲۴	۰
۱۳۸	۷۹۱۸	۲۰۶۲	۱۶۷۹	۱۹۶۱	۱۸۸۰	۰	۳۶۳۴	۰.۳۰۱	۰	۱۳۱۹۱	۲۴۳۵	۴۶۳۶۲	۴۴۷۵
۱۳۹	۸۴۲۵	۳۰۰۸	۲۵۲۸	۲۱۳۱	۱۱۴۲	۰	۳۸۶۳	۰.۳۴۹	۰	۹۵۵۳	۱۰۵۴	۳۴۷۹	۲۴۷
۱۴۰	۶۸۴۹	۱۹۶۱	۱۶۱۱	۱۵۹۱	۰	۰	۲۷۷۷	۰.۳۴۹	۰	۵۹۴۴	۰	۶۱۷۲	۶۵
۱۴۱	۱۱۱۶۴	۳۵۱۲	۲۸۲۳	۲۲۷۰	۴۱۲	۰	۴۰۰۶	۰.۳۴۹	۰	۱۶۹۷۴	۱۰۰	۱۶۲۱۳	۰
۱۴۲	۴۵۷۸	۲۲۰۹	۱۷۰۷	۷۷۰	۳۹	۰	۱۵۳۹	۰.۳۴۹	۰	۴۷۳۸	۷۷۳	۰	۵۹۸
۱۴۳	۵۳۳۳	۱۳۸۹	۱۰۷۹	۱۱۶۸	۶۳۹	۰	۲۰۱۵	۰.۳۴۹	۰	۲۹۷۳	۹۹۶	۲۲۰۳۳	۶۱۵
۱۴۴	۴۷۲۵	۱۲۳۰	۹۷۸	۱۱۴۷	۰	۰	۱۷۸۸	۰.۳۹۱	۰	۳۹۵۴	۰	۲۶۱۲	۵۰۷
۱۴۵	۸۱۱۳	۲۳۸۳	۱۸۴۲	۱۷۱۰	۱۷۳	۰	۲۶۵۸	۰.۳۷۹	۰	۱۰۶۰۹	۱۳۳۳	۱۶۸۳۵	۱۴۱۲
۱۴۶	۴۵۲۹	۱۳۳۹	۱۰۲۹	۹۸۵	۰	۰	۱۷۰۰	۰.۳۷۹	۰	۵۲۸۸	۰	۰	۰
۱۴۷	۴۱۶۱	۱۰۸۳	۷۹۰	۸۲۰	۰	۰	۱۳۶۳	۰.۴۳۶	۰	۱۷۷۴	۳۸۴	۵۰۱۱	۰
۱۴۸	۱۱۸۳۸	۴۳۹۶	۳۱۸۳	۲۰۳۹	۳۷۶۶	۰	۳۸۶۵	۰.۴۳۶	۰	۸۶۱۹	۲۵۰۴	۱۷۹۲	۰
۱۴۹	۲۷۹۷	۷۲۸	۵۲۱	۶۱۳	۱۲۲۹	۰	۱۳۰۶	۰.۴۳۶	۰	۶۰۵۱	۱۲۰۷	۴۱۰۲	۴۳۵۷
۱۵۰	۳۱۵۰	۸۲۰	۵۹۷	۴۴۶	۱۶۷۸	۰	۱۲۲۷	۰.۵۲۴	۰	۹۹۴۹	۴۰۲	۵۲۹	۸۹۹
۱۵۱	۱۹۴۰	۵۰۵	۳۶۸	۲۸۷	۲۳۶۶	۰	۹۸۴	۰.۵۲۴	۵۲	۱۷۳۷۳	۳۴۲	۰	۴۷۲
۱۵۲	۴۲۴۳	۱۱۰۵	۹۳۱	۴۵۶	۰	۱۴۸	۱۲۸۰	۰.۵۵۳	۰	۵۰۴۲	۱۴۹	۰	۷۲۷
۱۵۳	۳۷۴۵	۱۲۲۰	۸۹۲	۴۹۹	۲۶۰	۰	۱۸۴۷	۰.۵۵۳	۰	۲۰۶۱۶	۱۵۸۱	۰	۱۲۴
۱۵۴	۴۰۰۰	۱۱۶۰	۸۱۰	۵۲۰	۲۳۶۵	۰	۱۵۹۳	۰.۵۵۳	۰	۱۰۳۰۰	۱۹۸	۱۳۲۵	۱۱۱۲۴

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	جمعیت ساکن	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل ساکن در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۵۵	۵۰۹۴	۱۳۳۰	۹۲۶	۱۶۰۸	۸۴۵	۳۲۳۳	۱۱۲	۲۵۰۳	۰.۴۹۵	۲۰۸	۲۸۸۴۷	۵۰۸	۰	۱۸۵۹۲
۱۵۶	۵۶۰۴	۱۴۵۹	۱۰۶۳	۱۳۴۸	۱۰۷۳	۴۹۸	۱۱۵۵	۱۸۶۱	۰.۴۹۵	۰	۱۱۵۰۴	۶۳۷۸	۰	۵۳۸
۱۵۷	۷۶۰۱	۱۹۷۹	۱۴۷۲	۱۶۱۸	۱۲۷۱	۸۵۷	۱۵۵۲	۳۴۶۰	۰.۴۹۵	۳۹۵	۱۱۱۶۳	۴۳۷	۱۸۳۲۱	۳۹۰۰۳
۱۵۸	۹۷۹۹	۹۷۹۹	۳۶	۱۹۱۹	۳۹۵۴	۵۵۶	۵۵۱۱	۱۶۶	۰.۴۹۵	۰	۰	۰	۲۰۳۹	۰
۱۵۹	۲۹۸۸	۷۷۸	۵۴۸	۱۱۱۳	۵۳۴	۱۴۳۵	۲۷	۱۴۱۸	۰.۵۱۲	۰	۷۹۸	۱۹	۰	۶۱۳
۱۶۰	۲۰۰۹	۵۲۳	۳۸۹	۴۹۹	۵۲۲	۰	۰	۹۱۲	۰.۵۱۲	۰	۲۲۰۹	۰	۰	۲۵۲
۱۶۱	۵۳۷	۱۴۰	۱۰۶	۳۳۰۶	۱۴۲	۲۵۸	۳۵۶	۲۵۴	۰.۵۱۲	۲۸۳	۵۰۷۸	۵۳۵	۵۴۸۷۶	۰
۱۶۲	۱۰۷۱۷	۲۷۹۱	۲۴۸۰	۵۵۰	۲۵۴۷	۶۶۱	۰	۴۵۹۳	۰.۲۲۱	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۳	۱۵۵۴۴	۴۰۴۸	۳۶۸۷	۱۲۰۶	۲۷۳۲	۷۷۷	۰	۴۷۳۲	۰.۲۲۱	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۴	۱۴۳۷۵	۳۹۶۴	۳۵۲۸	۶۸۷	۲۷۰۲	۲۱۹۱	۰	۴۷۱۹	۰.۲۲۱	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۵	۸۷۰۱	۳۰۴۷	۲۶۳۶	۷۳۷	۲۰۳۸	۱۸۶۳	۰	۳۵۵۱	۰.۲۲۱	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۶	۴۸۹۶	۱۲۷۵	۱۰۷۷	۷۵۲	۱۳۶۰	۸۶	۰	۱۸۶۳	۰.۳۹۶	۰	۱۴۳۵۴	۰	۰	۰
۱۶۷	۵۰۶۴	۱۳۱۹	۱۱۱۷	۱۴۰۴	۱۲۷۹	۷۷۵	۰	۱۷۰۶	۰.۳۹۶	۰	۱۷۵۲۵	۳۶۸	۴۵۴۲۱	۰
۱۶۸	۱۱۱۹۹	۳۵۳۱	۲۹۳۰	۱۳۶۶	۲۵۹۴	۹۷۲	۰	۳۱۷۲	۰.۳۷	۰	۱۱۳۵۸	۰	۲۱۸۸۸	۰
۱۶۹	۹۲۰۶	۲۳۹۷	۱۹۸۴	۱۵۴۸	۲۳۳۰	۱۸۳۲	۰	۳۱۸۲	۰.۳۷	۰	۱۵۷۸۹	۲۳۲۵	۱۵۴۳۳	۶۲
۱۷۰	۷۵۱۵	۲۴۰۵	۱۹۹۹	۶۳۹	۱۸۱۵	۲۲۱۶	۶۴۰	۲۵۱۱	۰.۳۷	۰	۱۱۴۹۸	۲۹۴۴	۱۴۷۴۰	۰
۱۷۱	۸۱۶۳	۲۸۵۳	۲۳۱۷	۱۷۲۴	۲۲۶۸	۲۰۰۰	۰	۳۱۲۹	۰.۳۷	۰	۱۰۲۰۴	۲۰۳۵	۱۳۹۰۷	۰
۱۷۲	۱۲۹۱۲	۴۰۲۷	۳۱۹۹	۲۳۱۹	۲۷۲۹	۳۰۹۴	۰	۳۵۹۸	۰.۳۷	۰	۱۵۵۷۰	۳۶۳	۳۵۶۸۳	۰
۱۷۳	۶۴۳۶	۲۲۰۲	۱۷۱۶	۲۱۴۶	۱۴۹۱	۸۱۲	۲۳۷	۲۰۹۹	۰.۳۷	۰	۱۲۳۱۴	۳۳۴	۷۸۰۱	۸۰۵
۱۷۴	۲۴۵۴	۱۲۳۱	۱۰۶۸	۲۹۳	۵۹۱	۱۸۵	۰	۶۵۵	۰.۳۵۶	۰	۰	۰	۰	۰
۱۷۵	۹۲۹۳	۲۴۴۰	۲۰۰۳	۱۰۱۸	۱۵۵۸	۵۶۱	۰	۲۶۳۳	۰.۳۵۶	۰	۱۵۸۱۸	۰	۱۹۴۷۷	۰
۱۷۶	۸۱۵۸	۲۶۲۸	۲۲۳۱	۱۲۱۰	۱۷۹۱	۳۵۸	۰	۲۷۶۷	۰.۳۵۶	۰	۴۵۸۹	۰	۰	۰

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	شاغل جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت بیمارستانی	تعداد تخت	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۷۷	۳۵۲۴	۹۱۸	۸۰۹	۱۵۹۸	۴۱۷	۸۵۷	۰	۵۹۷	۰.۲۳۷	۰	۰	۱۸۶۰۷	۰	۲۰۴۵	۰
۱۷۸	۱۷۷۹	۵۹۲	۵۳۹	۴۳۹	۴۴۸	۰	۰	۶۵۵	۰.۲۳۷	۰	۰	۳۲۷۳	۶۸۲	۰	۰
۱۷۹	۸۲۴۰	۲۱۴۶	۱۹۳۹	۹۶۴	۲۰۲۵	۱۲۶۲	۰	۲۹۲۱	۰.۲۳۷	۰	۰	۱۷۳۹۳	۴۵۵	۲۹۷۳	۹۲۷
۱۸۰	۷۸۹۴	۳۵۶۱	۳۱۲۰	۱۹۸۳	۱۷۳۵	۶۲۴	۰	۲۵۷۵	۰.۲۳۷	۰	۰	۱۷۱۶۲	۰	۷۶۴	۳۴۳
۱۸۱	۴۱۷۰	۱۰۸۶	۹۶۸	۴۸۸	۸۲۵	۴۳۸	۰	۱۵۹۶	۰.۲۳۷	۰	۰	۶۸۲۰	۰	۱۴۴۹	۰
۱۸۲	۱۰۸۸۴	۲۸۳۴	۲۶۰۳	۵۸۲	۲۱۳۶	۱۵۴	۰	۳۱۷۵	۰.۲۳۷	۰	۰	۶۸۳۲	۰	۰	۸۰
۱۸۳	۱۲۵۷۰	۳۹۷۴	۳۵۹۴	۱۱۹۳	۲۶۶۰	۱۰۹۱	۰	۴۱۴۴	۰.۲۷۸	۰	۰	۶۹۲۵	۱۴۱	۲۹۰۱	۴۱۸
۱۸۴	۹۵۵۹	۲۷۴۲	۲۴۵۲	۱۳۴۱	۲۰۰۹	۰	۰	۳۲۵۲	۰.۲۷۸	۰	۰	۷۹۷۱	۰	۹۹۰۶	۰
۱۸۵	۱۱۶۲۱	۳۳۹۶	۳۰۲۰	۱۶۸۷	۲۲۸۳	۱۸۹	۰	۳۵۵۴	۰.۲۷۸	۰	۰	۱۰۵۰۹	۰	۳۲۷	۰
۱۸۶	۶۲۷۹	۱۶۳۵	۱۳۴۵	۸۶۱	۱۳۵۷	۳۳۵۲	۰	۱۹۳۹	۰.۳۴۹	۰	۰	۳۳۸۲	۰	۰	۰
۱۸۷	۷۸۵۴	۲۰۴۵	۱۶۶۹	۷۴۷	۱۹۱۹	۱۴۸	۰	۲۸۷۱	۰.۳۴۹	۰	۰	۹۸۷۶	۳۸۴۹	۳۹۹۸۲	۰
۱۸۸	۱۵۶۹۰	۲۵۶۸	۲۱۰۱	۳۴۵۹	۱۳۷۵	۳۸۲	۰	۲۳۱۲	۰.۳۴۹	۴۳	۰	۶۹۵۸	۰	۱۶۴	۰
۱۸۹	۱۱۵۱۲	۵۶۴۶	۴۵۶۷	۱۵۰۹	۲۲۴۳	۶۲۷	۰	۳۷۰۷	۰.۳۴۹	۰	۰	۱۱۲۳۶	۶۷۰	۳۶۰۴	۱۵۹۳
۱۹۰	۲۰۳۲	۵۲۹	۴۵۰	۴۰۲۳	۴۸۴	۱۸۳	۲۸	۸۷۵	۰.۳۴۹	۰	۰	۶۵۹۶	۰	۲۰۹۹	۷۴
۱۹۱	۶۵۱۴	۲۸۳۳	۲۳۷۴	۳۶۷	۱۱۶۶	۹۴۰	۰	۲۲۱۷	۰.۳۴۹	۰	۰	۳۱۹۶	۲۵۰	۰	۰
۱۹۲	۶۳۴۲	۱۶۵۱	۱۳۳۶	۱۷۶۸	۹۷۱	۲۶۴۶	۰	۲۱۷۲	۰.۳۴۹	۰	۰	۶۷۹۳	۱۴۷۶	۶۳۳۳	۰
۱۹۳	۸۸۰۰	۲۲۹۱	۱۸۲۲	۲۴۷۳	۱۵۴۲	۶۶۰	۰	۲۸۷۴	۰.۳۴۹	۰	۰	۳۲۶۱	۸۳۴	۱۶۶۸	۰
۱۹۴	۱۳۸۸۸	۳۶۱۶	۲۹۰۶	۱۵۹۸	۲۵۶۲	۰	۰	۴۳۳۰	۰.۳۴۹	۰	۰	۶۸۱۰	۱۴۵۶	۱۰۲۴۴	۰
۱۹۵	۸۸۷۲	۲۳۱۰	۱۸۸۵	۱۱۲۴	۱۶۰۴	۷۰۶	۰	۲۸۴۴	۰.۳۴۹	۰	۰	۳۹۱۰	۸۶	۰	۰
۱۹۶	۵۷۵۱	۱۴۹۷	۱۲۲۲	۲۱۹۸	۱۶۰۱	۱۲۹۰	۲۶۸	۲۴۴۳	۰.۳۴۹	۰	۰	۲۴۶۰	۲۹۲	۸۹۷۳۹	۰
۱۹۷	۶۴۵۹	۱۶۸۲	۱۲۷۶	۳۷۰	۱۱۱۹	۱۷۸	۰	۲۰۷۹	۰.۳۹۱	۰	۰	۴۴۱۸	۵۲۸	۰	۰
۱۹۸	۱۱۰۳۱	۲۸۷۲	۲۳۰۷	۱۱۸۲	۲۴۶۲	۲۱۳۳	۰	۴۴۰۹	۰.۳۹۱	۰	۰	۱۴۲۲۰	۴۰۶	۲۸۷۱۲	۰

