سازمان مدیریت و مهندسی
شبکه حمل و نقل

شهرداری سبزوار

مشـــاوران اندیشـکار

مشاوره و تهیه طرح جامع حمل‌ونقل و ترافیک شهر سبزوار

آماربرداری

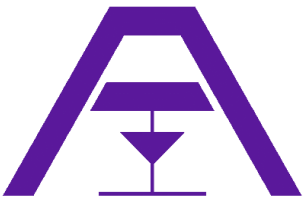
تاریخ: مرداد ۱۴۰۳

شناسه گزارش: SZ-1402-T-02-01

مشاوره و تهیه طرح جامع حمل‌ونقل و ترافیک شهر سبزوار

فصل دوم: آماربرداری

تاریخ : ۱۴۰۳/۰۵/۲۰



مشـــاوران اندیشـــکار

بسم الله الرحمن الرحيم

شناسنامه گزارش		
عنوان پروژه	مشاوره و تهیه طرح جامع حمل‌ونقل و ترافیک شهر سبزوار	
عنوان گزارش	آماربرداری	
شماره قرارداد	۱۸۹۸۵	
تاریخ قرارداد	۱۴۰۲/۰۳/۲۵	
شناسه گزارش	SZ-1402-T-02-01	
کارکنان کلیدی و عوامل مشاور	مهدی باوقار زعیمی	مدیر پروژه
	مرتضی ترمه‌بافت	مدیر فنی پروژه
	خشایار خاوریان	کارشناس
	محمد جواد مجیدی	کارشناس
	زهرا روستایی	کارشناس
ارسال گزارش	تعداد نسخه	۱
	تاریخ ارسال	۱۴۰۳/۰۵/۲۰
	شماره نامه ارسال	

فهرست مطالب

فصل ۲: آماربرداری ۱

۲-۱- شناسایی و برداشت داده‌های عرضه حمل‌ونقل در سال پایه ۱
۲-۱-۱- طراحی فرم‌های برداشت اطلاعات و اخذ تایید کارفرما ۱
۲-۱-۲- مشخصات شبکه معابر اصلی (عملکرد جمع کننده و به بالا) ۲
۲-۱-۲-۱- مشخصات مقطع عرضی ۲
۲-۱-۲-۲- تعیین طبقه بندی عملکردی معابر ۷
۲-۱-۳- مشخصات سامانه حمل‌ونقل همگانی ۱۳
۲-۱-۳-۱- مسیر، ایستگاه‌ها، تعداد ناوگان، برنامه و سرفاصله زمانی حرکت و کرایه در خطوط اتوبوسرانی ۱۳
۲-۱-۳-۲- تحلیل و ارزیابی ایستگاه‌ها ۳۵
۲-۱-۳-۳- مسیر، ایستگاه‌ها، تعداد ناوگان، برنامه و سرفاصله زمانی حرکت در خطوط مینی‌بوسرانی ۴۹
۲-۱-۳-۴- مسیر، ایستگاه‌ها، تعداد ناوگان، برنامه و سرفاصله زمانی حرکت در خطوط و شبکه تاکسیرانی و خودروهای کرایه‌ای ۴۹
۲-۱-۳-۵- وضعیت توقفگاه‌ها و پایانه‌های سامانه حمل‌ونقل همگانی درون شهری ۴۹
۲-۱-۴- اطلاعات پارکینگ‌های حاشیه‌ای و غیر حاشیه‌ای همگانی و پارک‌سوارها ۵۱
۲-۱-۴-۱- پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای ۵۱
۲-۱-۵- اطلاعات موقعیت، مشخصات و عملکرد پایانه‌های اصلی برون شهری ۵۳
۲-۱-۶- مشخصات کلی و نحوه عملکرد تجهیزات هوشمند حمل‌ونقل و زیرساخت‌های مربوطه ۵۳
۲-۱-۷- اطلاعات تسهیلات دوچرخه‌سواری ۵۵
۲-۱-۸- اطلاعات مسیرهای ویژه پیاده و پیادهراهها ۵۵
۲-۲- برداشت داده‌های تقاضای حملونقل در سال پایه ۵۶
۲-۲-۱- تعیین روش مدلسازی ۵۶
۲-۲-۲- تعیین روش انجام آمارگیری‌ها ۵۶
۲-۲-۲-۱- تعیین زمان انجام آمارگیری‌ها ۵۶
۲-۲-۲-۲- طراحی فرم‌های آمارگیری ۵۶
۲-۲-۲-۳- تعیین روش توزیع و گردآوری فرم‌ها ۵۶
۲-۲-۲-۴- تعیین کمینه اندازه نمونه و روش تعمیم آن به جامعه ۵۷
۲-۲-۲-۵- تعیین روش کنترل صحت نتایج آمارگیری‌ها ۵۸
۲-۲-۳- آمارگیری مبدا- مقصد سفرهای خانوارهای ساکن شهر ۵۹

۲ -۲ -۳ -۱ - اطلاعات کلی مربوط به خانوار ۶۲
۲ -۲ -۳ -۲ - اطلاعات کلی مربوط به سفرها ۶۳
۲ -۲ -۴ - آمارگیری مبدا- مقصد سفرها در دروازه‌های جاده‌ای (بار و مسافر) ۶۳
۲ -۲ -۵ - آمارگیری مبدا- مقصد سفرها در پایانه‌های مسافری برون شهری اصلی ۷۱
۲ -۲ -۶ - آمارگیری شمارش حجم تردد سواره و تعداد سرنشین آنها (در خط برش، کمان منفرد، دروازه‌ها و...) ۷۸
۲ -۲ -۶ -۱ - آماربرداری خط برش ۸۴
۲ -۲ -۶ -۲ - آماربرداری کمان‌های منفرد ۸۸
۲ -۲ -۷ - آمارگیری زمان سفر در مسیرهای نمونه ۹۰
۲ -۲ -۸ - آمارگیری شبکه اتوبوسرانی ۹۴
۲ -۲ -۸ -۱ - آمارگیری ناوگان اتوبوسرانی ۹۴
۲ -۲ -۸ -۲ - آمارگیری اطلاعات مسافر سوار و پیاده شده در ایستگاه‌های خطوط اتوبوسرانی شهری ۹۴
۲ -۲ -۸ -۳ - آمارگیری مشخصات ایستگاه ۹۵
۲ -۲ -۹ - آمارگیری از اظهار تمایل مسافران در انتخاب وسایل سفر مختلف و حساسیت به هزینه‌های عمومی سفر ۹۹
۲ -۳ - تشکیل پایگاه داده‌های عرضه و تقاضا ۹۹
۲ -۳ -۱ - تهیه ساختار پایگاه داده‌ها ۹۹
۲ -۳ -۲ - پالایش و پردازش آماربرداریها برای ورود به پایگاه داده‌ها ۹۹
۲ -۳ -۳ - ورود داده‌ها و انجام عملیات کنترلی و اصلاحی لازم ۹۹
۲ -۳ -۴ - بازبینی و انجام اصلاحات نهایی در پایگاه داده‌ها ۱۰۰
۲ -۴ - تحلیل نتایج آماربرداری‌ها ۱۰۰
۲ -۴ -۱ - تحلیل وضعیت سفرهای مبدأ- مقصد خانوارهای ساکن ۱۰۰
۲ -۴ -۱ -۱ - تعداد و درصد نمونه در آماربرداری ۱۴۰۲ ۱۰۰
۲ -۴ -۱ -۲ - ویژگی‌های جمعیت و اشتغال نمونه در سال ۱۴۰۲ ۱۰۵
۲ -۴ -۱ -۳ - جمعیت ساکن شهر براساس سرشماری سال ۱۳۹۵ به تفکیک جنس و گروه سنی ۱۰۹
۲ -۴ -۱ -۴ - برآورد جمعیت ساکن شهر در سال ۱۴۰۲ به تفکیک جنسیت و گروه سنی ۱۱۰
۲ -۴ -۱ -۵ - توزیع بُعد خانوار در سال ۱۴۰۲ ۱۱۲
۲ -۴ -۱ -۶ - تعمیم نمونه ۱۱۳
۲ -۴ -۱ -۷ - مالکیت وسیله نقلیه مطابق با آماربرداری سال ۱۴۰۲ ۱۱۵
۲ -۴ -۱ -۹ - اطلاعات دو بعدی سفرها ۱۱۸
۲ -۴ -۱ -۱۰ - اطلاعات سه بعدی سفرها ۱۴۳
۲ -۴ -۱ -۱۱ - توزیع مسافت سفر ۱۵۳
۲ -۴ -۱ -۱۲ - جمع‌بندی ۱۶۷

۲-۴-۲- تحلیل وضعیت حجم تردد و تعداد سرنشین خودروها ۱۶۸
۲-۴-۲-۱- اطلاعات آمارگیری شمارش حجم وسایل نقلیه در ایستگاه‌های کمان منفرد..... ۱۷۱
۲-۴-۲-۲- اطلاعات آمارگیری شمارش حجم وسایل نقلیه در ایستگاه‌های خط برش..... ۲۲۰
۲-۴-۳- تحلیل وضعیت سفرهای دروازه‌ای ۲۲۹
۲-۴-۳-۱- تحلیل حجم تردد سفرهای دروازه‌ای..... ۲۲۹
۲-۴-۳-۲- تحلیل اطلاعات بار دروازه‌ای سبزوار..... ۲۷۰
۲-۴-۳-۳- تحلیل اطلاعات مسافر دروازه‌های سبزوار..... ۲۷۱
۲-۴-۴- تحلیل وضعیت سفرهای پایانه‌های برون‌شهری مسافری ۲۹۵
۲-۴-۴-۱- تحلیل حجم تردد پایانهای برونشهری سبزوار..... ۲۹۵
۲-۴-۴-۲- تحلیل آمارگیری مبدا- مقصد سفرها در پایانهای مسافری برونشهری..... ۳۰۶
۲-۴-۵- تحلیل وضعیت سفرهای اتوبوسرانی ۳۱۷
۲-۴-۵-۱- تعداد مسافر و تقاضای روزانه خطوط..... ۳۱۷
۲-۴-۵-۲- تعداد مسافر روزانه ایستگاه..... ۳۲۱
۲-۴-۵-۳- سرعت عملکردی، سرفاصله عملی و زمان سفر خطوط..... ۳۲۵
۲-۴-۶- آمارگیری زمان سفر ۳۲۸
۲-۴-۶-۱- انواع روش‌های آمارگیری برداشت زمان‌سفر..... ۳۲۹
۲-۴-۶-۲- نحوه انجام آمارگیری زمان‌سفر در شهر سبزوار..... ۳۲۹

فهرست شکل‌ها

شکل ۲-۱ فرم برداشت اطلاعات عرضی معابر ۱
شکل ۲-۲ نمونه مقطع عرضی معابر خیابان های شهری ۳
شکل ۲-۳ نمونه مقطع عرضی معابر تندراه های شهری ۴
شکل ۲-۴ طبقه بندی عرضی سواره رو معابر شهر سبزوار (ناحیه مرکزی سبزوار) ۵
شکل ۲-۵ طبقه بندی عرضی سواره رو معابر شهر سبزوار (ناحیه توحیدشهر) ۶
شکل ۲-۶ نمونه نیمرخ عرضی مطلوب برای خیابانهای شریانی ۹
شکل ۲-۷ نمونه نیمرخ عرضی مطلوب برای خیابانهای جمع و پخش کننده ۹
شکل ۲-۸ نمونه نیمرخ عرضی مطلوب برای خیابانهای محلی ۱۰
شکل ۲-۹ تیپبندی معابر درون شهری سبزوار ۱۱
شکل ۲-۱۰ تیپ‌بندی معابر درون شهری سبزوار (ناحیه توحیدشهر) ۱۲
شکل ۲-۱۱ خطوط اتوبوسرانی سبزوار همراه با حوزه نفوذ ۳۰۰ متری خطوط ۱۷
شکل ۲-۱۲ خطوط اتوبوسرانی توحیدشهر همراه با حوزه نفوذ ۳۰۰ متری خطوط ۱۸
شکل ۲-۱۳ ایستگاه‌های اتوبوس شهر سبزوار به همراه حوزه نفوذ ۳۰۰ متری از ایستگاه ۱۹
شکل ۲-۱۴ ایستگاه‌های اتوبوس توحیدشهر به همراه حوزه نفوذ ۳۰۰ متری از ایستگاه ۲۰
شکل ۲-۱۵ تمام خطوط اتوبوسرانی سبزوار ۲۱
شکل ۲-۱۶ خط ۲ اتوبوسرانی سبزوار ۲۲
شکل ۲-۱۷ خط ۳ اتوبوسرانی سبزوار ۲۳
شکل ۲-۱۸ خط ۴ اتوبوسرانی سبزوار ۲۴
شکل ۲-۱۹ خط ۵ اتوبوسرانی سبزوار ۲۵
شکل ۲-۲۰ خط ۶ اتوبوسرانی سبزوار ۲۶
شکل ۲-۲۱ خط ۷ اتوبوسرانی سبزوار ۲۷
شکل ۲-۲۲ خط ۸ اتوبوسرانی سبزوار ۲۸
شکل ۲-۲۳ خط ۹ اتوبوسرانی سبزوار ۲۹
شکل ۲-۲۴ خط ۱۰ اتوبوسرانی سبزوار ۳۰
شکل ۲-۲۵ خط ۱۱ اتوبوسرانی سبزوار ۳۱
شکل ۲-۲۶ خط ۱۲ اتوبوسرانی سبزوار ۳۲
شکل ۲-۲۷ خط ۱۳ اتوبوسرانی سبزوار ۳۳
شکل ۲-۲۸ خط ۱۴ اتوبوسرانی سبزوار ۳۴

شکل ۲-۲۹ موقعیت دپو ناوگان و توقفگاه شبانه سامانه حملونقل همگانی درون شهری ۵۰
شکل ۲-۳۰ موقعیت پارکینگهای غیرحاشیهای خودروهای سبک و سنگین ۵۲
شکل ۲-۳۱ جانمایی دوربین‌های نظارت تصویری و سامانه موردنیاز کوتاه مدت ۵۴
شکل ۲-۳۲ فرم آمارگیری مبدأ-مقصد (اطلاعات کلی مربوط به خانواده) ۶۰
شکل ۲-۳۳ فرم آمارگیری مبدأ-مقصد (اطلاعات سفرهای خانواده) ۶۱
شکل ۲-۳۴ فرم مصاحبه بار دروازه‌ای-ورودی ۶۵
شکل ۲-۳۵ فرم مصاحبه بار دروازه‌ای-خروجی ۶۶
شکل ۲-۳۶ فرم مصاحبه مسافر دروازه‌ای-ورودی ۶۸
شکل ۲-۳۷ فرم مصاحبه مسافر دروازه‌ای-خروجی ۶۹
شکل ۲-۳۸ موقعیت ایستگاه‌های آمارگیری دروازه‌ای ۷۰
شکل ۲-۳۹ فرم مصاحبه مسافر ورودی به پایانه برای خروج از شهر ۷۲
شکل ۲-۴۰ فرم مصاحبه مسافر خروجی از پایانه برای ورود به شهر ۷۳
شکل ۲-۴۱ فرم شمارش حجم تردد عابرپیاده ورودی به/خروجی از پایانه ۷۴
شکل ۲-۴۲ فرم شمارش حجم وسایل‌نقلیه مسافری ۷۵
شکل ۲-۴۳ موقعیت ایستگاه‌های آماربرداری پایانه‌های شهر سبزوار ۷۷
شکل ۲-۴۴ فرم شمارش حجم ترافیک وسایل نقلیه در خط برش ۸۰
شکل ۲-۴۵ فرم شمارش تعداد سرنشین وسایل نقلیه در خط برش ۸۱
شکل ۲-۴۶ فرم شمارش حجم ترافیک وسایل نقلیه در کمان‌های منفرد ۸۲
شکل ۲-۴۷ فرم شمارش تعداد سرنشین وسایل نقلیه در کمان‌های منفرد ۸۳
شکل ۲-۴۸ موقعیت خط برش و ایستگاه‌های آماربرداری ۸۶
شکل ۲-۴۹ موقعیت ایستگاه‌های آماربرداری کمان منفرد ۸۹
شکل ۲-۵۰ لوپ‌های برداشت زمان سفر و حجم وسایل‌نقلیه ۹۱
شکل ۲-۵۱ فرم شمارش حجم ترافیک وسایل نقلیه در آماربرداری زمان سفر – حجم ۹۲
شکل ۲-۵۲ فرم ثبت زمان وسایل نقلیه در آماربرداری زمان سفر – حجم ۹۳
شکل ۲-۵۳ فرم آمارگیری اتوبوسرانی شهری ۹۶
شکل ۲-۵۴ فرم برداشت اطلاعات مسافر سوار و پیاده شده در ایستگاه های خطوط اتوبوسرانی شهری ۹۷
شکل ۲-۵۵ فرم آمارگیری اتوبوسرانی (مشخصات ایستگاه) ۹۸
شکل ۲-۵۶ کلان نواحی و نواحی ترافیکی شهر ۱۰۴
شکل ۲-۵۷ توزیع گروه‌های سنی ساکنان شهر در سال ۱۴۰۲ بر اساس نمونه آماربرداری ۱۰۶

شکل ۲-۵۸ توزیع جنسیت ساکنان شهر در سال ۱۴۰۲ بر اساس نمونه آماربرداری..... ۱۰۶
شکل ۲-۵۹ ترکیب شغلی شاغلین ساکن شهر ۱۰۷
شکل ۲-۶۰ توزیع گروه‌های سنی ساکنان شهر در سال ۱۳۹۵ بر اساس سرشماری..... ۱۱۰
شکل ۲-۶۱ توزیع جنسیت ساکنان شهر در سال ۱۳۹۵ بر اساس سرشماری ۱۱۰
شکل ۲-۶۲ توزیع گروه‌های سنی ساکنان شهر براساس برآورد جمعیت در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۱۱
شکل ۲-۶۳ توزیع بُعد خانوار در شهر سبزوار در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۱۲
شکل ۲-۶۴ سهم تعداد وسایل نقلیه ۱۱۵
شکل ۲-۶۵ سرانه مالکیت وسایل نقلیه در کلان نواحی ترافیکی ۱۱۶
شکل ۲-۶۶ سهم سفر ساکنین شهر به تفکیک هدف سفر ۱۱۷
شکل ۲-۶۷ نرخ سفر سواره و نرخ کل سفرها در کلان ناحیه ترافیکی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۲۰
شکل ۲-۶۸ تعداد سفر با وسایل نقلیه مختلف به تفکیک هدف سفر ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۲۱
شکل ۲-۶۹ سهم اهداف سفر غیربازگشت ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۲۳
شکل ۲-۷۰ تغییرات زمانی سفرها با هدف بازگشت به خانه و غیربازگشت به خانه در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۲۵
شکل ۲-۷۱ تغییرات زمانی تمامی سفرها در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۲۶
شکل ۲-۷۲ سهم انواع اهداف سفرهای غیربازگشت در هر ساعت از یک روز در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۲۶
شکل ۲-۷۳ سهم انواع اهداف سفرهای ساعت اوج در یک روز در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۲۷
شکل ۲-۷۴ توزیع اهداف سفرها در هر گروه سنی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۲۸
شکل ۲-۷۵ سفرهای رفت ساکنان شهر در سفرهای روزانه در سال ۱۴۰۲ به تفکیک شغل و هدف سفر ۱۲۹
شکل ۲-۷۶ سهم انواع وسیله سفرهای ساعت اوج در یک روز در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۳۰
شکل ۲-۷۷ فراوانی سفرهای سواره ساکنان در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان و وسیله سفر ۱۳۳
شکل ۲-۷۸ فراوانی سفرهای ساکنان به تفکیک گروه سنی و وسیله سفر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲..... ۱۳۴
شکل ۲-۷۹ سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک شغل و وسیله ۱۳۵
شکل ۲-۸۰ سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع سفر و گروه سنی ۱۳۷
شکل ۲-۸۱ تعداد سفرهای شاغلین ساکن شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع سفر..... ۱۴۰
شکل ۲-۸۲ تعداد سفرهای غیر شاغلین ساکن شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع سفر ۱۴۰
شکل ۲-۸۳ سفرهای شاغلین ساکن شهر در سفرهای روزانه در سال ۱۴۰۲به تفکیک گروه سنی..... ۱۴۳
شکل ۲-۸۴ سفرهای غیر شاغلین ساکن شهر در سفرهای روزانه در سال ۱۴۰۲ به تفکیک گروه سنی ۱۴۳
شکل ۲-۸۵ فراوانی کل سفرها براساس مسافت سفر (کیلومتر) در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۵۷

شکل ۲-۸۶ فراوانی سفرهای ساکنان به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و گروه سنی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۵۷
شکل ۲-۸۷ فراوانی کل سفرها براساس مسافت سفر(کیلومتر) در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۵۸
شکل ۲-۸۸ سفرهای شاغلین و غیرشاغلین به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و شغل در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۶۰
شکل ۲-۸۹ سفرهای شاغلین به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و شغل در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۶۰
شکل ۲-۹۰ سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و هدف سفر در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۶۱
شکل ۲-۹۱ تعداد سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت (کیلومتر) و وسیله سفر در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۶۳
شکل ۲-۹۲ فراوانی سفر در کلان نواحی ترافیکی در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۶۵
شکل ۲-۹۳ موقعیت ایستگاههای خط برش و کمان منفرد شهر سبزوار ۱۷۰
شکل ۲-۹۴ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۱ کمان منفرد ۱۷۵
شکل ۲-۹۵ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۱ کمان منفرد ۱۷۵
شکل ۲-۹۶ روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۱ کمان منفرد ۱۷۶
شکل ۲-۹۷ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۱ کمان منفرد ۱۷۶
شکل ۲-۹۸ نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۱ کمان منفرد ۱۷۷
شکل ۲-۹۹ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۲ کمان منفرد ۱۸۱
شکل ۲-۱۰۰ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۲ کمان منفرد ۱۸۱
شکل ۲-۱۰۱ روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه۲ کمان منفرد ۱۸۲
شکل ۲-۱۰۲ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۲ کمان منفرد ۱۸۲
شکل ۲-۱۰۳ نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۲ کمان منفرد ۱۸۳
شکل ۲-۱۰۴ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۳ کمان منفرد ۱۸۷
شکل ۲-۱۰۵ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۳ کمان منفرد ۱۸۷
شکل ۲-۱۰۶ روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه۳ کمان منفرد ۱۸۸
شکل ۲-۱۰۷ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۳ کمان منفرد ۱۸۸
شکل ۲-۱۰۸ نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۳ کمان منفرد ۱۸۹
شکل ۲-۱۰۹ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۵ کمان منفرد ۱۹۳
شکل ۲-۱۱۰ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۵ کمان منفرد ۱۹۳
شکل ۲-۱۱۱ روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۵ کمان منفرد ۱۹۴
شکل ۲-۱۱۲ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۵ کمان منفرد ۱۹۴
شکل ۲-۱۱۳ نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۵ کمان منفرد ۱۹۵

شکل ۲-۱۱۴ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۶ کمان منفرد ۱۹۹
شکل ۲-۱۱۵ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۶ کمان منفرد ۱۹۹
شکل ۲-۱۱۶ روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۶ کمان منفرد ۲۰۰
شکل ۲-۱۱۷ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۶ کمان منفرد ۲۰۰
شکل ۲-۱۱۸ نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۶ کمان منفرد ۲۰۱
شکل ۲-۱۱۹ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۷ کمان منفرد ۲۰۵
شکل ۲-۱۲۰ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۷ کمان منفرد ۲۰۵
شکل ۲-۱۲۱ روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۷ کمان منفرد ۲۰۶
شکل ۲-۱۲۲ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۷ کمان منفرد ۲۰۶
شکل ۲-۱۲۳ نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۷ کمان منفرد ۲۰۷
شکل ۲-۱۲۴ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۸ کمان منفرد ۲۱۱
شکل ۲-۱۲۵ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۸ کمان منفرد ۲۱۱
شکل ۲-۱۲۶ روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۸ کمان منفرد ۲۱۲
شکل ۲-۱۲۷ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۸ کمان منفرد ۲۱۲
شکل ۲-۱۲۸ نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۸ کمان منفرد ۲۱۳
شکل ۲-۱۲۹ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۹ کمان منفرد ۲۱۷
شکل ۲-۱۳۰ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۹ کمان منفرد ۲۱۷
شکل ۲-۱۳۱ روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۹ کمان منفرد ۲۱۸
شکل ۲-۱۳۲ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۹ کمان منفرد ۲۱۸
شکل ۲-۱۳۳ نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۹ کمان منفرد ۲۱۹
شکل ۲-۱۳۴ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در تمامی ایستگاههای خط برش ۲۲۴
شکل ۲-۱۳۵ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در تمامی ایستگاههای خط برش ۲۲۴
شکل ۲-۱۳۶ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در تمامی ایستگاههای خط برش ۲۲۵
شکل ۲-۱۳۷ نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در تمامی ایستگاههای خط برش ۲۲۵
شکل ۲-۱۳۸ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در تمامی ایستگاههای خط برش در جهت رفت ۲۲۶
شکل ۲-۱۳۹ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در تمامی ایستگاههای خط برش در جهت برگشت ۲۲۶

شکل ۲-۱۴۰ روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در تمامی ایستگاههای خط برش در جهت رفت ۲۲۷
شکل ۲-۱۴۱ روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در تمامی ایستگاههای خط برش در جهت برگشت ۲۲۷
شکل ۲-۱۴۲ مقایسه حجم ساعتی تردد وسایل نقلیه باری، وانت در تمامی ایستگاههای خط برش ۲۲۸
شکل ۲-۱۴۳ مقایسه حجم ساعتی تردد وسایل نقلیه غیرسنگین و کل وسایل نقلیه عبوری در ایستگاههای خط برش ۲۲۸
شکل ۲-۱۴۴ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه کمربندی سبزوار - مشهد ۲۳۳
شکل ۲-۱۴۵ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه کمربندی سبزوار - مشهد ۲۳۳
شکل ۲-۱۴۶ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه کمربندی سبزوار - مشهد ۲۳۴
شکل ۲-۱۴۷ مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه کمربندی سبزوار – مشهد ۲۳۴
شکل ۲-۱۴۸ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه بردسکن ۲۳۸
شکل ۲-۱۴۹ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه بردسکن ۲۳۸
شکل ۲-۱۵۰ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه بردسکن ۲۳۹
شکل ۲-۱۵۱ مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه بردسکن ۲۳۹
شکل ۲-۱۵۲ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه حارث آباد ۲۴۳
شکل ۲-۱۵۳ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه حارث آباد ۲۴۳
شکل ۲-۱۵۴ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه حارث آباد ۲۴۴
شکل ۲-۱۵۵ مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه حارث آباد ۲۴۴
شکل ۲-۱۵۶ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه پلیس راه سبزوار – شاهرود ۲۴۸
شکل ۲-۱۵۷ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه پلیس راه سبزوار – شاهرود ۲۴۸
شکل ۲-۱۵۸ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه پلیس راه سبزوار – شاهرود ۲۴۹
شکل ۲-۱۵۹ مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه پلیس راه سبزوار – شاهرود ۲۴۹
شکل ۲-۱۶۰ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه کلاته آقازاده ۲۵۳

شکل ۲-۱۶۱ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه کلاته آقازاده ۲۵۳
شکل ۲-۱۶۲ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه کلاته آقازاده..... ۲۵۴
شکل ۲-۱۶۳ مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه کلاته آقازاده ۲۵۴
شکل ۲-۱۶۴ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه مسکن مهر توحید شهر ۲۵۸
شکل ۲-۱۶۵ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه مسکن مهر توحید شهر ۲۵۸
شکل ۲-۱۶۶ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه مسکن مهر توحید شهر ۲۵۹
شکل ۲-۱۶۷ مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه مسکن مهر توحید شهر ۲۵۹
شکل ۲-۱۶۸ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه دانشگاه حکیم سبزواری..... ۲۶۳
شکل ۲-۱۶۹ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه دانشگاه حکیم سبزواری ۲۶۳
شکل ۲-۱۷۰ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه دانشگاه حکیم سبزواری ۲۶۴
شکل ۲-۱۷۱ مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه دانشگاه حکیم سبزواری..... ۲۶۴
شکل ۲-۱۷۲ نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ایزی..... ۲۶۸
شکل ۲-۱۷۳ روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ایزی ۲۶۸
شکل ۲-۱۷۴ متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ایزی ۲۶۹
شکل ۲-۱۷۵ مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه ایزی ۲۶۹
شکل ۲-۱۷۷ سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه مشهد..... ۲۷۲
شکل ۲-۱۷۹ سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه مشهد ۲۷۳
شکل ۲-۱۸۰ سهم هدف سفر افراد در خروج از سبزوار از دروازه مشهد ۲۷۴
شکل ۲-۱۸۱ سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه مشهد)..... ۲۷۴
شکل ۲-۱۸۷ سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه بردسکن) ۲۷۷
شکل ۲-۱۸۹ سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه روداب..... ۲۷۹
شکل ۲-۱۹۰ سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه روداب)..... ۲۷۹
شکل ۲-۱۹۱ سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه روداب ۲۸۰
شکل ۲-۱۹۲ سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه روداب ۲۸۰

شکل ۲-۱۹۳ سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه روداب) ۲۸۱
شکل ۲-۱۹۴ سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه خسروجرد ۲۸۲
شکل ۲-۱۹۵ سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه خسروجرد ۲۸۲
شکل ۲-۱۹۶ سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه خسروجرد) ۲۸۳
شکل ۲-۱۹۷ سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه خسروجرد ۲۸۳
شکل ۲-۱۹۸ سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه خسروجرد ۲۸۴
شکل ۲-۱۹۹ سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه خسروجرد) ۲۸۴
شکل ۲-۲۰۰ سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه کلاته ۲۸۵
شکل ۲-۲۰۱ سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه کلاته ۲۸۶
شکل ۲-۲۰۲ سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه کلاته) ۲۸۶
شکل ۲-۲۰۳ سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه کلاته ۲۸۷
شکل ۲-۲۰۴ سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه کلاته ۲۸۷
شکل ۲-۲۰۵ سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه کلاته) ۲۸۸
شکل ۲-۲۰۶ سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه حکیم سبزواری ۲۸۹
شکل ۲-۲۰۷ سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه حکیم سبزواری ۲۸۹
شکل ۲-۲۰۸ سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه حکیم سبزواری) ۲۹۰
شکل ۲-۲۰۹ سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه حکیم سبزواری ۲۹۰
شکل ۲-۲۱۰ سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه حکیم سبزواری ۲۹۱
شکل ۲-۲۱۱ سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه حکیم سبزواری) ۲۹۱
شکل ۲-۲۱۲ سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه ایزی ۲۹۲
شکل ۲-۲۱۳ سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه ایزی ۲۹۳
شکل ۲-۲۱۴ سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه ایزی) ۲۹۳
شکل ۲-۲۱۵ سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه ایزی ۲۹۴
شکل ۲-۲۱۶ سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه ایزی ۲۹۴
شکل ۲-۲۱۷ سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه ایزی) ۲۹۵
شکل ۲-۲۱۸ حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در خروج از شهر از پایانه ضلع جنوبی میدان شریعتی ۲۹۷
شکل ۲-۲۱۹ حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در ورود به شهر از پایانه ضلع جنوبی میدان شریعتی ۲۹۷
شکل ۲-۲۲۰ تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه ضلع جنوبی میدان شریعتی ۲۹۸
شکل ۲-۲۲۱ حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در خروج از شهر از پایانه اول جاده بردسکن ۲۹۸

شکل ۲-۲۲۲ حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در ورود به شهر از پایانه اول جاده بردسکن..... ۲۹۹
شکل ۲-۲۲۳ تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه اول جاده بردسکن..... ۲۹۹
شکل ۲-۲۲۴ حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در خروج از شهر از پایانه اصلی..... ۳۰۰
شکل ۲-۲۲۵ حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در ورود به شهر از پایانه اصلی ۳۰۰
شکل ۲-۲۲۶ تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه اصلی..... ۳۰۱
شکل ۲-۲۲۷ حجم همپوشانی ساعتی ورود به شهر از پایانه میدان سربداران (پایانه تیزترابر) ۳۰۱
شکل ۲-۲۲۸ تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه میدان سربداران (پایانه تیزترابر)..... ۳۰۲
شکل ۲-۲۲۹ حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین) ۳۰۲
شکل ۲-۲۳۰ حجم همپوشانی ساعتی ورود به شهر از پایانه میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین)..... ۳۰۳
شکل ۲-۲۳۱ تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین) ۳۰۳
شکل ۲-۲۳۲ حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران (وسایل‌نقلیه گذری به سمت مشهد) ۳۰۴
شکل ۲-۲۳۳ حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران (وسایل‌نقلیه گذری به سمت مشهد) ۳۰۴
شکل ۲-۲۳۴ تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه میدان سربداران (وسایل‌نقلیه گذری به سمت مشهد) ۳۰۵
شکل ۲-۲۳۵ سهم وسایل نقلیه خروجی از شهر از پایانههای برونشهری سبزوار ۳۰۵
شکل ۲-۲۳۶ سهم وسایل نقلیه ورودی به شهر از پایانههای برونشهری سبزوار ۳۰۶
شکل ۲-۲۳۷ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه برونشهری اول جاده بردسکن به مناطق مختلف ۳۰۶
شکل ۲-۲۳۸ سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه برونشهری اول جاده بردسکن ۳۰۷
شکل ۲-۲۳۹ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانهی برونشهری اول جاده بردسکن ۳۰۷
شکل ۲-۲۴۰ سهم سفرهای ورودی به شهر از پایانه اصلی برونشهری از مبداهای مختلف ۳۰۸
شکل ۲-۲۴۱ سهم هدف سفر افراد در ورود به شهر از پایانه اصلی برونشهری ۳۰۹
شکل ۲-۲۴۲ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در ورود به شهر از پایانه اصلی برونشهری..... ۳۰۹
شکل ۲-۲۴۳ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه اصلی برونشهری به مقصدهای مختلف ۳۱۰
شکل ۲-۲۴۴ سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه اصلی برونشهری ۳۱۰
شکل ۲-۲۴۵ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه اصلی برونشهری ۳۱۱

شکل ۲-۲۴۶ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران به مقصدهای مختلف..... ۳۱۲
شکل ۲-۲۴۷ سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه میدان سربداران..... ۳۱۲
شکل ۲-۲۴۸ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه میدان سربداران..... ۳۱۳
شکل ۲-۲۴۹ سهم سفرهای ورودی به شهر از پایانه میدان شیرها از مبداهای مختلف ۳۱۳
شکل ۲-۲۵۰ سهم هدف سفر افراد در ورود به شهر از پایانه میدان شیرها..... ۳۱۴
شکل ۲-۲۵۱ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در ورود به شهر از پایانه میدان شیرها..... ۳۱۴
شکل ۲-۲۵۲ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه میدان شیرها به مقصدهای مختلف ۳۱۵
شکل ۲-۲۵۳ سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه میدان شیرها..... ۳۱۶
شکل ۲-۲۵۴ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه میدان شیرها ۳۱۶
شکل ۲-۲۵۵ تعداد مسافر روزانه آماربرداری شده خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار..... ۳۱۹
شکل ۲-۲۵۶ تقاضا روزانه خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار ۳۲۱
شکل ۲-۲۵۷ ایستگاههای اتوبوس آماربرداری شده شهر سبزوار..... ۳۲۳
شکل ۲-۲۵۸ ایستگاههای اتوبوس آماربرداری شده شهر سبزوار (ناحیه توحیدشهر) ۳۲۴
شکل ۲-۲۵۹ مقایسه تعداد مسافر سوار و پیاده شده در ایستگاههای آمار برداری شده..... ۳۲۵
شکل ۲-۲۶۰ سرفاصله عملی اتوبوسهای خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار..... ۳۲۷
شکل ۲-۲۶۱ زمان سفر خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار ۳۲۸
شکل ۲-۲۶۲ :مسیرهای تعیین شده برای برداشت زمان سفر شهر سبزوار ۳۳۰
شکل ۲-۲۶۳ : لوپ شمالی ۳۳۱
شکل ۲-۲۶۴ میانگین زمان سفر در طول لوپ شمالی به تفکیک دوره (صبح-ظهر-عصر) ۳۳۶
شکل ۲-۲۶۵ لوپ جنوبی ۳۳۶
شکل ۲-۲۶۶ میانگین زمان سفر در طول لوپ جنوبی به تفکیک دوره (صبح-ظهر-عصر) ۳۴۱
شکل ۲-۲۶۷ تصاویر عملیات آماربرداری ۳۴۳
شکل ۲-۲۶۸ تصاویر عملیات آماربرداری ۳۴۴
شکل ۲-۲۶۹ تصاویر عملیات آماربرداری..... ۳۴۵
شکل ۲-۲۷۰ تصاویر عملیات آماربرداری ۳۴۶

فهرست جدول‌ها

جدول ۲-۱ مشخصات سامانه اتوبوسرانی سبزوار در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۴
جدول ۲-۲ وضعیت ظاهری ایستگاههای خط ۳ ..... ۳۵
جدول ۲-۳ وضعیت ظاهری ایستگاههای خط۶ ..... ۳۶
جدول ۲-۴ وضعیت ظاهری ایستگاههای خط ۱۰ ..... ۳۸
جدول ۲-۵ وضعیت ظاهری ایستگاههای خط ۱۱ ..... ۳۹
جدول ۲-۶ وضعیت ظاهری ایستگاههای خط۱۲ ..... ۴۱
جدول ۲-۷ وضعیت ظاهری ایستگاههای خط۱۳ ..... ۴۴
جدول ۲-۸ وضعیت ظاهری ایستگاههای خط۱۴ ..... ۴۶
جدول ۲-۹ وضعیت ظاهری ایستگاههای خط حکیم سبزواری ۴۸
جدول ۲-۱۰ وضعیت ظاهری ایستگاههای خط علوم پزشکی ۴۹
جدول ۲-۱۱ مشخصات پارکینگهای غیرحاشیهای خودروهای سبک سبزوار در سال ۱۴۰۲ ..... ۵۱
جدول ۲-۱۲ مشخصات پارکینگهای غیرحاشیهای خودروهای سنگین سبزوار در سال ۱۴۰۲ ..... ۵۱
جدول ۲-۱۳ محل نصب دوربین‌های نظارتی در شهرستان سبزوار ۵۳
جدول ۲-۱۴ برنامه زمان‌بندی حالت چشمک‌زن تقاطع‌های سطح شهر سبزوار (خرداد الی شهریور ۱۴۰۲) ۵۵
جدول ۲-۱۵ تعداد نمونه مورد نیاز برای آمارگیری مبدأ-مقصد خانوار ۵۸
جدول ۲-۱۶ کمینه اندازه نمونه در آمارگیری مبدا-مقصد سفرهای خانوارهای ساکن ۵۸
جدول ۲-۱۷ ایستگاه‌های آماربرداری دروازه‌ای ۷۰
جدول ۲-۱۸ ایستگاه‌های آماربرداری پایانه‌های شهر سبزوار ۷۶
جدول ۲-۱۹ تعداد تقریبی ایستگاههای آمارگیری شمارش حجم (یک طرفه) ۷۸
جدول ۲-۲۰ ایستگاه‌های آماربرداری خط برش ۸۷
جدول ۲-۲۱ ایستگاه‌های آماربرداری کمان منفرد ۸۸
جدول ۲-۲۲ تعداد و درصد نمونه آمارگیری شده در هر ناحیه ترافیکی ۱۰۰
جدول ۲-۲۳ ارتباط کلان نواحی ترافیکی با نواحی ترافیکی شهر ۱۰۲
جدول ۲-۲۴ جمعیت نمونه آماربرداری شده شهر به تفکیک گروه سنی و جنسیت در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۰۵
جدول ۲-۲۵ وضعیت اشتغال در کلان نواحی ترافیکی بر اساس آماربرداری سفرهای روزانه ۱۰۸
جدول ۲-۲۶ جمعیت سرشماری شده به تفکیک گروه سنی و جنسیت در سال ۱۳۹۵ ..... ۱۰۹
جدول ۲-۲۷ برآورد جمعیت به تفکیک گروه سنی و جنسیت در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۱۱
جدول ۲-۲۸ تعداد خانوار در کلان نواحی ترافیکی در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۱۲

جدول ۲-۲۹ ضرایب تعمیم نواحی بر پایه خانوار ۱۱۳
جدول ۲-۳۰ تعداد وسایل نقلیه در کلان نواحی ترافیکی ۱۱۵
جدول ۲-۳۱ سرانه مالکیت وسایل نقلیه در کلان نواحی ترافیکی ۱۱۶
جدول ۲-۳۲ تعداد سفر انجام شده در هر کلان ناحیه شهر به تفکیک هدف سفر ۱۱۷
جدول ۲-۳۳ تعداد و نرخ سفر سواره در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۱۸
جدول ۲-۳۴ تعداد و نرخ سفر سواره کلان ناحیه ترافیکی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۱۹
جدول ۲-۳۵ تعداد سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک وسیله نقلیه و هدف سفر ۱۲۲
جدول ۲-۳۶ تعداد و نرخ سفرهای غیر بازگشت ساکنان به تفکیک هدف سفر در یک روز در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۲۳
جدول ۲-۳۷ تعداد سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع و هدف سفر ۱۲۴
جدول ۲-۳۸ تعداد سفرهای سواره ساکنان شهر به تفکیک هدف و گروه سنی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۲۷
جدول ۲-۳۹ توزیع سفرهای سواره ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک شغل و هدف سفر ۱۲۸
جدول ۲-۴۰ توزیع سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان و وسیله سفر ۱۳۱
جدول ۲-۴۱ تعداد سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک وسیله سفر و گروه سنی ۱۳۳
جدول ۲-۴۲ سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک شغل و وسیله نقلیه ۱۳۴
جدول ۲-۴۳ سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع سفر و گروه سنی ۱۳۶
جدول ۲-۴۴ سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع سفر و شغل ۱۳۸
جدول ۲-۴۵ سفرهای سواره ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک شغل و گروه سنی ۱۴۲
جدول ۲-۴۶ سفرهای خانوارهای با خودروی شخصی به تفکیک وسیله و شغل در سفرهای روزانه سال۱۴۰۲ ..... ۱۴۵
جدول ۲-۴۷ سفرهای خانوارهای بدون خودروی شخصی به تفکیک وسیله و شغل در سفرهای روزانه سال۱۴۰۲ ..... ۱۴۶
جدول ۲-۴۸ سفرهای خانوارهای بدون خودروی شخصی به تفکیک زمان سفر و شغل در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۴۸
جدول ۲-۴۹ سفرهای خانوارهای با خودروی شخصی به تفکیک زمان سفر و شغل در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۵۰
جدول ۲-۵۰ سفرهای مردان به تفکیک هدف و گروه سنی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۵۲
جدول ۲-۵۱ سفرهای زنان به تفکیک هدف و گروه سنی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۵۲
جدول ۲-۵۲ متوسط مسافت سفر (کیلومتر) در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۵۴
جدول ۲-۵۳ تعداد سفرهای سواره ساکنان به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و گروه سنی مسافر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ ..... ۱۵۶
جدول ۲-۵۴ تعداد سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و شغل در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۵۹
جدول ۲-۵۵ تعداد سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و هدف سفر در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۶۲

جدول ۲-۵۶ تعداد سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت (کیلومتر) و وسیله‌نقلیه در ۱۴۰۲ ..... ۱۶۴
جدول ۲-۵۷ تعداد سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و مناطق شهرداری در سال ۱۴۰۳ ..... ۱۶۶
جدول ۲-۵۸ توزیع کل سفرها بین کلان نواحی ترافیکی در سال ۱۴۰۲ ..... ۱۶۷
جدول ۲-۵۹ ایستگاههای کمان منفرد ۱۶۸
جدول ۲-۶۰ ایستگاههای خط برش ۱۶۸
جدول ۲-۶۱ ضرایب همسنگ ۱۶۹
جدول ۲-۶۲ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۱ کمان منفرد ۱۷۲
جدول ۲-۶۳ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۲ کمان منفرد ۱۷۸
جدول ۲-۶۴ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۳ کمان منفرد ۱۸۴
جدول ۲-۶۵ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۵ کمان منفرد ۱۹۰
جدول ۲-۶۶ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۶ کمان منفرد ۱۹۶
جدول ۲-۶۷ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۷ کمان منفرد ۲۰۲
جدول ۲-۶۸ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۸ کمان منفرد ۲۰۸
جدول ۲-۶۹ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۹ کمان منفرد ۲۱۴
جدول ۲-۷۰ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از تمام ایستگاههای خط برش ۲۲۱
جدول ۲-۷۱ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه کمربندی سبزوار – مشهد ۲۳۰
جدول ۲-۷۲ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه بردسکن ۲۳۵
جدول ۲-۷۳ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه حارث آباد ۲۴۰
جدول ۲-۷۴ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه پلیس راه سبزوار - شاهرود ۲۴۵
جدول ۲-۷۵ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه کلاته آقازاده ۲۵۰
جدول ۲-۷۶ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه مسکن مهر توحید شهر ۲۵۵
جدول ۲-۷۷ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه دانشگاه حکیم سبزواری ۲۶۰
جدول ۲-۷۸ حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ایزی ۲۶۵
جدول ۲-۸۱ سهم استفاده از انواع وسایل نقلیه خروجی از شهر از پایانههای اتوبوس برونشهری سبزوار (درصد) ۲۹۵
جدول ۲-۸۲ سهم استفاده از انواع وسایل نقلیه ورودی به شهر از پایانههای اتوبوس برونشهری سبزوار (درصد) ۲۹۶
جدول ۲-۸۳ سهم عابرین پیاده ورودی به/ خروجی از پایانههای اتوبوس برونشهری سبزوار (درصد) ۲۹۶
جدول ۲-۸۴ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه برونشهری اول جاده بردسکن به مناطق مختلف (درصد) ۳۰۶
جدول ۲-۸۵ سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه برونشهری اول جاده بردسکن (درصد) ۳۰۷

جدول ۲-۸۶ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانهی برونشهری اول جاده بردسکن (درصد) ۳۰۷
جدول ۲-۸۷ سهم سفرهای ورودی به شهر از پایانه اصلی برونشهری از مبداهای مختلف (درصد) ۳۰۸
جدول ۲-۸۸ سهم هدف سفر افراد در ورود به شهر از پایانه اصلی برونشهری (درصد) ۳۰۸
جدول ۲-۸۹ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در ورود به شهر از پایانه اصلی برونشهری (درصد) ۳۰۹
جدول ۲-۹۰ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه اصلی برونشهری به مقصدهای مختلف (درصد) ۳۱۰
جدول ۲-۹۱ سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه اصلی برونشهری (درصد) ۳۱۰
جدول ۲-۹۲ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه اصلی برونشهری (درصد) ۳۱۱
جدول ۲-۹۳ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران به مقصدهای مختلف (درصد) ۳۱۱
جدول ۲-۹۴ سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه میدان سربداران (درصد) ۳۱۲
جدول ۲-۹۵ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه میدان سربداران (درصد) ۳۱۲
جدول ۲-۹۶ سهم سفرهای ورودی به شهر از پایانه میدان شیرها از مبداهای مختلف (درصد) ۳۱۳
جدول ۲-۹۷ سهم هدف سفر افراد در ورود به شهر از پایانه میدان شیرها (درصد) ۳۱۴
جدول ۲-۹۸ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در ورود به شهر از پایانه میدان شیرها (درصد) ۳۱۴
جدول ۲-۹۹ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران به مقصدهای مختلف (درصد) ۳۱۵
جدول ۲-۱۰۰ سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه میدان شیرها (درصد) ۳۱۵
جدول ۲-۱۰۱ سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه میدان شیرها (درصد) ۳۱۶
جدول ۲-۱۰۲ تعداد مسافر سوار شده، پیاده شده و جامانده در ایستگاه خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار ۳۱۷
جدول ۲-۱۰۳ تعداد مسافر سوار و پیاده شده و تقاضا روزانه خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار ۳۲۰
جدول ۲-۱۰۴ تعداد مسافران سوار و پیاده شده هر ایستگاه ۳۲۲
جدول ۲-۱۰۵ متوسط سرعت مسیر رفت و برگشت خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار ۳۲۶
جدول ۲-۱۰۶ سرفاصله عملی اتوبوسهای خطوط اتوبوسرانی سبزوار ۳۲۶
جدول ۲-۱۰۷ زمان سفر اتوبوسهای خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار بر حسب دقیقه ۳۲۷
جدول ۲-۱۰۸ زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ شمالی (دوره صبح-برحسب ثانیه) ۳۳۲
جدول ۲-۱۰۹ زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ شمالی (دوره ظهر-برحسب ثانیه) ۳۳۳
جدول ۲-۱۱۰ زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ شمالی (دوره عصر-برحسب ثانیه) ۳۳۴
جدول ۲-۱۱۱ میانگین زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ شمالی به تفکیک دوره(صبح-ظهر-عصر) ۳۳۵
جدول ۲-۱۱۲ زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ جنوبی (دوره صبح-برحسب ثانیه) ۳۳۷
جدول ۲-۱۱۳ زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ جنوبی (دوره ظهر-برحسب ثانیه) ۳۳۸

جدول ۲-۱۱۴ زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ جنوبی (دوره عصر-برحسب ثانیه) ۳۳۹
جدول ۲-۱۱۵ :میانگین زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ شمالی به تفکیک دوره(صبح-ظهر-عصر).....۳۴۰

فصل ۲: آماربرداری

۲ -۱ - شناسایی و برداشت داده‌های عرضه حمل‌ونقل در سال پایه

گام اول در گزارش آماربرداری، شناسایی و برداشت داده‌های عرضه حمل‌ونقل است که در این مرحله شناخت ویژگی‌های شبکه در وضعیت موجود، نظیر چگونگی ساختار شبکه حمل‌و نقل خیابانی، اتصال کمان‌ها، گره‌ها و کیفیت تردد در آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. در این گزارش ابتدا به ارایه روش برداشت و گردآوری مشخصات فیزیکی مقاطع عرضی شبکه معابر و تقاطع‌ها پرداخته شده سپس اطلاعات برداشت شده در قالب مناسب ارایه شده است.

۲ -۱ -۱ - طراحی فرم‌های برداشت اطلاعات و اخذ تایید کارفرما

برداشت مقاطع عرضی مهمترین بخش در برداشت اطلاعات شبکه معابر است، زیرا برای شناسایی کیفیت تردد، محاسبه سطح سرویس و تعیین رده‌بندی عملکردی معابر، به طور مستقیم از اطلاعات مقطع عرضی معابر استفاده خواهد شد. لازم به ذکر است که هرگونه پیشنهاد تعریض، نوسازی و بازسازی معابر در گرو شناخت وضع موجود معابر شهر است. برای برداشت اطلاعات مقطع عرضی، شهر به چند منطقه تقسیم‌بندی و کدگذاری می‌شود و می‌توان این اطلاعات را در قالب GIS (در صورت وجود) و بر اساس منطقه‌بندی مشخصی ذخیره کرد.

برای برداشت مقطع عرضی، یک نقطه از معبر به عنوان نماینده‌ای از کل آن انتخاب شده و اطلاعات آن ثبت می‌شود. هر نقطه‌ای از مسیر رفت یا برگشت در معبر که تغییری محسوس در مقطع عرضی یا کاربری آن دیده شود، به عنوان ابتدای یک قطعه‌ی جدید در نظر گرفته شده و اطلاعات آن نقطه برداشت و ثبت می‌شود. لازم به ذکر است که این تغییرات در صورتی باعث ایجاد قطعه جدید می‌شوند که برای طولی بیش از ۵۰ متر ادامه داشته باشد. به این ترتیب هر کمان به چندین قطعه تقسیم می‌شود که اطلاعات مقطع عرضی در طول این قطعات ثابت است. نمونه فرم برداشت اطلاعات مقطع عرضی معابر در شکل ۲-۱ آورده شده است.

شماره	نام خیابان	تقاطع ابتدا	تقاطع انتها	طول (متر)	رفت								برگشت							عرض میانه
					کاربری غالب	عرض پیاده‌رو (متر)	باغچه کناری	وضعیت پارکینگ	عرض سواره‌رو (متر)	تعداد خط	عرض خط ویژه (متر)		کاربری غالب	عرض پیاده‌رو (متر)	باغچه کناری	وضعیت پارکینگ	عرض سواره‌رو (متر)	تعداد خط	عرض خط ویژه (متر)	

شکل ۲-۱ *فرم برداشت اطلاعات عرضی معابر*

۲ -۱ -۲ - مشخصات شبکه معابر اصلی (عملکرد جمع کننده و به بالا)

در این بند از گزارش به بیان مشخصات عرضی و تیپ‌بندی معابر درون‌شهری پرداخته شده است.

۲ -۱ -۲ -۱ - مشخصات مقطع عرضی

شاخص‌های برداشت اطلاعات مقطع عرضی معابر عبارتند از:

- شماره: بر اساس تقسیم‌بندی منطقه‌ای انجام شده شماره‌گذاری انجام می‌شود.
- تقاطع ابتدا و انتها: منظور تقاطع ابتدایی و انتهایی هر خیابان است که جهت رفت و برگشت را مشخص می‌کند.
- طول: طول معبر یا قطعه موردنظر است.
- کاربری‌ها: کاربری زمین مشخص کننده فعالیت یا نحوه استفاده از زمین است، یکی از پارامترهای تاثیرگذار در شناخت الگوهای سفر و برآورد آن برای آینده است و در مطالعات جامع حمل‌ونقل از اهمیت خاصی برخوردار است و منظور کاربری غالب موجود در معبر (کاربری‌های مسکونی، تجاری، اداری و خدماتی، آموزشی، تفریحی) است.
- عرض پیاده‌رو: منظور فاصله از دیوار ساختمان‌ها تا لبه باغچه یا جوی یا سواره‌رو است.
- باغچه کناری: در صورت وجود، عرض فضای سبز شامل جوی آب برداشت می‌شود.
- وضعیت پارکینگ: به صورت مجاز، کنترل توسط پارکبان یا پارکومتر، غیر مجاز (توقف مطلقاً ممنوع، توقف ممنوع) عدم رعایت ممنوعیت پارکینگ، برداشت می‌شود.
- عرض سواره‌رو: منظور عرض خالص سواره‌رو که قابل استفاده توسط خودروها است.
- عرض میانه: منظور عرض ناخالص جان‌پناه وسط است که از لبه بیرون جدول اندازه‌گیری می‌شود.

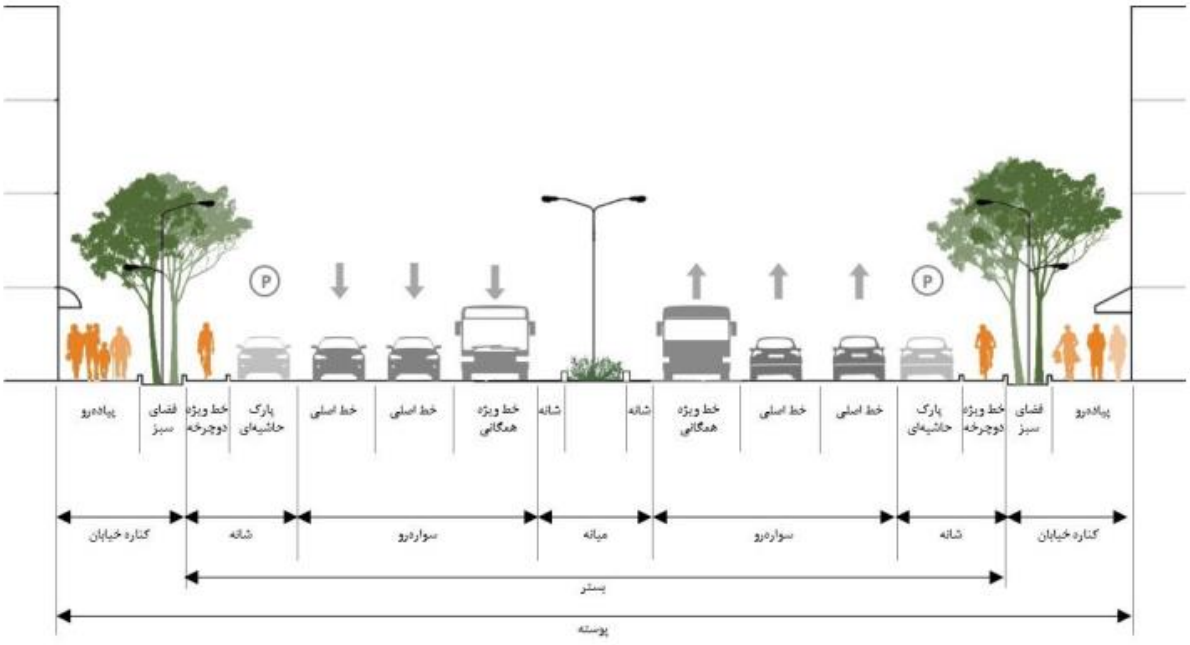
به صورت کلی در سطح شهر مقاطع عرضی به دو دسته خیابان‌های شهری و تندراه شهری تقسیم بندی می‌شوند.

اجزای مقاطع عرض در خیابان‌های شهری به شکل زیر است:

- پوسته: مجموعه‌ی بستر و کناره‌های خیابان (حد فاصل بین دیواره‌ی ساختمان‌های پیرامونی و مقابل یکدیگر).
- بستر: مجموعه‌ی سواره‌روها، میانه، جداکننده‌های کناری، شانه‌ها، خطوط پارک حاشیه‌ای و خطوط دوچرخه (حد فاصل بین جدول‌های حاشیه دو طرف خیابان).
- کناره خیابان: مجموعه فضای کنار ساختمان‌ها، پیاده‌رو، فضای سبز و مبلمان شهری (حد فاصل جدول حاشیه خیابان تا دیواره ساختمان‌های پیرامونی).
- سواره‌رو: مجموعه یک یا چند خط عبور هم‌جهت برای تردد وسایل نقلیه.

- میانه: نوعی جداکننده بین دو سواره‌روی مجزا و خلاف جهت.
- جداکننده کناری: نوعی جداکننده بین دو سواره‌روی مجزا و هم‌جهت.
- خط پارک حاشیه‌ای: فضای اختصاص داده شده به پارک وسایل نقلیه در حاشیه خیابان.
- خط اصلی: نوعی خط عبور وسایل نقلیه موتوری که در طول زیادی از معبر ادامه دارد.
- خط ویژه همگانی: خط عبور اختصاص داده شده به وسایل نقلیه همگانی.
- خط ویژه دوچرخه: خط عبور اختصاص داده شده به تردد دوچرخه.
- عرض خط عبور: فاصله بین محور خط‌کشی‌های دو طرف یک خط عبور مشخص.
- پیاده‌رو: تسهیلات ویژه توقف و تردد عابران پیاده، موازی و هم امتداد با محور خیابان و در حاشیه آن.
- شانه: قسمتی از خیابان که به منظور ایجاد فاصله ایمن از لبه جدول یا دیواره، پشتیبانی از روسازی و فراهم کردن فضای پارک حاشیه‌ای، در نظر گرفته می‌شود.

در شکل ۲-۲ نمونه‌ای از مقطع عرضی خیابان‌های شهری نشان داده شده است.

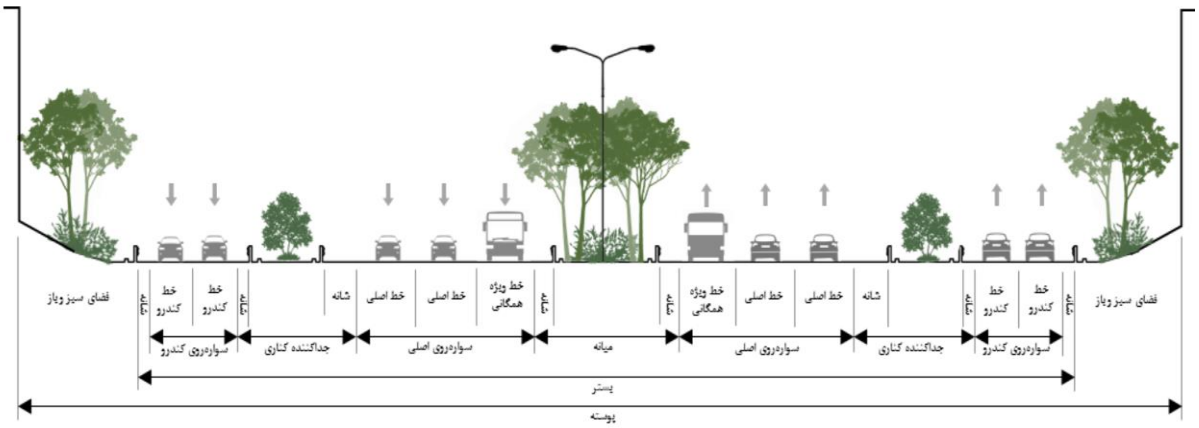


شکل ۲-۲ *نمونه مقطع عرضی معابر خیابان های شهری*

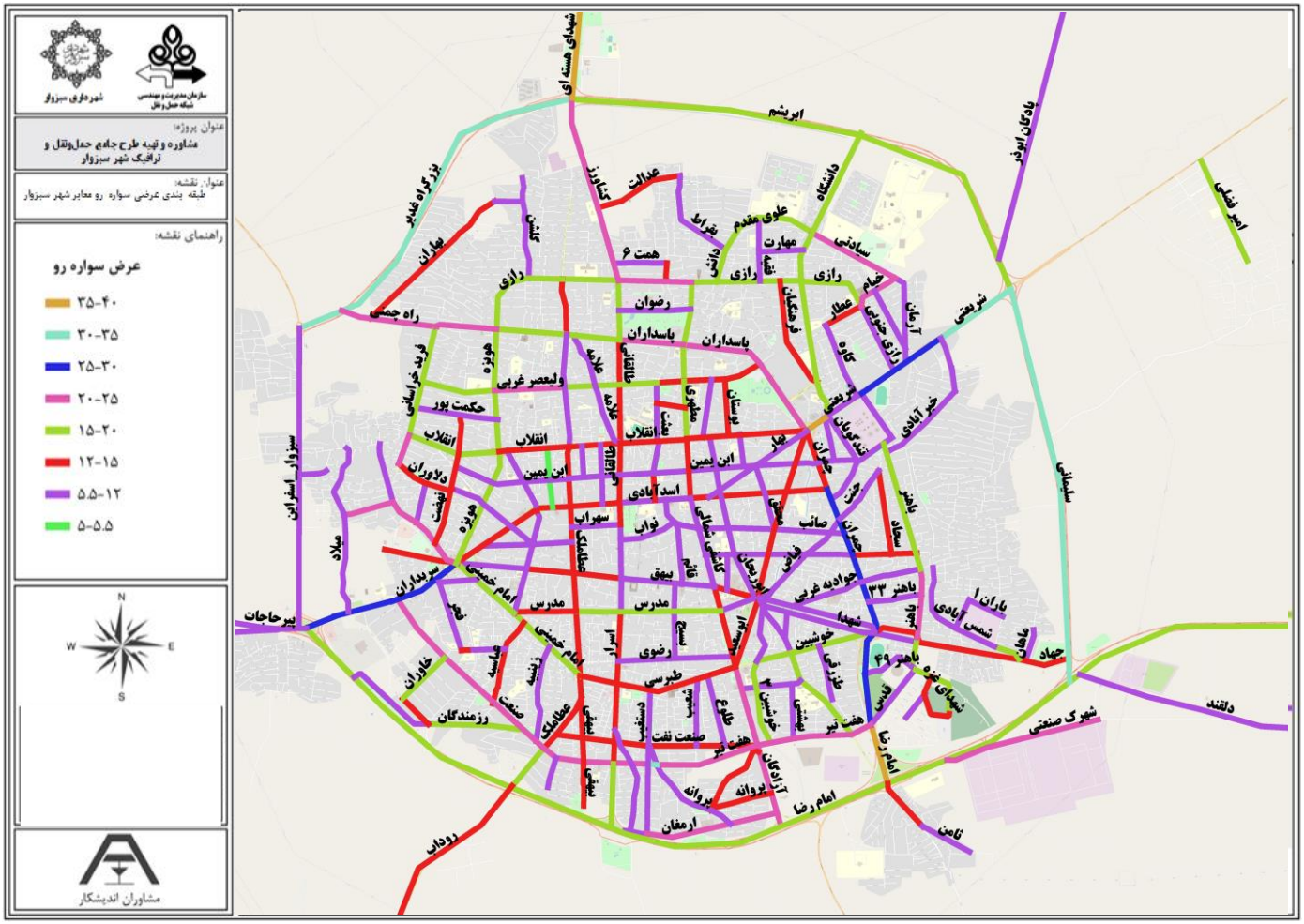
اجزای مقاطع عرض در تندراه شهری به صورت زیر است:

- پوسته: مجموعه بستر و فضاهای سبز و باز اطراف (حد فاصل بین دیواره ساختمان‌های پیرامونی و مقابل یکدیگر)
- بستر: مجموعه سواره‌روها، میانه، جداکننده‌های کناری و شانه‌ها (حد فاصل بین حفاظ‌های طولی حاشیه دو طرف تندراه)
- سواره‌رو: مجموعه یک یا چند خط عبور هم‌جهت برای تردد وسایل نقلیه.
- میانه: نوعی جداکننده بین دو سواره‌روی مجزا و خلاف جهت.
- جداکننده کناری: نوعی جداکننده بین دو سواره‌روی مجزا و هم‌جهت.
- خط اصلی: نوعی خط عبور وسایل نقلیه موتوری که در طول زیادی از معبر ادامه دارد.
- خط کندرو: نوعی خط عبور وسایل نقلیه موتوری که به منظور افزایش ظرفیت و اتصال به خیابان‌های شهری و رابط‌ها به خطوط اصلی اضافه می‌شود.
- خط ویژه همگانی: خط عبور اختصاص داده شده به وسایل نقلیه همگانی.
- عرض خط عبور: فاصله بین محور خط‌کشی‌های دو طرف یک خط عبور مشخص.
- شانه: قسمتی از تندراه که به منظور ایجاد فاصله ایمن از لبه، پشتیبانی از روسازی و فراهم کردن فضای فرار و توقف اضطراری وسایل نقلیه در شرایط خطر یا وقوع تصادف، در نظر گرفته می‌شود.

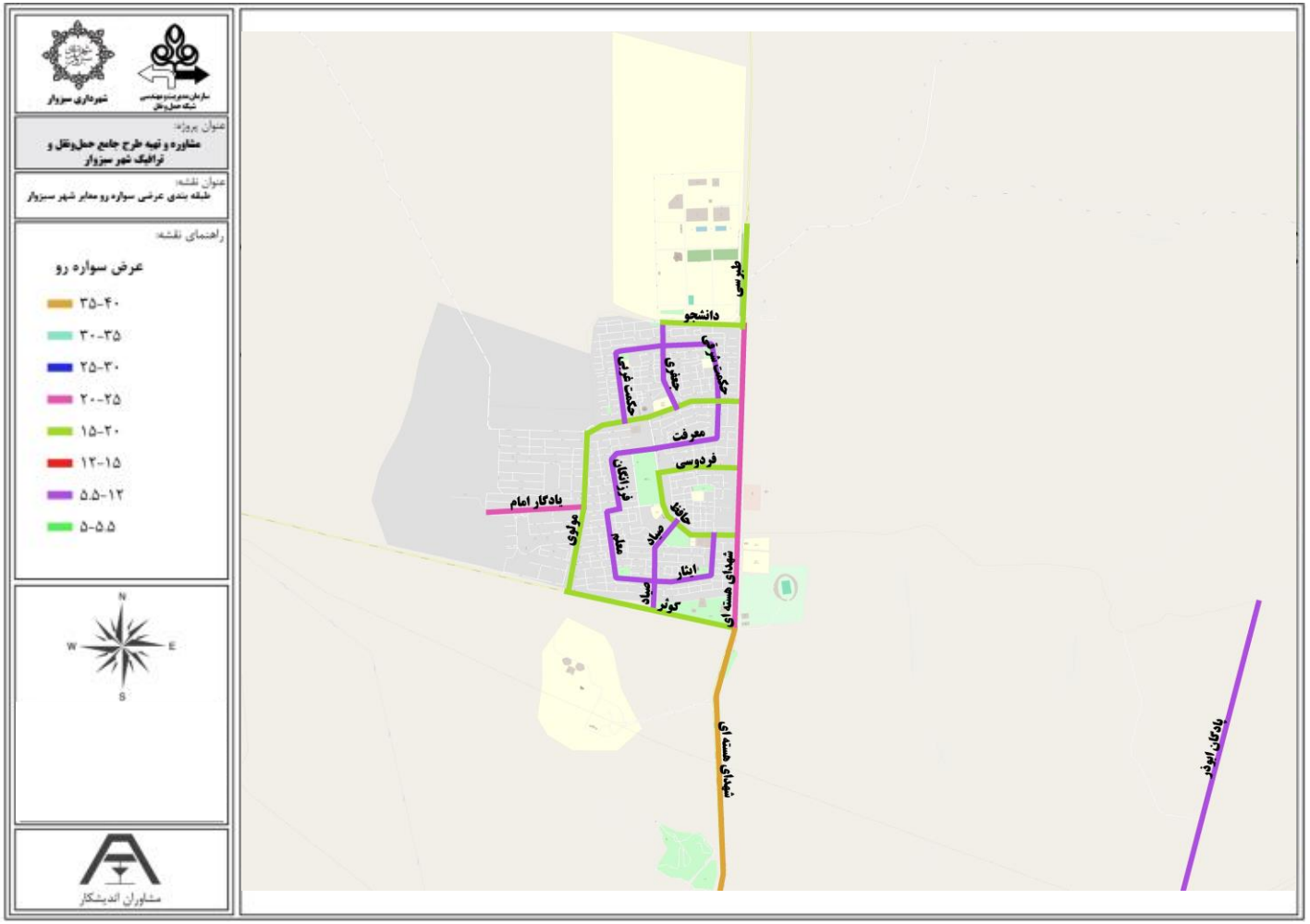
در شکل ۲-۳ نمونه‌ای از مقطع عرضی تندراه‌های شهری نشان داده شده است. در ادامه مطابق با شکل ۲-۴ و شکل ۲-۵ به بررسی طبقه بندی عرضی معابر شهر سبزوار پرداخته شده است.



شکل ۲-۳ *نمونه مقطع عرضی معابر تندراه های شهری*



شکل ۲-۴ *طبقه بندی عرضی سواره رو معابر شهر سبزوار (ناحیه مرکزی سبزوار)*



شکل ۲-۵ *طبقه بندی عرضی سواره رو معابر شهر سبزوار (ناحیه توحیدشهر)*

۲-۱-۲-۲- تعیین طبقه بندی عملکردی معابر

مشخصات شبکه معابر اصلی مطابق با آیین‌نامه طراحی معابر شهری، نگارش شده در سال ۱۳۹۹، به دو دسته تندراه شهری و خیابان شهری تقسیم‌بندی شده‌اند که تندراه‌های شهری به دو دسته آزادراه و بزرگراه و خیابان‌های شهری به سه دسته شریانی، جمع و پخش کننده و محلی تقسیم می‌شوند.

در آیین‌نامه‌ی طراحی معابر شهری، شبکه بر اساس متغیرهایی همچون سهم معبر در تأمین دسترسی، جابجایی و نقش اجتماعی، معیارهای هندسی، ترافیکی و کنترلی رده‌بندی شده‌است. عوامل و پارامترهای مورد استفاده در طبقه‌بندی راه‌ها و معابر شهری به شرح زیر است:

- توزیع و الگوی آینده کاربری زمین،
- نقش معبر (جابجایی یا دسترسی)،
- محل معبر،
- مشخصات ترافیکی معبر،
- مشخصات فیزیکی معبر،
- نحوه اتصال و ارتباط بین معابر،
- طرح‌ها و پروژه‌های تکمیلی و در دست اجرای معابر و تغییرات پیش‌بینی شده برای آن‌ها،
- بازنگری و به‌روزرسانی دستورالعمل در هر ده سال،
- بررسی مجدد نقش معابر در شبکه با توجه به تغییرات عملکردی احتمالی، تغییر در کاربری زمین‌های مجاور یا بوجودآمدن مراکز تولید و جذب سفر جدید در اطراف معبر،
- توسعه شبکه شهری و ساخت معابر جدید، با امتدادها و موقعیت‌های مکانی جدید.

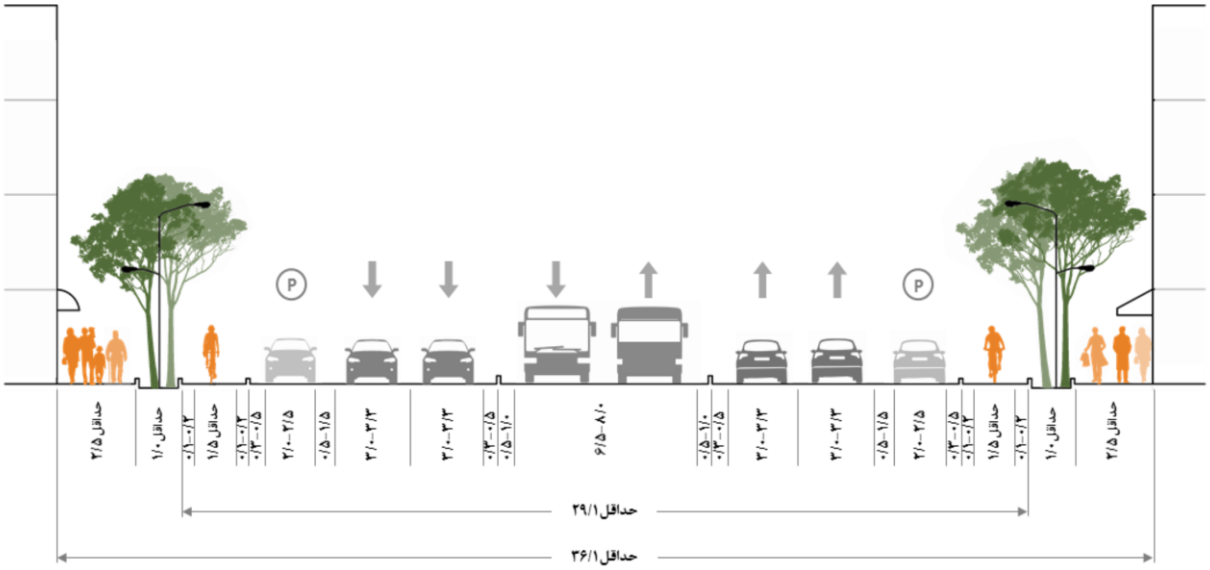
تعریف طبقه‌بندی معابر به شرح زیر است:

- آزادراه: در طراحی و بهره‌برداری آزادراه‌ها، به جابجایی وسایل نقلیه موتوری بیشترین اهمیت داده می‌شود. دسترسی و عبور پیاده از عرض معبر کاملاً محدود بوده و کنترل می‌گردد. در آزادراه‌ها هیچگونه جایگاهی برای نقش اجتماعی در نظر گرفته نمی‌شود. در شهرهای بزرگ، عملکرد انتقال سریع سفرهای طولانی بین مراکز و نقاط اصلی تولید و جذب سفر و ارتباط بین شهرهای اطراف را آزادراه‌ها بر عهده دارند. جریان ترافیک در این معابر بدون وقفه است و تنها در صورت وقوع حوادث و تصادف‌های خاص ممکن است وسایل نقلیه در آن توقف نماید. تقاطع‌ها در این نوع از معابر غیرهمسطح است و با نام تبادل شناخته می‌شود.
- بزرگراه: بزرگراه‌ها گروهی از معابر شهری هستند که در طراحی و بهره‌برداری از آن‌ها به جابجایی وسایل نقلیه موتوری برتری داده شده و نقش دسترسی و نقش اجتماعی در آن‌ها بسیار کمرنگ است. معمولاً جریان در هر جهت عبوری این معابر به طور فیزیکی از یکدیگر جداست و در طول‌های قابل ملاحظه‌ای می‌توان

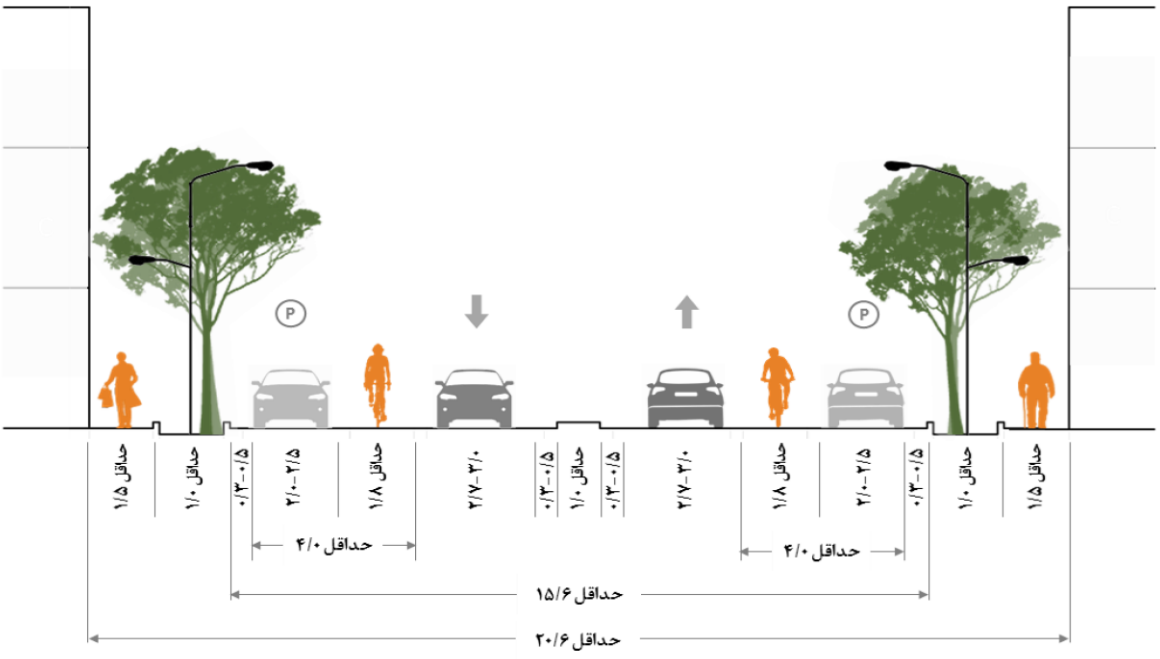
جریان ترافیک را در آن‌ها غیرمنقطع فرض کرد. اکثر تقاطع‌ها در این معابر غیرهمسطح هستند. در صورتی که در این معابر به تعداد معدود تقاطع همسطح وجود داشته باشد، باید فاصله آن‌ها از یکدیگر بیش از ۹/۲ کیلومتر باشد. وظیفه اصلی این معابر جابجایی سفرهای طولانی و برقراری ارتباط سریع بین نواحی تولید سفر عمده در شهر است.

- شریانی: خیابان‌های شریانی، دسته‌ای از خیابان‌های شهری هستند که به علت وجود ظرفیت زیاد برای جابجایی افراد و دسترسی به انواع کاربری‌ها به ویژه کاربری‌های در مقیاس منطقه و شهر را را فراهم می‌کنند. اولویت کاربران در این دسته از خیابان‌ها به ترتیب با مسافران سیستم حمل‌ونقل همگانی، عابران پیاده، دوچرخه‌سواران و در آخر، وسایل نقلیه موتوری است. نقش اصلی خیابان‌های شریانی ایجاد دسترسی به کاربری‌های بزرگ مقیاس است، ولی تنوع کاربری‌ها و نحوه چیدمان آن‌ها در کنار یکدیگر باید به نحوی باشد که از کل طول خیابان و در تمام ساعات روز به منظور تحقق این نقش استفاده شود.
- جمع‌وپخش کننده: خیابان‌های جمع‌وپخش‌کننده، دسته‌ای از خیابان‌های شهری هستند که دسترسی تمامی کاربران معبر را به کاربری‌های حداکثر در مقیاس ناحیه فراهم می‌کنند. منظور از کاربری‌های در مقیاس ناحیه، کاربری‌هایی است که نیازهای ماهیانه ساکنین یک ناحیه را تأمین می‌کنند. در خیابان‌های جمع‌وپخش‌کننده اولویت حضور و تردد عابر پیاده و دوچرخه بیشتر از اولویت حضور و تردد عابرپیاده و دوچرخه در خیابان‌های شریانی است و در مقابل، سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی انبوه‌بر جای خود را به سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی معمولی می‌دهند. در این دسته از خیابان‌ها به ترتیب اولویت با عابران پیاده، دوچرخه‌سواران، مسافران سیستم حمل‌ونقل همگانی و سواری شخصی است. خیابان‌های جمع‌وپخش کننده علاوه بر ایجاد دسترسی برای کاربری‌های با مقیاس متوسط (در مقیاس ناحیه)، جریان تردد محلی را به شریان‌ها هدایت می‌کنند.
- محلی: خیابان‌های محلی، دسته‌ای از خیابان‌های شهری هستند که دسترسی تمامی کاربران معبر را به کاربری‌های حداکثر در مقیاس محله فراهم می‌کنند. منظور از کاربری‌های در مقیاس محله، کاربری‌هایی است که می‌توانند نیازهای روزانه ساکنین یک محله را تأمین کنند. با توجه به این که دسترسی کاربری‌های متوسط و بزرگ در مقیاس ناحیه، منطقه و شهر از طریق خیابان‌های محلی، ممنوع است، ظرفیت تردد ایجاد شده در این دسته از خیابان‌ها با توجه به کاهش تقاضای کاربری‌های پیرامونی، کمتر از سایر خیابان‌های شهری و حدوداً کمتر از ۵۵۰۰ نفر بر ساعت در نظر گرفته می‌شود. در خیابان‌های محلی، اولویت حضور و تردد با عابران پیاده و سپس دوچرخه‌سواران است. جریان وسایل نقلیه موتوری در این دسته از خیابان‌ها جهت ایمنی عابران پیاده کنترل می‌شود. در خیابان‌های محلی، نقش اجتماعی مهمترین نقش خیابان بوده و اولویت ایجاد دسترسی به کاربری‌ها برای عابران پیاده و دوچرخه‌سواران است. تردد وسایل حمل‌ونقل همگانی در این خیابان‌ها به نفع شیوه‌های غیر موتوری محدود شده و نقش جابجایی به کمترین حد ممکن می‌رسد.

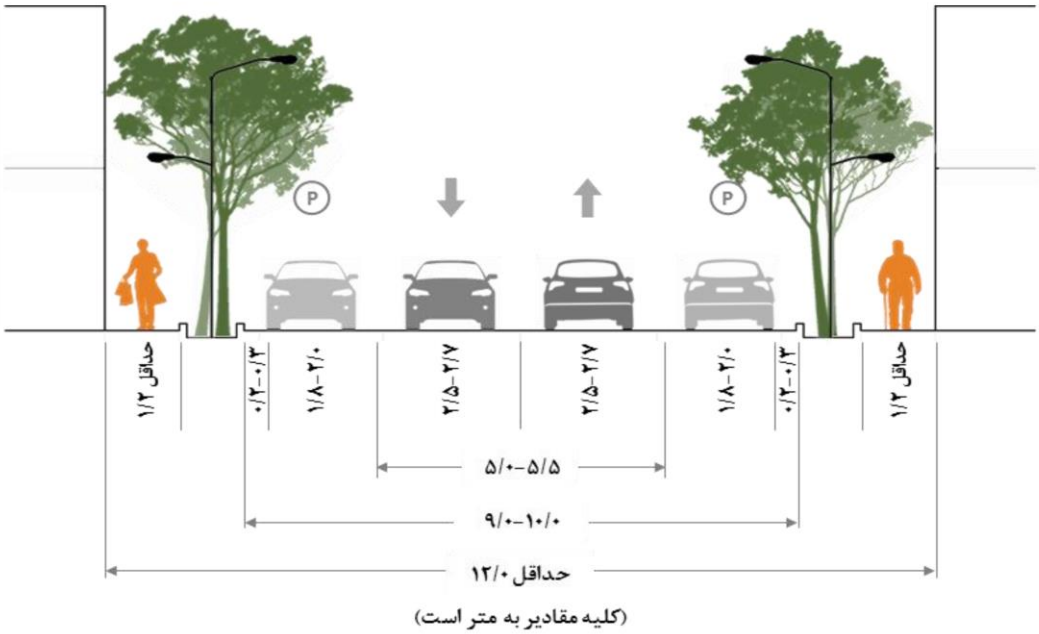
در شکل ۲-۶ الی شکل ۲-۸ نیم‌رخ عرضی مطلوب خیابان‌های شهری نشان داده شده است.



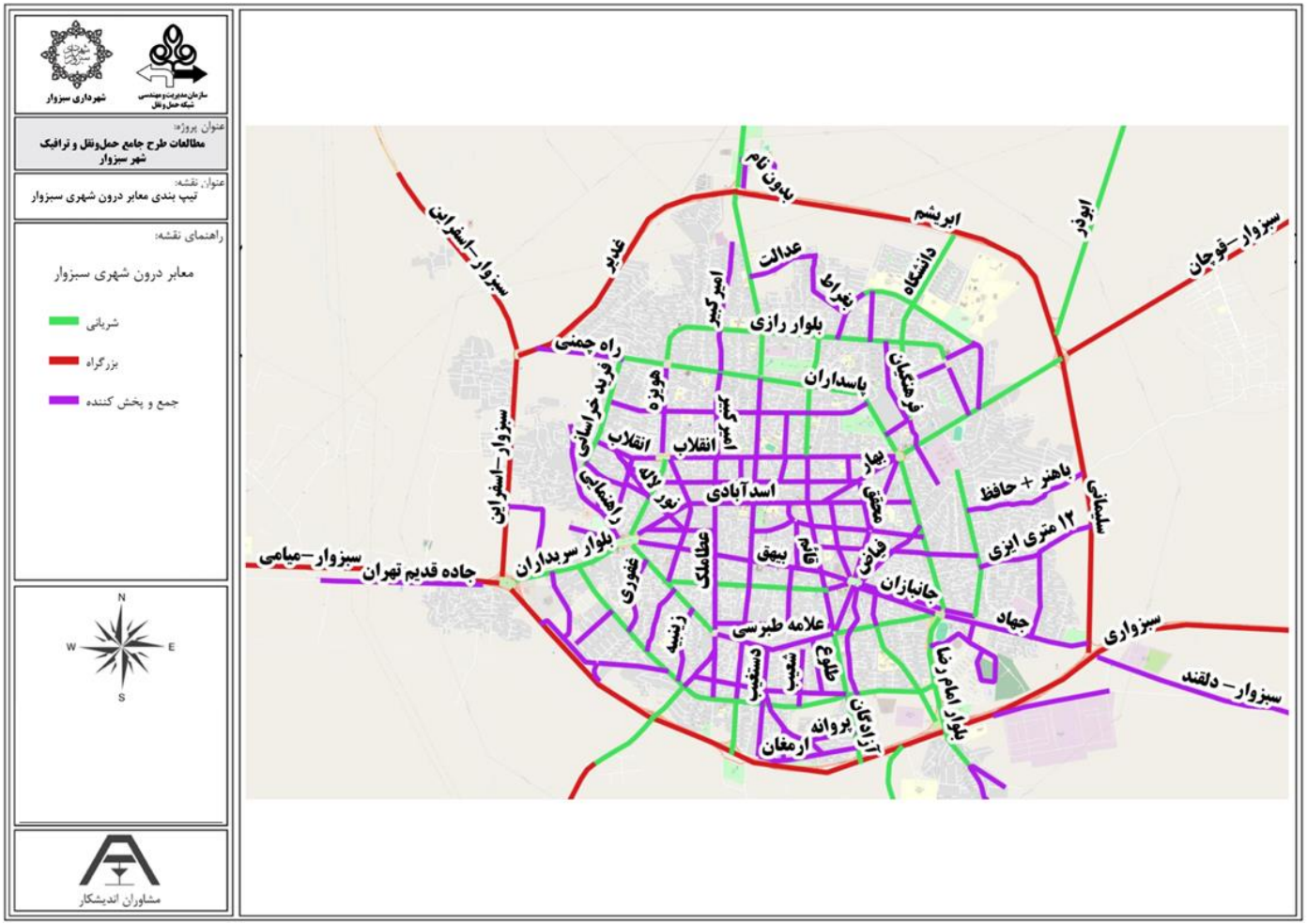
شکل ۲-۶ *نمونه نیمرخ عرضی مطلوب برای خیابان‌های شریانی*



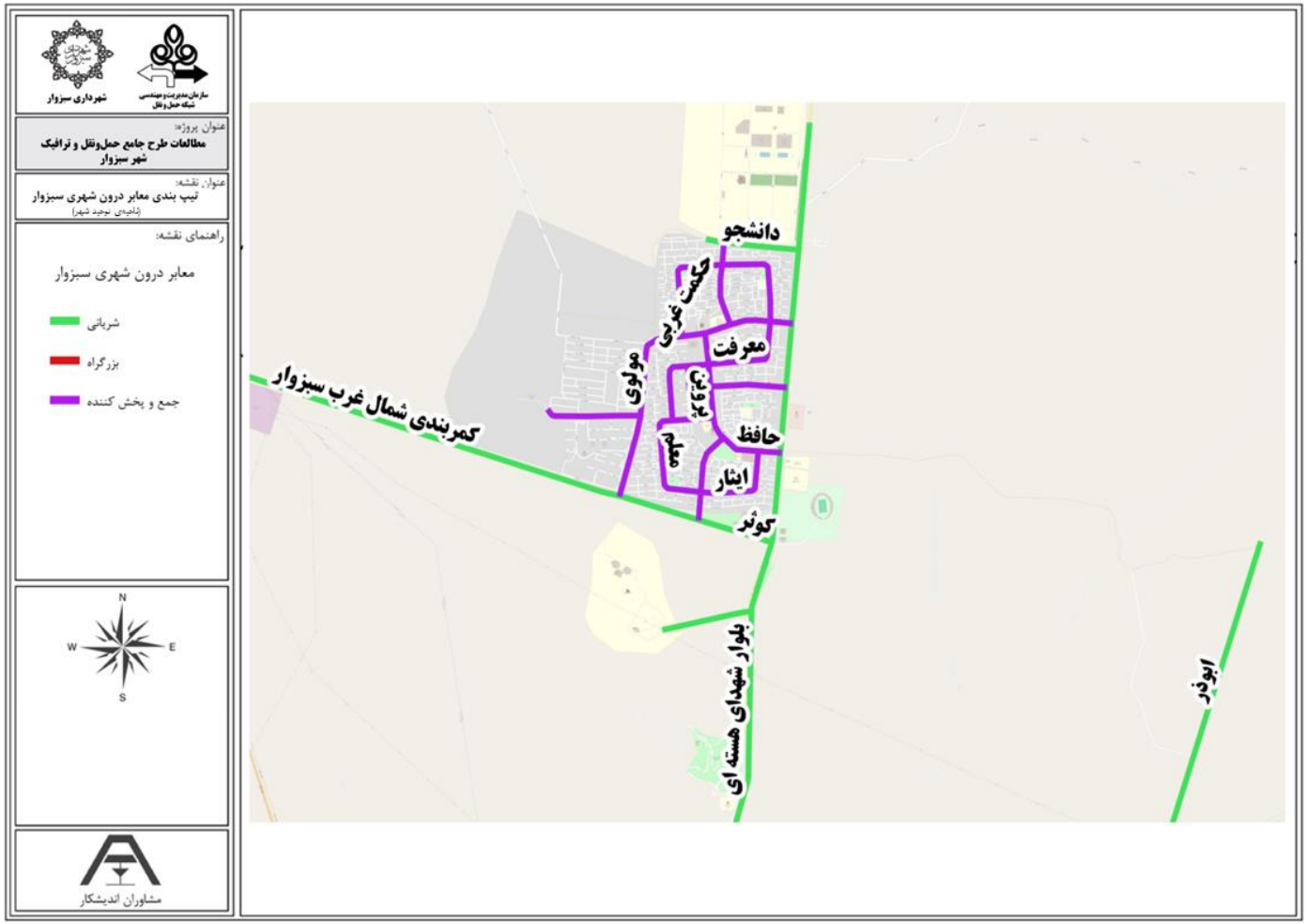
شکل ۲-۷ *نمونه نیمرخ عرضی مطلوب برای خیابان‌های جمع و پخش کننده*



شکل ۲-۸ *نمونه نیمرخ عرضی مطلوب برای خیابان‌های محلی*



شکل ۲-۹ *تیپ‌بندی معابر درون شهری سبزوار*



شکل ۲-۱۰ *تیپ‌بندی معابر درون شهری سبزوار (ناحیه توحیدشهر)*

۲-۱-۳- مشخصات سامانه حمل‌ونقل همگانی

سیستم حمل‌ونقل عمومی دارای انواع مختلفی از قبیل مترو، مونوریل، تراموا، LRT، اتوبوس، مینی‌بوس، تاکسی و... است. مزایای استفاده از سیستم حمل‌ونقل همگانی شامل موارد زیر است:

- کاهش زمان تلف شده در ترافیک،
- افزایش ظرفیت ساعت اوج معابر شهری،
- کاهش مشکل پارکینگ در شهرهای بزرگ،
- کاهش مشکلات بافت مرکزی شهرها،
- کاهش مصرف سوخت در نتیجه کاهش مشکلات زیست محیطی ناشی از حمل‌ونقل شهری،
- امکان سرویس‌دهی به افراد فاقد شرایط فیزیکی رانندگی،
- ارائه سرویس ارزان قیمت برای تأمین امکان جابجایی اقشار آسیب‌پذیر جامعه (با درآمد اندک)،
- کاهش نیاز به سرمایه‌گذاری سنگین برای ساخت و نگهداری زیرساخت‌ها با توجه به کاهش تقاضای حمل‌ونقل شخصی.

در ادامه، اطلاعات مربوط به وضعیت سامانه‌های حمل‌ونقل همگانی موجود در شهر سبزوار شامل سامانه اتوبوسرانی، مینی‌بوسرانی و تاکسیرانی ارائه شده است.

۲-۱-۳-۱- مسیر، ایستگاه‌ها، تعداد ناوگان، برنامه و سرفاصله زمانی حرکت و کرایه در خطوط اتوبوسرانی

از مزایای این سامانه می‌توان به هزینه پایین‌تر، آلودگی نسبتاً کمتر، میزان اشغال سطح پائین‌تر برای خیابان‌ها، امکان ایجاد خطوط متعدد و شبکه گسترده، دسترسی آسان برای استفاده کنندگان و انعطاف‌پذیری اشاره کرد و از بارزترین خصوصیات این سیستم حمل‌ونقل امکان تردد در همه خیابان‌ها و هزینه سرمایه‌گذاری پایین‌تر (نسبت به سایر سیستم‌های حمل‌ونقل انبوه) است.

در حال حاضر شهر سبزوار دارای اتوبوس‌های عادی شهری است که در ۱۳ خط فعالیت دارند. لازم به ذکر است که به دلیل غیرفعال بودن خط شماره ۱، اطلاعاتی از این خط از سمت کارفرما ارسال نشده است. سیستم اتوبوسرانی شهر سبزوار تحت نظارت «سازمان مدیریت حمل‌ونقل بار و مسافر شهرداری سبزوار» فعالیت دارد. در اطلاعات مربوط به خطوط اتوبوس سبزوار شماره خط، مبدا و مقصد خط، تفکیک ایستگاه‌های خطوط، سرفاصله زمانی حرکت اتوبوس‌ها، تعداد ناوگان اتوبوس، ساعت فعالیت (شروع و خاتمه)، و کرایه آن خط قابل مشاهده است. مسیر رفت و برگشت خطوط

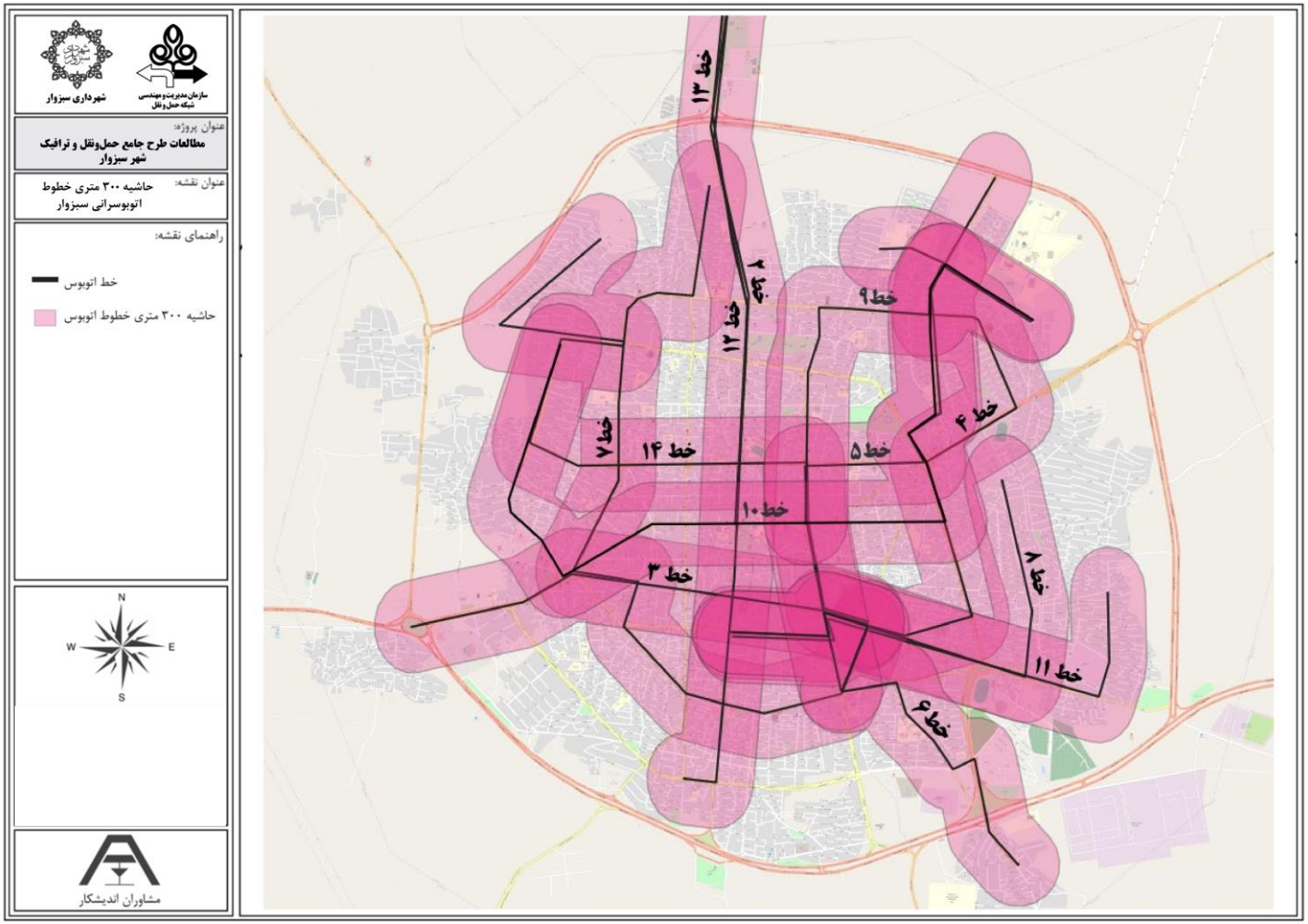
سبزوار یکسان است ولی ایستگاه‌های رفت و برگشت متفاوت هستند. مشخصات سامانه اتوبوسرانی سبزوار در سال ۱۴۰۲ در جدول ۲-۱ و نقشه سامانه اتوبوسرانی سبزوار در سال ۱۴۰۲ در شکل ۲-۱۱ و شکل ۲-۱۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲-۱ *مشخصات سامانه اتوبوسرانی سبزوار در سال ۱۴۰۲*

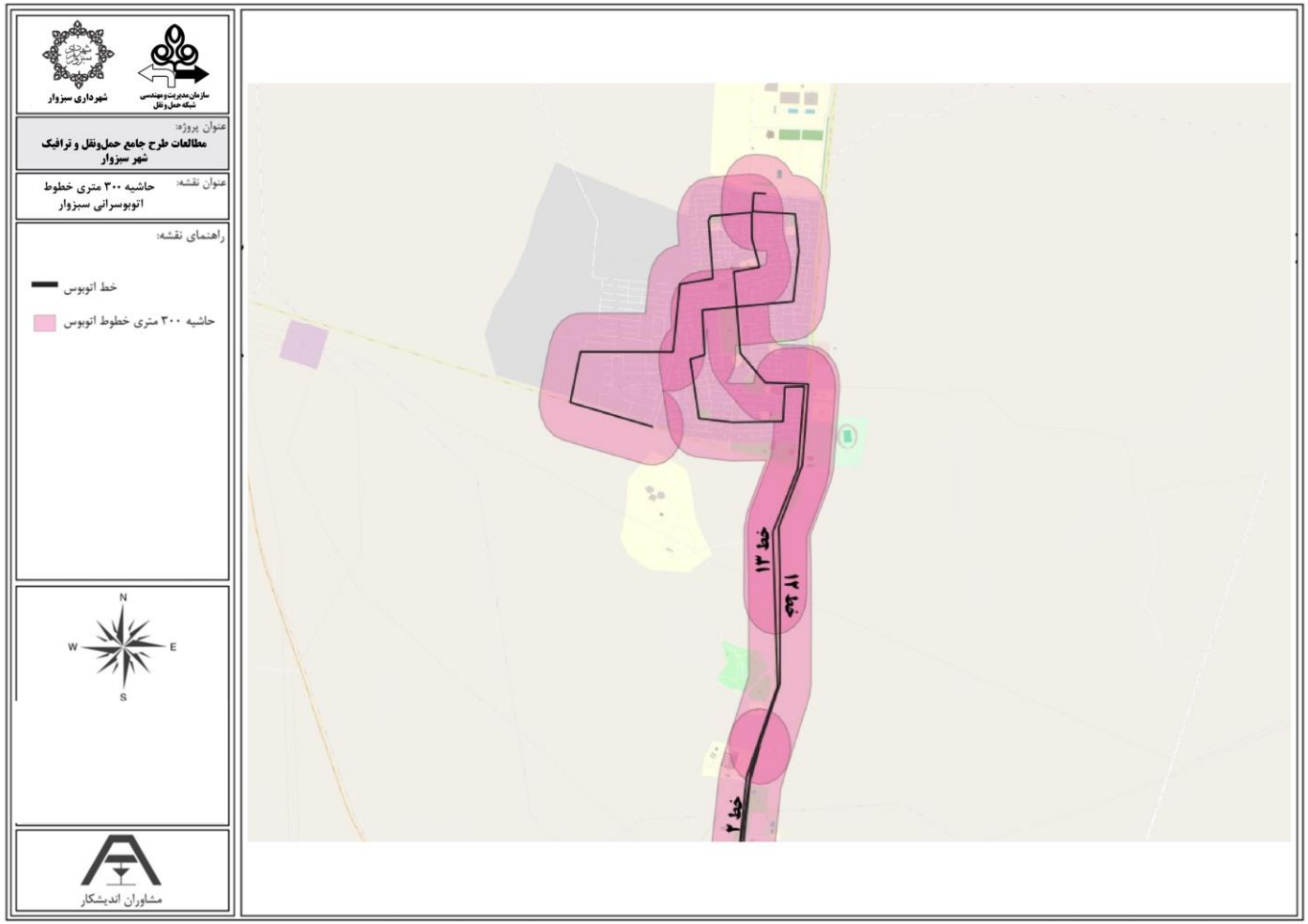
شماره خط	مبدا	مقصد	تفکیک ایستگاه خط	تعداد ناوگان	فاصله زمانی	کرایه (ریال)	شروع و خاتمه
۲	بیمارستان واسعی	انتهای اسرار - خانه های سازمانی	بیمارستان واسعی - دادگستری - نیروگاه برق - بهزیستی - خیابان راه امداد - میدان فهمیده - هنرستان شریعتی - باغ ملی - چهارراه بیهق - میدان اسرار - فلسطین - میدان هدایت - خانه های سازمانی و برگشت	۲دستگاه	۴۰دقیقه	۱۷،۰۰۰	۵:۴۵ الی ۱۳:۳۰ ۱۶:۰۰ الی ۱۹:۴۰
۳	کلاته سیفر	میدان کارگر	کلاته سیفر - میدان سربداران - ترمینال - اول بلوار صنعت - پارک ظفر - پارک صنعت - پارک ظفر - پارک صنعت - میدان شهید بهشتی - چهارراه امیرمسعود - دروازه عراق - چهار راه بیهق - اول خیابان بسیج - میدان ۲۲ بهمن - میدان کارگر و برگشت	۲دستگاه	۳۰دقیقه	۱۷،۰۰۰	۵:۴۰ الی ۱۳:۳۰ ۱۶:۳۰ الی ۲۰:۰۰
۴	اندیشه	میدان کارگر	شهرک اندیشه - شماره ۲ - آتش نشانی - میدان ابوذر - ابوذر ۱۰ (ناسیونال قدیم) - اول کاوه - میدان شریعتی - آخر عظیمیان - قند و شکر - چهارراه ایزی - اول پیرنیا - مسجد آقا - میدان کارگر و برگشت	۲دستگاه	۳۰دقیقه	۱۷،۰۰۰	۵:۴۵ الی ۱۳:۳۰ ۱۶:۰۰الی ۲۰:۰۰
۵	شهرک جهاد	میدان ارشاد	شهرک جهاد - شماره ۲ - چهارراه دانشگاه - خیابان دانشگاه (مدرسه امام خمینی) - میدان دانشگاه - میدان شریعتی - ۲۴ متری انقلاب - میدان صاحب الزمان - چهارراه دادگستری - کاشفی - میدان ۲۲ بهمن - کاشفی جنوبی - میدان ارشاد و برگشت	۲دستگاه	۳۰دقیقه	۱۷،۰۰۰	۵:۴۰ الی ۱۳:۳۰ ۱۶:۰۰ الی ۲۰:۰۰
۶	صالح آباد	میدان اسرار	صالح آباد - میدان صالح آباد - اول صالح آباد - امام رضا ۱۰ - امام رضا ۱۳ - خیابان سلمان فارسی - سلمان ۱۵ (مدرسه بهشتی) - سلمان ۴ - چهاراه فرودگاه - میدان ارشاد - میدان کارگر - میدان ۲۲ بهمن - اول مدرس - چهارراه حکیم - میدان اسرار	۲دستگاه	۳۰دقیقه	۱۷،۰۰۰	۵:۴۰ الی ۱۳:۱۵ ۱۶:۰۰ الی ۲۰:۰۰
۷	بهاران	میدان کارگر	بهاران ۲۵ - بهاران ۱۰ - اول بهاران - اول فرید - میدان شهدای هویزه - چهارراه ضمن - میدان انتقلاب - بنیاد شهید - میدان بهشتی - سه راه امیر مسعود - مسجد زینبیه - میدان رسالت - میدان فلسطین - امام زاده شعیب - میدان ارشاد - میدان کارگر	۲دستگاه	۳۰دقیقه	۱۷،۰۰۰	۵:۴۵ الی ۱۳:۳۰ ۱۶:۴۵ الی ۲۰:۱۵
۸	میدان اسرار	خیابان شهید باهنر	میدان اسرار - چهارراه حکیم - چهارراه آتش نشانی - میدان ۲۲ بهمن - اول شهدا - آرامگاه کاشفی - خیابان شهدا - اول باهنر - وسط باهنر ۱۵ - آخر باهنر دیوار شرکت نفت	۲دستگاه	۲۵دقیقه	۱۷،۰۰۰	۵:۴۰ الی ۱۳:۳۰

شماره خط	مبدا	مقصد	تفکیک ایستگاه خط	تعداد ناوگان	فاصله زمانی	کرایه (ریال)	شروع و خاتمه
۹	مجتمع دانشگاه آزاد	اسلام آباد	مجتمع دانشگاه آزاد - پیام نور - شماره ۲ - چهاراه دانشگاه - رازی ۱۱ - شرق سیلو - پارک ارم - میدان لاله - چهارراه سونالوکس - میدان صاحب الزمان - چهارراه دادگستری - کاشفی - ۲۲ بهمن - کاشفی جنوبی - میدان ارشاد - خیابان آزادگان - اسلام آباد	۲دستگاه	۴۰دقیقه	۱۷،۰۰۰	۵:۴۵ الی ۱۳:۳۰ ۱۶:۰۰ الی ۲۰:۰۰
۱۰	مجتمع دانشگاه آزاد	قلعه نو	مجتمع دانشگاه آزاد - پیام نور - شماره ۲ - خیابان دانشگاه - مدرسه امام حسین - میدان دانشگاه - میدان شریعتی - آذر عظیمیان - چهار راه محقق - میدان شهید الداغی - دادگستری - باغ ملی - چهارراه کوشک - میدان مادر - جهانگردی - میدان بهشتی - خیابان راهنمایی - ابتدا قلعه نو - وسط قلعه نو - آخر قلعه نو	۲دستگاه	۴۰دقیقه	۱۷،۰۰۰	۵:۴۵ الی ۱۳:۳۰ ۱۶:۰۰الی ۲۰:۰۰
۱۱	میدان اسرار	جهاد۸	میدان اسرار - چهارراه حکیم - آتش نشانی - میدان ۲۲ بهمن - اول شهدا - آرامگاه کاشفی - میدان شهدا -مسجد شامکانی‌ها - جهاد۸ - اول شمس آبادی - آخر شمس آبادی	۲دستگاه بخش خصوصی	۲۵دقیقه	۱۷،۰۰۰	۶:۰۰ الی ۱۳:۳۰ ۱۶:۰۰ الی ۲۰:۰۰
۱۲	میدان حکیم	توحیدشهر - مسکن مهر	میدان حکیم - هنرستان - میدان فهمیده - سیلو - چهاراه امداد - جهاد کشاورزی - دادگستری - واسعی - شهدای گمنام - راهنمایی و رانندگی - باشگاه ورزشی - دانشگاه امام خمینی - خیابان حافظ - پارک ارم - پارک ساعت - مسجد النبی - کاوشگران - تقاطع ۶ و ۷ - بلوک ۷ مدرسه - انتهای مولوی ۱۳ - ایستگاه نانوایی - اول مدافعان حرم - ایستگاه دوم - ایستگاه سوم مدافعان حرم - انتهای یادگار امام (بهزیستی) - مجتمع تاکسیرانی - ایستگاه دوم مسکن مهر - ایستگاه سوم مسکن مهر - ایستگاه چهارم و ایستگاه پنجم مسکن مهر	۶دستگاه بخش خصوصی	۲۰دقیقه	۱۸،۰۰۰	۵:۲۰ الی ۱۴:۰۰ ۱۶:۰۰ الی ۲۰:۴۰
۱۳	میدان حکیم	توحیدشهر - دانشگاه حکیم	میدان حکیم - هنرستان - میدان فهمیده - سیلو - چهاراه امداد - جهاد کشاورزی - دادگستری - واسعی - شهدای گمنام - راهنمایی و رانندگی - باشگاه ورزشی - دانشگاه امام خمینی - خیابان حافظ - خیابان ایثار - معلم ۲ - مدرسه فرهنگیان - معلم ۱۵ - فرزانگان - روبروی سنگ فروشی کریمی - معرفت ۱۵ - آتش نشانی - حکمت شرقی مقابل نانوایی – چهارراه بلوک ۶ و بلوک ۷- در جنوبی دانشگاه حکیم	۶دستگاه بخش خصوصی	۲۰دقیقه	۱۸،۰۰۰	۵:۳۰ الی ۱۴:۱۰ ۱۶:۱۰ الی ۲۰:۳۰
۱۴	امیرکبیر	میدان کارگر	ابتدای امیرکبیر - مقابل نانوایی - روبروی خیابان پرستار - رازی ۹ - مسجد بلال - میدان شهدای هویزه - ابتدا فرید خراسانی - فرید ۱۳- چهارراه فرید - مسجد امیرالمومنین - میدان انقلاب - مسجد شهدای کوشک - ایستگاه داورزنی - مدرسه شریعتی - میدان صاحب الزمان - چهارراه دادگستری - کاشفی - ۲۲ بهمن - میدان کارگر	۲دستگاه بخش خصوصی	۳۰دقیقه	۱۷،۰۰۰	۶:۰۰ الی ۱۳:۳۰ ۱۶:۰۰ الی ۲۰:۰۰
مجموع				۳۴	–	–	
میانگین				۲/۶	۳۰دقیقه	۱۷،۰۰۰	

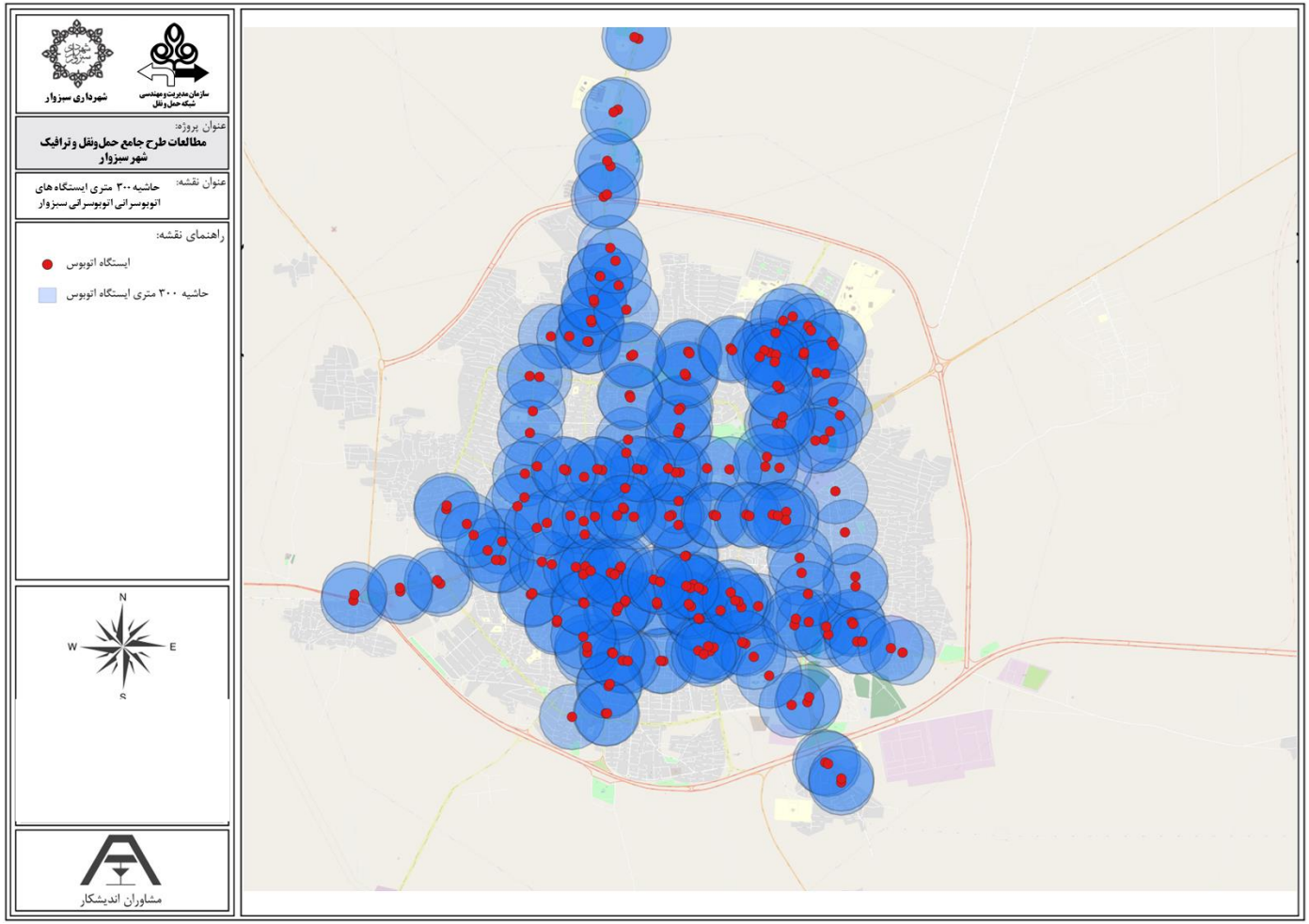
نقشه خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار و توحیدشهر به همراه حاشیه‌ی ۳۰۰ متری خطوط اتوبوسرانی در شکل ۲-۱۱ و شکل ۲-۱۲ قابل مشاهده است. همچنین نقشه ایستگاه‌های اتوبوس شهر سبزوار و توحیدشهر به همراه فاصله‌ی ۳۰۰ متری از ایستگاه اتوبوس در شکل ۲-۱۳ و شکل ۲-۱۴ قابل مشاهده است. نقشه کلی اتوبوسرانی سبزوار در شکل ۲-۱۵و خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار به تفکیک هر خط در شکل ۲-۱۶ الی شکل ۲-۲۸ ارائه شده است.



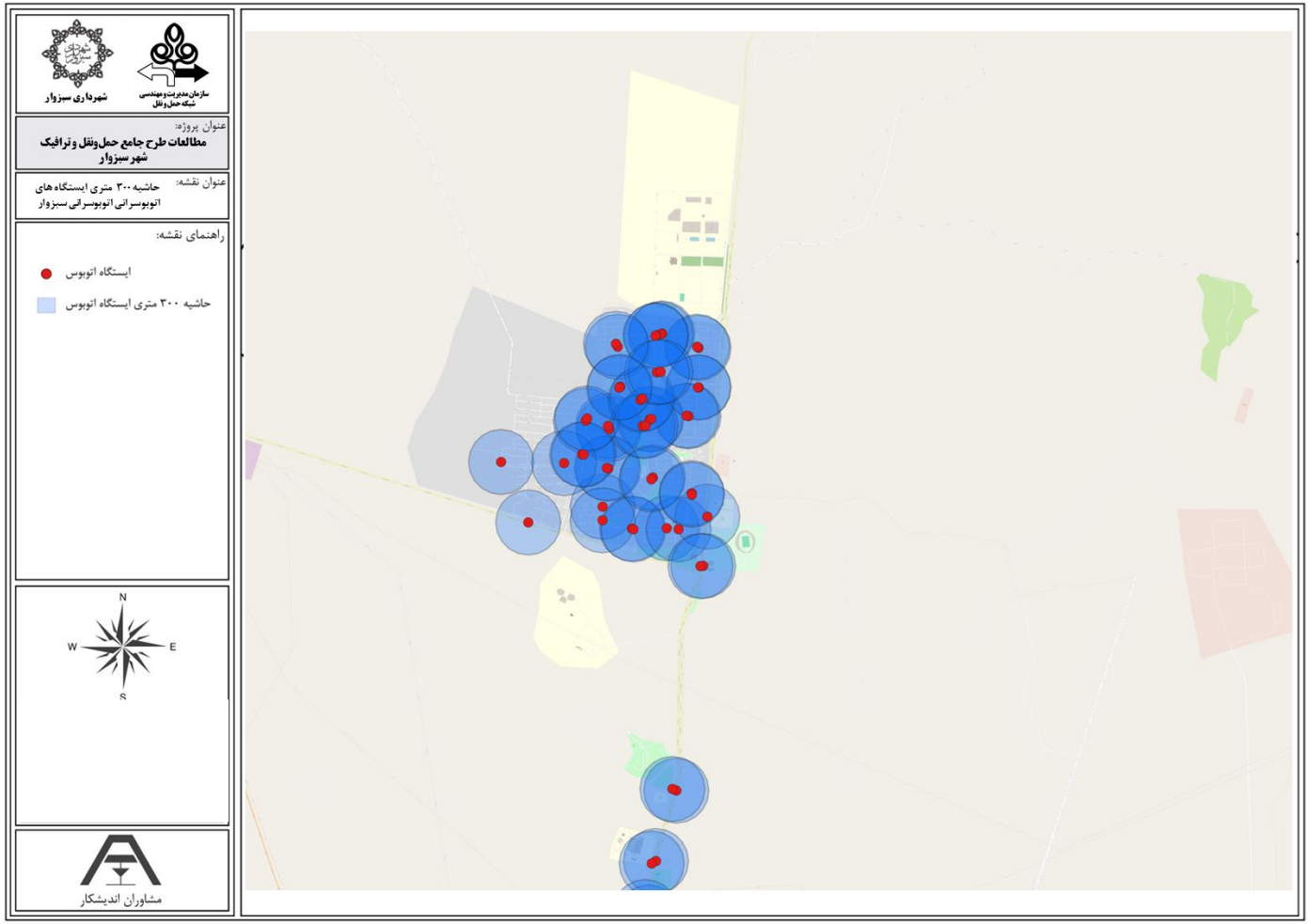
شکل ۲-۱۱ *خطوط اتوبوسرانی سبزوار همراه با حوزه نفوذ ۳۰۰ متری خطوط*



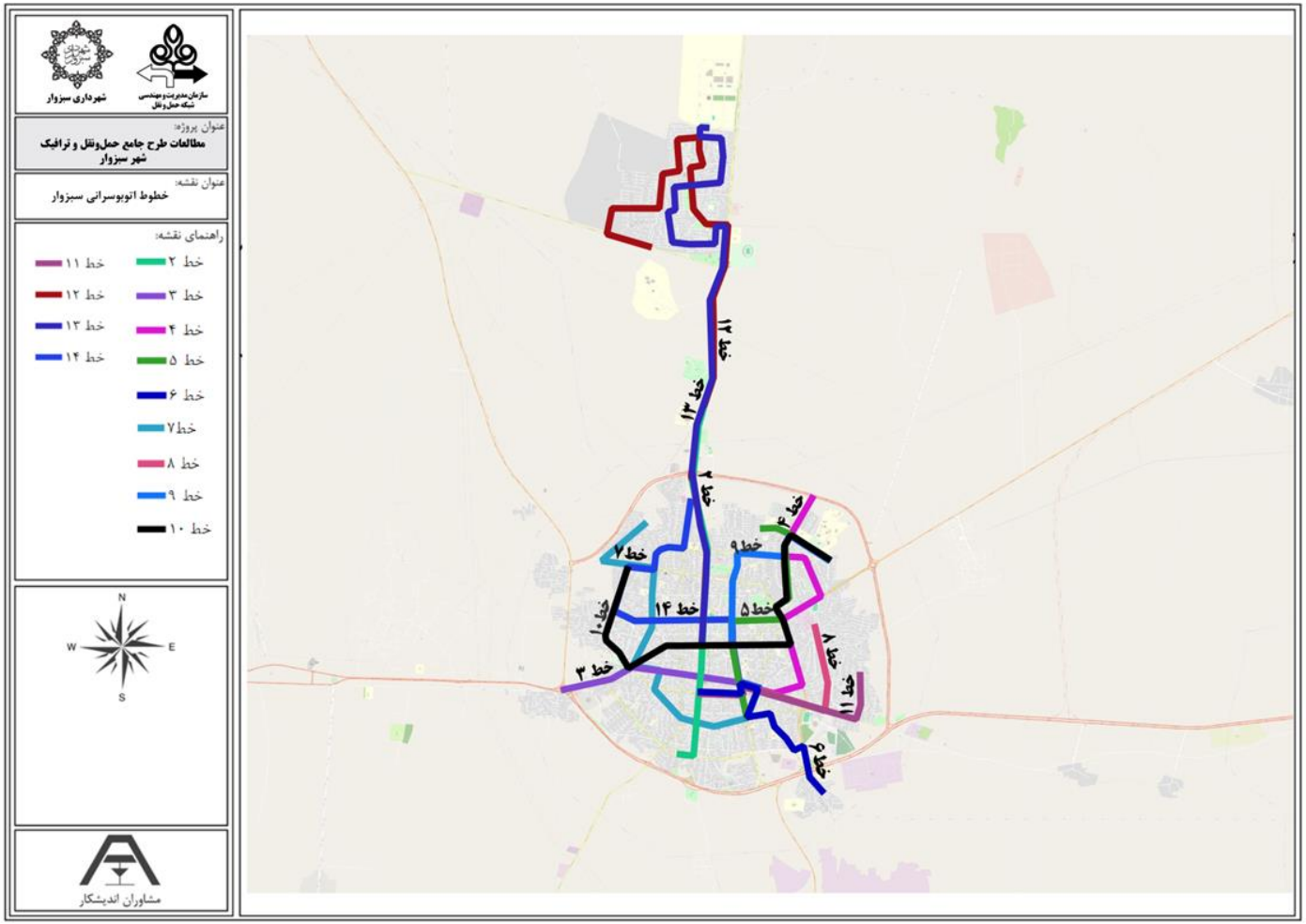
شکل ۲-۱۲ *خطوط اتوبوسرانی توحیدشهر همراه با حوزه نفوذ ۳۰۰ متری خطوط*



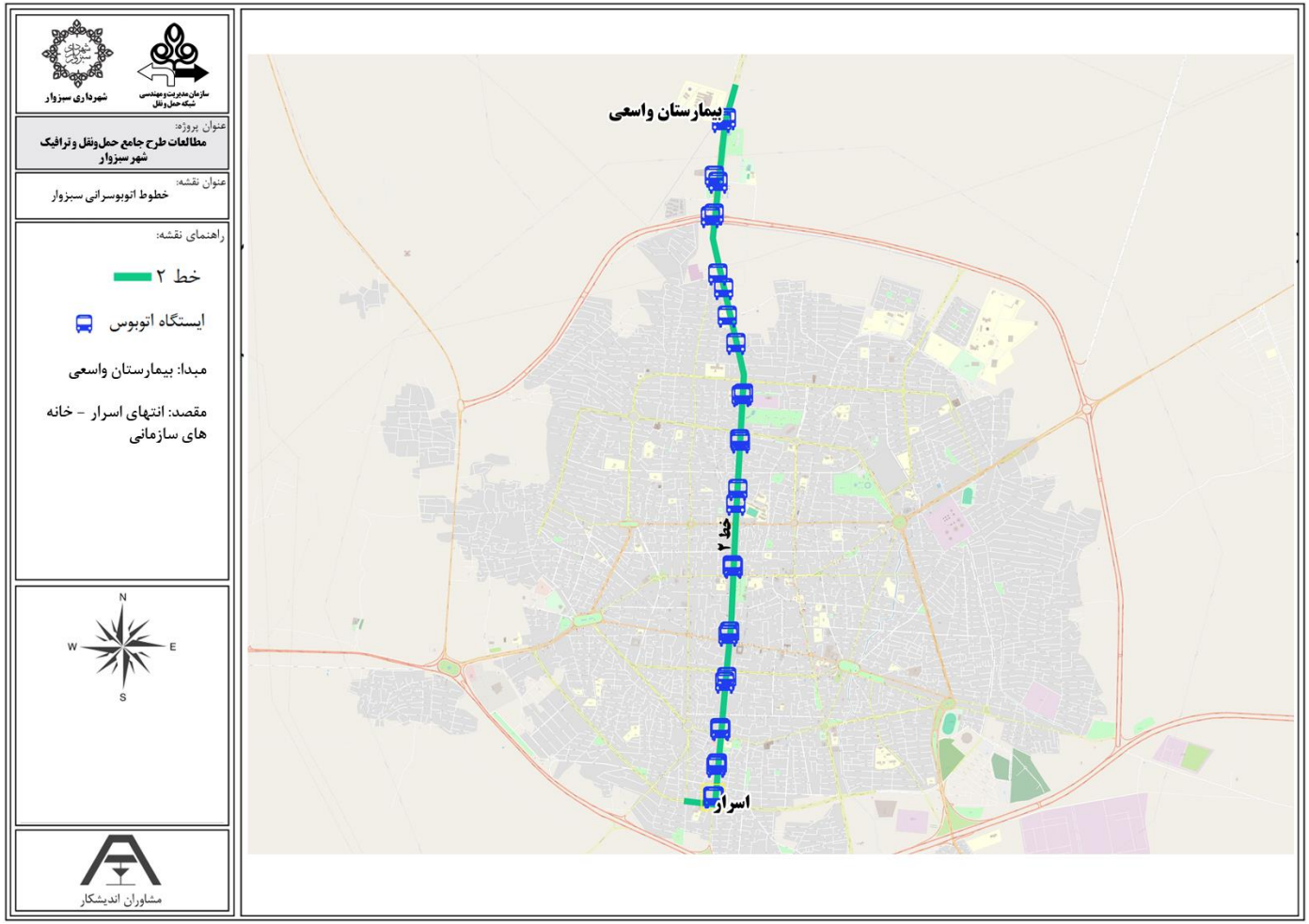
شکل ۲-۱۳ *ایستگاه‌های اتوبوس شهر سبزوار به همراه حوزه نفوذ ۳۰۰ متری از ایستگاه*



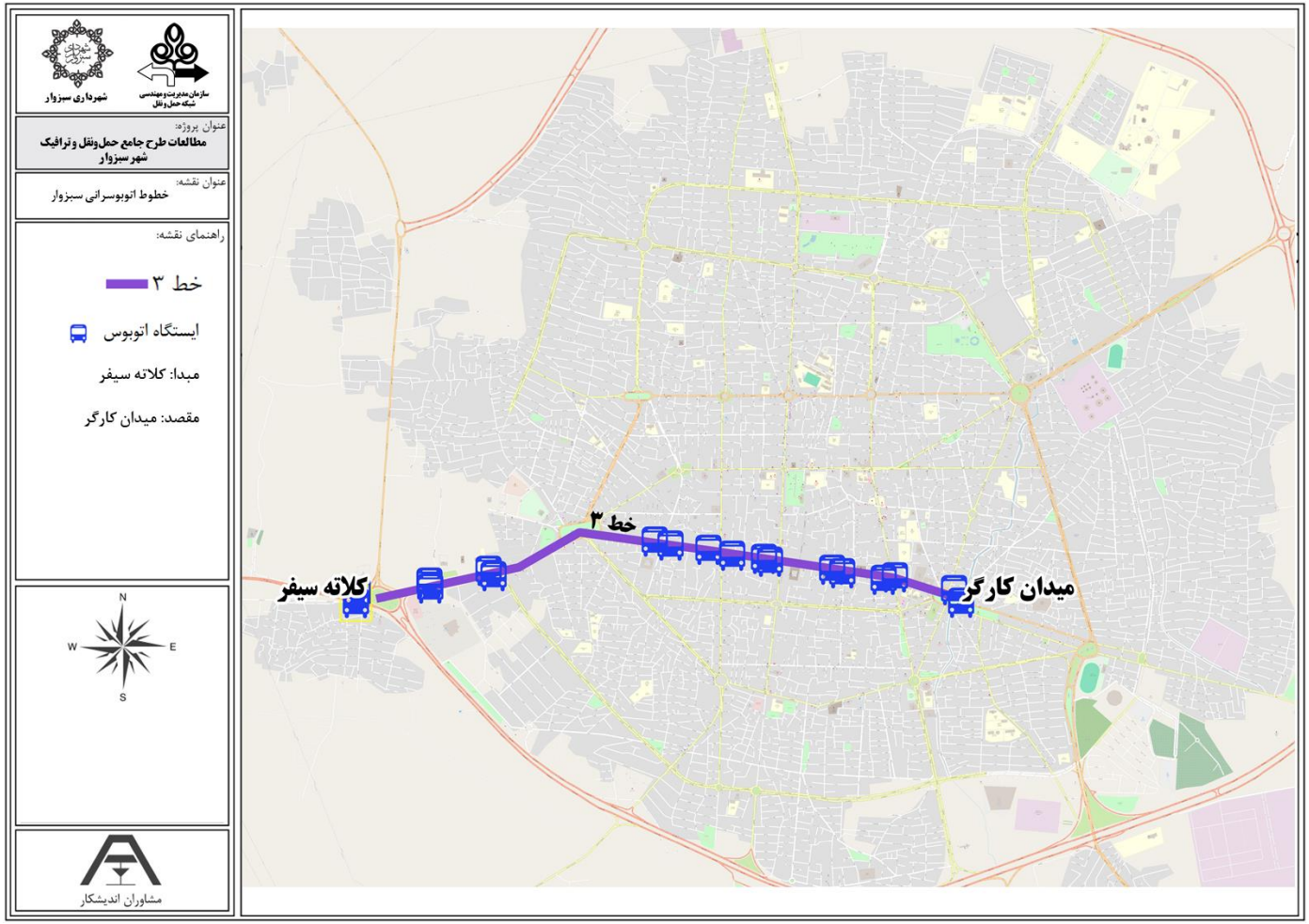
شکل ۲-۱۴/ایستگاه‌های اتوبوس توحیدشهر به همراه حوزه نفوذ ۳۰۰ متری از ایستگاه



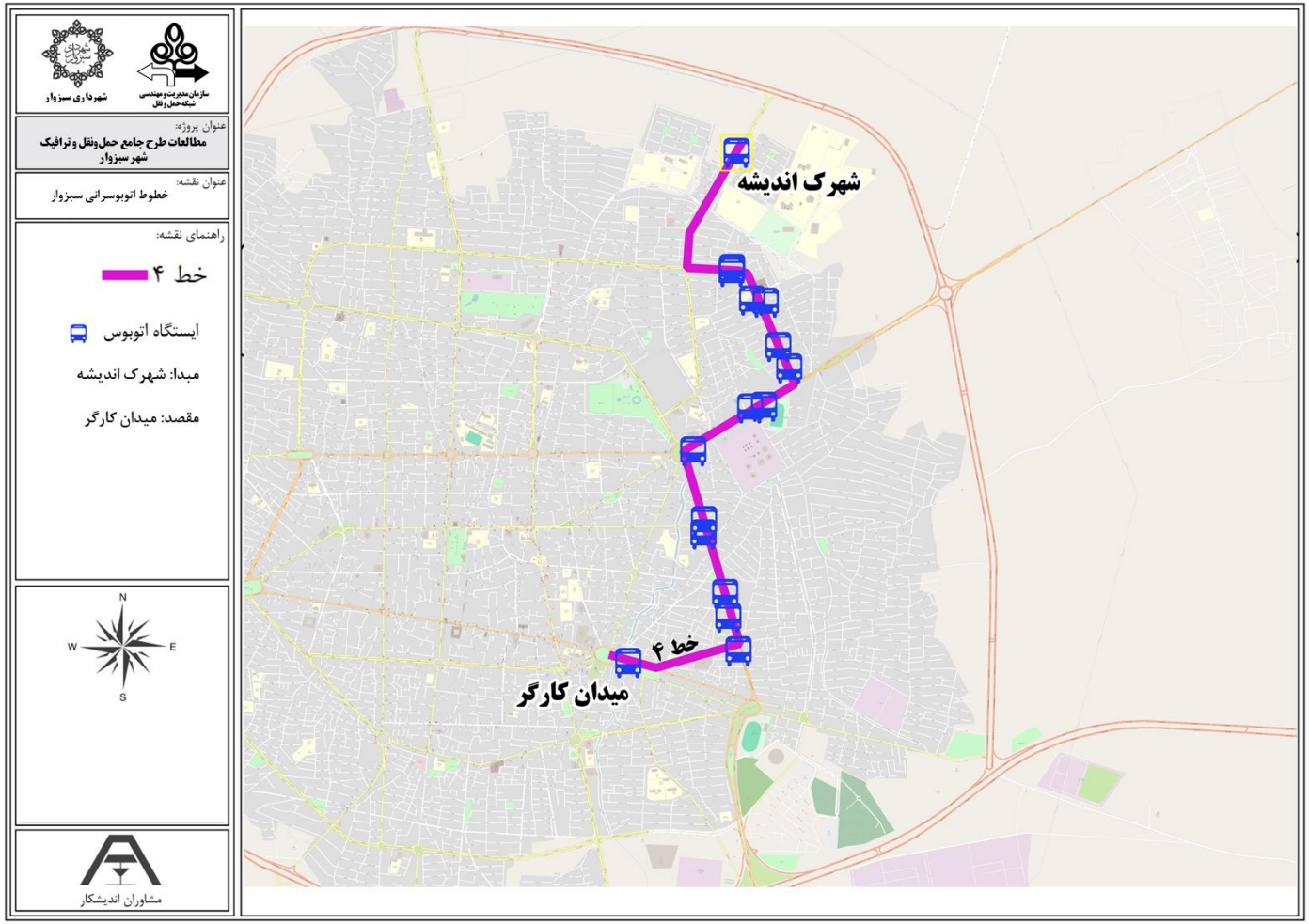
شکل ۲-۱۵ *تمام خطوط اتوبوسرانی سبزوار*



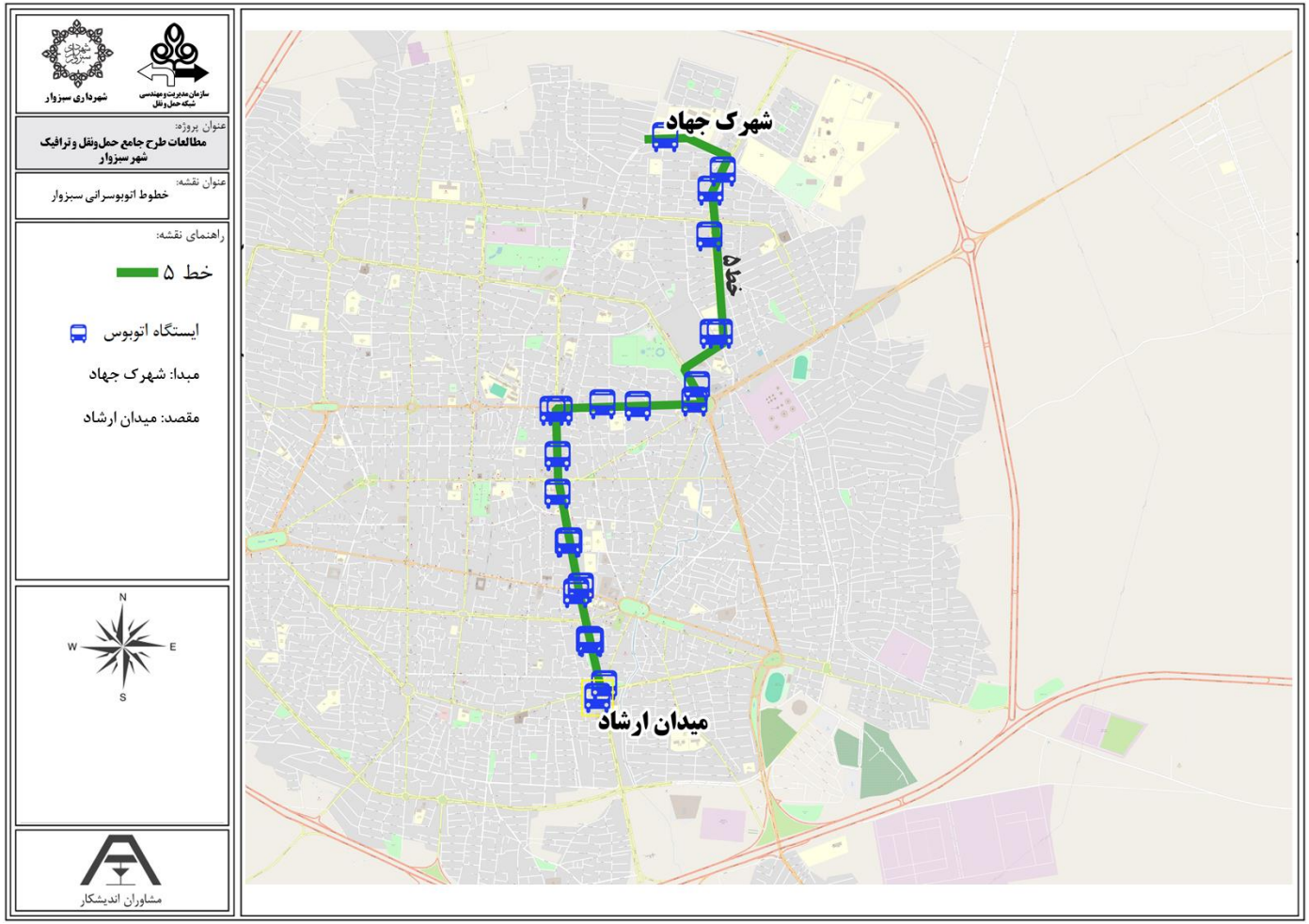
شکل ۲-۱۶ *خط۲ اتوبوسرانی سبزوار*



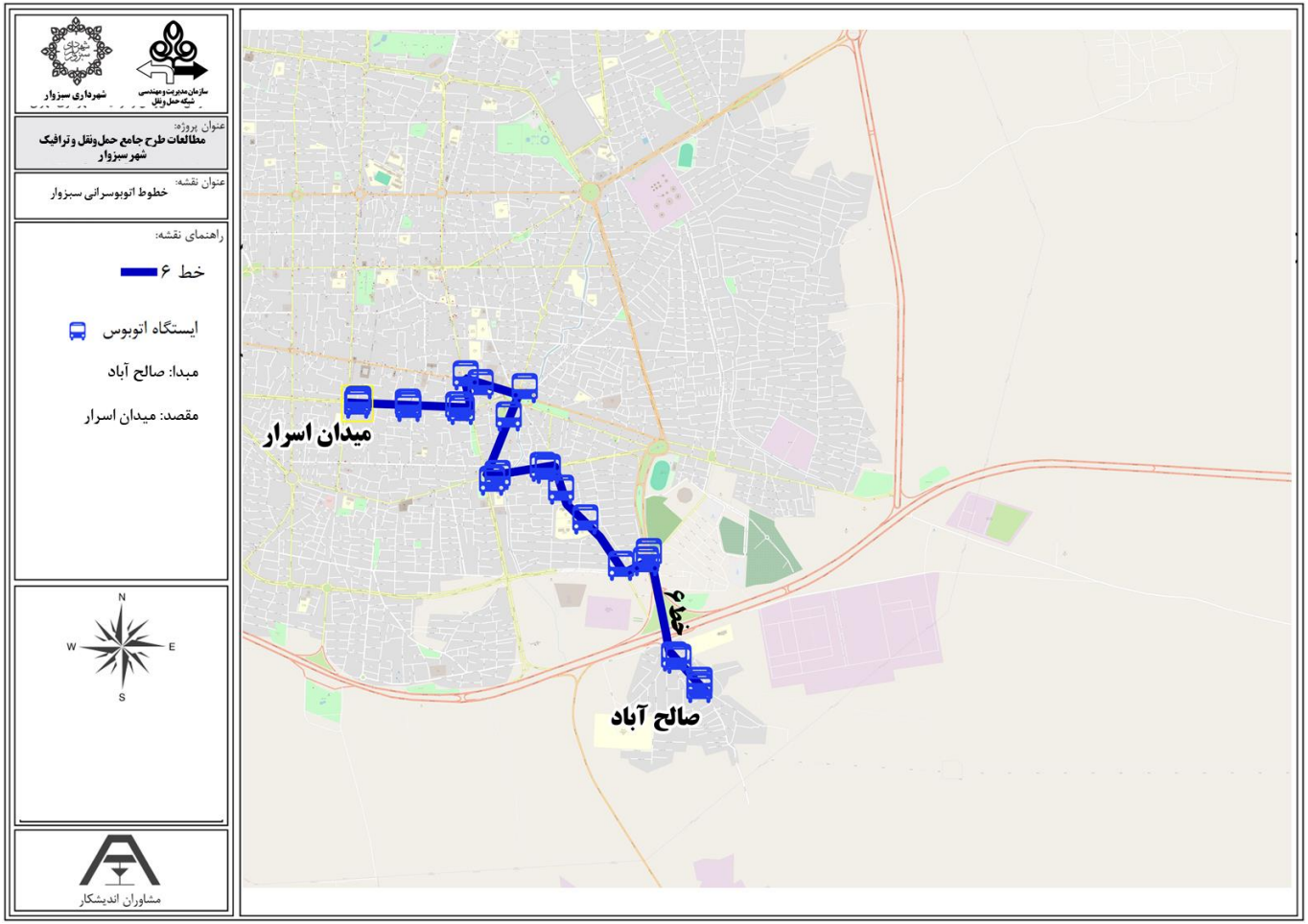
شکل ۲-۱۷ *خط ۳ اتوبوسرانی سبزوار*



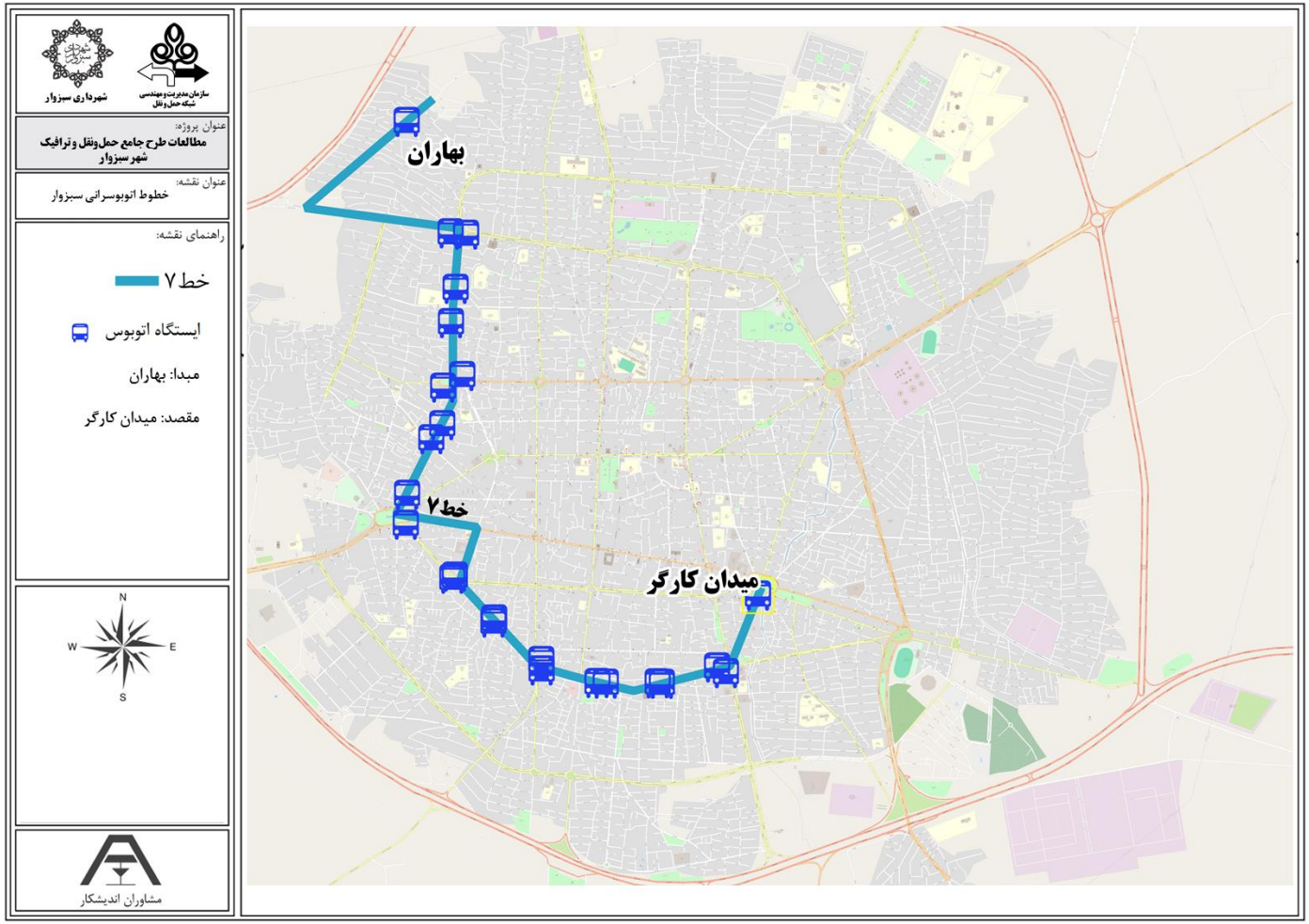
شکل ۲-۱۸ *خط ۴ اتوبوسرانی سبزوار*



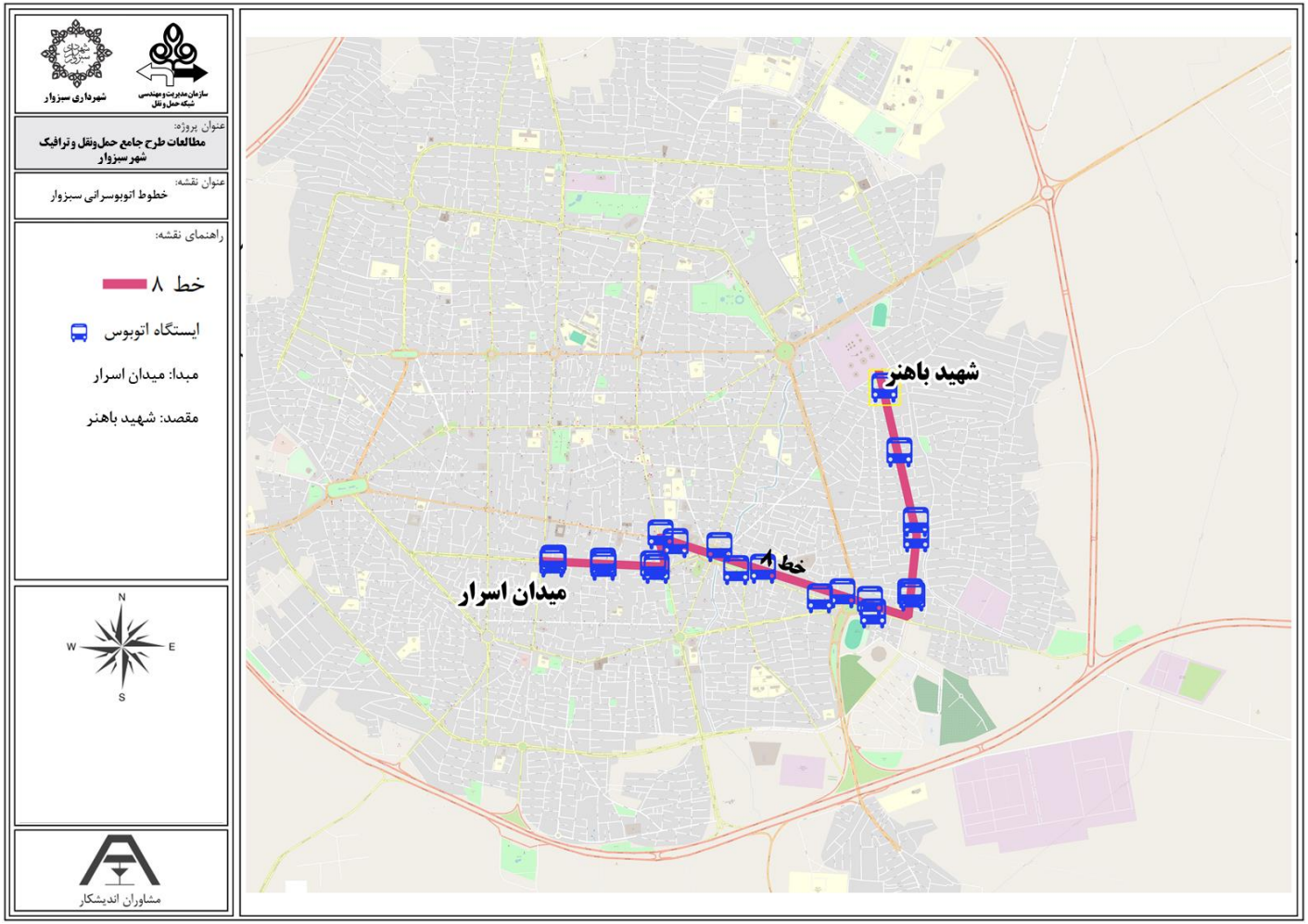
شکل ۲-۱۹ *خط ۵ اتوبوسرانی سبزوار*



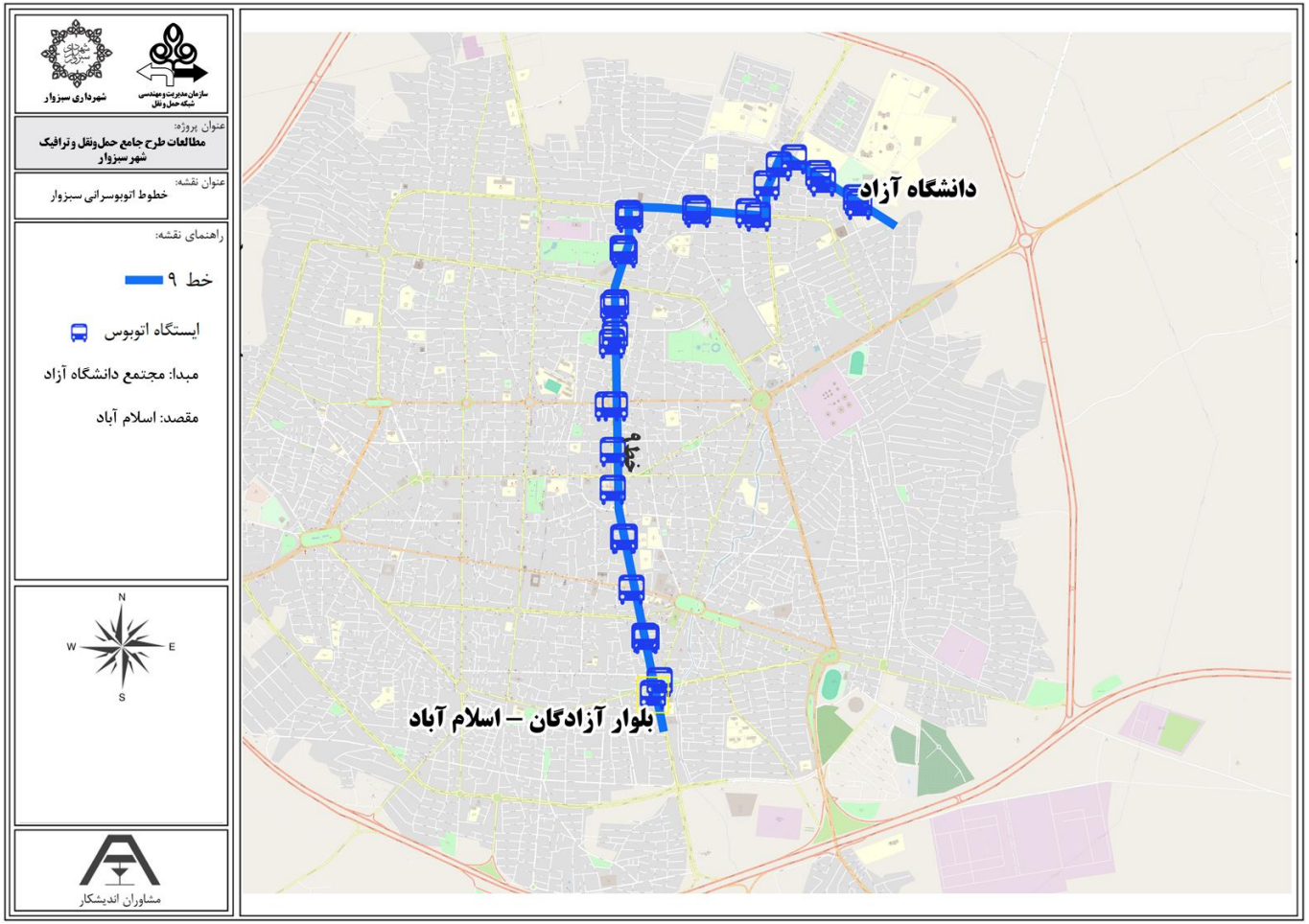
شکل ۲-۲۰ *خط ۶ اتوبوسرانی سبزوار*



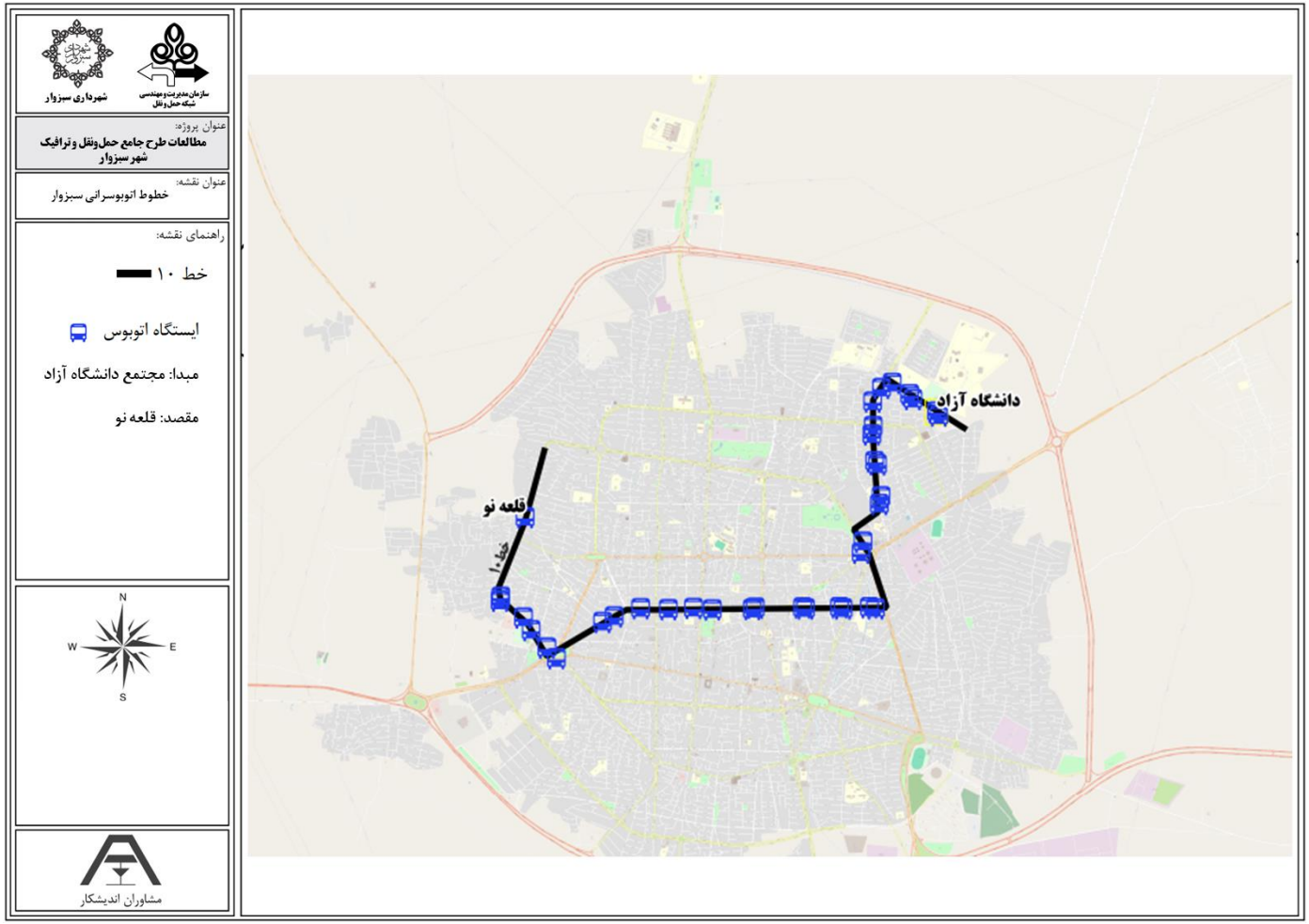
شکل ۲-۲۱ *خط ۷ اتوبوسرانی سبزوار*



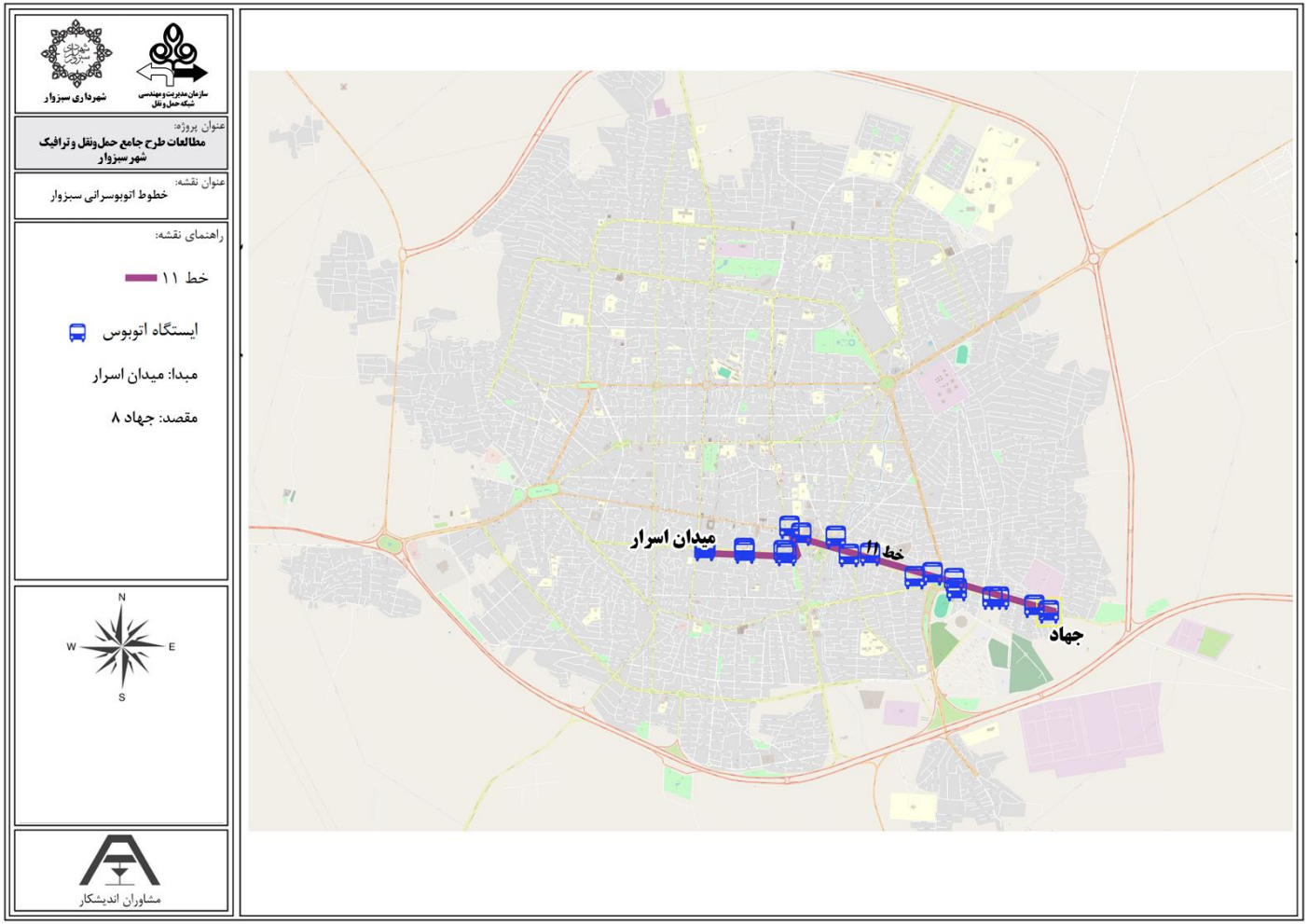
شکل ۲-۲۲ *خط ۸ اتوبوسرانی سبزوار*



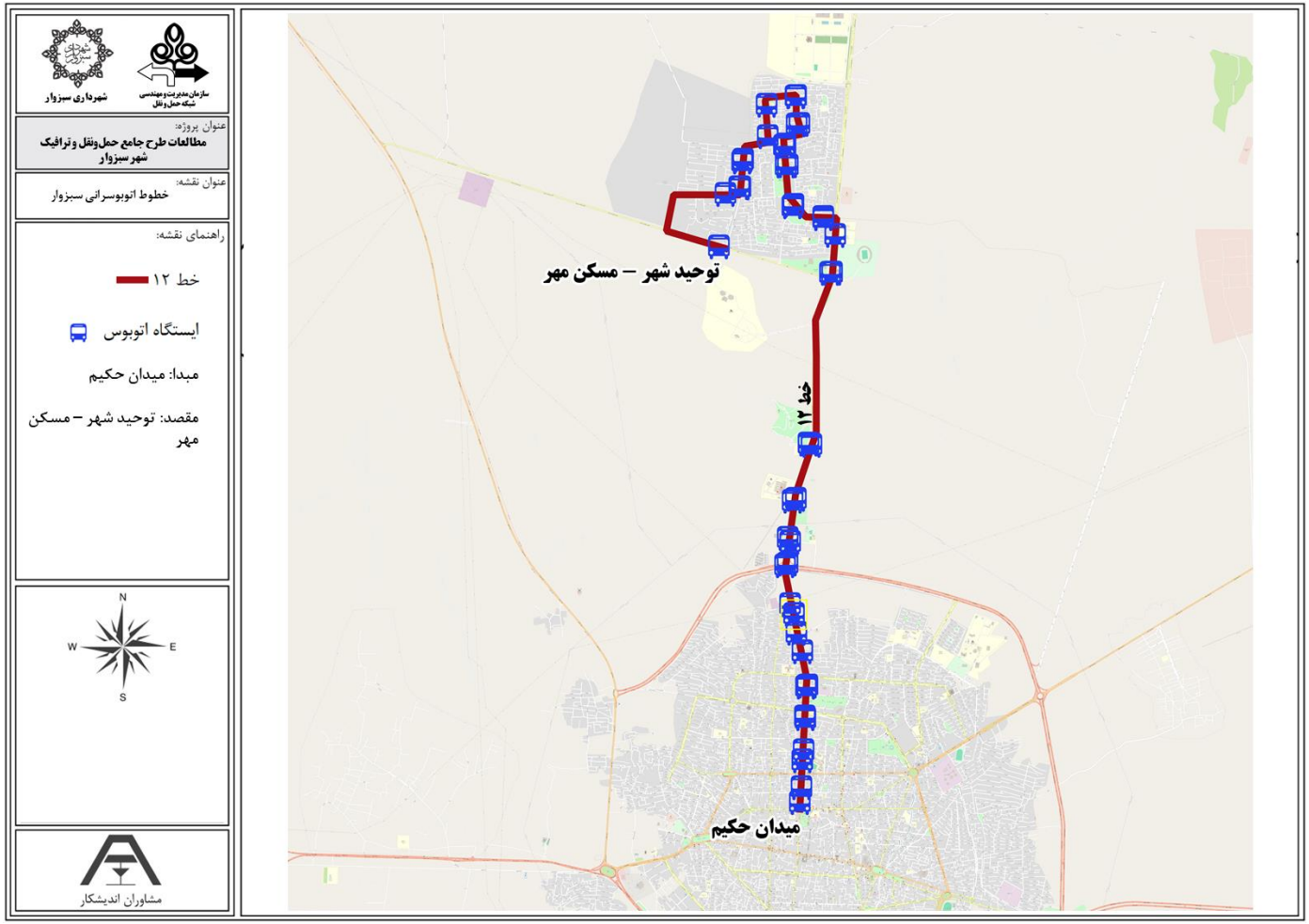
شکل ۲-۲۳ *خط ۹ اتوبوسرانی سبزوار*



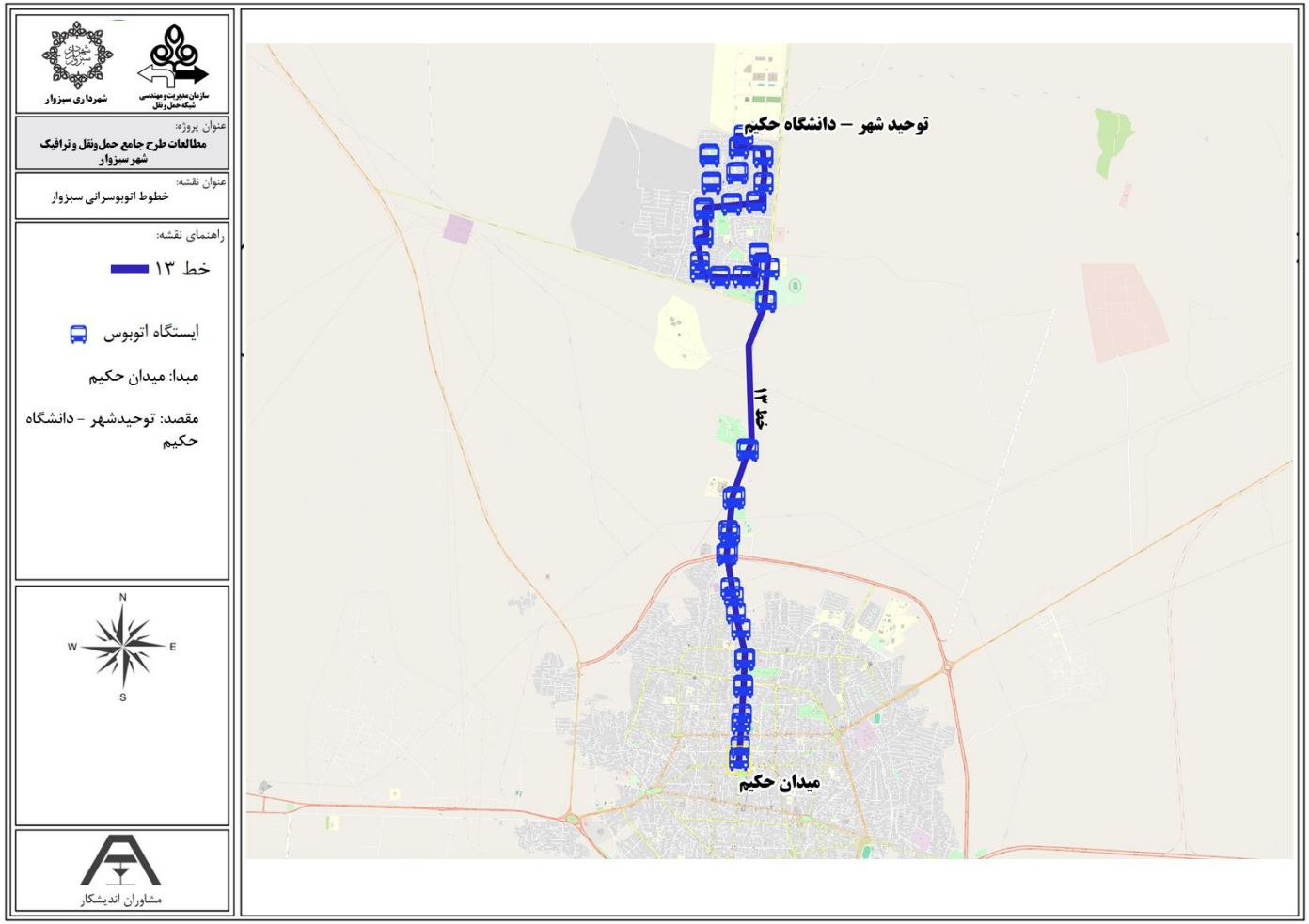
شکل ۲-۲۴ *خط ۱۰ اتوبوسرانی سبزوار*



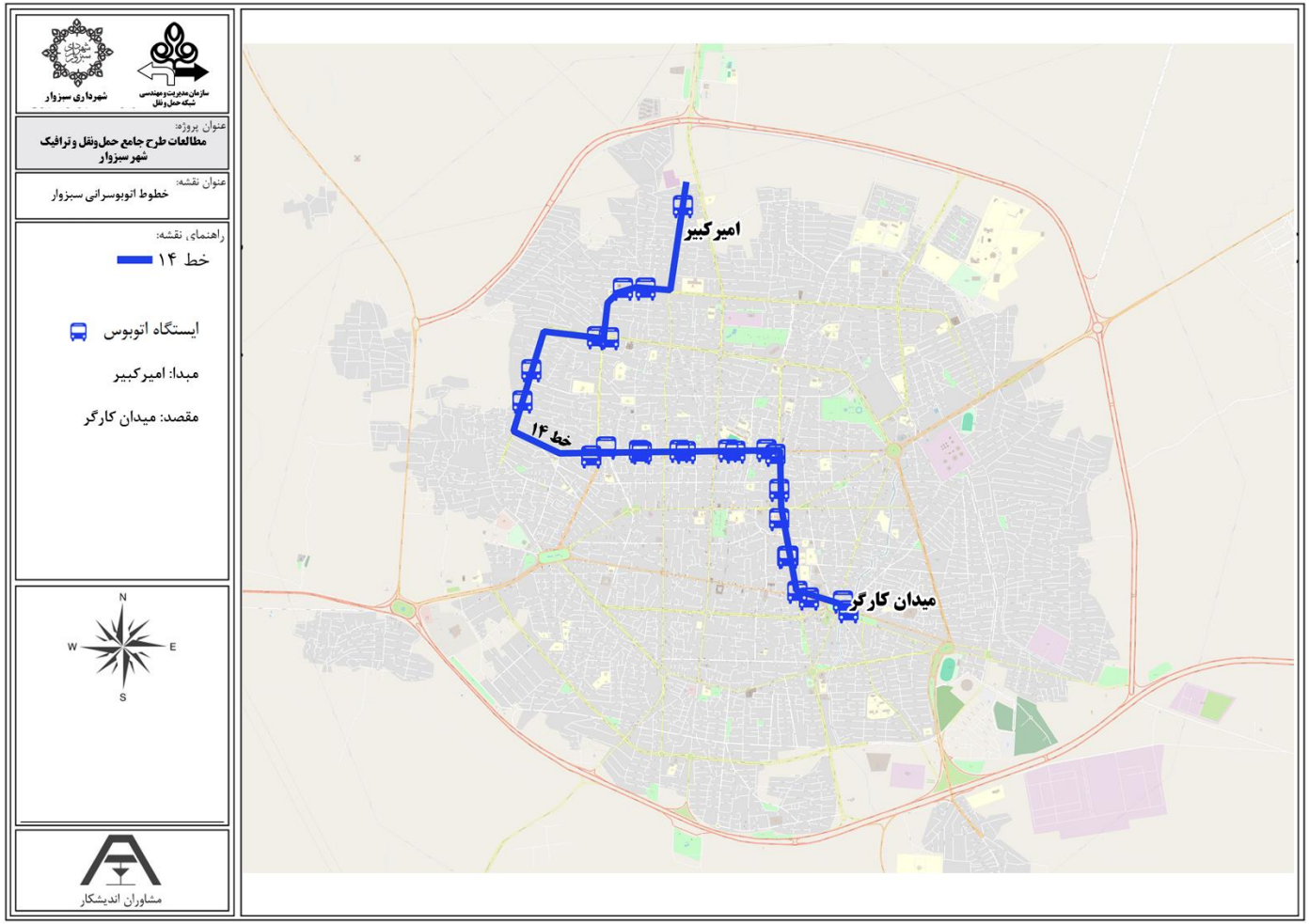
شکل ۲-۲۵ *خط ۱۱ اتوبوسرانی سبزوار*



شکل ۲-۲۶ *خط ۱۲ اتوبوسرانی سبزوار*



شکل ۲-۲۷ *خط ۱۳ اتوبوسرانی سبزوار*



شکل ۲-۲۸ *خط ۱۴ اتوبوسرانی سبزوار*

۲-۱-۳-۲- تحلیل و ارزیابی ایستگاه‌ها

در آماربرداری خطوط اتوبوسرانی، توجه به تسهیلات ایستگاه‌های اتوبوسرانی و بررسی ظاهر و موارد فنی در آن‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است؛ لذا مطابق با جدول ۲-۲ الی جدول ۲-۱۰ وضعیت ظاهری و فنی ایستگاه‌های اتوبوس بررسی شده است. همان‌گونه که قابل مشاهده است در برخی از ایستگاه‌ها هیچ یک از الزامات مربوط به تجهیزات فراهم نشده است که نیاز به بررسی و رفع نواقص توسط مسئولین را دارد.