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	جمعیت ساکن	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۹۹	۹۸۹۲	۴۵۳۱	۲۷۸۱	۹۰۹	۲۰۷۷	۰	۰	۳۱۸۱	۰.۳۹۱	۰	۳۱۰۱	۰	۰	۰
۲۰۰	۱۳۰۵۶	۳۷۹۴	۳۰۳۴	۲۴۲۸	۲۴۲۶	۱۴۳۶	۰	۴۱۷۷	۰.۳۹۱	۰	۷۲۳۵	۶۹۷	۱۰۶۱	۰
۲۰۱	۱۰۴۱۹	۲۸۴۲	۲۲۵۰	۵۱۰۴	۱۷۲۱	۱۸۱	۰	۳۲۱۰	۰.۴۰۴	۰	۹۹۰۷	۲۶۳۲	۲۷۲	۰
۲۰۲	۵۴۳۸	۱۷۶۰	۱۲۹۹	۱۴۳۹	۱۱۴۸	۸۳۳	۵۰	۱۹۷۵	۰.۳۹۱	۰	۵۵۳۳	۴۸۷	۱۰۹۵۰۱	۰
۲۰۳	۷۵۲۸	۲۳۲۷	۱۷۱۰	۲۰۰۵	۱۰۷۲	۳۱۱	۰	۱۸۷۹	۰.۳۷۹	۰	۱۶۸۸۲	۰	۰	۰
۲۰۴	۳۳۶۶	۱۴۴۲	۱۰۷۰	۱۲۶۳	۶۳۲	۱۴۲	۰	۱۱۶۳	۰.۴۰۴	۰	۷۹۱۲	۰	۲۷۰۶	۰
۲۰۵	۶۵۹۸	۱۷۱۸	۱۲۳۵	۵۸۹۸	۱۴۲۸	۱۴۵۳	۰	۲۵۰۶	۰.۴۳۶	۰	۲۴۰۴۴	۷۶۵	۱۷۳۴۱	۷۵۳
۲۰۶	۱۰۷۱۸	۳۴۴۷	۲۳۵۸	۲۷۵۹	۲۶۱۰	۷۰۷	۰	۴۴۷۷	۰.۴۸۹	۰	۱۴۱۲۸	۰	۱۱۴۵	۰
۲۰۷	۷۹۶۹	۲۳۷۸	۱۷۵۷	۲۱۵۱	۱۸۰۸	۲۳۰۰	۰	۲۸۴۰	۰.۴۸۹	۰	۴۶۵۷	۰	۱۰۹۳۹	۱۲۹۱
۲۰۸	۱۲۶۸۲	۳۹۶۰	۲۷۸۸	۳۲۵۳	۲۲۲۵	۳۷۰۳	۰	۳۷۰۹	۰.۴۸۹	۰	۱۴۰۳۲	۹۳۳۰	۳۶۱۷۹	۳۲۲
۲۰۹	۳۸۴۶	۱۰۰۲	۸۰۸	۸۶۰	۹۵۸	۶۵۴	۰	۱۶۷۹	۰.۴۰۴	۴۳	۲۹۰۹	۱۷۳۴	۳۱۱۲۹۱	۱۱۶۱
۲۱۰	۷۹۷۰	۲۰۷۵	۱۶۲۰	۵۷۲	۱۳۷۳	۷۵۹	۰	۲۴۳۱	۰.۴۰۴	۰	۳۰۴۲	۳۴۰	۱۶۵۴۷	۳۰۱
۲۱۱	۱۰۳۹۴	۲۷۶۸	۲۳۴۳	۱۱۶۲	۲۰۱۵	۳۱۲	۰	۳۶۵۸	۰.۳۰۶	۰	۵۹۰۰	۱۹۹۰	۱۹۱۶	۱۷۴
۲۱۲	۱۰۱۸۳	۳۱۵۸	۲۶۶۲	۱۰۳۵	۲۰۳۳	۱۷۳۷	۰	۳۲۳۶	۰.۳۰۶	۰	۳۱۹۲	۲۰۵	۶۷۵۱۳	۰
۲۱۳	۸۲۵۷	۲۱۵۰	۱۶۵۵	۱۹۲۴	۲۰۳۳	۱۱۰۴	۲۱۳۰	۳۱۰۱	۰.۵۲۴	۰	۴۷۳۱	۳۸۶	۳۱۲۶۵	۰
۲۱۴	۱۰۴۳۵	۴۵۴۳	۳۲۳۷	۲۵۵۵	۱۵۶۶	۱۲۶۹	۰	۴۶۲۱	۰.۴۸۹	۰	۳۳۳۲۳	۱۲۴۷	۱۹۶۷	۹۷۸
۲۱۵	۹۵۳۴	۲۴۸۳	۱۸۳۴	۳۲۱۴	۱۱۶۶	۱۳۴	۱۹۰۲	۳۶۶۲	۰.۵۵۳	۰	۹۱۷۶	۱۰۳۸	۵۵۵	۴۳۲
۲۱۶	۳۰۵۸	۱۴۳۹	۱۰۳۷	۲۲۷۳	۳۶۴	۱۷۷۵	۰	۱۱۸۹	۰.۵۵۳	۴۰	۶۱۳۲	۴۵۵	۰	۳۵۲۴
۲۱۷	۳۱۵۲	۱۱۱۲	۷۸۱	۲۰۶۷	۳۹۱	۲۷۳۳	۰	۱۲۷۳	۰.۵۵۳	۰	۹۷۱۴	۱۷۷۸	۳۶۶	۱۷۱۶
۲۱۸	۷۷۸۳	۲۴۴۱	۱۶۴۱	۱۳۳۳	۱۴۳۰	۲۰۴	۷۳	۳۷۸۷	۰.۵۵۲	۰	۱۴۶۹	۰	۰	۰
۲۱۹	۷۹۳۳	۲۰۶۶	۱۴۹۸	۱۳۰۴	۹۵۶	۵۱۷	۰	۲۷۲۵	۰.۵۵۲	۲۵۰	۰	۰	۸۸۱۳	۱۳۸
۲۲۰	۵۸۳۱	۲۲۳۳	۱۶۵۸	۶۹۷	۴۷۳	۲۶۸	۳۱۹	۱۳۷۷	۰.۵۵۲	۰	۳۲۰۷	۴۷۳	۰	۹۷۹

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	شاغل جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل ساکن در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۲۱	۹۹۵۲	۲۵۹۱	۱۸۶۰	۳۲۶۵	۱۱۱۵	۴۱۰۶	۰	۲۹۵۶	۰.۵۵۲	۰	۱۳۲۰۳	۳۸۹۷	۰	۸۹۵
۲۲۲	۵۴۵۵	۱۵۲۴	۱۱۷۴	۱۴۷۴	۶۰۶	۱۵۹	۶۷۷	۱۹۵۹	۰.۵۵۲	۰	۸۶۰۶	۷۴۴	۰	۱۹۴۴
۲۲۳	۴۲۶۲	۱۲۱۹	۹۱۲	۲۳۵۵	۵۸۸	۲۷۱۵	۲۸۶۶	۱۹۶۶	۰.۵۵۲	۰	۶۹۸۱	۱۲۱۱	۴۴۴	۴۰۷
۲۲۴	۹۲۹۶	۲۴۲۱	۱۸۲۲	۱۹۴۴	۱۷۳۴	۴۲۱۹	۱۳۳۸	۲۹۹۳	۰.۵۲۴	۰	۸۵۵۱	۰	۲۱۴۲	۹۲۰
۲۲۵	۴۸۹۴	۱۲۷۴	۸۷۷	۹۰۶	۱۱۷۳	۲۷۵۰	۰	۲۱۶۳	۰.۵۲۴	۰	۶۰۸۱	۰	۳۷۶۵	۹۵۳
۲۲۶	۶۶۰۹	۱۷۲۱	۱۱۹۸	۸۲۱	۱۲۵۳	۳۴۷۳	۰	۲۰۴۵	۰.۵۲۴	۰	۵۲۲	۰	۰	۰
۲۲۷	۶۲۳۰	۱۷۳۰	۱۳۴۶	۱۲۵۰	۹۵۶	۱۷۱۵	۰	۱۹۶۵	۰.۵۴۶	۱۰۵	۱۱۵۵۰	۰	۹۱۸۹	۵۶۵
۲۲۸	۲۶۱۰	۶۹۶	۴۸۲	۴۵۳	۵۵۴	۷۳۶	۴۷۴	۱۲۳۳	۰.۵۴۶	۰	۳۹۱۶	۳۷	۱۹۷۳	۰
۲۲۹	۵۷۲۳	۲۲۷۷	۱۶۲۸	۸۲۳	۱۰۵۷	۲۰۲۱	۰	۲۴۷۲	۰.۵۴۶	۰	۹۶۷۷	۲۱۸۵	۱۳۲۷	۱۳۷۹
۲۳۰	۹۲۱	۳۵۹	۲۶۲	۱۲۵۵	۱۹۳	۳۰۸	۰	۴۵۰	۰.۵۴۶	۳۴۱	۰	۰	۰	۳۶۱
۲۳۱	۳۲۴۷	۱۴۳۲	۸۷۴	۷۹۶	۵۹۲	۲۷۹۳	۰	۱۱۳۰	۰.۵۴۶	۰	۹۳۵۴	۵۹۷	۴۷۹۲	۰
۲۳۲	۲۶۷۹	۶۹۸	۵۱۰	۳۷۸	۴۵۵	۲۹۴۲	۰	۸۷۸	۰.۵۴۶	۰	۰	۱۷۰۳	۰	۰
۲۳۳	۴۵۸۷	۱۱۹۴	۸۷۰	۱۷۱۲	۱۰۶۰	۴۹۰۴	۰	۲۱۰۲	۰.۵۶۲	۷۲۲	۴۷۷۱	۱۰۵۱	۱۲۰۷۰	۲۱۵۷۹
۲۳۴	۸۴۷۵	۳۲۹۵	۲۳۳۱	۲۵۸۶	۱۷۶۱	۳۲۸۰	۰	۳۹۸۸	۰.۵۴۶	۰	۸۹۱۸	۰	۰	۶۸۹
۲۳۵	۱۱۷۸۹	۳۰۷۰	۲۱۸۰	۲۶۱۸	۱۸۷۹	۲۲۱	۰	۳۸۰۹	۰.۵۴۶	۰	۶۰۴۷	۰	۱۰۷۰	۲۲۸۷
۲۳۶	۸۴۵۵	۲۳۷۹	۱۶۶۹	۲۳۲۳	۱۳۶۸	۲۱۹۳	۰	۲۷۹۰	۰.۵۴۶	۰	۱۴۵۴۲	۳۴۴	۱۱۱۱۲	۲۷۵
۲۳۷	۲۹۰۱	۷۵۵	۵۳۱	۱۸۷	۵۱۷	۰	۰	۹۵۱	۰.۵۲۴	۸۵	۰	۰	۰	۰
۲۳۸	۴۱۳۲	۱۷۹۱	۱۲۲۵	۱۳۵۷	۹۳۰	۵۰۶	۶۸۵	۱۷۶۸	۰.۴۱۱	۰	۳۱۹۶	۷۱۵	۸۲۲۸	۰
۲۳۹	۷۸۴۵	۳۲۹۲	۲۳۱۸	۶۴۴	۱۳۷۴	۷۶۱	۰	۲۸۲۳	۰.۴۱۱	۰	۱۴۶۱	۰	۶۶۳۵	۰
۲۴۰	۵۴۷۰	۲۰۱۳	۱۶۵۵	۱۴۰۵	۱۰۲۲	۳۶۰	۰	۱۶۵۷	۰.۴۱۱	۰	۱۰۴۰	۱۲۹۳	۰	۰
۲۴۱	۴۶۴۸	۱۲۱۰	۸۶۹	۸۵۶	۸۵۶	۳۰۲۲	۰	۱۶۸۷	۰.۴۱۱	۰	۴۶۷۷	۰	۱۵۱۷۶	۱۹۵
۲۴۲	۷۰۷۳	۲۲۹۱	۱۶۱۲	۱۴۴۲	۱۲۵۳	۰	۰	۲۶۴۱	۰.۴۹۸	۰	۱۴۴۴۷	۳۹۰	۲۷۲۵۳	۱۵۲۰



جدول ۵-۴- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	شاغل جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۴۳	۸۴۴۷	۲۳۲۴	۱۶۳۵	۱۱۹۸	۱۷۰۵	۱۷۸۳	۰	۳۵۱۷	۰.۴۹۸	۰	۱۰۱۵۵	۱۸۹	۱۵۹۰۷	۶۶۹
۲۴۴	۴۷۶۳	۱۲۴۰	۱۰۳۵	۲۱۷	۷۰۲	۲۲۰	۰	۱۴۸۳	۰.۴۹۸	۰	۰	۰	۰	۰
۲۴۵	۴۴۵۴	۱۱۶۰	۱۰۳۷	۲۳۴	۱۱۱۹	۱۰۰	۰	۱۷۷۱	۰.۲۷۶	۰	۹۱۴۰	۵۸۹	۰	۰
۲۴۶	۶۰۶۸	۱۷۶۱	۱۵۳۵	۳۶۰	۱۵۱۱	۰	۰	۲۱۳۰	۰.۳۵۸	۰	۱۱۴۸۷	۸۵۲	۳۳۳	۰
۲۴۷	۴۱۷۶	۱۱۸۶	۹۵۳	۹۳۶	۱۰۱۴	۰	۰	۱۵۴۸	۰.۳۵۸	۰	۱۲۴۵۰	۱۴۲۶	۴۰۱۴	۰
۲۴۸	۸۸۳۴	۳۴۳۱	۲۸۵۶	۷۳۹	۲۴۱۲	۴۷۵	۰	۳۴۹۱	۰.۳۵۸	۰	۱۵۵۹۷	۶۳۵	۸۱۶۶	۴۰۰
۲۴۹	۶۸۱۸	۲۲۹۴	۱۸۲۶	۱۳۸۷	۲۰۰۹	۲۸۷۲	۰	۳۰۶۴	۰.۳۵۸	۰	۱۳۲۹	۲۶۶	۶۳۱۶	۰
۲۵۰	۱۳۳۵۲	۳۴۷۷	۲۸۳۰	۱۷۱۴	۲۸۸۶	۳۱۶۷	۴۹۴	۳۴۴۸	۰.۳۵۸	۰	۱۷۹۵۰	۵۶۹	۱۹۶۷۹	۰
۲۵۱	۸۰۵۲	۲۹۸۰	۲۴۱۰	۲۲۳۸	۱۶۳۲	۹۲۳	۰	۲۳۶۷	۰.۳۵۸	۰	۱۳۷۴۳	۲۵۵۰	۳۶۱۶	۲۹۳۳
۲۵۲	۱۰۰۲۰	۲۶۰۹	۲۳۹۲	۱۳۸۶	۲۶۱۹	۱۵۲۶	۰	۳۶۳۲	۰.۲۵۸	۰	۱۹۰۵۵	۱۱۴۸	۲۲۸۵	۳۳۰
۲۵۳	۸۸۸۵	۲۸۱۴	۲۵۰۹	۶۸۷	۲۱۸۸	۳۲۷	۰	۳۰۵۷	۰.۲۵۸	۰	۱۸۴۲۷	۱۷۹۸	۰	۷۱۸
۲۵۴	۸۱۴۸	۲۱۲۲	۱۹۰۶	۱۸۷	۲۳۱۴	۰	۰	۳۱۹۸	۰.۲۵۸	۰	۵۵۱۶	۶۸۵	۱۲۹۲	۷۴
۲۵۵	۱۲۷۵۳	۳۳۲۱	۲۹۳۲	۳۸۹۶	۲۸۳۱	۱۰۱۵	۷۲۰	۳۹۴۰	۰.۲۵۸	۰	۸۴۵۸	۰	۸۹۸	۰
۲۵۶	۱۶۴۹۰	۸۲۷۶	۷۱۷۵	۴۵۲۴	۳۹۶۹	۳۹۰۵	۰	۴۳۹۸	۰.۳۵۶	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵۷	۳۰۲	۸۴	۷۸	۴۵۹۱	۴۹	۰	۰	۱۲۰	۰.۳۵۶	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵۸	۱۰۶	۲۸	۲۱	۳۱	۹	۰	۰	۴۲	۰.۲۷۷	۰	۷۴	۰	۰	۰
۲۵۹	۱۲۷۱۳	۳۹۸۴	۳۶۲۳	۳۳۶	۲۷۰۵	۱۰۸۶	۰	۳۸۸۴	۰.۲۷۷	۰	۱۹۶۴۹	۱۱۴۹	۹۹۸	۵۴۴
۲۶۰	۹۷۵۶	۳۴۵۴	۳۰۸۰	۹۵۹	۱۹۵۵	۱۵۸۶	۰	۲۷۲۵	۰.۲۷۷	۰	۱۳۱۹۳	۰	۲۶۶۹۲	۲۹۲
۲۶۱	۵۲۱۳	۱۳۵۷	۱۲۴۶	۳۰۵	۱۶۲۵	۲۹۶	۰	۲۱۲۵	۰.۲۷۷	۰	۵۶۸۳	۹۶۸	۹۶۴	۲۷
۲۶۲	۸۵۹۹	۲۷۴۸	۲۴۱۳	۵۸۳	۱۹۵۴	۰	۰	۲۶۹۳	۰.۳۵۵	۰	۱۳۹۵۱	۰	۲۱۸۰۵	۰
۲۶۳	۶۵۲۸	۱۷۰۰	۱۴۷۳	۳۲۳	۱۲۸۶	۰	۰	۲۰۸۷	۰.۳۵۵	۰	۱۷۳۴	۰	۰	۰
۲۶۴	۳۱۲	۸۱	۵۹	۱	۷۹	۰	۰	۱۰۸	۰.۳۵۵	۰	۰	۰	۳۲۹۲	۰