جدول ۲-۲ *وضعیت ظاهری ایستگاه‌های خط ۳*

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	پلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم	روشنایی
۱	رفت	میدان کارگر	میدان کارگر	×	✓	×	×	✓	×	×	×	×	✓	✓	×
۲		پست تلگراف	روبرو بانک صادرات	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	×	×	✓	✓	×
۳		بیهق	بعد از بیهق ۲۰	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴		چهارراه بیهق	قبل از چهارراه	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵		چهارراه بازار روز	بعد از امیر مسعود شمالی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۶		شهید بهشتی	مسجد و حسینیه	✓	✓	✓	×	✓	×	×	×	×	✓	✓	×
۷		سه راه بوتان گاز	مرکز توزیع محصولات لبنی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۸		ترمینال		✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۹		سربداران	روبروی پمپ بنزین	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۰		کلاته سیفر		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۱	برگشت	کلاته سیفر	بلوار کلاته سیفر	×	×	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×
۱۲		پمپ بنزین		✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	✓	×	×
۱۳		ترمینال		✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	✓	×	×
۱۴		سه راه بوتان گاز	سه راه صنعت	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۵		خاوران		✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۶		بوتان گاز	انتهاعباسیه	✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×
۱۷		پارک فجر		×	×	×	×	✓	✓	×	×	×	×	×	×

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم	روشنایی
۱۸		میدان شهید بهشتی	قبل از بلوار امام خمینی	✓	✓		✓	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×
۱۹		بازار روز	بعد از امیر مسعود حنوبی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۰		دروازه عراق	قبل از بیهق ۲۱	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۱		چهارراه بیهق		✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۲		سه راه حکیم	بعد از بیهق ۳۵	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۳		پست تلگراف		✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۴		میثان کارگر	ضلع غربی میدان	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

جدول ۲-۳ *وضعیت ظاهری ایستگاه‌های خط۶*

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱	رفت	اسرار	میدان مدرس	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۲		چهار راه اعدام	مدرس	✓	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	×	×	✓	✓
۳		چهارراه آتش‌نشانی	مدرس	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓
۴		ابو سعید	اول ابو سعید	✓	×	✓	×	×	✓	✓	✓	×	×	✓	✓
۵		-	انتهای ابو سعید	✓	×	✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	×
۶		نقابشک	خوشبین	✓	×	✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	✓
۷		چهارراه فرودگاه	چهارراه فرودگاه	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	✓
۸		خوشبین ۱۳	امام حسین	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۹		امام رضا ۹	بلوار امام رضا	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۰		امام رضا ۱۷	بلوار امام رضا	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱۱		ثامن الائمه ۳	ثامن الائمه	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۲		ثامن الائمه ۹	ثامن الائمه	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۳		ثامن الائمه ۲۵	ثامن الائمه	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۴	برگشت	ثامن الائمه ۲۷	ثامن الائمه	✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×
۱۵		ثامن الائمه ۱۲	ثامن الائمه	✓	✓	✓	×	✓	×	×	✓	✓	×	✓	✓
۱۶		امام رضا ۸	بلوار امام رضا	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	×
۱۷		امام رضا ۷	بلوار امام رضا	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۸		امام رضا ۱۷	بلوار امام رضا	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۹		سلمتن فارسی ۷	سلمتن فارسی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۰		سلمتن فارسی ۱۵	سلمتن فارسی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۱		سلمتن فارسی ۲۵	سلمتن فارسی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۲		داروخانه دکتر نجات پور	خوشبین	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۳		نقابشک	خوشبین	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۴		چهارراه مدرس	مدرس	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۵		مدرس ۲۸	مدرس	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۶		میدان اسرار	میدان اسرار	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

جدول ۲-۴ *وضعیت ظاهری ایستگاه‌های خط ۱۰*

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱	رفت	دانشگاه آزاد	پیام نور	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	×	✓	✓	×	×
۲		پیام نور	پیام نور	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	×	✓	✓	×	×
۳		چهارراه دانشگاه	دانشگاه ۲۴	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	×	×
۴		دانشگاه	دانشگاه ۱۶	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵		دانشگاه	دانشگاه ۸	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۶		دانشگاه مرکزی	دانشگاه ۳	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	×	×
۷		شهربانی	فلکه شهربانی	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۸		عظیمیان	اسدآبادی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۹		اسدآبادی	اسدآبادی ۳۹	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۰		اسد آبادی	اسدآبادی ۳۵	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۱		چهارراه دادگستری	دادگستری به سمت باغ ملی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
۱۲		باغ ملی	باغ ملی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
۱۳		کوشک	چهارراه کوشک	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۴		فلکه مادر	اسدابادی ۹	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۵		سی هزار متری	میدان سی هزار متری	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۱۶		راهنمایی	راهنمایی ۷	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۷		راهنمایی	راهنمایی ۱۵	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۸		راهنمایی	آخر قلعه نو	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۹	برگشت	آخر قلعه نو	راهنمایی	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۰		قلعه نو	راهنمایی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۱		راهنمایی	راهنمایی	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	×
۲۲		راهنمایی	راهنمایی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۲۳		سی هزار متری	سی هزار متری	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۲۴		فلکه مادر	میدان مادر	✓	×	×	×	✓	✓	×	×	✓	✓	×	✓
۲۵		چهارراه کوشک	اسدآبادی	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۶		باغ ملی	اسدآبادی	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓
۲۷		دادگستری	اسدآبادی	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	✓	✓
۲۸		اسدآبادی	اسدآبادی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۹		چهارراه محقق	چهارراه محقق	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۰		آخر عظیمیان	عظیمیان	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۱		شهربانی	فلکه شهربانی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۲		دانشگاه	دانشگاه ۵	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۳		دانشگاه	دانشگاه ۱۱	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۴		دانشگاه	دانشگاه ۱۹	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۵		دانشگاه	دانشگاه ۲۷	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۶		پیام نور	پیام نور	✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×
۳۷		دانشگه آزاد	مجتمع دانشگاه آزاد	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۸		راهنمایی	راهنمایی ۱۰	✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×

جدول ۲-۵ *وضعیت ظاهری ایستگاه‌های خط ۱۱*

ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱	رفت	رو به روی شمس آبادی ۳۱	جهاد	×	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	×	×
۲		رو به روی شمس آبادی ۲۱	جهاد	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	×	×

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه											
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۳		رو به روی شمس آبادی ۵	جهاد	×	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×
۴		مسجد شامکانی ها	جهاد	×	×	×	×	✓	✓	✓	×	✓	×	×	×	×	✓
۵		قبل جهاد ۲ - بهزیستی (شهدا)	جهاد	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۶		امام حسین	شهدا	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۷		شهدا	جانبازان ۱۴	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۸		پیرنیا	جوادیه	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۹		فلکه زند	فلکه زند	✓	✓	×	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓
۱۰		پست و تلگراف	دور میدان	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓
۱۱		آتش نشانی مرکزی	مدرس	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۲		مدرس ۲۸ (بسیج)	مدرس	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۳		اسرار	مدرس	✓	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۴	برگشت	اسرار	اسرار	✓	✓	×	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۱۵		بسیج	مدرس	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۶		چهارراه آتش نشانی	مدرس	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۷		حقانی	بین پست و زند	✓	✓	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۸		شهدا ۱	شهدا	✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۹		شهدا ۱۷	شهدا	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۰		شهدا ۱۹	شهدا	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۱		سه راه مصلی	جهاد	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۲		مسجد شامکانی ها	جهاد	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۳		شمس آبادی ۵	شمس آبادی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۴		شمس آبادی ۲۱	شمس آبادی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۵		شمس آبادی ۳۱	شمس آبادی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

جدول ۲-۶ *وضعیت ظاهری ایستگاه‌های خط۱۲*

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱	رفت	اول مسکن مهر	مهر	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲		دوم مسکن مهر	مهر	✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×
۳		سوم مسکن مهر	مهر	×	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	×
۴		چهارم مسکن مهر	مهر	×	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	×
۵		مسجد مسکن مهر	مهر	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	×
۶		بهزیستی مسکن مهر	مهر	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	×
۷		اول مدافعین حرم	مدافعان حرم	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۸		دوم مدافعین حرم	مدافعان حرم	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	×
۹		آخر مسکن مهر	مدافعان حرم	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	×
۱۰		مولولی	مولوی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۱		میدان کتاب	مولوی	×	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	×
۱۲		اول حکمت	حکمت	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓	×	✓	✓	×
۱۳		دبیرستان امام خمینی	حکمت	×	×	×	×	✓	✓	×	×	×	×	✓	×
۱۴		تقاطع علامه جعفری وحدت	علامه جعفری	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	✓	✓	×
۱۵		دبیرستان کاوشگران	علامه جعفری	×	×	×	×	✓	✓	×	×	×	×	✓	×
۱۶		مسجد النبی	حافظ	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۷		پارک ساعت	حافظ	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه											
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کنپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱۸		درمانگاه	حافظ	×	×	✓	×	✓	✓	×	×	×	×	✓	×
۱۹		خروجی شهرک	حافظ	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	×
۲۰		باشگاه شهید الداغی	جاده شهرک توحید	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۱		راهنمایی و رانندگی	جاده شهرک توحید	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۲		فرهنگسرا	جاده شهرک توحید	×	×	×	×	✓	×	×	×	×	✓	×	×
۲۳		بیمارستان واسعی	جاده شهرک توحید	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	✓	✓	×
۲۴		دادگستری	طالقانی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۵		نیروگاه	طالقانی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۶		امیرالمومنین	طالقانی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	×	×	✓	✓	×
۲۷		چهارراه امداد	طالقانی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۲۸		میدان شهید فهمیده	طالقانی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	×
۲۹		هنرستان شریعتی	طالقانی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۰		باغ ملی	طالقانی	✓	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۱	برگشت	باغ ملی	طالقانی	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۳۲		هنرستان شریعتی	طالقانی		✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۳۳		میدان حسین فهمیده	طالقانی	✓	✓	×	×	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	×
۳۴		چهارراه امداد	طالقانی	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۳۵		اتوبوسرانی	طالقانی	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	×
۳۶		هنرستان شهید ساده	طالقانی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۷		دادگستری	جاده شهرک توحید	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه											
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۳۸		بیمارستان واسعی	جاده شهرک توحید	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۹		فرهنگسرا	جاده شهرک توحید	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۰		راهنمایی رانندگی	جاده شهرک توحید	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۱		باشگاه شهید الداغی	جاده شهرک توحید	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۲		دانشکده بقیه الله	جاده شهرک توحید	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۳		ورودی شهرک	حافظ	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۴		درمانگاه	حافظ	×	×	×	×	✓	✓	×	✓	×	×	✓	×
۴۵		پارک ساعت	حافظ	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۶		مسجد النبی	حافظ	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۷		هنرستان کاوشگران	علامه جعفری	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۸		تقاطع علامه جعفری حکمت	علامه جعفری	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۹		هنستان امام خمینی	حکمت	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵۰		اول حکمت	حکمت	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵۱		مبدان کتاب	مولوی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵۲		مولوی	مولوی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵۳		اول مدافعان حرم	مدافعان حرم	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵۴		دوم مدافعان حرم	مدافعان حرم	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵۵		یادگار امام	مهر	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵۶		مسجد مسکن مهر	مهر	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

جدول ۲-۷ *وضعیت ظاهری ایستگاه‌های خط۱۳*

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه											
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱	رفت	دانشگاه حکیم	دانشجو	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×
۲		حکمت ۱۴	حکمت	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳		حکمت	حکمت شرقی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴		معرفت ۱	معرفت	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵		معرفت ۹	معرفت	✓	×	×	×	✓	×	×	×	×	×	×	×
۶		معرفت ۱۶	فرزانگان	✓	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	×	×
۷		فرزانگان ۵	فرزانگان	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×
۸		معلم ۳۲	معلم	✓	✓	×	×	✓	×	×	✓	✓	×	×	×
۹		معلم ۸	معلم	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×
۱۰		معلم ۲	معلم	✓	×	✓	×	✓	×	×	✓	×	×	✓	×
۱۱		ایثارگر ۷	ایثارگر	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	×
۱۲		پل هوایی نزدیک میدان	میدان پرستار	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۳		راهنمایی رانندگی	بلوار توحیدشهر	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۴		شهدای گمنام	شهدای گمنام	✓	✓	×	×	✓	×	✓	✓	✓	×	✓	×
۱۵		بیمارستان واسعی	بلوار توحیدشهر	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۱۶		پمپ گاز	بلوار توحیدشهر	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۱۷		طالقانی ۵۷	طالقانی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۸		توانبخشی امیرالمومنین	طالقانی	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۱۹		چهارراه امداد	طالقانی	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۲۰		فهمیده	طالقانی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۲۱		طالقانی ۱۵	طالقانی	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۲		باغ ملی	طالقانی	✓	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۲۳		حافظ	حافظ	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×
۲۴	برگشت	باغ ملی	طالقانی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۲۵		طالقانی ۱۴	طالقانی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۲۶		غهمیده	طالقانی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۲۷		چهارراه امداد	طالقانی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۲۸		شرکت تعاونی مرغداری	طالقانی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×
۲۹		جهاد کشاورزی	طالقانی	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۰		دادگشتری	بزرگراه شهدای هسته ای	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۱		بیمارستان واسعی	بزرگراه شهدای هسته ای	✓	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۲		شهدای گمنام	بزرگراه شهدای هسته ای	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۳		راهنمایی رانندگی	بزرگراه شهدای هسته ای	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۴		سالن هندبال	بلوار توحیدشهر	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۵		فنی حرفه ای دخترانه	بلوار توحیدشهر	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۶		دفتر پیشخوان توحیدشهر	حافظ	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۷		دبستان شاهد ۷	ایثار	✓	✓	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	×
۳۸		آژانس توحیدشهر	معلم	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۹		دبستان جوکار	معلم	✓	✓	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	×	×	×
۴۰		معلم ۱۵	معلم	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۱		فرزانگان ۴	فرزانگان	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۲		معرفت ۱۶	معرفت	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۳		معرفت ۹	معرفت	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۴		خانه های سازمانی	معرفت	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۵		حکمت ۹	حکمت شرقی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۴۶		لبنیاتی روستا	حکمت شرقی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۷		ساختمان طبس	دانشجو	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۸		دانشگاه حکیم	دانشجو	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

جدول ۲-۸ *وضعیت ظاهری ایستگاه‌های خط۱۴*

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱	رفت	امیرکبیر ۶۹	امیرکبیر	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	×
۲		روبرو امیرکبیر ۶۰	امیرکبیر	×	×	×	×	✓	✓	✓	×	×	×	✓	×
۳		امیرکبیر ۵۴	امیرکبیر	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴		رازی ۱۷	رازی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵		رازی ۲۵	رازی	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۶		میدان کوشک سمت فرید	فرید خراسانی	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	✓	×
۷		میدان کوشک	خاتم ۵	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۸		فرید خراسانی ۱۹	فرید خراسانی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۹		فرید خراسانی ۵	فرید خراسانی	✓	×	×	×	✓	✓	×	×	×	×	✓	×
۱۰		تقاطع فرید سمت میدان انقلاب	فرید خراسانی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۱		میدان انقلاب	فرید خراسانی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۲		میدان انقلاب سمت آل احمد	انقلاب	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۱۳		انقلاب ۲۵	انقلاب	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۴		روبرو انقلاب ۱۲	انقلاب	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کنپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱۵		انقلاب ۱۳	انقلاب	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۶		میدان نجارآباد سمت کاشفی	دور میدان نجارآباد	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۱۷		روبرو کاشفی ۹	کاشفی	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۱۸		روبرو کاشفی ۱۵	کاشفی	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۱۹		روبرو کاشفی ۱۹	کاشفی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۰		بین پست تلگراف و میدان کارگر	بیهق	✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۲۱		میدان کارگر	کارگر	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۲	برگشت	میدان کارگر اول ابومسلم	ابو مسلم	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
۲۳		پست تلگراف سمت کاشفی شمالی	کاشفی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
۲۴		کاشفی ۱۵	کاشفی	✓	✓	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۲۵		کاشفی ۳	کاشفی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۶		انقلاب ۶	انقلاب	×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	×	×	✓	×
۲۷		نرسیه به میدان طبس	انقلاب	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۸		میدان آل احمد	انقلاب	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۲۹		انقلاب ۱۸	انقلاب	-	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۰		مدان انقلاب	هویزه	✓	×	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۱		انقلاب روبروی سعید	انقلاب	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۲		فریدخراسانی ۶	فرید خراسانی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۳		فرید خراسانی ۱۶	فرید خراسانی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۴		کوشک ۱	کوشک	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۵		کوشک سمت فرید خراسانی	کوشک	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۶		رازی ۱۴	رازی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۷		روبروی رازی ۲۱	رازی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۳۸		امیرکبیر ۵۴	امیرکبیر	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳۹		امیرکبیز ۶۲	امیرکبیر	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴۰		روبروی امیرکبیر ۶۹	امیرکبیر	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

جدول ۲-۹ *وضعیت ظاهری ایستگاه‌های خط حکیم سبزواری*

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱	رفت	فهمیده	طالقانی	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۲		امداد	طالقانی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳		دادگستری	کشاورز	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴		حافظ	شهادای هسته ای	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵		فردوسی	شهادای هسته ای	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۶		حکیم	دانشجو	×	×	✓	×	✓	✓	×	✓	✓	×	✓	×
۷	برگشت	مولوی	شهدای هسته ای	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۸		فردوسی	شهدای هسته ای	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۹		حافظ	شهدای هسته ای	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۰		دادگستری	کشاورز	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
۱۱		اتوبوس رانی		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۱۲		امداد	طالقانی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۱۳		فهمیده	طالقانی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

جدول ۲-۱۰ *وضعیت ظاهری ایستگاه‌های خط علوم پزشکی*

مشخصات ایستگاه				تسهیلات ایستگاه										
ردیف	مسیر	نام ایستگاه	نام خیابان	تابلو	خط کشی	عقب نشینی	بلیط فروشی	نیمکت	طول سکو	ارتفاع سکو	کفپوش	ظاهر ایستگاه	تبلیغات	تناسب با حجم مسافر	روشنایی
۱	رفت	چهاراه امداد	پارک سیلو	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×
۲		واسعی	روبرو واسعی	✓	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۳		علوم پزشکی	دانشگاه علوم پزشکی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۴	برگشت	خوابگاه دخترانه زینب	پشت پلیس راه	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
۵		کتاب خانه علوم پزشکی		×	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	×	×	×
۶		واسعی		✓	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	×

۲-۱-۳-۳- مسیر، ایستگاه‌ها، تعداد ناوگان، برنامه و سرفاصله زمانی حرکت در خطوط مینی‌بوسرانی

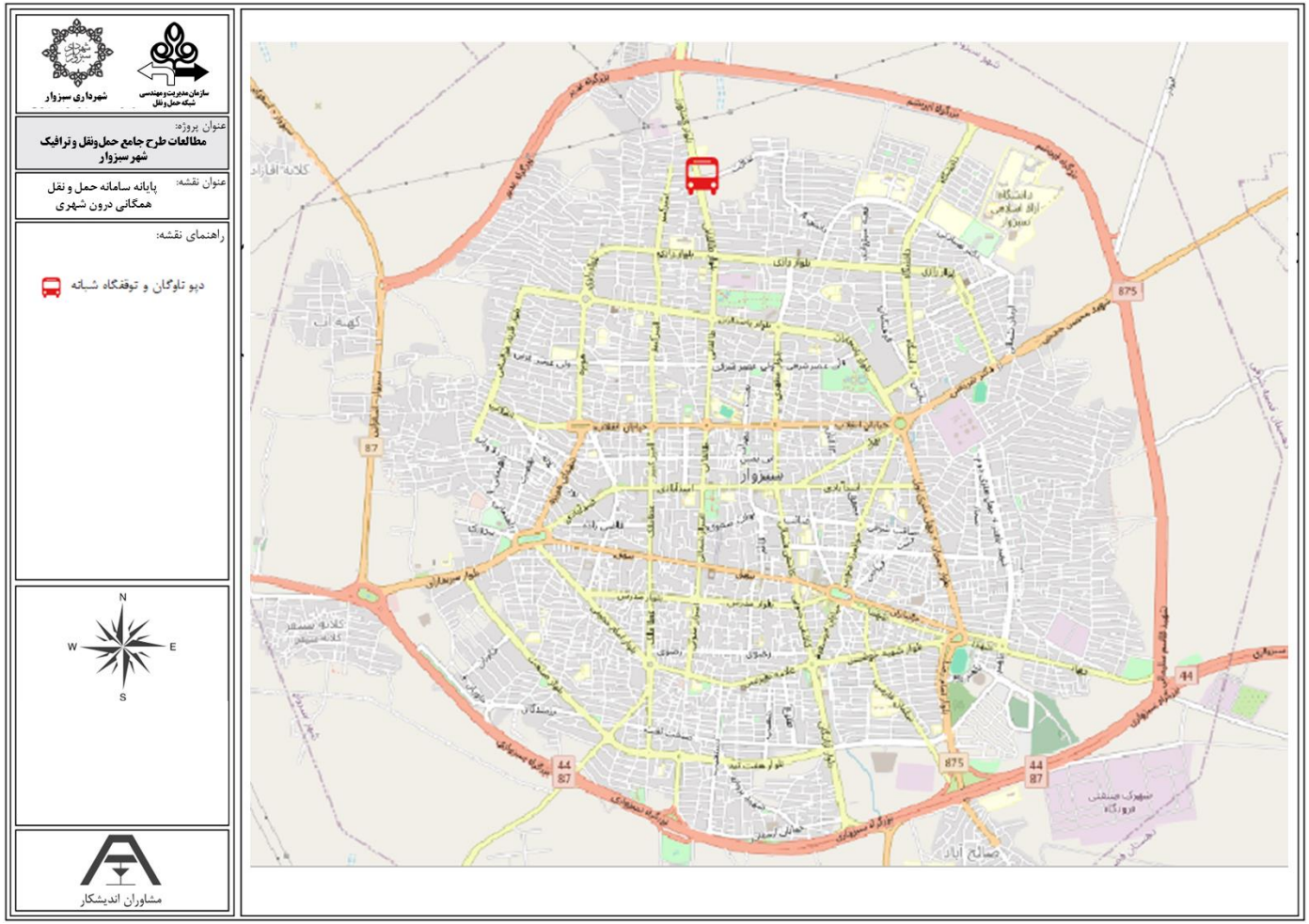
با توجه به پیگیری‌های انجام‌شده، به دلیل عدم فعالیت این سامانه به صورت ناوگان خطی، این بند از گزارش قابل بررسی نیست.

۲-۱-۳-۴- مسیر، ایستگاه‌ها، تعداد ناوگان، برنامه و سرفاصله زمانی حرکت در خطوط و شبکه تاکسیرانی و خودروهای کرایه‌ای

با توجه به پیگیری‌های انجام‌شده، به دلیل عدم فعالیت این سامانه به صورت ناوگان خطی، این بند از گزارش قابل بررسی نیست.

۲-۱-۳-۵- وضعیت توقفگاه‌ها و پایانه‌های سامانه حمل‌ونقل همگانی درون شهری

با توجه به اینکه تنها سامانه حمل و نقل همگانی رسمی در شهر سبزوار، سامانه اتوبوسرانی شهر است، لذا اتوبوس‌های خصوصی و عمومی فعال در خطوط اتوبوسرانی سبزوار، خارج از زمان فعالیت در محل پایانه (دپو ناوگان و توقفگاه شبانه) مستقر هستند. مکان پایانه اتوبوس‌های حمل‌ونقل همگانی درون شهری در شکل ۲-۲۹ نشان داده شده است.



شکل ۲-۲۹ *موقعیت دپو ناوگان و توقفگاه شبانه سامانه حمل‌ونقل همگانی درون شهری*

۲ -۱ -۴ - اطلاعات پارکینگ‌های حاشیه‌ای و غیر حاشیه‌ای همگانی و پارک‌سوارها

۲ -۱ -۴ -۱ - پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای

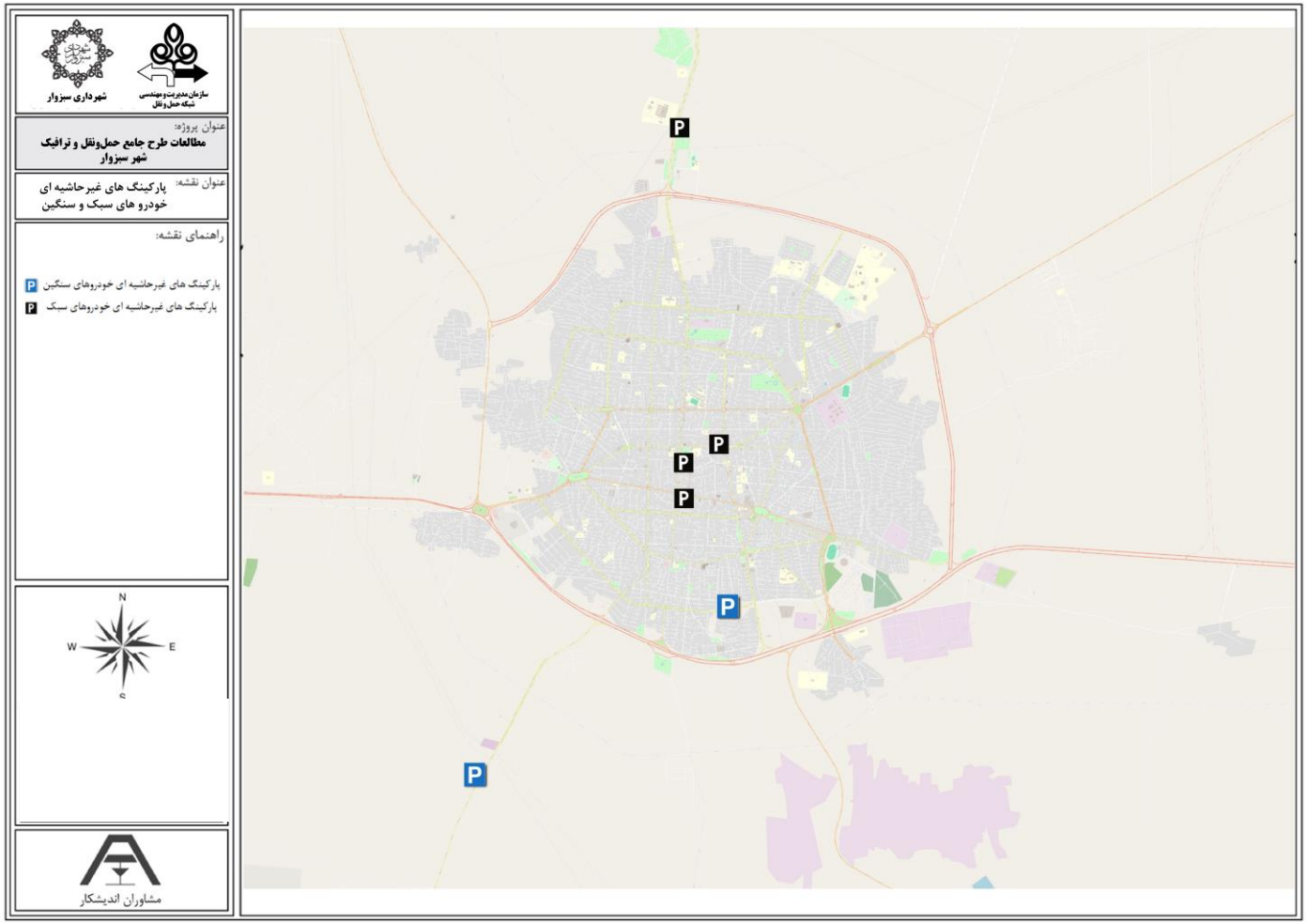
اطلاعات مربوط به پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای از جمله آدرس، مساحت، ظرفیت و وضعیت فعالیت پارکینگ‌ها به تفکیک نوع خودرو در جدول ۲-۱۱ و جدول ۲-۱۲ آورده شده است همچنین موقعیت قرارگیری پارکینگ‌ها در شکل ۲-۳۰ نمایش داده شده است. شایان ذکر است پارکینگ پشت مسجد جامع(بیهق) زمین خاکی و ساختمان مخروبه بوده که به عنوان پارکینگ استفاده می‌شود؛ این پارکینگ رسمی نبوده و در صورت نیاز مورد استفاده قرار می‌گیرد. پارکینگ‌های پشت شورا و بلوار شهدای هسته‌ای مدتی فعال بوده و در حال حاضر غیرفعال هستند.

جدول ۲-۱۱ *مشخصات پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای خودروهای سبک سبزوار در سال ۱۴۰۲*

شماره	آدرس	مساحت (متر مربع)	ظرفیت (دستگاه)	وضعیت	توضیحات
۱	خیابان نواب صفوی	۱۸۰۰-۲۰۰۰	۷۰-۸۰	فعال	_
۲	بلوار شهدای هسته‌ای	۱۵۰۰	۱۰۰-۱۵۰	غیرفعال	_
۳	پشت شورا	۱۲۰۰	۵۰	غیرفعال	_
۴	پشت مسجد جامع	۲۰۰۰	۶۰-۷۰	غیرفعال	مگر به ضرورت فعال شود

جدول ۲-۱۲ *مشخصات پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای خودروهای سنگین سبزوار در سال ۱۴۰۲*

شماره	آدرس	مساحت (متر مربع)	ظرفیت (دستگاه)
۱	میدان دام	۲۰۰۰	۱۵۰
۲	شماره ۲ شهرداری	۲۰۰۰	۱۵۰



شکل ۲-۳۰ *موقعیت پارکینگ‌های غیرحاشیه‌ای خودروهای سبک و سنگین*

۲-۱-۵- اطلاعات موقعیت، مشخصات و عملکرد پایانه‌های اصلی برون شهری

با توجه به پیگیری‌های انجام‌شده، این بند از گزارش به دلیل عدم وجود داده‌های مورد نیاز، تحلیل و بررسی نشده است.

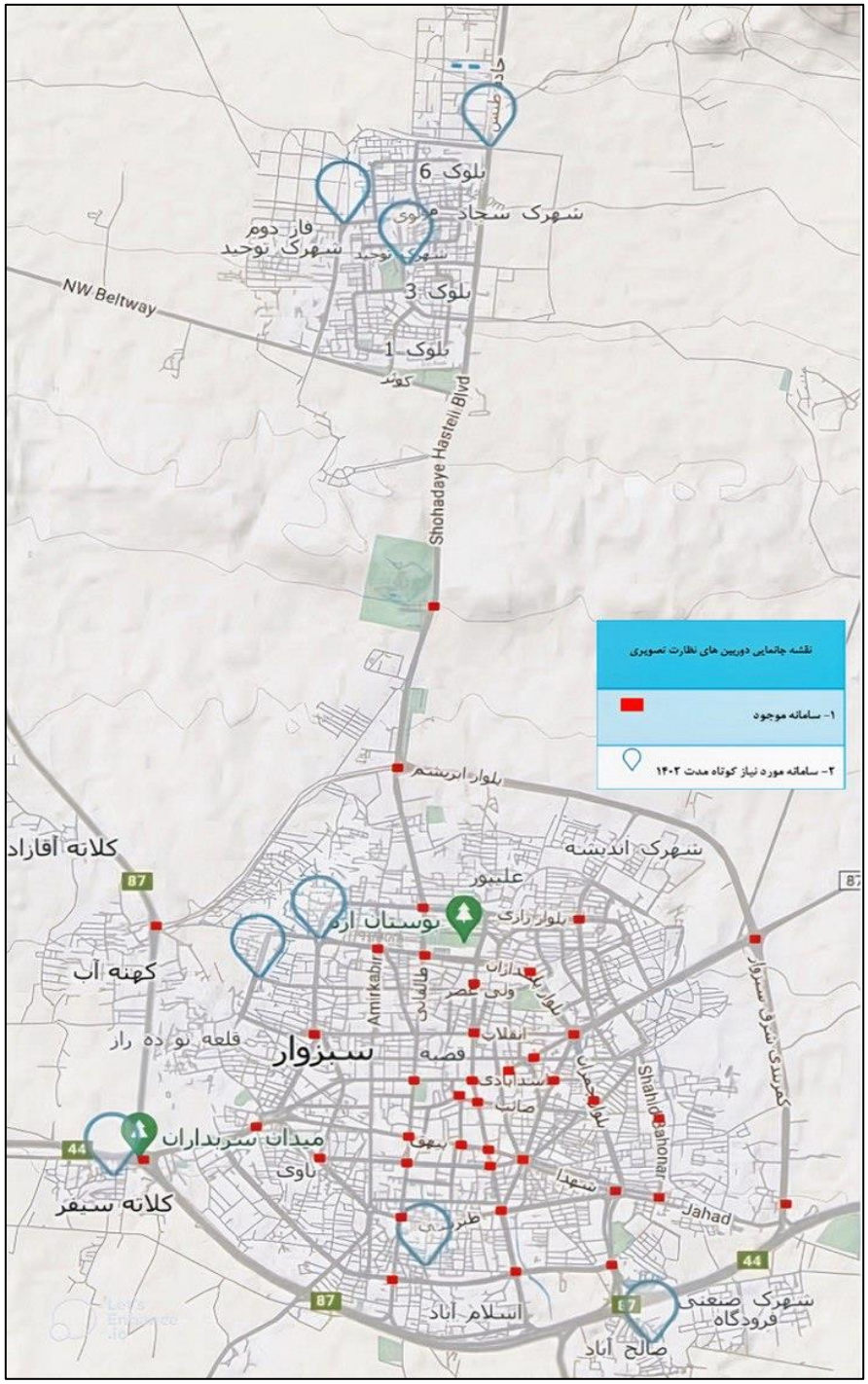
۲-۱-۶- مشخصات کلی و نحوه عملکرد تجهیزات هوشمند حمل‌ونقل و زیرساخت‌های مربوطه

سامانه‌های هوشمند حمل‌ونقل (ITS) اصطلاحی کلی برای کاربرد ترکیبی فناوری‌های ارتباطات، کنترل و پردازش اطلاعات برای سیستم حمل‌ونقل است که استفاده از آن باعث افزایش ایمنی، صرفه‌جویی در زمان، پول، انرژی و منافع زیست محیطی می‌گردد. ITS در برگیرنده تمام مدهای حمل‌ونقلی است و تمامی عناصر سیستم حمل‌ونقل مانند وسیله نقلیه، زیرساخت و راننده یا کاربر را مورد بررسی قرار می‌دهد.

وظیفه کلی ITS بهبود تصمیم‌گیری (اغلب به صورت بهنگام) برای مسئولین شبکه حمل‌ونقل و دیگر کاربران و در نتیجه بهبود وضعیت کلی سیستم حمل‌ونقل است. از جمله اطلاعاتی که در بخش تجهیزات هوشمند حمل‌ونقل و زیرساخت‌های مربوطه دریافت شده، می‌توان به اطلاعات دوربین‌های نظارتی در شهر سبزوار اشاره نمود. در جدول ۲-۱۳ اطلاعات مربوط به موقعیت نصب این دوربین‌ها آورده شده است. همچنین نقشه جانمایی دوربین‌های نظارت تصویری و سامانه مورد نیاز کوتاه مدت در شکل ۲-۳۱ ارائه شده است.

جدول ۲-۱۳ *محل نصب دوربین‌های نظارتی در شهرستان سبزوار*

ردیف	محل نصب دوربین	ردیف	محل نصب دوربین
۱	چهارراه بیهق	۱۸	چهارراه دانشگاه
۲	چهارراه امام رضا	۱۹	چهارراه میدان بار
۳	چهارراه مطهری	۲۰	میدان فرمانداری
۴	چهارراه دادگستری	۲۱	اول ورودی شهر سردار سلیمانی
۵	اول سی هزار متری	۲۲	خلیج فارس
۶	میدان امام حسین	۲۳	میدان نجارآباد
۷	عظیمیان	۲۴	میدان نقابشک
۸	میدان پست	۲۵	چهارراه پلیس (غدیر)
۹	میدان هدایت	۲۶	چهارراه موتورفروش‌ها
۱۰	میدان اسرار	۲۷	چهارراه قند و شکر
۱۱	میدان آیت‌الله علوی	۲۸	میدان شهربانی
۱۲	سه راه امیر مسعود	۲۹	کاشفی (مبینی)
۱۳	بلوار پاسداران	۳۰	بیهق (قائم)
۱۴	میدان فهمیده	۳۱	میدان حاج ملاهادی
۱۵	میدان کارگر	۳۲	چهارراه کوشک
۱۶	میدان سربداران	۳۳	چهارراه فرودگاه
۱۷	چهارراه امدادی	-	-



شکل ۲-۳۱ *جانمایی دوربین‌های نظارت تصویری و سامانه موردنیاز کوتاه مدت*

علاوه بر دوربین‌های نظارت تصویری، چراغ‌های راهنمایی و رانندگی دارای قابلیت زمان‌بندی متغیر (ثابت و چشمک‌زن) نیز در این حوزه قرار می‌گیرند. در جدول ۲-۱۴ موقعیت چراغ‌های راهنمایی و رانندگی دارای قابلیت زمان‌بندی چشمک‌زن آورده شده است.

جدول ۲-۱۴ *برنامه زمان‌بندی حالت چشمک‌زن تقاطع‌های سطح شهر سبزوار (خرداد الی شهریور ۱۴۰۲)*

ردیف	تقاطع	از شنبه تا چهارشنبه	پنجشنبه	جمعه
۱	ابریشم	۵:۰۰-۰۰:۰۰	۵:۰۰-۱:۰۰	۵:۰۰-۱:۰۰
۲	استثنایی	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰
۳	امدادی	۵:۰۰-۰۰:۰۰	۵:۰۰-۱:۰۰	۵:۰۰-۱:۰۰
۴	بازار روز	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰
۵	باغ ملی	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۶	بیهق	۵:۰۰-۰۰:۰۰	۵:۰۰-۰۰:۰۰	۵:۰۰-۰۰:۰۰
۷	رازی	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰
۸	سه‌راه امیر مسعود	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰
۹	ضمن خدمت	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰
۱۰	علی زغالی	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰
۱۱	کوشک	۵:۰۰-۰۰:۰۰	۵:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۱۲	مدرس	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۳:۰۰
۱۳	میدان بار	۶:۰۰-۲۳:۰۰	۶:۰۰-۲۲:۰۰	۶:۰۰-۲۲:۰۰
۱۴	امام رضا (ع)	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۱۵	آتش‌نشانی	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۱۶	باهنر	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۱۷	پیام‌نور	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۱۸	دادگستری	۵:۰۰-۱:۰۰	۵:۰۰-۱:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۱۹	دانشگاه	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۲۰	سه‌راه پاسداران	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۲۱	سه‌راه عظیمیان	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۲۲	سه‌راه قائم	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۲۳	سه‌راه مطهری	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۲۴	سونالوکس	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۲۵	عظیمیان	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۲۶	فرودگاه	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰
۲۷	قند و شکر	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰	۶:۰۰-۰۰:۰۰

۲-۱-۷- اطلاعات تسهیلات دوچرخه‌سواری

در این حوزه، مطالعات مصوب موجود نمی‌باشد.

۲-۱-۸- اطلاعات مسیرهای ویژه پیاده و پیاده‌راه‌ها

در این حوزه، مطالعات مصوب موجود نمی‌باشد.

۲ -۲ - برداشت داده‌های تقاضای حمل‌ونقل در سال پایه

۲ -۲ -۱ - تعیین روش مدلسازی

فرآیند برنامه‌ریزی حمل‌ونقل با روش‌های مختلفی قابل انجام است. یکی از جدیدترین این روش‌ها روش فعالیت مبنا است که به علت نیاز به داده‌ی قابل توجه، پیچیدگی اجرا و آماربرداری و مشخص نبودن کامل فرآیند اجرا هنوز در عمل مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. گزینه‌ی مدلسازی دیگربرای اجرای فرآیند برنامه‌ریزی حمل‌ونقل مدلسازی ۴ مرحله‌ای یا سفرمبنا است. در مدل سفرمبنا، واحد تقاضا یک سفر است که ویژگی‌های نظیر مبدأ، مقصد، هدف و مسیر انجام سفر برای آن تعیین می‌شود. این روش مورد استقبال برنامه‌ریزان حمل‌ونقل شهر قرار گرفته زیرا رفتار سفر غالب شهروندان شامل یک سفر از مبدأ خانه به مقصد مورد نظر و سپس بازگشت به خانه است. البته در شهرهای بزرگ، سهم سفرهای میانی(هیچ سر خانه) در حال افزایش است و از مفهموم زنجیره سفر باید استفاده شود. به این منظور فرم‌های آمارگیری مبدأ- مقصد سفرها با هدف گردآوری زنجیره سفرها و مدلسازی زنجیره مبنا طراحی می‌شود. در این مطالعه نیز روش مدلسازی سفرمبنا برای انجام مدلسازی تقاضای سفر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲ -۲ -۲ - تعیین روش انجام آمارگیری‌ها

۲ -۲ -۲ -۱ - تعیین زمان انجام آمارگیری‌ها

برداشت اطلاعات تقاضای سفر، طی روز عادی که بیانگر رفتار میانگین سفرهای روزانه شهروندان باشد، انجام می‌پذیرد. بر این اساس، عموماً ماه‌های اردیبهشت یا آبان انتخاب می‌شود که طی آن، سفرهای کاری و تحصیلی دارای ثبات بوده و سایر اهداف سفر نیز رفتاری طبیعی دارند. از این رو، آماربرداری مطالعات جامع حمل‌ونقل و ترافیک شهر سبزوار در آبان ۱۴۰۲ انجام گرفته است. پیش از انجام آماربرداری، با استقرار کارشناسان مشاوران اندیشکار در شهر سبزوار، آمارگیران با فرایند کار آشنا شده‌اند و مشکلات احتمالی در روند انجام آماربرداری شناسایی و برطرف شده است.

آماربرداری‌های انجام شده به منظور برداشت تقاضای سفر شهروندان شهر سبزوار، عبارتند از اطلاعات مبدأ ـ مقصد سفر ساکنان، اطلاعات سفر مکان‌های ویژه، شمارش حجم و سرنشین خط برش، شمارش حجم و سرنشین کمان‌های منفرد، برداشت متغیرهای توابع زمان سفر- حجم، آمارگیری دروازه‌ای، آمارگیری پایانه‌ها و آمارگیری اتوبوسرانی.

۲ -۲ -۲ -۲ - طراحی فرم‌های آمارگیری

برای هر یک از آماربرداری‌ها، فرم ویژه‌ای طراحی شده است که در بند ۲ -۲ -۳ - الی ۲ -۲ -۷ - توضیح داده شده است.

۲ -۲ -۳ - تعیین روش توزیع و گردآوری فرم‌ها

برای هر یک از آماربرداری‌ها، روش توضیح و گردآوری فرم‌ها در بند ۲ -۲ -۳ - الی ۲ -۲ -۷ - توضیح داده شده است.

۲ -۲ -۲ -۴ - تعیین کمینه اندازه نمونه و روش تعمیم آن به جامعه

برای به دست آوردن کمینه‌ی اندازه‌ی نمونه ابتدا تعداد نمونه (n) از رابطه‌ی زیر محاسبه می‌شود:

$$n=\frac{s^2 Z_a^2}{E^2 u^2}$$

در رابطه فوق E خطای نسبی برآورد میانگین و Z_a مقدار توزیع نرمال استاندارد به ازای سطح اطمینان α است و برای استاندارد کردن خطای انحراف به کار می‌رود. u میانگین متغیر مورد نمونه‌گیری و s^2 واریانس آن (مجذور انحراف معیار استاندارد) است که باید بر اساس مشاهدات قبلی و میدانی تعیین شوند.

سطح اطمینان بیانگر این است که تحلیل‌گر در چند درصد موارد نمونه‌گیری با یک تعداد مشخص از نمونه، به میانگین درستی از جامعه خواهد رسید. معمولاً مقدار متداول سطح اطمینان ۹۵٪ است. مقدار توزیع نرمال در این حالت ۱/۹۶خواهد بود.

در صورتی که پارامتر مورد نظر از نوع انتخابی (گسسته) باشد، رابطه زیر برای اندازه نمونه به دست می‌آید که p درصد انتخاب گزینه مورد نظر به عنوان پارامتر جامعه است.

$$n=\frac{p(p-1)z_a^2}{E^2}$$

اندازه نمونه در مطالعات جامع حمل‌ونقل، بر اساس محاسبه «نرخ سفر با هدف مشخص در خانوار» برای کل شهر (جامعه) به عنوان متغیر تولید/ جذب سفر در نظر گرفته می‌شود. به این منظور، بر اساس نتایج آمارگیری مبدأ- مقصد سفرهای شهر در مطالعات پیشین، یا مطالعات شهرهای مشابه، مقادیر میانگین **u** و واریانس **s** نرخ سفر برای اهداف مختلف مشابه جدول ۲-۱۵ ارایه می‌شود. سپس تعداد نمونه مورد نیاز برای برآورد صحیح نرخ سفر با سطح اطمینان ۹۵درصد و خطای **E** نسبی ۵٪ محاسبه می‌شود. پس از انجام آمارگیری نیز با محاسبه این مقادیر بر اساس نتایج جدید، کفایت تعداد نمونه آمارگیری ارزیابی می‌شود. بهتر است نرخ بازگشت فرم‌های صحیح و قابل استفاده در حدود ۵۰ درصد فرض شود. به این ترتیب، دو برابر نمونه مورد نیاز فرم توزیع خواهد شد.

برای تعمیم نمونه به جامعه، می‌توان از ضریب نسبت جمعیت جامعه به تعداد نمونه به تفکیک ناحیه ترافیکی استفاده کرد. پس از تعمیم، باید بر اساس فراوانی بعد خانوار، کنترل صحت نتایج حاصل از نمونه‌گیری به لحاظ جمعیت زن و مرد، هرم سنی، بعد خانوار، فراوانی بعد خانوار و غیره با مقادیر متناظر از سرشماری عمومی نفوس و مسکن انجام شود.

جدول ۲-۱۵ *تعداد نمونه مورد نیاز برای آمارگیری مبدأ-مقصد خانوار*

هدف	نرخ سفر خانوار، u	انحراف معیار، s	سطح اطمینان	خطای نسبی، E	مقدار توزیع، Z	تعداد خانوار نمونه
شغلی	۱/۳۷	۱/۳۱	۰/۹۵	۰/۰۵	۱/۹۶	۱۴۰۱
خرید	۰/۴۴	۰/۵۵	۰/۹۵	۰/۰۵	۱/۹۶	۲۴۰۱
تفریحی و دیدار آشنایان	۰/۵۲	۰/۸۸	۰/۹۵	۰/۰۵	۱/۹۶	۴۴۴۱
تحصیلی	۰/۶۱	۰/۷۴	۰/۹۵	۰/۰۵	۱/۹۶	۲۲۷۹
اداری و پزشکی و سایر	۰/۴۰	۰/۷۰	۰/۹۵	۰/۰۵	۱/۹۶	۴۷۰۶
نوع وسیله سفر	نرخ سفر خانوار، u	انحراف معیار، s	سطح اطمینان	خطای نسبی، E	مقدار توزیع، Z	تعداد خانوار نمونه
همگانی	۱/۲۲	۲/۰۱	۰/۹۵	۰/۰۵	۱/۹۶	۴۱۵۹
شخصی	۱/۰۸	۱/۵۷	۰/۹۵	۰/۰۵	۱/۹۶	۳۲۵۸
تاکسی	۲/۲۴	۴/۴۵	۰/۹۵	۰/۰۵	۱/۹۶	۴۸۳۷
موتور	۱/۰۳	-	۰/۹۵	۰/۰۵	۱/۹۶	-
سایر	۰/۵۹	-	۰/۹۵	۰/۰۵	۱/۹۶	-

علاوه بر جدول فوق، مقادیر کمینه اندازه نمونه مطابق جدول ۲-۱۶ نیز در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۲-۱۶ *کمینه اندازه نمونه در آمارگیری مبدا-مقصد سفرهای خانوارهای ساکن*

جمعیت ساکن محدوده مورد مطالعه (نفر)	کمینه درصد نمونه
کمتر از ۱۰۰ هزار	۵
کمتر از ۲۰۰ هزار	۳
کمتر از ۵۰۰ هزار	۲
کمتر از یک میلیون	۱/۵
بیشتر از یک میلیون	۱

۲-۲-۲-۵- تعیین روش کنترل صحت نتایج آمارگیری‌ها

برای اطمینان از صحت آمارگیری، مقادیر کلی مشخصات اقتصادی-اجتماعی در نمونه با جامعه مقایسه می‌شود. برای نمونه، نسبت زن و مرد، بعد خانوار، تعداد خانوارهای با بعدهای مختلف، هرم سنی جمعیت و غیره با مقادیر حاصل از سرشماری مقایسه شده و اصلاحات لازم اعمال می‌شود.

برای کنترل صحت نتایج آمارگیری مبدأ-مقصد سفرها، از مقایسه نتایج آمارگیری شمارش حجم در کمان‌ها و خط برش با نتایج حجم در معابر شبکه حاصل از تخصیص ماتریس مبدأ-مقصد سفرها استفاده خواهد شد. نرخ سفر حاصل از آمارگیری مبدا-مقصد سفرهای خانوارهای ساکن، باید در محدوده مشاهدات قبلی باشد.

۲-۲-۳- آمارگیری مبدا- مقصد سفرهای خانوارهای ساکن شهر

روز انجام آمارگیری مبدأ-مقصد سفرهای خانوارهای ساکن شهر (روز تکمیل فرم‌های آماربرداری) باید به گونه‌ای مشخص شود که حداقل یک روز قبل و بعد از آن تعطیل نباشد. آمارگیری از مبدأ و مقصد سفرهای خانوارها و افراد ساکن شهر، اطلاعات زیر را فراهم می‌کند:

- اطلاعات خانوار (تعداد افراد، محل سکونت، سطح درآمد و غیره)
- اطلاعات اعضای خانوار (سن، جنسیت، شغل، تحصیلات و غیره)
- اطلاعات خودرو (وسایل نقلیه موتوری و غیرموتوری) در تملک اعضای خانوار
- اطلاعات سفرها و فعالیت‌ها (اطلاعات مبدأ- مقصد و زمان شروع زنجیره سفرهای انجام شده برای تمام اعضای خانوار)

این آمارگیری منتج به ایجاد پایگاه داده‌های خودرو، اعضای خانوار و سفرها می‌شود که پس از اصلاح، کنترل و پردازش داده‌ها در ساخت مدل‌های برآورد تقاضای سفر آینده، مورد استفاده قرار گرفته است.

پرسشنامه مبدأ- مقصد سفرها، متشکل از دو بخش است که در بخش اول پرسش‌های مربوط به مشخصات کلی اعضای خانوار درج شده و در بخش دوم، پرسش‌های مرتبط با اطلاعات سفرها، اهداف سفر و شیوه حمل‌ونقل برای هر یک از اعضای خانوار وجود دارد. نمونه این فرم‌ها در شکل ۲-۳۲ و شکل ۲-۳۳ آورده شده است. تعداد و درصد نمونه آمارگیری شده در هر ناحیه ترافیکی نیز در جدول ۲-۲۲ ارایه شده است.

مجموعه‌ی این فرم‌ها به منظور برداشت اطلاعات مورد نیاز مدلسازی سفرهای افراد مورد نیاز است. در عین حال با توجه به اینکه فرم‌ها بین همه اعضای یک خانوار توزیع شده است، از تجمیع اطلاعات برای یک خانوار می‌توان اطلاعات خانوار- مبنای مورد نیاز در مدل‌های چهار مرحله‌ای مرسوم را نیز استخراج کرد.

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار
آمارگیری مبدا- مقصد خانواده (پاییز ۱۴۰۲)
دانش آموز

شماره فرم: ۲۰

(لطفا در کادر زیر چیزی نوشته نشود)
۲

اطلاعات کلی مربوط به خانواده

پرسش ۱: مشخصات افراد خانواده

ردیف	جنسیت	سن	گواهینامه	شغل		آدرس تقریبی محل کار یا تحصیل
افراد خانواده	مرد یا زن	به سال	آیا گواهینامه رانندگی دارد؟	• کارمند (دولتی یا غیردولتی) • فرهنگی • نظامی یا انتظامی • کارگر صنعتی - تولیدی • کارگر ساختمانی - خدماتی • کشاورز • استادکار • راننده • کاسب/ فروشنده	• پزشک/ مهندس • پرستار • خانه‌دار • بازنشسته • بیکار • دانش‌آموز • دانشجو • فاقد قدرت کار/خردسال • سایر (نام ببرید)	**آدرس تقریبی به ترتیب زیر:** • نام محله یا شهرک یا روستا • نام خیابان اصلی • نام خیابان فرعی یا میدان/ تقاطع اصلی • نام کوچه یا ساختمان/ مکان مشهور
۱						
۲						
۳						
۴						
۵						
۶						
۷						
۸						
۹						
۱۰						

پرسش۲: تعداد وسایل نقلیه در مالکیت خانواده

نوع وسیله نقلیه	تعداد
• سواری شخصی	
• تاکسی/ مسافربر	
• ون	
• وانت	
• دوچرخه	
• موتور	
• وسایل سنگین	
• سایر (نام ببرید)	

پرسش۳: تعداد پارکینگ تحت اختیار شما (در منزل): ☐

پرسش۴: آدرس تقریبی محل سکونت

• نام محله یا شهرک یا روستا
• نام خیابان اصلی
• نام خیابان فرعی یا میدان/ تقاطع اصلی
• نام کوچه یا ساختمان/ مکان مشهور

متراژ تقریبی منزل محل سکونت ..... مترمربع

پرسش۵: مجموع میزان هزینه کل اعضای خانواده در ماه (تومان)

☐ تا ۷،۵۰۰،۰۰۰ تومان (تا هفت و نیم میلیون تومان)
☐ از ۷،۵۰۰،۰۰۰ تا ۱۰،۰۰۰،۰۰۰ تومان (از هفت و نیم میلیون تا ده میلیون تومان)
☐ از ۱۰،۰۰۰،۰۰۰ تا ۱۵،۰۰۰،۰۰۰ تومان (از ده میلیون تا پانزده میلیون تومان)
☐ از ۱۵،۰۰۰،۰۰۰ تا ۲۰،۰۰۰،۰۰۰ تومان (از پانزده میلیون تا بیست میلیون تومان)
☐ بیشتر از ۲۰،۰۰۰،۰۰۰ تومان (بیشتر از بیست میلیون تومان)

شکل ۲-۳۲ *فرم آمارگیری مبدأ-مقصد (اطلاعات کلی مربوط به خانواده)*

جدول اطلاعات کلیه سفرهای امروز تمامی افراد بالای ۵ سال خانواده

سفر یعنی رفتن از جایی به جای دیگر برای انجام کار یا هدفی. به عنوان مثال رفتن از منزل به محل کار (شغلی)، رفتن از محل تحصیل به باشگاه ورزشی (تفریحی) یا رفتن از خانه به اداره مخابرات (مراجعه به ادارات)

شماره فرد (در صفحه اول)	شماره سفر	زمان شروع سفر			وسیله نقلیه سفر	نقطه شروع سفر (مبدا)	نقطه پایان سفر (مقصد)	زمان پایان سفر			هدف در مقصد	آیا رانندگی توسط شما انجام شده است؟ (بله/خیر)	کرایه سفر (تومان)	محل پارک خودرو
		دقیقه	ساعت	صبح یا عصر		آدرس تقریبی به ترتیب زیر:	آدرس تقریبی به ترتیب زیر:	دقیقه	ساعت	صبح یا عصر				
		"صبح"= از ساعت ۱ دقیقه بامداد تا ۱۲ ظهر "عصر"= از ساعت ۱۲:۰۱ ظهر تا نیمه شب			• سواری‌شخصی • تاکسی، مسافربر شخصی • تاکسی اینترنتی • ون • وانت • موتور • دوچرخه • مینی‌بوس • اتوبوس واحد • اتوبوس غیر واحد • پیاده • سایر (نام ببرید)	• نام محله یا شهرک یا روستا • نام خیابان اصلی • نام خیابان فرعی یا میدان/ تقاطع اصلی • نام کوچه یا ساختمان/ مکان مشهور	• نام محله یا شهرک یا روستا • نام خیابان اصلی • نام خیابان فرعی یا میدان/ تقاطع اصلی • نام کوچه یا ساختمان/ مکان مشهور	"صبح"= از ساعت ۱ دقیقه بامداد تا ۱۲ ظهر "عصر"= از ساعت ۱۲:۰۱ ظهر تا نیمه شب			• شغلی (کار) • تحصیل • خرید • مراجعه به ادارات و بانک • موارد پزشکی • دیدار نزدیکان • تفریح، ورزش و زیارت • رساندن • خانه • سایر (نام ببرید)	در صورتی که شما راننده خودرو بوده‌اید: بله در صورتی که شما راننده خودرو نبوده‌اید: خیر	مبلغ کرایه پرداخت شده در صورت استفاده از تاکسی، مسافربر شخصی، اتوبوس، اسنپ و...	• کنار خیابان • پارکینگ شخصی • پارکینگ عمومی • پارکینگ محل‌کار • سایر (نام ببرید)

در صورت نیاز، ادامه سفرها در صفحه آخر نوشته شود.

شکل ۲-۳۳ *فرم آمارگیری مبدأ-مقصد (اطلاعات سفرهای خانواده)*

۲-۲-۳-۱- اطلاعات کلی مربوط به خانوار

اطلاعات جمع‌آوری شده برای هر یک از افراد یک خانوار، به صورت یک رکورد اطلاعاتی در پایگاه داده وارد شده است. برخی از اطلاعات مهم در این فرم‌ها عبارتند از:

- شماره سریال فرم: یک عدد منحصر به فرد برای هر خانوار است که برای برقراری ارتباط بین اطلاعات خانوار و سفرها در نظر گرفته شده و توسط آمارگیر ثبت شده است.
- تعداد افراد خانوار: تعداد افراد ساکن در یک خانه که تحت نام یک خانوار با هم زندگی می‌کنند.
- جنسیت: مرد یا زن بودن عضو خانوار را نشان داده است. به منظور کنترل سازگاری نمونه با جامعه به کار رفته است.
- سن: به منظور بررسی هرم سنی جمعیت نمونه در مقایسه با جامعه به کار رفته است.
- شغل: با توجه به محدودیت داده‌های وضعیت اشتغال در شهر، از این متغیر می‌توان برای برآورد اطلاعات سفرهای شغلی استفاده نمود. دسته‌های شغلی مهم عبارتند از:

کارمند دولتی یا بخش خصوصی، فرهنگی، نظامی یا انتظامی، کارگر تولیدی یا خدماتی، راننده، کاسب یا فروشنده، پزشک یا مهندس، دانشجو، دانش‌آموز، خانه‌دار، بازنشسته، بیکار، خردسال.

- نشانی محل کار یا تحصیل: در مرحله پالایش و پردازش اطلاعات، بر اساس فایل ناحیه‌بندی ترافیکی، به کد ناحیه محل کار یا تحصیل تبدیل گردیده است.
- نوع و تعداد وسایل نقلیه تحت مالکیت هر عضو خانوار، که عبارتند از: سواری شخصی، تاکسی، ون، وانت، دوچرخه، موتورسیکلت، وسایل نقلیه سنگین، سایر موارد.
- تعداد پارکینگ: به منظور شناخت میزان کمبود عرضه در مبدأ، تعداد پارکینگ در اختیار هر خانوار پرسیده شده است.
- نشانی محل سکونت: در مرحله پالایش و پردازش اطلاعات، بر اساس فایل ناحیه‌بندی ترافیکی، به کد ناحیه محل سکونت تبدیل گردیده است.
- هزینه: میزان هزینه ماهانه هر یک از اعضای خانوار، در شناسایی رفتار سفر آن‌ها موثر است. در صورت تشخیص مشاور، ممکن است درآمد ماهانه خانوار به جای هزینه پرسیده شود.

۲-۲-۳-۲- اطلاعات کلی مربوط به سفرها

بخش دوم اطلاعات جمع‌آوری شده در آمارگیری مبدأ- مقصد سفرها، اطلاعات ویژگی‌های سفرهای هر یک از اعضای خانوار در طی یک روز است. برخی اطلاعات مهم در این فرم عبارتند از:

- مبدأ سفر اول: محل شروع اولین سفر فرد که از آن نقطه، سفرهای آن روز اول شروع شده است.
- مقصد سفر: محل پایان هر سفر (که البته نقطه شروع سفر بعدی نیز خواهد بود) به ترتیب انجام سفر در ردیف‌ها درج شده است.
- هدف از سفر: هدف از انجام سفر در دسته‌هایی مانند شغلی (کار)، تحصیلی، خرید، مراجعه به ادارات یا بانک، موارد پزشکی، دیدار نزدیکان، تفریح/ ورزش یا زیارت، رساندن دیگران، بازگشت به خانه، و سایر موارد ذکر شود.
- زمان خروج از مبدأ: زمان شروع سفر به تفکیک ساعت، دقیقه و بازه زمانی (صبح یا عصر) در این قسمت ثبت شده است.
- زمان رسیدن به مقصد: زمان پایان سفر به تفکیک ساعت، دقیقه و بازه زمانی (صبح یا عصر) در این قسمت ثبت شده است.
- نوع وسیله سفر: نوع وسیله‌ای که سفر با آن انجام شده در دسته‌هایی نظیر خودروی شخصی، تاکسی، تاکسی اینترنتی، ون، وانت، موتورسیکلت، دوچرخه، مینی‌بوس، اتوبوس واحد، اتوبوس غیر واحد، پیاده، سایر (نام ببرید) ثبت می‌شود.
- میزان کرایه: این ستون در صورت استفاده از وسایل سفر همگانی یا شبه‌همگانی بر اساس میزان کرایه پرداختی تکمیل می‌شود.
- محل پارک خودرو: این ستون در صورت استفاده از خودروی شخصی به عنوان راننده، با یکی از موارد زیر تکمیل شده است: در کنار خیابان، پارکینگ شخصی، پارکینگ عمومی، پارکینگ محل کار و سایر (نام ببرید).

۲-۲-۴- آمارگیری مبدا- مقصد سفرها در دروازه‌های جاده‌ای (بار و مسافر)

به منظور برداشت حجم تردد وسایل‌نقلیه در دروازه‌های شهر و دریافت اطلاعات مبدا-مقصد وسایل نقلیه مسافری و باری (مصاحبه با سرنشینان وسایل‌نقلیه) ورودی به و خروجی از شهر، آمارگیری دروازه‌ای انجام می‌پذیرد. برداشت حجم تردد وسایل‌نقلیه در این آمارگیری همانند برداشت حجم تردد وسایل‌نقلیه در خط برش و کمان منفرد و به

تفکیک حجم ورودی و خروجی به/از شهر است. مصاحبه با سرنشینان وسایل‌نقلیه (ورود به شهر و خروج از شهر) دارای جزئیاتی است که در ادامه به آن‌ها اشاره شده است:

- آمارگیری مصاحبه‌ی بار دروازه‌ای:

- زمان انجام مصاحبه: زمان انجام مصاحبه به ساعت و به دقیقه و در بازه‌های زمانی صبح و یا عصر پرسیده می‌شود.
- مشخصات وسیله نقلیه: نوع وسیله نقلیه باری (وانت، خاور، کامیون یا کمپرسی، تریلی و یا تانکر) به همراه ظرفیت وسیله نقلیه (تن یا لیتر) از راننده وسیله نقلیه پرسیده می‌شود.
- مشخصات بار: به منظور تحلیل و ارزیابی میزان بار ورودی و خروجی از شهر، لازم است در این مرحله نوع بار وسیله نقلیه و همچنین مشخصات وزنی آن (وزن یا حجم) مورد پرسش قرار گیرد.
- آدرس مبدا و مقصد: برای وسایل‌نقلیه ورودی به شهر، صرفاً لازم است نام شهر مبدا از راننده پرسیده شود، ولیکن برای آدرس مقصد (در صورتی که شهر مقصد، شهر مورد مطالعه باشد) ضروری است که نام محله/ شهرک/ روستا/ نام خیابان اصلی/ نام خیابان فرعی/ میدان یا تقاطع اصلی و همچنین نام کوچه/ ساختمان یا مکان مشهور از راننده وسیله‌نقلیه پرسیده شود.

در فرم مربوط به مصاحبه بار خروجی، لازم است جزئیات مربوط به شهر مورد مطالعه، در آدرس مبدا پرسیده شود. سایر اطلاعات مورد نیاز نیز همانند فرم مصاحبه بار ورودی است. دلیل ثبت جزئیات مبدا سفر برای سفرهای خروجی از شهر و همچنین مقصد سفر برای سفرهای ورودی به شهر، این است که می‌بایست مبدا و یا مقصد سفرهای مذکور را به درستی و با دقت در نواحی ترافیکی داخلی شهر، مشخص نمود. چنانچه اطلاعات دریافتی از شهروندان در مصاحبه‌های انجام شده، جزئیات تا مقیاس کوچه را دربرنگیرد، نمی‌توان مبدا یا مقصد این سفرها را در داخل حریم شهر، مشخص نمود و این امر می‌تواند منجر به کاهش میزان تطابق ماتریس سفرهای بار دروازه‌ای با وضع موجود گردد.

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

آمارگیری مصاحبه بار دروازه‌ای- ورودی

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه	مشخصات ایستگاه	شماره فرم: ۷
ساعت: دقیقه:	نام دروازه: کد دروازه:	شماره صفحه:
صبح ☐ عصر ☐		وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

زمان انجام مصاحبه			مشخصات وسیله نقلیه		مشخصات بار		آدرس مبدا	آدرس مقصد
دقیقه	ساعت	صبح یا عصر	نوع وسیله نقلیه ۱- وانت ۲- خاور ۳- کامیون یا کمپرسی ۴- تریلی ۵- تانکر ۶- سایر (نام ببرید)	ظرفیت وسیله (تن یا لیتر)	نام بار	وزن (تن یا کیلوگرم) / حجم (لیتر)	نام شهر / روستا درصورتی که مبدا روستا باشد، نام نزدیکترین شهر به آن سوال شود	نام شهر/ در صورت سبزوار، آدرس تقریبی به ترتیب زیر: ● نام محله /شهرک / روستا ● نام خیابان اصلی ● نام خیابان فرعی، میدان یا تقاطع اصلی ● نام کوچه، ساختمان یا مکان مشهور

در صورتی که نوع بار دقیقاً مشخص نیست و ترکیبی از بارهای مختلف است، نام **بار عمده** بیان شود یا کلمه "عمومی" نوشته شود.

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۳۴ *فرم مصاحبه بار دروازه‌ای-ورودی*

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

آمارگیری مصاحبه بار دروازه‌ای- خروجی

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه	مشخصات ایستگاه	شماره فرم: ۸
ساعت: دقیقه:	نام دروازه: کد دروازه:	شماره صفحه:
صبح ☐ عصر ☐		وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

زمان انجام مصاحبه			مشخصات وسیله نقلیه		مشخصات بار		آدرس مبدا	آدرس مقصد
دقیقه	ساعت	صبح یا عصر	نوع وسیله نقلیه ۱- وانت ۲- خاور ۳- کامیون یا کمپرسی ۴- تریلی ۵ تانکر ۶ سایر (نام ببرید)	ظرفیت وسیله (تن یا لیتر)	نام بار	وزن (تن یا کیلوگرم) حجم (لیتر)	نام شهر/ در صورت سبزوار، آدرس تقریبی به ترتیب زیر: ● نام محله /شهرک / روستا ● نام خیابان اصلی ● نام خیابان فرعی، میدان یا تقاطع اصلی ● نام کوچه، ساختمان یا مکان مشهور	نام شهر/ روستا در صورتی که مقصد روستا باشد، نام نزدیکترین شهر به آن سوال شود.

در صورتی که نوع بار دقیقاً مشخص نیست و ترکیبی از بارهای مختلف است، نام **بار عمده** بیان شود یا کلمه "عمومی" نوشته شود.

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۳۵ *فرم مصاحبه بار دروازه‌ای-خروجی*

- آمارگیری مصاحبه مسافر دروازه‌ای:

- زمان انجام مصاحبه: زمان انجام مصاحبه به ساعت و به دقیقه پرسیده می‌شود.
- مشخصات وسیله نقلیه:
  - نوع وسیله‌نقلیه: نوع وسیله نقلیه (موارد ۱۱ گانه مندرج در فرم) ثبت می‌گردد.
  - سه رقم سمت راست پلاک
  - تعداد مسافر با احتساب راننده
- جنسیت مصاحبه‌شونده
- محل سکونت
- آدرس مبدا و مقصد: برای وسایل‌نقلیه ورودی به شهر، صرفاً لازم است نام شهر مبدا از راننده پرسیده شود، ولیکن برای آدرس مقصد (در صورتی که شهر مقصد، شهر مورد مطالعه باشد) ضروری است که نام محله/ شهرک/ روستا، نام خیابان اصلی / نام خیابان فرعی/ میدان یا تقاطع اصلی و همچنین نام کوچه/ ساختمان یا مکان مشهور از راننده وسیله‌نقلیه پرسیده شود.

در فرم مربوط به مصاحبه مسافر خروجی، لازم است جزئیات مربوط به شهر مورد مطالعه، در آدرس مبدا پرسیده شود. سایر اطلاعات مورد نیاز نیز همانند فرم مصاحبه مسافر ورودی است.

- هدف سفر: یکی از مهم‌ترین اطلاعات در فرم مربوط به مصاحبه مسافر، هدف سفر مسافر است. در این گام، اطلاعات اهداف مختلف سفر، اعم از شغلی، تحصیلی، خرید، مراجعه به ادارات و... پرسیده می‌شود.

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

آمارگیری مصاحبه مسافر دروازه‌ای- ورودی

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه	مشخصات ایستگاه	شماره فرم: ۹
ساعت: دقیقه:	نام دروازه: کد دروازه:	شماره صفحه:
صبح ☐ عصر ☐		وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

زمان انجام مصاحبه		مشخصات وسیله نقلیه			جنسیت	محل سکونت	آدرس مبدا	آدرس مقصد	هدف سفر
دقیقه	ساعت	**نوع وسیله نقلیه** ۱- سواری شخصی ۲- مسافربر شخصی ۳- تاکسی ۴- تاکسی اینترنتی ۵- ون ۶- وانت ۷- مینی‌بوس ۸- اتوبوس واحد ۹- اتوبوس غیرواحد ۱۰- موتور و دوچرخه ۱۱- سایر (نام ببرید)	سه رقم سمت راست پلاک	تعداد مسافر با احتساب راننده	مرد یا زن	نام شهر/ روستا در صورتی که محل سکونت روستا باشد، نام نزدیکترین شهر به آن سوال شود.	نام شهر/ روستا در صورتی که مبدا روستا باشد، نام نزدیکترین شهر به آن سوال شود.	نام شهر/ در صورت سبزوار، آدرس تقریبی به ترتیب زیر: ● نام محله یا شهرک یا روستا ● نام خیابان اصلی ● نام خیابان فرعی، میدان یا تقاطع اصلی ● نام کوچه، ساختمان یا مکان مشهور	۱- شغلی (کار) ۲- تحصیل ۳- خرید ۴- مراجعه به ادارات ۵- موارد پزشکی ۶- دیدار نزدیکان ۷- تفریح و زیارت ۸- رساندن ۹- بازگشت به منزل ۱۰- سایر (نام ببرید)

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۳۶-۲ *فرم مصاحبه مسافر دروازه‌ای-ورودی*

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

آمارگیری مصاحبه مسافر دروازه‌ای- خروجی

پاییز ۱۴۰۲

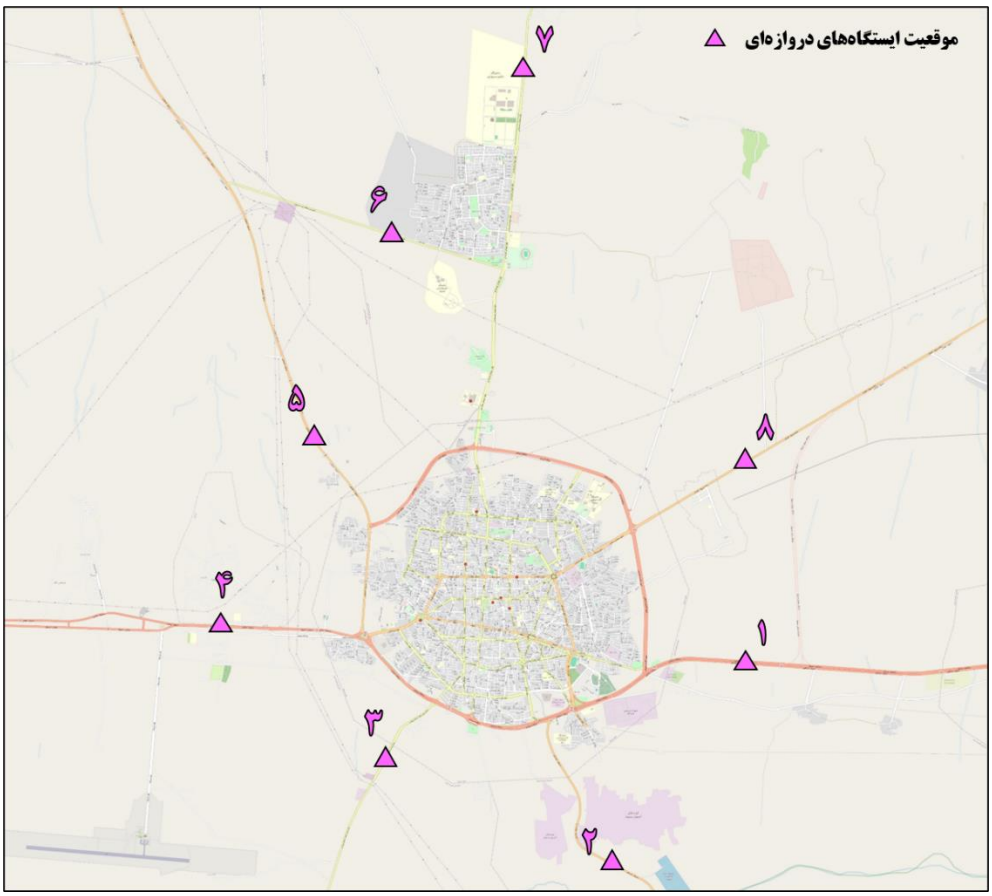
زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه	مشخصات ایستگاه	شماره فرم: ۱۰
ساعت: دقیقه:	نام دروازه: کد دروازه:	شماره صفحه:
صبح ☐ عصر ☐		وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

زمان انجام مصاحبه		مشخصات وسیله نقلیه			جنسیت	محل سکونت	آدرس مبدا	آدرس مقصد	هدف سفر
دقیقه	ساعت	نوع وسیله نقلیه ۱- سواری شخصی ۲- مسافربر شخصی ۳- تاکسی ۴- تاکسی اینترنتی ۵- ون ۶- وانت ۷- مینی‌بوس ۸- اتوبوس واحد ۹- اتوبوس غیرواحد ۱۰- موتور و دوچرخه ۱۱- سایر (نام ببرید)	سه رقم سمت راست پلاک	تعداد مسافر با احتساب راننده	مرد یا زن	نام شهر/ روستا در صورتی که محل سکونت روستا باشد، نام نزدیکترین شهر به آن سوال شود.	نام شهر/ در صورت سبزوار، آدرس تقریبی به ترتیب زیر: ● نام محله یا شهرک یا روستا ● نام خیابان اصلی ● نام خیابان فرعی، میدان یا تقاطع اصلی ● نام کوچه، ساختمان یا مکان مشهور	نام شهر/ روستا درصورتیکه مقصد روستا باشد، نام نزدیکترین شهر به آن سوال شود.	۱- شغلی (کار) ۲- تحصیل ۳- خرید ۴- مراجعه به ادارات ۵- موارد پزشکی ۶- دیدار نزدیکان ۷- تفریح و زیارت ۸- رساندن ۹- بازگشت به منزل ۱۰- سایر (نام ببرید)

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۳۷ *فرم مصاحبه مسافر دروازه‌ای-خروجی*

در شکل ۲-۳۸، جانمایی ایستگاه‌های آماربرداری دروازه‌ای شهر سبزوار و در جدول ۲-۱۷ نیز نام هر یک از ایستگاه‌های آماربرداری ارائه شده است.



شکل ۲-۳۸ *موقعیت ایستگاه‌های آمارگیری دروازه‌ای*

جدول ۲-۱۷ *ایستگاه‌های آماربرداری دروازه‌ای*

ردیف	شناسه ایستگاه	نام ایستگاه
۱	A	کمربندی سبزوار- مشهد
۲	B	بردسکن
۳	C	حارث‌آباد
۴	D	پلیس راه سبزوار - شاهرود
۵	E	کلاته آقازاده
۶	F	مسکن مهر توحیدشهر
۷	I	دانشگاه حکیم سبزواری
۸	J	ایزی

۲-۲-۵- آمارگیری مبدا- مقصد سفرها در پایانه‌های مسافری برون شهری اصلی

در آمارگیری مربوط به پایانه‌ها، اطلاعات متنوعی اعم از تعداد مسافر پیاده ورودی و خروجی پایانه، شمارش حجم وسایل نقلیه مسافری (پایانه‌های بین شهری) و همچنین مصاحبه با مسافران ورودی و خروجی صورت می‌پذیرد. همانند آماربرداری دروازه‌ای، فرم‌های مصاحبه با مسافران نیز در این آماربرداری دارای ویژگی‌هایی است که جزئیات مربوط به آن در ادامه ارائه شده است. در خصوص فرم‌های شمارش حجم وسایل‌نقلیه و عابران پیاده، صرفاً تعداد وسایل‌نقلیه و عابران پیاده به تفکیک ورود و خروج به/ از پایانه شمارش‌شده و در فرم مربوطه ثبت می‌شود.

- فرم آمارگیری مصاحبه مسافران پایانه:

- زمان انجام مصاحبه: زمان انجام مصاحبه به ساعت و به دقیقه و در بازه‌های زمانی صبح و یا عصر پرسیده می‌شود.
- محل سکونت
- جنسیت مصاحبه‌شونده
- وضعیت مصاحبه‌شونده: با توجه به اینکه مصاحبه با افراد حاضر در پایانه به صورت تصادفی صورت می‌پذیرد، لازم است وضعیت مصاحبه‌شونده بر حسب مسافر و یا غیرمسافر تعیین گردد.
- نوع وسیله غالب از مبدا تا پایانه/ از پایانه تا مقصد: ممکن است مسافران ورودی به یا خروجی از پایانه از بیش از یک وسیله‌نقلیه برای رسیدن به پایانه (از مبدأ) یا رسیدن به مقصد (از پایانه) استفاده کرده‌باشند، وسیله‌ای که بیشترین مدت زمان سفر در طول مسیر را در آن سپری کرده‌اند به عنوان وسیله‌ی غالب ثبت می‌شود.
- آدرس مبدا و مقصد: برای وسایل‌نقلیه ورودی به شهر، صرفاً لازم است نام شهر مبدا از راننده پرسیده شود، ولیکن برای آدرس مقصد (در صورتی که شهر مقصد، شهر مورد مطالعه باشد) ضروری است که نام محله/ شهرک/ روستا، نام خیابان اصلی، نام خیابان فرعی/ میدان یا تقاطع اصلی و همچنین نام کوچه/ ساختمان یا مکان مشهور، از راننده وسیله‌نقلیه پرسیده شود.

در فرم مربوط به مصاحبه مسافر خروجی، لازم است جزئیات مربوط به شهر مورد مطالعه، در آدرس مبدا پرسیده شود. سایر اطلاعات مورد نیاز نیز همانند فرم مصاحبه مسافر ورودی است.

- هدف سفر: یکی از مهم‌ترین اطلاعات در فرم مربوط به مصاحبه مسافر، هدف سفر مسافر است. در این گام، اطلاعات اهداف مختلف سفر، اعم از شغلی، تحصیلی، خرید، مراجعه به ادارات و... پرسیده می‌شود.

فرم‌های مربوط به برداشت حجم تردد عابرپیاده پایانه‌ها، وسایل‌نقلیه ورودی/ خروجی و همچنین فرم‌های مصاحبه مسافران پایانه در ادامه آورده شده است.

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

امارگیری مصاحبه مسافران پایانه‌های برون‌شهری - ورود به پایانه برای خروج از شهر

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه ساعت: دقیقه: صبح ☐ عصر ☐	مشخصات ایستگاه نام پایانه: کد ایستگاه:	شماره فرم: ۱۱ شماره صفحه: وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

زمان انجام مصاحبه			محل سکونت	جنسیت	وضعیت مصاحبه شونده		نوع وسیله نقلیه غالب از مبدا تا پایانه	آدرس مبدا	آدرس مقصد	هدف سفر
دقیقه	ساعت	روز اجرا: شنبه	نام شهر/ روستا در صورتی که محل سکونت روستا باشد، نام نزدیکترین شهر به آن سوال شود.	مرد یا زن	مسافر	غیرمسافر	۱- سواری شخصی ۲- تاکسی/ مسافربر شخصی/ ون ۳- تاکسی اینترنتی ۴- وانت ۵- مینی‌بوس ۶- اتوبوس واحد ۷- اتوبوس غیر واحد ۸- موتور و دوچرخه ۹- پیاده ۱۰- سایر (نام ببرید)	نام شهر/ در صورت سبزوار، آدرس تقریبی به ترتیب زیر: ● نام محله یا شهرک یا روستا ● نام خیابان اصلی ● نام خیابان فرعی، میدان یا تقاطع اصلی ● نام کوچه، ساختمان یا مکان مشهور	نام شهر/ روستا در صورتی که مقصد روستا باشد، نام نزدیکترین شهر به آن سوال شود.	۱ شغلی (کار) ۲- تحصیل ۳ خرید ۴- مراجعه به ادارات ۵- موارد پزشکی ۶ دیدار نزدیکان ۷- تفریح و زیارت ۸ رساندن ۹- بازگشت به منزل ۱۰ سایر (نام ببرید)

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۳۹ *فرم مصاحبه مسافر ورودی به پایانه برای خروج از شهر*

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

آمارگیری مصاحبه مسافران پایانه‌های برون‌شهری - خروج از پایانه برای ورود به شهر

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه — ساعت: — دقیقه: — صبح ☐ عصر ☐

مشخصات ایستگاه — نام پایانه: — کد پایانه: — کد ایستگاه:

شماره فرم: ۱۲ — شماره صفحه: — وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

زمان انجام مصاحبه			محل سکونت	جنسیت	وضعیت مصاحبه شونده		آدرس مبدا	آدرس مقصد	نوع وسیله نقلیه غالب از پایانه تا مقصد	هدف سفر
دقیقه	ساعت	روز هفته	نام شهر/ روستا	مرد یا زن	مسافر	غیرمسافر	نام شهر/ روستا	نام شهر/ در صورت سبزوار، آدرس تقریبی به ترتیب زیر:	۱- سواری شخصی	۱- شغلی (کار)
									۲- تاکسی/ مسافربر شخصی/ ون	۲- تحصیل
							در صورتی که مبدا روستا باشد، نام نزدیکترین شهر به آن سوال شود.	● نام محله یا شهرک یا روستا	۳- تاکسی اینترنتی	۳- خرید
									۴- وانت	۴- مراجعه به ادارات
			در صورتی که محل سکونت روستا باشد، نام نزدیکترین شهر به ان سوال شود.					● نام خیابان اصلی	۵- مینی‌بوس	۵- موارد پزشکی
									۶- اتوبوس واحد	۶- دیدار نزدیکان
							● نام خیابان فرعی، میدان یا تقاطع اصلی		۷- اتوبوس غیر واحد	۷- تفریح و زیارت
									۸- موتور و دوچرخه	۸- رساندن
								● نام کوچه، ساختمان یا مکان مشهور	۹- پیاده	۹- بازگشت به منزل
									۱۰- سایر (نام ببرید)	۱۰- سایر (نام ببرید)

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: — امضا

شکل ۲-۴۰ *فرم مصاحبه مسافر خروجی از پایانه برای ورود به شهر*

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

شمارش حجم عابر پیاده

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه	مشخصات ایستگاه	شماره فرم: ۱۳
ساعت: دقیقه:	نام پایانه: کد پایانه:	شماره صفحه:
صبح ☐ عصر ☐	کد ایستگاه:	وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

دقیقه	ورود به پایانه	جمع	خروج از پایانه	جمع
۰-۱۵				
۱۵-۳۰				
۳۰-۴۵				
۴۵-۶۰				

نام و نام خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۴۱ *فرم شمارش حجم تردد عابرپیاده ورودی به/خروجی از پایانه*

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

شمارش حجم وسایل نقلیه مسافری

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه	مشخصات ایستگاه	شماره فرم:
ساعت: دقیقه:	نام ایستگاه: کد ایستگاه:	شماره صفحه:
صبح ☐ عصر ☐	جهت حرکت:	وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

اتوبوس بین شهری		تاکسی	
ورود به پایانه	خروج از پایانه	ورود به پایانه	خروج از پایانه

اتوبوس بین شهری		تاکسی	
ورود به پایانه	خروج از پایانه	ورود به پایانه	خروج از پایانه

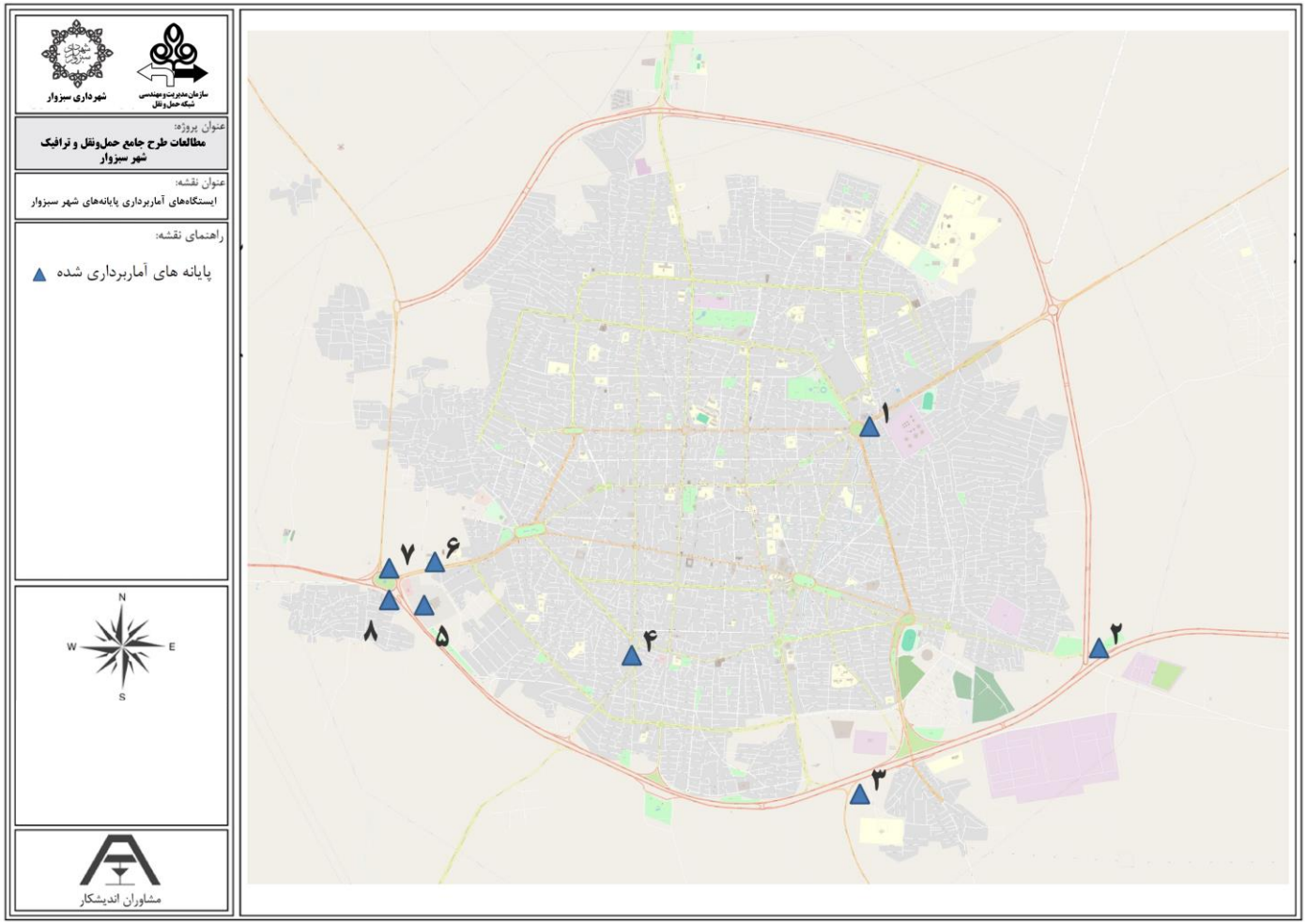
نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۴۲ *فرم شمارش حجم وسایل‌نقلیه مسافری*

جدول ۲-۱۸ *ایستگاه‌های آماربرداری پایانه‌های شهر سبزوار*

ردیف	موقعیت پایانه
۱	ضلع جنوب شرقی میدان شریعتی (به سمت خوشاب)
۲	محدوده پارک استقبال
۳	ابتدای جاده بردسکن
۴	حدفاصل میدان رسالت تا چهارراه میدان بار
۵	ترمینال اصلی
۶	میدان سربداران (پایانه تیزترابر)
۷	میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین)
۸	میدان سربداران (وسایل‌نقلیه گذری به سمت مشهد)

در جدول ۲-۱۸ موقعیت ۸ پایانه‌ی مسافربری برون‌شهری سبزوار ذکر شده ولی در شهر سبزوار، تنها یک پایانه به صورت رسمی وجود دارد و سایر پایانه‌ها به صورت غیر رسمی فاقد تابلو فعال هستند. در حال حاضر به دلیل ممنوع بودن توقف خودروها در میدان سربداران، وسایل نقلیه گذری به سمت مشهد در این محدوده توقف ندارند. در شکل ۲-۴۳ موقعیت ایستگاه‌های آماربرداری پایانه‌های شهر سبزوار قابل مشاهده است.



شکل ۲-۴۳ *موقعیت ایستگاه‌های آماربرداری پایانه‌های شهر سبزوار*

۲-۲-۶- آمارگیری شمارش حجم تردد سواره و تعداد سرنشین آن‌ها (در خط برش، کمان منفرد، دروازه‌ها و...)

با توجه به توضیحات ارایه شده در بند ۲-۲-۲-٤ -و همچنین جدول ۲-۱۹ تعداد ایستگاه‌های شمارش حجم تردد کمان منفرد، ۹ ایستگاه و خط برش، ۲۸ ایستگاه است که بیشتر از مقدار ذکر شده در ضابطه، در نظر گرفته شده است.

جدول ۲-۱۹ *تعداد تقریبی ایستگاه‌های آمارگیری شمارش حجم (یک طرفه)*

ردیف	جمعیت شهر	مساحت شهر	تعداد ایستگاه شمارش حجم تردد
۱	بیش از ۱میلیون نفر	بیش از ۲۰۰ کیلومتر مربع	۴۰-۶۰
۲	بیش از ۱میلیون نفر	بیش از ۱۰۰ کیلومتر مربع	۳۰-۴۰
۳	بیش از ۵۰۰ هزار نفر	بیش از ۲۰۰ کیلومتر مربع	۳۰-۴۰
۴	بیش از ۵۰۰ هزار نفر	بیش از ۱۰۰ کیلومتر مربع	۲۰-۳۰
۵	بیش از ۵۰۰ هزار نفر	بیش از ۵۰ کیلومتر مربع	۲۰-۳۰
۶	بیش از ۲۰۰ هزار نفر	بیش از ۵۰ کیلومتر مربع	۱۵-۲۰
۷	بیش از ۲۰۰ هزار نفر	کمتر از ۵۰ کیلومتر مربع	۱۰-۱۵
۸	کمتر از ۲۰۰ هزار نفر	-	۱۰-۱۵

آمارگیری شمارش حجم ترافیک در اجزای شبکه حمل‌ونقل، برای تأمین هدف‌های زیر صورت گرفته است:

- بازرسی درستی اطلاعات به‌دست‌آمده از آمارگیری‌های دیگر، مانند آمارگیری مبدأ-مقصد سفرها.
- شناسایی ترکیب ترافیک (درصد حجم انواع وسایل نقلیه از کل حجم ترافیک)

آمارگیری تعداد سرنشینان خودروها به منظور استفاده در مدل تخصیص ترافیک انجام شده است. بدین ترتیب که تقاضای نفر - سفر با یک خودروی خاص بر اساس میانگین تعداد سرنشینان آن خودرو به تقاضای خودرو - سفر تبدیل شده و سپس به مسیرهای مختلف شبکه تخصیص داده شده است.

به طور کلی، آمارگیری شمارش حجم خودروها و تعداد سرنشین آن‌ها در مطالعه مبدأ-مقصد سفرهای شهری اساساً برای ارزیابی صحت اطلاعات ماتریس تقاضای مبدأ-مقصد سفرها و بررسی صحت نتایج مدل تخصیص ترافیک به کار رفته است. این آمارگیری به طور مرسوم در دو بخش انجام شده است:

- آمارگیری در خط برش: خط برش، خطی است فرضی که شهر را به دو قسمت تقسیم می‌کند؛ به طوری که برای عبور از یک قسمت به قسمت دیگر، حتماً باید از این خط عبور کرد. معمولاً بخشی از خط برش را عوارض طبیعی مانند کوه، رودخانه یا عوارض مصنوعی نظیر آزادراه‌ها یا راه‌آهن تشکیل داده است. هر معبری که خط برش را قطع کند، به عنوان یک ایستگاه شمارش حجم در نظر گرفته شده است. برای پرهیز از دو بار شماری، معمولاً شمارش فقط در جهت خروج از خط برش انجام شده است. بر اساس مفاد ضابطه ۸۰۱

سازمان برنامه و بودجه کشور (دستورالعمل مطالعات جامع حمل‌ونقل شهری و حومه) افزایش تعداد خطوط برش، کمکی به افزایش دقت فرآیند اصلاح ماتریس سفرها نکرده است و برداشت یک خط برش کافی است.

- آمارگیری در کمان‌های منفرد: ایستگاه‌های منفرد شمارش حجم در معابر شریانی، با عنوان شمارش حجم در کمان منفرد شناخته شده است. به کمک این ایستگاه‌ها، صحت نتایج تخصیص ترافیک در سطح محدوده مورد مطالعه قابل ارزیابی است.

بهتر است شمارش حجم تردد و تعداد سرنشین خودروها در خط برش و کمان‌های منفرد، همزمان با آمارگیری مبدأ-مقصد سفرهای خانوارهای ساکن باشد. اما به دلیل تعداد قابل توجه آمارگیران مورد نیاز ممکن است این کار امکان‌پذیر نباشد. بنابراین آمارگیری شمارش حجم و سرنشین در همان هفته و یا حداکثر در همان روز از هفته بعد انجام شده است. ضمناً در صورتی که تعداد ایستگاه‌ها زیاد باشد، می‌توان شمارش حجم کمان‌های منفرد را در دو یا حداکثر سه روز متوالی انجام داد.

بر خلاف ایستگاه‌های کمان منفرد، تمام ایستگاه‌های خط برش باید در یک روز شمارش شود؛ زیرا مجموع وسایل نقلیه عبورکننده از خط برش در روز آماربرداری، از جمله اطلاعات بسیار مهم تلقی شده و در صورت تقسیم آماربرداری شمارش حجم خط برش به دو روز یا بیشتر، یکپارچگی اطلاعات برداشت شده در خط برش از بین رفته و نتایج به دست آمده، از صحت و دقت لازم برخوردار نخواهد بود. زمان آمارگیری از ساعت ۶ یا ۷ صبح تا ۶ یا ۷ عصر در اغلب شهرها مناسب است. فرم‌هایی مشابه شکل ۲-۴۴ تا شکل ۲-۴۷ برای شمارش تعداد خودرو و تعداد سرنشین آن‌ها به تفکیک نوع خودرو طراحی شده است.

در شمارش سرنشین، هر خانه (سلول) از فرم بیانگر یک خودرو است که عدد درون آن، نشانگر تعداد سرنشین خودرو است. در شمارش حجم تردد، می‌توان در خانه‌ها تعداد خودروی عبوری را نوشت یا به صورت چوب‌خط علامت زد. بدین منظور، آمارگیران پس از کسب آموزش لازم، در محل ایستگاه در حاشیه خیابان مستقر شده و بدون جلب توجه، اقدام به شمارش می‌کنند. برای شمارش حجم، تعداد کل خودروهای عبوری به تفکیک نوع وسیله نقلیه و مطابق با دسته‌بندی موجود در فرم آمارگیری ثبت می‌شود. در برداشت میدانی، اگر حجم تردد کم باشد، یک نفر توانایی تعداد ثبت تمام خودروها را دارد؛ اما اگر حجم تردد زیاد باشد، ممکن است یک نفر تعداد وسایل را اعلام و نفر دوم آن را در فرم ثبت کند؛ یا هر یک مسئول شمارش دسته‌ای از خودروها شود.

برای شمارش تعداد سرنشین، یک نفر در ایستگاه مستقر شده و با نگاه تصادفی به خطوط ترافیکی مختلف (در یک جهت)، تعداد سرنشین خودروی عبوری از خط دید خود را در یک خانه از فرم آمارگیری ثبت کرده است. راننده خودرو جزء سرنشینان محسوب شده است. فرم‌ها می‌بایست هر ۱۵ دقیقه تعویض شود. هر خانه معادل یک خودرو است و نباید تعداد سرنشین‌های خودروهای مختلف را با هم جمع کرد. لازم به ذکر است که لزومی به شمارش حجم تردد همزمان با شمارش سرنشین نیست؛ زیرا میانگین تعداد سرنشین، بر اساس تعداد خودروهایی که سرنشین شماری

شده‌اند، محاسبه شده است و فرض بر این است که آمار مجموع تردد خودروها و متوسط تعداد سرنشین در دو روز عادی مختلف، تقریباً یکسان است.

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

شمارش حجم وسایل نقلیه (خط برش)

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه — ساعت: — دقیقه: — صبح ☐ عصر ☐

مشخصات ایستگاه — نام ایستگاه: — کد ایستگاه: — جهت حرکت:

شماره فرم: ۱ — شماره صفحه: — وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون / کمپرسی / میکسر	تریلی / تانکر	موتور		دوچرخه	سایر

سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون / کمپرسی / میکسر	تریلی / تانکر	موتور		دوچرخه	سایر

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: — امضا

شکل ۲-۴۴ *فرم شمارش حجم ترافیک وسایل نقلیه در خط برش*

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

شمارش تعداد سرنشین وسایل نقلیه (خط برش)

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه	مشخصات ایستگاه	شماره فرم: ۲
ساعت: دقیقه:	نام ایستگاه: کد ایستگاه:	شماره صفحه:
صبح ☐ عصر ☐	جهت حرکت:	وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور	دوچرخه	سایر

سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور	دوچرخه	سایر

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۴۵ *فرم شمارش تعداد سرنشین وسایل نقلیه در خط برش*

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

شمارش حجم وسایل نقلیه (کمان منفرد)

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه — ساعت: — دقیقه: — صبح ☐ عصر ☐

مشخصات ایستگاه — نام ایستگاه: — کد ایستگاه: — جهت حرکت:

شماره فرم: ۳ — شماره صفحه: — وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون / کمپرسی / میکسر	تریلی / تانکر	موتور		دوچرخه	سایر
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون / کمپرسی / میکسر	تریلی / تانکر	موتور		دوچرخه	سایر

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: — امضا

شکل ۲-۴۶ *فرم شمارش حجم ترافیک وسایل نقلیه در کمان‌های منفرد*

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

شمارش تعداد سرنشین وسایل نقلیه (کمان منفرد)

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه — ساعت: — دقیقه: — صبح ☐ — عصر ☐

مشخصات ایستگاه — نام ایستگاه: — کد ایستگاه: — جهت حرکت:

شماره فرم: ۴ — شماره صفحه: — وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور	دوچرخه	سایر

۲-۲-۶-۱- آماربرداری خط برش

بر اساس آنچه در بندهای پیشین ارائه شد، یک خط برش برای شهر سبزوار در نظر گرفته شده است. این خط برش در امتداد محور شرقی-غربی بوده که مجموعاً شامل ۲۸ ایستگاه آماربرداری است. این خط برش شامل یک خط فرضی است که ابتدای آن از ایزی (جاده سبزوار-قوچان) آغاز شده و در ادامه تا خیابان عرفان (جاده سبزوار-اسفراین) ادامه یافته است. همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، آماربرداری خط برش شامل شمارش حجم تردد و تعداد سرنشین است. اطلاعات آمارگیری شمارش حجم تردد شامل موارد زیر است:

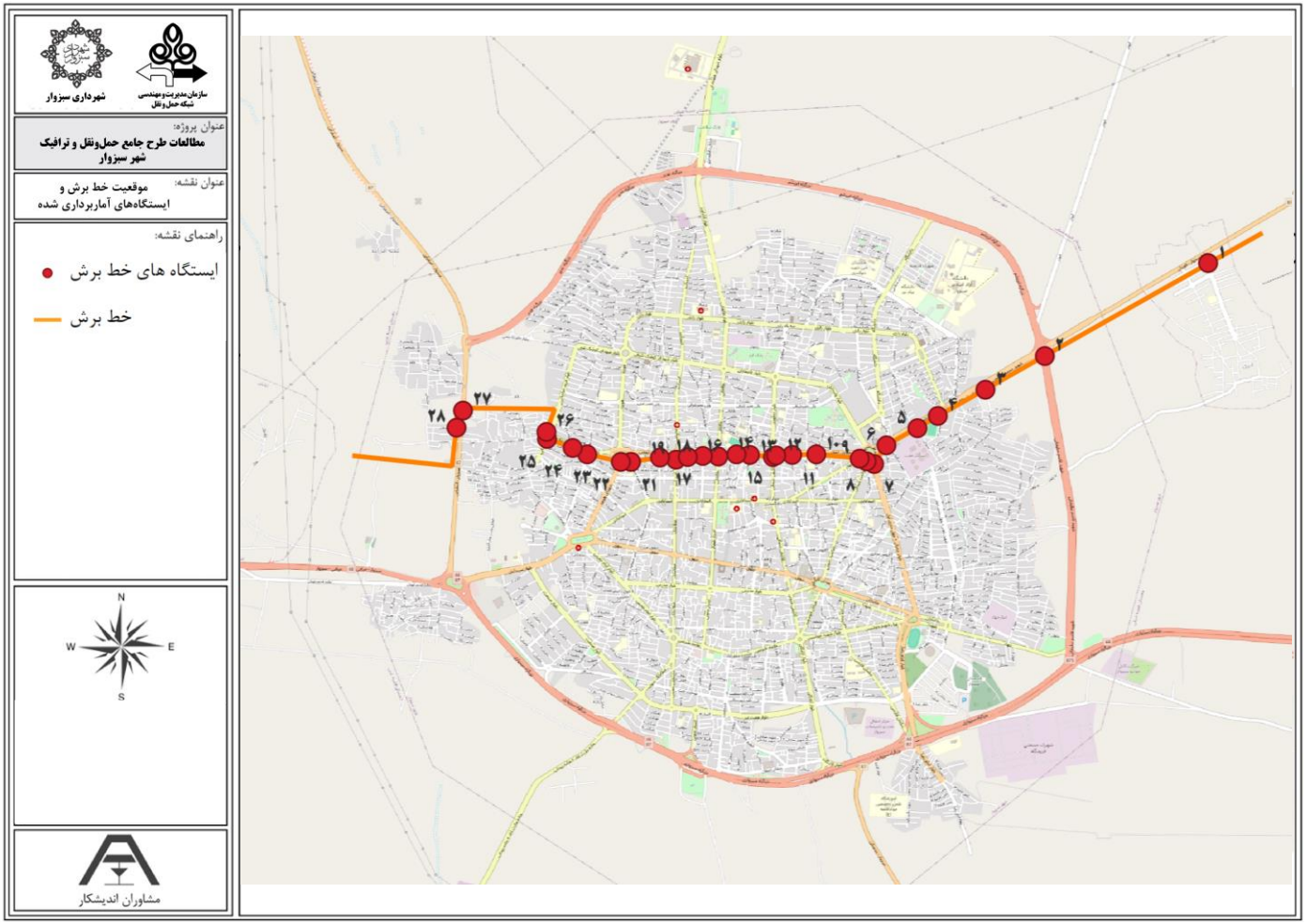
- ساعت و دقیقه
- تعداد وسیله نقلیه‌سواری
- تعداد تاکسی
- تعداد ون
- تعداد وانت
- تعداد مینی‌بوس
- تعداد اتوبوس‌های واحد (حمل‌ونقل همگانی)
- تعداد اتوبوس‌های غیر واحد (بین‌شهری، حمل‌ونقل خصوصی و سازمان‌ها)
- تعداد انواع وسایل نقلیه سنگین به تفکیک نوع آن‌ها
- تعداد موتورسیکلت
- تعداد دوچرخه
- سایر: تعداد وسایل نقلیه عبوری به جز انواع ذکرشده در موارد بالا را نشان داده است.

همچنین اطلاعات آمارگیری شمارش تعداد سرنشین، موارد زیر را شامل می‌شود:

- ساعت و دقیقه
- تعداد سرنشین وسیله نقلیه‌سوار
- تعداد سرنشین تاکسی
- تعداد سرنشین ون

- تعداد سرنشین وانت
- تعداد سرنشین مینی‌بوس
- تعداد سرنشین اتوبوس‌های واحد (حمل‌ونقل همگانی)
- تعداد سرنشین اتوبوس‌های غیر واحد (بین‌شهری، حمل‌ونقل خصوصی و سازمان‌ها)
- تعداد سرنشین موتورسیکلت
- تعداد سرنشین دوچرخه
- سایر: تعداد سرنشین وسایل نقلیه عبوری به جز انواع ذکرشده در موارد بالا را نشان داده است.

در شکل ۲-۴۸ جانمایی خط برش و ایستگاه‌های آماربرداری بر روی شبکه معابر شهر سبزوار نشان داده شده است. همچنین در جدول ۲-۲۰ عنوان ایستگاه‌های خط برش و نوع آماربرداری انجام گرفته در هر ایستگاه ارائه شده است.



شکل ۲-۴۸ *موقعیت خط برش و ایستگاه‌های آماربرداری*

جدول ۲-۲۰ *ایستگاه‌های آماربرداری خط برش*

ردیف	شناسه ایستگاه	نام ایستگاه	نوع آماربرداری	
			شمارش حجم	شمارش سرنشین
۱	A	ایزی	*	
۲	B	شهید سلیمانی	*	
۳	C	شهید حججی	*	
۴	D	خوشبین	*	
۵	E	سروش	*	
۶	F	عارف	*	
۷	G	شهید چمران	*	*
۸	H	جوانمرد	*	
۹	I	بهار	*	
۱۰	J	۱۳ آبان	*	*
۱۱	K	خرمشهر	*	*
۱۲	L	نجارآباد به خرمشهر	*	
۱۳	M	کاشفی	*	*
۱۴	N	مهران	*	
۱۵	O	دبستان شریعتی	*	
۱۶	P	طالقانی	*	*
۱۷	Q	داورزنی	*	
۱۸	R	انقلاب ۱۹	*	
۱۹	S	امیرکبیر	*	*
۲۰	T	انقلاب ۲۳	*	
۲۱	U	۱۷ شهریور	*	
۲۲	V	هویزه	*	*
۲۳	W	نهضت	*	
۲۴	X	لاله	*	
۲۵	Y	فرید خراسانی	*	
۲۶	Z	انتهای انقلاب	*	
۲۷	AA	جاده سبزوار-اسفراین	*	
۲۸	AB	عرفان	*	

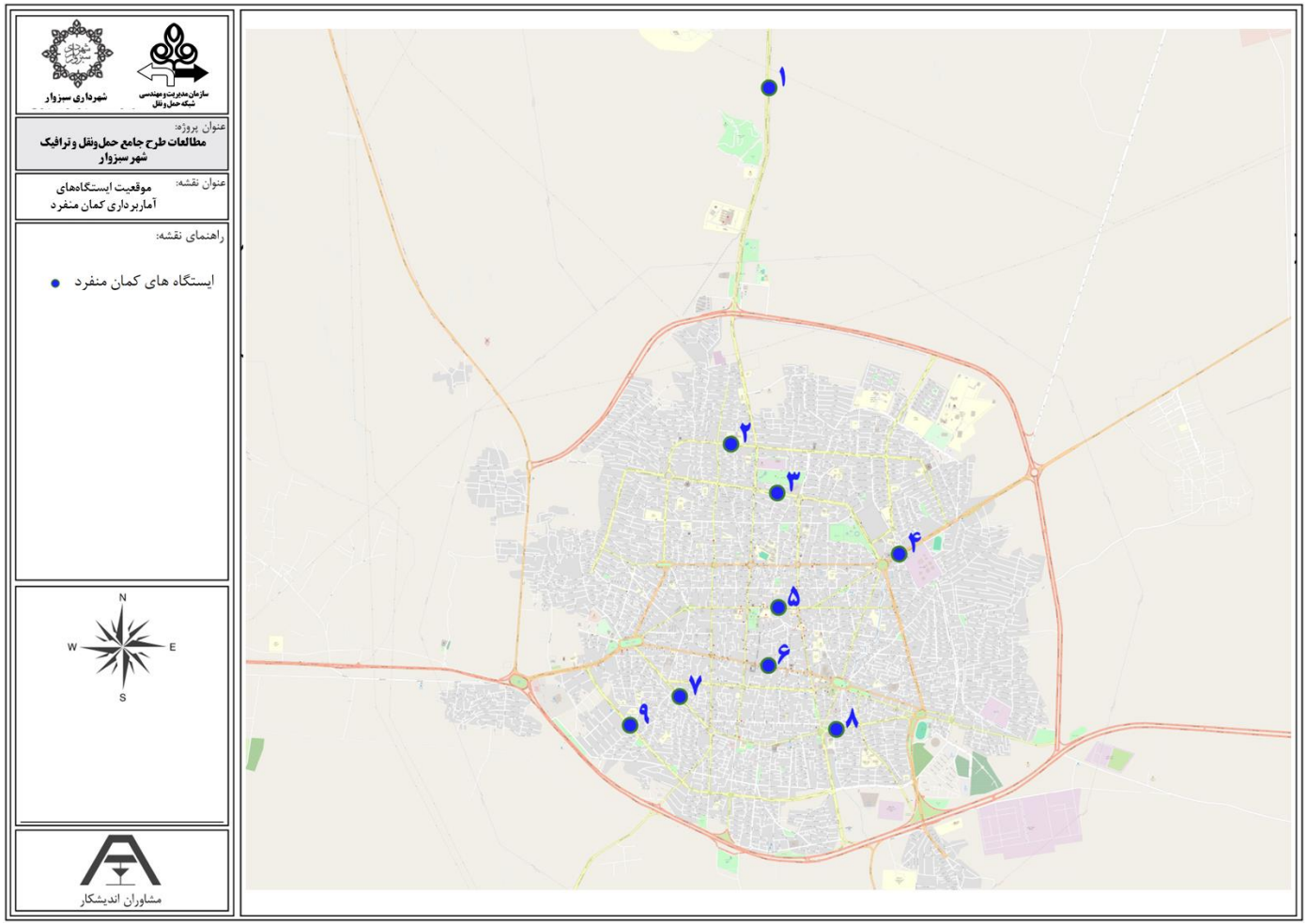
۲-۲-۶-۲- آماربرداری کمان‌های منفرد

آماربرداری کمان‌های منفرد به عنوان یک آمارگیری تکمیلی شامل شمارش حجم تردد و تعداد سرنشین است. روش شمارش در این آماربرداری، مشابه با آمارگیری خط برش است که پیش‌تر مورد اشاره قرار گرفت. در مطالعات شهر سبزوار، ۹ معبر درون شهری شامل ۳ معبر شمالی ـ جنوبی و ۶ معبر شرقی‌ـغربی به منظور انجام آماربرداری کمان‌های منفرد، در نظر گرفته شده است. درجدول ۲-۲۱ معابر مورد نظر و در شکل ۲-۴۹ جانمایی ایستگاه‌های این آماربرداری بر روی شبکه معابر شهر سبزوار ارائه شده است.

جدول ۲-۲۱ *ایستگاه‌های آماربرداری کمان منفرد*

ردیف	شناسه ایستگاه	نام معبر
۱	A	بلوار توحیدشهر
۲	B	خیابان رازی
۳	C	خیابان پاسداران
۴	D	بلوار شریعتی
۵	E	خیابان اسدآبادی
۶	F	خیابان بیهق
۷	G	بلوار امام خمینی
۸	H	خیابان خوشبین
۹	I	بلوار صنعت

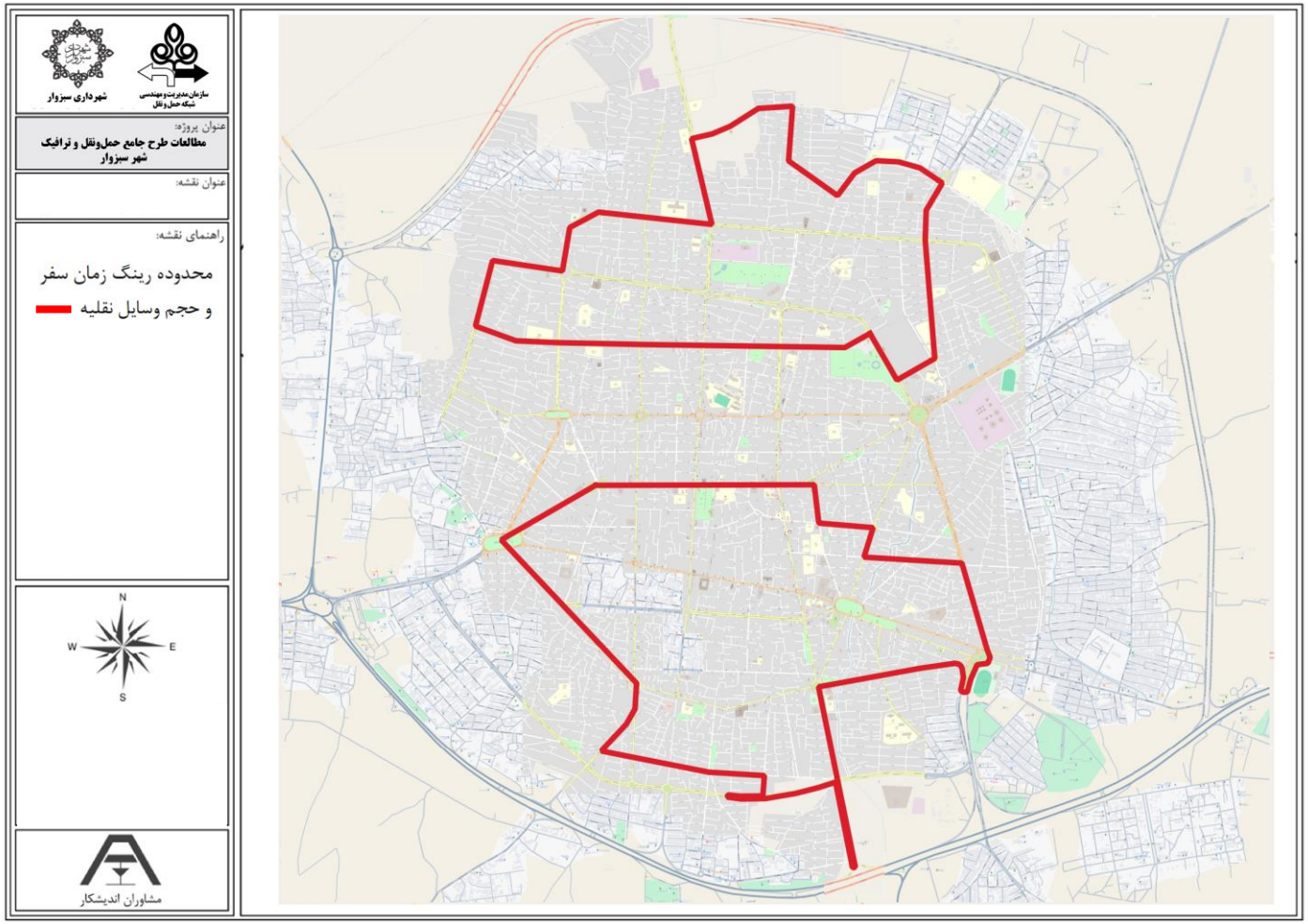
با توجه به این که خط برش شهر سبزوار، شرقی‌ـغربی بوده و قطع‌کننده‌های آن شمالی ـ جنوبی است، در آماربرداری کمان‌های منفرد، سهم بیشتری به معابر شرقی‌ـ غربی اختصاص داده شده است.



شکل ۲-۴۹ *موقعیت ایستگاه‌های آماربرداری کمان منفرد*

۲-۲-۷- آمارگیری زمان سفر در مسیرهای نمونه

در فرآیند آماربرداری تابع زمان سفر ـ حجم، حجم تردد وسایل‌نقلیه در ایستگاه‌های مورد نظر بر روی لوپ‌های فرضی مشخص شده در شبکه معابر شهر، برداشت شده است. همچنین به موازات برداشت حجم تردد وسایل‌نقلیه در این ایستگاه‌ها، زمان سفر خودروی ناظر (خودروی نمونه) حین تردد در این مسیرها، در نقاط مشخص ثبت گردیده است. در شکل ۲-۵۰، لوپ‌های ثبت زمان سفر وسیله‌نقلیه خودروی مورد نظر و همچنین برداشت حجم تردد وسایل نقلیه نشان داده شده است.



شکل ۲-۵۰ *لوپ‌های برداشت زمان سفر و حجم وسایل‌نقلیه*

درشکل ۲-۵۱ و شکل ۲-۵۲، فرم‌های برداشت اطلاعات در آماربرداری متغیرهای توابع زمان سفر- حجم، ارائه شده است.

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

شمارش حجم ترافیک وسایل نقلیه (زمان سفر- حجم)

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه	مشخصات ایستگاه	شماره فرم: ۲۲
ساعت: دقیقه:	نام ایستگاه: کد ایستگاه:	شماره صفحه:
صبح ☐ عصر ☐	جهت حرکت:	وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیر واحد	موتور	دوچرخه	خاور	کامیون/ کمپرسی/ میکسر	تریلی	تانکر	سایر

سواری‌شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور	دوچرخه	خاور	کامیون/ کمپرسی/ میکسر	تریلی	تانکر	سایر

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۵۱ *فرم شمارش حجم ترافیک وسایل نقلیه در آماربرداری زمان سفر – حجم*

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

ثبت زمان وسایل نقلیه (زمان سفر- حجم)

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه	مشخصات مسیر	شماره فرم: ۲۱
ساعت: دقیقه:	کد محدوده: نقطه شروع:	شماره صفحه:
صبح ☐ عصر ☐	شماره مسیر: نقطه پایان:	وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

کد محل	مشخصات محل	موقعیت	ثانیه	دقیقه	ساعت
۱		ورود به محل			
		خروج از محل			
۲		ورود به محل			
		خروج از محل			
۳		ورود به محل			
		خروج از محل			
۴		ورود به محل			
		خروج از محل			
۵		ورود به محل			
		خروج از محل			
۶		ورود به محل			
		خروج از محل			
۷		ورود به محل			
		خروج از محل			
۸		ورود به محل			
		خروج از محل			
۹		ورود به محل			
		خروج از محل			
۱۰		ورود به محل			
		خروج از محل			
۱۱		ورود به محل			
		خروج از محل			
۱۲		ورود به محل			
		خروج از محل			
۱۳		ورود به محل			
		خروج از محل			
۱۴		ورود به محل			
		خروج از محل			
۱۵		ورود به محل			
		خروج از محل			

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۵۲ *فرم ثبت زمان وسایل نقلیه در آماربرداری زمان سفر – حجم*

۲-۲-۸- آمارگیری شبکه اتوبوسرانی

آمارگیری اتوبوسرانی شامل سه فرآیند جداگانه است که در ادامه، شرح هر یک از آن‌ها به همراه جزئیات فرم‌های آماربرداری ارائه شده است.

۲-۲-۸-۱- آمارگیری ناوگان اتوبوسرانی

در این آماربرداری، آماربردار در وسیله نقلیه (اتوبوس) مستقر شده و جزئیات برداشت به ترتیب زیر است:

- نام ایستگاه
- رسمی یا غیررسمی بودن ایستگاه: این بند از فرم آماربرداری دلالت بر این مطلب دارد که آیا اتوبوس در موقعیت ایستگاه رسمی توقف دارد و یا اینکه در دیگر موقعیت‌ها نیز توقف می‌نماید.
- زمان ورود به ایستگاه
- تعداد مسافر سوار شده، پیاده‌شده، جامانده در ایستگاه
- زمان خروج از ایستگاه

۲-۲-۸-۲- آمارگیری اطلاعات مسافر سوار و پیاده شده در ایستگاه‌های خطوط اتوبوسرانی شهری

در این آماربرداری، آماربردار در ایستگاه اتوبوس مستقر شده و جزئیات برداشت به ترتیب زیر است:

- نام خط
- کد اتوبوس
- زمان ورود به ایستگاه و بازشدن درب‌ها
- تعداد مسافر پیاده شده از اتوبوس
- تعداد مسافر سوار شده به اتوبوس
- زمان خروج از ایستگاه و بسته‌شدن درب‌ها

۲-۲-۸-۳- آمارگیری مشخصات ایستگاه

در این آماربرداری، آماربردار در وسیله نقلیه (اتوبوس) مستقر شده و جزئیات برداشت به ترتیب زیر است:

- نام ایستگاه
- نام خیابان محل ایستگاه
- تسهیلات ایستگاه (شامل تابلو، خط‌کشی ایستگاه، وضعیت عقب‌نشینی، باجه فروش بلیط، نیمکت، طول سکو، ارتفاع مناسب سکو، کفپوش مناسب، ظاهر مناسب، تبلیغات، متناسب با حجم مسافر، روشنایی)

نمونه‌ای از فرم‌های آماربرداری اتوبوسرانی، برداشت اطلاعات مسافر سوار و پیاده شده در ایستگاه‌های خطوط اتوبوسرانی شهری و همچنین فرم برداشت مشخصات ایستگاه در ادامه ارائه شده است.

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

آمارگیری اتوبوسرانی

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه	مشخصات مسیر	درب آمارگیری	جهت حرکت	شماره فرم: ۲۳
ساعت: دقیقه:	نام مسیر: شماره خط:	جلو	رفت	شماره صفحه:
صبح عصر	ایستگاه ابتدا:	عقب	برگشت	وضعیت جوی: عادی بارانی
	ایستگاه انتها:			

ردیف	نام ایستگاه	شماره ایستگاه (در صورت وجود)	زمان ورود به ایستگاه			تعداد مسافر			زمان خروج از ایستگاه			توضیحات (از قبیل توقف بین مسیر یا خرابی وسیله)
			ثانیه	دقیقه	ساعت	سوار شده	پیاده شده	جامانده در ایستگاه	ثانیه	دقیقه	ساعت	
۱												
۲												
۳												
۴												
۵												
۶												
۷												
۸												
۹												
۱۰												
۱۱												
۱۲												
۱۳												
۱۴												
۱۵												
۱۶												
۱۷												
۱۸												
۱۹												
۲۰												
۲۱												
۲۲												
۲۳												
۲۴												
۲۵												

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۵۳ *فرم آمارگیری اتوبوسرانی شهری*

	مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار برداشت اطلاعات مسافر سوار و پیاده شده در ایستگاه‌های خطوط اتوبوسرانی شهری	

شماره فرم: ۲۵	نام ایستگاه:	جهت حرکت از:	به:	نشانی ایستگاه:

شماره خط	نام خط	کد اتوبوس	زمان ورود به ایستگاه و باز شدن درها			تعداد مسافر پیاده شده از اتوبوس	تعداد مسافر سوار شده به اتوبوس	زمان خروج از ایستگاه و بسته شدن درها		
			ثانیه	دقیقه	ساعت			ثانیه	دقیقه	ساعت

مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر سبزوار

آمارگیری اتوبوسرانی(مشخصات ایستگاه)

پاییز ۱۴۰۲

زمان شروع ثبت اطلاعات روی این برگه ساعت: دقیقه: صبح ☐ عصر ☐	نام مسیر: شماره خط: ایستگاه ابتدا: ایستگاه انتها:	جهت حرکت رفت ☐ برگشت ☐	شماره فرم: ۲۴ شماره صفحه: وضعیت جوی: عادی ☐ بارانی ☐

ردیف	نام ایستگاه	واقع در خیابان	تسهیلات ایستگاه												توضیحات
			تابلو	خط‌کشی ایستگاه	وضعیت عقب‌نشینی	باجه فروش بلیط	نیمکت	طول سکو	ارتفاع مناسب سکو	کفپوش مناسب	ظاهر مناسب	تبلیغات	مناسب با حجم مسافر	روشنایی	
۱															
۲															
۳															
۴															
۵															
۶															
۷															
۸															
۹															
۱۰															
۱۱															
۱۲															
۱۳															
۱۴															
۱۵															
۱۶															
۱۷															
۱۸															
۱۹															
۲۰															

نام و نام‌خانوادگی آمارگیر: امضا

شکل ۲-۵۵ *فرم آمارگیری اتوبوسرانی (مشخصات ایستگاه)*

۲-۲-۹- آمارگیری از اظهار تمایل مسافران[1] در انتخاب وسایل سفر مختلف و حساسیت به هزینه‌های عمومی سفر

آماربرداری SP به طور مستقیم با پیشنهادات ارائه شده در حوزه حمل و نقل شخصی، حمل و نقل همگانی، مدیریت عرضه و مدیریت تقاضای سفر مرتبط است. در کلانشهرها، شهرهای پرجمعیت و مراکز استان، با توجه به تجربیات پیشین در شهرهای مشابه، توصیه شده است که این آماربرداری همزمان با آماربرداری مبدا-مقصد انجام گیرد. اما در دیگر شهرها با توجه به اینکه در این مرحله، امکان بررسی راهکارهای احتمالی جهت راه‌اندازی خطوط انبوه‌بر، محدوده طرح ترافیک، محدوده قیمت‌گذاری فضای پارکینگ و... وجود ندارد، لذا طراحی پرسشنامه مورد نیاز با چالش‌هایی مواجه است که موجب می‌گردد آماربرداری SP در این مرحله از دقت لازم و کافی برخوردار نباشد؛ لذا انجام این آمارگیری به موعد ارائه راهکارها در فصل ۵ مطالعات موکول شده است.

۲-۳- تشکیل پایگاه داده‌های عرضه و تقاضا

۲-۳-۱- تهیه ساختار پایگاه داده‌ها

در این مطالعه ساختار پایگاه داده‌ها با توجه به فرمت فرم‌های آمارگیری، تهیه شده و داده‌های هر کدام از پایگاه داده‌ها در بخش مربوطه به خود ارائه شده است.

۲-۳-۲- پالایش و پردازش آماربرداری‌ها برای ورود به پایگاه داده‌ها

پس از انجام آماربرداری، آماده‌سازی فرم‌ها برای ورود به پایگاه داده‌ها شامل دسته‌بندی و مرتب‌سازی فرم‌ها، تصحیح اشکالات، جمع زدن، تکمیل موارد ناقص بر اساس شواهد یا قراین، یا حذف فرم‌های نادرست انجام می‌شود. در ادامه جزئیات انجام شده بر روی اطلاعات فرم‌های آمارگیری در بند تحلیل نتایج آماربرداری‌ها ارایه شده است.

۲-۳-۳- ورود داده‌ها و انجام عملیات کنترلی و اصلاحی لازم

پس از انجام آماربرداری، تیمی تشکیل شده است که وظیفه ورود و ثبت داده‌ها را بر عهده دارند. به این منظور پس از آموزش‌های لازم فرم‌های اصلاح شده را عیناً در فرمت تهیه شده که در بندهای گذشته توضیح داده شده است وارد نموده‌اند. سپس فایل‌های تولید شده، توسط کارشناسان تیم مشاور یکپارچه شده و مورد بررسی قرار گرفته است. در صورت وجود مشکل در هر بخش از اطلاعات به فرم مربوطه مراجعه شده و اصلاحات لازم انجام شده است.

[1] Stated Preference

۲ -۳ -۴ - بازبینی و انجام اصلاحات نهایی در پایگاه داده‌ها

پس از ورود داده‌ها، مرحله تحلیل و ارایه گزارش درباره نتایج آن انجام شده است که تحلیل نتایج انجام شده در بخش بعد پرداخته خواهد شد. در این بخش پس از صحت‌سنجی ماتریس‌های تقاضا و نتایج تخصیص در صورتی اصلاح انجام خواهد شد که مغایرت جدی در نتایج اعتبارسنجی مدل مشاهده شود. در غیر این صورت، اصلاحات کلی انجام شده در این مرحله به صورت نهایی تلقی می‌شود.

۲ -۴ - تحلیل نتایج آماربرداری‌ها

۲ -۴ -۱ - تحلیل وضعیت سفرهای مبدأ- مقصد خانوارهای ساکن

با استفاده از اطلاعات مبدأ-مقصد خانوار ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی، زمان، وسیله و هدف سفر بررسی و در راستای فرآیند برنامه ریزی حمل‌ونقل شهر بررسی و استفاده شده است. شناخت ارتباط میان تعداد سفرهای انجام شده و ویژگی‌هایی همچون جنسیت، تحصیلات، سن و شغل افراد و همچنین زمان، هدف و وسیله سفر در وضع موجود جهت برآورد تقاضای آینده شبکه حمل‌ونقل و ارایه راهکارهای متناسب با الگو سفر ساکنان شهر سبزوار یه کار برده شده است. شایان ذکر است با توجه به اینکه درباره کلان نواحی ترافیکی ۶ و ۸ اطلاعاتی در اختیار این مهندسان مشاور قرار نگرفته است، لذا اطلاعات این دو کلان ناحیه ترافیکی گزارش نشده است.

۲ -۴ -۱ -۱ - تعداد و درصد نمونه در آماربرداری ۱۴۰۲

در جدول ۲-۲۲ تعداد و درصد نمونه آمارگیری شده در هر ناحیه ترافیکی و در شکل ۲-۵۶ نواحی ترافیکی شهر سبزوار بر اساس کلان نواحی ترافیکی شهری نشان داده شده است و در جدول ۲-۲۳ ارتباط این کلان نواحی با نواحی ترافیکی ارایه شده است.

جدول ۲-۲۲ *تعداد و درصد نمونه آمارگیری شده در هر ناحیه ترافیکی*

شماره ناحیه	تعداد نمونه	درصد نمونه	شماره ناحیه	تعداد نمونه	درصد نمونه	شماره ناحیه	تعداد نمونه	درصد نمونه
۱	۱۶	۱.۷	۵۸	۱۰۴	۴.۲	۱۱۵	۰	۰.۰
۲	۳	۰.۶	۵۹	۲۱	۲.۸	۱۱۶	۰	۰.۰
۳	۵	۳.۲	۶۰	۱۱	۱.۶	۱۱۷	۰	۰.۰
۴	۴	۱.۶	۶۱	۲	۰.۹	۱۱۸	۰	۰.۰
۵	۲	۰.۹	۶۲	۳۵	۴.۶	۱۱۹	۰	۰.۰
۶	۱۴	۲.۱	۶۳	۱۶	۳.۳	۱۲۰	۰	۰.۰
۷	۸	۱.۳	۶۴	۰	۰.۰	۱۲۱	۲۷	۳.۵
۸	۸	۲.۰	۶۵	۷۴	۳.۰	۱۲۲	۳۰	۱.۶

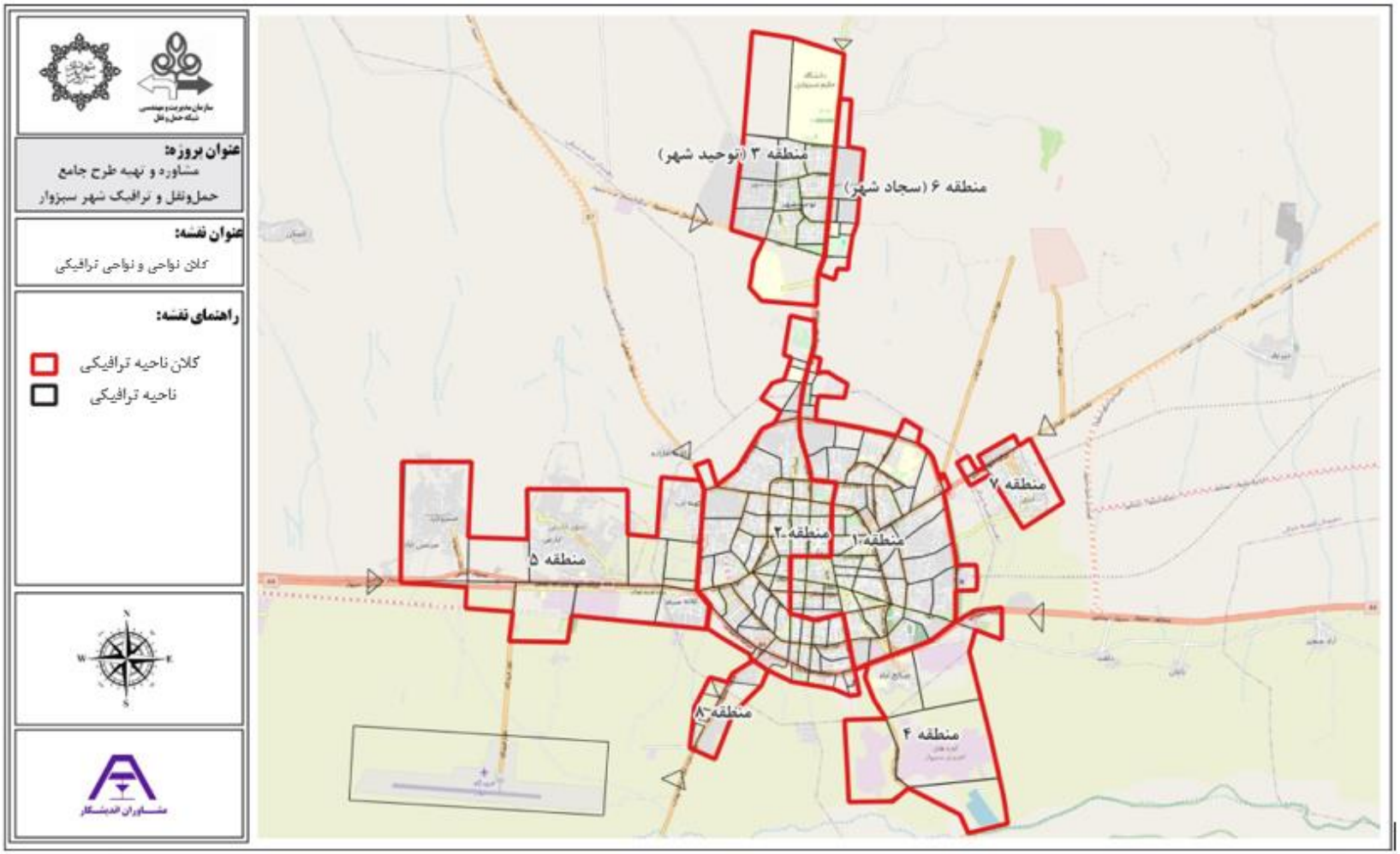
شماره ناحیه	تعداد نمونه	درصد نمونه	شماره ناحیه	تعداد نمونه	درصد نمونه	شماره ناحیه	تعداد نمونه	درصد نمونه
۹	۱۱	۲.۶	۶۶	۳۴	۱.۸	۱۲۳	۳۸	۲.۲
۱۰	۷	۷.۷	۶۷	۲۰	۴.۱	۱۲۴	۴۲	۸.۷
۱۱	۵	۱.۲	۶۸	۵۱	۳.۳	۱۲۵	۲۶	۲.۹
۱۲	۷	۲.۲	۶۹	۱۵	۳.۹	۱۲۶	۱۴	۱.۵
۱۳	۸	۴.۵	۷۰	۰	۰.۰	۱۲۷	۳۸	۴.۴
۱۴	۷	۱.۸	۷۱	۲۷	۳.۵	۱۲۸	۳۷	۳.۸
۱۵	۶	۱.۳	۷۲	۰	۰.۰	۱۲۹	۲۰	۱.۵
۱۶	۱۱	۲.۱	۷۳	۲۵	۲.۱	۱۳۰	۰	۰.۰
۱۷	۴۸	۷.۷	۷۴	۳۲	۴.۱	۱۳۱	۰	۰.۰
۱۸	۴۹	۵.۲	۷۵	۲۶	۱.۴	۱۳۲	۳۰۳	۳۵.۴
۱۹	۴۹	۳.۲	۷۶	۳۳	۳.۲	۱۳۳	۰	۰.۰
۲۰	۴۷	۳.۴	۷۷	۰	۰.۰	۱۳۴	۱	۱۰۰.۰
۲۱	۲۰	۱.۹	۷۸	۲۷	۳.۶	۱۳۵	۰	۰.۰
۲۲	۲۹	۲.۴	۷۹	۳۹	۱.۷	۱۳۶	۰	۰.۰
۲۳	۱۸	۲.۵	۸۰	۶۱	۵.۷	۱۳۷	۰	۰.۰
۲۴	۱۰	۱.۵	۸۱	۴۳	۲.۰	۱۳۸	۰	۰.۰
۲۵	۱۵	۱.۷	۸۲	۷	۰.۸	۱۳۹	۲۰	۲.۴
۲۶	۱۹	۲.۹	۸۳	۳۶	۲.۲	۱۴۰	۰	۰.۰
۲۷	۶	۱.۰	۸۴	۳۷	۳.۲	۱۴۱	۰	۰.۰
۲۸	۱۸	۲.۵	۸۵	۱	۰.۲	۱۴۲	۰	۰.۰
۲۹	۱۱	۱.۵	۸۶	۲	۰.۴	۱۴۳	۴۷	۴.۴
۳۰	۲۸	۵.۲	۸۷	۴	۲.۸	۱۴۴	۰	۰.۰
۳۱	۲۵	۴.۵	۸۸	۱	۹.۶	۱۴۵	۰	۰.۰
۳۲	۲۵	۵.۲	۸۹	۰	۰.۰	۱۴۶	۰	۰.۰
۳۳	۴۸	۵.۱	۹۰	۲۱	۳.۳	۱۴۷	۰	۰.۰
۳۴	۳۷	۴.۵	۹۱	۱۰	۲.۴	۱۴۸	۰	۰.۰
۳۵	۵	۱.۷	۹۲	۵	۲.۴	۱۴۹	۰	۰.۰
۳۶	۱۶	۲.۶	۹۳	۶	۱.۶	۱۵۰	۰	۰.۰
۳۷	۸	۱.۶	۹۴	۲	۲.۰	۱۵۱	۰	۰.۰
۳۸	۸	۳.۳	۹۵	۹	۳.۴	۱۵۲	۰	۰.۰

شماره ناحیه	تعداد نمونه	درصد نمونه	شماره ناحیه	تعداد نمونه	درصد نمونه	شماره ناحیه	تعداد نمونه	درصد نمونه
۳۹	۴۰	۲.۵	۹۶	۱	۰.۶	۱۵۳	۰	۰.۰
۴۰	۸	۲.۷	۹۷	۵	۲.۱	۱۵۴	۰	۰.۰
۴۱	۱۵	۲.۴	۹۸	۰	۰.۰	۱۵۵	۰	۰.۰
۴۲	۱۹	۳.۳	۹۹	۰	۰.۰	۱۵۶	۰	۰.۰
۴۳	۲۷	۲.۴	۱۰۰	۵	۴.۹	۱۵۷	۰	۰.۰
۴۴	۱۲	۱.۲	۱۰۱	۰	۰.۰	۱۵۸	۰	۰.۰
۴۵	۵۶	۶.۱	۱۰۲	۰	۰.۰	۱۵۹	۰	۰.۰
۴۶	۲۷	۳.۷	۱۰۳	۰	۰.۰	۱۶۰	۳۸	۳.۴
۴۷	۱۶	۵.۰	۱۰۴	۰	۰.۰	۱۶۱	۰	۰.۰
۴۸	۱۵	۳.۴	۱۰۵	۰	۰.۰	۱۶۲	۰	۰.۰
۴۹	۶	۱.۰	۱۰۶	۰	۰.۰	۱۶۳	۲۵	۵.۱
۵۰	۱۰	۱.۵	۱۰۷	۰	۰.۰	۱۶۴	۰	۰.۰
۵۱	۱۲	۱.۶	۱۰۸	۰	۰.۰	۱۶۵	۰	۰.۰
۵۲	۱۱	۱.۵	۱۰۹	۰	۰.۰	۱۶۶	۰	۰.۰
۵۳	۹	۲.۰	۱۱۰	۰	۰.۰	۱۶۷	۱۵۰	۲۵.۷
۵۴	۰	۰.۰	۱۱۱	۰	۰.۰	۱۶۸	۰	۰.۰
۵۵	۴۵	۲.۸	۱۱۲	۰	۰.۰	۱۶۹	۰	۰.۰
۵۶	۳	۱.۲	۱۱۳	۰	۰.۰	۱۷۰	۰	۰.۰
۵۷	۱۲۶	۳.۸	۱۱۴	۰	۰.۰	۱۷۱	۳۵	۱۲.۲

جدول ۲-۲۳ *ارتباط کلان نواحی ترافیکی با نواحی ترافیکی شهر*

کلان ناحیه ترافیکی	نواحی ترافیکی							
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
کلان ناحیه ۱	۹	۱۰	۳۰	۳۱	۳۲	۳۳	۳۴	۳۵
	۳۶	۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱	۴۲	۴۳
	۴۴	۶۱	۶۲	۶۴	۶۵	۶۶	۶۷	۶۸
	۶۹	۷۰	۷۱	۷۲	۷۳	۷۴	۷۵	۷۶
	۷۷	۷۸	۷۹	۸۰	۸۱	۸۲	۸۳	۸۴
	۸۵	۸۶	۸۷	۸۸	۸۹	۱۰۳	۱۰۴	۱۰۵
	۱۰۶	۱۰۷	۱۱۰	۱۳۴	۱۳۵	۱۴۰	–	–

کلان ناحیه ترافیکی	نواحی ترافیکی							
کلان ناحیه ۲	۱۴	۱۱	۱۲	۱۳	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸
	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	۲۶
	۲۷	۲۸	۲۹	۴۵	۴۶	۴۷	۴۸	۴۹
	۵۰	۵۱	۵۲	۵۳	۵۴	۵۵	۵۶	۵۷
	۵۸	۵۹	۶۰	۶۳	۹۰	۹۱	۹۲	۹۳
	۹۴	۹۵	۹۶	۹۷	۹۸	۹۹	۱۰۰	۱۰۱
	۱۰۲	۱۰۸	۱۰۹	۱۱۱	۱۴۷	۱۴۸	۱۴۹	۱۵۰
	۱۵۱	۱۵۲	۱۵۹	۱۶۴	_	_	_	_
کلان ناحیه ۳ (توحید شهر)	۱۱۲	۱۲۰	۱۲۱	۱۲۲	۱۲۳	۱۲۴	۱۲۵	۱۲۶
	۱۲۷	۱۲۸	۱۲۹	۱۳۲	۱۳۰	۱۳۳	_	_
کلان ناحیه ۴	۱۴۱	۱۴۲	۱۴۳	۱۴۴	۱۴۵	۱۴۶	_	_
کلان ناحیه ۵	۱۶۰	۱۶۱	۱۶۲	۱۶۳	۱۶۵	۱۶۶	۱۶۷	۱۶۸
	۱۶۹	۱۷۰	۱۷۱	_	_	_	_	_
کلان ناحیه ۶ (سجادشهر)	۱۱۳	۱۱۴	۱۱۵	۱۱۶	۱۱۷	۱۱۸	۱۱۹	۱۳۱
کلان ناحیه ۷	۱۳۶	۱۳۷	۱۳۸	۱۳۹	_	_	_	_
کلان ناحیه ۸	۱۵۳	۱۵۴	۱۵۵	۱۵۶	۱۵۷	_	_	_



شکل ۲-۵۶ *کلان نواحی و نواحی ترافیکی شهر*

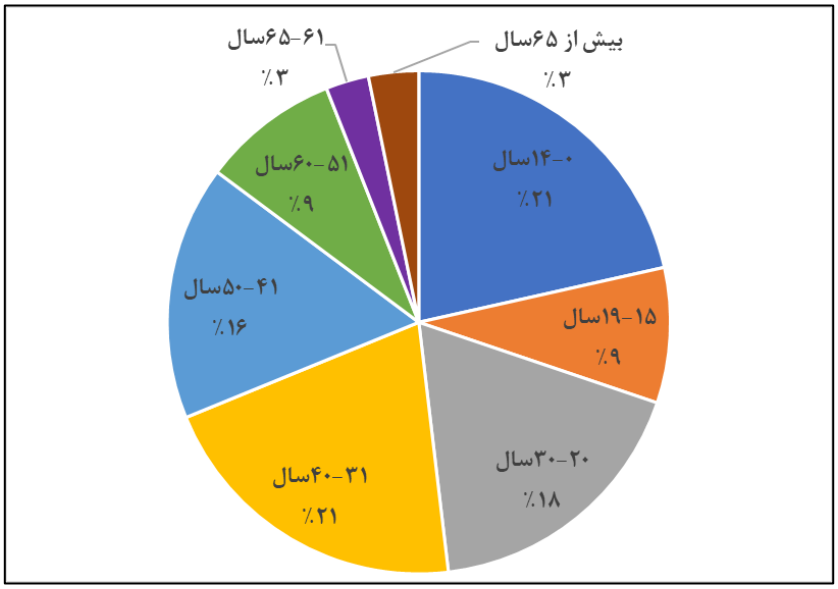
۲-۴-۱-۲- ویژگی‌های جمعیت و اشتغال نمونه در سال ۱۴۰۲

۲-٤-۱-۲-۱- جمعیت ساکن شهر براساس نمونه آماربرداری سال ۱۴۰۲ به تفکیک جنسیت و گروه سنی

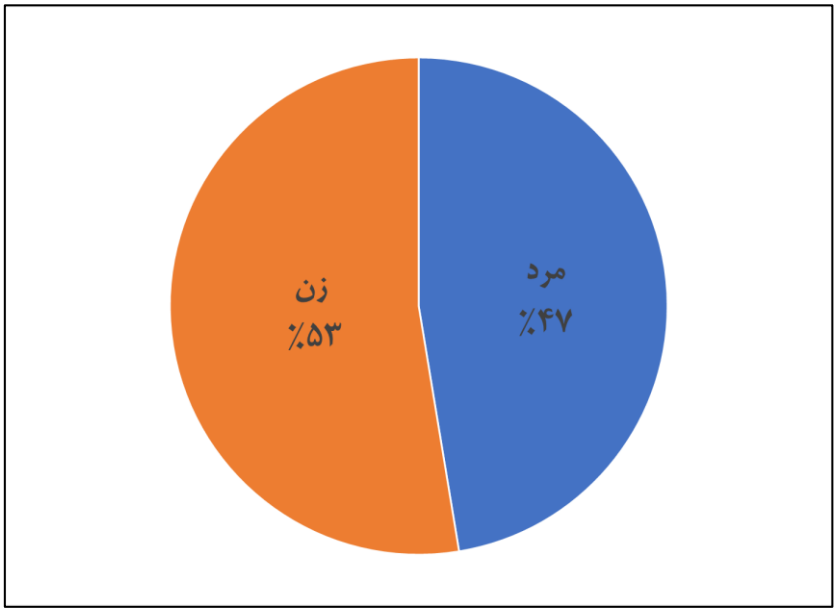
جمعیت شهر سبزوار بر اساس آماربرداری انجام شده در سال ۱۴۰۲ در هر یک از کلان نواحی ترافیکی ۸ گانه شهر به تفکیک گروه سنی و جنسیت در جدول ۲-۲۴ آورده شده است. کلان ناحیه ۱ با ۳۹ درصد و کلان ناحیه ۷ (روستای ایزی) با ۱ درصد بیشترین و کمترین فراوانی جمعیت را دارا هستند. مطابق با شکل ۲-۵۸ مردان ۴۷ درصد و زنان ۵۳ درصد جمعیت کل شهر را تشکیل داده‌اند. همانگونه که در شکل ۲-۵۷ قابل مشاهده است بیشترین فراوانی گروه سنی در شهر سبزوار، گروه سنی زیر ۱۴ سال و گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال که ۲۱ درصد و پس از آن گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال که ۱۸ درصد جمعیت شهر را به خود اختصاص داده‌اند تشکیل شده است.

جدول ۲-۲۴ *جمعیت نمونه آماربرداری شده شهر به تفکیک گروه سنی و جنسیت در سال ۱۴۰۲*

سن/جنسیت / کلان ناحیه ترافیکی	۰-۱۴	۱۵-۱۹	۲۰-۳۰	۳۱-۴۰	۴۱-۵۰	۵۱-۶۰	۶۱-۶۵	بیش از ۶۵	مرد	زن	جمع
۱	۷۰۲	۲۵۱	۴۵۵	۷۱۴	۵۳۸	۲۹۳	۹۵	۱۲۳	۱۵۱۳	۱۶۵۸	۳۱۷۱
۲	۷۰۵	۲۴۷	۴۶۱	۶۶۹	۵۱۲	۲۴۹	۷۷	۹۹	۱۴۳۶	۱۵۸۳	۳۰۱۹
۳	۱۹۴	۱۳۷	۳۶۱	۲۰۶	۱۸۲	۹۲	۲۵	۱۷	۵۳۱	۶۸۳	۱۲۱۴
۴	۵۸	۱۲	۲۵	۳۵	۲۶	۱۵	۴	۳	۹۸	۸۰	۱۷۸
۵	۸۸	۶۳	۱۶۶	۶۶	۷۳	۶۹	۲۵	۲۲	۲۸۴	۲۸۸	۵۷۲
۷	۲۰	۵	۶	۱۲	۱۵	۷	۱	۱	۳۷	۳۰	۶۷
جمع	۱۷۶۷	۷۱۵	۱۴۷۴	۱۷۰۲	۱۳۴۶	۷۲۵	۲۲۷	۲۶۵	۳۸۹۹	۴۳۲۲	۸۲۲۱



شکل ۲-۵۷ *توزیع گروه‌های سنی ساکنان شهر در سال ۱۴۰۲ بر اساس نمونه آماربرداری*

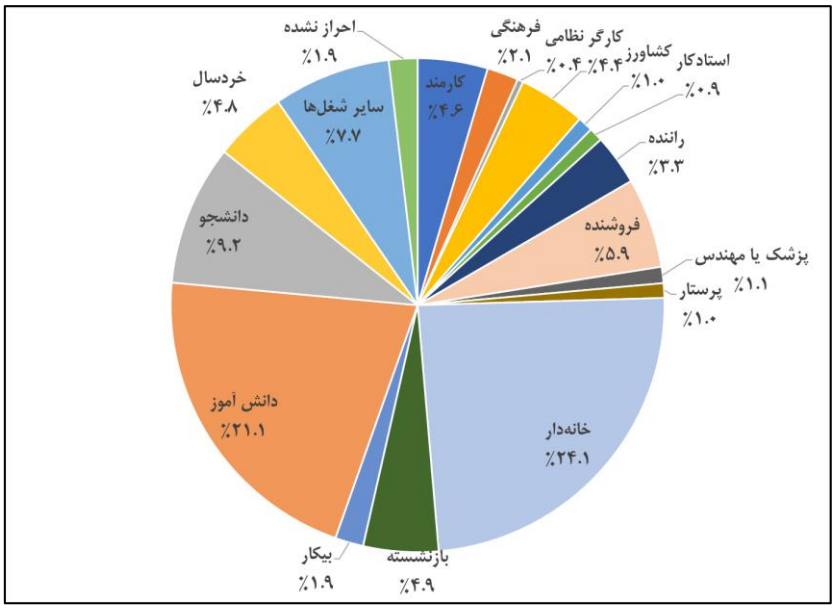


شکل ۲-۵۸ *توزیع جنسیت ساکنان شهر در سال ۱۴۰۲ بر اساس نمونه آماربرداری*

۲-٤-۱-۲-۲- خصوصیات اشتغال ساکنان شهر براساس نمونه آماربرداری سال ۱۴۰۲

مطابق با آماربرداری مبدأ-مقصد شهر سبزوار در سال ۱۴۰۲، وضعیت اشتغال افراد ساکن کلان نواحی ترافیکی ۸ گانه شهر در جدول ۲-۲۵ گزارش شده است. شاغلین در پرسشنامه توزیع شده در ۱۸ دسته کارمند، فرهنگی، نظامی، کارگر، کشاورز، استادکار، راننده، فروشنده، پزشک یا مهندس، پرستار، خانه دار، بازنشسته، بیکار، دانش آموز، دانشجو، خردسال و سایر شغل‌ها دسته بندی شده که در جدول ۲-۲۵ آورده شده است. بیشترین و کمترین تعداد نفرات شاغل در کلان نواحی به ترتیب در کلان ناحیه ۱ و کلان ناحیه ۷ قراردارند. شایان ذکر است با توجه به اینکه در کلان نواحی

۸و۶ اطلاعات کاربری‌ها در اختیار این مهندسان مشاور قرار نگرفته است لذا جمعیت شاغلین این دو کلان ناحیه ترافیکی گزارش نشده است. در شکل ۲-۵۹ سهم شاغلین شهر سبزوار به تفکیک ترکیب شغلی مطابق با آماربرداری سال ۱۴۰۲ آورده شده است.



شکل ۲-۵۹ *ترکیب شغلی شاغلین ساکن شهر*

جدول ۲-۲۵ *وضعیت اشتغال در کلان نواحی ترافیکی بر اساس آماربرداری سفرهای روزانه*

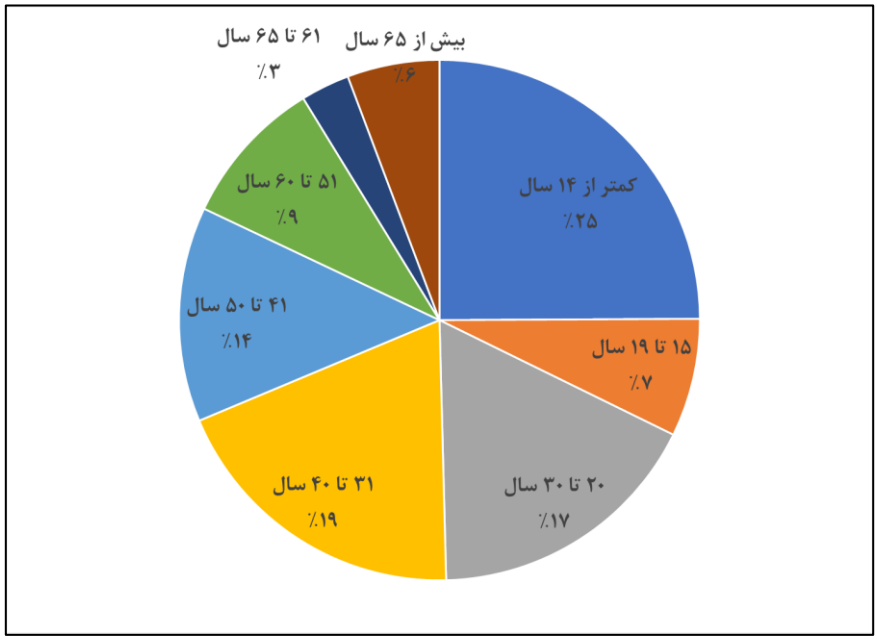
شغل / کلان ناحیه ترافیکی	کارمند	فرهنگی	نظامی	کارگر	کشاورز	استادکار	راننده	فروشنده	پزشک یا مهندس	پرستار	خانه‌دار	بازنشسته	بیکار	دانش آموز	دانشجو	خردسال	سایر شغل‌ها	جمع
۱	۱۶۲	۹۲	۱۴	۱۱۰	۲۹	۲۸	۱۰۲	۲۱۴	۵۴	۳۵	۷۸۵	۱۹۹	۶۰	۷۱۳	۱۳۶	۱۴۵	۲۳۷	۳۱۱۵
۲	۱۳۲	۵۰	۷	۱۶۲	۲۶	۳۶	۱۱۵	۲۰۱	۲۰	۳۱	۷۸۶	۱۳۶	۴۷	۶۶۲	۱۲۷	۱۸۸	۲۵۰	۲۹۷۶
۳	۷۴	۲۸	۱۱	۲۳	۸	۶	۳۴	۵۰	۱۳	۱۲	۲۲۸	۴۹	۱۳	۲۰۲	۳۶۵	۲۷	۶۱	۱۲۰۴
۴	۲	۰	۰	۲۶	۰	۱	۳	۷	۰	۰	۳۸	۱	۱۰	۴۵	۲	۱۹	۲۰	۱۷۴
۵	۸	۰	۰	۳۱	۱۵	۴	۱۵	۱۲	۱	۰	۱۲۸	۱۹	۱۶	۹۱	۱۲۸	۷	۵۶	۵۳۱
۷	۱	۰	۰	۷	۰	۰	۳	۳	۰	۱	۱۶	۲	۲	۱۸	۰	۵	۸	۶۶
جمع	۳۷۹	۱۷۰	۳۲	۳۵۹	۷۸	۷۵	۲۷۲	۴۸۷	۸۸	۷۹	۱۹۸۱	۴۰۶	۱۴۸	۱۷۳۱	۷۵۸	۳۹۱	۶۳۲	۸۰۶۶

۲-۴-۱-۳- جمعیت ساکن شهر براساس سرشماری سال ۱۳۹۵ به تفکیک جنس و گروه سنی

جمعیت شهر سبزوار بر اساس سرشماری انجام شده در سال ۱۳۹۵ در جدول ۲-۲۶ آورده شده است. کلان ناحیه ۱ با ۴۷ درصد و کلان نواحی ۴و ۵ با ۱ درصد بیشترین و کمترین فراوانی جمعیت را دارا هستند. مطابق با شکل ۲-۶۱ مردان و زنان هرکدام ۵۰ درصد جمعیت کل شهر را تشکیل داده‌اند. همانگونه که در شکل ۲-۶۰ قابل مشاهده است، بیشترین فراوانی گروه سنی در شهر سبزوار، گروه سنی زیر ۱۴ سال است که ۲۵ درصد و پس از آن گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال که ۱۹ درصد جمعیت شهر را به خود اختصاص داده‌اند، تشکیل شده است. شایان ذکر است با توجه به اینکه در کلان نواحی ۶، ۷ و ۸ اطلاعات جمعیتی (گروه سنی و جنسیت) به تفکیک هر یک از نواحی داده نشده است لذا تنها موردی در اختیار این مشاور قرار گرفته است جمعیت کلی کلان ناحیه ۷ است که مطابق با سرشماری سال ۱۳۹۵، ۲۴۸۶ نفر است.

جدول ۲-۲۶ *جمعیت سرشماری شده به تفکیک گروه سنی و جنسیت در سال ۱۳۹۵*

سن/جنسیت / کلان ناحیه ترافیکی	۰-۱۴	۱۵-۱۹	۲۰-۳۰	۳۱-۴۰	۴۱-۵۰	۵۱-۶۰	۶۱-۶۵	بیش از ۶۵	مرد	زن	جمع
۱	۲۸۱۳۶	۸۰۰۹	۱۹۲۴۵	۲۲۰۶۷	۱۵۲۲۹	۱۰۸۰۷	۳۴۹۵	۶۴۴۷	۵۷۰۹۳	۵۶۳۴۲	۱۱۳۴۳۵
۲	۲۳۸۳۵	۶۴۰۶	۱۵۳۷۰	۱۸۱۳۰	۱۲۴۲۶	۸۲۷۲	۳۱۲۰	۶۳۴۴	۴۷۰۵۲	۴۶۸۵۱	۹۳۹۰۳
۳	۶۵۰۵	۲۸۵۷	۶۱۵۲	۴۸۱۰	۳۸۳۷	۲۵۳۹	۵۳۹	۶۱۹	۱۳۲۶۸	۱۴۵۹۰	۲۷۸۵۸
۴	۸۹۲	۲۱۸	۵۷۰	۵۵۸	۳۶۰	۲۷۳	۸۸	۱۷۹	۱۵۸۶	۱۵۵۲	۳۱۳۸
۵	۸۳۹	۲۳۵	۵۲۶	۵۶۷	۴۲۳	۳۲۲	۹۹	۲۳۴	۱۶۵۴	۱۵۹۱	۳۲۴۵
جمع	۶۰۲۰۷	۱۷۷۲۵	۴۱۸۶۳	۴۶۱۳۲	۳۲۲۷۵	۲۲۲۱۳	۷۳۴۱	۱۳۸۲۳	۱۲۰۶۵۳	۱۲۰۹۲۶	۲۴۱۵۷۹



شکل ۲-۶۰ *توزیع گروه‌های سنی ساکنان شهر در سال ۱۳۹۵ بر اساس سرشماری*

شکل ۲-۶۱ *توزیع جنسیت ساکنان شهر در سال ۱۳۹۵ بر اساس سرشماری*

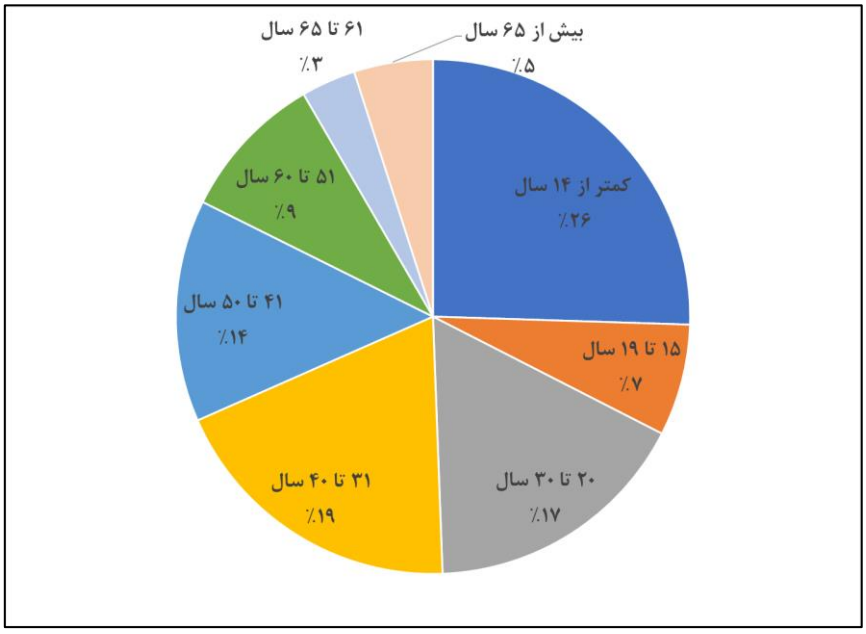
۲-۴-۱-۴- برآورد جمعیت ساکن شهر در سال ۱۴۰۲ به تفکیک جنسیت و گروه سنی

برآورد جمعیت شهر سبزوار در سال ۱۴۰۲ در هر یک از کلان نواحی ترافیکی ۸ گانه شهر به تفکیک گروه سنی و جنسیت در جدول ۲-۲۷ آورده شده است. کلان ناحیه ۱ با ۴۷ درصد و کلان نواحی ۴ و ۵ با ۱ درصد بیشترین و کمترین فراوانی جمعیت را دارا هستند. همانگونه که در شکل ۲-۶۲ قابل مشاهده است بیشترین فراوانی گروه سنی در شهر سبزوار، گروه سنی زیر ۱۴ سال که ۲۶ درصد و پس از آن گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال که ۱۹ درصد جمعیت

شهر را به خود اختصاص داده‌اند تشکیل شده است. شایان ذکر است با توجه به اینکه در کلان نواحی ۶، ۷ و ۸ اطلاعات جمعیتی (گروه سنی و جنسیت) به تفکیک هر یک از نواحی داده نشده است لذا تنها موردی در اختیار این مشاور قرار گرفته است جمعیت کلی کلان ناحیه ۷ است که مطابق با برآورد جمعیت انجام شده، ۲۷۶۸ نفر است.

جدول ۲-۲۷ *برآورد جمعیت به تفکیک گروه سنی و جنسیت در سال ۱۴۰۲*

سن/جنس / کلان ناحیه ترافیکی	۰-۱۴	۱۵-۱۹	۲۰-۳۰	۳۱-۴۰	۴۱-۵۰	۵۱-۶۰	۶۱-۶۵	بیش از ۶۵	جمع
۱	۳۲۹۹۱	۸۹۹۶	۱۹۹۷۱	۲۵۰۰۹	۱۸۱۷۰	۱۲۳۲۰	۴۴۶۲	۵۶۵۷	۱۲۷۵۷۶
۲	۲۶۵۰۷	۶۹۷۰	۱۴۹۱۲	۱۹۴۹۸	۱۴۴۶۱	۹۰۵۷	۳۶۶۷	۴۲۶۸	۹۹۳۴۰
۳	۹۰۳۳	۲۹۵۷	۶۶۹۷	۶۶۹۷	۵۰۱۰	۳۵۶۸	۱۰۷۹	۱۵۳۲	۳۶۵۷۳
۴	۹۴۹	۲۳۳	۵۴۸	۶۱۸	۴۰۵	۲۹۲	۱۱۲	۱۳۶	۳۲۹۳
۵	۹۶۲	۲۴۰	۵۲۵	۶۵۱	۵۰۳	۳۶۲	۱۴۰	۱۷۲	۳۵۵۵
جمع	۷۰۴۴۲	۱۹۳۹۶	۴۲۶۵۳	۵۲۴۷۳	۳۸۵۴۹	۲۵۵۹۹	۹۴۶۰	۱۱۷۶۵	۲۷۰۳۳۷



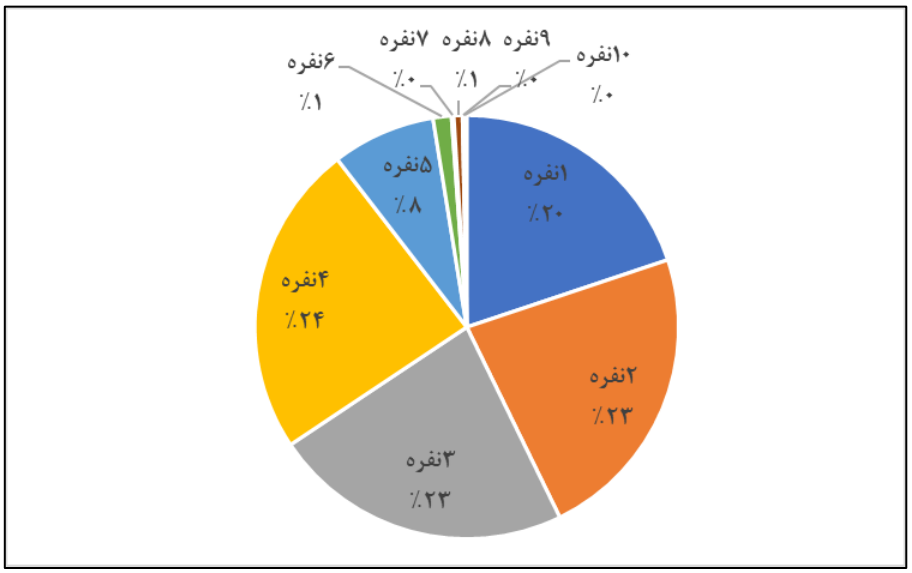
شکل ۲-۶۲ *توزیع گروه‌های سنی ساکنان شهر براساس برآورد جمعیت در سال ۱۴۰۲*

۲-۴-۱-۵- توزیع بُعد خانوار در سال ۱۴۰۲

مطابق با جدول ۲-۲۸ تعداد بعد خانوار و متوسط بُعد خانوار در هر یک از کلان نواحی ترافیکی ۸ گانه شهر سبزوار بیان شده است. همچنین با استفاده از جمعیت کل شهر سبزوار متوسط بعد خانوار شهر سبزوار در سال ۱۴۰۲، ۲/۹ نفر به دست آمده است. متوسط بعد خانوار کلان نواحی ۲/۱ الی ۳/۸ در نوسان است. در شکل ۲-۶۳ توزیع بُعد خانوار به تفکیک کلان نواحی ترافیکی شهر سبزوار نشان داده شده است. بُعد خانوار در شهر سبزوار با توجه به رشد جمعیت در سال ۱۴۰۲ برابر با ۳/۱۶ به دست آمده است.

جدول ۲-۲۸ *تعداد خانوار در کلان نواحی ترافیکی در سال ۱۴۰۲*

تعدادخانوار / کلان ناحیه ترافیکی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	جمع	متوسط بُعد خانوار
۱	۷۹	۲۹۵	۲۷۰	۲۸۵	۸۵	۹	۱	۷	۰	۱	۱۰۳۲	۳.۱
۲	۵۲	۲۵۴	۲۵۰	۲۵۳	۹۴	۱۸	۱	۸	۲	۳	۹۳۵	۳.۲
۳	۳۱۴	۶۰	۸۲	۸۶	۲۰	۹	۰	۲	۰	۲	۵۷۵	۲.۱
۴	۲	۷	۱۲	۱۶	۶	۱	۰	۲	۰	۱	۴۷	۳.۸
۵	۱۲۰	۳۴	۳۸	۳۴	۱۹	۳	۳	۰	۰	۰	۲۵۱	۲.۳
۷	۱	۵	۲	۱۰	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۳.۴
جمع	۵۶۸	۶۵۵	۶۵۴	۶۸۴	۲۲۶	۴۰	۵	۱۹	۲	۷	۲۸۶۰	۲.۹



شکل ۲-۶۳ *توزیع بُعد خانوار در شهر سبزوار در سال ۱۴۰۲*

۲-۴-۱-۶- تعمیم نمونه

براساس نمونه آماربرداری شده از جامعه ضرایب تعمیم مشخص شده که به عواملی همچون کلان ناحیه و ناحیه محل سکونت افراد در جامعه وابسته است. لذا روش تعیین ضرایب تعمیم به این صورت است که ابتدا با توجه به نسبت جمعیت نواحی به حجم نمونه برداشت شده ضریب تعمیم اولیه نواحی تعیین شده است. شهر سبزوار دارای ۲ منطقه شهرداری و نواحی توحید شهر و سجاد شهر است که در فاصله حدود ۳ کیلومتری شمال شهر سبزوار قرار دارد. شهر سبزوار دارای ۱۷۱ ناحیه ترافیکی داخلی و ۸ ناحیه ترافیکی خارجی (دروازه‌های شهر) است، ضرایب تعمیم به صورت جداگانه برای هر یک از نواحی محاسبه شده است. ضریب تعمیم محاسبه شده در شهر سبزوار نسبت جمعیت ناحیه در هر یک از ۱۷۱ ناحیه ترافیکی داخلی در سال ۱۴۰۲ به تعداد نمونه موجود در آن ناحیه است که تعداد نمونه از آماربرداری انجام شده به دست آمده است. ضرایب تعمیم نهایی به تفکیک خانوار برای هر ناحیه در جدول ۲-۲۹ قابل مشاهده است.

جدول ۲-۲۹ *ضرایب تعمیم نواحی بر پایه خانوار*

شماره ناحیه	ضریب تعمیم	شماره ناحیه	ضریب تعمیم	شماره ناحیه	ضریب تعمیم	شماره ناحیه	ضریب تعمیم
۱	۵۸.۹	۴۴	۸۵.۲	۸۷	۳۵.۷	۱۳۰	۰.۰
۲	۱۷۵.۵	۴۵	۱۶.۵	۸۸	۱۰.۴	۱۳۱	۰.۰
۳	۳۱.۶	۴۶	۲۶.۹	۸۹	۰.۰	۱۳۲	۲.۸
۴	۶۰.۷	۴۷	۲۰.۱	۹۰	۳۰.۱	۱۳۳	۰.۰
۵	۱۱۴.۴	۴۸	۲۹.۰	۹۱	۴۱.۵	۱۳۴	۱.۰
۶	۴۸.۴	۴۹	۱۰۱.۵	۹۲	۴۰.۹	۱۳۵	۰.۰
۷	۷۸.۷	۵۰	۶۸.۹	۹۳	۶۲.۲	۱۳۶	۰.۰
۸	۴۹.۸	۵۱	۶۰.۸	۹۴	۵۰.۲	۱۳۷	۰.۰
۹	۳۸.۲	۵۲	۶۶.۳	۹۵	۲۹.۵	۱۳۸	۰.۰
۱۰	۱۳.۰	۵۳	۵۱.۰	۹۶	۱۵۸.۶	۱۳۹	۴۲.۳
۱۱	۸۵.۸	۵۴	۰.۰	۹۷	۴۷.۷	۱۴۰	۰.۰
۱۲	۴۴.۶	۵۵	۳۶.۱	۹۸	۰.۰	۱۴۱	۰.۰
۱۳	۲۲.۱	۵۶	۸۲.۴	۹۹	۰.۰	۱۴۲	۰.۰
۱۴	۵۴.۵	۵۷	۲۶.۳	۱۰۰	۲۰.۶	۱۴۳	۲۲.۶
۱۵	۷۶.۳	۵۸	۲۳.۶	۱۰۱	۰.۰	۱۴۴	۰.۰
۱۶	۴۸.۱	۵۹	۳۵.۵	۱۰۲	۰.۰	۱۴۵	۰.۰
۱۷	۱۳.۰	۶۰	۶۱.۷	۱۰۳	۰.۰	۱۴۶	۰.۰

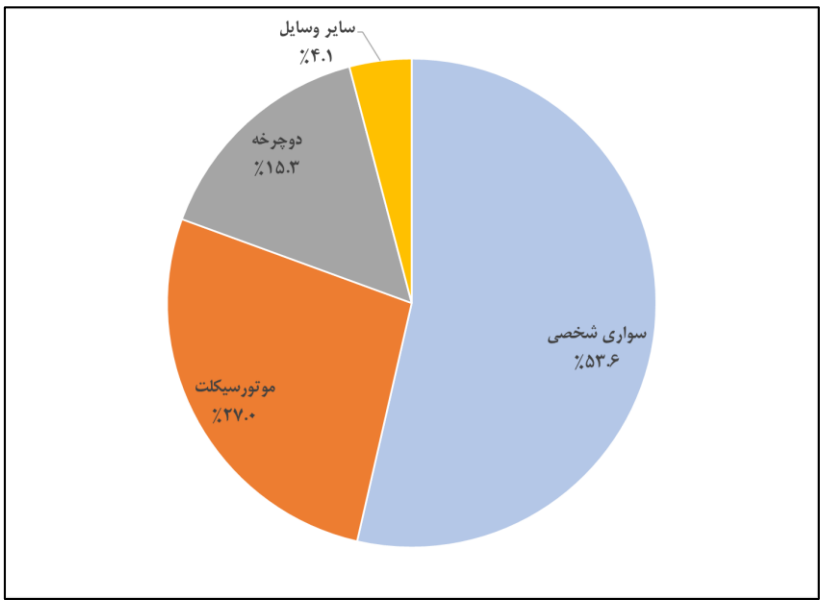
شماره ناحیه	ضریب تعمیم	شماره ناحیه	ضریب تعمیم	شماره ناحیه	ضریب تعمیم	شماره ناحیه	ضریب تعمیم
۱۸	۱۹.۲	۶۱	۱۱۰.۸	۱۰۴	۰.۰	۱۴۷	۰.۰
۱۹	۳۱.۳	۶۲	۲۱.۸	۱۰۵	۰.۰	۱۴۸	۰.۰
۲۰	۲۹.۰	۶۳	۳۰.۰	۱۰۶	۰.۰	۱۴۹	۰.۰
۲۱	۵۳.۶	۶۴	۰.۰	۱۰۷	۰.۰	۱۵۰	۰.۰
۲۲	۴۱.۶	۶۵	۳۲.۸	۱۰۸	۰.۰	۱۵۱	۰.۰
۲۳	۴۰.۱	۶۶	۵۴.۱	۱۰۹	۰.۰	۱۵۲	۰.۰
۲۴	۶۷.۲	۶۷	۲۴.۳	۱۱۰	۰.۰	۱۵۳	۰.۰
۲۵	۵۷.۷	۶۸	۳۰.۲	۱۱۱	۰.۰	۱۵۴	۰.۰
۲۶	۳۴.۰	۶۹	۲۵.۵	۱۱۲	۰.۰	۱۵۵	۰.۰
۲۷	۱۰۱.۱	۷۰	۰.۰	۱۱۳	۰.۰	۱۵۶	۰.۰
۲۸	۳۹.۵	۷۱	۲۸.۸	۱۱۴	۰.۰	۱۵۷	۰.۰
۲۹	۶۶.۲	۷۲	۰.۰	۱۱۵	۰.۰	۱۵۸	۰.۰
۳۰	۱۹.۱	۷۳	۴۸.۱	۱۱۶	۰.۰	۱۵۹	۰.۰
۳۱	۲۲.۳	۷۴	۲۴.۷	۱۱۷	۰.۰	۱۶۰	۲۹.۷
۳۲	۱۹.۳	۷۵	۷۲.۵	۱۱۸	۰.۰	۱۶۱	۰.۰
۳۳	۱۹.۶	۷۶	۳۰.۹	۱۱۹	۰.۰	۱۶۲	۰.۰
۳۴	۲۲.۳	۷۷	۰.۰	۱۲۰	۰.۰	۱۶۳	۱۹.۷
۳۵	۵۹.۴	۷۸	۲۷.۸	۱۲۱	۲۸.۴	۱۶۴	۰.۰
۳۶	۳۸.۰	۷۹	۵۸.۶	۱۲۲	۶۱.۴	۱۶۵	۰.۰
۳۷	۶۳.۱	۸۰	۱۷.۶	۱۲۳	۴۴.۸	۱۶۶	۰.۰
۳۸	۳۰.۰	۸۱	۴۹.۲	۱۲۴	۱۱.۵	۱۶۷	۳.۹
۳۹	۴۰.۰	۸۲	۱۱۸.۱	۱۲۵	۳۴.۰	۱۶۸	۰.۰
۴۰	۳۷.۵	۸۳	۴۶.۲	۱۲۶	۶۷.۷	۱۶۹	۰.۰
۴۱	۴۱.۸	۸۴	۳۱.۶	۱۲۷	۲۲.۸	۱۷۰	۰.۰
۴۲	۲۹.۹	۸۵	۴۸۵.۹	۱۲۸	۲۶.۱	۱۷۱	۸.۲
۴۳	۴۲.۰	۸۶	۲۵۸.۷	۱۲۹	۶۵.۴	_	_

۲-۴-۱-۷- مالکیت وسیله نقلیه مطابق با آماربرداری سال ۱۴۰۲

تعداد وسایل نقلیه در کلان نواحی ترافیکی ۸ گانه شهر سبزوار در جدول ۲-۳۰ و سهم تعداد وسایل نقلیه در شکل ۲-۶۴شکل ۲-۶۴ نشان داده شده است. درصد کل وسایل نقلیه موتوری ۸۴/۷ درصد و دوچرخه ۱۵/۳ درصد است. کلان ناحیه ۱ بیشترین و کلان نواحی ۴ و ۷ کمترین درصد وسایل نقلیه موتوری را دارا هستند. با توجه به اینکه در کلان نواحی ۶و۸ اطلاعات کاربری‌ها در اختیار این مهندسان مشاور قرار نگرفته، لذا تعداد وسایل نقلیه گزارش نشده است. سرانه مالکیت وسایل نقلیه موتوری در شهر سبزوار برابر ۰/۲۵۶ است که در جدول ۲-۳۱ و همچنین روند تغییرات سرانه مالیکت وسایل نقلیه در شهر سبزوار به تفکیک کلان نواحی ترافیکی در شکل ۲-۶۵ قابل مشاهده است.

جدول ۲-۳۰ *تعداد وسایل نقلیه در کلان نواحی ترافیکی*

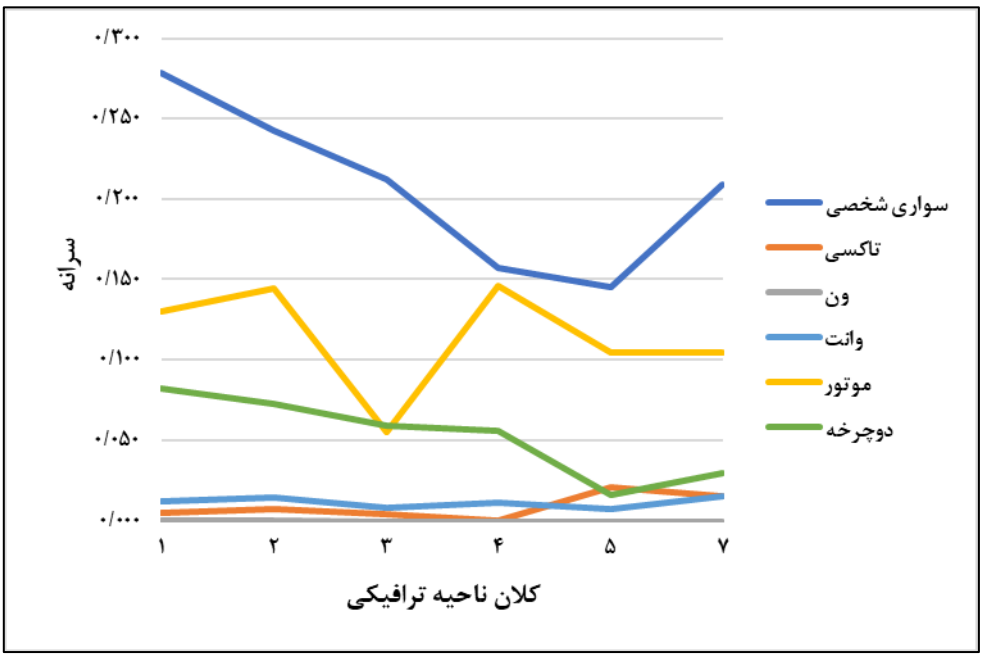
وسیله / کلان ناحیه ترافیکی	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	موتور	دوچرخه	جمع وسایل نقلیه موتوری	جمع
۱	۸۸۴	۱۴	۱	۳۸	۴۱۲	۲۶۰	۱۳۴۹	۱۶۰۹
۲	۷۳۳	۲۲	۱	۴۳	۴۳۷	۲۱۹	۱۲۳۶	۱۴۵۵
۳	۲۵۸	۵	۰	۱۰	۶۷	۷۲	۳۴۰	۴۱۲
۴	۲۸	۰	۰	۲	۲۶	۱۰	۵۶	۶۶
۵	۸۳	۱۲	۰	۴	۶۰	۹	۱۵۹	۱۶۸
۷	۱۴	۱	۰	۱	۷	۲	۲۳	۲۵
جمع	۲۰۰۰	۵۴	۲	۹۸	۱۰۰۹	۵۷۲	۳۱۶۳	۳۷۳۵



شکل ۲-۶۴ *سهم تعداد وسایل نقلیه*

جدول ۲-۳۱ *سرانه مالکیت وسایل نقلیه در کلان نواحی ترافیکی*

وسیله / کلان ناحیه ترافیکی	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	موتور	دوچرخه	کل وسایل نقلیه موتوری
۱	۰.۲۷۹	۰.۰۰۴	۰.۰۰۰	۰.۰۱۲	۰.۱۳۰	۰.۰۸۲	۰.۴۲۵
۲	۰.۲۴۳	۰.۰۰۷	۰.۰۰۰	۰.۰۱۴	۰.۱۴۵	۰.۰۷۳	۰.۴۰۹
۳	۰.۲۱۳	۰.۰۰۴	۰.۰۰۰	۰.۰۰۸	۰.۰۵۵	۰.۰۵۹	۰.۲۸۰
۴	۰.۱۵۷	۰.۰۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۱۱	۰.۱۴۶	۰.۰۵۶	۰.۳۱۵
۵	۰.۱۴۵	۰.۰۲۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۷	۰.۱۰۵	۰.۰۱۶	۰.۲۷۸
۷	۰.۲۰۹	۰.۰۱۵	۰.۰۰۰	۰.۰۱۵	۰.۱۰۴	۰.۰۳۰	۰.۳۴۳
کل	۰.۱۵۶	۰.۰۰۶	۰.۰۰۰	۰.۰۰۸	۰.۰۸۶	۰.۰۳۹	۰.۲۵۶



شکل ۲-۶۵ *سرانه مالکیت وسایل نقلیه در کلان نواحی ترافیکی*

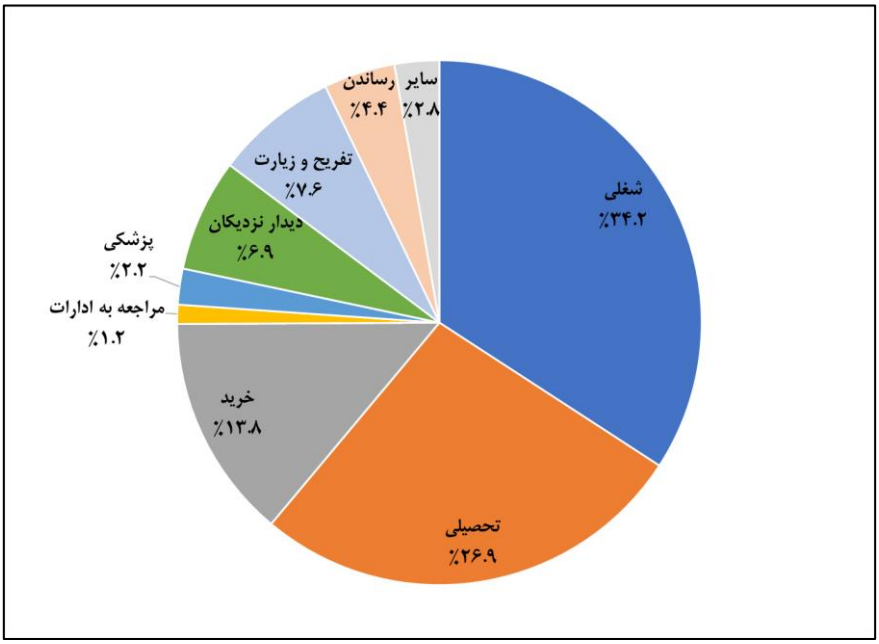
۲-۴-۱-۸- وضعیت هدف سفرهای ساکنان شهر در سال ۱۴۰۲

در جدول ۲-۳۲ تعداد سفرهای ساکنین شهر سبزوار در سال ۱۴۰۲ به تفکیک هر منطقه و تفکیک هدف سفر هر فرد مشخص شده است. مطابق با شکل ۲-۶۶ بیشترین سهم سفر ساکنین شهر سبزوار مربوط به سفر های شغلی با ۳۴/۲

درصد و بعد سفرهای تحصیلی با ۲۶/۹ درصد و کمترین سهم سفر ها به تفکیک هدف سفر برای ساکنین شهر سبزوار سفرهای مراجعه به ادارات با ۱/۲ درصد و پزشکی با ۲/۲ درصد است. ۳۸ درصد سفرهای انجام شده از کل سفرهای ساکنین شهر سبزوار مربوط به ساکنین کلان ناحیه ۱ است که بیشترین سهم سفرها را در کل شهر سبزوار دارد. شایان ذکر است با توجه به اینکه در کلان نواحی ۶و۸ اطلاعات سفرهای ساکنین این دو منطقه در اختیار این مهندسان مشاور قرار نگرفته، لذا تعداد سفرها در این دو کلان ناحیه گزارش نشده است.

جدول ۲-۳۲ *تعداد سفر انجام شده در هر کلان ناحیه شهر به تفکیک هدف سفر*

کلان ناحیه ترافیکی / هدف	شغلی	تحصیلی	خرید	مراجعه به ادارات و بانک	پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح، ورزش و زیارت	رساندن	سایر	جمع
۱	۳۸۳۴۰	۲۶۹۸۶	۱۴۰۲۳	۱۴۲۲	۱۴۴۷	۸۵۱۹	۶۵۱۰	۵۴۴۲	۱۸۳۶	۱۰۴۵۲۵
۲	۳۰۸۷۱	۲۳۱۳۴	۹۹۵۸	۷۰۴	۹۶۹	۵۲۹۶	۵۴۴۹	۴۴۴۶	۱۲۷۴	۸۲۱۰۱
۳	۱۰۲۶۷	۷۱۶۷	۶۵۶۵	۴۲۹	۱۵۱۱	۲۳۹۸	۴۷۴۷	۱۳۷۷	۱۵۹۲	۳۶۰۵۳
۴	۶۶۹	۹۰۳	۵۳۷	۰	۸۲	۴۴۷	۲۳۱	۳۹	۱۳	۲۹۲۱
۵	۱۶۹۱	۴۳۵۵	۸۸۱	۸۶	۴۴۲	۸۱	۳۹۴	۳۶۰	۱۶۳	۸۴۵۳
۷	۳۱	۵۱	۱۴	۳	۰	۳	۰	۶	۰	۱۰۸
جمع	۸۱۸۶۹	۶۲۵۹۶	۳۱۹۷۸	۲۶۴۴	۴۴۵۱	۱۶۷۴۴	۱۷۳۳۱	۱۱۶۷۰	۴۸۷۸	۲۳۴۱۶۱



شکل ۲-۶۶ *سهم سفر ساکنین شهر به تفکیک هدف سفر*

۲-۴-۱-۹- اطلاعات دو بعدی سفرها

در این بخش از گزارش اطلاعات دو بعدی سفرهای ساکنان شهر سبزوار که در آبان ماه سال ۱۴۰۲ آماربرداری شده، ارایه شده است.

۲-٤-۱-۹-۱- سفرهای سواره ساکنان شهر به تفکیک خصوصیات اقتصادی- اجتماعی

برخی از ویژگی‌های اقتصادی- اجتماعی نظیر جنسیت، سن، شغل و وضعیت سفر در خانوار به تفکیک تعداد خودرو در جدول ۲-۳۳ نشان داده شده است. نرخ سفر زنان در حدود ۸۰ درصد نرخ سفر مردان است. افراد در بازه سنی ۱۵ تا ۱۹ و ۳۰ تا ۴۰ سال بیشترین نرخ سفر را دارند و نشان می‌دهد که این افراد جمعیت فعال شهر را تشکیل داده‌اند. دانشجو، پزشک یا مهندس و فروشنده به ترتیب دارای بیشترین نرخ سفر هستند. با افزایش تعداد خودروهای تحت مالکیت خانوار، نرخ سفر کل و سواره افراد افزایش یافته است.

جدول ۲-۳۳ *تعداد و نرخ سفر سواره در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

		کل سفرها	سفرهای سواره	جمعیت	نرخ کل سفرها	نرخ سفر سواره
جنسیت	مرد	۲۴۳۸۴۹	۲۰۳۲۴۳	۱۲۸۰۳۲	۱/۹	۱/۶
	زن	۲۱۰۳۵۱	۱۳۵۵۷۷	۱۴۲۱۲۲	۱/۵	۱/۰
	کل	**۴۵۴۲۰۰**	**۳۳۸۸۲۰**	**۲۷۰۱۵۴**	**۱/۷**	**۱/۳**
سن	سال۱۴-۰	۸۳۹۵۶	۴۵۴۰۸	۶۳۲۸۱	۱/۳	۰/۷
	سال۱۹-۱۵	۴۴۴۹۳	۳۲۵۹۵	۲۲۰۷۹	۲/۰	۱/۵
	سال۳۰-۲۰	۷۳۳۸۲	۵۸۹۳۶	۴۰۵۸۲	۱/۸	۱/۵
	سال۴۰-۳۱	۱۰۹۶۹۴	۹۱۲۶۹	۶۰۵۴۹	۱/۸	۱/۵
	سال۵۰-۴۱	۷۸۹۹۴	۶۶۰۸۷	۴۶۱۷۰	۱/۷	۱/۴
	سال۶۰-۵۱	۳۹۸۹۸	۲۹۱۵۸	۲۳۳۳۲	۱/۷	۱/۲
	سال۶۵-۶۱	۱۳۳۴۵	۹۲۱۸	۶۹۲۱	۱/۹	۱/۳
	بیش از ۶۵سال	۱۰۴۳۸	۶۱۴۹	۷۲۴۰	۱/۴	۰/۸
	کل	**۴۵۴۲۰۰**	**۳۳۸۸۲۰**	**۲۷۰۱۵۴**	**۱/۷**	**۱/۳**
شغل	کارمند	۲۹۱۲۵	۲۷۵۹۲	۱۳۴۱۶	۲/۲	۲/۱
	فرهنگی	۱۱۰۱۹	۹۶۴۹	۵۹۰۸	۱/۹	۱/۶
	نظامی	۲۸۹۶	۲۷۸۹	۱۲۳۲	۲/۴	۲/۳
	کارگر	۲۳۰۴۵	۲۱۴۱۸	۱۱۸۵۶	۱/۹	۱/۸
	کشاورز	۴۵۶۹	۴۲۹۱	۲۱۲۱	۲/۲	۲/۰
	استادکار	۵۶۵۷	۵۱۱۹	۲۵۱۷	۲/۲	۲/۰

		کل سفرها	سفرهای سواره	جمعیت	نرخ کل سفرها	نرخ سفر سواره
	راننده	۱۵۷۶۵	۱۵۷۱۵	۹۵۱۶	۱/۷	۱/۷
	فروشنده	۴۷۷۰۷	۴۰۶۶۸	۱۷۳۴۹	۲/۷	۲/۳
	پزشک یا مهندس	۷۶۷۲	۷۳۸۳	۲۷۴۷	۲/۸	۲/۷
	پرستار	۵۲۴۹	۴۴۸۶	۲۵۸۹	۲/۰	۱/۷
	خانه‌دار	۸۰۷۲۰	۴۹۴۲۷	۶۸۰۵۹	۱/۲	۰/۷
	بازنشسته	۲۰۵۷۹	۱۳۳۲۴	۱۲۹۵۰	۱/۶	۱/۰
	بیکار	۴۸۳۸	۳۳۷۶	۵۱۴۲	۰/۹	۰/۷
	دانش آموز	۱۱۱۹۰۷	۶۵۳۱۶	۶۱۷۷۰	۱/۸	۱/۱
	دانشجو	۳۸۴۹۹	۳۰۴۱۶	۱۲۷۷۹	۳/۰	۲/۴
	خردسال	۲۳۴۲	۱۵۱۵	۱۴۵۱۴	۰/۲	۰/۱
	سایر شغل‌ها	۴۰۷۲۹	۳۵۰۵۹	۲۰۸۱۱	۲/۰	۱/۷
	احراز نشده	۱۸۸۲	۱۲۷۵	۴۸۷۸	۰/۴	۰/۳
	کل	**۴۵۴۲۰۰**	**۳۳۸۸۲۰**	**۲۷۰۱۵۴**	**۱/۷**	**۱/۳**
	خانواده بدون خودرو	۱۰۰۹۸۰	۶۳۷۴۵	۵۴۵۸۳	۱/۹	۱/۲
	خانواده دارای یک خودرو	۲۹۸۸۵۰	۲۲۹۹۰۷	۱۸۶۷۶۸	۱/۶	۱/۲
	خانواده دارای دو خودرو	۴۵۸۸۱	۳۷۳۴۷	۲۵۰۷۵	۱/۸	۱/۵
	خانواده دارای سه خودرو و بیشتر	۸۴۸۹	۷۸۲۱	۳۷۲۸	۲/۳	۲/۱
	کل	**۴۵۴۲۰۰**	**۳۳۸۸۲۰**	**۲۷۰۱۵۴**	**۱/۷**	**۱/۳**

۲-٤-۱-۹-۲- سفرهای سواره ساکنان شهر به تفکیک کلان ناحیه ترافیکی

جدول ۲-۳۴ نرخ سفر ساکنان به تفکیک کلان نواحی ترافیکی نشان داده شده است. متوسط نرخ سفر سواره در سبزوار برابر ۱.۲ است. بیشترین نرخ سفر سواره کلان ناحیه ۵ که برابر ۲.۳ و کمترین نرخ سفر سواره کلان نواحی ۴ و ۷ که برابر ۰.۸ و ۰ است. لازم به ذکر است نرخ سفر ساعت اوج در یک روز در سال ۱۴۰۲ برابر با ۰.۳ است. همچنین با توجه به اینکه در کلان نواحی ۶و۸ اطلاعات سفرهای ساکنین این دو منطقه در اختیار این مهندسان مشاور قرار نگرفته است لذا تعداد سفرهای این کلان نواحی گزارش نشده است. علت اختلاف تعداد کل سفرها در جدول ۲-۳۳ و جدول ۲-۳۴، قرارنگرفتن تعدادی از خانوارهای ساکن در نواحی ترافیکی داخلی شهر سبزوار است.