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴



شماره ناحیه	شاغل جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۶۵	۸۵۵۸	۲۲۴۱	۱۸۸۷	۷۶۳	۲۱۴۰	۴۶۶	۰	۲۸۲۹	۰.۳۵۵	۰	۲۲۹۰۱	۵۶۰	۷۸۵۰۰	۳۱
۲۶۶	۲۰۲۸	۵۲۸	۴۷۰	۴۸	۳۸۶	۰	۰	۶۵۲	۰.۳۵۵	۰	۱۲۵۳	۰	۱۵۲۱	۰
۲۶۷	۷۵۳۸	۲۵۷۴	۲۱۲۵	۹۰۷	۱۸۸۷	۵۰۵	۰	۲۵۸۶	۰.۳۵۵	۰	۴۶۴۶	۴	۵۰۸۸	۰
۲۶۸	۴۹۱۸	۱۲۸۱	۱۰۵۲	۹۱۸	۱۵۳۳	۳۵۶۰	۰	۱۹۷۰	۰.۳۵۵	۰	۴۰۴۵	۶	۵۷۰۳۰	۰
۲۶۹	۶۵۳۲	۱۹۴۲	۱۶۴۲	۶۸۰	۱۷۰۷	۱۴۰۰	۰	۲۳۸۴	۰.۳۵۵	۰	۹۸۲۸	۰	۳۲۹۴۸	۴
۲۷۰	۶۷۲۵	۱۷۵۱	۱۵۱۴	۴۰۰	۱۵۲۵	۰	۰	۲۲۸۰	۰.۳۶	۰	۶۹۴۳	۰	۱۵۷۰	۰
۲۷۱	۹۷۲۳	۲۷۶۹	۲۳۹۶	۱۱۳۷	۱۹۱۱	۰	۰	۲۹۰۶	۰.۳۶	۰	۱۶۵۱۴	۲۶	۷۲۰۸۰	۰
۲۷۲	۱۱۹۲۴	۳۶۳۱	۳۰۴۰	۱۳۷۳	۲۶۹۶	۶۸۱	۰	۳۸۲۱	۰.۳۶	۰	۱۲۲۱۸	۱۲۰۴	۱۴۲۸۵	۰
۲۷۳	۹۰۷۰	۳۶۴۴	۳۱۲۸	۳۴۱	۱۷۵۵	۱۹۹	۰	۲۸۸۵	۰.۳۷۶	۰	۶۶۲۹	۱۱۷۶	۱۶۰۴۵	۱۳۳۰
۲۷۴	۹۷۴۸	۴۹۶۳	۳۹۳۶	۱۱۳۸	۲۱۹۷	۱۲۴۱	۰	۳۲۹۸	۰.۳۷۶	۰	۴۵۴۱	۱۸۸۵	۸۴۸	۰
۲۷۵	۱۰۵۸۱	۲۷۵۵	۲۲۸۳	۲۸۷	۲۸۶۱	۰	۰	۳۸۶۷	۰.۳۷۶	۰	۷۹۴۴	۰	۷۳۷۰	۷۴۳۲
۲۷۶	۱۱۴۵۵	۳۱۵۶	۲۴۸۷	۱۹۷۲	۲۴۷۸	۲۸۸۳	۱۵۱۴	۳۸۱۶	۰.۳۷۶	۰	۹۵۷۷	۱۹۶۸	۲۹۹۳۷	۱۰۲۳
۲۷۷	۶۸۶۱	۱۷۸۷	۱۴۸۸	۱۲۱۹	۱۶۰۸	۲۱۱	۷۲۰	۲۰۵۶	۰.۳۷۶	۰	۳۲۹۳	۱۲۷۶	۴۱۴۴۲	۰
۲۷۸	۹۲۲۲	۲۵۰۵	۱۹۸۹	۱۴۷۸	۱۹۷۸	۱۳۲۲	۰	۳۴۳۸	۰.۳۷۶	۰	۶۲۷۲	۱۴۷۹	۱۱۷۴۶	۲۱۵
۲۷۹	۲۳۵۶	۶۱۴	۴۷۷	۴۱۹	۳۹۸	۰	۱۷۸	۶۲۷	۰.۳۷۶	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۰	۷۲۸۰	۲۳۹۰	۱۹۲۴	۱۵۳۱	۱۲۵۰	۰	۰	۲۲۵۶	۰.۳۹۳	۰	۱۱۵۶۶	۱۲۲۴	۲۴۱۱	۰
۲۸۱	۱۷۰۱	۴۴۳	۳۶۲	۵۲۷	۴۵۴	۰	۰	۷۱۲	۰.۳۹۳	۰	۳۸۱۱	۰	۲۷۹۵۷	۰
۲۸۲	۲۱۵	۵۶	۴۸	۱	۵۷	۰	۰	۹۴	۰.۵۰۵	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۳	۶۶۶	۱۷۳	۱۲۰	۸۷۰	۱۸۹	۷۱۲	۰	۲۵۵	۰.۴۵۶	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۴	۴۳۶۰	۱۱۳۵	۸۲۰	۶۴۰	۱۰۷۱	۱۳۳۷	۰	۱۸۴۴	۰.۴۵۶	۰	۴۰۹۴	۱۳۵۷	۹۱۷۵	۰
۲۸۵	۶۰۸۳	۱۵۸۴	۱۱۸۰	۱۲۰۵	۱۳۳۷	۱۰۰۰	۰	۲۴۷۳	۰.۴۵۶	۰	۱۱۵۰۹	۱۶۷۶	۷۱۱۰	۴۵۳
۲۸۶	۲۰۱	۵۲	۴۴	۱۳۱	۵۴	۰	۰	۹۷	۰.۴۵۶	۰	۰	۰	۰	۰

جدول ۴-۵- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۸۷	۲۰۲۸۷	۵۲۸۳	۴۶۹۴	۱۷۳۴	۳۱۰۸	۱۲۰۲	۰	۶۲۲۳	۰.۳۱۹	۰	۰	۰	۰	
۲۸۸	۲۲۹۶۴	۵۹۸۰	۵۱۰۳	۴۳۳۹	۳۵۷۵	۱۴۹۶	۰	۵۴۷۵	۰.۳۱۹	۰	۰	۰	۰	
۲۸۹	۴۵۵۷	۱۳۴۳	۱۰۸۳	۶۵۸	۹۲۹	۳۴۹	۰	۱۳۰۳	۰.۳۱۹	۰	۰	۰	۰	
۲۹۰	۷۵۶	۱۹۷	۱۷۰	۶۴۳	۱۵۴	۰	۰	۳۳۷	۰.۳۱۹	۱۶۳	۰	۰	۰	
۲۹۱	۲۹۴	۹۸	۷۵	۴۳	۵۵	۰	۰	۱۱۶	۰.۵۰۵	۰	۰	۲۴	۰	
۲۹۲	۶۵۰۴	۱۶۹۴	۱۲۶۴	۵۲۱	۱۱۰۱	۱۹۹۹	۰	۲۰۸۴	۰.۵۰۵	۰	۵۳۵۳	۱۵۷۷۸	۰	
۲۹۳	۳۹۵۸	۱۶۹۳	۱۲۴۳	۲۱۰	۸۸۰	۱۲۶۳	۰	۱۸۵۸	۰.۵۰۵	۰	۱۰۰۴	۱۶۰۸۸	۳۴۵۵	
۲۹۴	۶۱۹۶	۱۹۰۰	۱۳۹۰	۶۶۲	۱۱۵۷	۱۴۱	۰	۲۱۶۸	۰.۴۵۶	۰	۱۲۸۷۱	۲۲۵۰	۰	
۲۹۵	۴۶۳۱	۱۲۰۶	۹۱۶	۶۰	۶۸۸	۳۹۶	۰	۱۳۷۹	۰.۴۵۶	۰	۰	۰	۰	
۲۹۶	۲۷	۷	۷	۴۶۷	۳	۰	۰	۱۰	۰.۲۸۲	۰	۰	۰	۰	
۲۹۷	۱۲۸۲۹	۳۳۴۱	۲۵۹۰	۳۸۵	۲۰۶۵	۰	۰	۴۰۳۹	۰.۴۳۳	۰	۲۷۷۹	۱۲۸۶۵	۳۴۵۵	
۲۹۸	۱۳۹۵۹	۳۶۳۵	۲۹۰۱	۳۵۶	۲۷۱۱	۳۵	۰	۳۹۹۷	۰.۴۳۳	۰	۱۱۱۰۵	۵۳۳۹۲	۲۹۹	
۲۹۹	۱۷۲۵۰	۴۶۵۷	۳۵۲۶	۱۶۵۴	۳۷۷۰	۷۹	۰	۶۹۰۳	۰.۴۳۳	۰	۹۱۸۲	۵۳۹۶۰	۰	
۳۰۰	۱۱۴۱۷	۲۹۷۳	۲۲۰۱	۹۱۰	۲۴۷۴	۱۲۹۵	۰	۴۳۶۱	۰.۴۳۳	۴۰	۱۵۵۷۶	۲۶۹۹۰	۴۳۰	
۳۰۱	۷۵۱	۱۹۵	۱۶۱	۳۲۶	۱۱۲	۰	۲۶۹۶	۲۵۱	۰.۴۳۳	۰	۰	۰	۰	
۳۰۲	۸۲۶۶	۲۱۵۳	۱۵۶۵	۱۰۳۰	۱۶۱۰	۲۰۸	۰	۲۸۰۷	۰.۴۳۳	۰	۱۴۰۶۶	۲۱۶۳۵	۵	
۳۰۳	۹۷۵۴	۲۵۴۰	۱۹۱۶	۱۴۴۲	۲۲۵۲	۱۵۲۷	۷۴۲	۴۲۶۳	۰.۴۳۳	۰	۱۸۴۴۳	۱۲۰۹۲	۳۳	
۳۰۴	۵۴۶۰	۱۴۲۲	۱۱۱۹	۹۳	۸۹۸	۱۰۰۴	۰	۱۷۴۷	۰.۴۳۳	۰	۵۷۹۸	۰	۰	
۳۰۵	۹۲	۲۴	۱۸	۳۱۸۵	۲۹	۰	۰	۴۰	۰.۲۸۲	۰	۰	۰	۰	
۳۰۶	۱۷۹۳۲	۴۶۶۹	۳۹۸۷	۱۰۱۱	۳۵۳۶	۲۶۲۸	۰	۵۷۹۷	۰.۲۸۲	۰	۰	۰	۰	
۳۰۷	۱۱۸۳۰	۳۰۸۰	۲۸۰۱	۴۹۱	۳۲۰۲	۱۷۴۱	۰	۴۵۶۲	۰.۲۷۶	۰	۱۶۹۹۳	۱۳۸۰	۳۳۶	
۳۰۸	۷۵۴۳	۳۰۷۸	۲۷۹۰	۷۰۸	۲۱۰۸	۹۹۱	۰	۲۲۹۰	۰.۲۷۶	۰	۰	۰	۰	

جدول ۵-۴- متغیر های تولید و جذب نهایی برای افق ۱۴۰۴

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	تعداد خودرو	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۳۰۹	۱۴۷۸۱	۳۸۴۹	۳۴۷۳	۴۶۷۸	۲۸۳۴	۳۹۴	۰	۴۰۴۷	۰.۲۶۶	۰	۰	۱۵۶۸۲	۲۵۵	۰	۰
۳۱۰	۲۸۴۱۲	۷۳۹۸	۶۶۹۹	۸	۵۳۲۰	۲۸۲۵	۰	۸۰۳۰	۰.۲۶۶	۰	۰	۶۵۴۳	۴۹۳	۰	۱۴۲
۳۱۱	۳۹۰۱	۱۶۶۶	۱۵۱۷	۵۳	۶۶۲	۲۷۱	۰	۱۱۸۶	۰.۲۶۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۲	۱۳۲۸	۳۴۶	۳۳۲	۸۰۴۷	۳۱۰	۸۱۱	۰	۴۹۴	۰.۲۵۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۳	۴۸۹	۲۴۲	۲۳۶	۱۷۳	۱۲۸	۱۲۲	۰	۱۶۵	۰.۲۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۴	۱۶۱۱۸	۹۳۲۰	۸۴۰۷	۳۳۷۰	۴۵۱۷	۱۱۸۲	۰	۵۴۹۹	۰.۲۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۵	۳۵۶	۹۳	۹۱	۱۷۴۸۳	۱۱۴	۰	۰	۱۷۰	۰.۲۱۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۶	۳۵۵۴۴	۱۰۶۶۸	۹۸۴۵	۳۸۶۱	۹۵۰۷	۲۴۶۵	۰	۱۰۳۶۳	۰.۲۱۷	۰	۰	۰	۱۶۳۹	۰	۰
۳۱۷	۵۳۳۵	۱۳۸۹	۱۲۳۷	۳۷۳۵	۱۲۶۲	۵۸۴	۰	۲۳۳۶	۰.۳۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۸	۱۰۱۷۸	۲۶۵۰	۲۲۹۵	۱۰۷۴	۱۵۶۶	۴۴۰	۰	۳۰۷۵	۰.۳۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۹	۹۵۶۳	۲۴۹۰	۲۲۰۸	۳۲۳۴	۱۶۰۱	۹۱۲	۰	۲۶۷۰	۰.۳۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۰	۱۰۱	۲۶	۲۵	۲۸۰۰	۱۸	۰	۱۹۹۳۷	۵۴	۰.۳۶۳	۱۳۶	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۱	۲۶۲	۶۸	۵۷	۴۰۳	۵۵	۰	۰	۱۱۷	۰.۳۶۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۲	۴۵۲۳۵	۱۱۷۷۹	۹۵۲۴	۷۸۲۷	۱۰۲۰۰	۸۱۳	۲۷۳۱	۱۵۱۳۰	۰.۳۶۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۳	۴۰۶۴۸	۱۰۵۸۴	۸۴۴۳	۸۲۸۴	۹۴۳۲	۲۲۶۱	۹۱	۱۳۵۷۳	۰.۳۶۳	۳۷۱	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۴	۱۸۸۷۵	۴۹۱۵	۴۱۷۲	۱۸۹۲	۴۰۰۱	۶	۰	۶۰۵۱	۰.۳۶۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۵	۴۷۲۱	۲۶۵۴	۲۳۵۹	۱۲۱۴	۱۰۱۲	۴۹۳	۱۴	۱۶۰۰	۰.۳۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰



 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۴۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱	۱۷۸	۴۶	۴۰	۲۰۹۹	۴۶	۳۲۰	۰	۵۹	۰.۲۸۹	۰	۴۴۵۲۲	۲۰۹۲	۰	۲۹۵
۲	۲۸۵	۸۲	۶۹	۵۰۴	۶۳	۶۴۵	۰	۸۹	۰.۲۸۹	۰	۱۴۴۵۹	۶۹۳۹	۴۲۷۵	۰
۳	۲۶	۲۷	۱۵	۱۳۳۷	۸	۱۲۹۸	۰	۵	۰.۲۵۸	۰	۶۷۷	۳۰۰۰	۰	۰
۴	۳۴۵	۹۰	۷۹	۱۰۳۴	۸۵	۷۰۱	۰	۱۰۰	۰.۲۵۸	۰	۱۲۹۵۹	۸۷۲	۰	۰
۵	۳۳۱	۱۶۸	۱۳۴	۱۴۵۰	۷۱	۶۱۰	۰	۱۱۵	۰.۲۵۸	۰	۳۵۸۰۹	۱۶۰۷	۰	۰
۶	۱۴۶	۳۸	۳۱	۴۴۲۰	۱۸	۰	۰	۵۲	۰.۲۵۸	۰	۳۳۰۷۰	۲۵۷۴	۰	۰
۷	۵۳۹	۱۵۹	۱۳۴	۱۷۳۶	۲۵۶	۶۸۴	۰	۷۷	۰.۳۸	۰	۲۵۳۷۲	۰	۰	۰
۸	۳۰۴	۱۳۷	۱۰۲	۹۰۵	۹۵	۰	۰	۱۱۹	۰.۳۸	۰	۱۰۲۵۸۴	۰	۰	۰
۹	۱۳۳۲	۳۴۷	۲۸۲	۱۱۱۵	۲۹۹	۲۲۶	۱۴۱۹	۳۸۴	۰.۵۰۱	۰	۲۲۳۹۷	۳۹۵۵	۰	۱۰۴۱
۱۰	۵۷	۱۵	۱۳	۹۱۶	۱۱	۰	۰	۱۶	۰.۲۸۹	۰	۵۵۸۶۰	۱۰۴۷	۱۰۶۵۰	۱۰۸۲
۱۱	۴۵۳	۱۱۸	۱۰۵	۷۱۱۰	۱۶۷	۱۱۲۴	۰	۱۲۶	۰.۲۰۷	۰	۸۵۲۴۲	۲۳۹۹۵	۲۱۵۸	۸۲
۱۲	۳۱۴۴	۱۲۵۵	۱۰۴۳	۷۸۰	۶۴۳	۳۴۴	۰	۱۰۳۲	۰.۱۶۳	۰	۱۴۳۱۳	۲۴۷۴۳	۶۰۶۰	۷۴۳
۱۳	۵۳۶	۱۴۰	۱۲۵	۵۲۲۲	۱۶۸	۲۶۶	۰	۱۶۵	۰.۱۶۳	۰	۳۷۱۸۰	۹۴۳۷۸	۴۲۳۶	۳۵۱۰
۱۴	۱۴۰۵	۳۹۳	۳۳۲	۵۱۸	۳۲۲	۸۳۲	۰	۴۸۰	۰.۱۶۳	۰	۱۴۴۶۳	۲۵۳۶۵	۱۹۱۰	۱۲۸۳
۱۵	۲۱۷۶	۷۳۶	۵۶۰	۱۶۲۰	۶۱۸	۳۶۹	۰	۹۸۹	۰.۴۹۸	۰	۵۴۷۳۷	۴۴۰۴	۰	۸۳۸۱
۱۶	۱۱۳۲	۶۸۵	۴۵۵	۲۹۰۷	۳۳۰	۴۱۲	۰	۳۹۱	۰.۳۸	۲۲۱	۵۲۴۹۴	۲۷۹۲۴	۰	۴۰۱۸۰
۱۷	۳۶۴۳	۹۴۹	۸۶۵	۱۳۰۴	۸۱۸	۳۶۸	۰	۹۳۸	۰.۲۰۷	۰	۱۱۲۶۷	۱۵۰۲	۱۳۱۶	۲۱۲۳
۱۸	۶۰۱۵	۲۲۴۹	۱۹۶۹	۲۰۵۸	۱۲۶۵	۳۶۰	۰	۱۱۹۷	۰.۲۰۷	۰	۲۱۹۲۰	۲۴۵۴۲	۱۳۴	۰
۱۹	۴۵۰۹	۱۶۲۰	۱۴۱۶	۷۹۱	۹۱۴	۲۷۸	۰	۱۳۳۵	۰.۱۶۳	۰	۳۴۲۲۳	۳۸۲۳	۴۳۵۳	۱۰۸۰
۲۰	۲۵۰۳	۷۸۶	۶۵۱	۱۲۲۱	۳۷۸	۱۰۴۷	۰	۵۶۴	۰.۱۶۳	۰	۱۲۹۶۰	۵۰۶	۰	۰
۲۱	۲۷۲۱	۱۲۶۰	۱۰۲۹	۶۰۱	۴۱۸	۱۴۴۷	۰	۷۶۱	۰.۱۶۳	۰	۷۲۵۸	۱۷۶۰	۲۷۱۴	۶۹۹
۲۲	۳۸۶۰	۲۰۶۴	۱۸۲۷	۲۱۹۶	۷۰۶	۴۱۰	۰	۱۳۳۲	۰.۱۶۳	۰	۱۸۲۲۱	۳۳۳۰	۰	۹۶



جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۳	۴۱۷۵	۲۱۲۰	۱۸۴۱	۲۴۳۰	۱۱۶۲	۴۱۰	۰	۱۳۸۳	۰.۱۶۳	۰	۲۱۱۹۷	۸۰۲۶	۱۳۷۴	۵۸۹
۲۴	۱۸۲۳	۹۴۱	۸۳۱	۷۲۱	۳۴۳	۰	۰	۶۱۳	۰.۱۶۳	۰	۶۸۶۱	۳۴۶۱	۲۹۷۳	۱۱۲۸
۲۵	۲۴۳۲	۱۲۲۷	۱۰۹۵	۲۱۶۹	۵۲۶	۱۱۶۷	۰	۶۷۴	۰.۱۶۳	۰	۱۳۰۸۶	۵۲۱۷	۸۹	۱۸۴۴
۲۶	۲۱۱۷	۷۹۲	۶۹۰	۱۹۸۰	۴۲۵	۲۱۳	۰	۶۸۷	۰.۱۶۳	۰	۱۵۵۴۰	۶۹۵۴	۲۸۷۴	۵۷۸
۲۷	۵۹۲	۱۵۴	۱۲۴	۱۲۳۹	۱۳۳	۱۰۷۸	۰	۲۵۲	۰.۴۹۸	۰	۱۲۰۱۱	۰	۰	۰
۲۸	۱۸۳۴	۶۳۱	۴۹۰	۳۵۲	۳۹۴	۰	۰	۶۴۹	۰.۴۹۸	۰	۲۰۷۶۹	۵۳۳۴	۰	۰
۲۹	۱۲۷۳	۴۴۷	۳۲۸	۳۱۳	۲۷۳	۳۱۴	۰	۴۸۶	۰.۴۹۸	۰	۱۷۵۷۹	۰	۰	۱۳۲۹
۳۰	۱۹۸۱	۷۲۳	۵۱۷	۱۲۵۶	۵۲۱	۱۲۳۳	۰	۷۵۲	۰.۴۹۸	۰	۲۷۶۳۵	۰	۰	۰
۳۱	۱۰۴۴	۲۸۵	۲۱۱	۱۷۸۳	۲۵۶	۵۶۵	۰	۴۴۵	۰.۳۸	۵۴	۲۴۹۷۹	۰	۰	۴۲۱۸
۳۲	۵۲۲	۱۳۶	۱۰۲	۹۴۱	۱۳۳	۱۳۹	۱۶۸۱	۲۳۱	۰.۳۸	۷۲	۲۰۴۵۸	۰	۰	۹۳۲
۳۳	۳۰۱۳	۱۹۷۵	۱۳۲۴	۲۷۹۳	۴۱۳	۸۳۲	۰	۶۶۸	۰.۵۰۱	۰	۱۳۶۱۹	۵۳۵۱	۴۳۳۴	۸۲۴
۳۴	۲۹۳۲	۸۳۷	۶۲۱	۲۸۹۵	۸۴۲	۳۳۳	۰	۱۱۰۶	۰.۵۰۱	۰	۲۳۲۹۷	۳۹۹۶	۰	۲۷۳۲
۳۵	۲۹۸	۱۶۹	۱۴۱	۶۵۲	۹۲	۵۹۶	۱۵۳۴	۱۵۹	۰.۲۸۹	۰	۵۵۹۰	۱۲۴۳	۱۷۰۷	۰
۳۶	۲۶۱۹	۶۸۲	۶۱۱	۳۲۷۶	۹۷۹	۲۰۱۷	۰	۸۶۵	۰.۲۰۷	۰	۵۶۱۴۵	۲۱۹۱	۸۹۷	۰
۳۷	۶۰۸	۱۹۵	۱۷۵	۱۸۹۰	۱۴۹	۰	۰	۲۵۲	۰.۲۰۷	۳۳۸	۱۰۶۳۲	۰	۰	۴۰۰۵۴
۳۸	۵۱۴	۱۷۴	۱۳۱	۲۹۲۷	۱۲۸	۱۲۶	۰	۲۳۶	۰.۲۰۷	۷۱	۱۷۵۶۵	۱۷۳۵	۰	۲۱۵۱
۳۹	۴۶۱۸	۱۲۰۲	۷۹۹	۲۸۷۷	۵۶۱	۳۳۴۷	۰	۱۶۳۵	۰.۴۹۶	۰	۳۶۷۶۵	۱۴۱	۰	۵۲۹۲
۴۰	۱۲۴۹	۶۸۰	۴۶۷	۵۴۸۱	۲۰۵	۸۰۸	۰	۶۴۵	۰.۴۹۶	۰	۳۲۵۴۴	۲۹۱۸	۰	۴۲۷
۴۱	۱۶۷۵	۴۳۶	۳۳۰	۳۴۶۲	۳۱۴	۲۶۶	۰	۵۸۹	۰.۴۸۴	۰	۴۷۸۲۵	۰	۰	۵۱۲
۴۲	۲۱۹۰	۶۶۳	۴۴۸	۳۳۲۶	۴۰۱	۲۲۸۹	۰	۵۲۵	۰.۴۸۴	۴۸	۲۶۲۷۶	۰	۰	۹۳۲۸
۴۳	۴۸۴	۱۲۶	۷۹	۲۵۰۶	۹۷	۱۵۲	۳۷۰	۲۶۹	۰.۴۸۴	۰	۳۹۲۸۳	۴۰۵	۰	۱۱۳۱۳
۴۴	۱۲۵۱	۳۲۶	۲۰۷	۴۱۶۷	۲۰۰	۵۰۲	۳۴۶۲	۵۷۷	۰.۴۸۴	۵۹۶	۱۰۰۷۴	۳۵۲۹	۰	۲۰۱۹۲

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۴۳	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت ساکن	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۴۵	۳۰۳۵	۱۵۷۴	۱۰۹۵	۲۳۶۵	۴۵۷	۶۸	۰	۱۳۳۲	۰.۴۹۶	۰	۱۴۴۷۱	۴۸۷	۰	۱۷۴
۴۶	۲۲۹۹	۱۰۵۴	۶۷۹	۱۶۳۸	۲۲۹	۱۴۵	۳۴۳	۷۴۴	۰.۴۹۶	۷۷	۱۳۶۲۶	۰	۰	۵۹۳۷
۴۷	۲۰۵۹	۸۳۹	۶۰۶	۲۱۶۴	۲۶۸	۸۲	۰	۷۱۷	۰.۴۹۶	۰	۲۷۱۸۷	۶۱۲	۰	۸۸۵
۴۸	۲۰۰۶	۶۹۴	۴۵۸	۳۸۷۱	۳۷۱	۱۷۱۴	۰	۱۰۹۹	۰.۴۸۴	۰	۴۷۸۹۲	۳۵۶	۰	۴۳۷۵
۴۹	۱۳۶۴	۵۸۲	۳۷۱	۲۴۵۳	۲۲۰	۳۳۷۷	۰	۶۰۱	۰.۴۸۴	۱۲۸	۱۹۸۸۷	۲۱۸۰	۰	۱۸۱۸۹
۵۰	۷۱۹	۱۸۷	۱۵۴	۱۹۶۲	۶۶	۵۸۷	۰	۱۰۶	۰.۴۸۴	۰	۲۶۷۴۸	۰	۰	۱۲۰۷۱
۵۱	۲۵۵	۶۶	۴۴	۴۷۵۰	۵۲	۰	۴۳۱۹	۱۳۶	۰.۴۸۴	۰	۱۰۶۶۱	۱۵۴۳	۰	۵۸۵۶
۵۲	۴۱۰	۱۰۷	۹۲	۱۲۹۵	۱۰۷	۳۲۳	۰	۱۵۸	۰.۲۹۴	۰	۱۹۳۸۷	۰	۶۶۸۹۸	۱۸۹۹
۵۳	۴۸۵۹	۱۸۷۶	۱۵۶۰	۲۲۷۸	۱۰۵۹	۲۶۹۰	۰	۱۸۱۱	۰.۲۹۴	۰	۳۵۶۸۷	۱۳۹۵	۰	۱۲۴۷
۵۴	۳۷۸۹	۱۳۴۲	۱۱۷۱	۲۳۰۳	۶۹۵	۱۹۲	۰	۱۱۷۹	۰.۲۹۴	۲۶۹	۲۲۰۶۳	۳۳	۵۰۷۴۴	۲۰۶۴۳
۵۵	۵۴۸۷	۲۱۰۷	۱۷۴۷	۴۷۶	۱۴۰۴	۶۱	۰	۲۲۷۹	۰.۳۱۷	۰	۱۵۸۶۳	۰	۴۰۳	۱۹۴
۵۶	۳۹۲۵	۱۰۲۲	۸۴۵	۱۶۹۷	۱۰۰۵	۱۴۹۶	۳۶۰	۱۶۷۹	۰.۳۱۷	۲۲۴	۱۷۵۹۵	۱۴۷۲	۲۸۰۴	۳۵۸۶۱
۵۷	۳۱۴۱	۱۴۹۱	۱۲۱۳	۲۵۹۴	۸۵۴	۱۶۳۲	۰	۱۲۹۸	۰.۳۱۷	۰	۲۲۶۴۳	۱۴۲۷۳	۶۹۴۲	۸۲۷
۵۸	۵۱۱۴	۱۳۶۹	۱۱۴۶	۶۵۶	۱۰۲۵	۲۲۶	۰	۱۵۰۲	۰.۲۶۹	۰	۲۳۹۴۷	۰	۰	۵۰۵
۵۹	۱۰۹۴	۷۹۴	۶۹۰	۱۳۰۸	۷۵	۷۳۰	۰	۱۰۲	۰.۲۶۹	۰	۹۵۶۷	۰	۰	۶۹۴
۶۰	۳۵۵۲	۱۱۲۰	۹۸۷	۸۳۰	۶۹۹	۰	۰	۱۱۵۶	۰.۲۶۹	۰	۶۹۶۶	۰	۲۲۰۹	۰
۶۱	۱۵۶۵	۱۱۸۴	۱۰۶۵	۳۳۴۶	۲۷۹	۳۸۱	۰	۴۳۶	۰.۲۶۹	۰	۱۰۱۳۰	۱۴۱۸۶	۱۱۳۴	۲۲۴۰۴
۶۲	۴۴۱۳	۱۶۴۴	۱۴۲۸	۴۳۵۶	۱۱۱۱	۱۲۲۲	۰	۱۹۱۷	۰.۲۶۹	۰	۳۱۵۳۵	۶۲۶	۰	۰
۶۳	۱۵۷۳	۶۳۹	۵۵۶	۸۴۰	۴۴۷	۱۴۵	۰	۶۷۵	۰.۲۶۹	۰	۲۳۸۳۶	۰	۰	۲۸۴
۶۴	۴۲۵۱	۱۹۱۵	۱۵۱۱	۹۱۷	۸۷۴	۲۲۱	۰	۱۶۰۱	۰.۳۲۸	۰	۱۹۹۷۵	۰	۰	۳۱۹
۶۵	۲۸۶۶	۱۶۱۲	۱۳۶۰	۱۴۷۹	۵۶۹	۲۰	۲۱۶	۹۹۴	۰.۳۲۸	۰	۱۷۱۷۳	۰	۰	۳۹۸
۶۶	۲۷۷۸	۱۶۹۸	۱۲۹۹	۱۵۳۲	۵۵۶	۱۴۷۶	۰	۱۰۳۹	۰.۳۲۸	۰	۲۵۴۹۱	۰	۰	۰

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۴۴	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت ساکن	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۶۷	۱۰۹۴	۳۴۱	۲۸۶	۲۵۴۱	۲۸۴	۱۷۲۵	۰	۵۲۹	۰.۳۲۸	۰	۱۶۲۴۱	۳۸۲۴	۰	۸۵۲۹
۶۸	۷۱۶	۱۸۷	۱۵۶	۹۸۶	۱۹۹	۰	۰	۳۳۵	۰.۳۲۸	۰	۱۱۸۳۲	۰	۰	۰
۶۹	۱۷۷۲	۵۴۹	۴۱۲	۱۸۹۲	۴۵۰	۱۲۶۰	۰	۸۵۴	۰.۳۲۸	۰	۲۱۷۹۲	۱۷۵۶	۰	۰
۷۰	۱۸۰۶	۴۷۸	۳۷۲	۷۳۲	۳۴۸	۲۶۲	۰	۵۲۱	۰.۳۲۸	۰	۲۷۰۲۱	۰	۱۸۴۱۲	۰
۷۱	۴۸۲۲	۱۲۵۶	۹۳۸	۶۷۳۶	۱۱۷۵	۲۵۷۹	۰	۲۴۷۷	۰.۴۷۹	۰	۱۵۸۰۰	۳۰۴۲	۰	۹۱
۷۲	۵۰۶۱	۲۶۸۵	۱۹۱۴	۲۰۸۴	۱۱۱۷	۵۸۸	۱۰۵۴	۲۱۳۴	۰.۴۷۹	۶۳	۱۵۷۷۸	۳۷۴	۰	۵۷۱۰
۷۳	۴۳۸۸	۱۱۴۳	۸۱۲	۱۷۹۳	۶۸۳	۵۵۷	۱۰۰۶	۱۷۵۱	۰.۶۷	۰	۳۷۶۶	۰	۰	۱۰۸۵
۷۴	۱۵۹۵	۴۱۵	۳۰۲	۱۸۸۷	۲۹۷	۱۱۷۳	۳۲۶	۷۹۶	۰.۶۷	۰	۱۵۲۷۹	۰	۰	۰
۷۵	۴۵۷	۱۲۸	۹۴	۱۶۷۸	۸۲	۳۹	۴۲۸	۲۴۵	۰.۴۸۲	۰	۱۳۷۷۵	۱۹۸۴	۱۹۷۲۱۱	۰
۷۶	۱۳۶۳	۳۵۵	۲۷۰	۱۸۳۸	۲۷۲	۲۳۹۶	۴۸۷	۶۵۴	۰.۴۸۲	۳۳۰	۱۶۷۳۷	۱۴۷۱۰	۰	۲۲۳۴۶
۷۷	۵۰۸۷	۱۷۰۱	۱۱۹۷	۳۰۱۶	۱۰۷۴	۲۱۱۹	۰	۱۷۸۲	۰.۴۸۲	۶۰	۲۰۰۵۸	۰	۰	۳۸۱۸
۷۸	۴۷۸۷	۱۵۰۱	۱۱۰۰	۱۹۴۳	۱۰۷۶	۳۳۸۹	۸۶۷	۱۲۷۰	۰.۴۸۲	۰	۱۴۹۹۴	۰	۲۴۷	۲۰۶۴
۷۹	۱۶۳۴	۴۲۶	۳۳۷	۱۳۲۳	۴۹۸	۸۲۲	۰	۷۸۸	۰.۴۵۹	۱۹۷	۶۸۰۸	۲۲۱۰	۰	۳۷۸۶
۸۰	۶۱۲۱	۱۹۱۹	۱۴۵۴	۸۱۶	۱۴۲۳	۱۱۲۸	۰	۲۳۲۲	۰.۴۵۹	۰	۹۶۸۴	۱۱۲	۲۵۵۷	۳۶۱
۸۱	۵۸۴۶	۳۱۵۸	۲۲۳۴	۳۸۲۵	۸۳۱	۶۳۲	۰	۱۲۰۲	۰.۴۵۹	۰	۱۰۷۱۶	۰	۰	۰
۸۲	۵۹۱۰	۲۰۱۹	۱۵۱۰	۲۳۵۰	۱۳۲۷	۴۱۲	۳۵۹	۲۳۲۸	۰.۴۱۸	۰	۱۹۵۰۹	۱۲۷۴	۰	۰
۸۳	۹۵۹۸	۴۶۰۸	۳۷۶۲	۲۳۹۴	۱۶۲۴	۹۴۰	۰	۲۸۰۴	۰.۴۱۸	۰	۱۰۷۹۲	۰	۴۵۵۴	۱۷۲
۸۴	۱۷۱۲	۴۴۶	۳۸۱	۲۴۲۲	۴۱۹	۰	۲۸۸	۷۶۴	۰.۴۳۳	۰	۴۹۱۴	۰	۰	۴۴۲۰
۸۵	۶۰۷۸	۱۵۸۳	۱۲۴۰	۱۹۵۶	۱۲۲۷	۹۹۸	۰	۲۱۰۵	۰.۴۳۳	۰	۱۳۷۷۸	۱۱۲۹	۲۱۲۰۵	۲۷۹
۸۶	۵۴۳۷	۲۷۷۵	۲۴۶۱	۸۴۳	۱۱۶۹	۲۶۶	۰	۱۹۰۱	۰.۲۹۴	۰	۲۵۷۴۰	۱۸۰	۰	۵۹۰
۸۷	۵۸۶۲	۱۵۲۶	۱۲۱۸	۳۵۳۵	۱۴۰۰	۱۷۲۴	۷۵۴	۱۸۲۲	۰.۴۱۲	۰	۱۵۷۸۱	۵۸۷۱۴	۴۸۱۲۰	۲۱۹۱۸
۸۸	۶۸۸۹	۲۶۷۴	۲۲۳۴	۲۲۳۷	۱۷۱۶	۵۷۶	۰	۲۸۴۷	۰.۳۱۷	۰	۳۴۲۲۱	۰	۴۷۲۷	۲۰۲