جدول ۲-۳۴ *تعداد و نرخ سفر سواره کلان ناحیه ترافیکی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

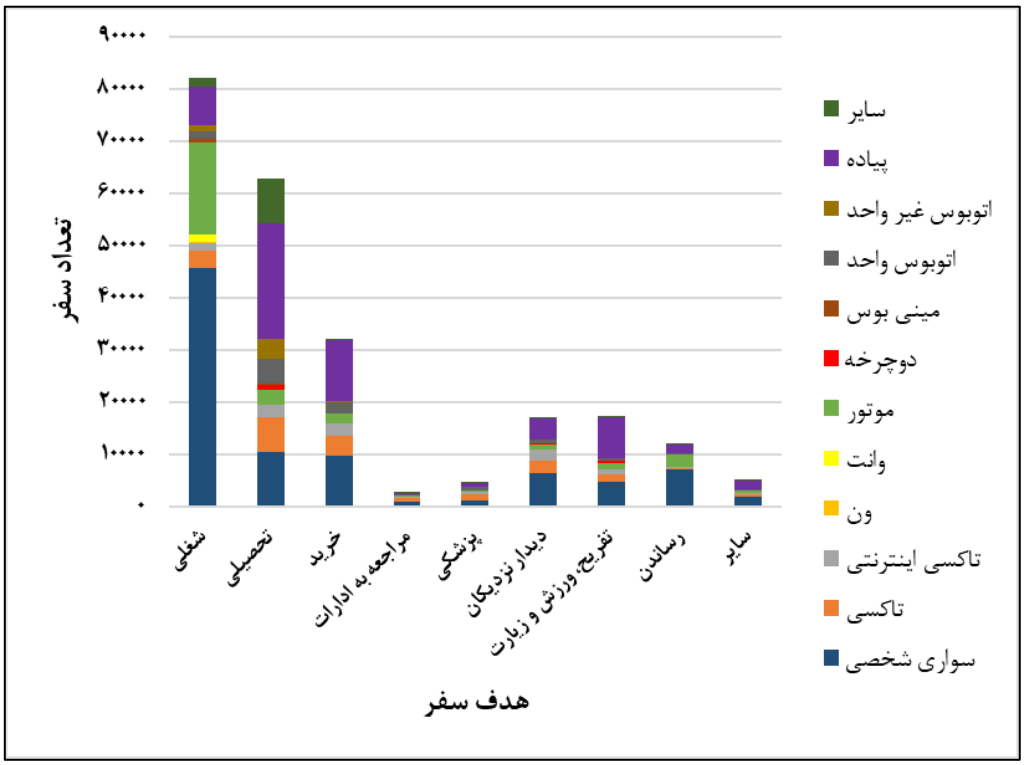
کلان ناحیه ترافیکی	جمعیت	کل سفرها	سفرهای سواره	نرخ کل سفرها	نرخ سفرهای سواره
۱	۱۲۰۷۳۰	۲۰۲۱۲۷	۱۴۸۱۷۱	۱/۷	۱/۲
۲	۱۰۳۷۷۰	۱۵۹۳۰۰	۱۲۱۷۲۹	۱/۵	۱/۲
۳	۳۲۴۰۷	۶۸۷۳۲	۴۹۵۵۷	۲/۱	۱/۵
۴	۴۰۲۳	۵۸۴۵	۳۲۱۲	۱/۵	۰/۸
۵	۶۳۸۹	۱۶۲۹۴	۱۴۶۱۰	۲/۶	۲/۳
۷	۲۸۳۵	۲۰۹	۱۲۴	۰/۱	۰/۰
جمع	۲۷۰۱۵۴	۴۵۲۵۰۷	۳۳۷۴۰۳	۱/۷	۱/۲
میانگین	-	_	_	۱/۶	۱/۲

شکل ۲-۶۷ *نرخ سفر سواره و نرخ کل سفرها در کلان ناحیه ترافیکی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

۲-٤-۱-۹-۳- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک وسیله و هدف سفر

تعداد سفرهای ساکنان شهر سبزوار به تفکیک وسیله و هدف سفر در جدول ۲-۳۵ نشان داده شده است . ۴۸ درصد سفرها بازگشت به منزل است. همچنین تعداد سفرهای غیر بازگشت به منزل ساکنان شهر سبزوار به تفکیک انواع وسیله سفر و برای گروه‌های مختلف هدف سفر در شکل ۲-۶۸ نشان داده شده است. بیشترین و کمترین وسیله نقلیه سفر، سواری شخصی با ۳۶ درصد و ون و مینی بوس یا نزدیک ۰ درصد است. در سفرهای رفت بیشترین هدف سفر شغلی با ۱۸ درصد و کمترین هدف سفر مراجعه به ادارات، موارد پزشکی و سایر سفرها با حدود ۱ درصد است. همچنین سهم سفرهای پیاده ۲۵ درصد و سهم سفرهای دوچرخه ۱ درصد کل سفرها است. در جدول ۲-۳۶ تعداد

سفر ساکنان شهر سبزوار به تفکیک هدف سفر نشان داده شده است. نرخ سفرهای شغلی از سفرهای غیربازگشت برابر ۰.۳۵ است که بیشتر از سفرهای تحصیلی با نرخ ۰.۲۷ است. در سفرهای پیاده نرخ سفر شغلی کمتر از تحصیلی است ولی در سواره نرخ سفر شغلی به مراتب بیشتر از سفر تحصیلی است. همچنین در شکل ۲-۶۹ سهم اهداف سفر غیربازگشت ساکنان شهر سبزوار در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ نشان داده شده است. بیشترین سهم سفرها سفر شغلی و کمترین سفر مراجعه به ادارات است.



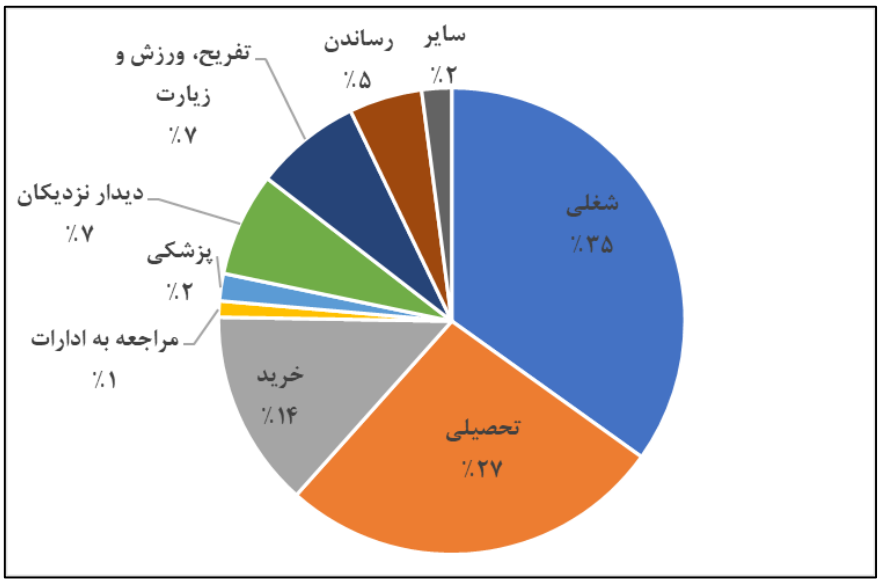
شکل ۲-۶۸ *تعداد سفر با وسایل نقلیه مختلف به تفکیک هدف سفر ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

جدول ۲-۳۵ *تعداد سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک وسیله نقلیه و هدف سفر*

وسیله / هدف	شغلی	تحصیلی	خرید	مراجعه به ادارات	پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح، ورزش و زیارت	رساندن	سایر	بازگشت به منزل	جمع رفت	درصد رفت	درصد بازگشت	جمع کل
سواری شخصی	۴۵۶۱۶	۱۰۴۸۰	۹۷۵۸	۸۶۵	۱۱۴۴	۶۲۲۲	۴۶۰۲	۶۹۳۲	۱۷۹۲	۷۶۶۲۰	۸۷۴۱۱	۳۷٪	۳۵٪	۱۶۴۰۳۱
تاکسی	۳۲۷۲	۶۵۳۲	۳۶۲۰	۶۳۱	۱۱۵۰	۲۵۳۳	۱۴۷۵	۳۰۸	۳۷۹	۱۹۵۷۱	۱۹۹۰۰	۸٪	۹٪	۳۹۴۷۱
تاکسی اینترنتی	۱۴۳۴	۲۳۲۴	۲۳۹۸	۲۹۷	۵۱۶	۱۹۸۵	۹۴۱	۲۴۰	۴۳۵	۱۰۵۰۹	۱۰۵۷۰	۴٪	۵٪	۲۱۰۷۹
ون	۲۸۴	۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۴۰	۳۱۷	۰٪	۰٪	۶۵۷
وانت	۱۵۸۶	۸۱	۱۱	۰	۰	۳۳	۱۱۷	۴۶	۸	۱۶۹۲	۱۸۸۲	۱٪	۱٪	۳۵۷۴
موتور	۱۷۴۴۳	۲۷۳۵	۱۹۰۴	۲۲۲	۲۵۷	۱۱۲۵	۱۱۲۴	۲۲۴۸	۳۲۴	۲۵۳۳۸	۲۷۳۸۲	۱۲٪	۱۲٪	۵۲۷۲۰
دوچرخه	۱۶۱	۹۴۰	۳۶	۰	۰	۲۶	۳۳۰	۰	۰	۱۳۷۷	۱۴۹۳	۱٪	۱٪	۲۸۷۰
مینی بوس	۶۳۱	۲۶۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۰	۹۲۱	۹۳۸	۰٪	۰٪	۱۸۵۹
اتوبوس واحد	۱۳۳۷	۴۸۴۷	۲۱۳۱	۱۶۲	۶۹۲	۷۵۰	۵۸۰	۲۳۹	۲۶۹	۱۰۰۳۴	۱۱۰۰۷	۵٪	۵٪	۲۱۰۴۱
اتوبوس غیر واحد	۱۱۷۹	۳۷۶۴	۲۸۳	۰	۲۶	۰	۸۶	۰	۰	۴۸۶۶	۵۳۳۸	۲٪	۲٪	۱۰۲۰۴
پیاده	۷۵۳۰	۲۲۲۷۷	۱۱۶۳۵	۴۱۹	۶۱۲	۴۱۶۷	۷۸۶۹	۱۸۳۳	۱۶۰۵	۵۷۴۳۳	۵۷۹۴۷	۲۵٪	۲۶٪	۱۱۵۳۸۰
سایر	۱۵۲۳	۸۵۴۳	۳۲۷	۴۸	۵۴	۶۵	۲۲۹	۶۶	۲۵	۱۰۴۳۱	۱۰۸۸۰	۵٪	۵٪	۲۱۳۱۱
جمع کل	۸۱۹۹۶	۶۲۸۲۳	۳۲۱۰۳	۲۶۴۴	۴۴۵۱	۱۶۹۰۶	۱۷۳۵۳	۱۱۹۱۲	۴۸۷۷	۲۱۹۱۳۲	۲۳۵۰۶۵	–	–	۴۵۴۲۰۰

جدول ۲-۳۶ *تعداد و نرخ سفرهای غیر بازگشت ساکنان به تفکیک هدف سفر در یک روز در سال ۱۴۰۲*

هدف سفر	تعداد سفر			نرخ سفر		
	پیاده	سواره	جمع	پیاده	سواره	جمع
شغلی	۷۵۳۰	۷۴۴۶۶	۸۱۹۹۶	۰/۱۳	۰/۴۲	۰/۳۵
تحصیلی	۲۲۲۷۷	۴۰۵۴۶	۶۲۸۲۳	۰/۳۸	۰/۲۳	۰/۲۷
خرید	۱۱۶۳۵	۲۰۴۶۸	۳۲۱۰۳	۰/۲۰	۰/۱۲	۰/۱۴
مراجعه به ادارات	۴۱۹	۲۲۲۵	۲۶۴۴	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
پزشکی	۶۱۲	۳۸۳۹	۴۴۵۱	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۲
دیدار نزدیکان	۴۱۶۷	۱۲۷۳۹	۱۶۹۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۷
تفریح، ورزش و زیارت	۷۸۶۹	۹۴۸۴	۱۷۳۵۳	۰/۱۴	۰/۰۵	۰/۰۷
رساندن	۱۸۳۳	۱۰۰۷۹	۱۱۹۱۲	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۰۵
سایر	۱۶۰۵	۳۲۷۲	۴۸۷۷	۰/۰۳	۰/۰۲	۰/۰۲
جمع	۵۷۹۴۷	۱۷۷۱۱۸	۲۳۵۰۶۵	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰



شکل ۲-۶۹ *سهم اهداف سفر غیربازگشت ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

۲-٤-۱-۹-٤- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک زمان شروع و هدف سفر

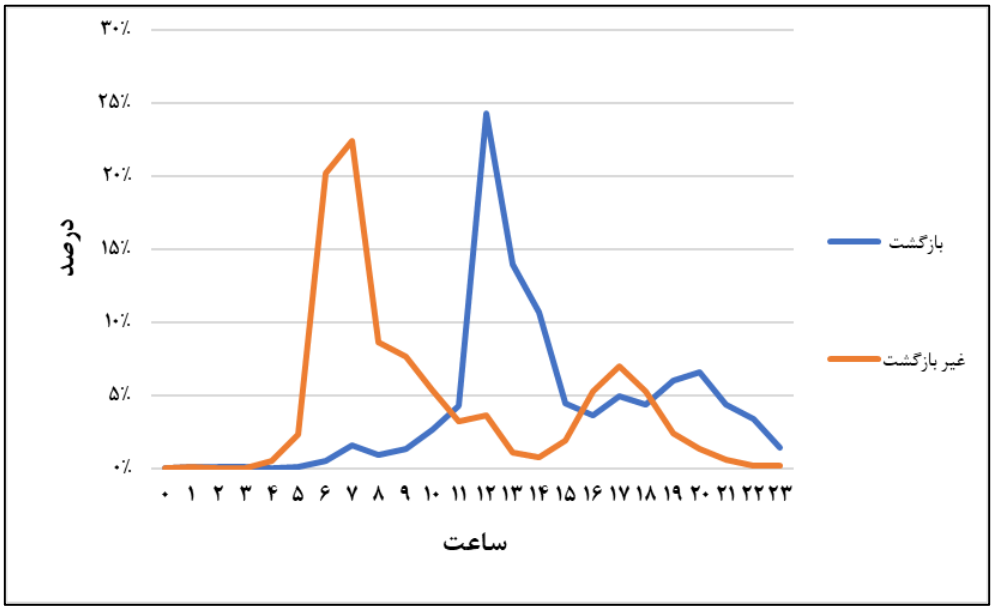
یکی از ویژگی‌های رفتار سفر ساکنان یک شهر، تغییرات زمانی سفرها است. لذا در این بند از گزارش به تغییرات زمانی سفرها به تفکیک هدف سفر ساکنان شهر سبزوار بررسی شده است. در جدول ۲-۳۷ تعداد سفرهای ساکنان شهر سبزوار در آماربرداری سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع و هدف سفر نشان داده شده است. سفرهایی که ساعت شروع سفرشان ۱۲ ظهر هست بیشترین تعداد را از لحاظ زمانی در بین ساعات دیگر روز دارند. همچنین در

شکل ۲-۷۰ سفرهای بازگشت و غیر بازگشت و شکل ۲-۷۱ کل سفرها از لحاظ تغییرات زمانی مقایسه شده‌اند. مطابق با شکل ۲-۷۰ بیشترین سفرهای رفت مربوط به اوج صبح و بیشترین سفرهای بازگشت مربوط به اوج ظهر است. در شکل ۲-۷۲ سهم اهداف گوناگون سفرهای غیر بازگشت در هر ساعت از شبانه‌روز نشان داده شده است. سهم سفرهای شغلی و تحصیلی در ساعات صبح، سفرهای تحصیلی در ساعات ظهر و سهم سفرهای پزشکی در ساعات بعد از ظهر و شب قابل ملاحظه است. با توجه به اینکه زمان سفر اوج در بازه ۶:۳۰ الی ۷:۳۰ قراردارد، تعداد سفرها در این بازه زمانی برابر با ۸۵۰۳۸ سفر است، با توجه به شکل ۲-۷۳ هدف سفر تحصیلی با ۵۱ درصد بیشترین سهم دربین اهداف سفر ساعت اوج را دارا است.

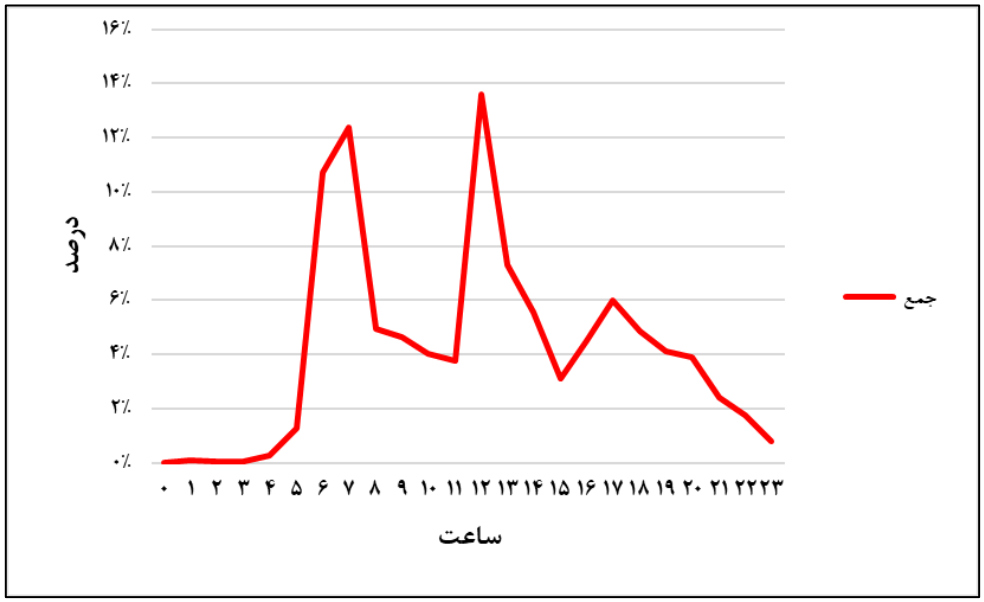
جدول ۲-۳۷ *تعداد سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع و هدف سفر*

زمان شروع (ساعت) / هدف	شغلی	تحصیلی	خرید	مراجعه به ادارات	پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح، ورزش و زیارت	رساندن	سایر	بازگشت به منزل	جمع رفت	جمع کل
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹	۰	۱۹
۱	۳۴	۰	۰	۷۶	۰	۲۰	۰	۰	۶۶	۳۰۷	۱۹۶	۵۰۳
۲	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۹۱	۰	۲۹۱
۳	۳۶	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۱۸۸	۳۹	۲۲۷
۴	۱۰۸۲	۰	۶۶	۰	۰	۰	۱۹	۰	۰	۶۹	۱۱۶۷	۱۲۳۶
۵	۴۶۴۷	۳۹۰	۹۳	۰	۰	۵۹	۹۹	۱۴۱	۸۸	۲۴۳	۵۵۱۷	۵۷۶۰
۶	۱۶۷۲۵	۲۵۲۸۱	۵۳۶	۶۲	۲۹۴	۳۴۳	۱۰۳۵	۳۰۱۸	۲۲۳	۱۱۱۵	۴۷۵۱۷	۴۸۶۳۲
۷	۲۱۶۱۲	۲۴۹۱۱	۱۳۵۱	۱۳۱	۱۰۶	۳۶۹	۱۰۹۲	۲۹۶۰	۱۱۶	۳۵۳۴	۵۲۶۴۸	۵۶۱۸۲
۸	۱۲۶۲۹	۲۰۲۳	۲۵۳۷	۳۶۵	۲۳۰	۵۰۵	۱۱۶۷	۴۰۸	۴۳۹	۲۰۹۴	۲۰۳۰۳	۲۲۳۹۷
۹	۶۹۵۰	۱۴۸۸	۴۴۵۶	۶۲۰	۷۹۴	۱۴۴۵	۱۶۶۲	۱۵۹	۴۳۲	۲۹۷۸	۱۸۰۰۶	۲۰۹۸۴
۱۰	۲۳۵۸	۹۱۴	۴۸۰۲	۸۲۸	۶۲۳	۱۴۵۴	۱۰۶۵	۰	۵۲۰	۵۷۹۶	۱۲۵۶۴	۱۸۳۶۰
۱۱	۱۰۲۸	۱۰۸۷	۱۹۰۷	۱۸۵	۲۲۵	۱۱۸۷	۶۷۵	۵۷۵	۶۵۸	۹۴۵۹	۷۵۲۷	۱۶۹۸۶
۱۲	۸۶۹	۳۲۷۷	۱۰۳۳	۸۹	۱۱۳	۴۱۰	۱۵۸	۲۴۰۸	۲۰۰	۵۳۱۳۷	۸۵۵۷	۶۱۶۹۴
۱۳	۱۷۴	۶۶۷	۳۴۹	۲۲	۸۰	۹۷	۱۰۴	۱۰۳۱	۰	۳۰۶۰۰	۲۵۲۴	۳۳۱۲۴
۱۴	۸۳۹	۲۱۹	۸۴	۳	۰	۳۰۹	۲۴۱	۱۶	۸۹	۲۳۳۹۴	۱۸۰۰	۲۵۱۹۴
۱۵	۱۸۲۲	۵۶۰	۴۱۷	۴۴	۱۴۸	۵۹۰	۶۳۲	۱۲۶	۱۵۷	۹۶۷۶	۴۴۹۶	۱۴۱۷۲
۱۶	۴۹۱۳	۴۶۷	۲۲۶۲	۰	۴۱۷	۲۰۵۵	۱۷۰۹	۲۱۸	۴۲۶	۸۰۱۳	۱۲۴۶۷	۲۰۴۸۰
۱۷	۴۲۵۴	۷۶۵	۴۵۶۷	۵۵	۱۶۰	۲۷۳۸	۲۸۲۳	۲۷۵	۷۲۰	۱۰۸۱۹	۱۶۳۵۷	۲۷۱۷۶
۱۸	۱۰۲۹	۵۰۰	۴۶۵۸	۴۹	۵۵۳	۲۶۹۰	۲۴۷۳	۳۱۰	۱۳۳	۹۵۸۷	۱۲۳۹۵	۲۱۹۸۲

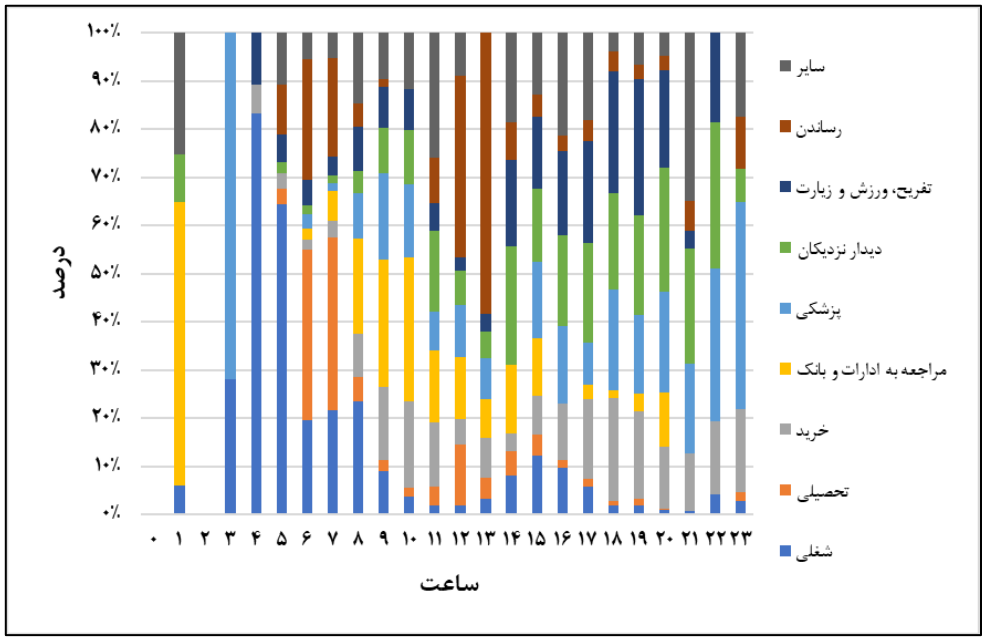
زمان شروع (ساعت) / هدف	شغلی	تحصیلی	خرید	مراجعه به ادارات	پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح، ورزش و زیارت	رساندن	سایر	بازگشت به منزل	جمع رفت	جمع کل
۱۹	۶۳۷	۲۰۵	۱۶۹۸	۶۳	۱۸۵	۱۰۶۰	۱۴۵۷	۷۷	۱۸۶	۱۳۲۰۰	۵۵۶۸	۱۸۷۶۸
۲۰	۱۹۲	۳۴	۶۵۶	۵۲	۳۳۸	۹۱۹	۷۹۹	۱۴۸	۸۰	۱۴۴۷۸	۳۲۱۸	۱۷۶۹۶
۲۱	۴۸	۰	۴۱۵	۰	۸۱	۴۰۴	۳۶	۲۲	۳۱۱	۹۵۸۸	۱۳۱۷	۱۰۹۰۵
۲۲	۶۵	۰	۷۱	۰	۳۰	۲۲۹	۱۰۷	۰	۰	۷۴۴۸	۵۰۲	۷۹۵۰
۲۳	۵۴	۳۶	۱۴۵	۰	۷۲	۲۴	۰	۲۲	۳۴	۳۰۹۸	۳۸۷	۳۴۸۵
جمع کل	۸۱۹۹۷	۶۲۸۲۴	۳۲۱۰۳	۲۶۴۴	۴۴۵۲	۱۶۹۰۷	۱۷۳۵۳	۱۱۹۱۴	۴۸۷۸	۲۱۹۱۳۲	۲۳۵۰۶۵	۴۵۴۲۰۰



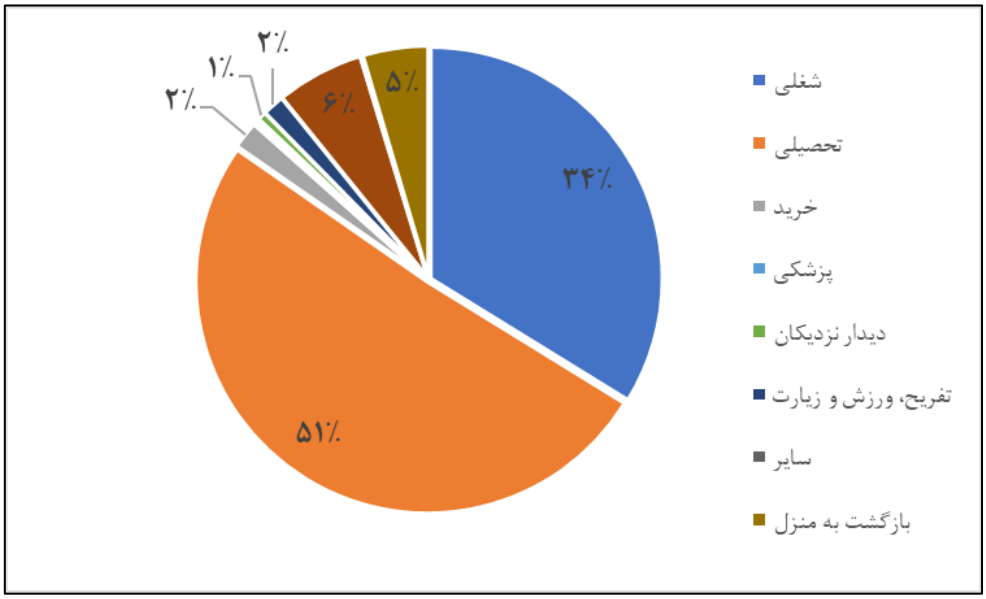
شکل ۲-۷۰ *تغییرات زمانی سفرها با هدف بازگشت به خانه و غیربازگشت به خانه در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*



شکل ۲-۷۱ *تغییرات زمانی تمامی سفرها در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*



شکل ۲-۷۲ *سهم انواع اهداف سفرهای غیربازگشت در هر ساعت از یک روز در سال ۱۴۰۲*



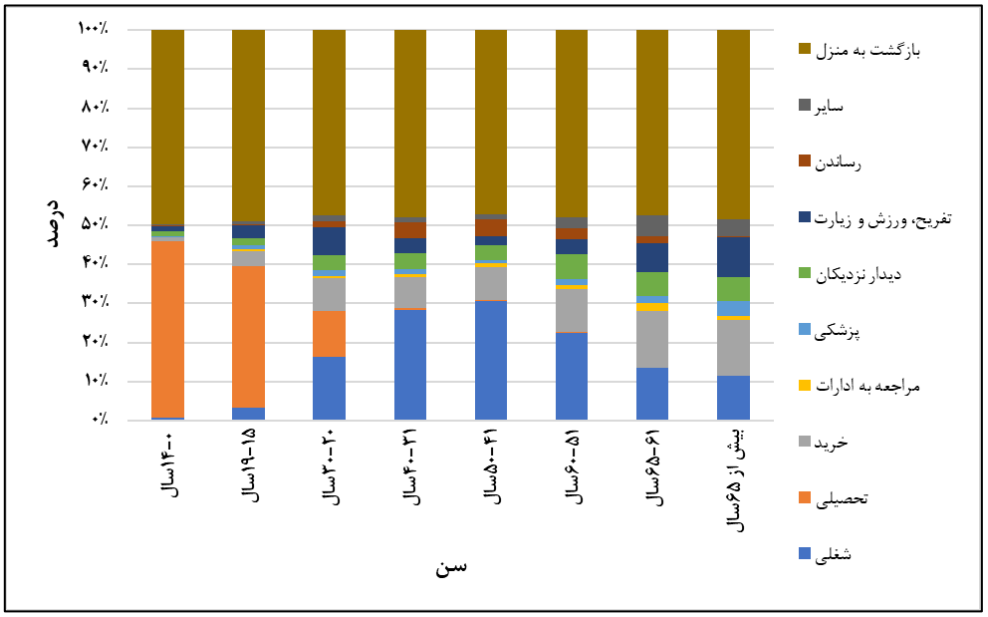
شکل ۲-۷۳ *سهم انواع اهداف سفرهای ساعت اوج در یک روز در سال ۱۴۰۲*

۲-٤-۱-۹-۵- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک هدف و گروه سنی سفر

در جدول ۲-۳۸ تعداد سفر انجام شده به تفکیک هدف سفر در گروه‌های سنی مختلف را نشان داده است. بیان سهم هدف سفرها به تفکیک گروه‌های سنی در شکل ۲-۷۴ ارایه شده است. بیشترین حجم سفر گروه شغلی در بازه ۴۱ تا ۵۰ سال و سپس ۳۱ تا ۵۰ سال قرار گرفته است. در گروه سنی ۰ تا ۱۴ سپس در گروه سنی ۱۵ تا ۱۹ سال بیشترین سهم هدف سفر تحصیلی قرار گرفته است.

جدول ۲-۳۸ *تعداد سفرهای سواره ساکنان شهر به تفکیک هدف و گروه سنی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

هدف / سن	شغلی	تحصیلی	خرید	مراجعه به ادارات	پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح، ورزش و زیارت	رساندن	سایر	بازگشت به منزل	جمع رفت	جمع
سال۱۴-۰	۶۳۸	۳۷۶۱۹	۱۰۲۸	۴۰	۳۰	۹۹۹	۱۴۱۶	۱۳۴	۲۸۳	۴۱۷۶۹	۴۲۱۸۷	۸۳۹۵۶
سال۱۹-۱۵	۱۳۰۷	۱۶۷۵۸	۱۳۹۲	۱۵۴	۴۳۸	۸۷۰	۱۲۹۶	۱۹۶	۲۷۰	۲۱۸۱۱	۲۲۶۸۱	۴۴۴۹۲
سال۳۰-۲۰	۱۲۸۳۶	۷۷۹۰	۶۱۳۴	۳۱۵	۱۰۰۸	۳۲۳۹	۴۵۰۹	۱۶۰۷	۹۰۴	۳۵۰۴۰	۳۸۳۴۲	۷۳۳۸۲
سال۴۰-۳۱	۳۱۲۰۳	۴۴۳	۸۲۳۱	۸۵۴	۱۳۰۰	۴۴۷۱	۴۵۲۲	۴۸۴۶	۱۰۵۳	۵۲۷۶۹	۵۶۹۲۳	۱۰۹۶۹۲
سال۵۰-۴۱	۲۴۰۲۵	۱۷۴	۶۸۴۰	۶۰۵	۵۲۸	۳۳۰۹	۱۸۷۲	۳۶۷۵	۷۱۷	۳۷۲۴۸	۴۱۷۴۵	۷۸۹۹۳
سال۶۰-۵۱	۸۶۲۷	۳۸	۵۰۵۳	۲۵۷	۶۴۶	۲۵۴۱	۱۵۹۲	۱۲۰۴	۷۴۷	۱۹۱۹۳	۲۰۷۰۵	۳۹۸۹۸
سال۶۵-۶۱	۲۲۲۰	۰	۱۹۴۰	۲۹۹	۲۴۵	۷۰۳	۹۲۰	۲۲۶	۵۷۰	۶۲۲۱	۷۱۲۳	۱۳۳۴۴
بیش از ۶۵سال	۱۱۳۹	۰	۱۴۸۶	۱۱۸	۲۵۵	۷۷۵	۱۲۲۵	۲۴	۳۳۵	۵۰۷۸	۵۳۵۷	۱۰۴۳۵
جمع	۸۱۹۹۵	۶۲۸۲۲	۳۲۱۰۴	۲۶۴۲	۴۴۵۰	۱۶۹۰۷	۱۷۳۵۲	۱۱۹۱۲	۴۸۷۹	۲۱۹۱۳۲	۲۳۵۰۶۵	۴۵۴۲۰۰



شکل ۲-۷۴ *توزیع اهداف سفرها در هر گروه سنی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

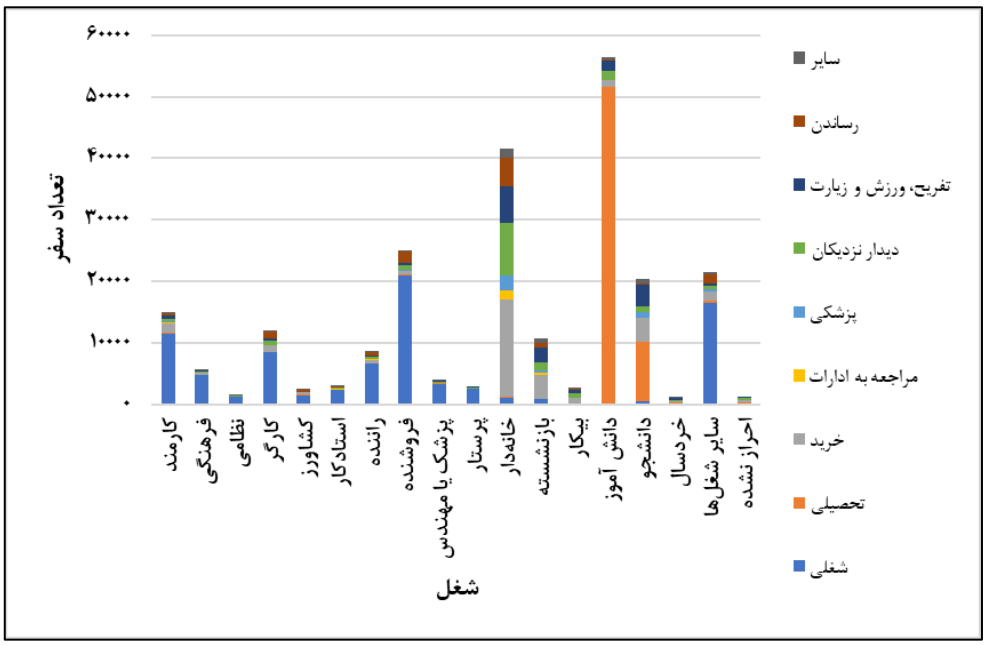
۲-٤-۱-۹-٦- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک شغل و هدف سفر

تعداد سفرهای ساکنان شهر سبزوار برای اهداف گوناگون در جدول ۲-۳۹ ارایه شده است. با توجه به شکل ۲-۷۵ که بیان دیگری از جدول ۲-۳۹ است، تعداد سفرهای دانش‌آموزان و سپس خانه‌داران بیشترین تعداد سفرهای شهر سبزوار را تشکیل داده‌اند. بیشترین هدف سفر خانه‌دارن خرید و هدف اصلی سفر دانش‌آموزان تحصیل است. بیشترین تعداد سفر تفریحی متعلق به خانه‌داران و دانشجویان است. همچنین در بین شاغلین بیشترین تعداد سفر انجام شده متعلق به فروشندگان است.

جدول ۲-۳۹ *توزیع سفرهای سواره ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک شغل و هدف سفر*

شغل / هدف	شغلی	تحصیلی	خرید	مراجعه به ادارات	پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح، ورزش و زیارت	رساندن	سایر	بازگشت به منزل	جمع رفت	جمع
کارمند	۱۱۵۱۵	۴۷	۱۶۰۹	۲۱۲	۴۶	۴۵۶	۵۱۵	۳۳۲	۳۳۰	۱۴۰۶۳	۱۵۰۶۲	۲۹۱۲۵
فرهنگی	۴۶۹۵	۱۱۷	۳۴۶	۰	۲۴	۱۷۲	۶۱	۱۳۱	۲۶	۵۴۴۷	۵۵۷۲	۱۱۰۱۹
نظامی	۱۱۸۸	۰	۲۱	۰	۰	۱۷۸	۳	۷۹	۶۸	۱۳۶۱	۱۵۳۷	۲۸۹۸
کارگر	۸۴۵۷	۳۷	۱۰۴۸	۲۴	۲۵	۷۱۲	۴۲۳	۱۱۴۷	۱۱۸	۱۱۰۵۳	۱۱۹۹۱	۲۳۰۴۴
کشاورز	۱۴۸۱	۹۲	۲۸۹	۳	۰	۷۸	۵۲	۳۹۶	۱۴	۲۱۶۵	۲۴۰۵	۴۵۷۰
استادکار	۲۳۴۸	۰	۶۸	۴۵	۴۰	۱۶۵	۹۴	۱۳۴	۴۸	۲۷۱۴	۲۹۴۲	۵۶۵۶
راننده	۶۵۷۷	۰	۵۸۹	۱۰۴	۵۸	۳۴۳	۱۶۰	۵۸۳	۲۴۵	۷۱۰۶	۸۶۵۹	۱۵۷۶۵

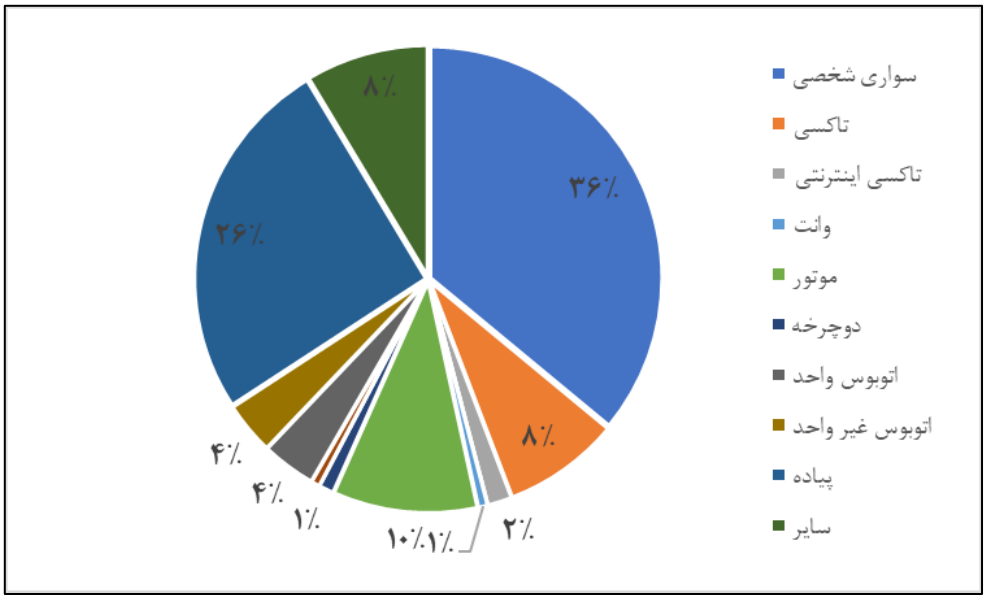
شغل / هدف	شغلی	تحصیلی	خرید	مراجعه به ادارات	پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح، ورزش و زیارت	رساندن	سایر	بازگشت به منزل	جمع رفت	جمع
فروشنده	۲۰۹۳۵	۲۰۰	۴۷۵	۱۵۳	۱۵۶	۶۱۳	۴۸۳	۱۸۴۱	۱۱۱	۲۲۷۴۰	۲۴۹۶۷	۴۷۷۰۷
پزشک یا مهندس	۳۳۲۸	۳۰	۹۱	۳۴	۰	۶۱	۲۹۰	۳۳	۵۵	۳۷۵۰	۳۹۲۲	۷۶۷۲
پرستار	۲۴۵۳	۰	۲۴	۰	۰	۱۳۲	۱۰۲	۰	۰	۲۵۳۹	۲۷۱۱	۵۲۵۰
خانه‌دار	۱۰۴۳	۱۶۶	۱۵۸۵۹	۱۳۷۵	۲۵۰۷	۸۵۲۸	۵۹۲۷	۴۶۹۶	۱۴۸۹	۳۹۱۳۰	۴۱۵۹۰	۸۰۷۲۰
بازنشسته	۷۸۴	۲۰	۳۹۳۰	۴۶۱	۲۷۲	۱۲۸۴	۲۵۱۵	۶۰۲	۸۳۸	۹۸۷۳	۱۰۷۰۶	۲۰۵۷۹
بیکار	۱۳۱	۳	۸۴۱	۰	۸۲	۶۷۷	۶۵۰	۷۹	۱۰۶	۲۲۷۱	۲۵۶۹	۴۸۴۰
دانش آموز	۱۷۴	۵۱۵۰۱	۱۰۴۶	۰	۹۰	۱۴۱۸	۱۶۳۹	۲۴۰	۳۰۹	۵۵۴۹۱	۵۶۴۱۷	۱۱۱۹۰۸
دانشجو	۳۹۳	۹۶۸۳	۳۸۹۳	۱۰۸	۸۷۵	۸۹۳	۳۶۳۸	۲۲۶	۶۸۰	۱۸۱۱۰	۲۰۳۸۹	۳۸۴۹۹
خردسال	۱۳	۲۶۳	۲۴۶	۰	۳	۲۱۱	۳۷۶	۰	۷۳	۱۱۵۶	۱۱۸۵	۲۳۴۱
سایر شغل‌ها	۱۶۳۸۶	۵۱۷	۱۴۱۰	۶۵	۲۳۱	۷۰۱	۳۶۳	۱۳۹۳	۳۶۸	۱۹۲۹۶	۲۱۴۳۴	۴۰۷۳۰
احراز نشده	۹۶	۱۴۷	۳۲۲	۵۹	۴۳	۲۸۷	۶۲	۰	۰	۸۶۷	۱۰۱۶	۱۸۸۳
جمع کل	۸۱۹۹۷	۶۲۸۲۳	۳۲۱۰۷	۲۶۴۳	۴۴۵۲	۱۶۹۰۹	۱۷۳۵۳	۱۱۹۱۲	۴۸۷۸	۲۱۹۱۳۲	۲۳۵۰۶۵	۴۵۴۲۰۰



شکل ۲-۷۵ *سفرهای رفت ساکنان شهر در سفرهای روزانه در سال ۱۴۰۲ به تفکیک شغل و هدف سفر*

۲-٤-۱-۹-۷- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک زمان شروع و وسیله سفر

جدول ۲-۴۰ و شکل ۲-۷۷ تعداد سفرها برای هر ساعت روز به تفکیک وسیله نقلیه ارایه شده است. ۳۶ درصد سفرها با سواری شخصی انجام شده که بیشترین سهم را در بین سفرها دارند و پس از آن سفرهای پیاده هستند که ۲۵ درصد سفرهای شهر را تشکیل داده‌اند. پس از آن به ترتیب موتور، تاکسی و تاکسی اینترنتی از بیشترین سهم در جابه‌جایی مسافر برخوردار هستند. با توجه به اینکه زمان سفر اوج در بازه ۶:۳۰ الی ۷:۳۰ قراردارد، تعداد سفرها در این بازه زمانی برابر با ۸۵۰۳۸ سفر است، با توجه به‌شکل ۲-۷۶ وسیله سفر سواری شخصی با ۳۶ درصد بیشترین سهم دربین وسایل سفر ساعت اوج را دارا است.

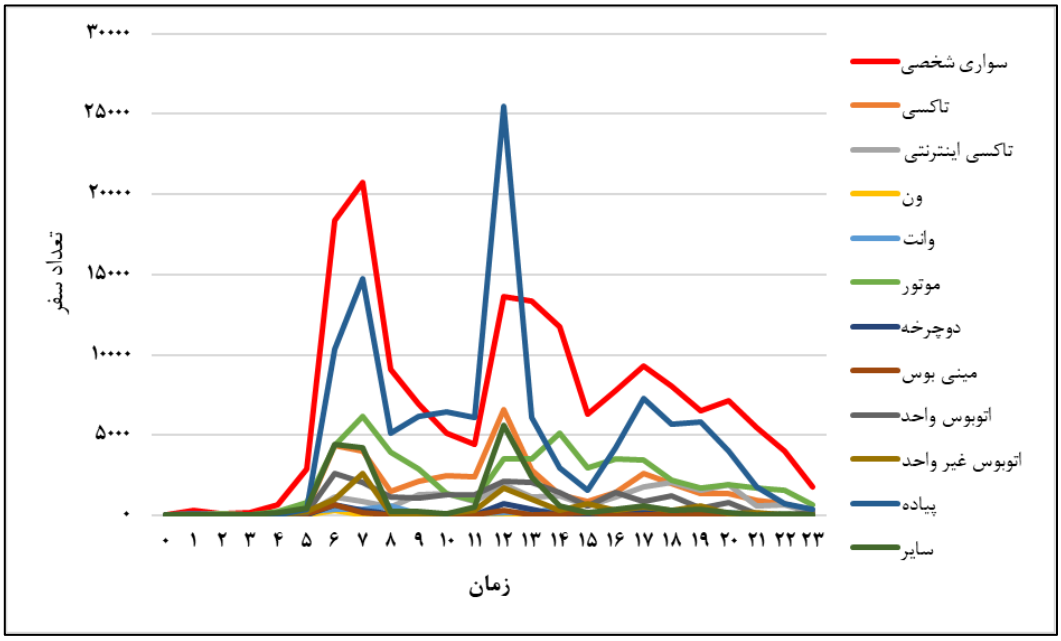


شکل ۲-۷۶ *سهم انواع وسیله سفرهای ساعت اوج در یک روز در سال ۱۴۰۲*

جدول ۲-۴۰ *توزیع سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان و وسیله سفر*

وسیله / زمان شروع (ساعت)	سواری شخصی	تاکسی	تاکسی اینترنتی	ون	وانت	موتور	دوچرخه	مینی بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیر واحد	پیاده	غیر پیاده	سایر	جمع
۰	۰	۰	۱۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹	۰	۱۹
۱	۲۹۴	۷۵	۳	۰	۰	۳۱	۰	۰	۰	۰	۷۶	۴۰۳	۲۴	۵۰۳
۲	۸۴	۰	۹۱	۰	۰	۸۷	۰	۰	۰	۰	۳۰	۲۶۲	۰	۲۹۲
۳	۱۹۲	۰	۰	۰	۰	۱۱	۰	۰	۰	۰	۱۸	۲۰۳	۶	۲۲۷
۴	۶۷۷	۰	۰	۰	۳۰	۲۷۴	۰	۰	۰	۵۴	۶	۱۰۳۵	۱۹۵	۱۲۳۶
۵	۲۸۷۲	۳۵۰	۱۰۲	۰	۲۲۷	۸۱۱	۴	۱۰۴	۱۸۳	۲۱۰	۴۱۵	۴۸۶۳	۴۸۳	۵۷۶۱
۶	۱۸۳۹۴	۴۳۳۹	۱۱۲۷	۳۱۴	۳۷۶	۴۳۲۳	۶۴۲	۶۹۳	۲۶۳۶	۹۸۵	۱۰۳۶۹	۳۳۸۲۹	۴۴۳۵	۴۸۶۳۳
۷	۲۰۷۶۶	۴۰۰۹	۸۵۰	۰	۳۵۳	۶۱۴۴	۳۲۴	۱۴۱	۲۰۲۱	۲۶۲۷	۱۴۷۱۶	۳۷۲۳۵	۴۲۳۰	۵۶۱۸۱
۸	۹۰۷۴	۱۴۸۳	۵۴۱	۰	۵۹۵	۳۹۳۸	۱۲۱	۰	۱۱۶۲	۷۰	۵۱۳۹	۱۶۹۸۴	۲۷۳	۲۲۳۹۶
۹	۶۹۵۶	۲۱۶۰	۱۳۰۸	۰	۱۱۳	۲۸۶۹	۰	۰	۱۰۶۲	۹۴	۶۱۶۴	۱۴۵۶۲	۲۵۹	۲۰۹۸۵
۱۰	۵۱۵۶	۲۴۸۴	۱۳۴۷	۰	۸۳	۱۳۸۴	۰	۰	۱۲۹۷	۸۷	۶۴۱۵	۱۱۸۳۸	۱۰۵	۱۸۳۵۸
۱۱	۴۴۴۸	۲۴۰۱	۹۰۳	۰	۱۱۱	۹۳۹	۰	۰	۱۲۸۲	۳۱۵	۶۰۸۵	۱۰۳۹۹	۵۰۲	۱۶۹۸۶
۱۲	۱۳۶۰۸	۶۵۶۷	۱۸۹۴	۰	۱۶۸	۳۵۳۸	۷۰۰	۲۹۷	۲۱۳۰	۱۶۸۹	۲۵۴۶۴	۳۰۵۹۱	۵۶۳۹	۶۱۶۹۴
۱۳	۱۳۳۵۱	۲۸۲۲	۱۱۵۵	۳۶	۱۸۸	۳۵۳۹	۳۵۲	۶۵	۲۰۸۲	۱۰۳۳	۶۰۸۱	۲۴۶۲۳	۲۴۱۸	۳۳۱۲۲
۱۴	۱۱۷۴۷	۱۲۵۸	۱۱۹۱	۲۴	۴۶۴	۵۰۸۸	۳	۸۸	۱۴۵۳	۲۸۵	۲۹۷۰	۲۱۶۰۱	۶۲۳	۲۵۱۹۴
۱۵	۶۲۷۵	۸۸۰	۶۰۹	۰	۱۲۴	۲۹۸۸	۶۷	۱۷۸	۵۹۰	۷۱۴	۱۵۵۸	۱۲۴۲۵	۱۸۸	۱۴۱۷۱

زمان شروع (ساعت) / وسیله	سواری شخصی	تاکسی	تاکسی اینترنتی	ون	وانت	موتور	دوچرخه	مینی بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیر واحد	پیاده	غیر پیاده	سایر	جمع
۱۶	۷۸۰۶	۱۳۹۶	۱۱۳۹	۰	۹۸	۳۵۲۵	۹۶	۵۴	۱۴۲۳	۲۹۹	۴۲۲۸	۱۵۸۳۶	۴۱۷	۲۰۴۸۱
۱۷	۹۲۸۱	۲۵۹۰	۱۷۷۵	۲۸۱	۲۴۱	۳۴۴۸	۲۰۵	۵۱	۸۸۶	۵۱۹	۷۲۹۸	۱۹۲۷۷	۶۰۱	۲۷۱۷۶
۱۸	۸۰۶۸	۱۹۶۳	۲۰۵۷	۰	۸۷	۲۱۷۹	۷۸	۴۰	۱۲۴۰	۲۹۹	۵۶۷۲	۱۶۰۱۱	۲۹۸	۲۱۹۸۱
۱۹	۶۵۴۳	۱۳۸۴	۱۵۷۱	۰	۷۲	۱۷۱۲	۱۹۱	۴۵	۴۵۵	۶۱۱	۵۸۲۰	۱۲۵۸۴	۳۶۴	۱۸۷۶۸
۲۰	۷۱۵۹	۱۳۷۳	۱۹۲۳	۳	۱۷۷	۱۹۰۷	۶۸	۳۵	۸۰۳	۱۱۴	۳۹۷۹	۱۳۵۶۲	۱۵۵	۱۷۶۹۶
۲۱	۵۴۴۴	۹۱۷	۶۱۴	۰	۲۵	۱۶۸۸	۲۳	۶۶	۱۳۶	۱۹۸	۱۷۶۸	۹۱۱۱	۲۵	۱۰۹۰۴
۲۲	۴۰۲۳	۷۶۵	۶۹۴	۰	۴۴	۱۶۰۰	۰	۰	۳۸	۰	۷۱۷	۷۱۶۴	۶۹	۷۹۵۰
۲۳	۱۸۱۰	۲۵۸	۱۶۵	۰	۰	۶۹۴	۰	۰	۱۶۴	۰	۳۹۰	۳۰۹۱	۳	۳۴۸۴
جمع	۱۶۴۰۲۸	۳۹۴۷۴	۲۱۰۷۸	۶۵۸	۳۵۷۶	۵۲۷۱۷	۲۸۷۴	۱۸۵۷	۲۱۰۴۳	۱۰۲۰۳	۱۱۵۳۷۸	۳۱۷۵۰۸	۲۱۳۱۲	۴۵۴۲۰۰



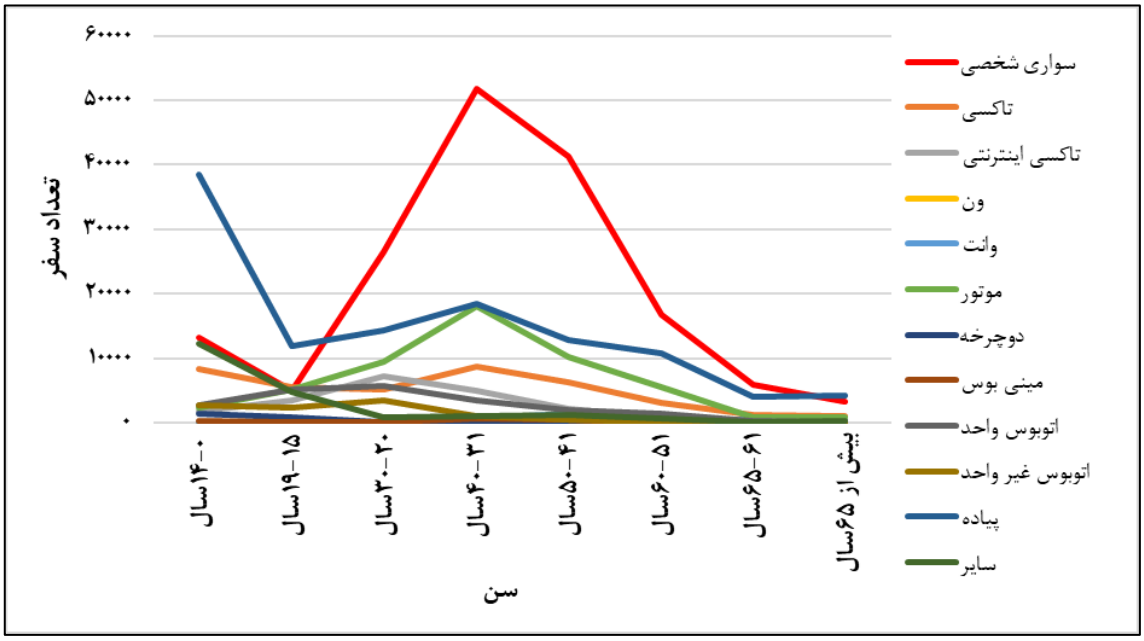
شکل ۲-۷۷ *فراوانی سفرهای سواره ساکنان در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان و وسیله سفر*

۲-٤-۱-۹-۸- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک وسیله سفر و گروه سنی مسافر

در جدول ۲-۴۱ و شکل ۲-۷۸ فراوانی استفاده گروه‌های سنی از انواع وسیله‌ها در سفرهای روزانه نشان داده شده است. در گروه سنی زیر ۱۹ سال و بالای ۶۵ سال پیاده دارای تعداد سفر بالاتری نسبت به سایر وسایل نقلیه و از حدود ۲۰ تا ۶۵ سال رایج ترین وسیله سواری شخصی است.

جدول ۲-۴۱ *تعداد سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک وسیله سفر و گروه سنی*

وسیله / سن	سواری شخصی	تاکسی	تاکسی اینترنتی	ون	وانت	موتور	دوچرخه	مینی بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیر واحد	پیاده	غیر پیاده	سایر	جمع
۰-۱۴	۱۳۲۷۵	۸۳۳۷	۱۷۹۵	۶۶	۷۶	۲۳۷۶	۱۴۶۲	۳۵۴	۲۷۱۴	۲۷۴۰	۳۸۵۴۸	۳۳۱۹۵	۱۲۲۱۴	۸۳۹۵۷
۱۵-۱۹	۵۰۱۳	۵۵۵۵	۳۵۹۳	۰	۴۶	۵۱۲۷	۷۹۶	۱۸۷	۵۱۰۰	۲۳۴۹	۱۱۸۹۸	۲۷۷۶۶	۴۸۲۸	۴۴۴۹۲
۲۰-۳۰	۲۶۵۶۳	۵۱۴۳	۷۲۰۳	۰	۱۶۴	۹۵۲۸	۴۵	۶۳	۵۷۷۵	۳۵۰۰	۱۴۴۴۶	۵۷۹۸۴	۹۵۱	۷۳۳۸۱
۳۱-۴۰	۵۱۷۹۸	۸۷۴۷	۴۹۳۷	۵۶۸	۷۲۸	۱۸۰۱۸	۱۲۱	۷۸۰	۳۴۵۷	۱۱۲۴	۱۸۴۲۵	۹۰۲۷۸	۹۹۳	۱۰۹۶۹۶
۴۱-۵۰	۴۱۳۹۰	۶۳۴۵	۲۱۳۵	۲۴	۱۳۷۳	۱۰۳۱۴	۲۶۸	۴۷۴	۲۰۵۰	۴۲۸	۱۲۹۰۷	۶۴۸۰۱	۱۲۸۶	۷۸۹۹۴
۵۱-۶۰	۱۶۸۴۱	۳۱۷۰	۸۴۲	۰	۳۷۱	۵۶۱۷	۸۰	۰	۱۴۶۱	۶۲	۱۰۷۴۰	۲۸۴۴۴	۷۱۴	۳۹۸۹۸
۶۱-۶۵	۵۸۶۸	۱۱۷۵	۲۴۱	۰	۵۷۷	۹۴۶	۴۶	۰	۲۹۷	۰	۴۱۲۸	۹۱۵۰	۶۸	۱۳۳۴۶
بیش از ۶۵	۳۲۸۴	۹۹۹	۳۳۴	۰	۲۴۰	۷۹۵	۵۳	۰	۱۸۸	۰	۴۲۸۸	۵۸۹۳	۲۵۷	۱۰۴۳۸
جمع	۱۶۴۰۳۲	۳۹۴۷۱	۲۱۰۸۰	۶۵۸	۳۵۷۵	۵۲۷۲۱	۲۸۷۱	۱۸۵۸	۲۱۰۴۲	۱۰۲۰۳	۱۱۵۳۸۰	۳۱۷۵۱۱	۲۱۳۱۱	۴۵۴۲۰۰



شکل ۲-۷۸ *فراوانی سفرهای ساکنان به تفکیک گروه سنی و وسیله سفر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

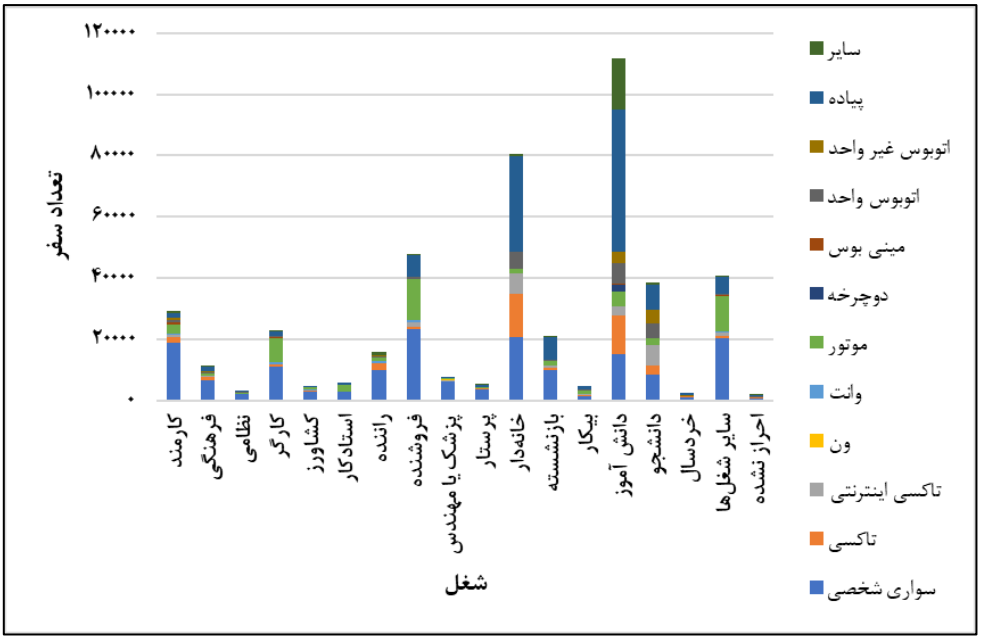
۲-٤-۱-۹-۹- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک شغل و وسیله سفر

در جدول ۲-۴۲ تعداد سفر گروه‌های مختلف شغلی به تفکیک وسیله نقلیه مورد استفاده در سفر برای ساکنان شهر سبزوار ارایه شده است. همچنین در شکل ۲-۷۹ نیز این اطلاعات به صورت تجمعی نشان داده شد. در میان شاغلین بیشتر سفرها با خودرو شخصی انجام شده است. در میان گروه‌های دانش‌آموز و خانه دار بیشتر سفرها به صورت پیاده انجام شده است. بیشتر سفرهای شاغلین مربوط به گروه فروشندگان است. تعداد کل سفرهای غیرشاغلین بیشتر از سفرهای شاغلین است. موتور در میان افراد شاغل و شیوه پیاده در میان افراد غیرشاغل محبوبیت بیشتری دارد.

جدول ۲-۴۲ *سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک شغل و وسیله نقلیه*

وسیله / شغل	سواری شخصی	تاکسی	تاکسی اینترنتی	ون	وانت	موتور	دوچرخه	مینی بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیر واحد	پیاده	غیر پیاده	سایر	جمع
کارمند	۱۸۷۶۰	۲۰۵۹	۶۹۶	۰	۸۴	۳۰۲۰	۳۴	۶۶۴	۸۰۷	۸۷۶	۱۵۳۳	۲۷۰۰۰	۵۹۱	۲۹۱۲۴
فرهنگی	۶۵۴۶	۱۱۵۶	۳۳۰	۲۴	۰	۶۹۱	۰	۱۴۱	۱۳۱	۴۲۳	۱۳۷۰	۹۴۴۲	۲۰۸	۱۱۰۲۰
نظامی	۱۹۶۷	۳۴	۰	۰	۰	۲۷۱	۰	۰	۵۱۷	۰	۱۰۷	۲۷۸۹	۰	۲۸۹۶
کارگر	۱۰۹۳۵	۷۶۵	۱۱۶	۴۵	۵۶۵	۷۹۳۵	۸	۲۹۳	۲۷۸	۶۲	۱۶۲۷	۲۱۰۰۲	۴۱۷	۲۳۰۴۶
کشاورز	۲۸۶۹	۱۶۳	۴۶	۰	۳۵۵	۸۵۹	۰	۰	۰	۰	۲۷۸	۴۲۹۲	۰	۴۵۷۰
استادکار	۲۷۰۷	۰	۰	۰	۰	۲۴۱۲	۰	۰	۰	۰	۵۳۸	۵۱۱۹	۰	۵۶۵۷
راننده	۹۸۴۱	۲۱۷۶	۱۰۱	۰	۸۶۸	۱۱۱۲	۰	۰	۱۱۹	۴۳۴	۵۰	۱۴۶۵۱	۱۰۶۳	۱۵۷۶۴

شغل / وسیله	سواری شخصی	تاکسی	تاکسی اینترنتی	ون	وانت	موتور	دوچرخه	مینی بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیر واحد	پیاده	غیر پیاده	سایر	جمع
فروشنده	۲۳۴۰۸	۷۷۳	۱۲۹۲	۰	۶۸۵	۱۳۳۸۶	۱۹۶	۰	۷۸۱	۲۴	۷۰۳۹	۴۰۵۴۵	۱۲۴	۴۷۷۰۸
پزشک یا مهندس	۶۰۳۷	۱۶۳	۱۸۵	۵۱۷	۰	۳۱۶	۰	۵۴	۶۳	۴۹	۲۸۹	۷۳۸۴	۰	۷۶۷۳
پرستار	۳۶۲۸	۱۹۰	۲۶۳	۰	۰	۱۴۳	۰	۶	۱۵۸	۰	۷۶۳	۴۳۸۸	۹۸	۵۲۴۹
خانه‌دار	۲۰۵۳۰	۱۴۴۰۷	۶۴۴۱	۰	۵۵	۱۴۵۴	۶۳	۰	۵۶۴۹	۴۷	۳۱۲۹۲	۴۸۶۴۶	۷۸۲	۸۰۷۲۰
بازنشسته	۹۸۸۳	۶۵۸	۶۶۴	۰	۱۸۵	۱۴۸۷	۱۱۸	۰	۲۸۱	۳۹	۷۲۵۵	۱۳۳۱۵	۱۱	۲۰۵۸۱
بیکار	۱۳۴۵	۳۸۵	۳۴۷	۰	۰	۱۰۳۳	۰	۰	۲۶۶	۰	۱۴۶۲	۳۳۷۶	۰	۴۸۳۸
دانش آموز	۱۵۱۵۹	۱۲۵۲۰	۲۹۸۲	۶۶	۱۲۲	۴۶۶۸	۲۲۵۸	۵۴۱	۶۶۳۴	۳۴۶۴	۴۶۵۹۱	۴۸۴۱۴	۱۶۹۰۳	۱۱۱۹۰۸
دانشجو	۸۵۱۹	۲۸۴۲	۶۵۱۶	۰	۰	۲۴۱۰	۴۵	۰	۴۶۶۱	۴۶۹۴	۸۰۸۳	۲۹۶۸۷	۷۲۹	۳۸۴۹۹
خردسال	۹۸۱	۲۳۹	۱۲۴	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۸	۶۲	۸۲۷	۱۵۱۴	۰	۲۳۴۱
سایر شغل‌ها	۲۰۲۸۸	۷۷۱	۹۱۳	۶	۶۵۷	۱۱۳۳۶	۱۴۹	۱۶۰	۴۸۴	۳۰	۵۶۷۰	۳۴۷۹۴	۲۶۵	۴۰۷۲۹
احراز نشده	۶۲۷	۱۷۱	۶۴	۰	۰	۱۸۷	۰	۰	۱۰۶	۰	۶۰۷	۱۱۵۵	۱۲۱	۱۸۸۳
جمع کل	۱۶۴۰۳۰	۳۹۴۷۲	۲۱۰۸۰	۶۵۸	۳۵۷۶	۵۲۷۲۰	۲۸۷۱	۱۸۵۹	۲۱۰۴۳	۱۰۲۰۴	۱۱۵۳۸۱	۳۱۷۵۱۳	۲۱۳۱۲	۴۵۴۲۰۰



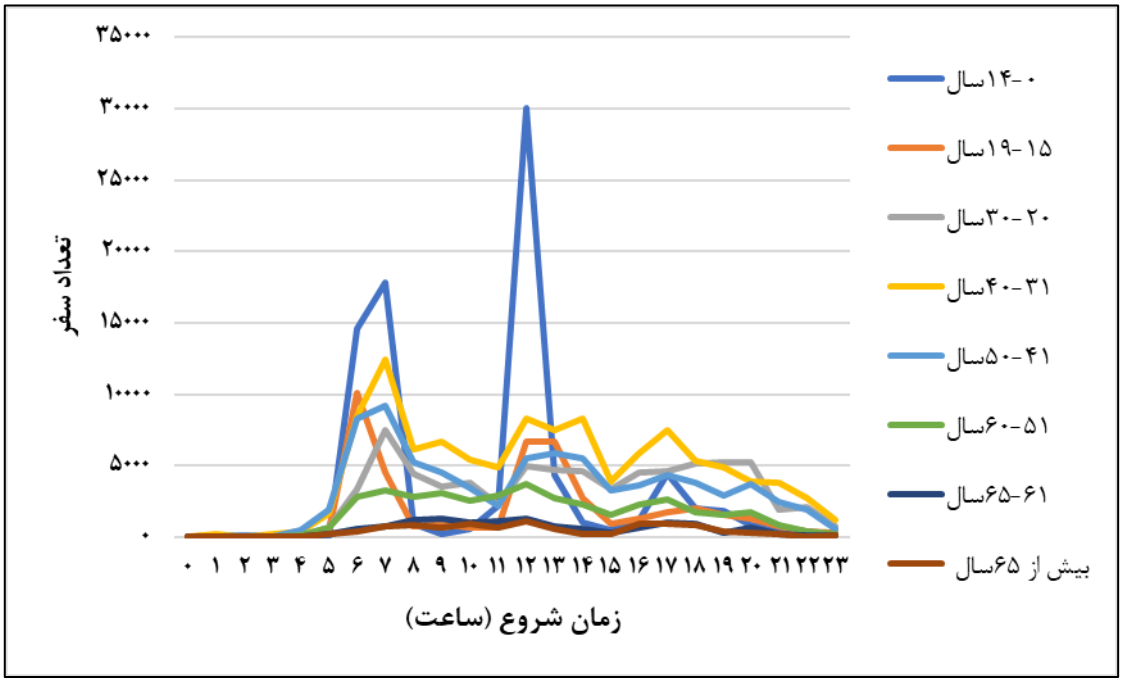
شکل ۲-۷۹ *سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک شغل و وسیله*

۲-٤-۱-۹-۱۰- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک زمان شروع سفر و گروه سنی مسافر

جدول ۲-۴۳ و شکل ۲-۸۰ تعداد سفرهای ساکنان شهر سبزوار را به تفکیک زمان شروع سفر و گروه سنی مسافر نشان داده است. نقش سفرهای افراد زیر ۱۴سال که بیشتر سفرهای تحصیلی دارند، در دوره‌های اوج صبح و ظهر سفرها بسیار چشمگیر است. این اوج‌ها اساساً ناشی از سفرهای تحصیلی و کاری در صبح و بازگشت به منزل دانش‌آموزان و دانشجویان در هنگام ظهر و بازگشت به منزل مشاغل هنگام عصر است.

جدول ۲-۴۳ *سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع سفر و گروه سنی*

زمان شروع (ساعت) / سن	۰-۱۴	۱۵-۱۹	۲۰-۳۰	۳۱-۴۰	۴۱-۵۰	۵۱-۶۰	۶۱-۶۵	بیش از ۶۵	جمع
۰	۱۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹
۱	۱۳	۱۰۴	۱۵۰	۱۷۸	۰	۳	۰	۵۵	۵۰۳
۲	۰	۰	۱۲۴	۵۰	۹۸	۰	۲۰	۰	۲۹۲
۳	۰	۰	۳۹	۱۸۰	۶	۳	۰	۰	۲۲۸
۴	۰	۰	۱۵۷	۳۹۰	۵۳۰	۱۵۷	۳	۰	۱۲۳۷
۵	۵۵	۳۷۹	۶۹۱	۱۶۲۲	۱۹۴۸	۶۳۵	۲۴۰	۱۹۱	۵۷۶۱
۶	۱۴۶۰۳	۱۰۰۹۲	۳۴۰۰	۸۴۴۹	۸۳۳۱	۲۷۹۷	۵۵۱	۴۰۹	۴۸۶۳۲
۷	۱۷۸۶۱	۴۵۰۹	۷۴۷۷	۱۲۴۲۷	۹۱۶۶	۳۲۵۰	۷۶۳	۷۳۰	۵۶۱۸۳
۸	۹۰۳	۷۹۵	۴۴۴۷	۶۱۹۲	۵۲۲۰	۲۸۱۱	۱۱۹۴	۸۳۴	۲۲۳۹۶
۹	۲۲۲	۹۴۲	۳۵۸۶	۶۶۵۱	۴۵۴۰	۳۰۷۸	۱۲۵۵	۷۱۲	۲۰۹۸۶
۱۰	۵۴۰	۷۰۸	۳۷۸۰	۵۳۹۵	۳۴۷۵	۲۵۱۳	۱۰۱۴	۹۳۴	۱۸۳۵۹
۱۱	۲۲۰۶	۶۶۰	۲۲۸۸	۴۹۰۹	۲۲۱۵	۲۹۱۱	۱۱۵۱	۶۴۶	۱۶۹۸۶
۱۲	۳۰۰۹۱	۶۶۵۶	۴۹۷۳	۸۳۳۳	۵۴۸۱	۳۷۱۷	۱۳۳۰	۱۱۱۳	۶۱۶۹۴
۱۳	۴۳۱۹	۶۷۰۳	۴۶۹۲	۷۴۵۵	۵۹۱۵	۲۷۴۴	۷۵۶	۵۴۰	۳۳۱۲۴
۱۴	۹۹۸	۲۷۱۳	۴۵۸۹	۸۲۶۵	۵۵۰۷	۲۳۰۵	۵۵۷	۲۵۸	۲۵۱۹۲
۱۵	۴۸۹	۹۱۶	۳۳۲۶	۳۹۴۳	۳۳۰۶	۱۶۱۰	۳۴۴	۲۳۹	۱۴۱۷۳
۱۶	۱۱۶۴	۱۳۳۶	۴۴۹۲	۵۹۱۵	۳۶۲۰	۲۲۹۰	۶۹۳	۹۶۹	۲۰۴۷۹
۱۷	۴۴۳۸	۱۷۲۲	۴۵۸۳	۷۵۲۶	۴۳۲۵	۲۶۰۰	۱۰۴۲	۹۴۰	۲۷۱۷۶
۱۸	۲۰۴۶	۱۹۸۰	۵۱۸۵	۵۳۴۵	۳۸۳۶	۱۷۷۲	۹۵۶	۸۶۳	۲۱۹۸۳
۱۹	۱۸۱۵	۱۵۹۴	۵۲۹۴	۴۸۶۲	۲۸۸۹	۱۵۴۴	۳۵۲	۴۱۷	۱۸۷۶۷
۲۰	۸۶۹	۱۳۱۵	۵۲۸۴	۳۸۸۹	۳۶۸۵	۱۷۲۰	۶۶۳	۲۷۲	۱۷۶۹۷
۲۱	۷۰۶	۷۳۰	۱۹۴۳	۳۸۵۲	۲۴۲۱	۸۳۵	۲۲۰	۱۹۹	۱۰۹۰۶
۲۲	۳۵۴	۳۶۰	۲۰۹۳	۲۶۹۰	۱۸۹۵	۴۲۷	۱۲۶	۴	۷۹۴۹
۲۳	۲۴۵	۲۷۹	۷۸۹	۱۱۷۶	۵۸۸	۱۷۷	۱۱۷	۱۱۳	۳۴۸۴
جمع	۸۳۹۵۶	۴۴۴۹۳	۷۳۳۸۲	۱۰۹۶۹۴	۷۸۹۹۷	۳۹۸۹۹	۱۳۳۴۷	۱۰۴۳۸	۴۵۴۲۰۰



شکل ۲-۸۰ *سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع سفر و گروه سنی*

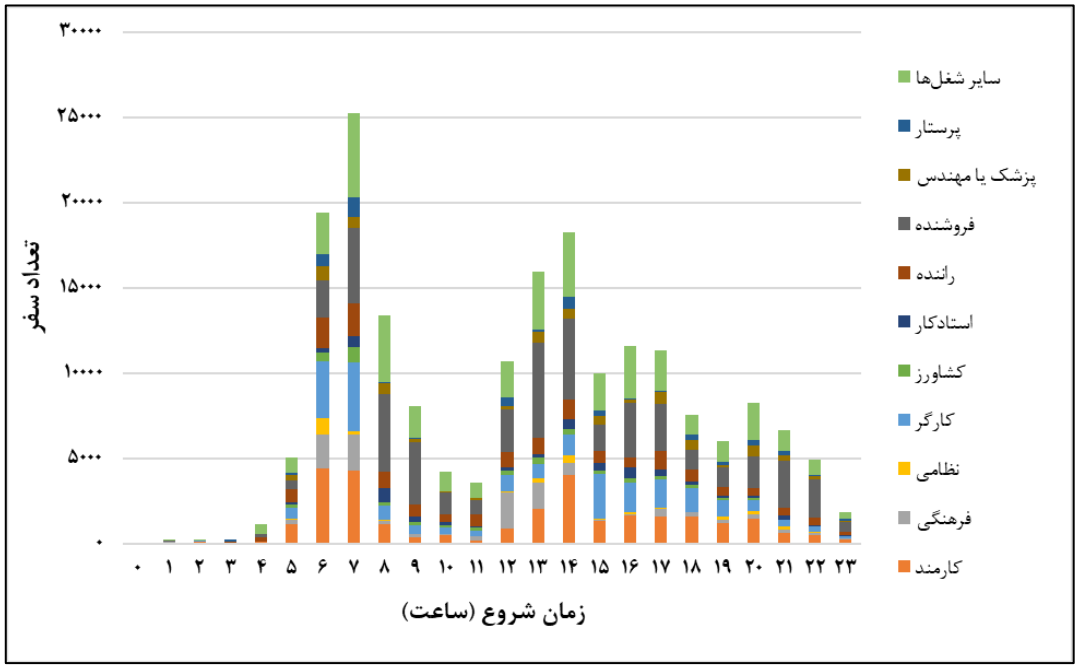
۲-٤-۱-۹-۱۱- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک زمان شروع سفر و شغل

در جدول ۲-۴۴ تعداد سفرهای ساکنین شهر سبزوار به تفکیک شغل و زمان شروع سفر ارایه شده است. درشکل ۲-۸۱ تغییرات زمانی سفرهای شاغلین و در شکل ۲-۸۲ تغییرات زمانی سفرهای غیر شاغلین ارایه شده است. بیشتر سفر شاغلین در اوج صبح، ساعت ۶ و ۷ صبح انجام شده است. بیشتر سفر غیر شاغلین در اوج ظهر، ساعت ۱۲ که بیشتر سفرهای بازگشت دانش‌آموزان را شامل می‌شود، انجام شده است.

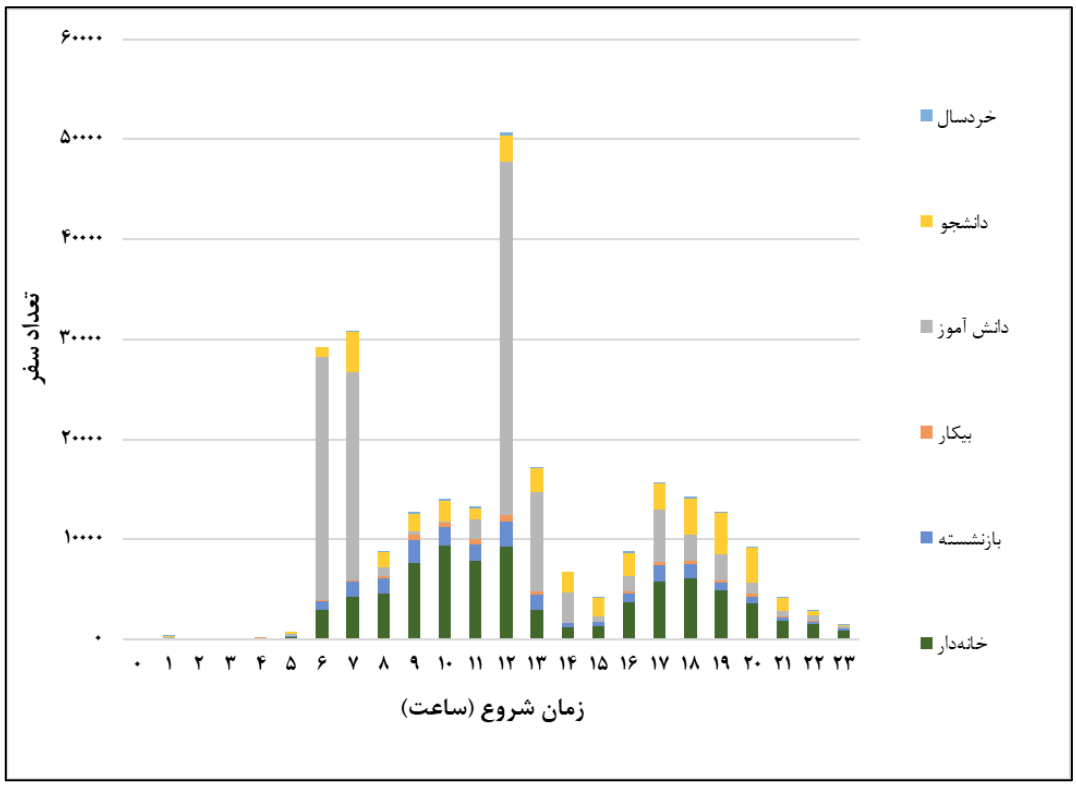
جدول ۲-۴۴ *سفرهای ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع سفر و شغل*

شغل / زمان شروع (ساعت)	کارمند	فرهنگی	نظامی	کارگر	کشاورز	استادکار	راننده	فروشنده	پزشک یا مهندس	پرستار	خانه‌دار	بازنشسته	بیکار	دانش آموز	دانشجو	خردسال	سایر شغل‌ها	احراز نشده	جمع
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹	۰	۰	۱۹
۱	۲۴	۵۸	۰	۲۷	۰	۰	۰	۲۶	۳۱	۰	۱۲۵	۲۴	۰	۱۰۴	۶۹	۱۳	۳	۰	۵۰۴
۲	۷۷	۳۰	۰	۲۴	۲۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۴۹	۰	۰	۰	۴۲	۰	۳۰	۰	۲۹۲
۳	۴۵	۰	۰	۶	۰	۰	۳۳	۸	۰	۱۱۴	۱۸	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۲۷
۴	۸۰	۰	۰	۲۶	۰	۰	۲۳۴	۱۸۸	۰	۰	۹۹	۰	۱۹	۰	۰	۰	۵۸۹	۰	۱۲۳۵
۵	۱۱۴۲	۲۴۹	۳۹	۶۵۹	۱۸۶	۱۱۱	۷۷۷	۵۲۵	۳۱۶	۱۶۵	۱۹۰	۱۲۹	۰	۲۴۳	۱۷۷	۰	۸۵۲	۰	۵۷۶۰
۶	۴۳۸۶	۱۹۹۴	۹۵۹	۳۳۲۱	۵۱۲	۲۵۹	۱۷۸۷	۲۱۹۸	۸۶۲	۷۱۲	۲۹۷۶	۸۴۱	۱۵۸	۲۴۲۶۲	۱۰۰۸	۰	۲۳۹۸	۰	۴۸۶۳۳
۷	۴۲۹۲	۲۰۷۴	۱۹۸	۴۰۴۴	۸۸۵	۶۵۶	۱۹۴۸	۴۳۹۵	۶۳۲	۱۱۶۲	۴۲۸۰	۱۴۹۸	۱۴۶	۲۰۷۸۹	۳۹۹۴	۸۳	۴۹۵۸	۱۴۹	۵۶۱۸۳
۸	۱۱۴۸	۱۴۹	۶۱	۸۵۹	۱۹۸	۸۲۵	۹۶۸	۴۵۵۲	۶۶۵	۵۱	۴۶۲۱	۱۵۱۲	۲۶۳	۸۴۴	۱۴۹۴	۱۲۹	۳۹۱۱	۱۴۷	۲۲۳۹۷
۹	۳۴۸	۱۹۷	۲۴	۵۰۰	۱۶۹	۳۵۶	۶۵۳	۳۶۵۹	۲۰۴	۶۱	۷۶۶۱	۲۳۳۲	۵۱۵	۳۰۸	۱۷۶۳	۱۸۲	۱۸۷۱	۱۸۱	۲۰۹۸۴
۱۰	۴۷۱	۴۸	۰	۴۲۱	۱۴۹	۱۳۴	۴۸۵	۱۲۶۲	۷۴	۱۱	۹۳۸۷	۱۸۴۹	۴۲۰	۱۷۹	۲۰۱۹	۲۳۵	۱۱۴۳	۷۲	۱۸۳۵۹
۱۱	۱۵۲	۲۳۴	۰	۳۳۷	۲۰۱	۱۰۱	۶۵۵	۸۶۳	۸۷	۲۴	۷۸۲۴	۱۶۲۸	۵۶۲	۲۰۱۱	۱۰۵۷	۱۸۷	۹۲۱	۱۴۳	۱۶۹۸۷
۱۲	۸۷۹	۲۱۲۵	۳۴	۹۵۰	۲۷۸	۱۶۵	۹۴۱	۲۵۰۵	۱۹۷	۴۷۱	۹۲۷۵	۲۵۵۵	۵۶۴	۳۵۳۳۱	۲۶۰۹	۳۵۷	۲۱۴۹	۳۰۹	۶۱۶۹۴
۱۳	۲۰۲۲	۱۵۶۰	۲۵۹	۸۲۶	۳۵۱	۱۹۹	۹۵۳	۵۵۷۳	۶۴۸	۱۴۸	۳۰۰۶	۱۴۵۵	۳۵۹	۹۹۲۰	۲۳۴۹	۵۴	۳۳۷۱	۶۹	۳۳۱۲۲
۱۴	۴۰۲۰	۷۰۴	۴۵۹	۱۲۱۸	۳۳۱	۵۵۳	۱۱۷۳	۴۷۱۶	۵۸۹	۶۹۵	۱۲۶۹	۳۸۱	۴۸	۲۹۸۰	۲۱۵۱	۰	۳۸۲۱	۸۵	۲۵۱۹۳

شغل / زمان شروع (ساعت)	کارمند	فرهنگی	نظامی	کارگر	کشاورز	استادکار	راننده	فروشنده	پزشک یا مهندس	پرستار	خانه‌دار	بازنشسته	بیکار	دانش آموز	دانشجو	خردسال	سایر شغل‌ها	احراز نشده	جمع
۱۵	۱۳۳۶	۴۲	۷۵	۲۵۹۴	۲۲۰	۴۶۷	۷۱۰	۱۵۰۶	۵۰۵	۳۶۲	۱۳۶۷	۳۸۷	۴۴	۵۳۱	۱۸۴۴	۲۸	۲۱۵۳	۰	۱۴۱۷۱
۱۶	۱۶۱۰	۱۰۸	۸۲	۱۷۴۶	۲۹۷	۶۳۲	۵۵۷	۳۱۹۷	۲۳۷	۵۲	۳۶۹۳	۹۰۷	۱۸۵	۱۵۳۸	۲۳۴۹	۲۰۶	۳۰۳۱	۵۴	۲۰۴۸۱
۱۷	۱۵۶۸	۴۶۴	۳۳	۱۶۶۶	۲۴۲	۳۶۶	۱۰۵۴	۲۷۷۷	۶۸۳	۸۸	۵۸۱۰	۱۶۱۴	۳۷۳	۵۲۲۰	۲۵۸۵	۱۵۸	۲۳۶۸	۱۱۰	۲۷۱۷۹
۱۸	۱۵۵۵	۲۶۳	۰	۱۴۲۵	۱۸۶	۱۸۰	۶۹۴	۱۱۸۴	۵۷۲	۳۲۳	۶۱۴۳	۱۳۷۳	۳۵۹	۲۵۹۲	۳۵۸۵	۱۹۲	۱۱۵۷	۱۹۸	۲۱۹۸۱
۱۹	۱۲۰۹	۱۴۰	۲۱۸	۹۳۷	۱۵۷	۱۳۴	۵۳۸	۱۱۳۷	۱۳۵	۱۶۱	۴۹۸۱	۷۵۱	۱۹۱	۲۶۳۸	۴۰۵۵	۱۱۰	۱۲۳۶	۳۹	۱۸۷۶۷
۲۰	۱۴۴۲	۲۶۹	۲۰۲	۵۹۸	۱۳۸	۱۶۹	۴۴۵	۱۸۰۸	۶۷۷	۲۸۵	۳۶۳۰	۶۲۲	۳۶۰	۱۱۱۴	۳۴۶۹	۹۶	۲۲۱۲	۱۶۱	۱۷۶۹۷
۲۱	۶۲۵	۱۶۱	۱۸۷	۴۲۴	۰	۲۲۳	۴۵۰	۲۸۰۰	۳۲۵	۲۰۲	۱۸۲۸	۳۵۳	۱۱۹	۶۰۱	۱۲۴۹	۱۰۵	۱۲۵۴	۰	۱۰۹۰۶
۲۲	۴۶۱	۱۲۳	۶۸	۳۱۱	۰	۱۰۲	۴۷۰	۲۲۴۸	۱۷۹	۲۴	۱۵۸۴	۱۷۵	۱۱۴	۵۳۱	۴۹۲	۹۶	۸۹۸	۷۵	۷۹۵۱
۲۳	۲۳۲	۲۸	۰	۱۲۸	۴۹	۲۶	۲۳۹	۵۷۹	۵۴	۱۲۰	۹۰۴	۱۹۰	۳۸	۱۷۳	۱۳۹	۹۲	۴۰۴	۹۰	۳۴۸۵
جمع	۲۹۱۲۴	۱۱۰۲۰	۲۸۹۸	۲۳۰۴۷	۴۵۶۹	۵۶۵۸	۱۵۷۶۴	۴۷۷۰۶	۷۶۷۲	۵۲۵۱	۸۰۷۲۰	۲۰۵۷۹	۴۸۳۷	۱۱۱۹۰۹	۳۸۴۹۹	۲۳۴۲	۴۰۷۳۰	۱۸۸۲	۴۵۴۲۰۰



شکل ۲-۸۱ *تعداد سفرهای شاغلین ساکن شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع سفر*



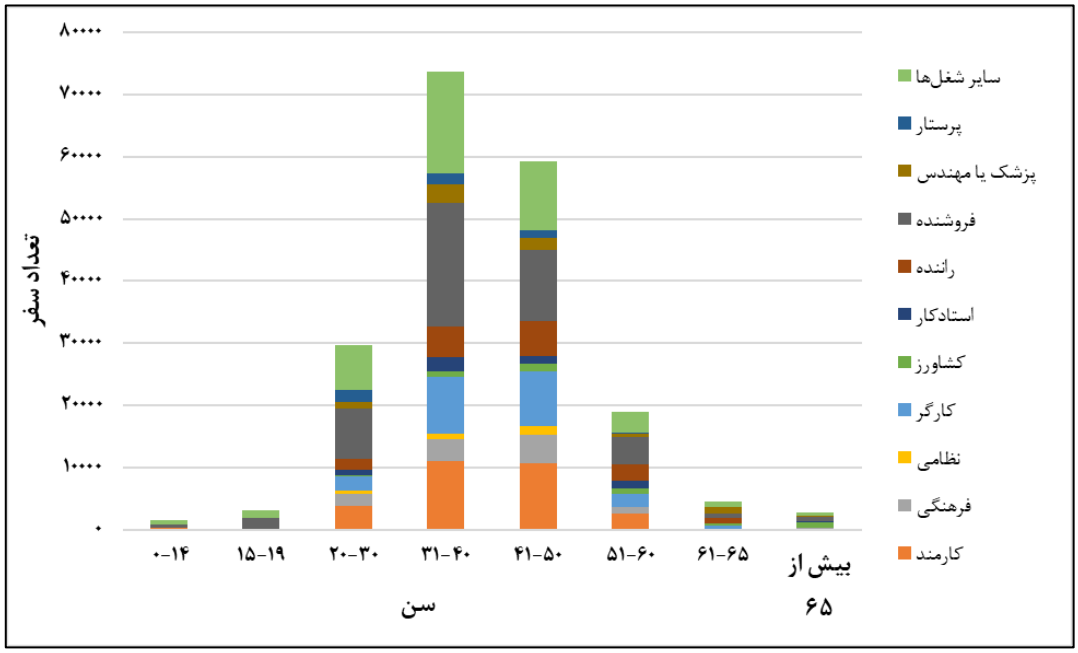
شکل ۲-۸۲ *تعداد سفرهای غیر شاغلین ساکن شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک زمان شروع سفر*

۲-٤-۱-۹-۱۲- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک شغل و گروه سنی مسافر

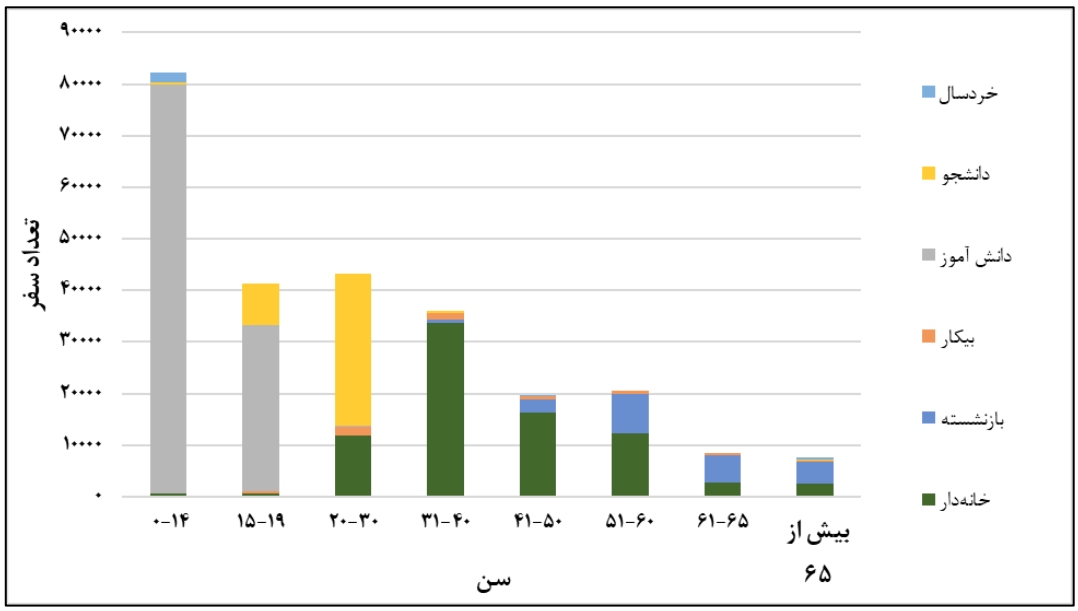
در جدول ۲-۴۵ سفرهای ساکنان شهر سبزوار به تفکیک سن و شغل نشان داده شده است. در شکل ۲-۸۳ و شکل ۲-۸۴ سفرهای سواره گروه‌های شاغلین و غیرشاغلین، به تفکیک گروه سنی نشان داده شده است در بین شاغلین، تعداد سفر گروه‌های سنی ۳۱-۴۰ و ۴۱-۵۰ ساله از همه بیشتر است. در بین سفرهای غیر شاغلین بیشتر سفرهای ۰-۱۴ سال و ۱۵-۱۹ سال سفرهای دانش‌آموزان است. در گروه سفرهای شغلی، سفرهای، فروشندگان، کارمندان و سایر مشاغل در گروه‌های سنی ۳۱-۴۰ و ۴۱-۵۰ بیشتر از باقی سفرهای شغلی است.

جدول ۴۵-۲ *سفرهای سواره ساکنان شهر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲ به تفکیک شغل و گروه سنی*

شغل / سن	کارمند	فرهنگی	نظامی	کارگر	کشاورز	استادکار	راننده	فروشنده	پزشک یا مهندس	پرستار	خانه‌دار	بازنشسته	بیکار	دانش آموز	دانشجو	خردسال	سایر شغل‌ها	احراز نشده	جمع
۰-۱۴	۳۱۸	۰	۰	۶۰	۰	۰	۰	۵۵۷	۰	۰	۷۰۵	۰	۰	۷۹۳۱۷	۳۷۵	۱۸۱۲	۶۱۰	۲۰۲	۸۳۹۵۶
۱۵-۱۹	۰	۰	۰	۴۴	۰	۱۱	۰	۱۹۶۹	۰	۰	۶۶۸	۰	۳۴۰	۳۲۲۷۶	۸۰۷۷	۰	۱۱۰۷	۰	۴۴۴۹۲
۲۰-۳۰	۳۹۶۹	۱۸۰۶	۵۱۷	۲۲۹۶	۲۷۹	۸۵۳	۱۷۵۸	۷۹۹۱	۱۱۱۹	۱۹۰۷	۱۱۸۸۴	۰	۱۶۴۸	۳۱۴	۲۹۴۹۷	۰	۷۱۵۱	۳۹۱	۷۳۳۸۰
۳۱-۴۰	۱۱۱۰۳	۳۴۵۲	۹۹۹	۹۰۰۰	۱۰۲۷	۲۱۴۰	۴۹۱۹	۱۹۹۱۸	۲۹۶۰	۱۷۴۸	۳۳۶۸۹	۷۳۷	۱۱۰۶	۰	۴۱۷	۰	۱۶۲۹۷	۱۸۱	۱۰۹۶۹۳
۴۱-۵۰	۱۰۷۹۴	۴۶۰۸	۱۳۱۸	۸۸۵۶	۱۲۳۳	۱۱۷۵	۵۵۵۶	۱۱۳۷۳	۱۹۴۶	۱۳۸۴	۱۶۳۸۳	۲۵۱۱	۴۹۷	۰	۶۰	۱۲۲	۱۰۸۹۸	۲۷۸	۷۸۹۹۲
۵۱-۶۰	۲۵۸۷	۱۰۶۰	۰	۲۲۶۵	۷۵۲	۱۲۶۱	۲۷۲۰	۴۴۰۰	۳۶۲	۲۱۱	۱۲۲۳۲	۷۶۵۹	۶۱۲	۰	۰	۰	۳۳۳۲	۴۴۷	۳۹۹۰۰
۶۱-۶۵	۱۱۱	۳۴	۶۱	۴۶۱	۴۲۶	۰	۷۹۵	۸۰۶	۱۰۳۵	۰	۲۶۳۰	۵۳۶۷	۳۹۴	۰	۰	۰	۸۴۱	۳۸۴	۱۳۳۴۵
بیش از ۶۵	۲۴۳	۵۸	۰	۶۲	۸۵۲	۲۱۶	۱۶	۶۹۳	۲۵۰	۰	۲۵۲۸	۴۳۰۴	۲۴۲	۰	۷۲	۴۰۸	۴۹۲	۰	۱۰۴۳۶
جمع	۲۹۱۲۵	۱۱۰۱۸	۲۸۹۵	۲۳۰۴۴	۴۵۶۹	۵۶۵۶	۱۵۷۶۴	۴۷۷۰۷	۷۶۷۲	۵۲۵۰	۸۰۷۱۹	۲۰۵۷۸	۴۸۳۹	۱۱۱۹۰۷	۳۸۴۹۸	۲۳۴۲	۴۰۷۲۸	۱۸۸۳	۴۵۴۲۰۰



شکل ۲-۸۳ *سفرهای شاغلین ساکن شهر در سفرهای روزانه در سال ۱۴۰۲ به تفکیک گروه سنی*



شکل ۲-۸۴ *سفرهای غیر شاغلین ساکن شهر در سفرهای روزانه در سال ۱۴۰۲ به تفکیک گروه سنی*

۲-۴-۱-۱۰- اطلاعات سه بعدی سفرها

در این بخش از گزارش اطلاعات سه بعدی سفرهای ساکنان شهر سبزوار که در آبان ماه سال ۱۴۰۲ آماربرداری شده، ارایه شده است.

۲-٤-۱-۱۰-۱- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مالکیت وسیله نقلیه، شغل و وسیله سفر

تعداد سفرهای خانوارهای با و بدون خودرو را به تفکیک شغل و وسیله سفر در جدول ۲-۴۶ و جدول ۲-۴۷ ارایه شده است. بر اساس جدول ۲-۴۷ در خانوارهای بدون خودرو، سهم تاکسی و پیاده از کل سفرها شاغلین به ترتیب برابر ۹ و ۳۷ درصد است. بر اساس جدول ۲-۴۶ در خانوارهای دارای خودرو، سهم خودروی شخصی و پیاده از کل سفرها به ترتیب برابر ۴۳ و ۲۳ درصد است

.

جدول ۲-۴۶ *سفرهای خانوارهای با خودروی شخصی به تفکیک وسیله و شغل در سفرهای روزانه سال۱۴۰۲*

وسیله / شغل	سواری شخصی	تاکسی	تاکسی اینترنتی	ون	وانت	موتور	دوچرخه	مینی بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیر واحد	پیاده	غیر پیاده	سایر	جمع
کارمند	۱۷۱۰۴	۱۸۷۳	۴۸۴	۰	۸۴	۲۰۰۵	۳۴	۵۵۶	۲۳۲	۵۸۴	۱۳۵۰	۲۲۹۵۶	۴۵۷	۲۴۷۶۳
فرهنگی	۵۹۹۹	۹۹۱	۲۸۱	۲۴	۰	۶۶۳	۰	۱۴۱	۱۰۰	۴۲۳	۹۰۳	۸۶۲۲	۲۰۸	۹۷۳۳
نظامی	۱۹۶۷	۳۴	۰	۰	۰	۲۷۱	۰	۰	۵۱۷	۰	۸۴	۲۷۸۹	۰	۲۸۷۳
کارگر	۱۰۵۶۴	۴۰۶	۰	۴۵	۴۳۵	۴۲۷۸	۰	۲۹۳	۷۶	۶۲	۶۶۲	۱۶۱۵۹	۴۰۶	۱۷۲۲۷
کشاورز	۲۸۶۹	۰	۴۶	۰	۳۱۹	۴۷۲	۰	۰	۰	۰	۰	۳۷۰۶	۰	۳۷۰۶
استادکار	۲۶۱۱	۰	۰	۰	۰	۱۸۹۴	۰	۰	۰	۰	۴۰۱	۴۵۰۵	۰	۴۹۰۶
راننده	۹۱۸۶	۱۷۹۷	۰	۰	۸۵۷	۹۶۷	۰	۰	۱۱۹	۰	۵۰	۱۲۹۲۶	۱۰۱۰	۱۳۹۸۶
فروشنده	۲۲۹۴۱	۴۹۳	۷۰۵	۰	۶۳۸	۷۷۶۳	۵۸	۰	۶۳۱	۲۴	۴۵۷۱	۳۳۲۵۳	۱۲۴	۳۷۹۴۸
پزشک یا مهندس	۵۴۲۶	۱۶۳	۴۲	۵۱۷	۰	۱۹۲	۰	۵۴	۰	۴۹	۲۲۱	۶۴۴۳	۰	۶۶۶۴
پرستار	۳۵۹۳	۱۹۰	۲۶۳	۰	۰	۴۷	۰	۶	۷۸	۰	۷۶۳	۴۱۷۷	۰	۴۹۴۰
خانه‌دار	۱۹۵۴۳	۱۰۳۰۵	۴۸۱۲	۰	۵۵	۲۹۸	۶۳	۰	۴۵۶۹	۶	۲۲۴۴۷	۳۹۶۵۱	۶۸۷	۶۲۷۸۵
بازنشسته	۹۶۶۰	۳۸۶	۵۲۲	۰	۱۸۵	۱۰۱۷	۷۲	۰	۱۳۶	۳۹	۴۸۰۹	۱۲۰۱۷	۱۱	۱۶۸۳۷
بیکار	۱۰۷۲	۲۷۴	۱۰۸	۰	۰	۶۱۸	۰	۰	۲۳۳	۰	۴۵۵	۲۳۰۵	۰	۲۷۶۰
دانش آموز	۱۴۵۲۹	۱۰۹۶۷	۲۱۱۶	۶۶	۵۲	۳۵۳۳	۱۹۸۷	۴۱۰	۴۰۷۴	۳۲۱۰	۳۴۶۲۸	۴۰۹۴۴	۱۵۰۷۳	۹۰۶۴۵
دانشجو	۷۴۶۸	۱۸۱۳	۲۳۸۱	۰	۰	۲۲۴۰	۴۵	۰	۱۷۸۵	۲۶۳	۱۷۹۱	۱۵۹۹۵	۱۵۲	۱۷۹۳۸
خردسال	۹۵۱	۲۳۹	۱۲۴	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۲	۶۰۸	۱۳۷۶	۰	۱۹۸۴
سایر شغل‌ها	۱۹۷۳۵	۵۷۱	۸۱۴	۶	۶۵۷	۵۸۳۵	۰	۵۸	۲۱۰	۰	۳۸۵۹	۲۷۸۸۶	۲۲۰	۳۱۹۶۵
احراز نشده	۶۲۷	۱۷۱	۵۶	۰	۰	۸	۰	۰	۱۰۶	۰	۵۴۴	۹۶۸	۵۳	۱۵۶۵
جمع کل	۱۵۵۸۴۵	۳۰۶۷۳	۱۲۷۵۴	۶۵۸	۳۲۸۲	۳۲۱۰۱	۲۲۵۹	۱۵۱۸	۱۲۸۶۶	۴۷۲۲	۷۸۱۴۶	۲۵۶۶۷۸	۱۸۴۰۱	۳۵۳۲۲۵

جدول ۲-۴۷ *سفرهای خانوارهای بدون خودروی شخصی به تفکیک وسیله و شغل در سفرهای روزانه سال۱۴۰۲*

شغل / وسیله	تاکسی	تاکسی اینترنتی	ون	وانت	موتور	دوچرخه	مینی بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیر واحد	پیاده	غیر پیاده	سایر	جمع
کارمند	۱۸۴۱	۲۱۲	۰	۰	۱۰۱۴	۰	۱۰۸	۵۷۶	۲۹۲	۱۸۳	۴۰۴۳	۱۳۵	۴۳۶۱
فرهنگی	۷۱۱	۴۹	۰	۰	۲۸	۰	۰	۳۱	۰	۴۶۷	۸۱۹	۰	۱۲۸۶
نظامی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۳	۰	۰	۲۳
کارگر	۷۳۱	۴۷۵	۱۱۶	۱۳۰	۳۷۸۸	۳۶۶۶	۸	۲۰۲	۲۰۲	۹۶۶	۹۳۱۸	۱۲	۱۰۲۹۶
کشاورز	۱۶۳	۰	۰	۳۵	۳۸۸	۰	۰	۰	۰	۲۷۸	۵۸۶	۰	۸۶۴
استادکار	۹۶	۰	۰	۰	۵۱۷	۰	۰	۰	۰	۱۳۶	۶۱۳	۰	۷۴۹
راننده	۱۰۳۴	۱۰۱	۰	۱۱	۱۴۴	۰	۰	۰	۴۳۴	۰	۱۷۲۴	۵۳	۱۷۷۷
فروشنده	۷۴۶	۵۸۷	۰	۴۷	۵۶۲۳	۱۳۸	۰	۱۵۰	۰	۲۴۶۸	۷۲۹۱	۰	۹۷۵۹
پزشک یا مهندس	۶۱۱	۱۴۳	۰	۰	۱۲۴	۰	۰	۶۳	۰	۶۸	۹۴۱	۰	۱۰۰۹
پرستار	۳۵	۰	۰	۰	۹۶	۰	۰	۸۰	۰	۰	۲۱۱	۹۸	۳۰۹
خانه‌دار	۵۰۸۹	۱۶۲۹	۰	۰	۱۱۵۵	۰	۰	۱۰۸۰	۴۱	۸۸۴۵	۸۹۹۴	۹۵	۱۷۹۳۴
بازنشسته	۴۹۶	۱۴۲	۰	۰	۴۷۰	۴۶	۰	۱۴۵	۰	۲۴۴۶	۱۲۹۹	۰	۳۷۴۵
بیکار	۳۸۴	۲۳۹	۰	۰	۴۱۵	۰	۰	۳۳	۰	۱۰۰۷	۱۰۷۱	۰	۲۰۷۸
دانش آموز	۲۱۸۳	۸۶۶	۰	۷۰	۱۱۳۵	۲۷۱	۱۳۱	۲۵۶۰	۲۵۴	۱۱۹۶۲	۷۴۷۰	۱۸۲۹	۲۱۲۶۱
دانشجو	۲۰۸۰	۴۱۳۵	۰	۰	۱۷۰	۰	۰	۲۸۷۶	۴۴۳۲	۶۲۹۲	۱۳۶۹۳	۵۷۶	۲۰۵۶۱
خردسال	۳۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۰۸	۰	۲۱۹	۱۳۸	۰	۳۵۷
سایر شغل‌ها	۷۵۳	۱۰۰	۰	۰	۵۵۰۱	۱۴۹	۱۰۲	۲۷۳	۳۰	۱۸۱۱	۶۹۰۸	۴۵	۸۷۶۴
احراز نشده	۰	۸	۰	۰	۱۷۹	۰	۰	۰	۰	۶۳	۱۸۷	۶۸	۳۱۸
جمع کل	۱۶۹۸۳	۸۶۸۶	۱۱۶	۲۹۳	۲۰۷۴۷	۴۲۷۰	۳۴۹	۸۱۷۷	۵۶۸۵	۳۷۲۳۴	۶۵۳۰۶	۲۹۱۱	۱۰۵۴۵۱

۲-٤-۱-۱۰-۲- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مالکیت خودرو، زمان سفر و شغل

در جدول ۲-۴۸ و جدول ۲-۴۹ ارتباط سه سویه بین مالکیت خودرو شخصی، زمان شروع سفر و شغل ارایه شده است. در خانوارهایی که دارای خودرو هستند ۲۵ درصد سفر ها که بیشترین سهم بین سفرهای خانواده‌های دارای خودرو دارد، توسط دانش‌آموزان در اوج ظهر، حدود ساعت ۱۲ انجام شده است. در حالی که در خانواده‌هایی که خودرو ندارند، ۱۹ درصد سفرها توسط دانش‌آموزان در اوج ظهر، حدود ساعت ۱۲ انجام شده است. همانگونه که قابل مشاهده است اوج سفر دانش‌آموزان در هنگام بازگشت از محل تحصیل رخ داده است.

جدول ۲-۴۸ *سفرهای خانوارهای بدون خودروی شخصی به تفکیک زمان سفر و شغل در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

شغل / زمان شروع (ساعت)	کارمند	فرهنگی	نظامی	کارگر	کشاورز	استادکار	راننده	فروشنده	پزشک یا مهندس	پرستار	خانه‌دار	بازنشسته	بیکار	دانش آموز	دانشجو	خردسال	سایر شغل‌ها	احراز نشده	جمع
۰	۰	۰	۰	۴۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۸
۱	۰	۰	۰	۴۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۵	۳	۰	۰	۰	۱۰۶
۲	۳۳	۰	۰	۴۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴۹	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۰
۳	۰	۰	۰	۵۱	۰	۰	۳۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸۴
۴	۰	۰	۰	۴۸	۰	۰	۰	۳۶	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۱	۰	۱۳۵
۵	۲۳۶	۵۸	۰	۹۶	۸۶	۴۸	۹۱	۱۶۶	۶۶	۰	۳۷	۰	۰	۸۵	۲۶	۰	۱۸۶	۰	۱۱۸۱
۶	۵۷۸	۲۵۴	۱۱	۱۳۷	۳۶	۳۴	۹۸	۵۳۵	۵۸	۵۲	۴۵۸	۲۳	۴۹	۳۶۴۳	۳۵۳	۰	۳۹۹	۰	۶۷۱۸
۷	۸۱۴	۱۸۸	۰	۱۷۴	۱۶۶	۹۱	۱۸۷	۸۶۴	۳۴	۱۸	۸۸۲	۲۷۴	۰	۴۸۵۹	۲۱۱۹	۲۵	۱۰۲۴	۳۴	۱۱۷۵۳
۸	۱۶۱	۰	۰	۱۴۴	۶	۶۰	۴۶	۶۳۰	۱۰۴	۰	۱۴۹۳	۲۵۵	۱۳۶	۱۲۶	۵۴۹	۷۳	۷۴۸	۴۹	۴۵۸۰
۹	۰	۲۳	۰	۷۲	۱۱۵	۶۲	۴۵	۸۰۷	۷۱	۰	۲۲۵۱	۱۹۹	۱۷۵	۱۵۴	۶۵۸	۰	۵۰۳	۰	۵۱۳۵
۱۰	۶۷	۰	۰	۸۵	۶۶	۳	۹۵	۲۲۷	۰	۰	۱۹۰۴	۳۰۷	۳۰۲	۶۴	۸۴۷	۹۶	۳۰۷	۰	۴۳۷۰
۱۱	۰	۰	۰	۷۴	۴۹	۰	۲۲۶	۱۲۲	۳	۰	۱۷۳۴	۳۶۱	۳۷۰	۳۱۳	۶۱۸	۱۹	۱۳۸	۰	۴۰۲۷
۱۲	۱۲۴	۳۷۵	۰	۱۹۴	۴۱	۰	۵۷	۸۸۸	۰	۵۳	۱۷۴۰	۴۲۷	۳۶۰	۶۹۸۸	۹۳۴	۲۵	۴۰۲	۳۴	۱۲۶۴۲
۱۳	۲۳۱	۹۱	۰	۱۶۰	۰	۳۰	۱۲۲	۶۷۳	۲۹	۰	۴۷۶	۲۳۵	۱۵۲	۱۶۱۶	۱۰۱۹	۵۴	۶۶۳	۰	۵۵۵۱
۱۴	۸۳۵	۵۶	۱۱	۲۳۱	۷۴	۱۸۷	۱۲۹	۹۵۸	۱۴۰	۱۸	۱۷۷	۹۰	۰	۷۶۰	۸۵۷	۰	۸۱۷	۴۹	۵۳۸۹

شغل / زمان شروع (ساعت)	کارمند	فرهنگی	نظامی	کارگر	کشاورز	استادکار	راننده	فروشنده	پزشک یا مهندس	پرستار	خانه‌دار	بازنشسته	بیکار	دانش آموز	دانشجو	خردسال	سایر شغل‌ها	احراز نشده	جمع
۱۵	۳۱۲	۲۳	۰	۱۲۷	۹۵	۶۹	۶۰	۳۳۹	۳۴	۳۶	۴۷۶	۱۸۳	۲۶	۰	۱۰۸۹	۰	۶۱۷	۰	۳۴۸۶
۱۶	۲۲۴	۰	۰	۱۶۰	۸	۷۱	۳	۵۲۴	۳۲	۰	۸۲۶	۱۷۳	۴۵	۲۴۵	۱۱۱۹	۰	۷۲۴	۰	۴۱۵۴
۱۷	۱۷۸	۵۳	۰	۵۵	۷۵	۱۵	۱۱۲	۶۹۸	۳۴	۰	۱۳۰۸	۳۹۰	۱۰۴	۱۰۰۸	۱۵۱۷	۰	۵۷۱	۴۵	۶۱۶۳
۱۸	۱۷۹	۴۵	۰	۲۵۸	۴۷	۴	۰	۳۹۸	۱۳۹	۰	۱۳۶۸	۳۴۷	۱۰۴	۶۶۲	۲۴۲۲	۶۶	۱۷۲	۶۳	۶۲۷۴
۱۹	۹۱	۲۴	۰	۱۰۸	۰	۰	۱۷۶	۲۹۲	۳۴	۰	۷۱۸	۱۵۰	۳۸	۲۵۷	۲۷۸۲	۰	۲۷۳	۰	۴۹۴۳
۲۰	۴۹	۶۸	۰	۱۲۴	۰	۱۱	۳۳	۵۵۶	۰	۹۷	۷۳۱	۱۸۴	۹۸	۱۷۱	۲۷۴۶	۰	۳۵۸	۰	۵۲۲۶
۲۱	۱۱۳	۰	۰	۴۸	۰	۰	۲۲	۳۵۵	۶۸	۰	۴۶۴	۶۹	۸۱	۷۹	۷۹۴	۰	۲۷۴	۰	۲۳۶۷
۲۲	۸۴	۰	۰	۴۸	۰	۶۵	۶۸	۵۲۴	۱۲۹	۰	۶۴۲	۷۸	۰	۱۵۶	۸۷	۰	۳۱۶	۴۵	۲۲۴۲
۲۳	۵۴	۲۸	۰	۷۹	۰	۰	۱۷۶	۱۶۸	۳۴	۳۶	۲۰۱	۰	۳۸	۱۹	۲۲	۰	۲۲۳	۰	۱۰۷۸
جمع	۴۳۶۳	۱۲۸۶	۲۲	۲۶۱۷	۸۶۴	۷۵۰	۱۷۷۹	۹۷۶۰	۱۰۰۹	۳۱۰	۱۷۹۳۵	۳۷۴۵	۲۰۷۸	۲۱۲۶۰	۲۰۵۶۱	۳۵۸	۸۷۶۶	۳۱۹	۹۷۷۸۲

جدول ۲-۴۹ *سفرهای خانوارهای با خودروی شخصی به تفکیک زمان سفر و شغل در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

شغل / زمان شروع (ساعت)	کارمند	فرهنگی	نظامی	کارگر	کشاورز	استادکار	راننده	فروشنده	پزشک یا مهندس	پرستار	خانه‌دار	بازنشسته	بیکار	دانش آموز	دانشجو	خردسال	سایر شغل‌ها	احراز نشده	جمع
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹	۰	۰	۱۹
۱	۲۴	۵۸	۰	۲۷	۰	۰	۰	۲۶	۳۱	۰	۱۲۵	۲۴	۰	۴۹	۶۶	۱۳	۳	۰	۴۴۶
۲	۴۴	۳۰	۰	۲۴	۲۰	۰	۰	۰	۰	۲۰	۰	۰	۰	۰	۴۲	۰	۳۰	۰	۲۱۰
۳	۴۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸	۰	۱۱۴	۱۸	۳	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۸۸
۴	۸۰	۰	۰	۲۲	۰	۰	۲۳۴	۱۵۲	۰	۰	۹۹	۰	۱۹	۰	۰	۰	۵۳۸	۰	۱۱۴۴
۵	۹۰۶	۱۹۱	۳۹	۵۵۱	۱۰۰	۶۳	۶۸۶	۳۵۹	۲۵۱	۱۶۵	۱۵۳	۱۲۹	۰	۱۵۷	۱۵۱	۰	۶۶۶	۰	۴۵۶۷
۶	۳۸۰۸	۱۷۴۰	۹۴۷	۲۵۸۰	۴۷۶	۲۲۵	۱۶۸۸	۱۶۶۳	۸۰۵	۶۶۰	۲۵۱۸	۸۱۸	۱۰۹	۲۰۶۱۹	۶۵۴	۰	۱۹۹۹	۰	۴۱۳۰۹
۷	۳۴۷۸	۱۸۸۶	۱۹۸	۲۸۶۰	۷۱۹	۵۶۵	۱۷۶۱	۳۵۳۱	۵۹۸	۱۱۴۴	۳۳۹۸	۱۲۲۴	۱۴۶	۱۵۹۳۰	۱۸۷۶	۵۹	۳۹۳۳	۱۱۵	۴۳۴۲۱
۸	۹۸۷	۱۴۹	۶۱	۶۳۲	۱۹۲	۷۶۵	۹۲۲	۳۹۲۳	۵۶۱	۵۱	۳۱۲۸	۱۲۵۷	۱۲۷	۷۱۸	۹۴۴	۵۶	۳۱۶۳	۹۸	۱۷۷۳۴
۹	۳۴۸	۱۷۴	۲۴	۴۳۲	۵۴	۲۹۴	۶۰۸	۲۸۵۲	۱۳۴	۶۱	۵۴۰۹	۲۱۳۳	۳۴۰	۱۵۵	۱۱۰۶	۱۸۲	۱۳۶۸	۱۸۱	۱۵۸۵۵
۱۰	۴۰۵	۴۸	۰	۳۵۵	۸۳	۱۳۱	۳۹۱	۱۰۳۵	۷۴	۱۱	۷۴۸۲	۱۵۴۲	۱۱۹	۱۱۴	۱۱۷۲	۱۳۹	۸۳۶	۷۲	۱۴۰۰۹
۱۱	۱۵۲	۲۳۴	۰	۳۰۲	۱۵۲	۱۰۱	۴۲۸	۷۴۱	۸۴	۲۴	۶۰۹۰	۱۲۶۷	۱۹۳	۱۶۹۷	۴۳۹	۱۶۸	۷۸۴	۱۴۳	۱۲۹۹۹
۱۲	۷۵۶	۱۷۵۰	۳۴	۷۴۸	۲۳۷	۱۶۵	۸۸۴	۱۶۱۷	۱۹۷	۴۱۸	۷۵۳۵	۲۱۲۸	۲۰۳	۲۸۳۴۲	۱۶۷۵	۳۳۳	۱۷۴۷	۲۷۵	۴۹۰۴۴
۱۳	۱۷۹۲	۱۴۶۹	۲۵۹	۶۴۸	۳۵۱	۱۶۹	۸۳۱	۴۹۰۰	۶۱۹	۱۴۸	۲۵۳۰	۱۲۲۰	۲۰۸	۸۳۰۴	۱۳۲۹	۰	۲۷۰۸	۶۹	۲۷۵۵۴
۱۴	۳۱۸۶	۶۴۷	۴۴۷	۹۷۸	۲۵۷	۳۶۶	۱۰۴۴	۳۷۵۸	۴۴۹	۶۷۷	۱۰۹۲	۲۹۰	۴۸	۲۲۲۰	۱۲۹۴	۰	۳۰۰۴	۳۷	۱۹۷۹۴

شغل / زمان شروع (ساعت)	کارمند	فرهنگی	نظامی	کارگر	کشاورز	استادکار	راننده	فروشنده	پزشک یا مهندس	پرستار	خانه‌دار	بازنشسته	بیکار	دانش آموز	دانشجو	خردسال	سایر شغل‌ها	احراز نشده	جمع
۱۵	۱۰۲۴	۱۹	۷۵	۱۶۸۲	۱۲۵	۳۹۸	۶۵۰	۱۱۶۷	۴۷۱	۳۲۶	۸۹۲	۲۰۴	۱۸	۵۳۱	۷۵۵	۲۸	۱۵۳۶	۰	۹۹۰۱
۱۶	۱۳۸۶	۱۰۸	۸۲	۱۲۹۲	۲۸۸	۵۶۱	۵۵۴	۲۶۷۳	۲۰۵	۵۲	۲۸۶۶	۷۳۴	۱۴۱	۱۲۹۳	۱۲۳۰	۲۰۶	۲۳۰۶	۵۴	۱۶۰۳۱
۱۷	۱۳۹۰	۴۱۱	۳۳	۱۱۷۷	۱۶۸	۳۵۰	۹۴۲	۲۰۷۹	۶۴۹	۸۸	۴۵۰۲	۱۲۲۴	۲۶۹	۴۲۱۲	۱۰۶۷	۱۵۸	۱۷۹۷	۶۵	۲۰۵۸۱
۱۸	۱۳۷۶	۲۱۸	۰	۹۸۹	۱۳۹	۱۷۶	۶۹۴	۷۸۷	۴۳۳	۳۲۳	۴۷۷۵	۱۰۲۷	۲۵۵	۱۹۳۰	۱۱۶۴	۱۲۶	۹۸۵	۱۳۶	۱۵۵۳۳
۱۹	۱۱۱۸	۱۱۶	۲۱۸	۷۰۶	۱۵۷	۱۳۴	۳۶۲	۸۴۵	۱۰۱	۱۶۱	۴۲۶۳	۶۰۱	۱۵۲	۲۳۸۱	۱۲۷۳	۱۱۰	۹۶۴	۳۹	۱۳۷۰۱
۲۰	۱۳۹۲	۲۰۱	۲۰۲	۵۱۰	۱۳۸	۱۵۷	۴۱۳	۱۲۵۲	۶۷۷	۱۸۸	۲۸۹۹	۴۳۸	۲۶۲	۹۴۲	۷۲۳	۹۶	۱۸۵۴	۱۶۱	۱۲۵۰۵
۲۱	۵۱۲	۱۶۱	۱۸۷	۳۴۴	۰	۲۲۳	۴۲۸	۲۴۴۴	۲۵۷	۲۰۲	۱۳۶۴	۲۸۴	۳۸	۵۲۲	۴۵۵	۱۰۵	۹۸۱	۰	۸۵۰۷
۲۲	۳۷۷	۱۲۳	۶۸	۲۷۱	۰	۳۶	۴۰۳	۱۷۲۴	۴۹	۲۴	۹۴۲	۹۷	۱۱۴	۳۷۵	۴۰۵	۹۶	۵۸۲	۳۰	۵۷۱۶
۲۳	۱۷۸	۰	۰	۹۷	۴۹	۲۶	۶۴	۴۱۱	۲۰	۸۴	۷۰۳	۱۹۰	۰	۱۵۳	۱۱۸	۹۲	۱۸۱	۹۰	۲۴۵۶
جمع	۲۴۷۶۴	۹۷۳۳	۲۸۷۴	۱۷۲۲۷	۳۷۰۵	۴۹۰۵	۱۳۹۸۷	۳۷۹۴۷	۶۶۶۵	۴۹۴۱	۶۲۷۸۳	۱۶۸۳۴	۲۷۶۱	۹۰۶۴۴	۱۷۹۳۸	۱۹۸۶	۳۱۹۶۵	۱۵۶۵	۳۵۳۲۲۴

۲-٤-۱-۱۰-۳- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک جنسیت، سن و هدف سفر

در جدول ۲-۵۰ و جدول ۲-۵۱ سفرهای ساکنان شهر سبزوار به تفکیک جنس، سن و هدف سفر به ترتیب برای مردان و زنان ارایه شده است. تعداد سفر مردان بیشتر از تعداد سفر زنان است. بیشترین سفرهای شغلی مربوط به گروه سنی ۳۱-۴۰ سال و سپس گروه سنی ۴۱-۵۰ سال است.

جدول ۲-۵۰ *سفرهای مردان به تفکیک هدف و گروه سنی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

سن / هدف	شغلی	تحصیلی	خرید	مراجعه به ادارات	پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح، ورزش و زیارت	رساندن	سایر	بازگشت به منزل	جمع رفت	جمع
۰-۱۴	۵۸۴	۱۵۵۴۵	۱۷۸	۰	۳	۲۵۹	۵۵۷	۶۵	۹۶	۱۷۴۲۷	۱۷۲۸۷	۳۴۷۱۴
۱۵-۱۹	۱۲۵۰	۵۸۵۰	۱۹۲	۱۵۴	۲۴	۳۱۰	۵۵۷	۱۶۶	۱۶۴	۸۲۹۷	۸۶۶۷	۱۶۹۶۴
۲۰-۳۰	۹۰۰۹	۳۳۷۱	۱۶۸۵	۶۲	۲۴۰	۹۴۴	۱۸۶۷	۵۷۳	۹۲	۱۶۲۴۲	۱۷۸۴۳	۳۴۰۸۵
۳۱-۴۰	۲۵۵۰۱	۱۱۵	۱۹۶۴	۲۸۱	۲۵۶	۱۱۰۲	۹۱۵	۱۶۶۲	۴۷۴	۲۹۶۲۵	۳۲۲۷۰	۶۱۸۹۵
۴۱-۵۰	۲۰۹۵۵	۷۲	۲۱۱۷	۹۸	۱۹۶	۱۱۹۱	۶۴۰	۲۷۴۴	۵۲۸	۲۴۹۲۴	۲۸۵۴۱	۵۳۴۶۵
۵۱-۶۰	۷۷۶۷	۲۰	۱۹۸۵	۱۱۸	۴۶	۹۵۶	۸۱۷	۱۲۰۴	۳۶۴	۱۲۲۱۱	۱۳۲۷۷	۲۵۴۸۸
۶۱-۶۵	۲۱۷۹	۰	۱۳۰۶	۲۶۸	۱۳۸	۲۸۵	۵۹۷	۲۲۶	۳۹۴	۴۵۴۳	۵۳۹۳	۹۹۳۶
بیش از ۶۵	۱۱۳۷	۰	۹۴۷	۶۷	۱۴۳	۴۲۴	۸۲۴	۲۴	۲۲۲	۳۵۱۱	۳۷۸۸	۷۲۹۹
جمع	۶۸۳۸۲	۲۴۹۷۳	۱۰۳۷۴	۱۰۴۸	۱۰۴۶	۵۴۷۱	۶۷۷۴	۶۶۶۴	۲۳۳۴	۱۱۶۷۸۰	۱۲۷۰۶۶	۲۴۳۸۴۶

جدول ۲-۵۱ *سفرهای زنان به تفکیک هدف و گروه سنی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

سن / هدف	شغلی	تحصیلی	خرید	مراجعه به ادارات	پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح، ورزش و زیارت	رساندن	سایر	بازگشت به منزل	جمع رفت	جمع
۰-۱۴	۵۴	۲۲۰۷۴	۸۵۰	۴۰	۲۷	۷۴۰	۸۵۹	۶۹	۱۸۸	۲۴۳۴۲	۲۴۹۰۱	۴۹۲۴۳
۱۵-۱۹	۵۷	۱۰۹۰۸	۱۲۰۰	۰	۴۱۴	۵۵۹	۷۳۹	۳۰	۱۰۵	۱۳۵۱۴	۱۴۰۱۲	۲۷۵۲۶
۲۰-۳۰	۳۸۲۷	۴۴۱۹	۴۴۴۹	۲۵۳	۷۶۸	۲۲۹۶	۲۶۴۲	۱۰۳۵	۸۱۲	۱۸۷۹۸	۲۰۵۰۱	۳۹۲۹۹
۳۱-۴۰	۵۷۰۲	۳۲۹	۶۲۶۷	۵۷۴	۱۰۴۴	۳۳۶۹	۳۶۰۸	۳۱۸۴	۵۷۹	۲۳۱۴۴	۲۴۶۵۶	۴۷۸۰۰
۴۱-۵۰	۳۰۷۰	۱۰۱	۴۷۲۳	۵۰۷	۳۳۲	۲۱۱۸	۱۲۳۲	۹۳۱	۱۸۹	۱۲۳۲۴	۱۳۲۰۳	۲۵۵۲۷
۵۱-۶۰	۸۶۰	۱۸	۳۰۶۸	۱۴۰	۶۰۰	۱۵۸۵	۷۷۵	۰	۳۸۳	۶۹۸۳	۷۴۲۹	۱۴۴۱۲
۶۱-۶۵	۴۲	۰	۶۳۴	۳۱	۱۰۷	۴۱۸	۳۲۳	۰	۱۷۶	۱۶۷۹	۱۷۳۱	۳۴۱۰
بیش از ۶۵	۳	۰	۵۳۹	۵۱	۱۱۲	۳۵۱	۴۰۱	۰	۱۱۳	۱۵۶۷	۱۵۷۰	۳۱۳۷
جمع	۱۳۶۱۵	۳۷۸۴۹	۲۱۷۳۰	۱۵۹۶	۳۴۰۴	۱۱۴۳۶	۱۰۵۷۹	۵۲۴۹	۲۵۴۵	۱۰۲۳۵۱	۱۰۸۰۰۳	۲۱۰۳۵۴

۲-۴-۱-۱۱- توزیع مسافت سفر

طول سفر بر چگونگی انجام سفر (از نظر انتخاب وسیله، زمان شروع سفر، هدف سفر و ...) از ویژگی‌های رفتار شهروندان است . فاصله هوایی بین مراکز ناحیه‌های مبدأ و مقصد سفر، نماینده مناسبی از طول سفر است. لذا منظور از فاصله، فاصله هوایی بین مراکز نواحی مد نظر است.

۲-٤-۱-۱۱-۱- متوسط مسافت سفر بر اساس مشخصات سفر و خصوصیات اقتصادی- اجتماعی

در جدول ۲-۵۲ متوسط مسافت سفر ارایه شده است. متوسط مسافت سفر در شهر سبزوار برابر با ۲/۴۴ کیلومتر است. متوسط مسافت سفر مردان بیشتر از مسافت سفر زنان است. بیشترین متوسط مسافت سفر متعلق به گروه سنی ۲۰ تا ۳۰ ساله را تشکیل است. اثر شغل بر مسافت سفر، عامل دیگری است که در این بخش بررسی شده است. گروه شغلی دانشجو با ۵/۳۷ کیلومتر دارای بیشترین متوسط مسافت سفر هستند. خردسالان با متوسط مسافت سفر ۱/۲۷ کیلومتر دارای کمترین متوسط مسافت سفر هستند. متوسط مسافت سفر شاغلین بیشتر از متوسط مسافت سفر غیر شاغلین است. متوسط مسافت سفر شاغلین برابر با ۲/۵۹ کیلومتر و متوسط مسافت سفر غیر شاغلین برابر با ۲/۳۷ است. محل سکونت بر مسافت سفر تاثیر زیادی دارد. لذا کوتاهترین مسافت سفر متعلق به ساکنان منطقه ۴ است که برابر با ۱/۸ کیلومتر است. ساکنان منطقه ۳ دارای بیشترین متوسط سفر با ۴/۵۶ کیلومتر هستند. واضح است که مشخصات سفر نظیر وسیله، هدف و زمان سفر نیز بر متوسط مسافت سفر اثرگذار است. سفرهای درمانی و پزشکی با متوسط مسافت سفر ۳/۳۵ کیلومتر، دارای بیشترین مسافت سفر هستند. در میان سفرها، کوتاهترین مسافت سفر، در سفرهای رساندن با متوسط مسافت سفر ۱/۸۶ کیلومتر قابل مشاهده است. با بررسی مسافت سفر وسایل نقلیه، متوجه میشویم که بیشترین مسافت سفر متعلق به ون و کمترین مسافت سفر متعلق به شیوه پیاده است. بررسی زمان و مسافت سفر ثابت میکند که طولانی‌ترین سفرها در حدود ساعت ۳ صبح انجام، کوتاه‌ترین سفرها نیز در حدود ساعت ۱۲ ظهر انجام شده است. که احتمالا سفرهای پیاده بازگشت به منزل دانش‌آموزان است.

جدول ۲-۵۲ *متوسط مسافت سفر (کیلومتر) در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

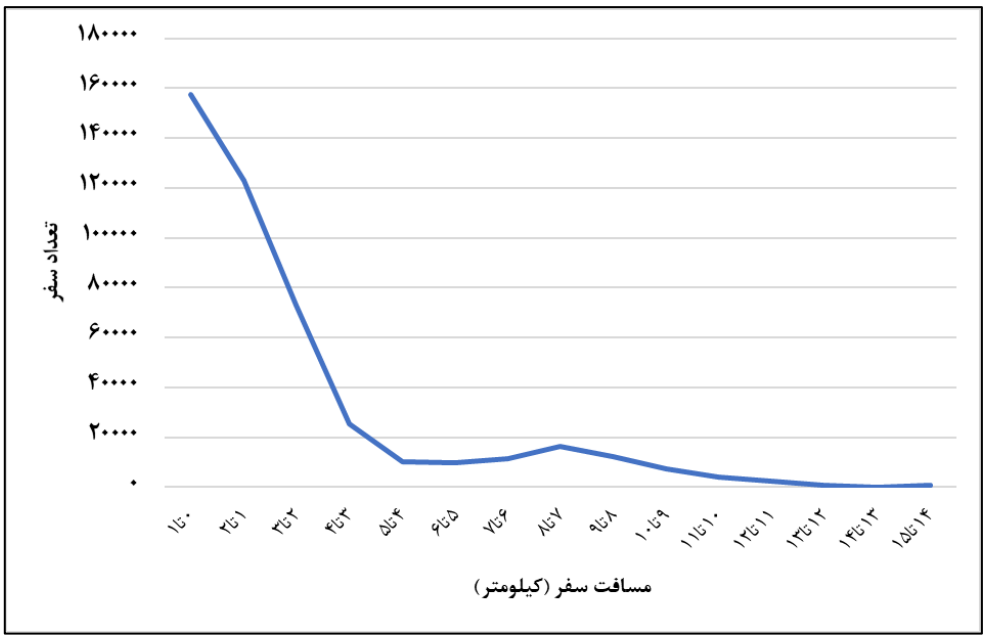
کل جمعیت		۲/۴۴	وسیله	سواری شخصی	۲/۸۴	هدف سفر	سایر	۲/۶۷
جنسیت	مرد	۲/۴۹		تاکسی	۲/۶۶		بازگشت به منزل	۲/۴۳
	زن	۲/۳۸		تاکسی اینترنتی	۴/۲۵	زمان شروع سفر (ساعت)	۰	۰/۰۰
سن	۰-۱۴	۲/۶۳		ون	۵/۹۷		۱	۲/۷۲
	۱۵-۱۹	۲/۸۱		وانت	۳/۶۸		۲	۲/۲۶
	۲۰-۳۰	۳/۶۳		موتور	۲/۱۷		۳	۴/۳۸
	۳۱-۴۰	۲/۳۱		دوچرخه	۱/۱۲		۴	۲/۲۱
	۴۱-۵۰	۲/۵۸		مینی بوس	۵/۳۸		۵	۳/۴۵
	۵۱-۶۰	۲/۳۰		اتوبوس واحد	۴/۳۹		۶	۲/۴۹
	۶۱-۶۵	۲/۰۳		اتوبوس غیر واحد	۴/۸۴		۷	۲/۲۱
	بیش از ۶۵	۱/۶۷		پیاده	۰/۸۴		۸	۲/۵۰
شغل	کارمند	۳/۰۴		سایر	۲/۹۲		۹	۲/۳۲
	فرهنگی	۲/۷۹	منطقه	۱	۱/۸۶		۱۰	۲/۲۹
	نظامی	۴/۲۸		۲	۱/۹۳		۱۱	۲/۱۲
	کارگر	۲/۸۳		۳	۴/۵۶		۱۲	۱/۷۳
	کشاورز	۳/۳۶		۴	۱/۸۰		۱۳	۲/۵۶
	استادکار	۲/۵۵		۵	۳/۸۸		۱۴	۲/۹۱
	راننده	۲/۷۱		۶	_		۱۵	۳/۱۱
	فروشنده	۲/۰۳		۷	۳/۲۸		۱۶	۲/۷۶
	پزشک یا مهندس	۳/۱۸		۸	_		۱۷	۲/۵۴
	پرستار	۲/۳۶	هدف سفر	شغلی	۲/۶۵		۱۸	۲/۶۸
	خانه‌دار	۱/۸۴		تحصیلی	۲/۲۴		۱۹	۲/۷۲
	بازنشسته	۲/۱۱		خرید	۲/۲۰		۲۰	۳/۰۸
	بیکار	۲/۱۲		مراجعه به ادارات	۲/۲۹		۲۱	۲/۳۹
	دانش آموز	۱/۵۱		پزشکی	۳/۳۵		۲۲	۲/۶۴
	دانشجو	۵/۳۷		دیدار نزدیکان	۲/۴۷		۲۳	۲/۳۱
	خردسال	۱/۲۷		تفریح، ورزش و زیارت	۲/۸۲			
	سایر شغل‌ها	۲/۲۶		رساندن	۱/۸۶			

۲-٤-۱-۱۱-۲- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر و گروه سنی

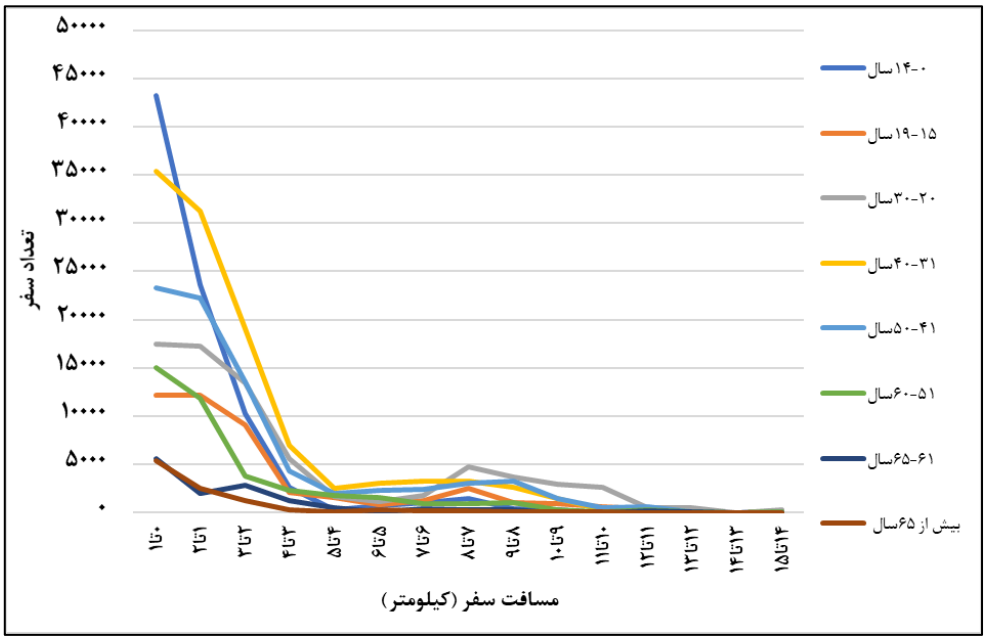
در جدول ۲-۵۳ تعداد سفرها به تفکیک طول سفر و بازه‌های سنی ارایه شده است. همانگونه که در شکل ۲-۸۵ نشان داده شده است، فراوانی سفرها تا مسافت ۱ کیلومتر به نزدیک ۱۵۷۴۸۴ سفر رسیده است که بیشترین فراوانی را دارد. سپس تا مسافت ۵ کیلومتر روند کاهشی و بعد از آن تا مسافت ۸ کیلومتر روند فراوانی تعداد سفرها افزایشی و پس از ۸ کیلومتر مجدد روند مسافت سفرها کاهشی شده است. در تمامی جداول مربوط به مسافت سفر، مسافت سفر برابر صفر به این مفهوم است که آن سفر درون ناحیه بوده و ناحیه مبدأ و مقصد سفر یکی است. در شکل ۲-۸۶ توزیع فراوانی سفرها برای گروه‌های مختلف سنی ارایه شده است.

جدول ۲-۵۳ *تعداد سفرهای سواره ساکنان به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و گروه سنی مسافر در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*

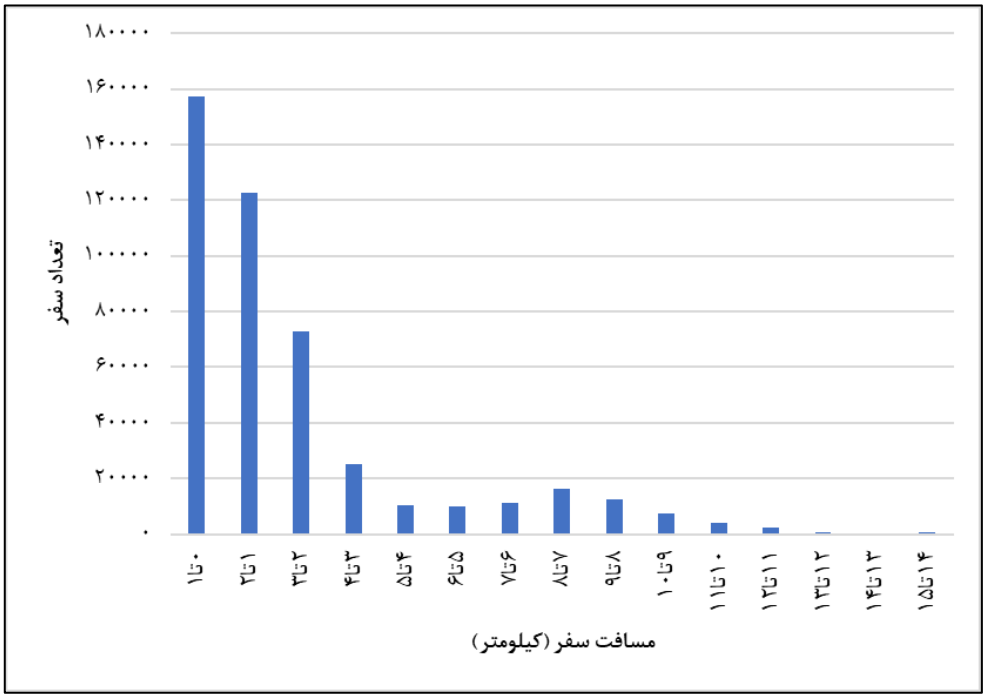
مسافت سفر (کیلومتر) / سن	۰تا۱	۱تا۲	۲تا۳	۳تا۴	۴تا۵	۵تا۶	۶تا۷	۷تا۸	۸تا۹	۹تا۱۰	۱۰تا۱۱	۱۱تا۱۲	۱۲تا۱۳	۱۳تا۱۴	۱۴تا۱۵	جمع
۰-۱۴	۴۳۲۱۵	۲۳۵۹۶	۱۰۲۲۳	۲۵۷۹	۲۵۶	۶۷۱	۱۰۶۱	۱۴۸۱	۴۱۴	۲۴۱	۳	۳۸	۰	۱۸۰	۸۳۹۵۸	
۱۵-۱۹	۱۲۱۶۰	۱۲۱۹۵	۹۰۳۷	۲۰۵۰	۱۵۳۶	۸۴۵	۱۲۵۳	۲۵۲۴	۱۰۵۴	۸۶۸	۵۶۵	۳۶۳	۱۹	۲۴	۴۴۴۹۳	
۲۰-۳۰	۱۷۴۱۸	۱۷۲۵۴	۱۳۳۸۶	۵۵۳۶	۱۶۰۵	۱۱۷۱	۱۸۰۷	۴۷۵۰	۳۶۴۰	۲۹۰۸	۲۶۴۱	۵۲۶	۴۸۰	۲۶۰	۷۳۳۸۲	
۳۱-۴۰	۳۵۳۹۹	۳۱۲۸۶	۱۹۰۸۳	۷۰۰۷	۲۵۴۳	۳۰۲۶	۳۲۷۷	۳۲۱۵	۲۶۵۶	۱۴۵۳	۲۲۹	۳۹۲	۶۳	۶۷	۱۰۹۶۹۶	
۴۱-۵۰	۲۳۲۵۹	۲۲۱۹۵	۱۳۵۴۷	۴۳۴۴	۱۹۷۲	۲۳۳۰	۲۳۵۳	۳۰۲۷	۳۲۳۱	۱۴۷۱	۵۰۶	۵۴۳	۱۰۱	۱۱۵	۷۸۹۹۴	
۵۱-۶۰	۱۵۰۲۹	۱۱۸۳۰	۳۷۵۸	۲۲۷۰	۱۷۹۷	۱۵۱۰	۹۳۵	۸۸۰	۱۰۶۸	۲۵۵	۶۸	۳۲۴	۶۱	۱۱۲	۳۹۸۹۷	
۶۱-۶۵	۵۵۸۹	۲۰۱۵	۲۸۵۰	۱۲۶۲	۴۴۱	۹۸	۳۶۸	۲۵۲	۲۵۵	۰	۳	۱۵۱	۶۱	۰	۱۳۳۴۵	
بیش از ۶۵	۵۴۱۵	۲۴۸۰	۱۲۰۸	۳۰۴	۸۶	۲۸۷	۱۹۷	۱۸۶	۹۴	۸۴	۹۵	۰	۰	۰	۱۰۴۳۶	
جمع	۱۵۷۴۸۴	۱۲۲۸۵۱	۷۳۰۹۲	۲۵۳۵۲	۱۰۲۳۶	۹۹۳۸	۱۱۲۵۱	۱۶۳۱۵	۱۲۴۱۲	۷۲۸۰	۴۱۱۰	۲۳۳۷	۷۸۵	۷۵۸	۴۵۴۲۰۰	



شکل ۲-۸۵ *فراوانی کل سفرها براساس مسافت سفر (کیلومتر) در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*



شکل ۲-۸۶ *فراوانی سفرهای ساکنان به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و گروه سنی در سفرهای روزانه سال ۱۴۰۲*



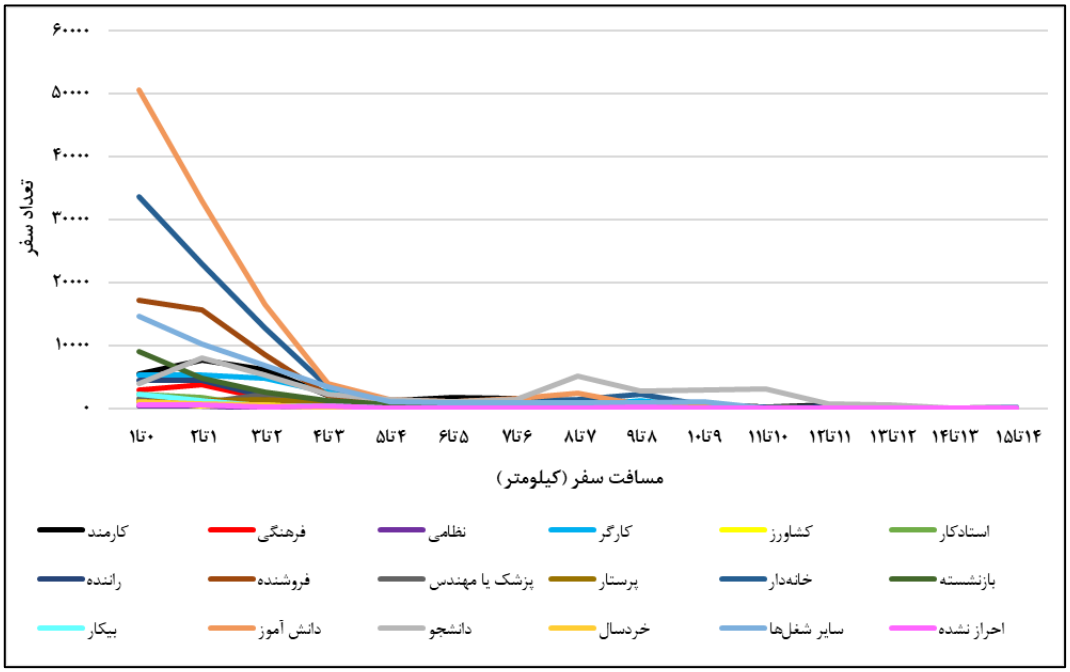
شکل ۸۷-۲ *فراوانی کل سفرها براساس مسافت سفر(کیلومتر) در سال ۱۴۰۲*

۲-٤-۱-۱۱-۳- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و شغل

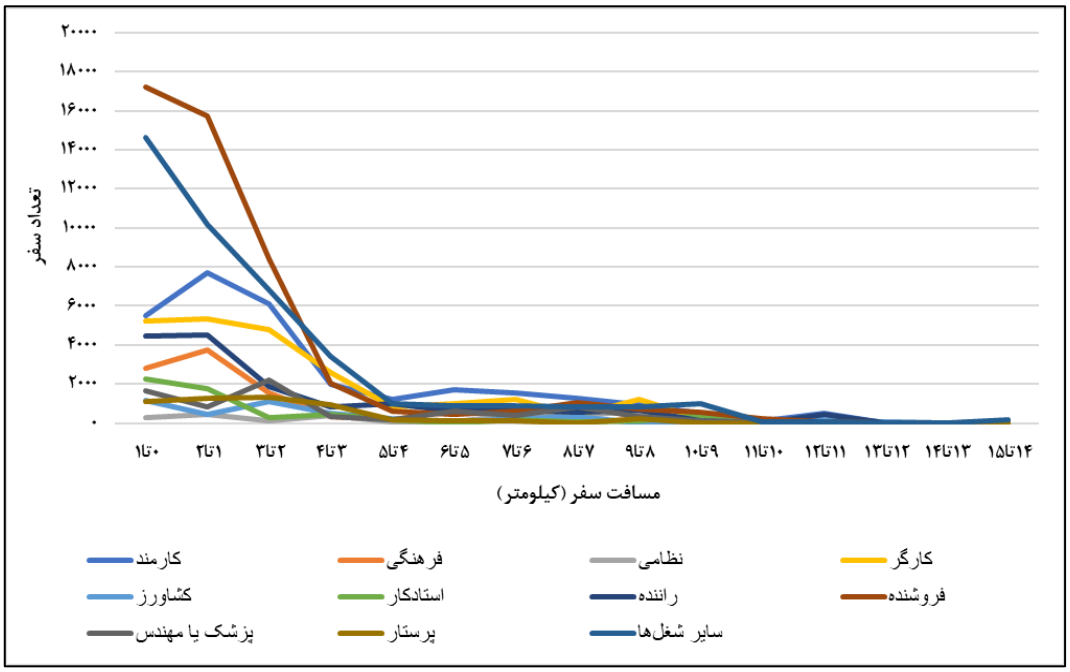
در جدول ۲-۵۴ تعداد سفرهای تعمیم یافته شاغلین و غیرشاغلین را بر حسب مسافت سفر نشان داده است. همچنین در شکل ۲-۸۸ و شکل ۲-۸۹ سفرهای تعمیم یافته شاغلین و غیرشاغلین شهر سبزوار به تفکیک مسافت سفر و شغل نشان داده شده است. مطابق با مشاهدات صورت گرفته در اکثر گروه‌های شغلی با افزایش مسافت، افت در تعداد سفرهای انجام شده رخ داده است . در مسافت های کمتر از ۱ کیلومتر تعداد سفرهای دانش‌آموزان از سایر دسته‌های شغلی بیشتر است.

جدول ۲-۵۴ *تعداد سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و شغل در سال ۱۴۰۲*

مسافت سفر (کیلومتر) / شغل	۱تا۰	۲تا۱	۳تا۲	۴تا۳	۵تا۴	۶تا۵	۷تا۶	۸تا۷	۹تا۸	۱۰تا۹	۱۱تا۱۰	۱۲تا۱۱	۱۳تا۱۲	۱۵تا۱۴	جمع
کارمند	۵۴۸۰	۷۷۲۶	۶۱۱۶	۲۰۰۶	۱۱۹۳	۱۷۱۳	۱۵۲۴	۱۲۴۳	۹۵۲	۴۸۳	۱۱۹	۴۷۸	۱۹	۷۲	۲۹۱۲۴
فرهنگی	۲۸۳۵	۳۷۶۳	۱۵۵۵	۳۴۰	۱۶۱	۶۵۱	۲۶۱	۸۵۳	۳۴۹	۱۰۸	۲۳	۱۲۰	۰	۰	۱۱۰۱۹
نظامی	۳۰۲	۴۲۱	۱۱۱	۴۱۱	۶۵	۷۲	۴۵۸	۴۰۶	۵۸۸	۰	۰	۰	۶۱	۰	۲۸۹۵
کارگر	۵۲۵۲	۵۳۱۷	۴۸۱۴	۲۶۱۰	۸۰۳	۹۹۳	۱۲۲۴	۳۷۰	۱۱۹۵	۲۳۴	۱۷۳	۴۵	۰	۱۷	۲۳۰۴۷
کشاورز	۱۱۷۰	۴۳۵	۱۰۹۱	۵۱۸	۲۳۹	۶۱	۲۲۶	۳۲۶	۲۵	۱۱۲	۱۶۰	۱۴۵	۶۳	۰	۴۵۷۱
استادکار	۲۲۵۵	۱۷۶۹	۲۷۳	۴۴۷	۱۴۶	۸	۱۸۵	۴۷	۱۲۴	۳۸۰	۰	۲۳	۰	۰	۵۶۵۷
راننده	۴۴۶۷	۴۵۱۷	۱۸۹۵	۸۱۲	۱۰۰۱	۶۱۸	۶۵۷	۵۶۰	۶۹۰	۱۱۱	۰	۴۳۲	۰	۶	۱۵۷۶۶
فروشنده	۱۷۲۳۳	۱۵۷۱۹	۸۴۳۹	۲۰۴۶	۶۳۷	۴۴۹	۵۹۴	۱۰۵۷	۷۲۰	۵۴۵	۲۳۱	۳۸	۰	۰	۴۷۷۰۸
پزشک یا مهندس	۱۶۴۲	۸۳۴	۲۲۰۹	۳۴۸	۱۷۳	۶۰۷	۴۱۰	۸۵۱	۳۴۳	۱۳۶	۵۹	۵۹	۰	۰	۷۶۷۱
پرستار	۱۰۷۸	۱۲۸۳	۱۳۳۳	۹۳۳	۱۹۰	۱۰۹	۹۸	۰	۲۲۵	۰	۰	۰	۰	۰	۵۲۴۹
خانه‌دار	۳۳۵۷۹	۲۲۸۷۴	۱۲۷۷۸	۳۴۷۹	۱۱۳۲	۱۰۵۸	۱۱۳۰	۱۴۲۶	۲۳۱۴	۶۱۲	۱۱۵	۸۷	۸۱	۵۵	۸۰۷۲۰
بازنشسته	۹۱۱۳	۴۷۸۲	۲۶۴۳	۱۱۳۷	۶۴۷	۴۶۴	۴۶۴	۶۸۵	۴۴۴	۵۵	۷۴	۴۹	۱۹	۰	۲۰۵۷۶
بیکار	۲۲۲۸	۱۱۶۷	۴۱۸	۳۱۸	۸۵	۵۲	۱۷۴	۶۰	۲۰۲	۷۶	۰	۱۹	۰	۳۸	۴۸۳۷
دانش آموز	۵۰۷۱۷	۳۲۹۲۱	۱۶۵۵۸	۳۸۶۰	۱۳۹۵	۱۱۰۶	۱۵۵۳	۲۴۰۵	۵۸۸	۵۰۹	۴۱	۳۸	۱۹	۱۹۶	۱۱۱۹۰۶
دانشجو	۳۸۵۶	۷۹۵۹	۵۳۶۲	۲۲۸۲	۱۳۸۵	۱۱۰۱	۱۳۷۳	۵۰۹۴	۲۶۹۶	۲۸۵۰	۳۰۳۳	۷۵۸	۵۲۳	۲۲۸	۳۸۵۰۰
خردسال	۱۰۴۴	۶۶۳	۴۹۵	۹۳	۰	۰	۴۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۳۴۲
سایر شغل‌ها	۱۴۶۵۶	۱۰۱۹۰	۶۸۱۰	۳۴۰۸	۹۷۶	۸۷۵	۸۷۳	۸۴۷	۸۰۳	۱۰۱۸	۸۳	۴۵	۰	۱۴۷	۴۰۷۳۱
احراز نشده	۵۷۵	۵۱۱	۱۹۱	۳۰۵	۸	۰	۰	۸۶	۱۵۵	۵۱	۰	۰	۰	۰	۱۸۸۲
جمع	۱۵۷۴۸۲	۱۲۲۸۵۱	۷۳۰۹۱	۲۵۳۵۳	۱۰۲۳۶	۹۹۳۷	۱۱۲۵۱	۱۶۳۱۶	۱۲۴۱۳	۷۲۸۰	۴۱۱۱	۲۳۳۶	۷۸۵	۷۵۹	۴۵۴۲۰۰



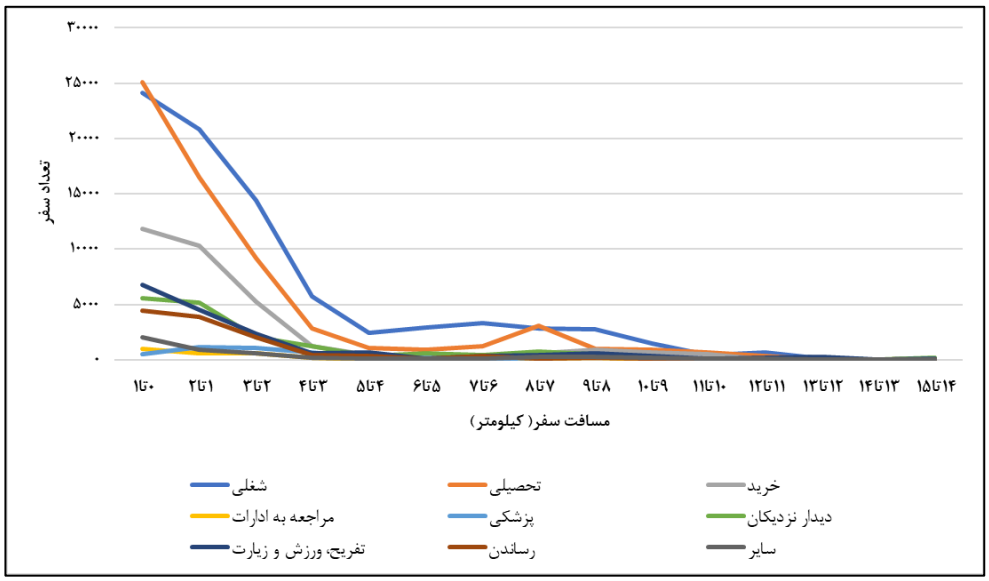
شکل ۲-۸۸ *سفرهای شاغلین و غیرشاغلین به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و شغل در سال ۱۴۰۲*



شکل ۲-۸۹ *سفرهای شاغلین به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و شغل در سال ۱۴۰۲*

۲-٤-۱-۱۱-٤- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر و هدف سفر

در جدول ۲-۵۵ و شکل ۲-۹۰ تعداد سفرهای تعمیم یافته ساکنان شهر سبزوار به تفکیک هدف و مسافت سفر (کیلومتر) در سال ۱۴۰۲ نشان داده شده است. همچنین در تعداد سفرهای تعمیم یافته همانند تعداد سفرها در آماربرداری در مسافت‌های زیر ۵ کیلومتر، سفرهای تحصیلی، شغلی و خرید غالب هستند.



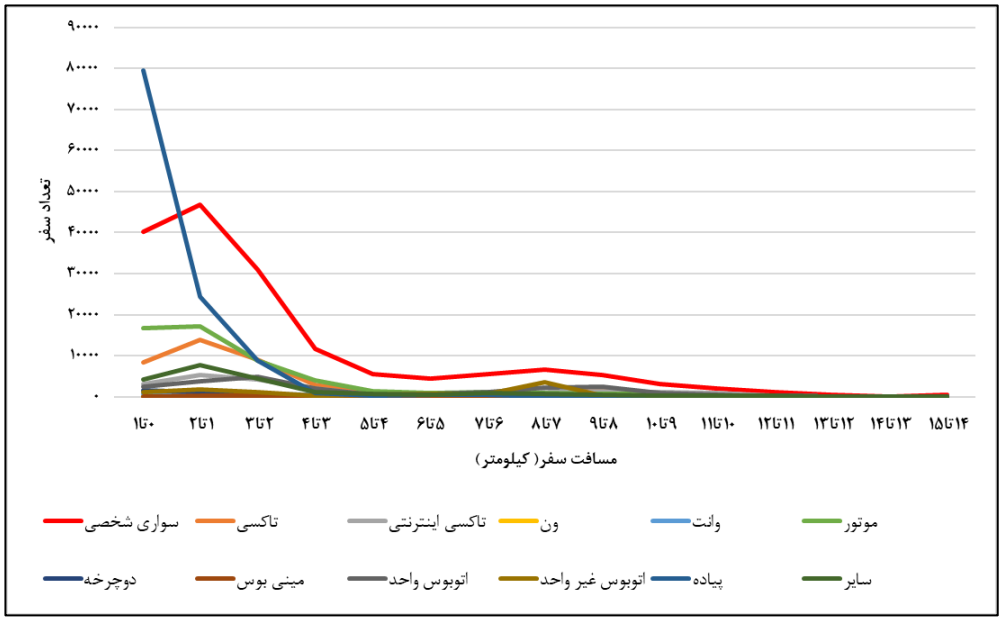
شکل ۲-۹۰ *سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و هدف سفر در سال ۱۴۰۲*

جدول ۲-۵۵ *تعداد سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و هدف سفر در سال ۱۴۰۲*

مسافت سفر (کیلومتر) / شغل	۱تا۰	۲تا۱	۳تا۲	۴تا۳	۵تا۴	۶تا۵	۷تا۶	۸تا۷	۹تا۸	۱۰تا۹	۱۱تا۱۰	۱۲تا۱۱	۱۳تا۱۲	۱۵تا۱۴	جمع
شغلی	۲۴۱۲۴	۲۰۸۱۹	۱۴۴۳۵	۵۷۳۹	۲۴۱۹	۲۹۴۱	۳۳۰۹	۲۸۱۱	۲۷۲۷	۱۴۵۸	۴۳۱	۶۴۰	۶۳	۷۹	۸۱۹۹۵
تحصیلی	۲۵۰۶۹	۱۶۵۱۷	۹۱۶۳	۲۸۳۸	۱۰۵۳	۸۸۵	۱۲۱۶	۳۱۰۲	۹۶۳	۸۷۸	۶۵۳	۳۵۷	۵۸	۷۱	۶۲۸۲۳
خرید	۱۱۸۱۵	۱۰۲۹۵	۵۲۱۷	۱۲۱۷	۴۲۰	۲۹۳	۱۹۹	۵۸۲	۹۴۲	۶۴۴	۴۸۱	۰	۰	۰	۳۲۱۰۵
مراجعه به ادارات	۹۵۵	۶۰۶	۵۶۸	۱۹۷	۶	۰	۰	۱۰۲	۱۸۹	۲۱	۰	۰	۰	۰	۲۶۴۴
پزشکی	۵۱۵	۱۱۳۵	۱۰۸۵	۶۹۰	۱۲۵	۱۸۲	۲۶	۱۷۲	۱۹۳	۲۵۱	۴۸	۲۹	۰	۰	۴۴۵۱
دیدار نزدیکان	۵۵۹۸	۵۱۲۶	۱۹۹۴	۱۲۱۳	۳۴۵	۵۷۹	۴۲۵	۷۳۴	۴۷۰	۶۲	۷۴	۰	۱۲۳	۱۶۴	۱۶۹۰۷
تفریح، ورزش و زیارت	۶۸۰۷	۴۵۳۲	۲۳۲۸	۵۹۹	۶۶۸	۵۹	۳۱۷	۴۲۴	۶۱۱	۳۲۹	۱۲۰	۱۸۵	۲۴۹	۱۲۴	۱۷۳۵۲
رساندن	۴۴۱۷	۳۸۳۹	۲۰۲۳	۴۰۹	۳۰۵	۱۳۸	۳۳۲	۶۳	۲۰۹	۹۸	۴۰	۴۰	۰	۰	۱۱۹۱۳
سایر	۲۰۵۲	۸۶۸	۶۰۵	۱۵۸	۷۵	۷۰	۱۰۸	۲۷۷	۲۷۵	۲۱۰	۹۰	۹۱	۰	۰	۴۸۷۹
بازگشت به منزل	۷۶۱۳۱	۵۹۱۱۳	۳۵۶۷۲	۱۲۲۹۳	۴۸۱۹	۴۷۹۱	۵۳۱۹	۸۰۵۰	۵۸۳۵	۳۳۲۹	۲۱۷۲	۹۹۴	۲۹۳	۳۲۱	۲۱۹۱۳۲
جمع رفت	۸۱۳۵۲	۶۳۷۳۷	۳۷۴۱۸	۱۳۰۶۰	۵۴۱۶	۵۱۴۷	۵۹۳۲	۸۲۶۷	۶۵۷۹	۳۹۵۱	۱۹۳۷	۱۳۴۲	۴۹۳	۴۳۸	۲۳۵۰۶۹
جمع	۱۵۷۴۸۳	۱۲۲۸۵۰	۷۳۰۹۰	۲۵۳۵۳	۱۰۲۳۵	۹۹۳۸	۱۱۲۵۱	۱۶۳۱۷	۱۲۴۱۴	۷۲۸۰	۴۱۰۹	۲۳۳۶	۷۸۶	۷۵۹	۴۵۴۲۰۰

۲-٤-۱-۱۱-۵- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت (کیلومتر) و وسیله سفر

متوسط طول سفر بر نوع وسیله مورد استفاده برای انجام سفر اثر مستقیم دارد. بیشترین تعداد سفر در سفرها زیر ۲ کیلومتر، مربوط به سفرهای پیاده است. با توجه به جدول ۲-۵۶ و شکل ۲-۹۱، بیشترین سهم سواره تقریبا در تمامی مسافت‌ها به ترتیب متعلق به خودروی شخصی و موتور است.



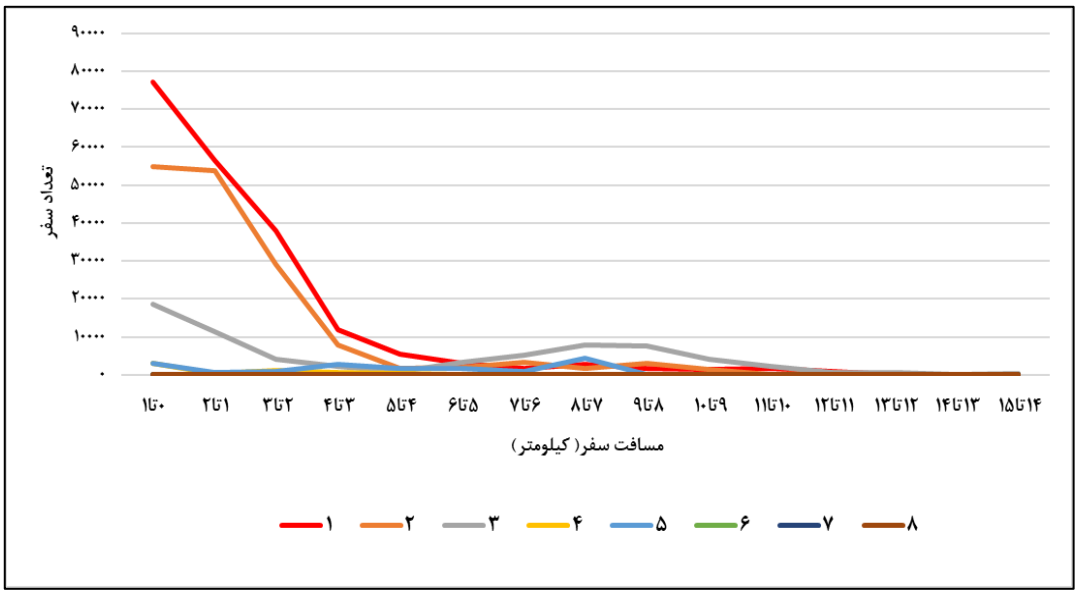
شکل ۲-۹۱ *تعداد سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت (کیلومتر) و وسیله سفر در سال ۱۴۰۲*

جدول ۲-۵۶ *تعداد سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت (کیلومتر) و وسیله‌نقلیه در ۱۴۰۲*

مسافت سفر (کیلومتر) / شغل	۱تا۰	۲تا۱	۳تا۲	۴تا۳	۵تا۴	۶تا۵	۷تا۶	۸تا۷	۹تا۸	۱۰تا۹	۱۱تا۱۰	۱۲تا۱۱	۱۳تا۱۲	۱۵تا۱۴	جمع
سواری شخصی	۴۰۱۴۳	۴۶۷۴۸	۳۰۹۲۷	۱۱۶۹۷	۵۵۶۳	۴۵۰۴	۵۴۹۷	۶۵۱۲	۵۲۵۶	۳۱۳۹	۲۱۱۱	۱۰۴۴	۵۱۲	۳۷۸	۱۶۴۰۳۱
تاکسی	۸۳۹۳	۱۳۷۵۴	۸۹۹۷	۲۸۸۸	۹۱۰	۶۷۷	۵۵۸	۸۱۵	۱۵۳۰	۵۱۳	۱۹۵	۱۸۲	۶۰	۰	۳۹۴۷۲
تاکسی اینترنتی	۳۰۰۷	۵۳۳۴	۴۳۰۶	۱۹۴۹	۳۹۵	۶۷۵	۵۱۰	۱۱۸۹	۱۲۷۶	۱۱۶۳	۹۱۲	۱۵۰	۸۸	۱۲۶	۲۱۰۸۰
ون	۰	۰	۰	۴۵	۰	۵۴۱	۶۶	۰	۶	۰	۰	۰	۰	۰	۶۵۸
وانت	۶۶۰	۵۰۳	۶۳۳	۳۹۳	۲۳۴	۱۵۸	۹۲	۲۵۹	۱۴۵	۲۴۵	۰	۱۵۱	۶۳	۳۸	۳۵۷۴
موتور	۱۶۶۸۵	۱۷۲۵۸	۸۸۰۶	۳۹۲۶	۱۲۵۹	۹۶۲	۱۱۶۲	۱۰۰۳	۵۸۷	۷۲۵	۲۰۰	۱۳۵	۰	۱۱	۵۲۷۱۹
دوچرخه	۱۴۷۷	۱۲۱۱	۱۳۰	۱۱	۰	۰	۰	۰	۴۲	۰	۰	۰	۰	۰	۲۸۷۱
مینی بوس	۵۴	۲۰۷	۱۷۴	۶۰	۱۶۰	۱۵۶	۲۷۸	۱۱۷	۲۷۱	۱۳۱	۰	۲۵۱	۰	۰	۱۸۵۹
اتوبوس واحد	۲۳۹۴	۳۸۱۰	۴۸۶۰	۱۹۵۳	۳۸۱	۶۲۱	۱۰۷۰	۲۱۷۴	۲۳۷۱	۸۲۴	۴۷۹	۱۰۵	۰	۰	۲۱۰۴۲
اتوبوس غیر واحد	۱۰۵۸	۱۸۹۸	۱۰۳۴	۳۱۴	۴۲۹	۶۶۱	۷۱۰	۳۵۸۹	۳۱۸	۱۶۸	۲۶	۰	۰	۰	۱۰۲۰۵
پیاده	۷۹۴۰۲	۲۴۴۳۵	۸۸۶۲	۹۸۶	۲۳۸	۴۰۸	۴۱۶	۲۴	۱۲۴	۱۸۸	۰	۱۵۶	۰	۱۴۱	۱۱۵۳۸۰
سایر	۴۲۱۳	۷۶۹۴	۴۳۶۴	۱۱۳۰	۶۶۷	۵۷۵	۸۹۲	۶۳۴	۴۸۶	۱۸۴	۱۸۷	۱۶۰	۶۳	۶۴	۲۱۳۱۳
جمع	۱۵۷۴۸۶	۱۲۲۸۵۲	۷۳۰۹۳	۲۵۳۵۲	۱۰۲۳۶	۹۹۳۸	۱۱۲۵۱	۱۶۳۱۶	۱۲۴۱۲	۷۲۸۰	۴۱۱۰	۲۳۳۴	۷۸۶	۷۵۸	۴۵۴۲۰۰

۲-٤-۱-۱۱-٦- سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت (کیلومتر) و محل سکونت

نقش محل سکونت در نحوه انجام سفرهای روزانه و رفتار سفر شهروندان، دارای اهمیت است. فراوانی سفرها به تفکیک مسافت و منطقه محل سکونت آن‌ها در جدول ۲-۵۷ گزارش شده است. درشکل ۲-۹۲ توزیع این سفرها برای وسایل سفر گوناگون نشان داده شده است.



شکل ۲-۹۲ *فراوانی سفر در کلان نواحی ترافیکی در سال ۱۴۰۲*

جدول ۲-۵۷ *تعداد سفرهای ساکنان شهر به تفکیک مسافت سفر (کیلومتر) و مناطق شهرداری در سال ۱۴۰۳*

مسافت سفر (کیلومتر) / شغل	۰تا۱	۱تا۲	۲تا۳	۳تا۴	۴تا۵	۵تا۶	۶تا۷	۷تا۸	۸تا۹	۹تا۱۰	۱۰تا۱۱	۱۱تا۱۲	۱۲تا۱۳	۱۳تا۱۴	۱۴تا۱۵	جمع
۱	۷۷۱۰۷	۵۶۵۲۹	۳۷۹۳۳	۱۱۸۷۶	۵۴۸۱	۲۸۸۹	۱۸۰۱	۲۶۸۷	۱۷۶۳	۱۵۰۲	۱۶۳۵	۹۲۴	۰	۰	۰	۲۰۲۱۲۷
۲	۵۴۹۵۸	۵۳۷۸۶	۲۸۹۵۹	۷۹۸۰	۱۵۵۴	۱۹۸۸	۳۳۲۸	۱۶۱۳	۲۹۹۹	۱۳۷۸	۸۴	۶۰۰	۰	۷۲	۰	۱۵۹۲۹۹
۳	۱۸۶۵۶	۱۱۲۴۵	۴۱۹۶	۲۲۰۸	۷۴۰	۳۳۱۷	۵۰۷۴	۷۷۴۵	۷۶۰۴	۴۱۸۵	۲۰۹۹	۷۰۲	۶۷۰	۲۹۱	۰	۶۸۷۳۲
۴	۳۱۰۶	۳۶۲	۱۱۷۳	۴۸۲	۲۳۵	۸	۱۲۵	۸	۰	۱۰۹	۸۳	۳۹	۱۱۶	۰	۰	۵۸۴۶
۵	۳۰۹۸	۶۸۱	۸۳۱	۲۷۷۳	۱۷۶۸	۱۶۹۶	۹۰۴	۴۲۵۹	۲۷	۶۴	۱۲۵	۷۱	۰	۰	۰	۱۶۲۹۷
۷	۱۰۲	۶	۰	۱۱	۵۱	۱۱	۰	۶	۰	۰	۰	۰	۰	۲۳	۰	۲۱۰
جمع	۱۵۷۰۲۷	۱۲۲۶۰۹	۷۳۰۹۲	۲۵۳۳۰	۹۸۲۹	۹۹۰۹	۱۱۲۳۲	۱۶۳۱۸	۱۲۳۹۳	۷۲۳۸	۴۰۲۶	۲۳۳۶	۷۸۶	۳۸۶	۴۵۴۲۰۰	

۲-٤-۱-۱۱-۷- توزیع سفر

در جدول ۲-۵۸ توزیع کل سفرهای تعمیم یافته بین مناطق در سال ۱۴۰۲ ارایه شده است. مناطق ۸ گانه معرف نواحی داخلی و ناحیه‌های اطراف نماینده نواحی خارجی محدوده مورد مطالعه هستند. جمع کل نشان دهنده مجموع سفرهای نواحی داخلی و خارجی در هر ردیف و ستون، که در ردیف بیان کننده تعداد سفرهای خارج شده از منطقه یا مبدا سفرها و در ستون بیان کننده تعداد سفرهای وارد شده از منطقه یا مقصد سفرها است. جمع سطری و ستونی ماتریس نزدیک به هم است که این نشان دهنده نزدیک بودن مقدار تعداد سفر تولید و جذب شده در هر منطقه است.

جدول ۲-۵۸ *توزیع کل سفرها بین کلان نواحی ترافیکی در سال ۱۴۰۲*

کلان ناحیه ترافیکی	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	جمع نواحی داخلی	ناحیه های اطراف	جمع کل
۱	۱۴۶۴۶۸	۵۱۳۰۶	۱۱۶۱۱	۱۷۳۵	۳۹۲۱	۶۵۷	۱۹۷	۰	۲۱۵۸۹۵	۳۹۰۱	۲۱۹۷۹۶
۲	۵۱۳۵۹	۷۷۸۲۴	۹۳۶۷	۵۰۵	۲۹۴۹	۶۵۹	۲۹	۰	۱۴۲۶۹۲	۳۰۶۲	۱۴۵۷۵۴
۳	۱۱۲۶۱	۹۴۶۰	۳۳۵۲۵	۲۲۳	۲۴۰۳	۲۰۹	۰	۲۹	۵۷۱۱۰	۲۲۷۰	۵۹۳۸۰
۴	۱۷۳۵	۵۰۵	۲۲۳	۳۱۰۶	۴۲	۰	۰	۰	۵۶۱۱	۱۰۰	۵۷۱۱
۵	۳۸۹۷	۳۰۲۴	۲۳۵۰	۴۲	۳۰۶۳	۰	۰	۰	۱۲۳۷۶	۱۶۲	۱۲۵۳۸
۶	۶۵۴	۵۶۶	۱۷۵	۰	۰	۰	۰	۰	۱۳۹۵	۰	۱۳۹۵
۷	۱۶۸	۱۱	۰	۰	۰	۰	۹۶	۰	۲۷۵	۶۰	۳۳۵
۸	۰	۰	۲۹	۰	۰	۰	۰	۰	۲۹	۰	۲۹
جمع نواحی داخلی	۲۱۵۵۴۲	۱۴۲۶۹۶	۵۷۲۸۰	۵۶۱۱	۱۲۳۷۸	۱۵۲۵	۳۲۲	۲۹	۴۳۵۳۸۳	۹۵۵۵	۴۴۴۹۳۸
ناحیه های اطراف	۳۵۱۵	۲۸۸۸	۱۸۹۰	۱۰۰	۱۰۲	۰	۱۴	۰	۸۵۰۹	۷۵۵	۹۲۶۴
جمع کل	۲۱۹۰۵۷	۱۴۵۵۸۴	۵۹۱۷۰	۵۷۱۱	۱۲۴۸۰	۱۵۲۵	۳۳۶	۲۹	۴۴۳۸۹۲	۱۰۳۱۰	۴۵۴۲۰۲

۲-۴-۱-۱۲- جمع‌بندی

با بررسی اطلاعات حاصل شده از پرسشنامه خانوار که در خصوص ویژگی‌های برداشت شده ساکنین شهر سبزوار در سال ۱۴۰۲ و همچنین بررسی الگوی سفر ساکنان شهر سبزوار در یک روز عادی در سال ۱۴۰۲، پارامترهایی همچون شغل، سن، جنسیت، محل سکونت و اطلاعات سفر همچون وسیله سفر، هدف سفر، ساعت شروع سفر و... نتایجی حاصل شده است.