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۴۵	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۸۹	۱۳۳۷	۱۱۵	۹۸	۳۶۶۰	۱۰۹۸	۳۴۷۶	۲۴۰۳	۷۷	۰.۳۱۷	۰	۰	۳۴۰۰	۰	۳۲۴۷
۹۰	۴۶۷۴	۱۲۵۱	۹۹۸	۳۲۵۴	۱۲۲۷	۵۸۸	۰	۲۱۵۸	۰.۴۳۹	۰	۲۳۸۷	۱۵۲۰	۶۹۲۶۵	۰
۹۱	۳۳۰۷	۸۶۱	۷۰۵	۲۴۵۱	۸۵۶	۱۱۸۰	۷۶۰	۱۳۱۳	۰.۴۳۹	۰	۹۰۵۸	۱۸۷۴	۲۱۹۷۸	۵۳۳۵
۹۲	۳۹۴	۴۰۳	۴۰۲	۳۶۸۴	۲۸	۰	۰	۲۲	۰.۴۳۹	۰	۰	۰	۰	۰
۹۳	۳۹۴۲	۱۳۰۸	۱۰۶۷	۱۰۴۳	۹۵۹	۱۴۰۳	۰	۱۷۸۸	۰.۳۸۸	۰	۳۶۵۷	۲۴۸۹	۵۵۰۳	۰
۹۴	۵۴۵۴	۳۰۲۸	۲۲۸۸	۹۱۴	۱۰۹۱	۱۳۹۱	۰	۱۱۶۸	۰.۳۸۸	۰	۱۲۰۴	۰	۴۰۳۴۶	۰
۹۵	۴۲۰۳	۲۲۸۰	۱۷۹۹	۲۲۲۷	۸۲۲	۸۲۷	۰	۱۵۵۴	۰.۳۸۸	۰	۸۰۹۷	۸۳۲	۰	۱۱۰۴
۹۶	۶۵۱۵	۱۶۹۶	۱۳۴۸	۱۱۸۳	۱۱۰۳	۹۵۰	۰	۲۱۰۵	۰.۴۲۳	۰	۳۶۷۸	۰	۴۰۳۸	۴۵۳
۹۷	۹۸۶۵	۳۹۱۶	۲۹۵۳	۷۰۰۱	۱۸۶۳	۱۷۳	۰	۳۵۵۱	۰.۴۲۳	۰	۵۰۶۷	۱۹۶۲	۱۹۸۲	۰
۹۸	۶۰۹۶	۱۸۹۱	۱۳۴۵	۴۹۶۳	۱۴۰۵	۲۰۱۰	۰	۲۶۱۲	۰.۴۷۹	۰	۱۴۵۳۶	۳۷۸	۴۸۳۷	۸۹۹
۹۹	۵۱۳۷	۱۳۳۸	۹۹۲	۱۴۸۲	۱۰۲۳	۱۸۷۱	۰	۱۶۰۶	۰.۴۷۹	۰	۹۷۰۴	۶۶۲	۰	۰
۱۰۰	۳۷۵۲	۳۰۵۴	۲۶۸۲	۳۲۲۹	۱۸۱	۲۹۱	۰	۵۵۹	۰.۵۸۵	۰	۷۹۳۵	۶۰۸	۰	۰
۱۰۱	۵۸۲۴	۲۴۵۷	۱۶۵۰	۳۲۷۲	۶۱۶	۱۶۳۹	۳۸۳	۱۸۰۱	۰.۵۸۵	۰	۳۷۱۹۶	۱۷۴۰	۴۳۷۱۷	۱۰۷۶
۱۰۲	۳۷۹۴	۹۸۸	۶۷۸	۴۰۶۸	۶۸۲	۵۰۲	۰	۱۷۳۹	۰.۵۸۹	۹۵	۱۵۷۱۲	۹۷۹	۰	۵۷۰۶
۱۰۳	۰	۰	۰	۳۲۶۰	۰	۰	۱۶۳۶	۰	۰.۵۸۹	۰	۱۰۵۴۴	۹۰۹۱	۰	۱۱۵۵
۱۰۴	۰	۰	۰	۴۱۶	۰	۸۷۴	۰	۰	۰.۵۸۹	۱۲۲	۲۹۸	۰	۰	۱۷۸۳۷
۱۰۵	۰	۰	۰	۸۳۰۲	۰	۵۲۵	۱۰۰۰۸	۰	۰.۵۸۹	۱۲۵۰	۰	۰	۰	۹۳۱۵۳
۱۰۶	۳۹۶۷	۱۱۱۰	۷۶۳	۷۰۴	۶۲۵	۹۰۹	۰	۱۵۲۱	۰.۶۷	۰	۵۴۲۸	۲۵۲۲	۰	۴۱۹۸
۱۰۷	۲۴۳۶	۶۷۲	۴۸۹	۲۹۸۳	۴۹۱	۱۲۳۲	۵۰۰۴	۱۲۵۰	۰.۶۷	۰	۱۹۳۰۰	۷۰۰	۰	۶۶۳۶
۱۰۸	۵۶۰۰	۱۶۶۶	۱۱۷۱	۹۲۷	۸۷۲	۳۸۷	۰	۲۱۲۴	۰.۶۷	۰	۹۴۹۷	۲۳۷۴	۰	۰
۱۰۹	۳۱۵۸	۸۲۲	۶۰۸	۱۹۲۹	۱۰۶۳	۶۴۵	۲۰۹	۱۵۰۷	۰.۴۸۲	۰	۴۰۲۸	۳۱۰	۰	۹۵۲
۱۱۰	۳۷۵۱	۹۷۷	۷۲۰	۸۹۴	۱۰۷۸	۵	۰	۱۵۸۷	۰.۴۸۲	۰	۹۱۴۱	۰	۵۳۹۶	۱۶۴

جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹



شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۱۱	۳۲۲	۱۵۵	۱۲۹	۱۵۵۸	۷۶	۰	۲۷۹۵	۱۶۵	۰.۴۵۹	۰	۲۷۶۵	۵۵۷۳	۸۴۶۴۲	۰
۱۱۲	۷۶۵۸	۱۹۹۴	۱۴۸۱	۱۰۸۷	۱۶۴۹	۱۴۶۷	۰	۲۵۸۸	۰.۴۵۹	۰	۱۱۲۴۹	۳۶	۰	۱۳۳
۱۱۳	۴۴۳۵	۱۴۹۷	۱۰۸۴	۵۵۴	۷۶۷	۴۹۷	۰	۱۲۳۶	۰.۲۴۷	۰	۱۰۹۹	۹۱۹	۲۴۷۳	۳۰۷۲
۱۱۴	۵۲۱۳	۲۰۶۵	۱۵۴۹	۱۳۹۶	۸۲۷	۴۴۰	۰	۱۵۸۶	۰.۲۴۷	۰	۰	۰	۰	۰
۱۱۵	۶۷۳۳	۲۸۴۹	۲۱۴۵	۱۰۹۱	۷۹۴	۱۸۹۴	۰	۱۲۵۵	۰.۴۵۹	۰	۱۳۰۹۹	۲۸۹	۰	۰
۱۱۶	۱۲۱۴۲	۴۱۹۱	۳۲۷۶	۲۱۵۴	۲۰۴۴	۳۲۹۶	۰	۳۱۷۵	۰.۴۱۸	۰	۷۸۲۳	۱۱۹۹	۲۴۱۷	۱۹۴
۱۱۷	۷۵۲۰	۱۹۵۸	۱۶۳۰	۵۹۹	۱۸۴۸	۰	۰	۲۹۰۳	۰.۳۸۳	۰	۳۹۳۹	۵۲۴	۰	۰
۱۱۸	۷۱۶۹	۳۲۱۹	۲۴۷۶	۲۶۲۲	۱۵۲۰	۲۳۸۲	۰	۲۷۰۰	۰.۳۸۳	۰	۱۹۴۲۷	۷۴۱	۰	۴۳۵
۱۱۹	۶۶۳۶	۲۱۵۲	۱۶۸۶	۹۱۲	۱۸۰۱	۱۵۸	۰	۲۷۶۶	۰.۳۸۳	۰	۵۳۶۹	۰	۱۴۲۴۵	۰
۱۲۰	۸۰۲۶	۲۴۳۰	۱۹۴۶	۱۱۸۷	۱۷۹۱	۸۵۵	۰	۲۷۳۱	۰.۳۸۳	۰	۱۷۳۶۸	۰	۲۵۹۷	۰
۱۲۱	۵۹۶۶	۱۶۸۸	۱۲۸۳	۷۶۰	۱۲۹۴	۳۲۶	۰	۲۰۶۴	۰.۴۳۳	۰	۱۰۵۵	۰	۰	۰
۱۲۲	۶۷۲۶	۱۹۱۹	۱۴۹۹	۳۴۳۸	۱۳۶۵	۳۲۰۰	۱۱۶۹	۲۲۱۱	۰.۴۳۳	۰	۱۰۰۹۰	۱۶۹۷	۵۵۷۸	۱۰۶۰
۱۲۳	۴۸۲۵	۱۹۰۸	۱۴۰۲	۳۱۷۶	۱۰۰۸	۲۰۹۲	۱۵۳	۱۷۷۶	۰.۴۳۳	۰	۸۳۲۱	۲۷۰۷	۱۹۱۱	۱۷۶
۱۲۴	۸۰۷۵	۳۳۱۵	۲۵۶۸	۲۵۲۶	۱۹۰۷	۵۲۱	۰	۳۰۳۰	۰.۴۳۳	۰	۱۵۴۷۳	۰	۳۱۱۰	۰
۱۲۵	۳۹۰۹	۱۰۱۸	۷۶۵	۲۱۱۷	۱۲۴۶	۳۸	۱۴۴۹	۱۲۱۰	۰.۴۳۳	۰	۳۲۳۱	۳۲۰	۲۲۷۷	۰
۱۲۶	۱۵۸۸	۴۱۴	۳۲۵	۱۸۰۲	۴۳۵	۳۷۶	۰	۷۰۳	۰.۴۱۲	۰	۳۰۶۵	۱۲۲۴۵	۱۸۵	۱۶۲۱
۱۲۷	۲۸۶۳	۹۵۴	۷۲۲	۳۳۱۱	۷۰۵	۲۸۰۳	۰	۱۱۴۷	۰.۴۱۲	۰	۳۱۰۶	۰	۱۷۷۶۳	۱۰۳۰
۱۲۸	۹۳۵۶	۳۵۱۲	۲۸۱۴	۲۳۴۵	۱۹۴۱	۲۷۷۰	۰	۳۰۶۶	۰.۴۱۲	۰	۳۱۱۸۲	۰	۰	۱۴۸۷
۱۲۹	۸۸۹۶	۳۸۹۸	۳۰۴۹	۵۰۶۴	۱۲۳۰	۳۷۸۵	۰	۱۹۶۱	۰.۴۱۲	۰	۲۱۹۰۷	۱۲۵۹	۰	۳۴۰
۱۳۰	۱۴۳۸۶	۴۵۳۴	۳۶۸۵	۲۵۵۵	۱۸۱۵	۲۳۲۵	۰	۳۲۰۵	۰.۴۱۲	۰	۲۴۱۶۷	۰	۰	۹۶۹
۱۳۱	۹۱۶۱	۲۳۸۶	۲۰۵۲	۱۲۰۶	۲۱۵۷	۱۱۶۶	۰	۳۳۱۶	۰.۴۱۲	۰	۲۲۳۵۱	۳۷۲	۴۳۰۶۴	۲۰۹
۱۳۲	۷۵۸۳	۳۶۰۳	۳۲۱۴	۱۴۵۸	۱۸۷۱	۵۴۵	۰	۳۱۲۱	۰.۲۶۵	۰	۳۲۲۳۲	۰	۱۷۶۴۵	۷۹۹

جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۳۳	۱۰۵۴۵	۴۸۰۷	۴۲۷۸	۱۹۱۴	۲۱۶۰	۵۵۷	۰	۳۱۵۳	۰.۲۶۵	۰	۴۴۷۹۶	۰	۰	۲۰۸
۱۳۴	۱۰۸۶	۲۸۳	۲۴۱	۴۵۸	۳۰۰	۲۲۹۳	۰	۴۹۶	۰.۲۶۵	۰	۶۶۸	۵۰	۰	۰
۱۳۵	۱۱۷۴۶	۳۳۵۴	۲۹۰۸	۹۷۹	۲۵۱۴	۲۹۲۸	۰	۳۶۳۰	۰.۳۳۶	۰	۵۶۴۵	۱۴۰۰	۳۷۴	۵۸
۱۳۶	۷۶۶۱	۳۵۱۶	۲۹۷۲	۱۳۱۸	۲۰۰۹	۱۸۷۷	۰	۳۱۷۴	۰.۳۳۶	۰	۳۱۲۴	۲۷۹	۲۵۲۶	۰
۱۳۷	۹۰۰۹	۳۶۱۶	۳۰۵۷	۲۸۱۵	۲۲۳۹	۲۰۶۲	۰	۳۵۷۲	۰.۳۳۶	۰	۱۲۶۷۶	۴۵۴	۲۵۲۴	۰
۱۳۸	۷۶۳۱	۱۹۸۷	۱۶۱۸	۴۷۴۰	۲۰۰۸	۱۹۲۸	۰	۳۶۳۴	۰.۳۳۶	۰	۱۳۱۹۱	۲۴۳۵	۴۶۳۶۲	۴۴۷۵
۱۳۹	۸۰۳۰	۳۲۲۰	۲۷۰۶	۳۲۰	۲۱۷۹	۱۱۷۱	۰	۳۸۶۳	۰.۳۹	۰	۹۵۵۳	۱۰۵۴	۳۴۷۹	۲۴۷
۱۴۰	۶۸۵۵	۱۹۳۳	۱۵۸۸	۱۵۱۱	۱۶۲۵	۰	۰	۲۷۷۷	۰.۳۹	۰	۵۹۴۴	۰	۶۱۷۲	۰
۱۴۱	۱۲۲۱۱	۴۰۸۳	۳۲۸۲	۳۹۵۸	۲۳۲۰	۴۲۲	۰	۴۰۰۶	۰.۳۹	۰	۱۶۹۵۳	۱۰۰	۱۶۲۱۳	۰
۱۴۲	۵۰۵۲	۳۰۲۸	۲۳۴۰	۱۲۳۷	۸۲۰	۴۰	۰	۱۵۳۹	۰.۳۹	۰	۴۷۵۰	۷۸۲	۰	۶۵۸
۱۴۳	۵۳۴۰	۱۳۹۰	۱۰۸۰	۱۰۳۰	۱۲۴۳	۶۵۵	۰	۲۰۱۵	۰.۳۹	۰	۲۹۹۳	۹۹۶	۲۲۰۳۳	۶۱۵
۱۴۴	۴۶۶۹	۱۲۱۶	۹۶۷	۱۵۳۵	۱۲۲۱	۰	۰	۱۷۸۸	۰.۴۳۶	۰	۳۹۵۳	۰	۲۶۱۲	۵۰۸
۱۴۵	۸۸۵۵	۲۶۲۸	۲۰۳۲	۱۶۳۰	۱۸۱۹	۱۷۷	۰	۲۶۵۸	۰.۴۲۳	۰	۱۰۶۵۱	۱۳۴۷	۱۶۸۳۵	۱۴۱۳
۱۴۶	۴۵۹۰	۱۳۳۵	۱۰۲۶	۲۰۲۸	۱۰۴۹	۰	۰	۱۷۰۰	۰.۴۲۳	۰	۵۴۰۵	۰	۰	۰
۱۴۷	۴۵۹۲	۱۱۹۶	۸۷۲	۱۷۸۷	۸۷۳	۰	۰	۱۳۶۳	۰.۴۸۷	۰	۱۷۸۱	۳۸۱	۵۰۱۱	۰
۱۴۸	۱۳۴۴۱	۵۵۶۴	۴۰۲۸	۴۱۰۱	۲۱۷۰	۳۸۶۲	۰	۳۸۶۵	۰.۴۸۷	۰	۸۶۰۱	۲۵۱۹	۱۷۹۲	۰
۱۴۹	۲۷۱۳	۷۰۷	۵۰۵	۲۱۵۷	۶۵۲	۱۲۶۰	۰	۱۳۰۶	۰.۴۸۷	۰	۶۱۵۴	۱۲۰۹	۴۱۰۲	۴۳۴۹
۱۵۰	۳۵۶۸	۹۲۹	۶۷۶	۲۸۴۳	۴۸۵	۱۷۲۰	۰	۱۲۲۷	۰.۵۸۵	۰	۱۱۸۴۶	۴۰۲	۵۲۹	۱۰۷۴
۱۵۱	۱۸۴۱	۴۷۹	۳۴۹	۲۹۹۵	۳۲۱	۲۴۲۶	۰	۹۸۴	۰.۵۸۵	۶۳	۲۰۸۳۴	۴۱۱	۰	۶۰۷
۱۵۲	۵۳۵۲	۱۳۹۴	۱۱۷۴	۱۵۴۱	۴۹۶	۰	۱۵۹	۱۲۸۰	۰.۶۱۸	۰	۵۹۴۵	۱۴۹	۰	۸۷۲
۱۵۳	۳۶۴۳	۱۲۷۳	۹۳۱	۴۴۹۱	۵۵۷	۲۶۷	۰	۱۸۴۷	۰.۶۱۸	۰	۲۵۴۴۱	۱۸۹۸	۰	۱۲۴
۱۵۴	۴۰۰۰	۱۱۱۶	۷۸۰	۲۶۸۰	۵۷۳	۲۴۲۵	۰	۱۵۹۳	۰.۶۱۸	۰	۱۳۰۰۳	۱۹۸	۱۳۲۵	۱۵۰۶۳



جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۵۵	۴۸۳۴	۱۲۵۹	۸۷۷	۱۶۱۶	۹۲۳	۳۳۱۵	۱۲۱	۲۵۰۳	۰.۵۵۳	۲۵۲	۳۸۵۹۸	۶۰۹	۰	۲۴۶۹۴
۱۵۶	۵۶۰۴	۱۴۵۹	۱۰۶۳	۱۳۸۷	۱۲۲۰	۵۱۱	۱۲۴۵	۱۸۶۱	۰.۵۵۳	۰	۱۳۸۴۱	۷۶۴۶	۰	۶۴۶
۱۵۷	۷۳۰۲	۱۹۰۱	۱۴۱۴	۱۵۹۹	۱۴۱۱	۸۷۹	۱۶۷۳	۳۴۶۰	۰.۵۵۳	۴۸۰	۱۴۰۲۷	۴۷۷	۱۸۳۲۱	۵۵۵۹۱
۱۵۸	۱۱۳۴۵	۷۰	۳۷	۱۷۶۱	۴۷۵۲	۵۷۰	۵۹۳۹	۱۶۶	۰.۵۵۳	۰	۰	۰	۲۰۳۹	۰
۱۵۹	۲۸۳۶	۷۳۸	۵۲۰	۱۲۷۹	۵۸۱	۱۴۷۱	۲۹	۱۴۱۸	۰.۵۷۲	۰	۱۰۰۵	۲۸	۰	۷۳۵
۱۶۰	۱۸۸۳	۴۹۰	۳۶۴	۵۷۳	۵۳۶	۰	۰	۹۱۲	۰.۵۷۲	۰	۲۱۹۱	۰	۰	۲۵۲
۱۶۱	۵۰۴	۱۳۱	۹۹	۳۷۹۹	۱۴۶	۲۶۴	۳۸۳	۲۵۴	۰.۵۷۲	۳۴۴	۵۰۵۴	۵۵۰	۵۴۸۷۶	۰
۱۶۲	۱۰۰۴۳	۲۶۱۵	۲۳۲۴	۶۳۲	۲۶۲۵	۶۷۸	۰	۴۵۹۳	۰.۲۴۷	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۳	۱۷۵۲۴	۴۵۶۳	۴۱۵۷	۱۳۸۶	۲۸۲۰	۷۹۷	۰	۴۷۳۲	۰.۲۴۷	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۴	۱۵۶۲۳	۴۰۶۸	۳۶۲۱	۷۹۰	۲۷۸۹	۲۲۴۶	۰	۴۷۱۹	۰.۲۴۷	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۵	۸۱۵۴	۳۱۱۸	۲۶۹۷	۸۴۷	۲۱۰۵	۱۹۱۰	۰	۳۵۵۱	۰.۲۴۷	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶۶	۴۷۷۸	۱۲۴۴	۱۰۵۱	۷۶۰	۱۳۷۴	۸۹	۰	۱۸۶۳	۰.۴۴۳	۰	۱۰۷۸۵	۰	۰	۰
۱۶۷	۵۲۳۴	۱۳۶۳	۱۱۵۵	۱۵۱۸	۱۲۸۶	۷۹۴	۰	۱۷۰۶	۰.۴۴۳	۰	۱۳۱۴۸	۲۷۶	۴۵۰۴۷	۰
۱۶۸	۱۲۷۰۴	۴۲۳۸	۳۵۱۶	۱۵۳۳	۲۶۱۰	۹۹۷	۰	۳۱۷۲	۰.۴۱۳	۰	۸۵۲۱	۰	۱۹۶۱۱	۰
۱۶۹	۹۵۰۷	۲۴۷۶	۲۰۴۹	۱۸۳۲	۲۳۵۱	۱۸۷۸	۰	۳۱۸۲	۰.۴۱۳	۰	۱۱۸۲۸	۱۷۴۱	۱۵۴۳۳	۴۷
۱۷۰	۸۴۵۷	۲۹۰۸	۲۴۱۸	۷۹۵	۱۸۳۴	۲۲۷۲	۶۹۰	۲۵۱۱	۰.۴۱۳	۰	۸۸۲۰	۲۲۰۸	۱۴۷۶۱	۰
۱۷۱	۷۹۴۳	۲۹۳۹	۲۳۸۶	۲۰۱۴	۲۲۹۲	۲۰۵۰	۰	۳۱۲۹	۰.۴۱۳	۰	۷۶۵۹	۱۵۳۳	۱۳۵۱۴	۰
۱۷۲	۱۲۹۱۲	۴۱۵۱	۳۲۹۷	۲۷۶۷	۲۷۵۲	۳۱۷۲	۰	۳۵۹۸	۰.۴۱۳	۰	۱۱۷۶۴	۲۷۲	۳۵۶۸۳	۰
۱۷۳	۶۴۳۶	۲۴۴۲	۱۹۰۳	۲۵۷۴	۱۴۹۷	۸۳۲	۲۵۶	۲۰۹۹	۰.۴۱۳	۰	۹۳۱۵	۲۴۹	۷۸۰۱	۶۰۳
۱۷۴	۸۵۹۲	۴۸۴۰	۴۱۹۶	۳۶۴	۵۹۵	۱۹۰	۰	۶۵۵	۰.۳۹۷	۰	۰	۰	۰	۰
۱۷۵	۱۱۰۰۸	۲۸۶۶	۲۳۷۳	۱۲۳۸	۱۵۵۵	۵۷۶	۰	۲۶۳۳	۰.۳۹۷	۰	۱۸۹۸۱	۰	۱۹۴۷۷	۰
۱۷۶	۸۱۵۸	۲۶۹۲	۲۲۸۶	۱۳۷۴	۱۷۹۰	۳۶۷	۰	۲۷۶۷	۰.۳۹۷	۰	۵۵۰۷	۰	۰	۰

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۴۹	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۷۷	۵۰۲۸	۱۳۰۹	۱۱۵۴	۱۹۴۸	۴۱۹	۸۷۹	۰	۵۹۷	۰.۲۶۵	۰	۲۲۳۲۸	۰	۲۰۴۵	۰
۱۷۸	۱۷۱۸	۶۰۵	۵۵۱	۴۶۱	۴۵۰	۰	۰	۶۵۵	۰.۲۶۵	۰	۳۵۰۶	۶۸۲	۰	۰
۱۷۹	۷۹۵۴	۲۰۷۱	۱۸۷۱	۱۱۱۳	۲۰۳۸	۱۲۹۴	۰	۲۹۲۱	۰.۲۶۵	۰	۲۰۸۷۱	۵۴۶	۲۹۷۳	۱۱۱۳
۱۸۰	۷۸۹۴	۴۵۲۲	۳۹۶۲	۲۴۸۲	۱۷۴۸	۶۴۰	۰	۲۵۷۵	۰.۲۶۵	۰	۲۰۵۹۴	۰	۷۶۴	۴۱۱
۱۸۱	۴۳۶۴	۱۱۳۶	۱۰۱۳	۴۶۰	۸۴۶	۴۴۹	۰	۱۵۹۶	۰.۲۶۵	۰	۶۸۲۴	۰	۱۴۴۹	۰
۱۸۲	۱۲۳۳۲	۳۲۱۱	۲۹۴۹	۶۶۶	۲۱۹۷	۱۵۸	۰	۳۱۷۵	۰.۲۶۵	۰	۶۸۳۲	۰	۰	۸۰
۱۸۳	۱۳۶۹۸	۴۴۹۴	۴۰۶۴	۱۳۹۸	۲۷۳۰	۱۱۱۸	۰	۴۱۴۴	۰.۳۱	۰	۶۹۲۵	۱۴۱	۲۹۰۱	۴۱۸
۱۸۴	۱۰۳۳۹	۲۸۵۷	۲۵۵۴	۱۶۱۵	۲۰۶۲	۰	۰	۳۲۵۲	۰.۳۱	۰	۷۹۷۱	۰	۹۹۰۶	۰
۱۸۵	۱۳۱۶۸	۳۸۵۳	۳۴۲۷	۲۱۳۳	۲۳۳۹	۱۹۴	۰	۳۵۵۴	۰.۳۱	۰	۱۰۵۰۹	۰	۳۲۷	۰
۱۸۶	۷۰۴۹	۱۸۳۶	۱۵۱۰	۱۰۵۴	۱۳۹۱	۳۴۳۷	۰	۱۹۳۹	۰.۳۹	۰	۳۳۸۲	۰	۰	۰
۱۸۷	۸۵۵۸	۲۲۲۸	۱۸۱۸	۹۳۳	۱۹۶۲	۱۵۲	۰	۲۸۷۱	۰.۳۹	۰	۹۸۷۶	۳۸۴۹	۳۹۹۸۲	۰
۱۸۸	۱۷۳۴۴	۳۱۷۳	۲۵۹۶	۴۲۰۹	۱۴۰۵	۳۹۲	۰	۲۳۱۲	۰.۳۹	۵۳	۶۹۵۸	۰	۱۶۴	۰
۱۸۹	۱۳۰۴۴	۸۳۸۱	۶۷۷۹	۱۹۷۹	۲۲۹۴	۶۴۳	۰	۳۷۰۷	۰.۳۹	۰	۱۱۲۳۶	۶۷۰	۳۶۰۴	۱۵۹۳
۱۹۰	۱۹۲۹	۵۰۲	۴۲۷	۴۸۱۱	۵۱۶	۱۸۷	۳۰	۸۷۵	۰.۳۹	۰	۶۶۵۰	۰	۲۰۹۹	۷۴
۱۹۱	۶۹۴۳	۳۶۸۳	۳۰۸۶	۴۶۹	۱۲۴۲	۹۶۴	۰	۲۲۱۷	۰.۳۹	۰	۳۱۸۱	۲۵۰	۰	۰
۱۹۲	۶۹۱۹	۱۸۰۲	۱۴۵۸	۲۲۹۰	۱۰۳۳	۲۷۱۳	۰	۲۱۷۲	۰.۳۹	۰	۶۸۶۰	۱۴۷۷	۶۳۳۳	۰
۱۹۳	۹۷۱۲	۲۵۲۹	۲۰۱۱	۲۹۶۹	۱۶۴۲	۶۷۷	۰	۲۸۷۴	۰.۳۹	۰	۳۲۵۹	۸۴۷	۱۶۶۸	۰
۱۹۴	۱۵۳۲۷	۳۹۹۱	۳۲۰۷	۲۰۰۹	۲۷۲۷	۰	۰	۴۳۳۰	۰.۳۹	۰	۶۹۷۱	۱۴۴۲	۱۰۲۴۴	۰
۱۹۵	۹۷۹۲	۲۵۵۰	۲۰۸۰	۱۴۵۶	۱۷۰۸	۷۲۴	۰	۲۸۴۴	۰.۳۹	۰	۳۹۰۵	۹۲	۰	۰
۱۹۶	۵۴۵۷	۱۴۲۱	۱۱۶۰	۲۷۴۷	۱۷۰۵	۱۳۲۳	۲۸۹	۲۴۴۳	۰.۳۹	۰	۲۴۶۸	۲۷۸	۸۹۷۳۹	۰
۱۹۷	۶۹۷۴	۱۸۱۶	۱۳۷۸	۴۶۸	۱۱۹۲	۱۸۲	۰	۲۰۷۹	۰.۴۳۶	۰	۴۴۰۳	۵۲۸	۰	۰
۱۹۸	۱۳۳۴۲	۳۴۷۴	۲۷۹۱	۱۵۰۴	۲۶۲۱	۲۱۸۷	۰	۴۴۰۹	۰.۴۳۶	۰	۱۴۲۶۰	۴۰۶	۲۸۷۱۲	۰