سرانه مالکیت وسیله نقلیه خانوار برابر با ۰/۲۵۶، متوسط بُعد خانوار مطابق با آماربرداری برابر با ۲/۹ و متوسط بُعد خانوار در شهر سبزوار با توجه به رشد جمعیت در سال ۱۴۰۲ برابر با ۳/۱۶ به دست آمده است. همچنین متوسط نرخ

سفر سواره خانوار در شهر سبزوار برابر با ۱/۲ است. غیر از مناطق ۶و۸ که اطلاعات سفرهای ساکنین این دو منطقه در اختیار این مهندسان مشاور قرار نگرفته است، کلان ناحیه ۵ با ۲/۶ بیشترین نرخ سفر و کلان ناحیه ۷ با ۰/۱ کمترین نرخ سفر سواره رو را در بین کلان نواحی به خود اختصاص داده‌اند. ۳۶ درصد سفرهای شهر سبزوار با سواری شخصی انجام شده است. پس از آن پیاده، موتور و تاکسی بیشترین سهم در جابه‌جایی مسافر را دارا است. غالب سفرها در حدود ساعت ۱۲ ظهر صورت پذیرفته که عمده سفرها، سفرهای بازگشت به منزل دانش‌آموزان است. روند نزولی سفرها از ساعت حدود ساعت ۱۲ ظهر آغاز شده است. در سفرهای شغلی بین تمامی سنین ساکنین شهر سبزوار، سفرهای در بازه سنی ۳۱ الی ۴۰ سال بیشترین تعداد سفر است. در بین سفرهای غیر شغلی، دانش‌آموزان بیشترین تعداد سفر را دارند.

۲-۴-۲- تحلیل وضعیت حجم تردد و تعداد سرنشین خودروها

شمارش تردد خودروها و سرنشین خودروها در سطح شهر سبزوار در دو آمارگیری مجزای خط برش و کمان منفرد در آبان ماه سال ۱۴۰۲ به مدت ۱۲ ساعت انجام شده است. تعداد ایستگاه‌های این آمارگیری‌ها به ترتیب برابر با ۲۸و ۹ ایستگاه بوده است. شماره و محل ایستگاه برای کمان منفرد و خط برش در جدول ۲-۵۹ و جدول ۲-۶۰ نشان داده شده است.

جدول ۲-۵۹ *ایستگاه‌های کمان منفرد*

شماره ایستگاه	نام معبر
۱	بلوار توحید شهر
۲	بلوار رازی
۳	بلوار پاسداران
۴	بلوار شریعتی
۵	خیابان اسدآبادی
۶	خیابان بیهق
۷	بلوار امام خمینی
۸	بلوارخوشبین
۹	بلوار صنعت

جدول ۲-۶۰ *ایستگاه‌های خط برش*

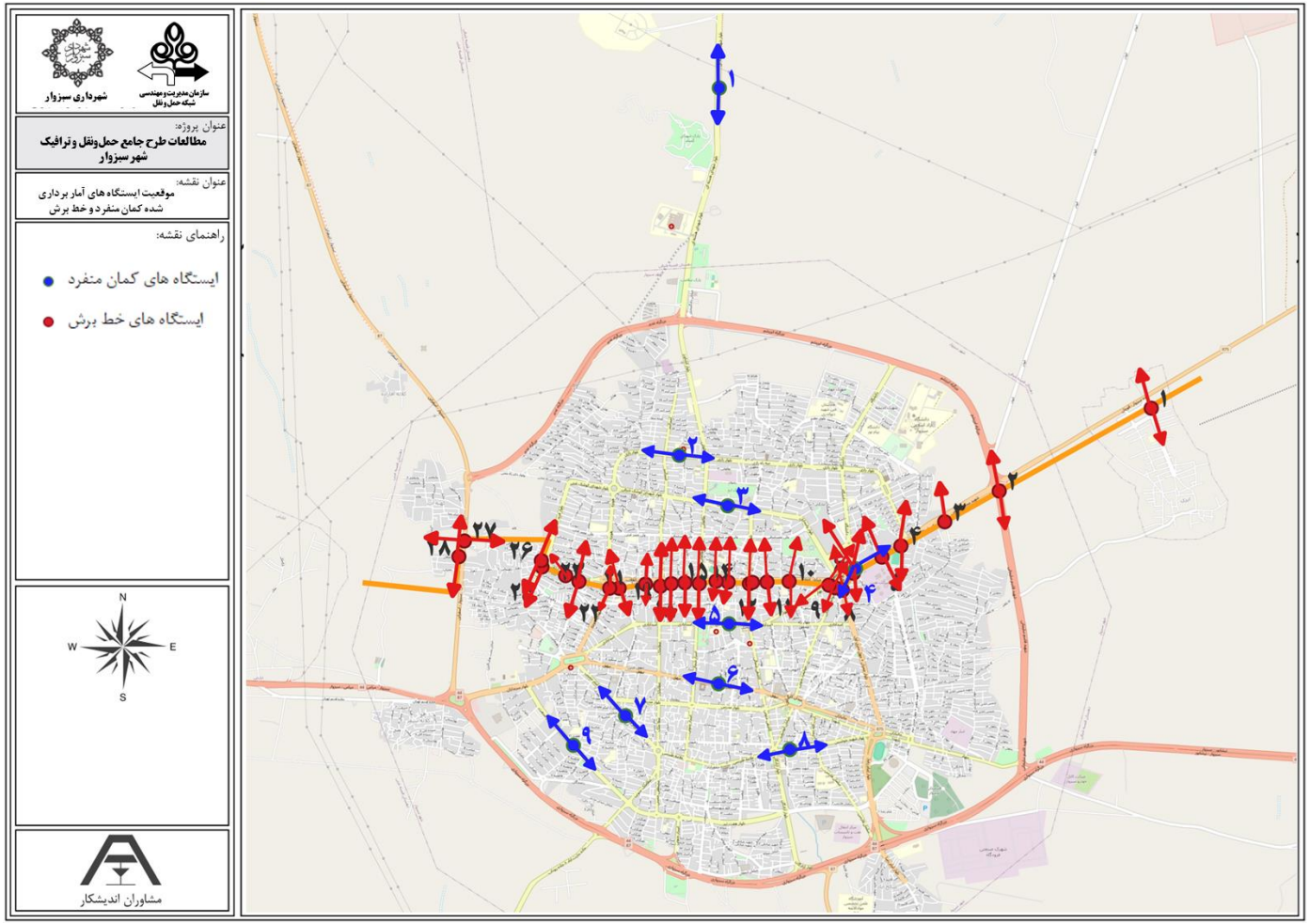
شماره ایستگاه	نام معبر	شماره ایستگاه	نام معبر	شماره ایستگاه	نام معبر
۱	ایزی	۱۱	خرمشهر	۲۱	بلوار ۱۷ شهریور
۲	شهید سلیمانی	۱۲	نجارآباد به خرمشهر	۲۲	شهدای هویزه
۳	شهید حججی	۱۳	کاشفی شمالی	۲۳	نهضت
۴	خوشبین	۱۴	مهران	۲۴	لاله
۵	سروش	۱۵	انقلاب ۱۳	۲۵	فرید خراسانی

شماره ایستگاه	نام معبر	شماره ایستگاه	نام معبر	شماره ایستگاه	نام معبر
۶	عارف	۱۶	طالقانی	۲۶	کوچه انقلاب
۷	بلوار چمران	۱۷	داورزنی	۲۷	جاده سبزوار - اسفراین
۸	جوانمرد شمالی	۱۸	انقلاب ۱۹	۲۸	کوچه عرفان
۹	بهار	۱۹	امیرکبیر	-	-
۱۰	۱۳ آبان	۲۰	انقلاب ۲۳	-	-

همچنین موقعیت ایستگاه‌های کمان منفرد و خط برش در شکل ۲-۹۳ نشان داده شده است. با توجه به اطلاعات اخذ شده از آماربرداری‌ها و گزارش‌ها، نتایج در قالب فرمت مورد نیاز استخراج شده و مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. از جمله این اطلاعات می‌توان به تعیین ساعات اوج (صبح، ظهر و عصر) ترافیک برای کل شهر یا به تفکیک ایستگاه در هر کدام از جهات رفت و برگشت و مجموع دو جهت، همچنین میزان حجم ترافیک و تعداد سرنشینان وسایل نقلیه در ساعات اوج اشاره نمود. شایان ذکر است برای به دست آوردن تعداد معادل سواری از ضرایب همسنگ ارائه شده در جدول ۲-۶۱ استفاده شده است.

جدول ۲-۶۱ *ضرایب همسنگ*

نوع وسیله	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون - کمپرسی -	تریلی - تانکر	موتور	دوچرخه	سایر
ضریب همسنگ	۱/۰۰	۲/۰۰	۲/۲۵	۱/۰	۲/۵۰	۵/۰۰	۳/۰۰	۲/۵۰	۳/۰۰	۵/۰۰	۰/۷۰	۰/۵۰	۱/۵۰



شکل ۲-۹۳ *موقعیت ایستگاه‌های خط برش و کمان منفرد شهر سبزوار*

۲ -۴ -۲ -۱ - اطلاعات آمارگیری شمارش حجم وسایل نقلیه در ایستگاه‌های کمان منفرد

در آماربرداری ایستگاه‌های کمان منفرد، ۹ ایستگاه آماربرداری شده است که موقعیت این ۹ ایستگاه در شکل ۲-۴۹ نمایش داده شده است. همچنین جهت‌های آماربرداری کمان‌های منفرد مطابق با شکل ۲-۹۳ است. نتایج به دست آمده حاصل از آماربرداری انجام شده در جدول ۲-۶۲ الی جدول ۲-۷۱ به تفکیک نوع وسیله نقلیه، درصد سهم هر ساعت از حجم روزانه و درصد سهم هر نوع وسیله نقلیه از حجم روزانه در بازه‌های زمانی یک ساعته ارائه شده است.

در هر یک از ایستگاه‌ها و بر اساس نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه، بیشتر وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه‌ها سواری شخصی و موتور هستند. در ایستگاه‌های ۶ و ۷ در برخی ساعات، تردد موتور از سواری شخصی نیز بیشتر است ولی در سایر ایستگاه‌ها اختلاف حجم عبوری وسایل نقلیه شخصی نسبت به موتور قابل توجه است.

با توجه به انجام آماربرداری از ساعت ۶ الی ۱۹، این ۱۲ ساعت به سه بازه تقسیم شده است. بر این اساس، ساعت ۶ الی ۱۰ بازه صبح، ساعت ۱۰ الی ۱۴ بازه ظهر و ساعت ۱۴ الی ۱۹ بازه عصر درنظر گرفته شده است. در ارائه روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری و سواری شخصی در هر یک از سه بازه مذکور، ساعت اوج با رنگ قرمز در هر یک از ایستگاه‌ها مشخص شده است.

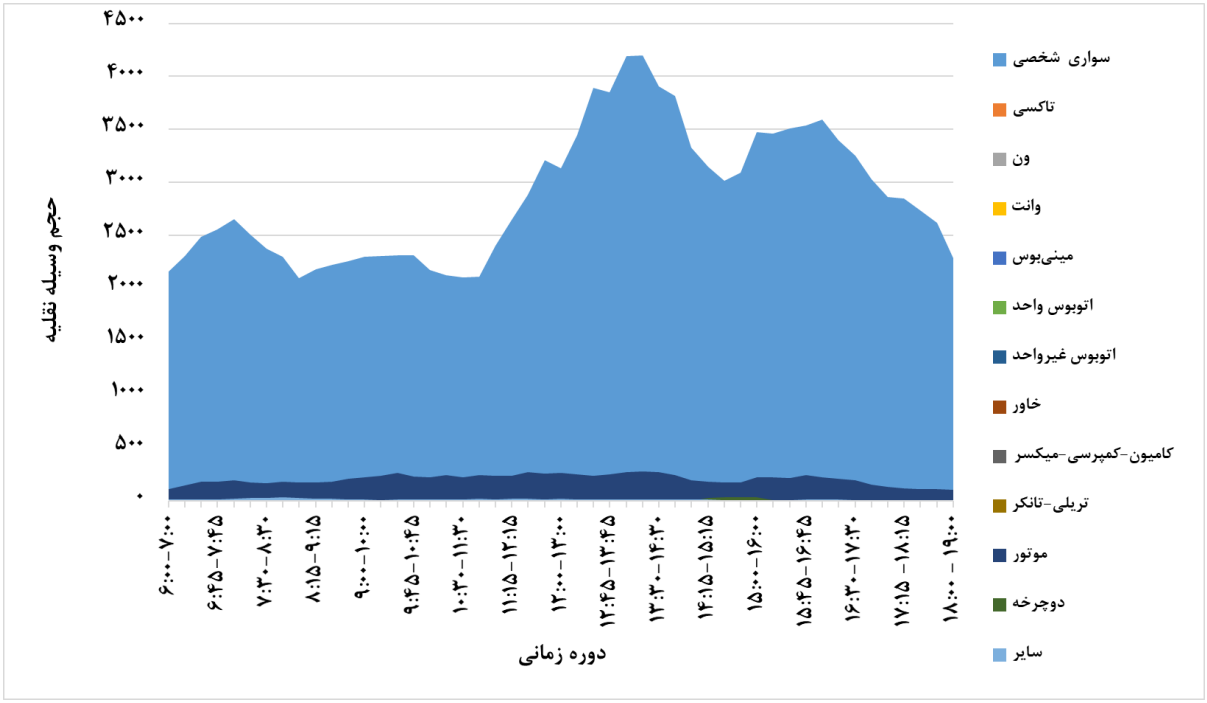
با توجه به شناسایی متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در هر یک از ایستگاه‌های آماربرداری، بیشترین سهم عبوری وسیله نقلیه متعلق به سواری شخصی، رتبه دوم متعلق به موتورسیکلت و رتبه سوم متعلق به تاکسی و وانت است. در هر یک از ایستگاه‌های آماربرداری شده با استفاده از ضرایب همسنگ بیان شده در جدول ۲-۶۱ به مقایسه حجم عبوری همسنگ سواری و سواری شخصی پرداخته شده است.

جدول ۲-۶۲ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۱ کمان منفرد*

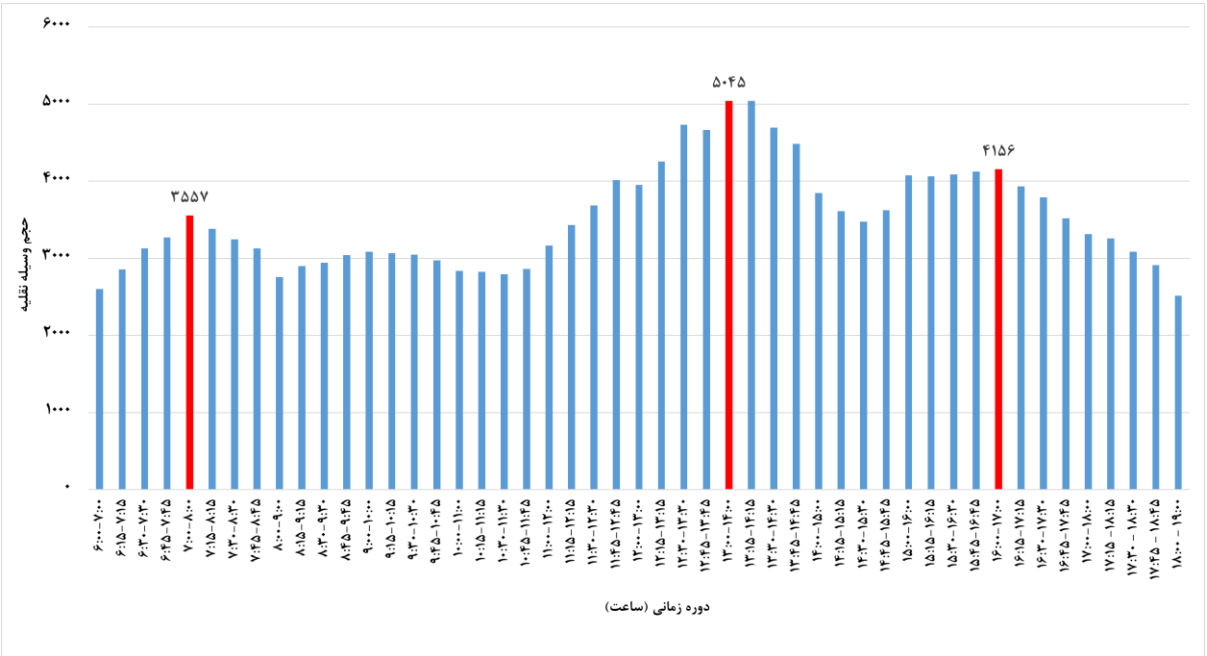
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۲۱۵۷	۴۴	۶	۵۶	۱۳	۱۷	۳	۱۳	۸	۲	۱۰۷	۰	۱۲	۲۴۳۸	۲۶۰۰
۶:۱۵-۷:۱۵	۲۳۰۸	۵۹	۹	۸۴	۱۳	۱۹	۲	۱۴	۹	۲	۱۴۶	۰	۱۳	۲۶۷۸	۲۸۵۷
۶:۳۰-۷:۳۰	۲۴۸۹	۷۲	۸	۹۴	۹	۳۰	۵	۲	۱۰	۳	۱۷۷	۰	۱۴	۲۹۱۳	۳۱۲۷
۶:۴۵-۷:۴۵	۲۵۵۷	۸۳	۶	۱۰۳	۱۰	۳۷	۴	۳	۱۱	۴	۱۸۰	۰	۱۴	۳۰۱۲	۳۲۷۰
۷:۰۰-۸:۰۰	۲۶۵۲	۱۰۳	۸	۱۲۶	۱۰	۵۱	۱۴	۷	۱۱	۴	۱۸۹	۰	۱۹	۳۱۹۴	۳۵۵۷
۷:۱۵-۸:۱۵	۲۵۱۰	۱۰۰	۶	۱۲۳	۱۱	۴۹	۱۴	۷	۱۱	۴	۱۶۹	۱	۲۳	۳۰۲۸	۳۳۸۶
۷:۳۰-۸:۳۰	۲۳۷۸	۱۱۱	۸	۱۳۱	۱۰	۳۸	۱۰	۱۱	۱۵	۴	۱۶۴	۲	۲۷	۲۹۰۹	۳۲۴۴
۷:۴۵-۸:۴۵	۲۳۰۱	۱۰۲	۹	۱۲۲	۵	۳۰	۱۰	۱۵	۱۷	۵	۱۸۱	۲	۳۱	۲۸۳۰	۳۱۲۸
۸:۰۰-۹:۰۰	۲۰۹۶	۷۷	۸	۱۱۷	۷	۱۶	۲	۱۵	۱۷	۵	۱۷۱	۲	۲۳	۲۵۵۶	۲۷۵۷
۸:۱۵-۹:۱۵	۲۱۸۲	۸۴	۸	۱۲۵	۹	۱۶	۲	۱۹	۲۲	۷	۱۷۱	۱	۲۰	۲۶۶۶	۲۹۰۰
۸:۳۰-۹:۳۰	۲۲۲۵	۶۹	۶	۱۳۷	۱۱	۲۰	۳	۱۸	۲۲	۷	۱۷۹	۰	۱۶	۲۷۱۳	۲۹۴۶
۸:۴۵-۹:۴۵	۲۲۵۹	۷۷	۵	۱۴۲	۱۷	۲۸	۴	۱۷	۱۸	۵	۲۰۸	۰	۹	۲۷۸۹	۳۰۴۱
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۲۲۹۸	۷۹	۳	۱۳۸	۱۴	۲۸	۳	۱۷	۱۹	۷	۲۲۰	۰	۱۰	۲۸۳۶	۳۰۸۸
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۲۳۰۹	۷۲	۲	۱۴۰	۱۱	۲۷	۳	۱۵	۱۷	۷	۲۳۲	۰	۷	۲۸۴۲	۳۰۶۵
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۲۳۱۶	۷۵	۱	۱۳۳	۱۰	۲۲	۲	۱۴	۱۲	۸	۲۵۸	۱	۱۰	۲۸۶۲	۳۰۴۹
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۲۳۱۲	۶۴	۰	۱۴۱	۲	۱۲	۱	۱۵	۱۸	۱۱	۲۲۸	۱	۱۱	۲۸۱۶	۲۹۷۳

زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۲۱۷۴	۶۷	۰	۱۴۳	۲	۱۱	۱	۱۷	۱۸	۱۲	۲۱۶	۲	۹		۲۶۷۲	۲۸۳۸
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۲۱۲۵	۷۱	۶	۱۴۲	۴	۱۰	۱	۱۹	۱۴	۱۳	۲۳۷	۲	۱۳		۲۶۵۷	۲۸۲۸
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۲۱۰۱	۷۶	۸	۱۳۴	۴	۱۲	۱	۱۸	۱۴	۱۲	۲۱۶	۱	۱۱		۲۶۰۸	۲۷۹۴
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۲۱۰۹	۹۳	۸	۱۳۱	۴	۱۹	۱	۱۴	۱۳	۱۰	۲۳۷	۱	۱۵		۲۶۵۵	۲۸۶۵
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۲۴۰۴	۹۴	۱۰	۱۲۴	۵	۲۰	۰	۱۳	۱۷	۹	۲۳۶	۰	۱۴		۲۹۴۶	۳۱۶۵
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۲۶۴۶	۹۴	۵	۱۲۵	۴	۲۵	۰	۱۳	۲۸	۵	۲۳۶	۰	۱۵		۳۱۹۶	۳۴۳۴
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۲۸۸۲	۸۸	۳	۱۳۰	۵	۲۳	۱	۱۶	۲۹	۴	۲۷۱	۰	۱۵		۳۴۶۷	۳۶۸۴
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۳۲۱۱	۷۷	۵	۱۳۱	۱۷	۲۱	۳	۱۶	۲۶	۸	۲۵۵	۰	۱۲		۳۷۸۲	۴۰۱۸
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۳۱۳۴	۸۵	۳	۱۲۴	۲۲	۲۳	۴	۱۱	۲۳	۷	۲۶۰	۰	۱۶		۳۷۱۲	۳۹۵۵
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۳۴۴۶	۸۷	۳	۱۳۴	۲۱	۲۳	۴	۹	۱۶	۱۰	۲۵۰	۰	۱۳		۴۰۱۶	۴۲۵۶
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۳۸۹۳	۹۶	۵	۱۴۷	۲۱	۲۳	۳	۸	۱۹	۱۱	۲۳۵	۰	۱۲		۴۴۷۳	۴۷۳۵
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۳۸۴۹	۱۰۳	۳	۱۴۵	۱۰	۲۶	۱	۷	۱۶	۸	۲۵۰	۰	۱۲		۴۴۳۰	۴۶۶۴
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۴۱۹۰	۱۱۴	۳	۱۶۱	۶	۲۴	۱	۷	۱۷	۱۰	۲۶۷	۰	۱۱		۴۸۱۱	۵۰۴۵
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۴۲۰۰	۱۱۲	۵	۱۶۰	۱۰	۲۰	۲	۶	۱۵	۹	۲۷۷	۰	۱۳		۴۸۲۹	۵۰۴۴
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۳۹۰۴	۱۰۱	۳	۱۴۷	۱۰	۲۰	۲	۶	۱۰	۱۱	۲۷۰	۰	۱۳		۴۴۹۷	۴۶۹۸
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۳۸۱۸	۷۷	۳	۱۳۴	۱۰	۱۳	۲	۷	۱۰	۹	۲۳۹	۰	۱۳		۴۳۳۵	۴۴۸۷
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۳۳۲۵	۴۸	۳	۱۱۰	۹	۱۱	۱	۸	۸	۶	۱۹۳	۰	۱۲		۳۷۳۴	۳۸۴۵
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۳۱۴۷	۴۸	۰	۸۷	۵	۱۰	۰	۹	۸	۴	۱۷۸	۲۸	۹		۳۵۳۳	۳۶۱۱
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۳۰۱۶	۵۱	۰	۹۰	۲	۱۰	۱	۹	۱۰	۳	۱۷۰	۲۹	۷		۳۳۹۸	۳۴۷۸

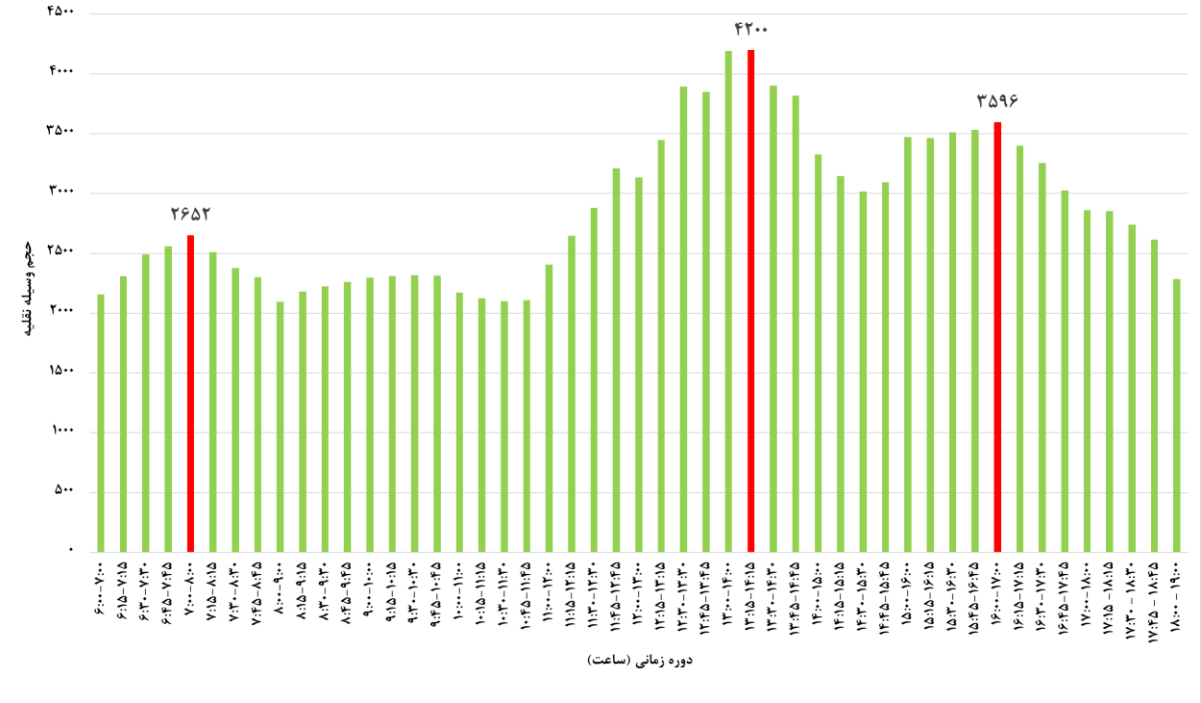
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۳۰۹۵	۷۲	۱	۹۷	۱	۱۱	۲	۸	۱۴	۴	۱۷۰	۳۰	۵		۳۵۱۰	۳۶۲۶
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۳۴۷۲	۸۸	۱	۱۰۸	۰	۱۲	۳	۱۰	۱۲	۳	۲۱۹	۳۰	۳		۳۹۶۱	۴۰۷۷
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۳۴۶۳	۸۸	۱	۱۱۰	۰	۱۲	۳	۸	۱۳	۴	۲۱۸	۵	۴		۳۹۲۹	۴۰۶۲
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۳۵۱۲	۸۳	۲	۱۰۹	۰	۱۴	۲	۶	۱۱	۳	۲۱۳	۴	۶		۳۹۶۵	۴۰۹۲
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۳۵۳۴	۷۹	۲	۱۱۰	۰	۱۴	۲	۶	۸	۴	۲۳۹	۳	۱۱		۴۰۱۲	۴۱۲۸
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۳۵۹۶	۶۸	۳	۱۰۱	۰	۱۵	۲	۶	۷	۶	۲۱۶	۳	۱۰		۴۰۳۳	۴۱۵۶
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۳۳۹۸	۵۴	۳	۱۱۰	۰	۱۷	۳	۶	۵	۶	۲۰۵	۰	۸		۳۸۱۵	۳۹۳۳
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۳۲۵۴	۵۰	۳	۱۱۳	۱	۱۹	۳	۶	۶	۷	۱۸۸	۰	۶		۳۶۵۶	۳۷۹۰
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۳۰۲۶	۳۶	۲	۱۰۶	۱	۲۶	۲	۵	۶	۶	۱۵۳	۲	۲		۳۳۷۳	۳۵۱۹
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۲۸۶۲	۳۶	۳	۹۸	۵	۲۴	۲	۲	۶	۴	۱۲۶	۲	۴		۳۱۷۴	۳۳۱۵
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۲۸۵۱	۴۱	۳	۷۶	۵	۲۱	۱	۱	۶	۳	۱۱۲	۲	۴		۳۱۲۶	۳۲۵۷
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۲۷۳۸	۴۰	۲	۵۰	۴	۱۹	۱	۰	۶	۱	۱۰۹	۲	۳		۲۹۷۵	۳۰۸۵
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۲۶۱۶	۴۴	۲	۳۲	۴	۱۳	۱	۰	۶	۰	۱۰۸	۰	۲		۲۸۲۸	۲۹۱۵
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۲۲۸۴	۳۳	۰	۲۵	۰	۱۰	۰	۰	۶	۰	۱۰۱	۰	۰		۲۴۵۹	۲۵۱۴
جمع	**۳۳۸۲۵**	**۹۱۳**	**۵۱**	**۱۳۹۸**	**۹۲**	**۲۵۱**	**۳۶**	**۱۲۴**	**۱۶۴**	**۷۵**	**۲۳۹۷**	**۳۹**	**۱۴۱**		**۳۹۵۰۶**	**۴۱۸۴۶**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	۸۵.۶٪	۲.۳٪	۰.۱٪	۳.۵٪	۰.۲٪	۰.۶٪	۰.۰۹٪	۰.۳٪	۰.۴٪	۰.۲٪	۶.۱٪	۰.۱٪	۰.۴٪		۱۰۰.۰٪	–



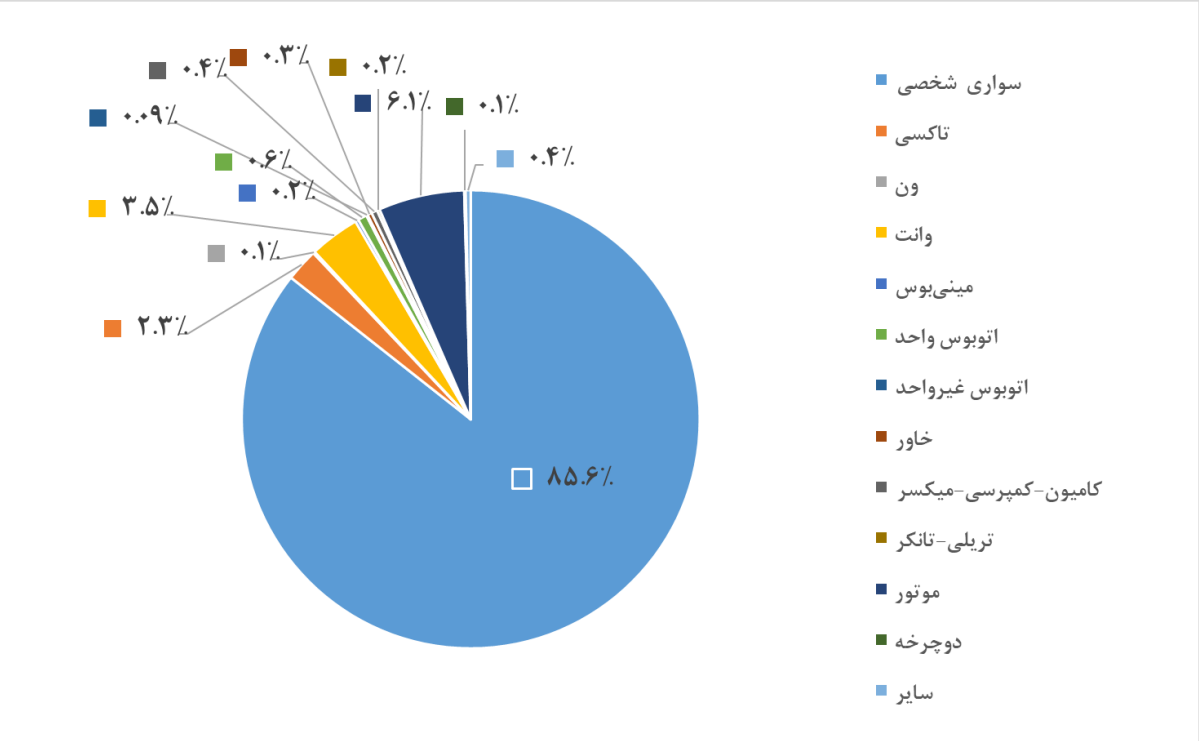
شکل ۲-۹۴ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۱ کمان منفرد*



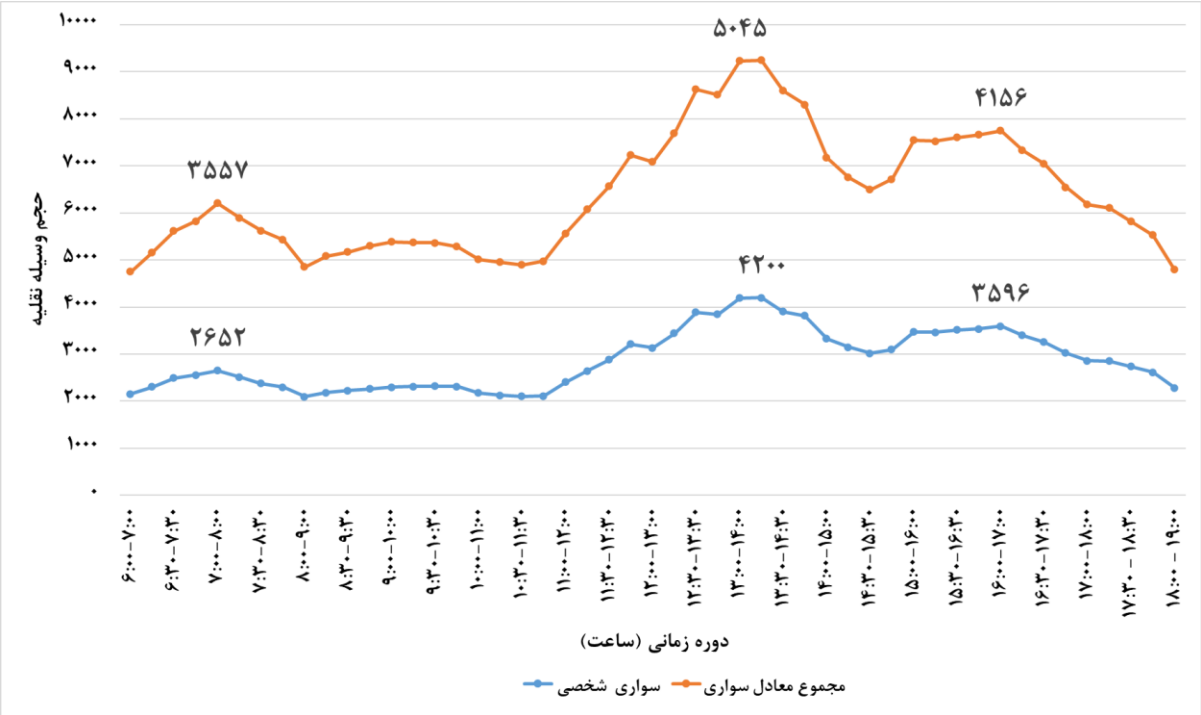
شکل ۲-۹۵ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۱ کمان منفرد*



شکل ۲-۹۶ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۱ کمان منفرد*



شکل ۲-۹۷ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۱ کمان منفرد*



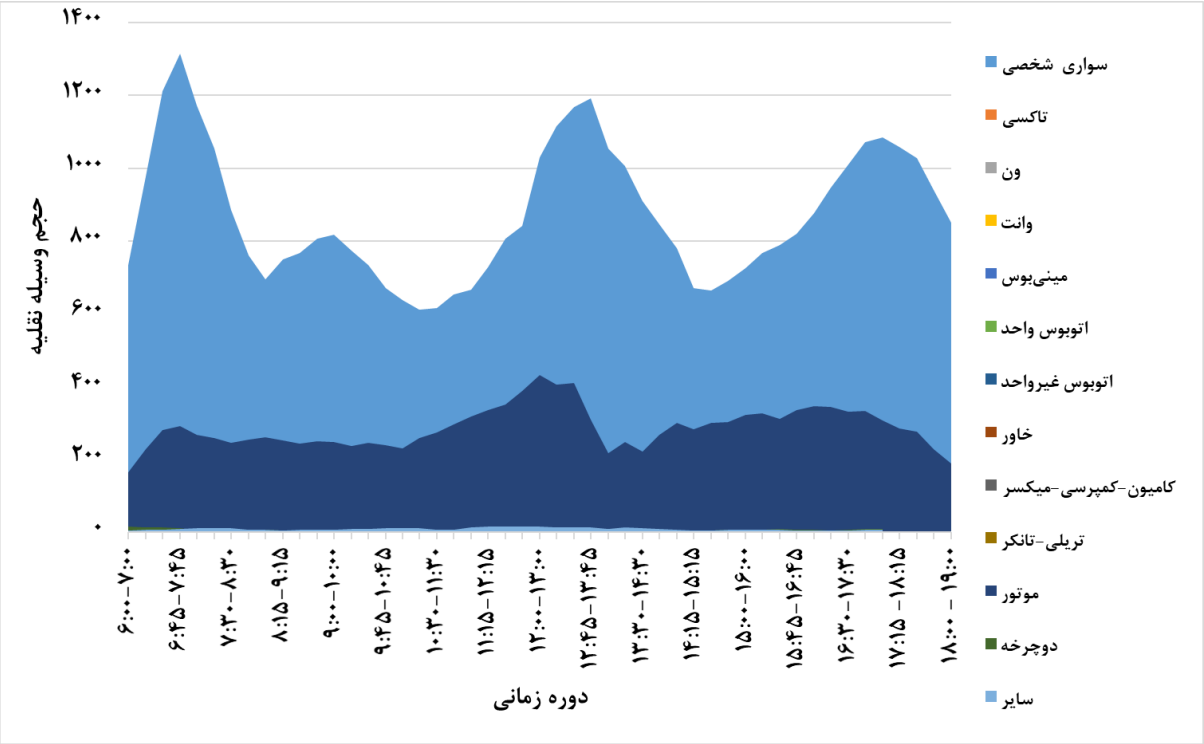
شکل ۲-۹۸ *نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۱ کمان منفرد*

جدول ۲-۶۳ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۲ کمان منفرد*

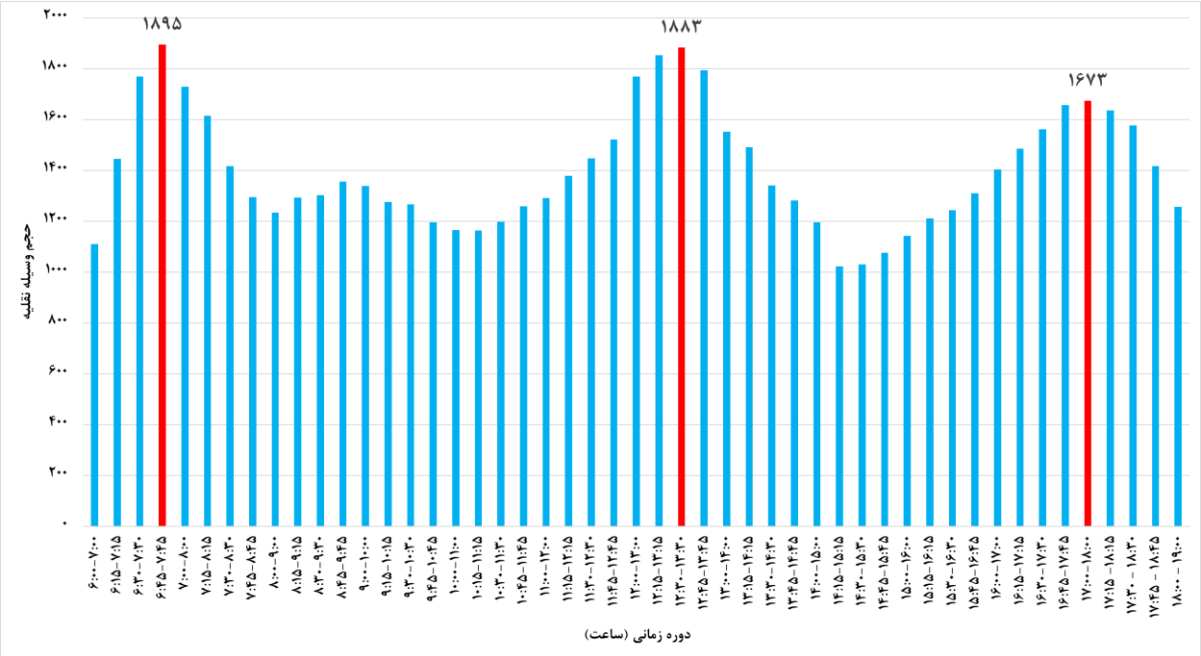
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۶:۰۰-۷:۰۰	۷۳۴	۷۵	۳	۳۴	۱۵	۳	۱	۰	۰	۰	۱۶۴	۵	۴		۱۰۴۷	۱۱۱۰
۶:۱۵-۷:۱۵	۹۷۷	۸۹	۳	۴۳	۱۶	۴	۲	۰	۰	۰	۲۲۷	۶	۵		۱۳۷۹	۱۴۴۵
۶:۳۰-۷:۳۰	۱۲۱۱	۱۲۰	۱	۵۱	۱۲	۴	۱	۰	۰	۰	۲۸۰	۶	۶		۱۶۹۹	۱۷۶۹
۶:۴۵-۷:۴۵	۱۳۱۵	۱۳۳	۰	۵۵	۵	۴	۱	۰	۰	۰	۲۹۲	۷	۹		۱۸۲۴	۱۸۹۵
۷:۰۰-۸:۰۰	۱۱۷۲	۱۳۹	۰	۴۷	۴	۲	۲	۱	۰	۰	۲۶۶	۳	۱۰		۱۶۴۶	۱۷۲۸
۷:۱۵-۸:۱۵	۱۰۵۳	۱۴۷	۰	۵۸	۲	۰	۱	۱	۰	۰	۲۵۸	۵	۱۱		۱۵۳۶	۱۶۱۵
۷:۳۰-۸:۳۰	۸۸۴	۱۲۸	۰	۷۷	۱	۰	۱	۲	۰	۰	۲۴۵	۴	۱۱		۱۳۵۳	۱۴۱۷
۷:۴۵-۸:۴۵	۷۶۱	۱۱۹	۰	۸۰	۳	۰	۱	۴	۰	۱	۲۵۴	۴	۷		۱۲۳۴	۱۲۹۴
۸:۰۰-۹:۰۰	۶۹۴	۱۰۷	۰	۸۹	۷	۰	۰	۵	۱	۲	۲۶۱	۵	۶		۱۱۷۷	۱۲۳۴
۸:۱۵-۹:۱۵	۷۵۰	۱۰۸	۰	۹۴	۶	۱	۰	۶	۱	۲	۲۵۲	۳	۴		۱۲۲۷	۱۲۹۲
۸:۳۰-۹:۳۰	۷۶۶	۱۱۰	۰	۷۸	۶	۱	۰	۶	۴	۲	۲۴۳	۳	۶		۱۲۲۵	۱۳۰۲
۸:۴۵-۹:۴۵	۸۰۶	۱۱۲	۰	۸۷	۴	۱	۱	۵	۶	۱	۲۴۹	۳	۶		۱۲۸۱	۱۳۵۵
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۸۱۸	۱۰۶	۰	۸۴	۰	۱	۱	۶	۶	۰	۲۴۸	۲	۶		۱۲۷۸	۱۳۳۸
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۷۷۳	۹۸	۰	۸۲	۰	۰	۱	۸	۶	۱	۲۳۷	۲	۸		۱۲۱۶	۱۲۷۵
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۷۳۳	۱۱۰	۰	۹۰	۱	۰	۱	۸	۳	۱	۲۴۴	۳	۸		۱۲۰۲	۱۲۶۶
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۶۷۰	۱۱۳	۰	۸۵	۲	۰	۰	۷	۱	۱	۲۳۹	۳	۱۰		۱۱۳۱	۱۱۹۵
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۶۳۸	۱۱۷	۰	۸۹	۲	۰	۰	۶	۱	۱	۲۲۹	۳	۱۰		۱۰۹۶	۱۱۶۵

زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۶۱۱	۱۲۸	۰	۸۳	۲	۰	۰	۳	۱	۰	۲۵۹	۲	۱۰		۱۰۹۹	۱۱۶۳
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۶۱۶	۱۴۱	۱	۷۷	۲	۰	۰	۳	۲	۰	۲۷۳	۱	۷		۱۱۲۳	۱۱۹۸
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۶۵۲	۱۳۵	۱	۸۱	۱	۱	۰	۴	۶	۰	۲۹۵	۲	۷		۱۱۸۵	۱۲۵۹
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۶۶۶	۱۳۰	۱	۸۶	۱	۱	۰	۳	۶	۰	۳۱۷	۲	۱۳		۱۲۲۶	۱۲۹۱
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۷۲۷	۱۲۹	۲	۹۳	۲	۱	۰	۳	۷	۰	۳۳۵	۲	۱۴		۱۳۱۵	۱۳۷۸
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۸۰۶	۱۱۶	۱	۱۰۴	۱	۱	۰	۳	۶	۰	۳۵۱	۴	۱۵		۱۴۰۸	۱۴۴۸
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۸۴۱	۱۲۳	۱	۱۱۱	۲	۰	۰	۳	۴	۰	۳۸۸	۳	۱۵		۱۴۹۱	۱۵۲۱
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۱۰۳۰	۱۴۳	۱	۹۹	۲	۰	۰	۳	۵	۰	۴۳۱	۲	۱۴		۱۷۳۰	۱۷۶۸
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۱۱۱۶	۱۵۰	۰	۱۱۳	۱	۰	۰	۳	۴	۰	۴۰۴	۴	۱۲		۱۸۰۷	۱۸۵۳
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۱۱۴۱	۱۳۷	۰	۱۰۹	۱	۰	۰	۳	۴	۰	۴۱۰	۲	۱۳		۱۸۲۰	۱۸۵۳
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۱۱۶۵	۱۲۳	۰	۱۰۴	۰	۰	۰	۳	۲	۰	۳۰۹	۲	۱۲		۱۷۲۰	۱۷۶۴
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۹۱۲	۱۰۷	۰	۹۹	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۲۱۷	۴	۸		۱۳۵۰	۱۳۹۹
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۸۶۳	۹۳	۰	۷۹	۲	۱	۰	۳	۰	۰	۲۴۸	۳	۱۲		۱۳۰۴	۱۳۳۹
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۷۹۳	۷۸	۰	۷۵	۳	۲	۰	۲	۰	۰	۲۲۱	۴	۱۰		۱۱۸۸	۱۲۱۸
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۷۲۹	۶۹	۰	۶۲	۵	۲	۰	۲	۱	۰	۲۶۷	۴	۸		۱۱۴۹	۱۱۵۹
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۷۸۰	۵۲	۰	۵۷	۵	۲	۰	۳	۱	۰	۳۰۰	۳	۷		۱۲۱۰	۱۱۹۵
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۶۷۰	۳۴	۰	۴۸	۵	۱	۰	۵	۱	۰	۲۸۳	۴	۳		۱۰۵۴	۱۰۲۳
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۶۶۳	۳۴	۰	۳۷	۷	۱	۰	۶	۳	۰	۲۹۹	۳	۴		۱۰۵۷	۱۰۳۱
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۶۸۹	۳۷	۰	۴۲	۵	۲	۰	۷	۲	۰	۳۰۱	۵	۷		۱۰۹۷	۱۰۷۵

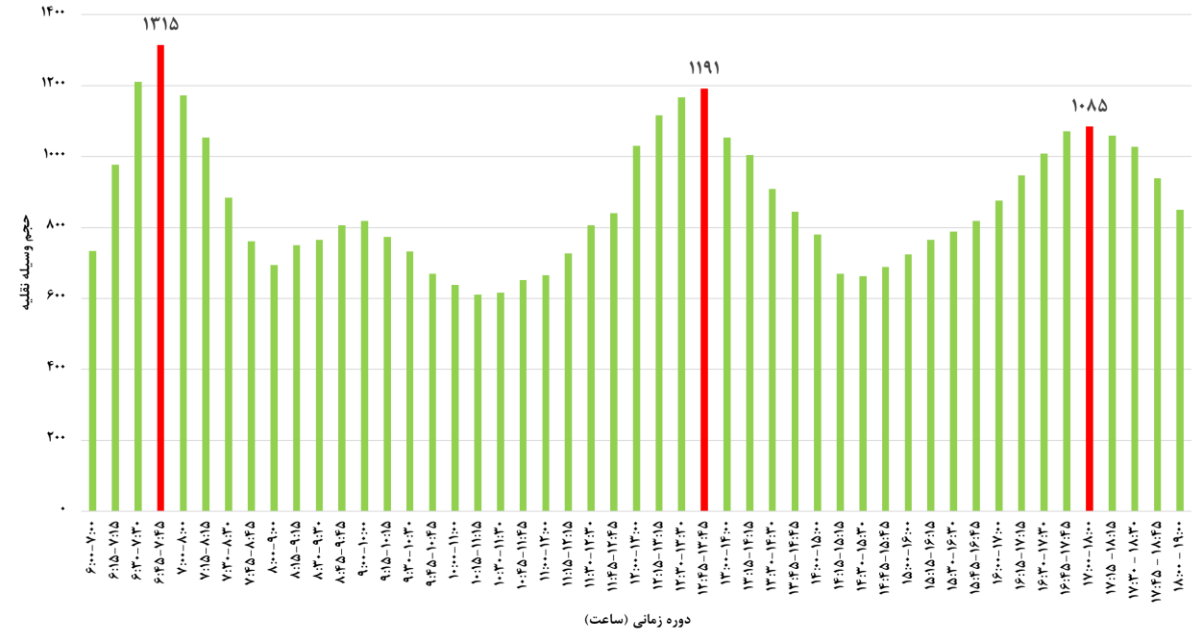
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۷۲۴	۴۴	۰	۴۹	۵	۲	۰	۶	۲	۰	۳۲۲	۶	۶	۱۱۶۶	۱۱۴۲
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۷۶۶	۵۸	۱	۵۱	۳	۲	۰	۴	۲	۰	۳۲۷	۶	۷	۱۲۲۷	۱۲۱۲
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۷۸۹	۷۸	۲	۴۷	۰	۱	۰	۵	۰	۰	۳۱۰	۸	۵	۱۲۴۵	۱۲۴۴
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۸۱۹	۸۹	۲	۵۳	۱	۰	۰	۴	۰	۰	۳۳۴	۷	۳	۱۳۱۲	۱۳۱۰
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۸۷۶	۹۹	۲	۶۰	۱	۰	۱	۳	۰	۰	۳۴۶	۶	۴	۱۳۹۸	۱۴۰۴
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۹۴۷	۱۰۶	۱	۶۱	۱	۰	۱	۴	۰	۰	۳۴۳	۴	۴	۱۴۷۲	۱۴۸۶
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۱۰۰۹	۱۰۸	۰	۸۳	۲	۰	۱	۲	۰	۰	۳۳۰	۶	۴	۱۵۴۵	۱۵۶۱
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۱۰۷۱	۱۲۰	۰	۸۷	۲	۰	۱	۳	۰	۰	۳۳۲	۸	۵	۱۶۲۹	۱۶۵۷
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۱۰۸۵	۱۲۵	۰	۹۱	۲	۱	۰	۴	۰	۰	۳۰۷	۸	۶	۱۶۲۹	۱۶۷۳
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۱۰۵۹	۱۲۶	۰	۱۰۰	۲	۱	۰	۳	۰	۰	۲۸۴	۸	۴	۱۵۸۷	۱۶۳۶
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۱۰۲۷	۱۲۲	۰	۹۱	۱	۱	۰	۳	۰	۰	۲۷۶	۴	۴	۱۵۲۹	۱۵۷۷
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۹۳۹	۱۱۴	۰	۷۹	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۲۲۸	۱	۲	۱۳۶۵	۱۴۱۶
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۸۵۰	۱۰۳	۰	۷۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱۸۸	۰	۰	۱۲۱۱	۱۲۵۷
مجموع	**۱۰۳۵۳**	**۱۲۷۱**	**۷**	**۹۰۳**	**۴۴**	**۱۲**	**۵**	**۴۳**	**۲۲**	**۳**	**۳۴۵۶**	**۵۸**	**۹۴**	**۱۶۲۷۲**	**۱۶۷۷۸**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	۶۳.۶٪	۷.۸٪	۰.۰٪	۵.۵٪	۰.۳٪	۰.۱٪	۰.۰۳٪	۰.۳٪	۰.۱٪	۰.۰٪	۲۱.۲٪	۰.۴٪	۰.۶٪	۱۰۰٪	–



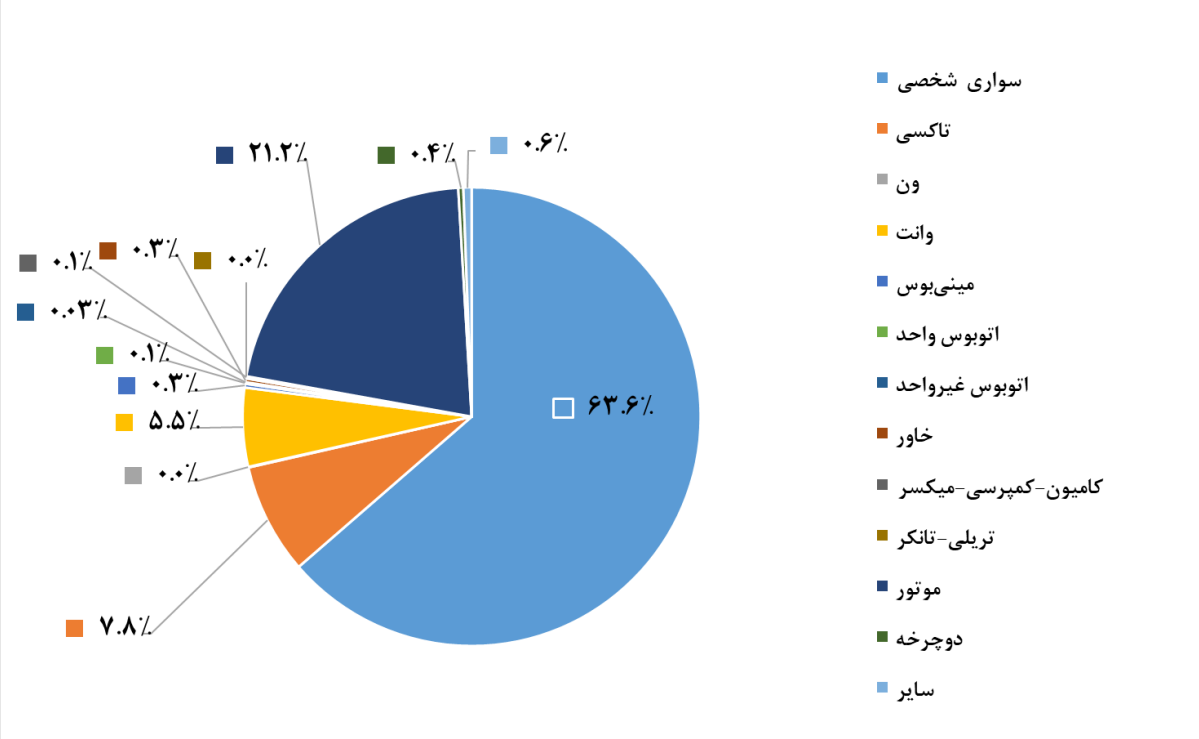
شکل ۲-۹۹ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۲ کمان منفرد*



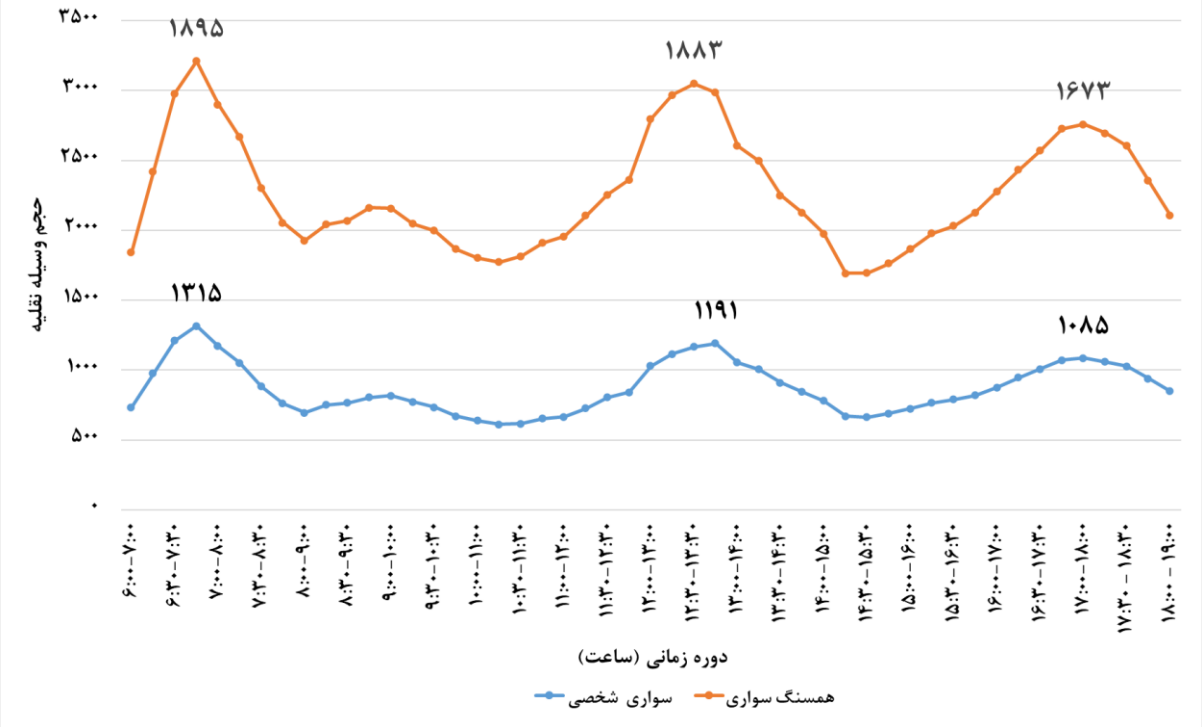
شکل ۲-۱۰۰ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۲ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۰۱ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه۲ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۰۲ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۲ کمان منفرد*



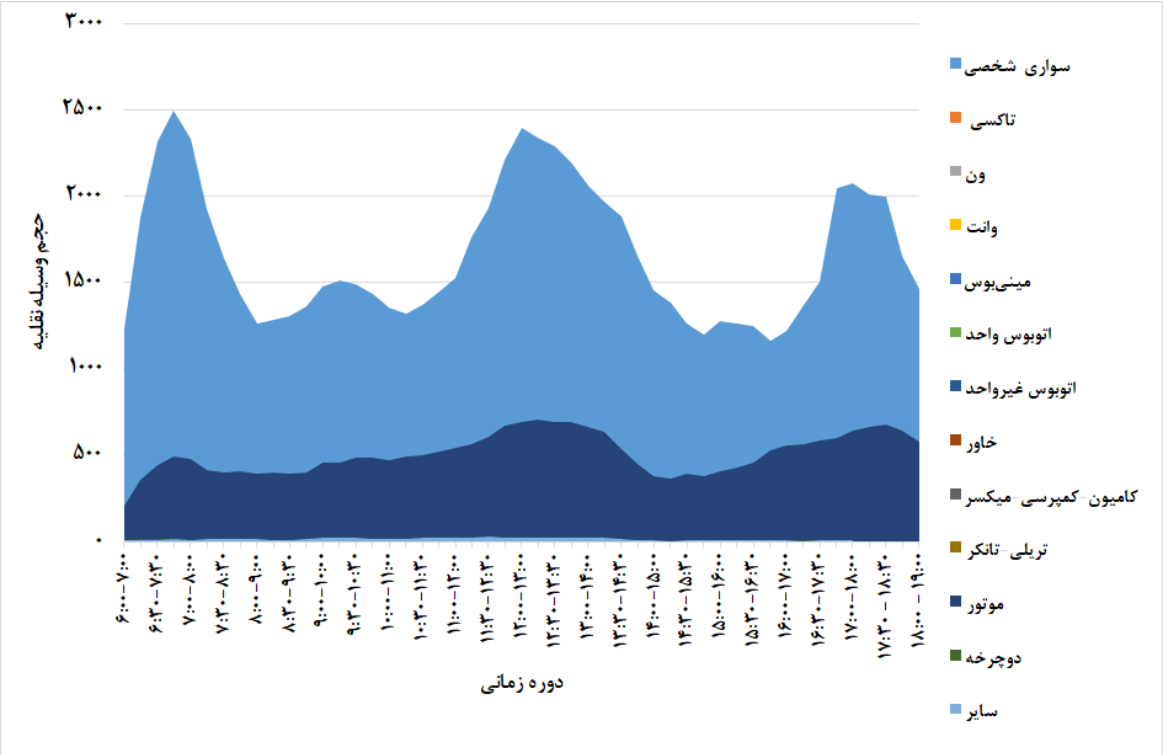
شکل ۲-۱۰۳ *نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۲ کمان منفرد*

جدول ۲-۶۴ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۳ کمان منفرد*

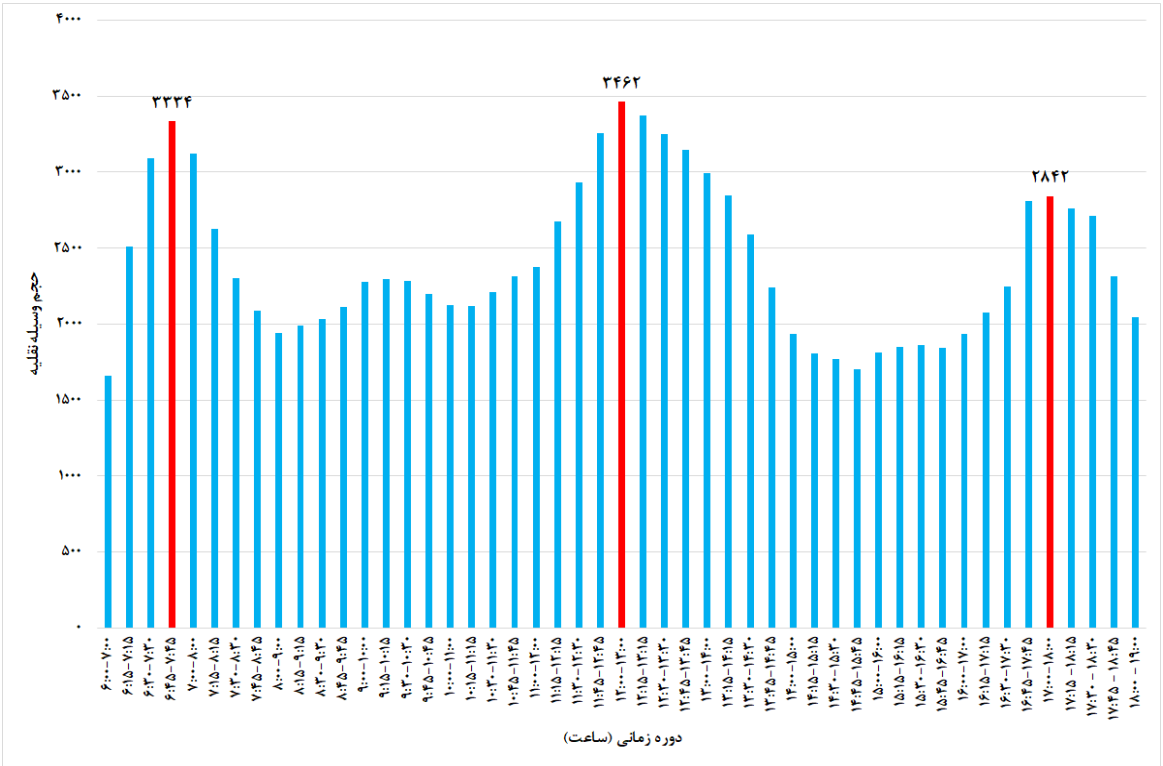
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۶:۰۰-۷:۰۰	۱۲۳۱	۸۰	۵	۳۷	۸	۸	۰	۰	۱	۰	۲۰۹	۵	۵		۱۵۹۴	۱۶۶۱
۶:۱۵-۷:۱۵	۱۸۷۶	۱۱۶	۳	۴۹	۱۰	۱۰	۱	۱	۱	۰	۳۵۵	۶	۶		۲۴۳۹	۲۵۱۱
۶:۳۰-۷:۳۰	۲۳۱۵	۱۵۳	۱	۵۸	۱۳	۸	۱	۱	۰	۰	۴۴۳	۵	۹		۳۰۱۷	۳۰۹۱
۶:۴۵-۷:۴۵	۲۴۹۱	۱۶۷	۰	۶۶	۹	۸	۱	۱	۰	۱	۴۹۴	۳	۱۱		۳۲۶۱	۳۳۳۴
۷:۰۰-۸:۰۰	۲۳۳۱	۱۴۷	۰	۶۸	۸	۷	۱	۱	۱	۳	۴۷۶	۶	۱۰		۳۰۵۹	۳۱۲۵
۷:۱۵-۸:۱۵	۱۹۲۵	۱۳۱	۰	۷۳	۵	۴	۰	۰	۲	۴	۴۱۰	۵	۱۳		۲۵۷۲	۲۶۲۹
۷:۳۰-۸:۳۰	۱۶۴۲	۱۱۱	۰	۸۶	۴	۳	۰	۰	۲	۴	۴۰۲	۲	۱۳		۲۲۶۹	۲۳۰۵
۷:۴۵-۸:۴۵	۱۴۳۱	۱۰۴	۱	۹۶	۳	۱	۰	۱	۳	۴	۴۰۴	۳	۱۲		۲۰۶۳	۲۰۸۵
۸:۰۰-۹:۰۰	۱۲۶۵	۱۰۸	۱	۱۰۹	۶	۴	۰	۱	۲	۲	۳۹۰	۳	۱۲		۱۹۰۳	۱۹۳۹
۸:۱۵-۹:۱۵	۱۲۸۵	۱۲۲	۱	۱۰۵	۶	۶	۰	۲	۲	۱	۳۹۶	۴	۹		۱۹۳۹	۱۹۹۰
۸:۳۰-۹:۳۰	۱۳۰۷	۱۲۳	۱	۱۰۳	۳	۹	۰	۵	۳	۲	۳۹۱	۵	۸		۱۹۶۰	۲۰۳۰
۸:۴۵-۹:۴۵	۱۳۶۳	۱۲۷	۰	۱۰۲	۴	۱۰	۰	۵	۳	۱	۴۰۰	۵	۱۶		۲۰۳۶	۲۱۱۱
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۱۴۷۵	۱۳۲	۰	۹۲	۵	۹	۰	۷	۶	۱	۴۵۶	۵	۲۰		۲۲۰۸	۲۲۸۰
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۱۵۰۸	۱۲۵	۰	۹۸	۶	۶	۰	۷	۶	۱	۴۵۵	۶	۲۴		۲۲۴۲	۲۲۹۹
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۱۴۸۸	۱۲۳	۰	۱۰۴	۸	۳	۰	۴	۸	۰	۴۸۳	۷	۲۴		۲۲۵۲	۲۲۸۴
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۱۴۳۰	۱۲۱	۰	۹۹	۷	۳	۰	۳	۷	۱	۴۸۲	۶	۱۶		۲۱۷۵	۲۲۰۱
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۱۳۵۳	۱۳۵	۰	۱۰۵	۳	۱	۰	۲	۴	۲	۴۶۷	۶	۱۷		۲۰۹۵	۲۱۲۲

زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۱۳۱۵	۱۴۴	۰	۱۰۷	۳	۱	۰	۲	۴	۲	۴۹۰	۴	۱۵		۲۰۸۷	۲۱۱۶
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۱۳۶۸	۱۵۸	۱	۱۰۵	۱	۲	۰	۲	۵	۲	۵۰۰	۳	۱۸		۲۱۶۵	۲۲۱۲
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۱۴۴۷	۱۵۷	۳	۱۱۵	۱	۱	۰	۳	۶	۱	۵۲۰	۴	۲۰		۲۲۷۸	۲۳۱۷
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۱۵۲۳	۱۴۳	۳	۱۱۰	۱	۲	۱	۴	۶	۰	۵۳۹	۶	۱۸		۲۳۵۶	۲۳۷۷
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۱۷۵۹	۱۴۷	۳	۱۰۹	۱	۶	۱	۵	۸	۰	۵۶۳	۹	۲۴		۲۶۳۵	۲۶۷۶
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۱۹۳۳	۱۶۴	۲	۱۱۵	۱	۱۰	۱	۸	۴	۰	۶۰۳	۹	۲۵		۲۸۷۵	۲۹۳۲
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۲۲۰۸	۱۶۸	۱	۱۰۸	۱	۱۲	۱	۷	۴	۰	۶۶۷	۱۱	۲۴		۳۲۱۲	۳۲۵۷
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۲۳۹۴	۱۶۸	۱	۱۰۴	۴	۱۳	۰	۶	۴	۰	۶۹۳	۹	۲۳		۳۴۱۹	۳۴۶۲
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۲۳۳۵	۱۶۲	۱	۱۰۶	۳	۹	۰	۶	۴	۰	۷۰۶	۹	۱۹		۳۳۶۰	۳۳۷۴
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۲۲۸۶	۱۳۷	۱	۱۰۳	۵	۶	۰	۳	۶	۰	۶۸۸	۹	۱۹		۳۲۶۳	۳۲۴۸
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۲۱۹۸	۱۲۹	۰	۹۳	۵	۷	۰	۳	۸	۰	۶۸۸	۸	۲۰		۳۱۵۹	۳۱۴۴
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۲۰۶۰	۱۲۴	۰	۹۸	۲	۸	۰	۵	۹	۰	۶۶۶	۷	۲۲		۳۰۰۱	۲۹۹۳
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۱۹۶۵	۱۰۷	۰	۹۵	۳	۱۰	۰	۴	۱۰	۰	۶۳۳	۵	۲۱		۲۸۵۳	۲۸۴۸
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۱۸۸۱	۸۳	۰	۶۸	۱	۸	۰	۴	۸	۰	۵۳۵	۳	۱۵		۲۶۰۶	۲۵۹۰
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۱۶۵۰	۶۱	۰	۶۶	۱	۵	۰	۵	۱۰	۰	۴۴۸	۳	۱۰		۲۲۵۹	۲۲۳۸
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۱۴۵۳	۴۶	۰	۵۴	۱	۴	۰	۲	۱۰	۰	۳۸۰	۳	۷		۱۹۶۰	۱۹۳۵
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۱۳۸۲	۳۳	۱	۴۲	۳	۲	۰	۲	۹	۱	۳۶۱	۲	۳		۱۸۴۱	۱۸۰۵
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۱۲۶۴	۳۸	۲	۵۱	۴	۴	۰	۴	۱۵	۱	۳۹۲	۲	۴		۱۷۸۱	۱۷۶۷
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۱۱۹۷	۴۰	۳	۵۱	۶	۵	۰	۴	۱۱	۲	۳۷۵	۲	۶		۱۷۰۲	۱۷۰۰

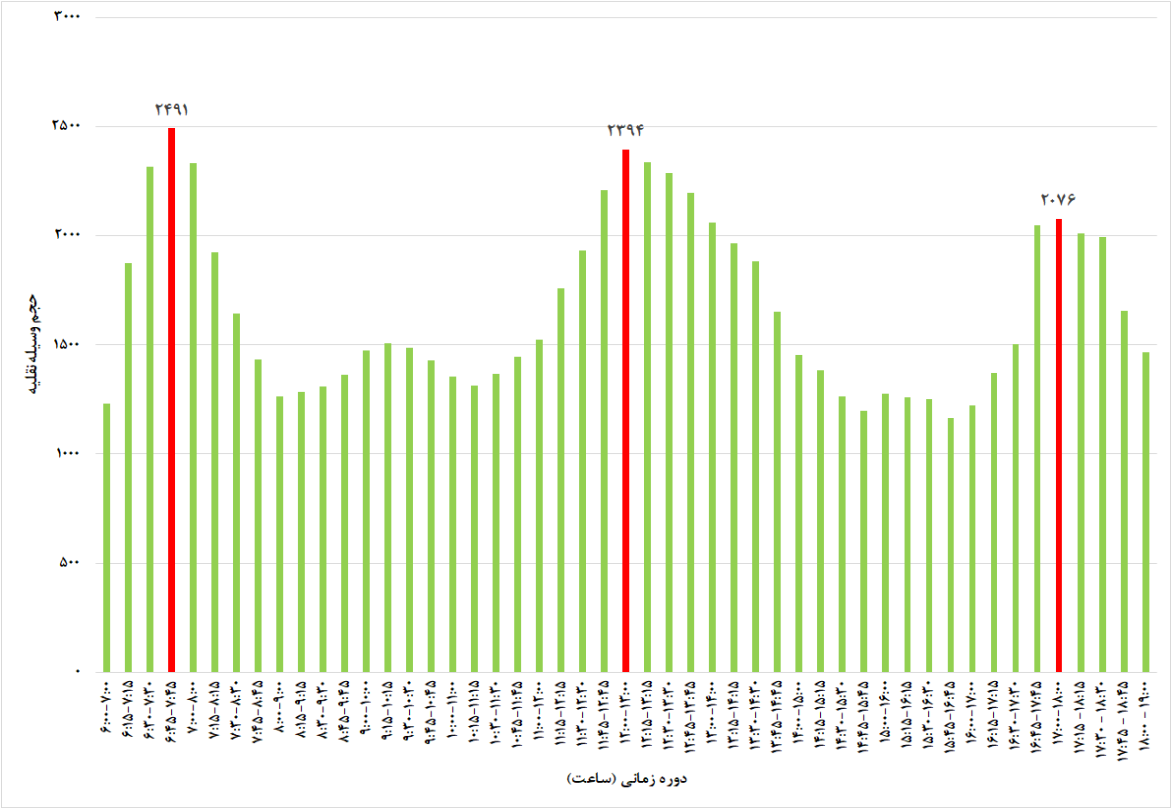
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۱۲۷۴	۵۲	۳	۴۷	۶	۳	۰	۴	۱۲	۲	۴۰۵	۵	۵	۱۸۱۸	۱۸۱۰
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۱۲۵۸	۶۳	۲	۵۶	۵	۷	۰	۴	۹	۲	۴۲۸	۶	۷	۱۸۴۷	۱۸۵۱
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۱۲۵۰	۷۳	۱	۵۳	۴	۸	۰	۲	۳	۲	۴۵۹	۶	۸	۱۸۶۹	۱۸۶۰
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۱۱۶۵	۹۰	۰	۵۸	۳	۷	۰	۱	۳	۱	۵۲۷	۶	۶	۱۸۶۷	۱۸۴۲
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۱۲۲۱	۹۶	۰	۵۷	۴	۸	۱	۱	۲	۱	۵۵۶	۳	۴	۱۹۵۴	۱۹۳۳
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۱۳۶۹	۱۰۴	۰	۴۸	۴	۴	۱	۱	۳	۱	۵۶۲	۴	۳	۲۱۰۴	۲۰۷۵
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۱۵۰۲	۱۰۷	۱	۶۳	۴	۳	۱	۱	۳	۱	۵۸۱	۸	۵	۲۲۸۰	۲۲۴۴
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۲۰۴۶	۱۰۸	۲	۶۶	۴	۳	۱	۱	۲	۱	۶۰۲	۸	۶	۲۸۵۰	۲۸۰۸
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۲۰۷۶	۹۵	۲	۷۲	۳	۲	۰	۲	۲	۱	۶۴۰	۸	۱۰	۲۹۱۳	۲۸۴۲
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۲۰۱۰	۸۵	۲	۷۹	۱	۲	۰	۱	۱	۰	۶۶۵	۶	۹	۲۸۶۱	۲۷۶۲
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۱۹۹۴	۷۷	۱	۷۰	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۶۷۹	۲	۵	۲۸۳۱	۲۷۱۱
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۱۶۵۴	۶۹	۰	۶۳	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۶۴۰	۰	۴	۲۴۳۲	۲۳۱۴
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۱۴۶۴	۶۳	۰	۵۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۵۷۵	۰	۰	۲۱۵۷	۲۰۴۸
مجموع	**۲۰۰۵۷**	**۱۳۴۲**	**۱۵**	**۱۰۰۸**	**۵۱**	**۶۹**	**۳**	**۳۵**	**۵۹**	**۱۲**	**۶۴۵۲**	**۷۱**	**۱۵۳**	**۳۰۴۳۸**	**۳۰۶۲۷**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	**۶۵.۹٪**	**۴.۴٪**	**۰.۰٪**	**۳.۳٪**	**۰.۲٪**	**۰.۲٪**	**۰.۰۱٪**	**۰.۱٪**	**۰.۲٪**	**۰.۰٪**	**۲۱.۲٪**	**۰.۲٪**	**۰.۵٪**	**۱۰۰٪**	–



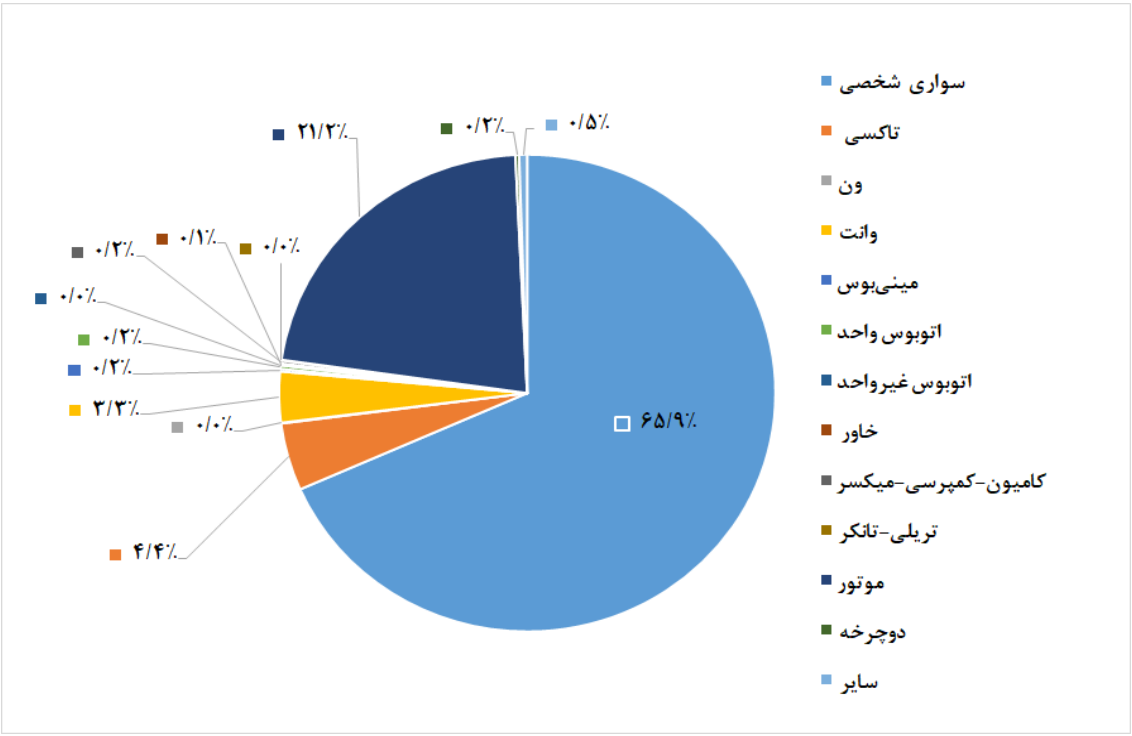
شکل ۲-۱۰۴ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۳ کمان منفرد*



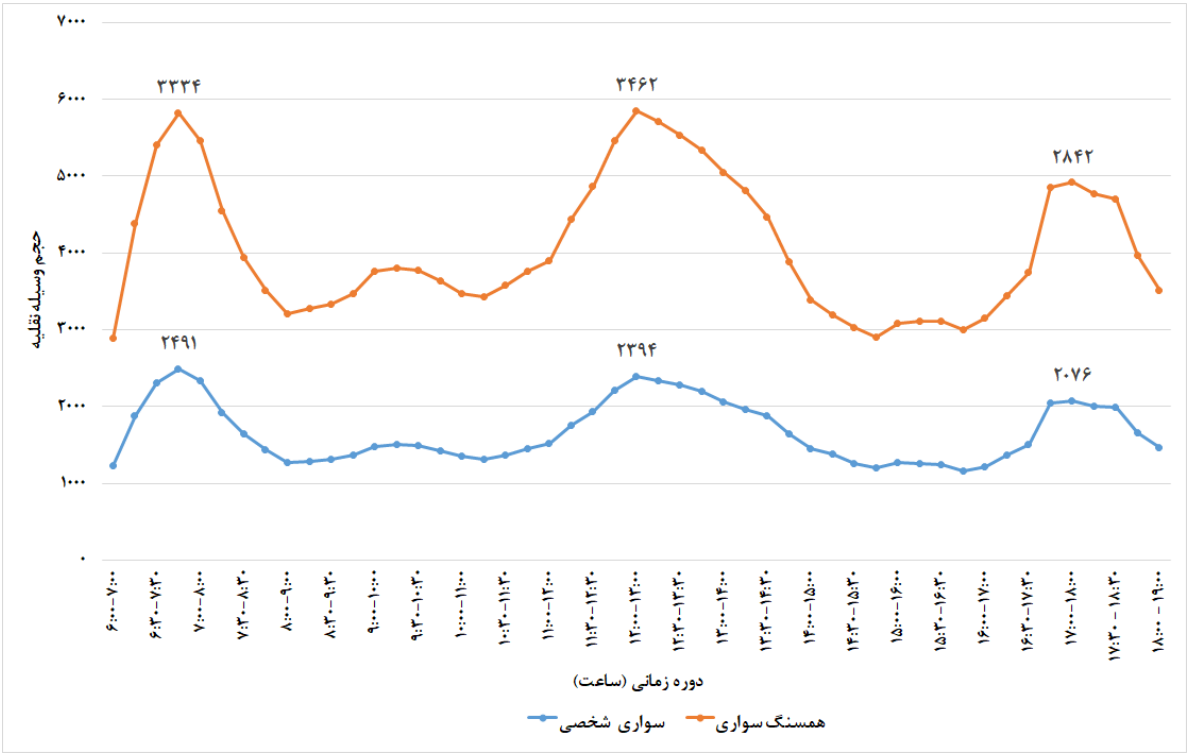
شکل ۲-۱۰۵ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۳ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۰۶ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه۳ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۰۷ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۳ کمان منفرد*



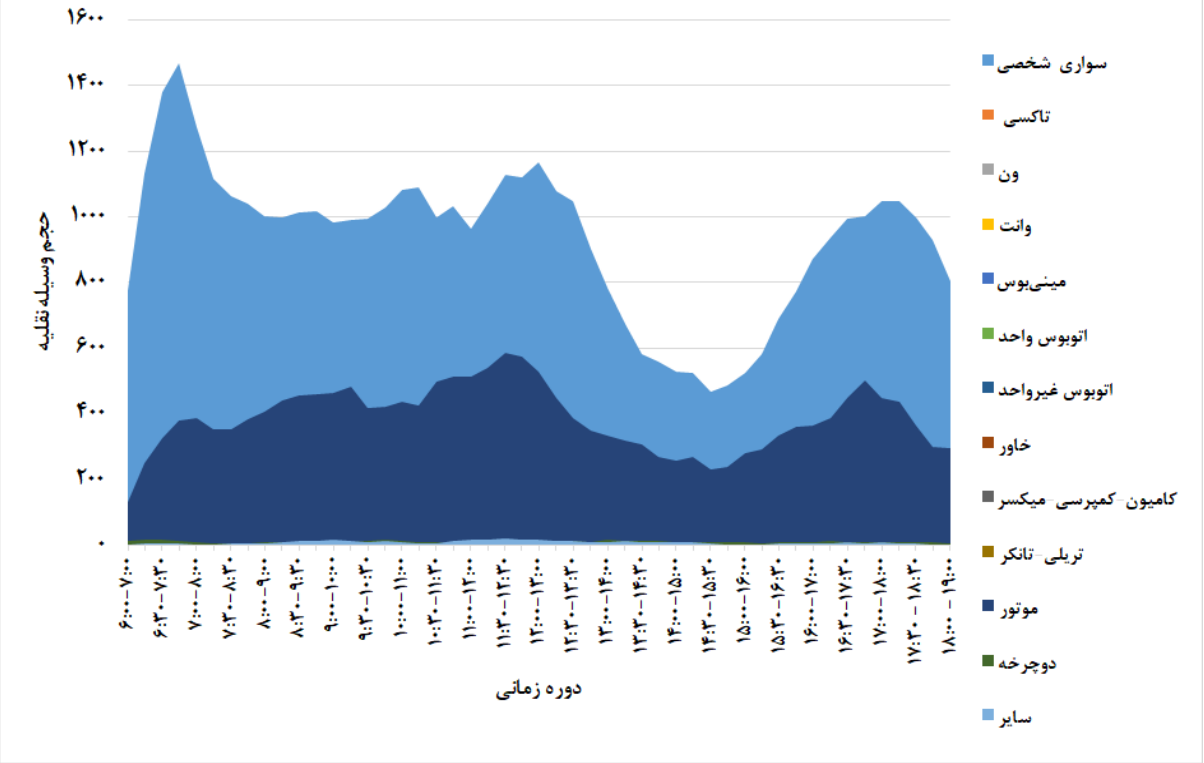
شکل ۲-۱۰۸ *نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۳ کمان منفرد*

جدول ۲-۶۵ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۵ کمان منفرد*

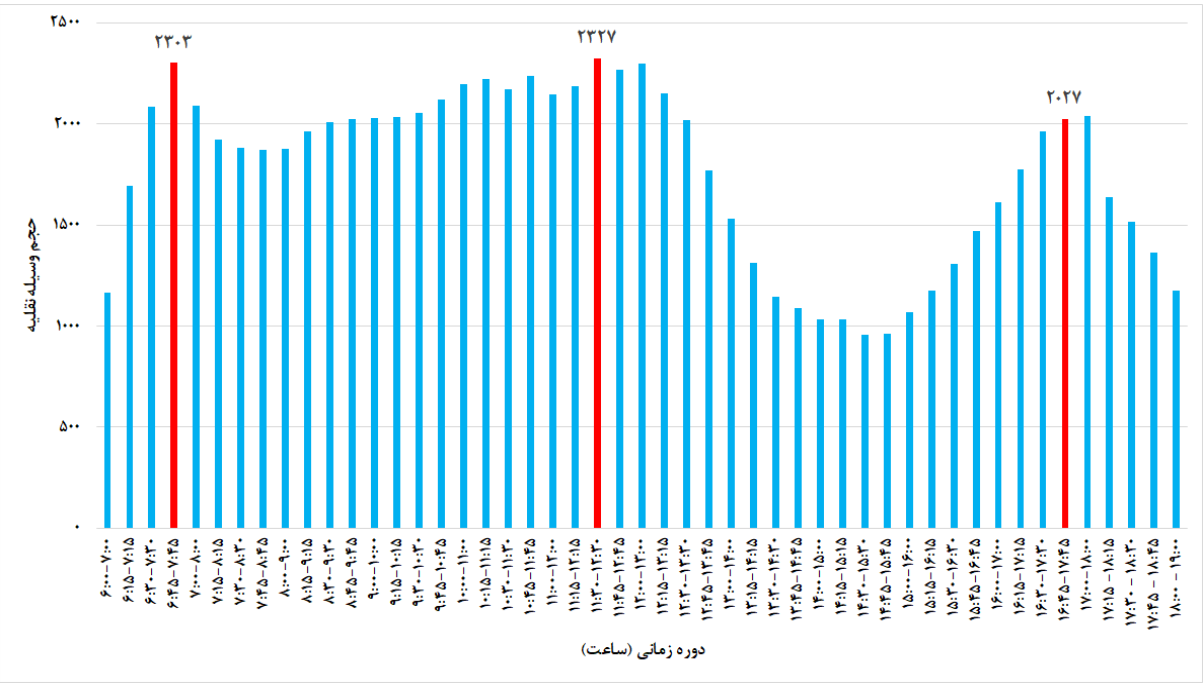
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۶:۰۰-۷:۰۰	۷۷۸	۱۰۴	۳	۱۴	۴	۳	۱	۰	۹	۰	۱۳۲	۶	۳		۱۰۶۵	۱۱۶۷
۶:۱۵-۷:۱۵	۱۱۳۰	۱۵۱	۳	۲۲	۴	۶	۱	۰	۰	۰	۲۴۹	۹	۴		۱۵۸۸	۱۶۹۳
۶:۳۰-۷:۳۰	۱۳۸۱	۱۹۲	۳	۲۵	۴	۶	۱	۰	۰	۰	۳۲۷	۸	۵		۱۹۶۱	۲۰۸۵
۶:۴۵-۷:۴۵	۱۴۶۹	۲۳۰	۲	۲۹	۵	۹	۱	۱	۰	۰	۳۷۹	۷	۴		۲۱۴۳	۲۳۰۳
۷:۰۰-۸:۰۰	۱۲۷۲	۲۲۴	۲	۳۲	۲	۹	۰	۲	۰	۰	۳۸۷	۸	۳		۱۹۴۱	۲۰۹۰
۷:۱۵-۸:۱۵	۱۱۱۸	۲۳۲	۳	۴۰	۲	۶	۰	۲	۰	۰	۳۵۳	۴	۳		۱۷۶۳	۱۹۲۲
۷:۳۰-۸:۳۰	۱۰۶۴	۲۳۶	۳	۴۲	۲	۵	۰	۲	۱	۰	۳۵۲	۶	۶		۱۷۱۹	۱۸۸۱
۷:۴۵-۸:۴۵	۱۰۴۰	۲۳۷	۲	۵۱	۱	۳	۰	۱	۱	۰	۳۸۴	۶	۷		۱۷۳۳	۱۸۷۵
۸:۰۰-۹:۰۰	۱۰۰۳	۲۵۲	۲	۴۹	۱	۲	۰	۱	۱	۰	۴۰۵	۸	۷		۱۷۳۱	۱۸۷۷
۸:۱۵-۹:۱۵	۹۹۶	۲۷۹	۱	۵۳	۰	۳	۰	۴	۱	۰	۴۳۹	۹	۱۱		۱۷۹۶	۱۹۶۶
۸:۳۰-۹:۳۰	۱۰۱۴	۲۸۱	۰	۵۷	۰	۵	۰	۵	۰	۰	۴۵۴	۷	۱۲		۱۸۳۵	۲۰۱۰
۸:۴۵-۹:۴۵	۱۰۱۶	۲۹۱	۲	۵۰	۰	۳	۰	۶	۰	۰	۴۶۱	۶	۱۲		۱۸۴۷	۲۰۲۶
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۹۸۱	۳۰۳	۲	۵۴	۰	۴	۰	۷	۰	۰	۴۶۲	۷	۱۵		۱۸۳۵	۲۰۳۲
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۹۸۹	۳۰۰	۲	۴۷	۰	۴	۰	۵	۰	۰	۴۸۳	۱۱	۱۳		۱۸۵۴	۲۰۳۶
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۹۹۵	۳۳۸	۲	۴۴	۰	۲	۰	۵	۰	۰	۴۱۷	۱۲	۱۱		۱۸۲۶	۲۰۵۷
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۱۰۳۰	۳۴۵	۰	۴۴	۰	۴	۰	۶	۰	۰	۴۲۲	۱۶	۱۳		۱۸۸۰	۲۱۲۲
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۱۰۸۰	۳۶۳	۰	۳۶	۰	۳	۰	۶	۰	۰	۴۳۸	۱۳	۹		۱۹۴۸	۲۱۹۹

زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۱۰۹۱	۳۷۱	۰	۴۲	۰	۴	۰	۷	۰	۰	۴۲۵	۸	۷		۱۹۵۵	۲۲۲۵
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۹۹۹	۳۶۵	۰	۴۲	۰	۴	۰	۶	۰	۰	۴۹۹	۸	۷		۱۹۳۰	۲۱۷۰
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۱۰۳۱	۳۷۵	۰	۵۱	۰	۲	۰	۶	۰	۰	۵۱۴	۵	۱۲		۱۹۹۶	۲۲۳۹
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۹۶۴	۳۵۸	۰	۵۵	۰	۳	۰	۴	۰	۰	۵۱۲	۴	۱۵		۱۹۱۵	۲۱۴۵
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۱۰۳۸	۳۳۶	۰	۵۰	۰	۳	۰	۲	۰	۰	۵۳۹	۶	۱۷		۱۹۹۱	۲۱۸۸
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۱۱۲۹	۳۳۴	۰	۶۳	۰	۳	۰	۲	۰	۰	۵۸۵	۷	۲۱		۲۱۴۴	۲۳۲۷
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۱۱۱۹	۳۱۴	۱	۶۰	۱	۵	۰	۰	۰	۰	۵۷۴	۱۱	۱۷		۲۱۰۲	۲۲۷۱
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۱۱۶۵	۳۲۰	۱	۶۳	۱	۵	۰	۱	۰	۰	۵۲۹	۱۱	۱۵		۲۱۱۱	۲۲۹۹
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۱۰۷۷	۳۱۸	۱	۵۶	۱	۶	۰	۳	۰	۰	۴۴۹	۱۳	۱۲		۱۹۳۶	۲۱۵۰
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۱۰۴۸	۲۹۴	۱	۴۱	۱	۷	۰	۳	۰	۰	۳۸۸	۱۴	۱۲		۱۸۰۹	۲۰۲۱
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۹۰۴	۲۶۵	۰	۳۷	۱	۵	۰	۳	۰	۰	۳۴۹	۱۱	۱۱		۱۵۸۶	۱۷۷۳
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۷۸۴	۲۱۷	۰	۳۰	۱	۴	۰	۲	۰	۰	۳۳۲	۱۷	۱۱		۱۳۹۸	۱۵۳۴
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۶۷۴	۱۷۴	۱	۲۶	۱	۲	۰	۰	۰	۰	۳۱۸	۱۴	۱۳		۱۲۲۳	۱۳۱۳
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۵۸۲	۱۴۱	۱	۳۱	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۳۰۵	۱۴	۱۰		۱۰۸۷	۱۱۴۳
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۵۶۰	۱۴۰	۱	۲۶	۰	۲	۰	۲	۰	۰	۲۶۷	۱۲	۹		۱۰۱۹	۱۰۹۰
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۵۲۹	۱۳۱	۱	۲۵	۰	۲	۰	۲	۰	۰	۲۵۷	۸	۱۰		۹۶۵	۱۰۳۲
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۵۲۵	۱۳۱	۰	۳۴	۰	۱	۰	۲	۰	۰	۲۶۹	۸	۹		۹۷۹	۱۰۳۶
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۴۶۷	۱۴۲	۱	۲۶	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۲۲۹	۹	۵		۸۸۱	۹۵۹
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۴۸۸	۱۳۰	۱	۳۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۲۴۰	۸	۳		۹۰۱	۹۶۲

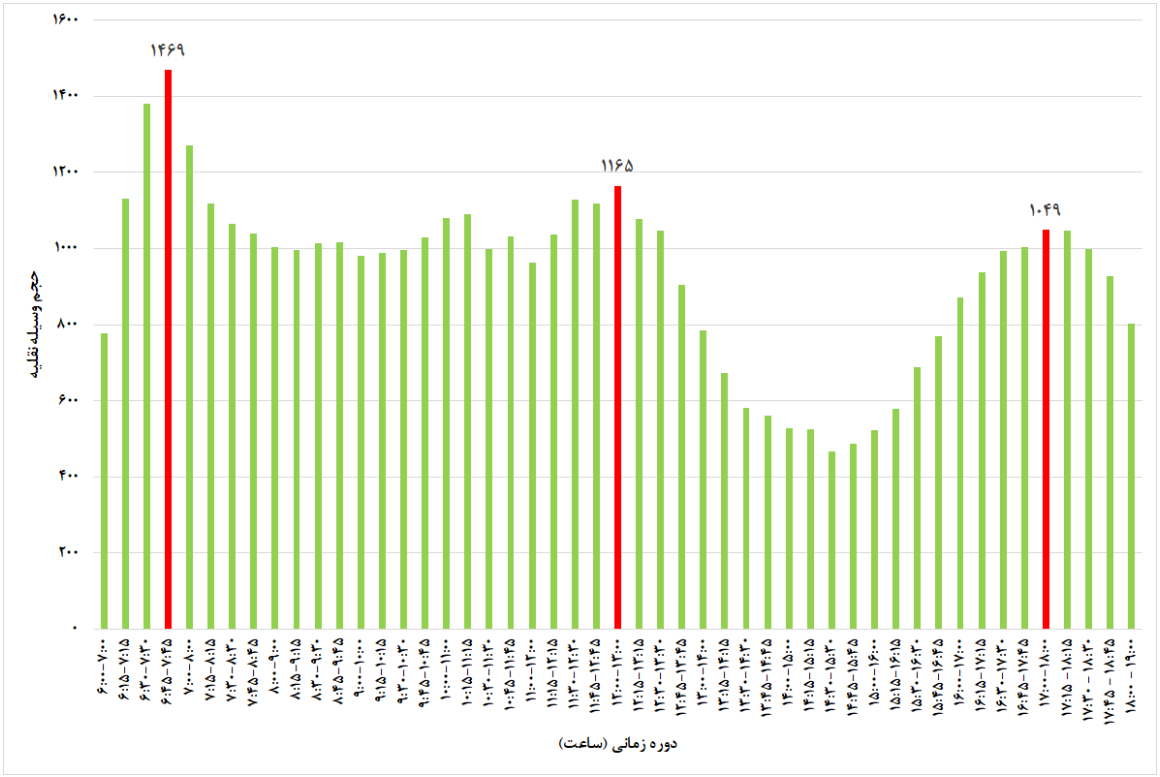
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۵۲۳	۱۴۷	۲	۳۸	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۲۷۹	۹	۳		۱۰۰۲	۱۰۶۹
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۵۸۰	۱۶۵	۲	۳۴	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۲۹۳	۷	۳		۱۰۸۷	۱۱۷۸
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۶۸۹	۱۶۲	۱	۳۶	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۳۳۲	۹	۴		۱۲۳۶	۱۳۱۰
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۷۷۱	۱۹۵	۱	۳۳	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۳۶۰	۱۱	۶		۱۳۷۹	۱۴۷۳
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۸۷۲	۲۱۲	۰	۲۹	۰	۳	۰	۱	۰	۰	۳۶۴	۱۰	۶		۱۴۹۷	۱۶۱۲
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۹۳۸	۲۵۷	۰	۳۲	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۳۸۷	۱۲	۶		۱۶۳۴	۱۷۷۸
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۹۹۳	۲۹۲	۰	۳۷	۰	۳	۰	۱	۰	۰	۴۴۹	۹	۸		۱۷۹۲	۱۹۶۳
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۱۰۰۳	۲۹۸	۰	۳۶	۰	۴	۰	۲	۰	۰	۵۰۲	۹	۷		۱۸۶۱	۲۰۲۷
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۱۰۴۹	۳۰۳	۰	۳۶	۰	۳	۰	۱	۰	۰	۴۲۰	۱۰	۸		۱۸۳۰	۲۰۲۰
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۱۰۴۶	۲۵۵	۰	۳۴	۰	۴	۰	۱	۰	۰	۴۳۶	۱۰	۷		۱۷۹۳	۱۶۴۱
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۹۹۹	۲۱۹	۰	۳۳	۰	۳	۰	۱	۰	۰	۳۶۳	۱۰	۴		۱۶۳۲	۱۵۱۵
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۹۲۸	۱۸۸	۰	۳۶	۰	۴	۰	۰	۰	۰	۳۰۱	۹	۳		۱۴۶۹	۱۳۶۲
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۸۰۴	۱۵۶	۰	۳۱	۰	۴	۰	۰	۰	۰	۲۹۵	۶	۰		۱۲۹۶	۱۱۷۸
مجموع	**۱۱۸۰۴**	**۳۰۹۰**	**۱۳**	**۴۹۲**	**۹**	**۴۶**	**۱**	**۲۷**	**۱۰**	**۰**	**۴۸۱۲**	**۱۲۰**	**۱۰۵**		**۲۰۵۳۴**	**۲۲۴۵۳**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	**۵۷/۵٪**	**۱۵/۰٪**	**۰/۱٪**	**۲/۴٪**	**۰/۰٪**	**۰/۲٪**	**۰/۰۰٪**	**۰/۱٪**	**۰/۰٪**	**۰/۰٪**	**۲۳/۴٪**	**۰/۶٪**	**۰/۵٪**		**۱۰۰/۰٪**	–



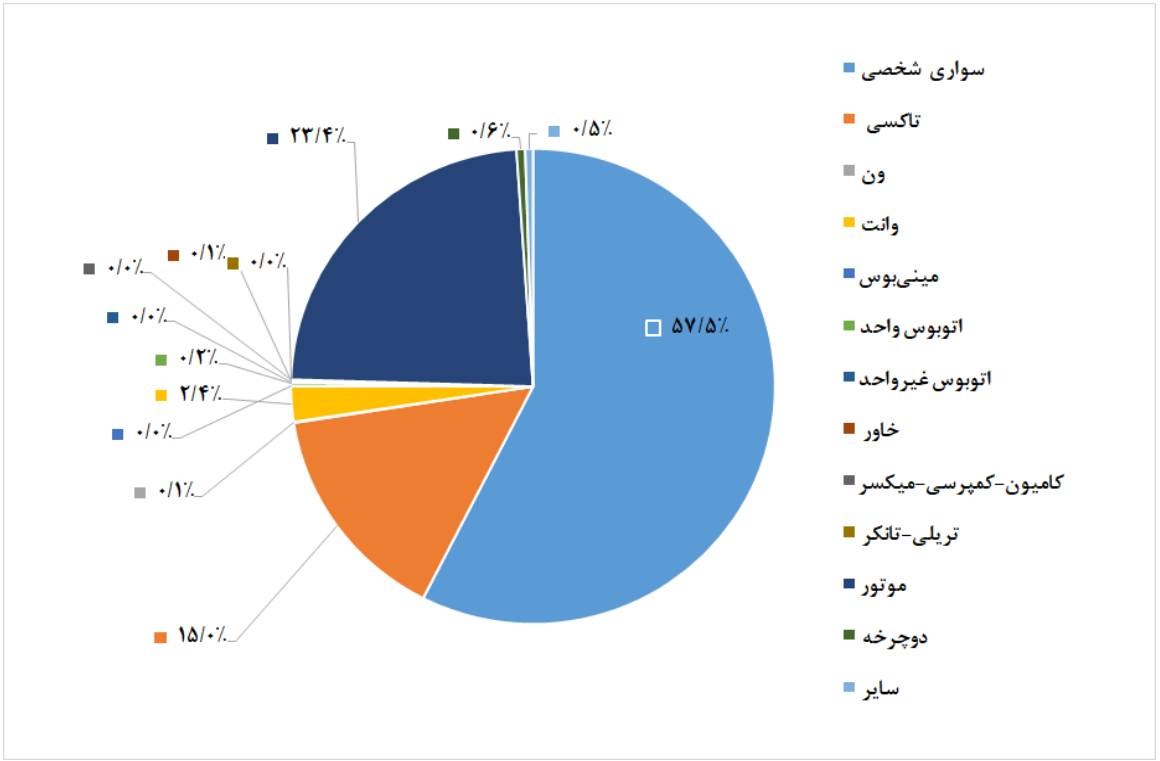
شکل ۲-۱۰۹ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۵ کمان منفرد*



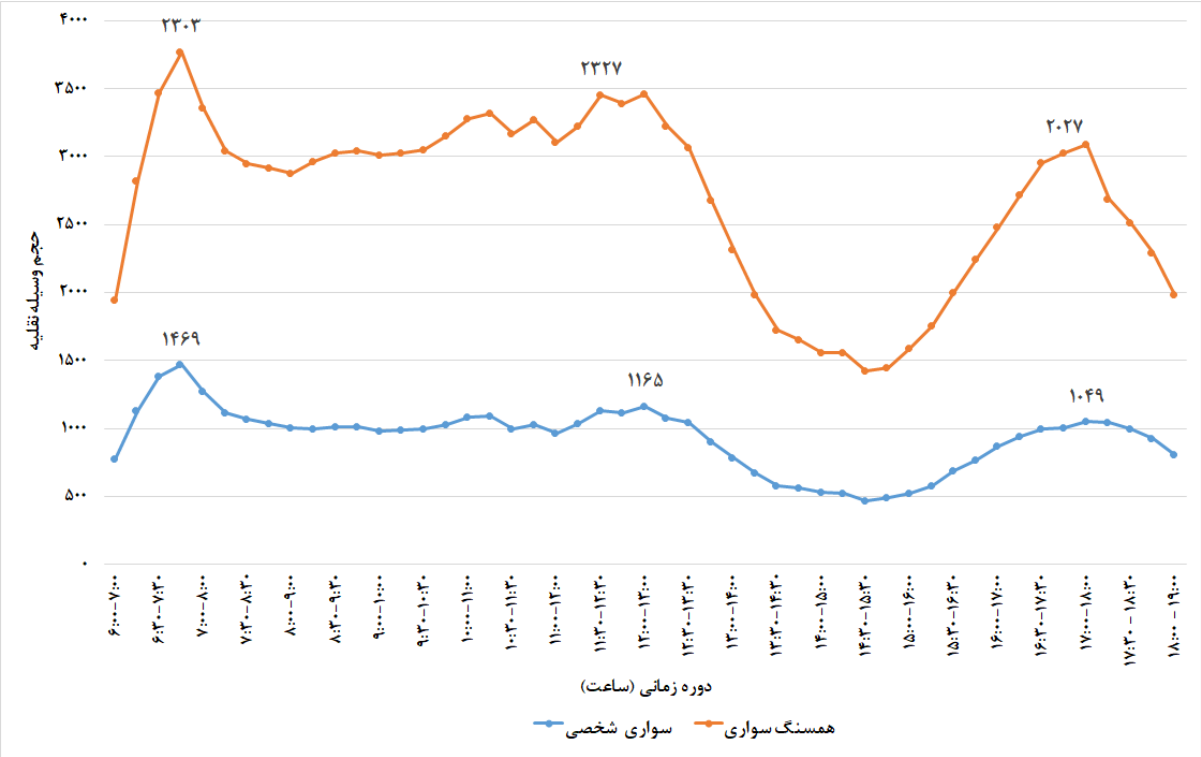
شکل ۲-۱۱۰ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۵ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۱۱ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۵ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۱۲ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۵ کمان منفرد*



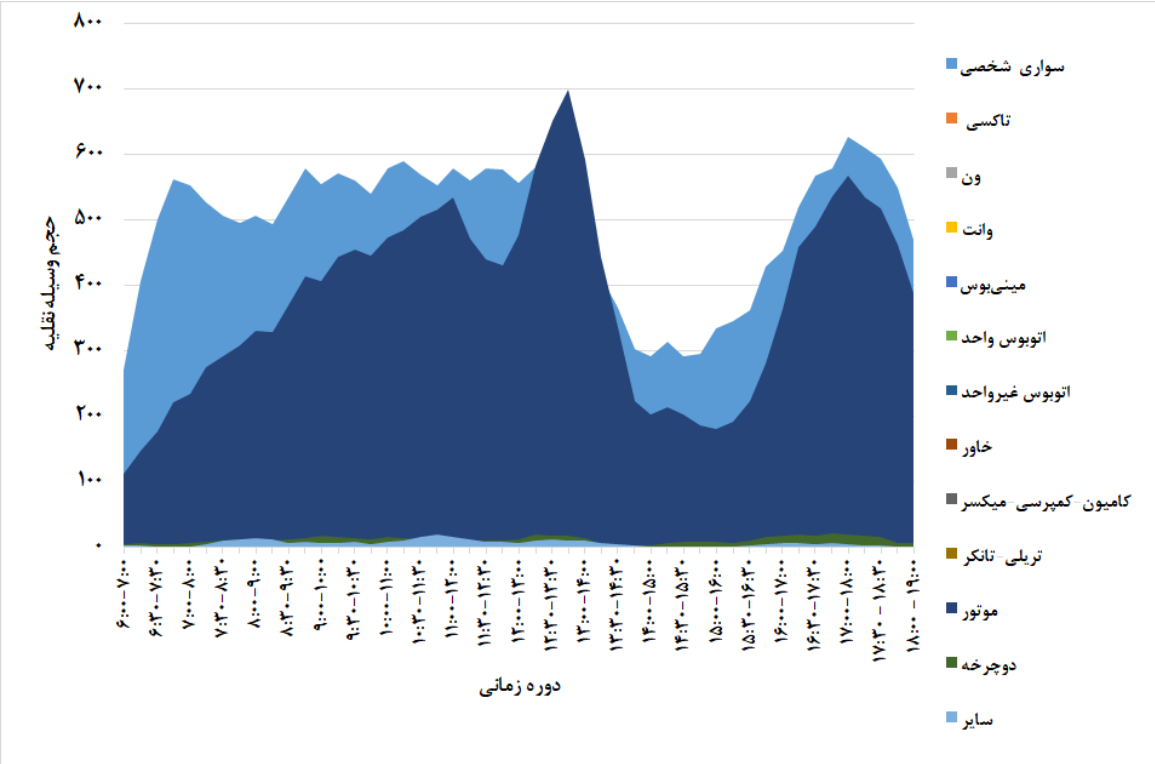
شکل ۲-۱۱۳ *نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۵ کمان منفرد*

جدول ۲-۶۶ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۶ کمان منفرد*

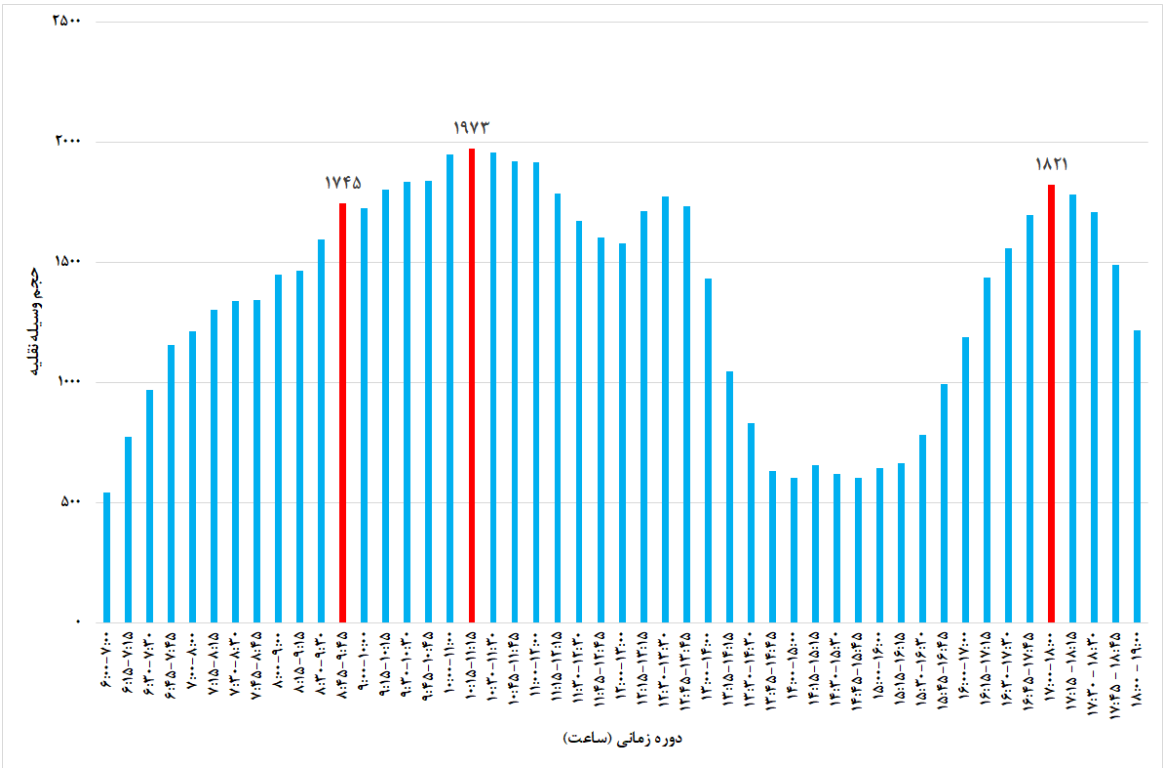
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۲۷۲	۷۵	۰	۱۱	۱	۴	۰	۰	۱	۰	۱۱۲	۵	۲	۴۸۳	۵۴۲
۶:۱۵-۷:۱۵	۴۰۶	۱۰۵	۰	۱۷	۱	۵	۰	۰	۱	۰	۱۴۸	۶	۲	۶۹۱	۷۷۳
۶:۳۰-۷:۳۰	۵۰۰	۱۴۶	۰	۱۶	۱	۵	۰	۰	۱	۰	۱۷۷	۵	۱	۸۵۲	۹۶۷
۶:۴۵-۷:۴۵	۵۶۲	۱۸۸	۰	۲۰	۱	۶	۰	۰	۱	۰	۲۲۲	۴	۰	۱۰۰۴	۱۱۵۳
۷:۰۰-۸:۰۰	۵۵۲	۲۱۹	۰	۲۴	۱	۴	۰	۱	۰	۰	۲۳۵	۷	۱	۱۰۴۴	۱۲۱۱
۷:۱۵-۸:۱۵	۵۲۶	۲۵۳	۰	۲۸	۳	۴	۰	۲	۰	۰	۲۷۵	۸	۵	۱۱۰۴	۱۲۹۹
۷:۳۰-۸:۳۰	۵۰۷	۲۶۶	۰	۳۵	۴	۴	۰	۲	۰	۰	۲۹۲	۱۱	۱۰	۱۱۳۱	۱۳۳۶
۷:۴۵-۸:۴۵	۴۹۶	۲۷۱	۰	۳۶	۳	۳	۰	۲	۰	۰	۳۰۹	۱۳	۱۲	۱۱۴۵	۱۳۴۳
۸:۰۰-۹:۰۰	۵۰۶	۳۰۵	۰	۴۱	۳	۴	۰	۲	۰	۰	۳۳۱	۸	۱۴	۱۲۱۴	۱۴۴۶
۸:۱۵-۹:۱۵	۴۹۴	۳۲۸	۰	۳۳	۱	۴	۰	۲	۰	۰	۳۲۹	۱۱	۱۲	۱۲۱۴	۱۴۶۴
۸:۳۰-۹:۳۰	۵۳۵	۳۵۹	۰	۴۰	۰	۴	۰	۲	۰	۰	۳۷۰	۱۳	۷	۱۳۳۰	۱۵۹۳
۸:۴۵-۹:۴۵	۵۷۸	۳۹۳	۰	۴۶	۰	۴	۰	۲	۰	۰	۴۱۴	۱۴	۹	۱۴۶۰	۱۷۴۵
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۵۵۵	۳۹۸	۰	۴۲	۰	۴	۰	۲	۰	۰	۴۰۷	۱۸	۷	۱۴۳۳	۱۷۲۳
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۵۷۲	۴۱۴	۰	۴۸	۰	۴	۰	۲	۰	۰	۴۴۳	۱۶	۶	۱۵۰۵	۱۸۰۱
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۵۶۱	۴۲۸	۰	۵۲	۰	۴	۰	۳	۰	۰	۴۵۴	۱۴	۸	۱۵۲۴	۱۸۳۴
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۵۴۰	۴۴۵	۰	۵۴	۰	۴	۰	۴	۰	۰	۴۴۶	۱۳	۴	۱۵۱۰	۱۸۳۹
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۵۷۸	۴۶۲	۰	۶۰	۰	۴	۰	۵	۰	۰	۴۷۴	۱۶	۹	۱۶۰۸	۱۹۴۸

زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۵۸۹	۴۶۸	۰	۵۵	۰	۳	۰	۴	۰	۱	۴۸۵	۱۴	۱۱		۱۶۳۰	۱۹۷۳
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۵۶۹	۴۶۶	۰	۴۴	۰	۳	۰	۳	۰	۱	۵۰۴	۱۲	۱۵		۱۶۱۷	۱۹۵۴
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۵۵۳	۴۵۴	۰	۳۴	۰	۳	۰	۲	۰	۱	۵۱۶	۱۱	۲۰		۱۵۹۴	۱۹۱۷
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۵۷۹	۴۴۲	۰	۳۰	۰	۳	۰	۰	۰	۱	۵۳۴	۷	۱۶		۱۶۱۲	۱۹۱۵
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۵۶۰	۴۰۸	۱	۳۸	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۴۷۱	۸	۱۳		۱۵۰۲	۱۷۸۶
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۵۷۸	۳۵۵	۱	۳۸	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۴۴۰	۱۰	۸		۱۴۳۳	۱۶۷۰
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۵۷۶	۳۲۵	۱	۳۹	۰	۳	۰	۰	۰	۰	۴۳۱	۱۱	۸		۱۳۹۴	۱۶۰۳
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۵۵۶	۳۰۵	۱	۳۸	۰	۳	۰	۲	۰	۰	۴۷۶	۱۳	۷		۱۴۰۱	۱۵۷۷
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۵۸۱	۳۱۶	۰	۳۹	۱	۴	۰	۲	۰	۰	۵۸۳	۱۹	۱۱		۱۵۵۶	۱۷۱۳
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۵۸۵	۳۲۰	۰	۳۵	۱	۴	۰	۲	۰	۰	۶۵۱	۱۸	۱۳		۱۶۲۹	۱۷۷۱
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۵۹۰	۲۸۵	۰	۳۴	۱	۳	۰	۲	۰	۰	۶۹۹	۱۸	۱۰		۱۶۴۲	۱۷۳۰
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۵۱۲	۲۲۰	۰	۲۹	۱	۲	۰	۰	۰	۰	۵۹۲	۱۴	۱۰		۱۳۸۰	۱۴۳۳
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۴۱۳	۱۳۹	۱	۲۲	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۴۴۴	۵	۶		۱۰۳۱	۱۰۴۵
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۳۶۶	۹۷	۱	۱۸	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۳۳۷	۳	۴		۸۲۷	۸۲۸
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۳۰۲	۷۱.	۱	۱۹	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۲۲۳	۲	۲		۶۲۱	۶۳۰
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۲۹۱	۷۰	۱	۱۹	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۲۰۳	۲	۱		۵۸۹	۶۰۲
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۳۱۴	۷۸	۰	۲۰	۱	۰	۰	۳	۰	۰	۲۱۴	۶	۱		۶۳۷	۶۵۵
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۲۹۲	۷۲	۰	۲۴	۳	۰	۰	۲	۰	۰	۲۰۲	۸	۰		۶۰۳	۶۱۹
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۲۹۵	۷۰	۰	۲۰	۳	۰	۰	۲	۰	۰	۱۸۷	۹	۰		۵۸۶	۶۰۳

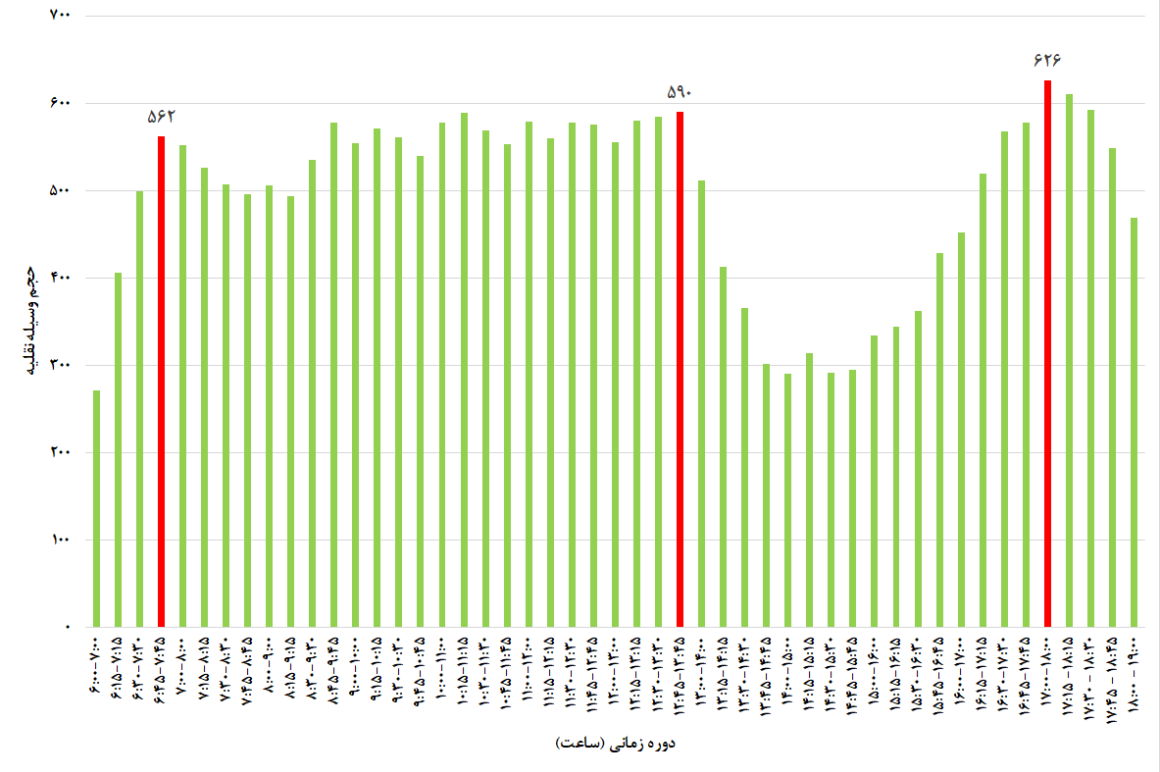
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۳۳۴	۷۵	۰	۱۸	۲	۰	۰	۲	۰	۰	۱۸۰	۹	۰		۶۲۰	۶۴۲
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۳۴۵	۸۰	۰	۱۵	۲	۰	۰	۰	۰	۰	۱۹۱	۶	۱		۶۴۰	۶۶۲
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۳۶۲	۱۱۸	۰	۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۲۴	۱۱	۳		۷۳۳	۷۷۹
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۴۲۹	۱۶۹	۰	۱۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۲۸۱	۱۵	۴		۹۱۶	۹۹۴
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۴۵۲	۲۲۰	۰	۱۹	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۳۶۴	۱۷	۶		۱۰۸۰	۱۱۸۹
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۵۲۰	۲۷۱	۰	۲۰	۰	۲	۰	۱	۰	۰	۴۵۸	۲۰	۷		۱۲۹۹	۱۴۳۵
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۵۶۸	۲۹۹	۰	۲۰	۰	۲	۰	۲	۰	۰	۴۹۰	۱۷	۵		۱۴۰۳	۱۵۵۹
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۵۷۸	۳۴۳	۰	۲۱	۰	۲	۰	۲	۰	۰	۵۳۷	۲۱	۶		۱۵۱۰	۱۶۹۵
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۶۲۶	۳۷۴	۰	۲۰	۰	۲	۰	۱	۰	۰	۵۶۷	۲۰	۵		۱۶۱۵	۱۸۲۱
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۶۱۱	۳۷۹	۰	۱۸	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۵۳۵	۱۷	۳		۱۵۶۵	۱۷۸۲
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۵۹۳	۳۶۲	۰	۱۳	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۵۱۷	۱۵	۳		۱۵۰۴	۱۷۰۹
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۵۴۹	۲۹۸	۰	۸	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۴۶۲	۷	۱		۱۳۲۶	۱۴۸۷
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۴۶۹	۲۳۲	۰	۷	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۳۸۸	۶	۰		۱۱۰۲	۱۲۱۶
مجموع	**۶۲۸۲**	**۳۳۹۸**	**۲**	**۳۵۸**	**۹**	**۳۱**	**۰**	**۱۷**	**۱**	**۱**	**۴۸۶۳**	**۱۴۲**	**۷۸**		**۱۴۰۸۰**	**۱۶۰۹۲**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	۴۴/۶٪	۲۴/۱٪	۰/۰٪	۲/۵٪	۰/۱٪	۰/۲٪	۰/۰۰٪	۰/۱٪	۰/۰٪	۰/۰٪	۳۴/۵٪	۱/۰٪	۰/۶٪		۱۰۰/۰٪	–



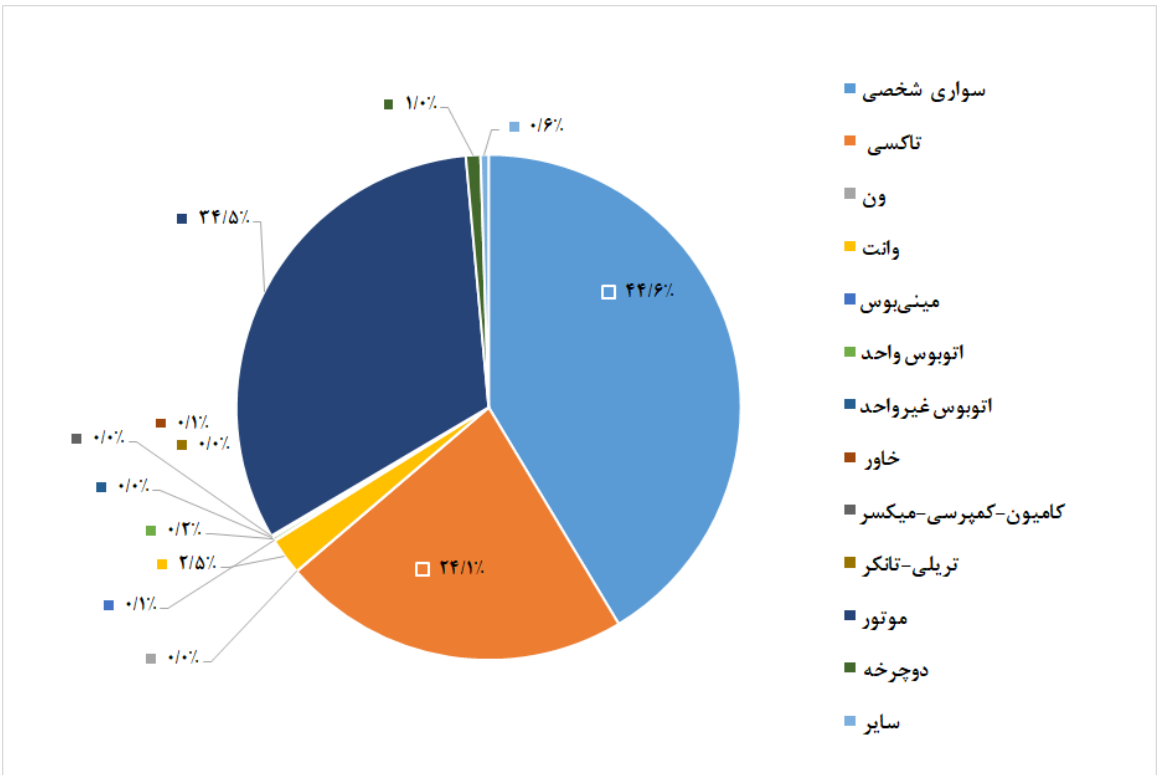
شکل ۲-۱۱۴ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۶ کمان منفرد*



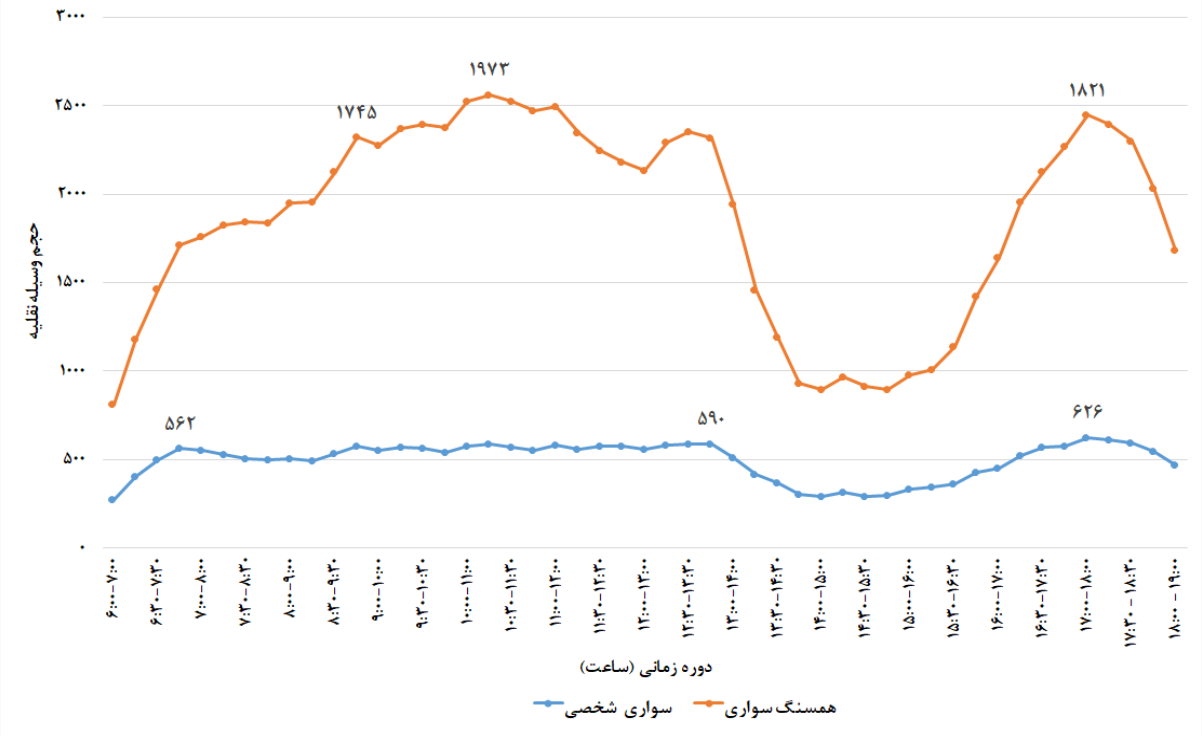
شکل ۲-۱۱۵ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۶ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۱۶ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۶ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۱۷ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۶ کمان منفرد*



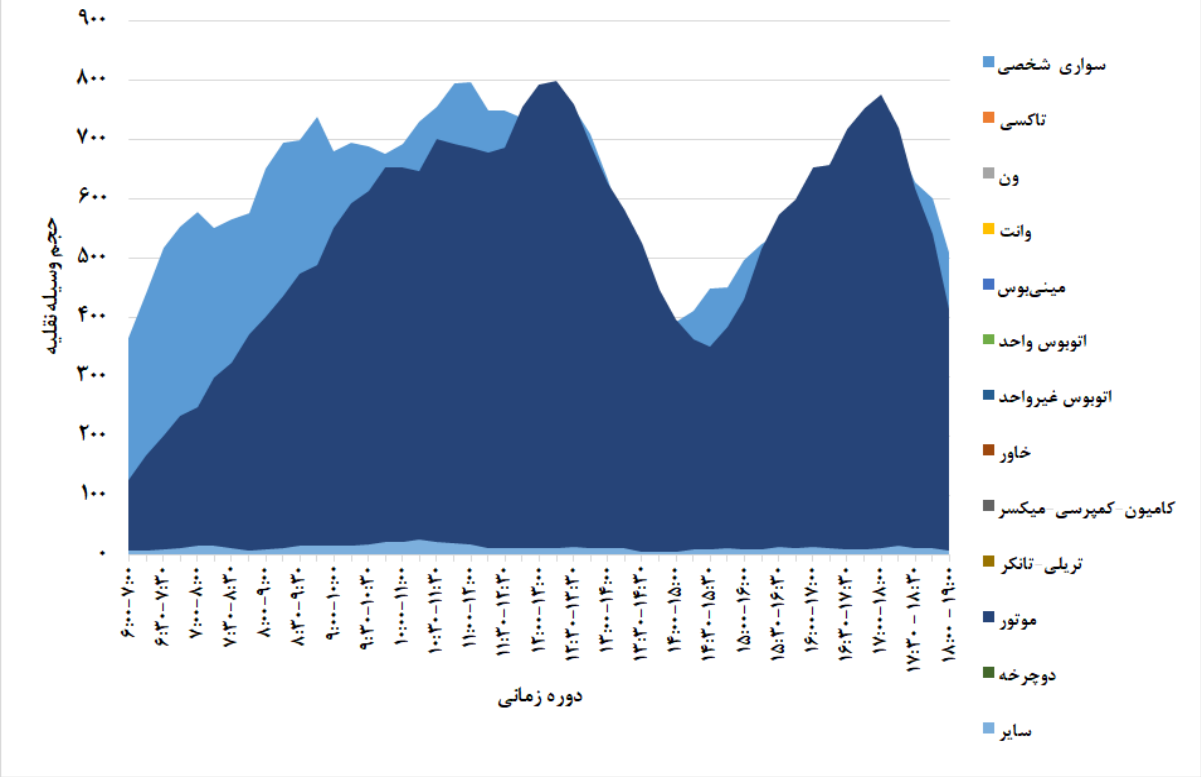
شکل ۲-۱۱۸ *نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۶ کمان منفرد*

جدول ۲-۶۷ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۷ کمان منفرد*

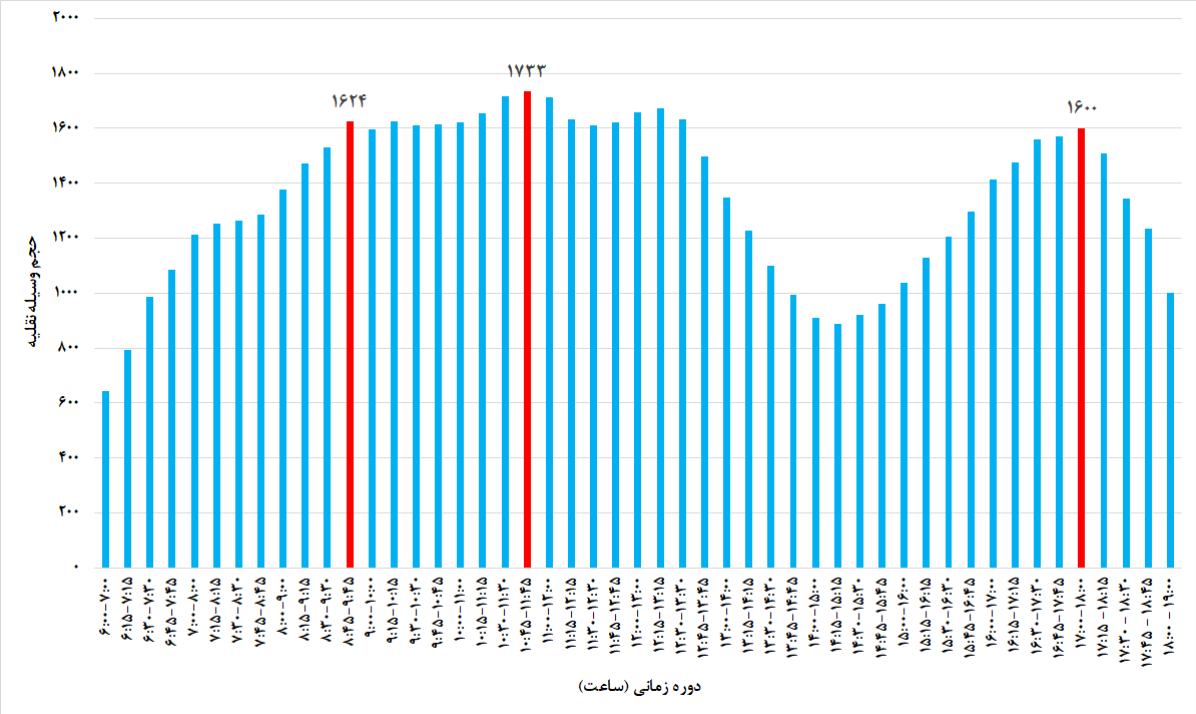
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۶:۰۰-۷:۰۰	۳۶۶	۵۱	۳	۲۴	۵	۵	۱	۲	۰	۰	۱۲۷	۲	۷		۵۹۳	۶۴۴
۶:۱۵-۷:۱۵	۴۴۱	۶۸	۲	۳۰	۵	۶	۱	۲	۰	۰	۱۶۸	۳	۸		۷۳۴	۷۹۳
۶:۳۰-۷:۳۰	۵۱۷	۹۹	۲	۴۰	۱۵	۶	۰	۰	۰	۰	۲۰۱	۴	۱۰		۸۹۴	۹۸۵
۶:۴۵-۷:۴۵	۵۵۳	۱۱۴	۱	۵۲	۱۴	۵	۰	۱	۱	۰	۲۳۵	۵	۱۱		۹۹۲	۱۰۸۵
۷:۰۰-۸:۰۰	۵۷۸	۱۴۸	۰	۷۴	۱۴	۴	۰	۲	۱	۰	۲۵۰	۶	۱۵		۱۰۹۲	۱۲۱۲
۷:۱۵-۸:۱۵	۵۵۲	۱۵۷	۰	۸۸	۱۵	۳	۰	۳	۲	۰	۲۹۸	۴	۱۵		۱۱۳۷	۱۲۵۳
۷:۳۰-۸:۳۰	۵۶۵	۱۵۴	۱	۹۶	۶	۴	۰	۳	۲	۰	۳۲۴	۳	۱۲		۱۱۷۰	۱۲۶۵
۷:۴۵-۸:۴۵	۵۷۶	۱۴۹	۱	۱۰۳	۵	۳	۰	۲	۱	۰	۳۷۱	۲	۷		۱۲۲۰	۱۲۸۵
۸:۰۰-۹:۰۰	۶۵۱	۱۴۲	۱	۱۰۹	۴	۳	۰	۱	۲	۰	۴۰۱	۲	۱۰		۱۳۲۶	۱۳۷۶
۸:۱۵-۹:۱۵	۶۹۵	۱۴۶	۱	۱۲۳	۲	۴	۰	۳	۱	۰	۴۳۷	۳	۱۱		۱۴۲۶	۱۴۷۲
۸:۳۰-۹:۳۰	۶۹۹	۱۵۳	۰	۱۳۶	۱	۳	۱	۳	۱	۰	۴۷۳	۶	۱۶		۱۴۹۲	۱۵۳۱
۸:۴۵-۹:۴۵	۷۳۹	۱۶۲	۰	۱۴۷	۱	۴	۱	۵	۲	۰	۴۸۸	۶	۱۶		۱۵۷۱	۱۶۲۴
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۶۸۱	۱۵۷	۰	۱۴۴	۱	۳	۲	۷	۱	۰	۵۵۲	۴	۱۵		۱۵۶۷	۱۵۹۵
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۶۹۴	۱۵۶	۰	۱۴۳	۱	۳	۲	۴	۱	۰	۵۹۲	۶	۱۵		۱۶۱۷	۱۶۲۷
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۶۸۸	۱۴۷	۰	۱۴۰	۰	۲	۱	۶	۱	۰	۶۱۳	۴	۱۷		۱۶۱۹	۱۶۱۱
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۶۷۵	۱۴۴	۰	۱۲۳	۰	۴	۱	۵	۰	۰	۶۵۳	۴	۲۲		۱۶۳۱	۱۶۱۴
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۶۹۳	۱۳۴	۰	۱۲۵	۰	۶	۰	۵	۰	۰	۶۵۳	۴	۲۱		۱۶۴۱	۱۶۲۰

زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۷۳۱	۱۳۱	۰	۱۲۴	۰	۵	۰	۷	۰	۰	۶۴۶	۲	۲۷	۱۶۷۳	۱۶۵۴
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۷۵۶	۱۲۹	۰	۱۲۶	۰	۷	۰	۷	۰	۰	۷۰۱	۱	۲۲	۱۷۴۹	۱۷۱۷
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۷۹۵	۱۲۶	۰	۱۲۸	۲	۴	۰	۷	۰	۰	۶۹۲	۱	۲۰	۱۷۷۵	۱۷۳۳
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۷۹۶	۱۲۰	۰	۱۳۰	۲	۴	۰	۵	۰	۰	۶۸۶	۲	۱۸	۱۷۶۳	۱۷۱۳
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۷۴۸	۱۱۰	۰	۱۳۵	۲	۴	۰	۵	۰	۰	۶۷۸	۴	۱۱	۱۶۹۷	۱۶۳۴
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۷۴۹	۱۰۲	۱	۱۱۹	۲	۴	۰	۴	۰	۰	۶۸۷	۶	۱۲	۱۶۸۶	۱۶۱۲
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۷۳۷	۸۷	۱	۱۲۶	۱	۴	۰	۴	۰	۰	۷۵۶	۷	۱۲	۱۷۳۵	۱۶۲۳
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۷۴۹	۹۰	۱	۱۱۸	۳	۳	۰	۵	۰	۰	۷۹۲	۶	۱۲	۱۷۷۹	۱۶۵۹
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۷۶۳	۹۵	۱	۱۰۰	۴	۴	۰	۳	۰	۰	۷۹۹	۴	۱۱	۱۷۸۴	۱۶۷۱
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۷۵۳	۹۱	۱	۱۰۴	۴	۴	۰	۲	۰	۰	۷۶۰	۴	۱۴	۱۷۳۷	۱۶۳۲
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۷۰۹	۸۰	۱	۸۱	۵	۴	۰	۲	۰	۰	۶۹۲	۴	۱۲	۱۵۹۰	۱۴۹۶
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۶۳۲	۷۲	۲	۶۷	۵	۴	۰	۱	۱	۰	۶۲۶	۷	۱۱	۱۴۲۸	۱۳۴۶
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۵۴۵	۶۸	۲	۷۶	۶	۳	۰	۱	۱	۰	۵۸۲	۷	۱۱	۱۳۰۲	۱۲۲۶
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۴۷۸	۶۳	۲	۶۷	۷	۲	۰	۳	۳	۰	۵۲۶	۵	۶	۱۱۶۲	۱۱۰۰
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۴۲۶	۶۴	۳	۷۳	۵	۲	۰	۲	۳	۰	۴۴۷	۵	۵	۱۰۳۵	۹۹۳
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۳۹۲	۶۰	۲	۸۰	۳	۱	۰	۳	۲	۰	۳۹۶	۳	۵	۹۴۷	۹۰۸
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۴۱۱	۵۳	۳	۶۷	۲	۱	۰	۴	۲	۰	۳۶۴	۲	۹	۹۱۸	۸۸۶
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۴۴۹	۵۴	۲	۷۸	۳	۱	۱	۲	۰	۰	۳۵۱	۳	۱۰	۹۵۴	۹۲۲
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۴۵۲	۵۹	۱	۷۵	۳	۱	۱	۲	۱	۰	۳۸۴	۲	۱۲	۹۹۳	۹۵۹

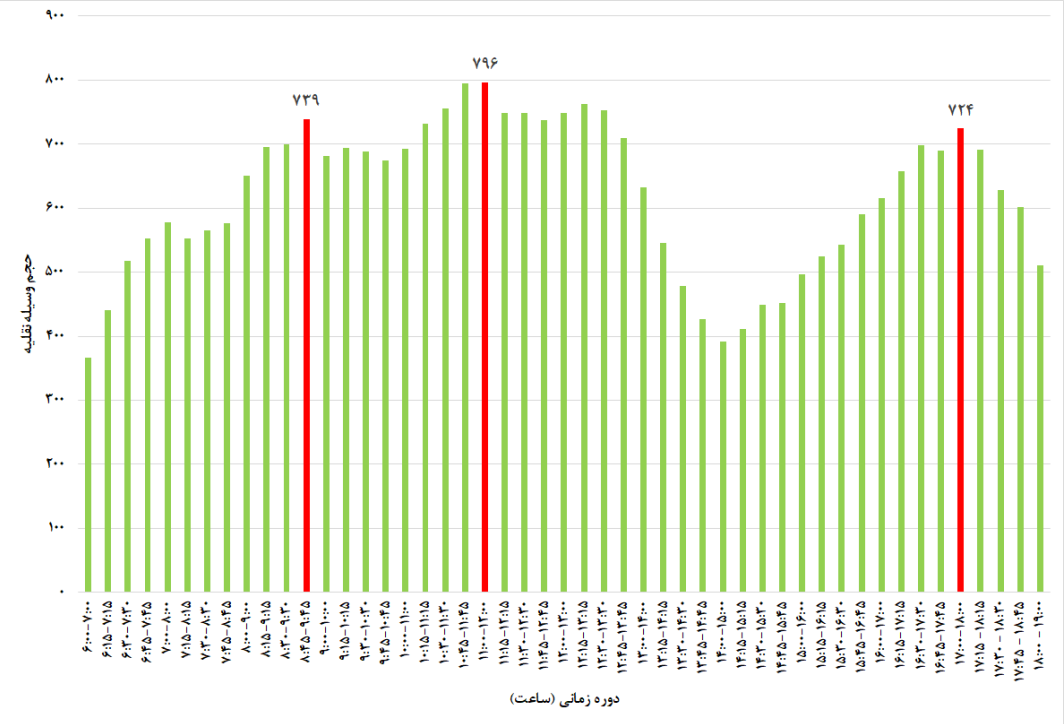
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه														جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر			
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۴۹۶	۶۵	۱	۶۹	۴	۱	۱	۱	۱	۰	۴۳۰	۲	۱۰		۱۰۸۱	۱۰۳۸
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۵۲۴	۶۷	۱	۷۲	۳	۲	۱	۰	۱	۰	۵۱۵	۲	۹		۱۱۹۷	۱۱۳۰
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۵۴۳	۸۰	۲	۶۲	۱	۲	۰	۰	۱	۰	۵۷۴	۳	۱۳		۱۲۸۱	۱۲۰۷
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۵۹۱	۸۸	۲	۷۰	۲	۲	۰	۰	۱	۰	۵۹۸	۴	۱۲		۱۳۷۰	۱۲۹۷
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۶۱۶	۱۰۲	۳	۸۰	۳	۳	۰	۰	۱	۰	۶۵۳	۵	۱۴		۱۴۸۰	۱۴۱۲
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۶۵۸	۱۱۰	۳	۸۵	۳	۲	۱	۰	۱	۰	۶۵۸	۶	۱۲		۱۵۳۹	۱۴۷۴
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۶۹۸	۱۰۹	۲	۸۷	۴	۲	۲	۲	۱	۰	۷۱۷	۵	۹		۱۶۳۸	۱۵۵۹
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۶۹۰	۱۰۶	۲	۹۵	۳	۲	۲	۲	۰	۰	۷۵۳	۵	۹		۱۶۶۹	۱۵۷۲
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۷۲۴	۱۰۰	۱	۹۱	۲	۱	۲	۲	۰	۰	۷۷۵	۳	۱۲		۱۷۱۳	۱۶۰۰
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۶۹۱	۹۴	۰	۸۱	۲	۱	۲	۲	۰	۰	۷۲۰	۲	۱۵		۱۶۱۰	۱۵۰۸
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۶۲۸	۸۶	۰	۷۸	۱	۲	۱	۰	۰	۰	۶۱۷	۱	۱۲		۱۴۲۶	۱۳۴۴
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۶۰۱	۸۰	۰	۶۲	۱	۲	۱	۰	۰	۰	۵۴۰	۰	۱۲		۱۲۹۹	۱۲۳۶
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۵۱۰	۶۳	۰	۵۱	۰	۲	۱	۰	۰	۰	۴۱۴	۰	۷		۱۰۴۸	۱۰۰۲
مجموع	**۷۸۵۱**	**۱۳۱۲**	**۱۴**	**۱۱۶۶**	**۴۶**	**۴۰**	**۸**	**۳۴**	**۹**	**۰**	**۶۸۲۶**	**۴۶**	**۱۶۴**		**۱۷۳۰۱**	**۱۷۱۲۵**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	**۴۵/۴٪**	**۷/۶٪**	**۰/۱٪**	**۶/۷٪**	**۰/۳٪**	**۰/۲٪**	**۰/۰۵٪**	**۰/۲٪**	**۰/۱٪**	**۰/۰٪**	**۳۹/۵٪**	**۰/۳٪**	**۰/۹٪**		**۱۰۰/۰٪**	–



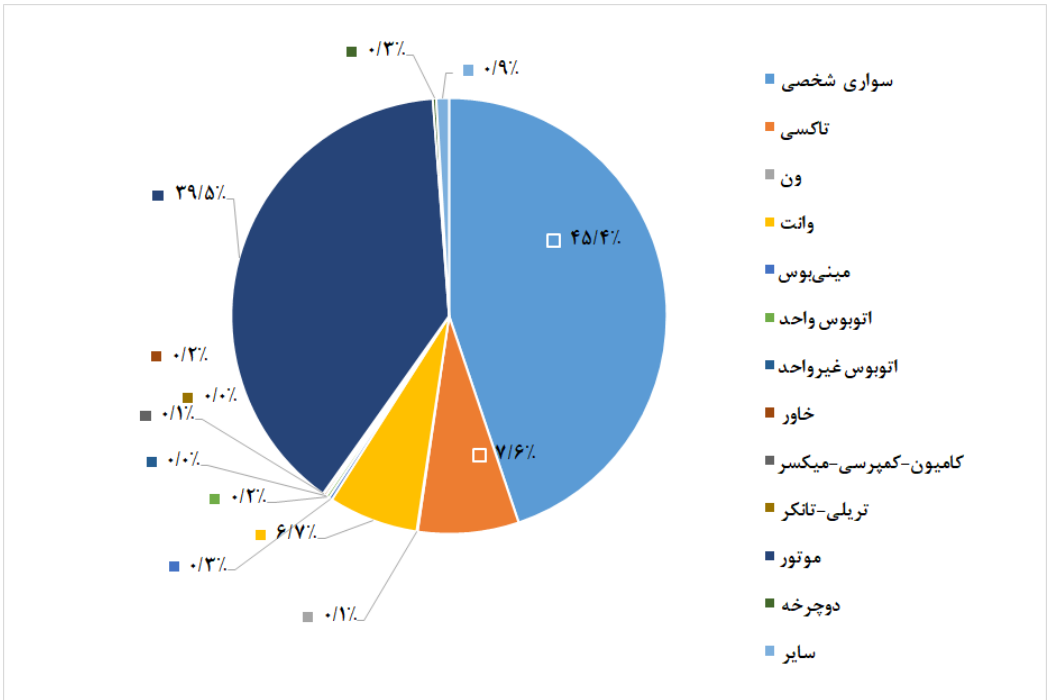
شکل ۲-۱۱۹ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۷ کمان منفرد*



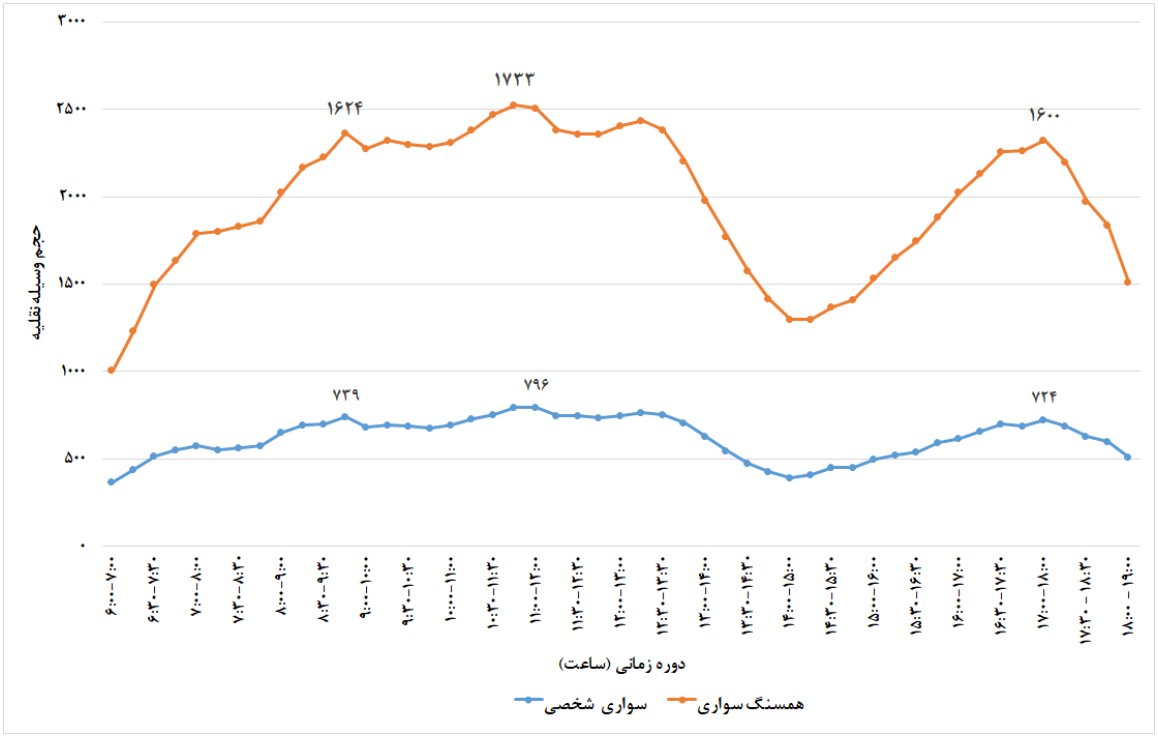
شکل ۲-۱۲۰ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۷ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۲۱ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۷ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۲۲ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۷ کمان منفرد*



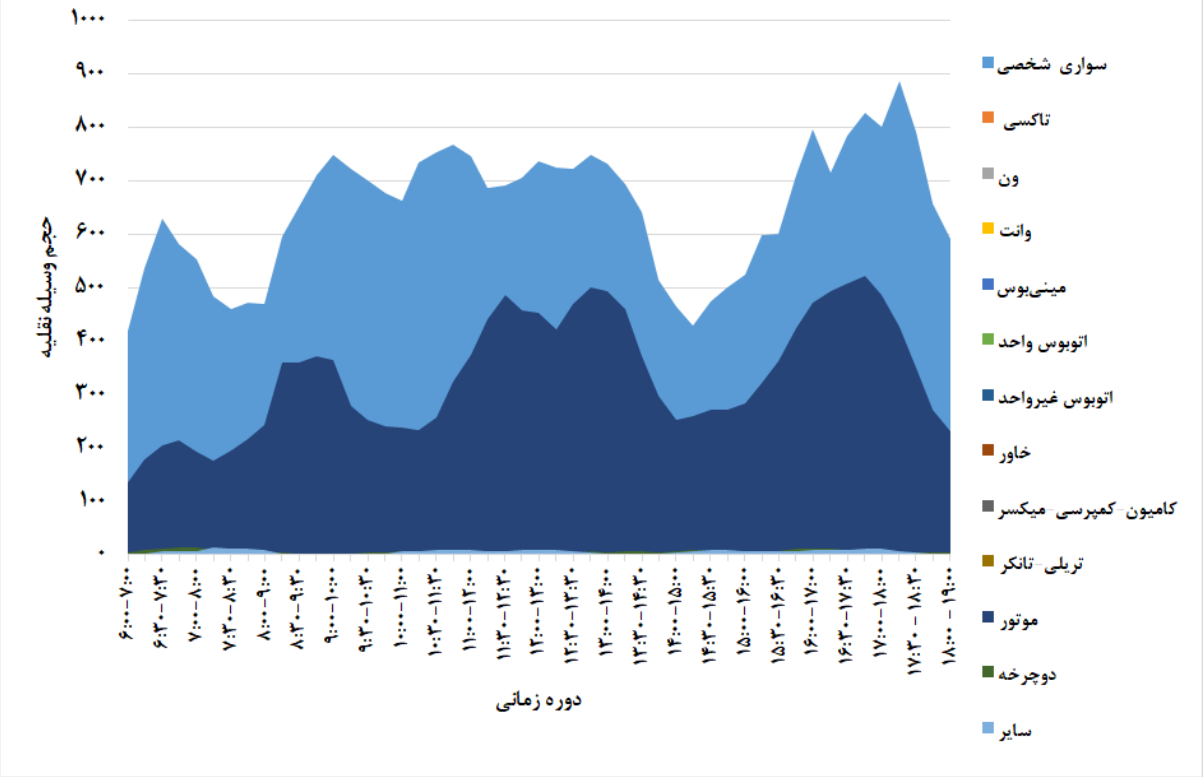
شکل ۲-۱۲۳ *نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۷ کمان منفرد*

جدول ۶۸-۲ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۸ کمان منفرد*

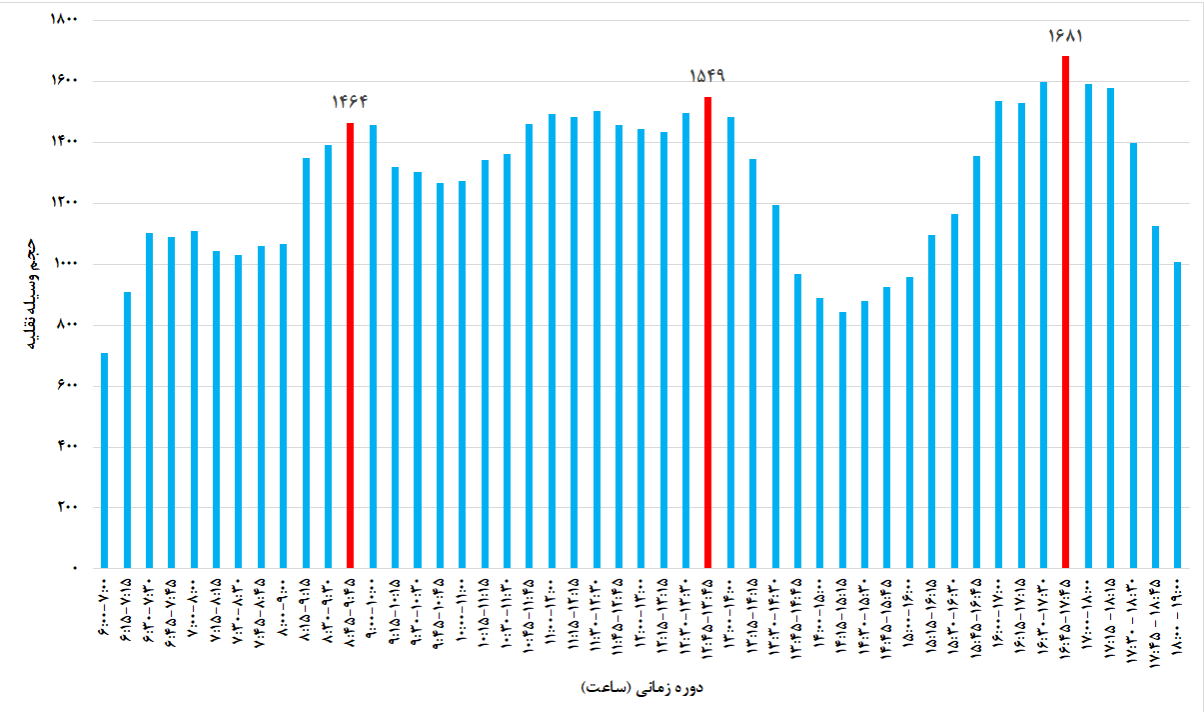
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۴۲۱	۵۵	۴	۲۹	۶	۴	۲	۰	۰	۰	۱۳۵	۴	۲	۶۶۲	۷۱۰
۶:۱۵-۷:۱۵	۵۳۶	۷۲	۵	۳۳	۸	۵	۰	۱	۰	۰	۱۸۰	۱۰	۳	۸۵۳	۹۰۸
۶:۳۰-۷:۳۰	۶۳۰	۱۰۰	۹	۴۲	۷	۶	۰	۱	۰	۰	۲۰۶	۱۲	۶	۱۰۱۹	۱۱۰۱
۶:۴۵-۷:۴۵	۵۸۱	۱۱۲	۸	۵۰	۶	۶	۰	۱	۰	۰	۲۱۵	۱۴	۸	۱۰۰۱	۱۰۸۹
۷:۰۰-۸:۰۰	۵۵۳	۱۳۶	۱۰	۶۴	۵	۵	۰	۲	۱	۰	۱۹۲	۱۴	۸	۹۹۰	۱۱۱۰
۷:۱۵-۸:۱۵	۴۸۴	۱۳۵	۱۰	۷۷	۴	۵	۰	۱	۱	۰	۱۷۷	۱۰	۱۴	۹۱۸	۱۰۴۴
۷:۳۰-۸:۳۰	۴۶۰	۱۳۴	۶	۸۸	۵	۴	۰	۱	۱	۰	۱۹۵	۹	۱۳	۹۱۶	۱۰۲۹
۷:۴۵-۸:۴۵	۴۷۲	۱۳۶	۵	۸۹	۴	۵	۰	۱	۱	۰	۲۱۸	۷	۱۱	۹۴۹	۱۰۵۹
۸:۰۰-۹:۰۰	۴۶۹	۱۳۹	۳	۹۷	۳	۴	۰	۰	۰	۰	۲۴۴	۴	۹	۹۷۲	۱۰۶۶
۸:۱۵-۹:۱۵	۵۹۷	۱۷۸	۱	۱۰۶	۲	۴	۰	۱	۰	۰	۳۶۰	۴	۲	۱۲۵۵	۱۳۴۷
۸:۳۰-۹:۳۰	۶۵۲	۱۶۸	۲	۱۰۶	۱	۵	۱	۲	۱	۰	۳۶۱	۲	۰	۱۳۰۱	۱۳۹۲
۸:۴۵-۹:۴۵	۷۱۱	۱۶۶	۴	۱۱۱	۱	۴	۱	۳	۱	۰	۳۷۲	۳	۱	۱۳۷۸	۱۴۶۴
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۷۴۸	۱۴۵	۴	۱۰۲	۳	۴	۲	۳	۲	۰	۳۶۵	۳	۱	۱۳۸۲	۱۴۵۶
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۷۲۲	۱۱۹	۷	۹۴	۴	۳	۲	۴	۲	۰	۲۷۹	۲	۲	۱۲۴۰	۱۳۱۷
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۷۰۲	۱۲۷	۷	۱۰۲	۳	۴	۱	۵	۱	۰	۲۵۳	۴	۲	۱۲۱۱	۱۳۰۳
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۶۷۷	۱۲۵	۷	۱۰۱	۴	۴	۱	۴	۱	۰	۲۴۰	۵	۳	۱۱۷۲	۱۲۶۵
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۶۶۴	۱۳۵	۶	۱۰۳	۳	۵	۰	۴	۰	۰	۲۳۹	۶	۶	۱۱۷۱	۱۲۷۳

زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۷۳۴	۱۴۰	۴	۱۰۲	۲	۵	۰	۳	۰	۰	۲۳۴	۵	۷	۱۲۳۶	۱۳۴۰
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۷۵۴	۱۳۴	۵	۹۳	۲	۵	۰	۳	۰	۰	۲۵۷	۵	۱۰	۱۲۶۸	۱۳۶۲
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۷۶۹	۱۴۷	۳	۱۰۸	۲	۴	۰	۴	۰	۰	۳۲۴	۴	۱۰	۱۳۷۵	۱۴۵۸
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۷۴۶	۱۵۲	۴	۱۱۴	۱	۴	۰	۶	۱	۰	۳۷۴	۳	۱۰	۱۴۱۵	۱۴۹۳
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۶۸۷	۱۵۳	۳	۱۱۵	۱	۴	۰	۶	۱	۰	۴۴۲	۷	۸	۱۴۲۷	۱۴۸۲
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۶۹۲	۱۴۹	۱	۱۱۹	۱	۴	۰	۴	۱	۰	۴۸۶	۶	۸	۱۴۷۱	۱۵۰۳
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۷۰۵	۱۲۸	۱	۱۱۴	۱	۴	۰	۵	۲	۰	۴۵۷	۶	۹	۱۴۳۲	۱۴۵۵
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۷۳۶	۱۱۴	۰	۱۰۵	۳	۴	۰	۳	۱	۰	۴۵۳	۸	۹	۱۴۳۶	۱۴۴۲
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۷۲۶	۱۲۳	۱	۱۰۷	۴	۴	۰	۲	۱	۰	۴۲۳	۴	۱۰	۱۴۰۵	۱۴۳۳
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۷۲۳	۱۳۱	۱	۱۲۰	۵	۴	۰	۵	۱	۰	۴۷۰	۳	۷	۱۴۷۰	۱۴۹۷
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۷۴۸	۱۳۹	۲	۱۱۴	۴	۵	۰	۳	۰	۰	۵۰۱	۷	۵	۱۵۲۸	۱۵۴۹
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۷۳۲	۱۲۸	۲	۱۱۱	۲	۳	۰	۳	۰	۰	۴۹۳	۵	۲	۱۴۸۲	۱۴۸۴
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۶۹۴	۹۸	۱	۱۰۰	۱	۳	۰	۳	۰	۰	۴۶۰	۶	۱	۱۳۶۸	۱۳۴۵
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۶۴۲	۹۱	۱	۷۹	۳	۱	۰	۲	۱	۰	۳۷۲	۸	۱	۱۲۰۲	۱۱۹۳
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۵۱۴	۷۲	۰	۷۰	۵	۰	۰	۴	۱	۰	۲۹۸	۴	۲	۹۷۱	۹۶۹
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۴۶۵	۶۹	۰	۶۵	۸	۰	۰	۴	۱	۰	۲۵۳	۷	۴	۸۷۷	۸۸۹
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۴۳۰	۶۰	۰	۶۳	۸	۰	۰	۴	۱	۰	۲۶۰	۱۰	۶	۸۴۲	۸۴۳
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۴۷۵	۵۷	۰	۵۲	۶	۱	۱	۲	۰	۰	۲۷۳	۸	۹	۸۸۴	۸۷۹
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۵۰۲	۶۸	۰	۵۱	۴	۲	۱	۱	۰	۰	۲۷۳	۸	۱۰	۹۲۰	۹۲۶
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۵۲۶	۷۳	۰	۵۰	۲	۲	۱	۱	۰	۰	۲۸۵	۵	۸	۹۵۳	۹۵۷

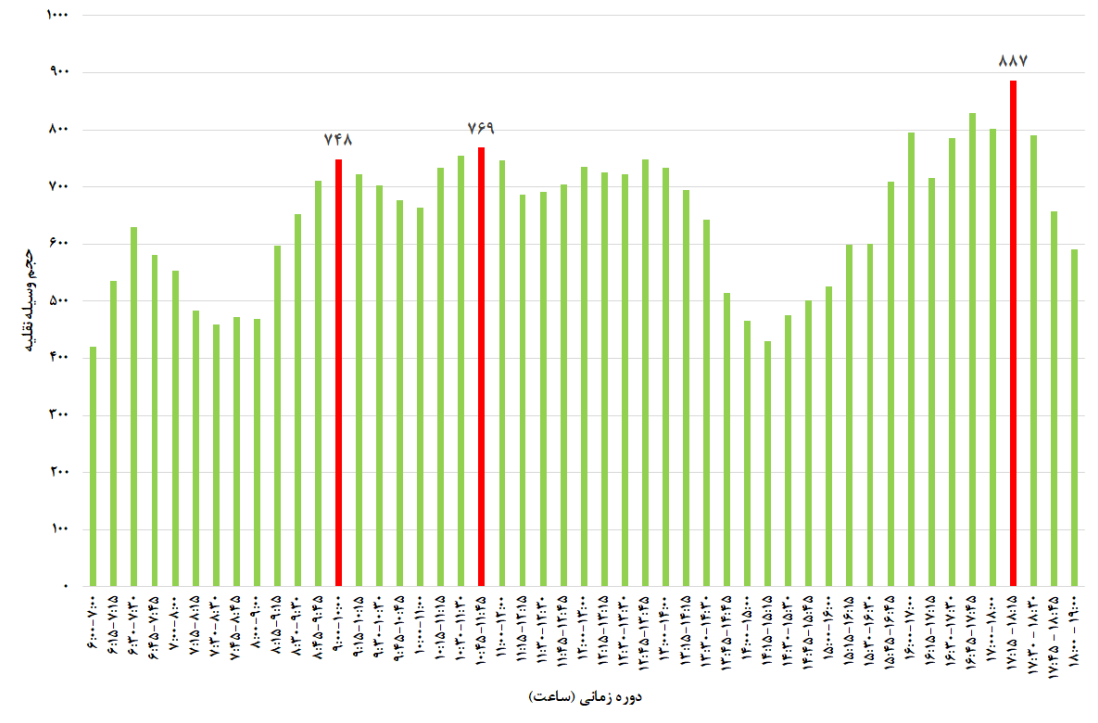
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۵۹۹	۸۸	۰	۵۶	۲	۲	۲	۱	۰	۰	۳۲۳	۴	۸	۱۰۸۵	۱۰۹۵
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۶۰۱	۱۰۰	۰	۶۸	۲	۳	۱	۱	۰	۰	۳۶۲	۷	۸	۱۱۵۳	۱۱۶۳
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۷۱۰	۱۱۶	۰	۷۹	۳	۲	۱	۰	۰	۰	۴۲۴	۱۱	۶	۱۳۵۲	۱۳۵۳
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۷۹۶	۱۳۳	۰	۹۹	۳	۲	۱	۱	۰	۰	۴۷۳	۱۳	۹	۱۵۳۰	۱۵۳۶
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۷۱۵	۱۵۱	۰	۱۱۶	۵	۳	۰	۱	۰	۰	۴۹۳	۱۲	۱۰	۱۵۰۶	۱۵۳۰
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۷۸۵	۱۴۶	۱	۱۲۵	۴	۱	۰	۱	۰	۰	۵۰۷	۱۰	۱۰	۱۵۹۰	۱۵۹۸
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۸۲۹	۱۵۳	۱	۱۳۹	۳	۱	۰	۲	۰	۰	۵۲۲	۶	۱۲	۱۶۶۸	۱۶۸۱
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۸۰۲	۱۴۱	۱	۱۳۰	۲	۱	۰	۲	۰	۰	۴۸۷	۶	۱۱	۱۵۸۳	۱۵۹۲
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۸۸۷	۱۲۳	۱	۱۱۷	۰	۱	۰	۲	۰	۰	۴۲۶	۵	۸	۱۵۷۰	۱۵۷۶
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۷۹۱	۱۱۷	۰	۱۰۵	۰	۱	۰	۲	۰	۰	۳۵۱	۵	۵	۱۳۷۷	۱۳۹۶
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۶۵۸	۹۱	۰	۸۱	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۲۷۲	۵	۲	۱۱۱۱	۱۱۲۵
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۵۹۱	۸۶	۰	۷۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۲۳۱	۴	۰	۹۸۴	۱۰۰۷
مجموع	**۸۱۳۵**	**۱۵۰۶**	**۳۴**	**۱۱۴۰**	**۴۱**	**۴۰**	**۶**	**۲۹**	**۶**	**۰**	**۴۲۴۵**	**۸۲**	**۷۹**	**۱۵۳۴۴**	**۱۵۹۱۵**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	**۵۳/۰٪**	**۹/۸٪**	**۰/۲٪**	**۷/۴٪**	**۰/۳٪**	**۰/۳٪**	**۰/۰۴٪**	**۰/۲٪**	**۰/۰٪**	**۰/۰٪**	**۲۷/۷٪**	**۰/۵٪**	**۰/۵٪**	**۱۰۰/۰٪**	–



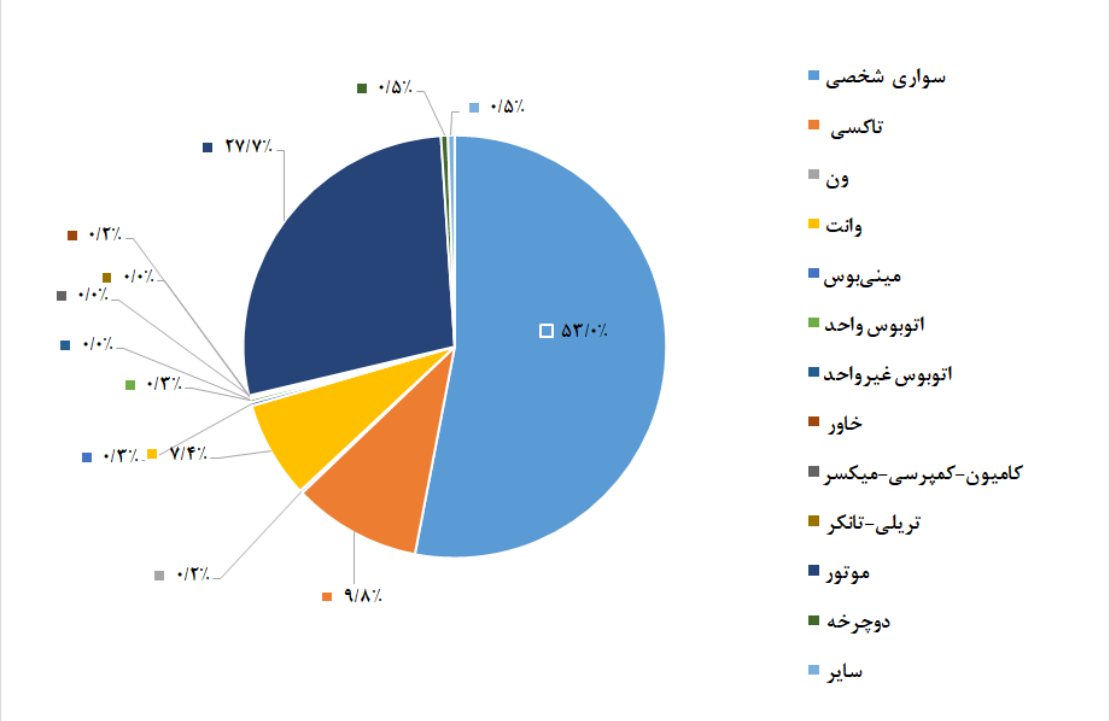
شکل ۲-۱۲۴ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۸ کمان منفرد*



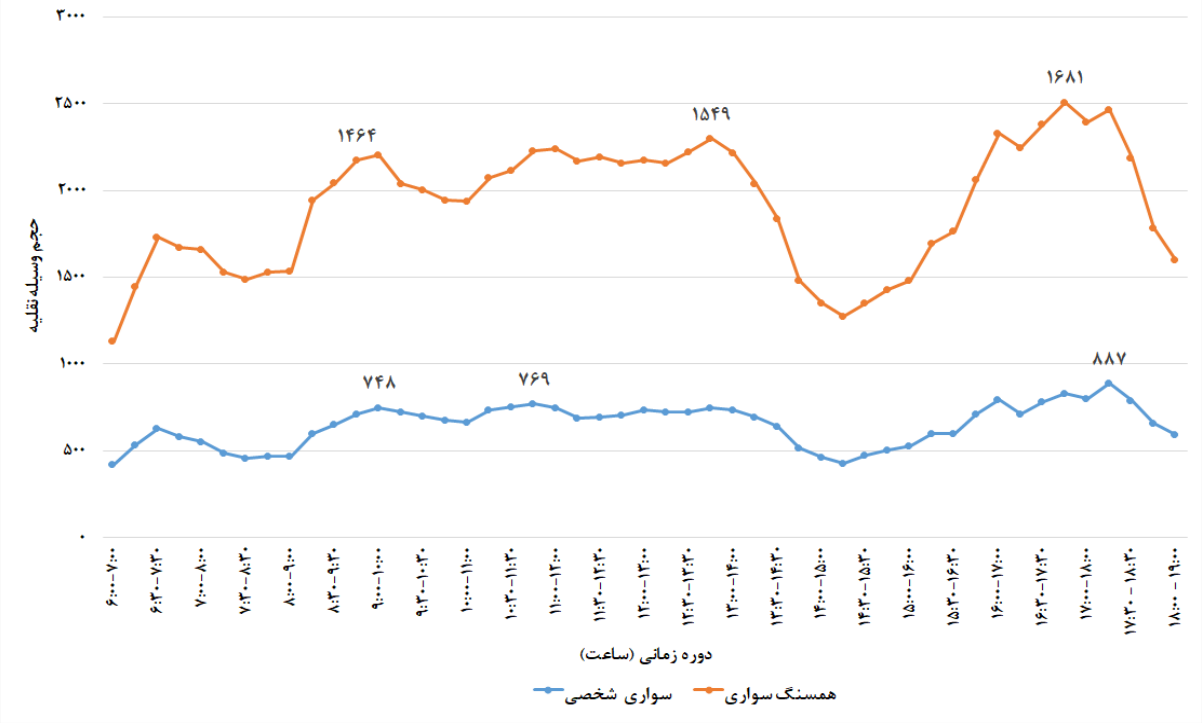
شکل ۲-۱۲۵ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۸ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۲۶ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۸ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۲۷ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۸ کمان منفرد*



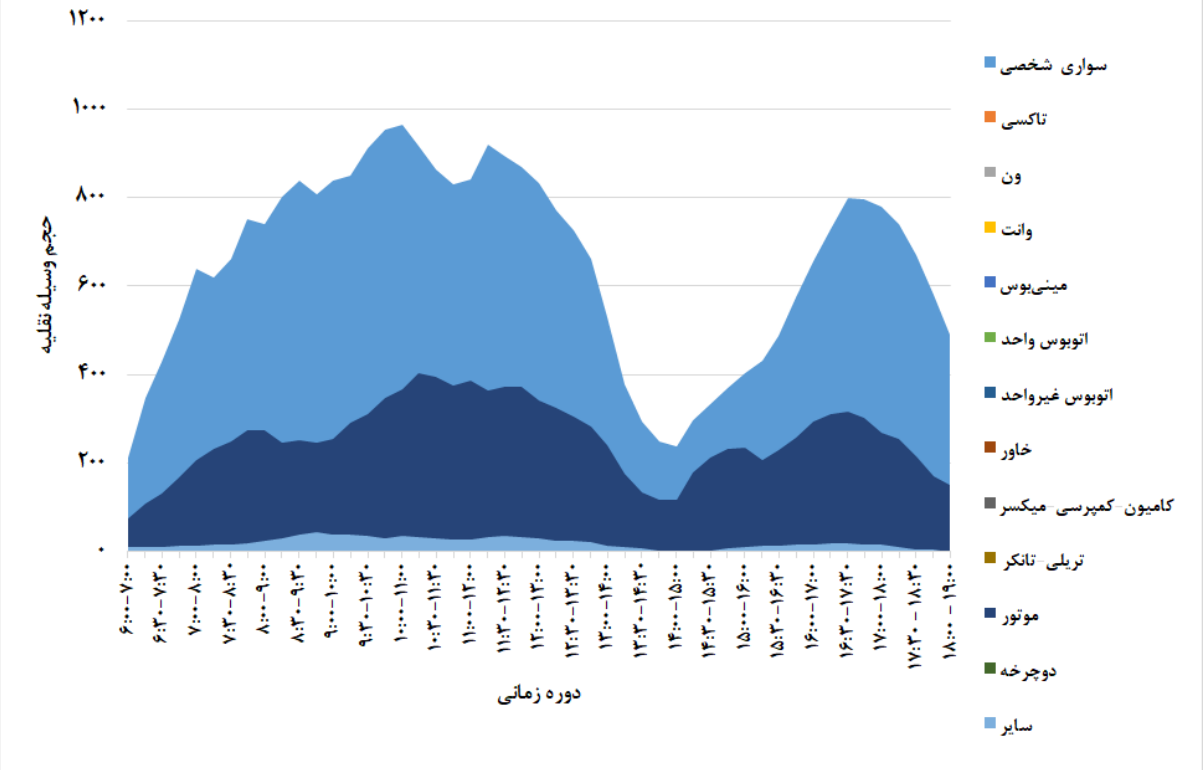
شکل ۲-۱۲۸ *نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۸ کمان منفرد*

جدول ۲-۶۹ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ۹ کمان منفرد*

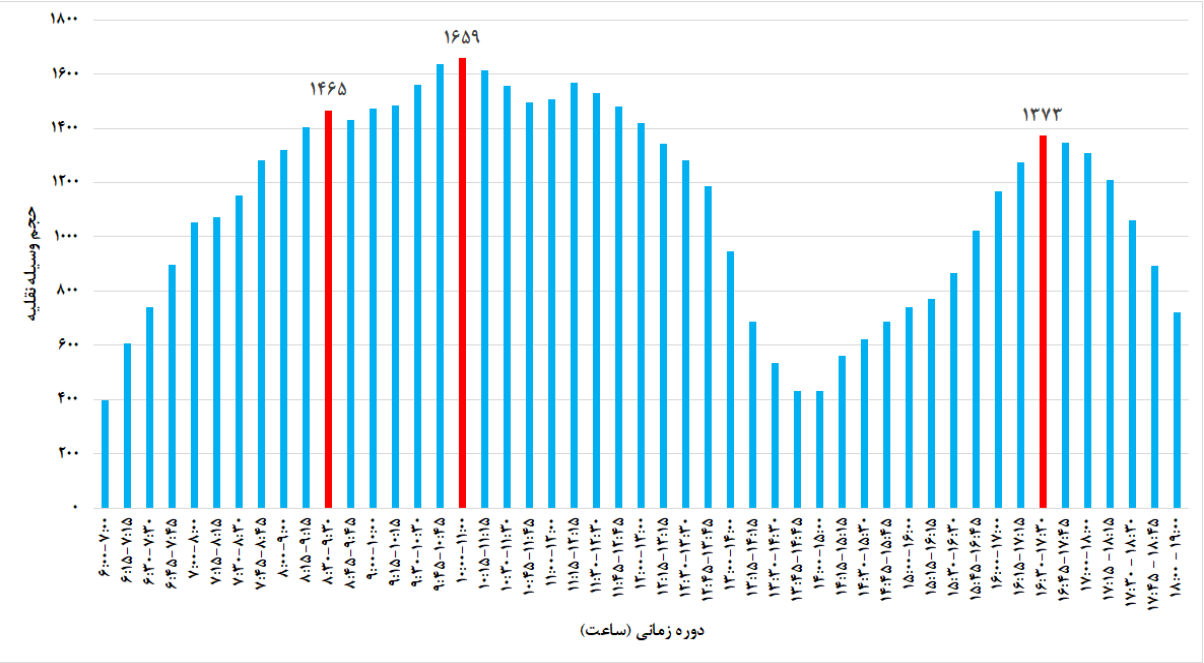
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۲۱۲	۱۰	۰	۵۶	۱	۳	۰	۴	۴	۱	۷۴	۰	۹	۳۷۴	۳۹۸
۶:۱۵-۷:۱۵	۳۴۷	۱۲	۴	۷۴	۱	۵	۰	۴	۷	۱	۱۰۹	۱	۹	۵۷۴	۶۰۸
۶:۳۰-۷:۳۰	۴۲۹	۱۷	۵	۸۴	۱	۵	۰	۴	۱۰	۱	۱۳۱	۱	۱۱	۶۹۹	۷۳۹
۶:۴۵-۷:۴۵	۵۲۳	۲۲	۶	۹۱	۰	۶	۰	۴	۱۳	۲	۱۶۷	۱	۱۳	۸۴۸	۸۹۷
۷:۰۰-۸:۰۰	۶۳۹	۲۴	۶	۱۱۳	۰	۴	۰	۳	۱۳	۲	۲۰۶	۱	۱۳	۱۰۲۴	۱۰۵۴
۷:۱۵-۸:۱۵	۶۲۱	۲۸	۲	۱۱۶	۰	۴	۰	۷	۱۵	۱	۲۳۲	۰	۱۷	۱۰۴۳	۱۰۷۳
۷:۳۰-۸:۳۰	۶۶۲	۳۲	۱	۱۳۶	۰	۴	۰	۸	۱۳	۲	۲۵۰	۰	۱۶	۱۱۲۴	۱۱۵۳
۷:۴۵-۸:۴۵	۷۵۱	۲۷	۲	۱۶۷	۱	۴	۰	۹	۱۰	۲	۲۷۳	۰	۱۹	۱۲۶۵	۱۲۸۲
۸:۰۰-۹:۰۰	۷۴۱	۳۰	۲	۱۹۱	۱	۴	۰	۱۰	۱۲	۲	۲۷۴	۰	۲۵	۱۲۹۲	۱۳۲۰
۸:۱۵-۹:۱۵	۸۰۲	۳۲	۲	۲۱۰	۲	۴	۰	۱۲	۱۲	۳	۲۴۵	۰	۳۱	۱۳۵۵	۱۴۰۵
۸:۳۰-۹:۳۰	۸۳۸	۲۶	۲	۲۲۴	۳	۴	۰	۱۴	۱۳	۲	۲۵۳	۰	۳۸	۱۴۱۷	۱۴۶۵
۸:۴۵-۹:۴۵	۸۰۸	۳۰	۰	۲۱۵	۲	۴	۰	۱۵	۱۳	۱	۲۴۷	۱	۴۵	۱۳۸۱	۱۴۳۲
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۸۴۰	۲۵	۰	۲۲۰	۲	۴	۱	۲۰	۱۲	۲	۲۵۴	۱	۳۹	۱۴۲۰	۱۴۷۲
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۸۴۹	۲۴	۰	۲۲۹	۱	۴	۱	۱۷	۸	۱	۲۹۱	۱	۳۸	۱۴۶۴	۱۴۸۵
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۹۱۳	۲۶	۰	۲۳۶	۰	۴	۱	۱۷	۷	۱	۳۱۱	۱	