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۵۰	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت ساکن	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۱۹۹	۹۸۹۲	۳۹۲۴	۳۰۹۰	۱۱۵۱	۲۲۱۱	۰	۰	۳۱۸۱	۰.۴۳۶	۰	۳۱۵۲	۰	۰	۰
۲۰۰	۱۲۳۴۳	۳۷۵۲	۳۰۰۱	۳۰۵۵	۲۵۸۳	۱۴۷۲	۰	۴۱۷۷	۰.۴۳۶	۰	۷۲۵۴	۶۹۸	۱۰۶۱	۰
۲۰۱	۱۲۱۲۹	۳۱۵۸	۲۵۰۰	۶۱۸۳	۱۸۳۲	۱۸۶	۰	۳۲۱۰	۰.۴۵۱	۰	۹۸۸۵	۲۶۳۴	۲۷۲	۰
۲۰۲	۵۵۹۶	۱۸۵۰	۱۳۶۶	۱۸۰۲	۱۲۲۲	۸۵۴	۵۴	۱۹۷۵	۰.۴۳۶	۰	۵۶۱۵	۴۸۷	۱۰۹۵۰۱	۰
۲۰۳	۹۶۸۳	۲۸۵۳	۲۰۹۶	۲۵۶۳	۱۱۴۱	۳۱۹	۰	۱۸۷۹	۰.۴۲۳	۰	۱۶۹۳۷	۰	۰	۰
۲۰۴	۳۳۶۶	۱۶۵۱	۱۲۲۶	۱۵۸۴	۶۷۳	۱۴۵	۰	۱۱۶۳	۰.۴۵۱	۰	۷۹۷۳	۰	۲۷۰۶	۰
۲۰۵	۶۵۹۸	۱۷۱۸	۱۲۳۵	۷۱۰۱	۱۵۲۰	۱۴۹۰	۰	۲۵۰۶	۰.۴۸۷	۰	۲۴۰۶۶	۷۷۴	۱۷۳۴۱	۷۵۴
۲۰۶	۱۰۷۱۸	۳۳۸۴	۲۳۱۵	۳۳۵۶	۲۷۷۸	۷۲۵	۰	۴۴۷۷	۰.۵۴۷	۰	۱۴۳۰۵	۰	۱۱۴۵	۰
۲۰۷	۷۹۷۰	۲۳۶۱	۱۷۴۵	۲۵۹۹	۱۹۲۴	۲۳۵۸	۰	۲۸۴۰	۰.۵۴۷	۰	۴۶۷۹	۰	۱۰۹۳۹	۱۲۸۱
۲۰۸	۱۲۸۶۳	۴۱۳۲	۲۹۰۹	۳۷۸۱	۲۳۶۷	۳۷۹۷	۰	۳۷۰۹	۰.۵۴۷	۰	۱۴۰۱۱	۹۳۴۹	۳۶۱۷۹	۳۱۹
۲۰۹	۳۶۵۰	۹۵۰	۷۶۷	۱۰۱۳	۱۰۲۰	۶۷۰	۰	۱۶۷۹	۰.۴۵۱	۵۳	۲۹۲۹	۱۷۷۰	۳۱۱۲۹۱	۱۱۶۱
۲۱۰	۹۹۹۳	۲۶۰۲	۲۰۳۱	۶۶۱	۱۴۶۲	۷۷۸	۰	۲۴۳۱	۰.۴۵۱	۰	۳۰۱۴	۳۴۰	۱۶۵۴۷	۳۰۱
۲۱۱	۱۱۳۸۵	۲۹۶۵	۲۵۰۹	۱۳۳۷	۲۱۴۵	۳۲۰	۰	۳۶۵۸	۰.۳۴۱	۰	۶۰۲۰	۱۹۹۳	۱۹۱۶	۱۷۴
۲۱۲	۱۱۳۵۶	۳۶۸۱	۳۱۰۳	۱۱۴۲	۲۱۶۳	۱۷۸۱	۰	۳۲۳۶	۰.۳۴۱	۰	۳۲۱۱	۲۰۶	۶۷۵۱۳	۰
۲۱۳	۸۳۴۴	۲۱۷۳	۱۶۷۳	۲۰۰۴	۲۱۶۴	۱۱۳۲	۲۲۹۶	۳۱۰۱	۰.۵۸۵	۰	۴۷۵۱	۴۲۵	۳۱۲۶۵	۰
۲۱۴	۱۰۴۳۵	۵۳۵۵	۳۸۱۶	۳۰۰۵	۱۷۱۲	۱۳۰۲	۰	۴۶۲۱	۰.۵۴۷	۰	۴۰۹۱۱	۱۴۹۹	۱۹۶۷	۱۰۵۰
۲۱۵	۹۵۳۴	۲۴۸۳	۱۸۳۴	۳۵۶۲	۱۲۹۹	۱۳۸	۲۰۵۱	۳۶۶۲	۰.۶۱۸	۰	۱۰۸۰۳	۱۲۰۹	۵۵۵	۵۵۵
۲۱۶	۳۰۵۸	۱۸۵۳	۱۳۳۵	۲۵۰۶	۴۰۹	۱۸۲۰	۰	۱۱۸۹	۰.۶۱۸	۴۸	۷۱۶۰	۵۴۶	۰	۴۴۵۶
۲۱۷	۳۳۴۰	۱۲۹۹	۹۱۲	۲۱۹۸	۴۳۵	۲۸۰۲	۰	۱۲۷۳	۰.۶۱۸	۰	۱۱۶۲۵	۱۸۵۱	۳۶۶	۲۲۱۲
۲۱۸	۷۳۸۷	۲۴۱۱	۱۶۳۵	۱۵۰۷	۱۵۶۰	۲۰۹	۷۹	۳۷۸۷	۰.۶۱۶	۰	۱۸۴۶	۰	۰	۰
۲۱۹	۸۴۲۰	۲۱۹۲	۱۵۹۰	۱۳۹۴	۱۰۶۳	۵۳۰	۰	۲۷۲۵	۰.۶۱۶	۳۰۳	۰	۰	۸۸۱۳	۱۳۶
۲۲۰	۶۵۳۹	۲۸۳۰	۲۱۰۱	۷۴۳	۵۳۳	۲۷۴	۳۴۴	۱۳۷۷	۰.۶۱۶	۰	۳۸۰۶	۴۷۳	۰	۱۱۷۵

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۵۱	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۲۱	۱۲۱۷۹	۳۱۷۱	۲۲۷۶	۳۳۲۳	۱۲۱۸	۴۲۱۰	۰	۲۹۵۶	۰.۶۱۶	۰	۱۵۵۲۸	۴۷۳۹	۰	۹۳۶
۲۲۲	۸۲۲۶	۲۱۷۷	۱۶۷۶	۱۴۶۴	۶۶۷	۱۶۳	۷۲۹	۱۹۵۹	۰.۶۱۶	۰	۱۰۳۵۰	۸۹۳	۰	۲۲۴۶
۲۲۳	۴۲۸۲	۱۱۸۲	۸۸۴	۲۲۴۶	۶۶۱	۲۷۸۴	۳۰۸۹	۱۹۶۶	۰.۶۱۶	۰	۸۵۷۷	۱۲۱۱	۴۴۴	۴۸۸
۲۲۴	۱۰۱۶۲	۲۶۴۶	۱۹۹۲	۱۸۳۵	۱۸۶۷	۴۳۲۶	۱۴۴۲	۲۹۹۳	۰.۵۸۵	۰	۹۶۴۰	۰	۲۱۴۲	۱۱۰۴
۲۲۵	۴۶۲۵	۱۲۰۴	۸۲۹	۷۹۱	۱۲۶۲	۲۸۱۹	۰	۲۱۶۳	۰.۵۸۵	۰	۶۹۰۷	۰	۳۷۶۵	۹۵۳
۲۲۶	۷۴۷۵	۱۹۴۷	۱۳۵۴	۷۴۷	۱۳۴۸	۳۵۶۱	۰	۲۰۴۵	۰.۵۸۵	۰	۵۶۲	۰	۰	۰
۲۲۷	۷۰۴۷	۱۸۴۰	۱۴۳۲	۱۱۷۸	۱۰۳۴	۱۷۵۸	۰	۱۹۶۵	۰.۶۱	۱۲۸	۱۳۴۱۴	۰	۹۱۸۹	۶۱۵
۲۲۸	۲۴۶۷	۶۴۲	۴۴۵	۴۲۷	۵۹۸	۷۵۵	۵۱۱	۱۲۳۳	۰.۶۱	۰	۴۲۹۸	۴۸	۱۹۷۳	۰
۲۲۹	۵۴۹۷	۲۳۳۹	۱۶۷۲	۷۹۴	۱۱۳۵	۲۰۷۲	۰	۲۴۷۲	۰.۶۱	۰	۱۱۴۳۷	۲۳۱۴	۱۳۲۷	۱۵۱۷
۲۳۰	۸۷۱	۳۷۹	۲۷۷	۱۱۶۸	۲۰۸	۳۱۶	۰	۴۵۰	۰.۶۱	۴۱۴	۰	۰	۰	۳۶۱
۲۳۱	۳۴۵۴	۱۷۱۱	۱۰۴۴	۷۴۹	۶۴۰	۲۸۶۴	۰	۱۱۳۰	۰.۶۱	۰	۱۱۸۶۷	۵۹۷	۴۷۹۲	۰
۲۳۲	۳۰۳۰	۷۸۹	۵۷۶	۳۵۱	۴۹۱	۳۰۱۷	۰	۸۷۸	۰.۶۱	۰	۰	۲۰۴۴	۰	۰
۲۳۳	۴۳۳۵	۱۱۲۹	۸۲۲	۱۴۶۸	۱۱۴۶	۵۰۲۸	۰	۲۱۰۲	۰.۶۲۷	۸۷۷	۵۶۰۳	۱۱۵۲	۱۲۰۷۰	۲۵۸۹۵
۲۳۴	۸۴۷۵	۳۶۲۶	۲۵۶۵	۲۶۶۰	۱۸۹۴	۳۳۶۳	۰	۳۹۸۸	۰.۶۱	۰	۱۱۲۱۴	۰	۰	۸۲۷
۲۳۵	۱۲۷۶۳	۳۳۲۴	۲۳۶۰	۲۶۴۳	۲۰۲۳	۲۲۶	۰	۳۸۰۹	۰.۶۱	۰	۸۰۹۳	۰	۱۰۷۰	۲۵۸۰
۲۳۶	۹۴۷۷	۲۶۲۲	۱۸۴۰	۲۳۲۱	۱۴۷۵	۲۲۴۹	۰	۲۷۹۰	۰.۶۱	۰	۱۹۱۳۷	۴۱۳	۱۱۰۴۹	۲۷۵
۲۳۷	۳۲۸۱	۸۵۴	۶۰۱	۱۷۹	۵۵۵	۰	۰	۹۵۱	۰.۵۸۵	۱۰۴	۰	۰	۰	۰
۲۳۸	۴۰۷۱	۲۰۲۴	۱۳۸۵	۱۴۴۳	۹۹۶	۵۱۹	۷۳۸	۱۷۶۸	۰.۴۵۸	۰	۴۵۴۲	۸۵۸	۸۲۲۸	۰
۲۳۹	۸۴۵۸	۴۴۰۰	۳۰۹۸	۶۷۸	۱۴۸۲	۷۸۰	۰	۲۸۲۳	۰.۴۵۸	۰	۱۶۶۵	۰	۶۶۳۵	۰
۲۴۰	۶۶۳۸	۲۴۶۲	۲۰۲۴	۱۵۱۷	۱۰۸۵	۳۶۹	۰	۱۶۵۷	۰.۴۵۸	۰	۱۱۸۵	۱۲۹۳	۰	۰
۲۴۱	۴۹۳۴	۱۲۸۵	۹۲۲	۹۱۳	۹۲۱	۳۰۹۹	۰	۱۶۸۷	۰.۴۵۸	۰	۵۴۴۴	۰	۱۵۱۷۶	۲۲۷
۲۴۲	۷۳۳۶	۲۴۷۸	۱۷۴۴	۱۴۷۷	۱۳۵۰	۰	۰	۲۶۴۱	۰.۵۵۶	۰	۱۷۰۰۶	۴۶۸	۲۷۲۵۳	۱۷۴۷

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۵۲	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		



جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۴۳	۸۲۶۹	۲۱۹۸	۱۵۴۶	۱۱۲۴	۱۸۳۶	۱۸۲۸	۰	۳۵۱۷	۰.۵۵۶	۰	۱۱۵۸۰	۱۸۹	۱۵۹۰۷	۷۶۲
۲۴۴	۵۳۸۸	۱۴۰۳	۱۱۷۰	۲۵۰	۷۵۴	۲۲۵	۰	۱۴۸۳	۰.۵۵۶	۰	۰	۰	۰	۰
۲۴۵	۴۲۷۱	۱۱۱۲	۹۹۴	۲۲۶	۱۱۴۰	۱۰۲	۰	۱۷۷۱	۰.۳۰۸	۰	۶۹۱۶	۴۳۲	۰	۰
۲۴۶	۶۱۸۲	۱۷۷۷	۱۵۴۸	۳۸۸	۱۵۲۹	۰	۰	۲۱۳۰	۰.۴	۰	۸۵۶۰	۶۵۳	۳۳۳	۰
۲۴۷	۴۱۸۱	۱۲۲۰	۹۸۰	۱۰۶۶	۱۰۲۲	۰	۰	۱۵۴۸	۰.۴	۰	۹۳۳۷	۱۰۷۰	۳۸۰۳	۰
۲۴۸	۸۵۳۱	۳۹۰۰	۳۲۴۶	۸۸۸	۲۴۳۸	۴۸۷	۰	۳۴۹۱	۰.۴	۰	۱۱۷۹۳	۴۷۹	۸۱۶۶	۳۰۰
۲۴۹	۶۵۳۸	۲۲۱۸	۱۷۶۶	۱۶۴۶	۲۰۴۳	۲۹۴۵	۰	۳۰۶۴	۰.۴	۰	۱۰۱۲	۲۰۰	۶۳۱۶	۰
۲۵۰	۱۴۱۵۲	۳۶۸۵	۳۰۰۰	۲۰۴۵	۲۹۰۰	۳۲۴۷	۵۳۲	۳۴۴۸	۰.۴	۰	۱۳۴۳۶	۴۲۷	۱۹۶۷۹	۰
۲۵۱	۱۱۰۲۲	۴۶۶۹	۳۷۷۶	۲۴۸۱	۱۶۴۹	۹۴۶	۰	۲۳۶۷	۰.۴	۰	۱۰۳۱۰	۱۹۱۲	۳۶۱۶	۲۲۰۰
۲۵۲	۹۶۰۹	۲۵۰۲	۲۲۹۴	۱۲۶۲	۲۶۶۵	۱۵۶۵	۰	۳۶۳۲	۰.۲۸۸	۰	۱۵۰۵۸	۸۶۱	۲۲۸۵	۲۴۸
۲۵۳	۸۸۸۵	۲۹۵۱	۲۶۳۱	۷۸۰	۲۲۲۴	۳۳۵	۰	۳۰۵۷	۰.۲۸۸	۰	۱۳۷۷۷	۱۳۴۹	۰	۵۱۱
۲۵۴	۷۷۳۸	۲۰۱۵	۱۸۱۰	۱۸۳	۲۳۵۵	۰	۰	۳۱۹۸	۰.۲۸۸	۰	۴۱۲۹	۵۳۳	۱۲۹۲	۵۵
۲۵۵	۱۳۹۶۴	۳۶۳۶	۳۲۱۱	۴۳۰۰	۲۸۶۳	۱۰۴۱	۷۷۵	۳۹۴۰	۰.۲۸۸	۰	۶۱۵۵	۰	۸۹۸	۰
۲۵۶	۱۷۹۶۰	۱۰۱۱۷	۸۷۷۱	۴۷۷۳	۳۹۹۷	۴۰۰۳	۰	۴۳۹۸	۰.۳۹۷	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵۷	۲۹۹	۷۸	۷۳	۵۲۷۶	۴۱	۰	۰	۱۲۰	۰.۳۹۷	۰	۰	۰	۰	۰
۲۵۸	۱۰۱	۲۶	۲۰	۳۴	۹	۰	۰	۴۲	۰.۳۱	۰	۸۱	۰	۰	۰
۲۵۹	۱۳۶۸۳	۴۵۱۳	۴۱۰۵	۳۹۲	۲۸۰۰	۱۱۱۳	۰	۳۸۸۴	۰.۳۱	۰	۲۱۵۹۳	۱۲۰۸	۱۰۰۱	۶۴۳
۲۶۰	۱۱۱۸۳	۴۳۹۲	۳۹۱۶	۱۱۱۹	۲۰۲۰	۱۶۲۷	۰	۲۷۲۵	۰.۳۱	۰	۱۴۴۹۸	۰	۲۶۷۸۱	۳۴۵
۲۶۱	۴۹۶۹	۱۲۹۴	۱۱۸۷	۳۰۲	۱۶۸۴	۳۰۴	۰	۲۱۲۵	۰.۳۱	۰	۶۲۴۵	۱۰۱۷	۹۶۷	۳۲
۲۶۲	۹۶۶۷	۳۲۴۴	۲۸۴۸	۵۹۹	۲۰۰۷	۰	۰	۲۶۹۳	۰.۳۹۶	۰	۱۵۳۳۱	۰	۲۱۸۷۷	۰
۲۶۳	۷۱۲۹	۱۸۵۶	۱۶۰۸	۳۷۱	۱۳۳۰	۰	۰	۲۰۸۷	۰.۳۹۶	۰	۱۹۰۵	۰	۰	۰
۲۶۴	۳۴۱	۸۹	۶۴	۱	۸۲	۰	۰	۱۰۸	۰.۳۹۶	۰	۰	۰	۳۳۰۳	۰



جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۶۵	۹۰۴۸	۲۳۵۶	۱۹۸۴	۸۱۵	۲۱۹۵	۴۷۸	۰	۲۸۲۹	۰.۳۹۶	۰	۲۵۱۶۶	۵۸۹	۷۸۷۶۰	۳۷
۲۶۶	۲۲۱۵	۵۷۷	۵۱۳	۵۹	۴۰۰	۰	۰	۶۵۲	۰.۳۹۶	۰	۱۳۷۷	۰	۱۵۲۶	۰
۲۶۷	۷۹۷۷	۲۹۴۲	۲۴۲۸	۸۷۷	۱۹۴۲	۵۱۷	۰	۲۵۸۶	۰.۳۹۶	۰	۵۱۰۵	۴	۵۱۰۵	۰
۲۶۸	۴۷۹۴	۱۲۴۸	۱۰۲۵	۹۶۵	۱۵۷۷	۳۶۵۰	۰	۱۹۷۰	۰.۳۹۶	۰	۴۴۴۵	۷	۵۷۲۱۹	۰
۲۶۹	۶۶۲۴	۲۰۲۵	۱۷۱۱	۷۰۱	۱۷۵۱	۱۴۳۶	۰	۲۳۸۴	۰.۳۹۶	۰	۱۰۸۰۱	۰	۳۳۰۵۷	۵
۲۷۰	۶۷۲۵	۱۷۵۱	۱۵۱۴	۴۶۱	۱۵۷۶	۰	۰	۲۲۸۰	۰.۴۰۱	۰	۷۶۳۰	۰	۱۵۷۶	۰
۲۷۱	۱۱۲۳۵	۳۱۱۵	۲۶۹۶	۱۲۸۱	۱۹۶۸	۰	۰	۲۹۰۶	۰.۴۰۱	۰	۱۸۱۴۷	۲۸	۷۲۳۱۹	۰
۲۷۲	۱۳۴۶۹	۴۱۳۹	۳۴۶۵	۱۵۲۷	۲۷۷۵	۶۹۸	۰	۳۸۲۱	۰.۴۰۱	۰	۱۳۴۲۷	۱۲۶۵	۱۴۳۳۲	۰
۲۷۳	۱۰۳۵۳	۴۷۰۱	۴۰۳۶	۳۸۹	۱۸۱۰	۲۰۴	۰	۲۸۸۵	۰.۴۲	۰	۷۲۸۵	۱۲۳۶	۱۶۰۹۸	۱۵۷۱
۲۷۴	۹۷۴۸	۶۵۱۱	۵۱۶۳	۱۴۱۲	۲۲۵۱	۱۲۷۲	۰	۳۲۹۸	۰.۴۲	۰	۴۵۴۰	۱۸۸۱	۸۴۸	۰
۲۷۵	۱۰۵۸۱	۲۷۵۵	۲۲۸۳	۳۰۱	۲۹۵۰	۰	۰	۳۸۶۷	۰.۴۲	۰	۸۷۳۰	۰	۷۳۹۴	۸۷۷۶
۲۷۶	۱۲۳۰۵	۳۴۴۲	۲۷۱۲	۲۱۰۴	۲۵۳۷	۲۹۵۶	۱۶۳۲	۳۸۱۶	۰.۴۲	۰	۹۵۸۸	۱۹۸۲	۲۹۹۳۷	۱۰۲۵
۲۷۷	۷۵۸۱	۱۹۷۴	۱۶۴۴	۱۲۸۰	۱۶۴۵	۲۱۶	۷۷۵	۲۰۵۶	۰.۴۲	۰	۳۲۶۴	۱۲۸۱	۴۱۴۴۲	۰
۲۷۸	۹۷۰۸	۲۵۶۸	۲۰۳۸	۱۳۷۸	۲۰۲۷	۱۳۵۶	۰	۳۴۳۸	۰.۴۲	۰	۶۳۲۴	۱۴۸۱	۱۱۷۴۶	۲۱۵
۲۷۹	۲۸۱۶	۷۳۳	۵۷۰	۳۵۷	۴۰۸	۰	۱۹۲	۶۲۷	۰.۴۲	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۰	۸۰۵۸	۲۸۳۳	۲۲۸۱	۱۴۲۰	۱۳۳۰	۰	۰	۲۲۵۶	۰.۴۳۹	۰	۱۱۶۰۲	۱۲۲۱	۲۴۱۱	۰
۲۸۱	۱۶۱۴	۴۲۰	۳۴۴	۵۴۰	۴۸۳	۰	۰	۷۱۲	۰.۴۳۹	۰	۳۷۹۳	۰	۲۷۹۵۷	۰
۲۸۲	۲۰۲	۵۲	۴۵	۰	۶۱	۰	۰	۹۴	۰.۵۶۴	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۳	۶۵۷	۱۷۱	۱۱۹	۷۵۴	۲۰۱	۷۳۰	۰	۲۵۵	۰.۵۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۴	۴۲۴۶	۱۱۰۶	۷۹۸	۶۲۱	۱۱۴۰	۱۳۷۱	۰	۱۸۴۴	۰.۵۱	۰	۴۶۵۶	۱۵۸۷	۹۱۷۵	۰
۲۸۵	۶۰۸۷	۱۵۸۵	۱۱۸۰	۱۰۵۵	۱۴۲۳	۱۰۲۶	۰	۲۴۷۳	۰.۵۱	۰	۱۳۳۳۸	۱۸۰۹	۷۱۱۰	۴۵۳
۲۸۶	۱۸۸	۴۹	۴۱	۱۵۰	۵۷	۰	۰	۹۷	۰.۵۱	۰	۰	۰	۰	۰



 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۵۴	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شهراد شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۲۸۷	۲۲۴۰۴	۵۸۳۴	۵۱۸۴	۱۹۹۲	۳۳۱۵	۱۲۳۲	۰	۶۲۲۳	۰.۳۵۶	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۸	۲۸۶۷۳	۷۴۶۶	۶۳۷۲	۴۹۸۶	۳۶۷۴	۱۵۳۴	۰	۵۴۷۵	۰.۳۵۶	۰	۰	۰	۰	۰
۲۸۹	۵۲۰۲	۱۵۶۱	۱۲۵۸	۷۵۷	۹۵۵	۳۵۸	۰	۱۳۰۳	۰.۳۵۶	۰	۰	۰	۰	۰
۲۹۰	۷۰۹	۱۸۵	۱۵۹	۷۳۹	۱۵۸	۰	۰	۳۳۷	۰.۳۵۶	۱۹۸	۰	۰	۰	۰
۲۹۱	۳۹۶	۱۱۹	۹۱	۳۵	۵۸	۰	۰	۱۱۶	۰.۵۶۴	۰	۰	۲۴	۰	۰
۲۹۲	۷۳۹۶	۱۹۲۶	۱۴۳۷	۴۵۸	۱۱۷۲	۲۰۴۹	۰	۲۰۸۴	۰.۵۶۴	۰	۵۸۸۲	۰	۱۵۸۳۱	۰
۲۹۳	۳۷۰۷	۲۰۰۳	۱۴۷۱	۱۸۷	۹۳۷	۱۲۹۵	۰	۱۸۵۸	۰.۵۶۴	۰	۱۱۰۳	۳۶۳۱	۱۶۱۴۲	۰
۲۹۴	۶۷۲۰	۲۰۵۴	۱۵۰۳	۵۷۴	۱۲۳۱	۱۴۴	۰	۲۱۶۸	۰.۵۱	۰	۱۴۱۴۴	۰	۲۲۵۸	۰
۲۹۵	۵۳۸۵	۱۴۰۲	۱۰۶۵	۶۹	۷۳۲	۴۰۶	۰	۱۳۷۹	۰.۵۱	۰	۰	۰	۰	۰
۲۹۶	۲۹	۸	۸	۵۳۷	۳	۰	۰	۱۰	۰.۳۱۵	۰	۰	۰	۰	۰
۲۹۷	۱۴۷۵۳	۳۸۴۲	۲۹۷۸	۳۲۲	۲۱۹۷	۰	۰	۴۰۳۹	۰.۴۸۴	۰	۳۰۵۴	۳۶۳۱	۱۲۹۰۷	۰
۲۹۸	۱۶۰۵۲	۴۱۸۰	۳۳۳۶	۳۱۷	۲۸۸۶	۳۵	۰	۳۹۹۷	۰.۴۸۴	۰	۱۲۲۰۴	۳۱۴	۵۳۵۶۹	۰
۲۹۹	۱۷۷۲۰	۴۶۱۴	۳۴۹۳	۱۳۳۴	۴۰۱۳	۸۱	۰	۶۹۰۳	۰.۴۸۴	۰	۱۰۰۹۰	۰	۵۴۱۳۹	۰
۳۰۰	۱۱۴۲۵	۲۹۷۵	۲۲۰۳	۸۰۳	۲۶۳۳	۱۳۲۸	۰	۴۳۶۱	۰.۴۸۴	۴۸	۱۷۱۱۷	۱۸۰۹	۲۷۰۷۹	۵۰۷
۳۰۱	۸۱۳	۲۱۲	۱۷۴	۲۲۳	۱۱۹	۰	۲۹۰۵	۲۵۱	۰.۴۸۴	۰	۰	۰	۰	۰
۳۰۲	۸۷۹۷	۲۲۹۱	۱۶۶۶	۹۶۹	۱۷۱۴	۲۱۴	۰	۲۸۰۷	۰.۴۸۴	۰	۱۵۴۵۸	۵	۲۱۷۰۶	۱۱
۳۰۳	۹۱۳۵	۲۳۷۹	۱۷۹۵	۱۲۸۶	۲۳۹۷	۱۵۶۶	۷۹۹	۴۲۶۳	۰.۴۸۴	۰	۲۰۲۶۸	۳۵	۱۲۱۳۲	۰
۳۰۴	۶۲۷۹	۱۶۳۵	۱۲۸۷	۷۷	۹۵۶	۱۰۳۰	۰	۱۷۴۷	۰.۴۸۴	۰	۶۳۷۲	۰	۰	۰
۳۰۵	۸۶	۲۲	۱۷	۳۶۶۰	۳۱	۰	۰	۴۰	۰.۳۱۵	۰	۰	۰	۰	۰
۳۰۶	۱۹۰۰۴	۴۹۴۹	۴۲۲۵	۱۱۶۲	۳۷۶۴	۲۶۹۴	۰	۵۷۹۷	۰.۳۱۵	۰	۰	۰	۰	۰
۳۰۷	۱۱۴۳۳	۲۹۷۷	۲۷۰۷	۴۰۶	۳۲۷۰	۱۷۸۵	۰	۴۵۶۲	۰.۳۰۸	۰	۱۲۹۵۸	۱۰۳۱	۰	۲۵۲
۳۰۸	۸۱۲۹	۳۷۶۷	۳۴۱۴	۸۱۳	۲۰۸۳	۱۰۱۶	۰	۲۲۹۰	۰.۳۰۸	۰	۰	۰	۰	۰



جدول ۵-۵- متغیر تولید و جذب نهایی برای سال افق ۱۴۰۹

شماره ناحیه	جمعیت	شاغل ساکن	شاغل ساکن مرد	شاغل در محل شغل	دانش آموز ساکن	دانش آموز در محل تحصیل	دانشجو در محل تحصیل	تعداد خانوار	مالکیت خودرو	تعداد تخت بیمارستانی	مساحت زیربنای تجاری	مساحت کاربری فرهنگی	مساحت کاربری فضای سبز	مساحت کاربری درمانی
۳۰۹	۱۶۷۷۹	۴۳۶۹	۳۹۴۲	۵۶۲۹	۲۸۸۷	۴۰۳	۰	۴۰۴۷	۰.۲۹۷	۰	۱۱۸۶۸	۱۸۵	۰	۰
۳۱۰	۳۵۹۹۸	۹۳۷۴	۸۴۸۸	۸	۵۴۶۳	۲۸۹۷	۰	۸۰۳۰	۰.۲۹۷	۰	۴۸۶۹	۳۵۸	۰	۱۰۷
۳۱۱	۴۵۶۲	۲۲۱۲	۲۰۱۴	۶۰	۶۸۱	۲۷۸	۰	۱۱۸۶	۰.۲۹۷	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۲	۱۲۷۳	۳۳۲	۳۱۸	۹۲۴۷	۳۱۸	۸۳۱	۰	۴۹۴	۰.۲۸۸	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۳	۵۲۶	۳۰۷	۲۹۹	۱۹۹	۱۲۸	۱۲۵	۰	۱۶۵	۰.۲۴۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۴	۱۷۳۲۳	۱۳۶۳۷	۱۲۳۰۰	۳۸۷۳	۴۴۰۶	۱۲۱۲	۰	۵۴۹۹	۰.۲۴۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۵	۳۴۱	۸۹	۸۷	۲۰۰۹۱	۱۱۳	۰	۰	۱۷۰	۰.۲۴۲	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۶	۳۸۲۰۰	۱۱۹۸۷	۱۱۰۶۲	۴۴۳۷	۹۲۸۱	۲۵۲۷	۰	۱۰۳۶۳	۰.۲۴۲	۰	۰	۱۶۴۴	۰	۰
۳۱۷	۴۹۹۷	۱۳۰۱	۱۱۵۸	۴۲۹۲	۱۳۴۳	۵۹۸	۰	۲۳۳۶	۰.۳۵۸	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۸	۱۱۷۰۴	۳۰۴۸	۲۶۳۹	۱۲۳۴	۱۶۶۶	۴۵۲	۰	۳۰۷۵	۰.۳۵۸	۰	۰	۰	۰	۰
۳۱۹	۱۰۹۹۷	۲۸۶۴	۲۵۳۹	۳۷۱۶	۱۷۰۴	۹۳۵	۰	۲۶۷۰	۰.۳۵۸	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۰	۹۸	۲۶	۲۴	۳۲۱۸	۱۸	۰	۲۱۴۸۷	۵۴	۰.۴۰۶	۱۶۵	۰	۰	۰	۰
۳۲۱	۲۵۰	۶۵	۵۵	۴۶۳	۵۷	۰	۰	۱۱۷	۰.۴۰۶	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۲	۴۸۶۱۳	۱۲۶۵۹	۱۰۲۳۶	۸۹۹۴	۱۰۶۹۶	۸۳۴	۲۹۴۳	۱۵۱۳۰	۰.۴۰۶	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۳	۴۳۶۸۳	۱۱۳۷۵	۹۰۷۴	۹۵۲۰	۹۸۱۷۹	۲۳۱۹	۹۸	۱۳۵۷۳	۰.۴۰۶	۴۵۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۴	۲۰۲۸۴	۵۲۸۲	۴۴۸۴	۲۱۷۴	۴۱۹۶	۶	۰	۶۰۵۱	۰.۴۰۶	۰	۰	۰	۰	۰
۳۲۵	۵۰۴۱	۳۹۹۲	۳۵۴۸	۱۳۹۵	۱۰۱۳	۵۰۶	۱۵	۱۶۰۰	۰.۳۵۸	۰	۰	۰	۰	۰

 <p>دانشگاه علم و صنعت ایران</p>	صفحه ۲۵۶	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			 <p>شیراز</p>
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
	شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲		

## منابع و مراجع

- [۱] "قانون حمایت از سامانه های ریلی شهری و حومه".
- [۲] "مجموعه ضوابط و مقررات سازماندهی و ساختار شهرداری‌ها. ۱۳۹۶. وزارت کشور - سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور."
- [۳] "آیین‌نامه ی طراحی راه‌های شهری - وزارت راه و شهرسازی."
- [4] "public transport integration: the case study of thessaloniki," *transportation research procedia*, pp. 535-552, 2014.
- [۵] "Public Transport Integration and Transit Alliances. 2018: GIZ - SUTP .".
- [۶] "Nash, C.A., Integration of public transport: an economic assessment. Bus deregulation and privatisation, 1988 ."
- [۷] "Rivasplata, C. Public transport integration in a privatised market: recent policy lessons from abroad. in CODATU XIII Conference. 2008 ."
- [۸] "مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی یکپارچه شهر شیراز. ۱۳۹۸."
- [۹] "Berlin Newsletter. [www.berlin.de/en/public-transportation](http://www.berlin.de/en/public-transportation) ."
- [۱۰] "Berlin Metro. [www.mapa-metro.com/en/Germany/Berlin](http://www.mapa-metro.com/en/Germany/Berlin) .".[
- [۱۱] "S-Bahn Berlin at a Glance. [www.sbahn.berlin](http://www.sbahn.berlin) .".[
- [۱۲] "Steinmeyer, I., Mobility in the City, Berlin Traffic in Figures. Senate Department for the Environment, Transport and Climate Protection: Berlin ."
- [۱۳] "Buses & Bus Routes. [www.berlin.de/en/public-transportation](http://www.berlin.de/en/public-transportation) .".[
- [۱۴] "Travel information. [www.bvg.de/en/Travel-information](http://www.bvg.de/en/Travel-information) .".[
- [۱۵] "Taxi-Rufnummern, Fahrpreise und Fahrgast-Rechte in Berlin. [www.berlin.de/tourismus](http://www.berlin.de/tourismus) ."
- [۱۶] "[https://en.wikipedia.org/wiki/Milan\\_Metro](https://en.wikipedia.org/wiki/Milan_Metro) ."
- [۱۷] "[en.wikipedia.org/wiki/Milan\\_S\\_Lines](https://en.wikipedia.org/wiki/Milan_S_Lines) ."
- [۱۸] "[en.wikipedia.org/wiki/Trolleybuses\\_in\\_Milan](https://en.wikipedia.org/wiki/Trolleybuses_in_Milan) ."

 دانشگاه علم و صنعت ایران	صفحه ۲۵۷	مطالعات تفصیلی حمل‌ونقل همگانی و امکان‌سنجی خطوط ریلی در کلان‌شهر شیراز			 شیرازی شیراز
	تاریخ شهریور ۱۴۰۲	گزارش ۰۲	ویرایش ۰۲	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	

- [۱۹] “آمارنامه شهر تهران ۱۳۹۷. سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران.”
- [۲۰] “گزیده آمار حمل و نقل و ترافیک تهران ۱۳۹۷. سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران.”
- [۲۱] “ پایگاه اطلاع رسانی مترو تهران، آدرس : [www.metro.tehran.ir](http://www.metro.tehran.ir).”
- [۲۲] “ پایگاه اطلاع رسانی اتوبوسرانی تهران، آدرس : [www.services20.tehran.ir](http://www.services20.tehran.ir).”
- [۲۳] “ پایگاه اطلاع رسانی اتوبوسرانی تهران، آدرس : [www.bus.tehran.ir](http://www.bus.tehran.ir).”
- [۲۴] “سالنامه سال ۱۴۰۰ شهرداری شیراز.”
- [۲۵] “شرح خدمات مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی حمل و نقل ریلی شهری و حومه.”



[۲۶] “National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2014. Characteristics of Premium Transit Services that Affect Choice of Mode. Washington, DC : The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/22401> .”

[۲۷] م. م. و. ت. ح. د. ص. ش. ( . ۱ . م. ج. ح. و. ت. ش. شیراز..

[۲۸] “Saliara, K., Public transport integration: the case study of Thessaloniki, Greece .”

[۲۹] “شرح خدمات مطالعات تفصیلی حمل و نقل.”

[۳۰] “National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. 2014. Characteristics of .”

	صفحه ۲۵۸	مطالعات تفصیلی حمل و نقل همگانی و امکان سنجی خطوط ریلی در کلان شهر شیراز			
	تاریخ	گزارش	ویرایش	بند ۱- بررسی اطلاعات موجود و فرادست	
شهریور ۱۴۰۲	۰۲	۰۲			



نشانی کارفرما فارس، شیراز، میدان شهیدان، شهرداری شیراز



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

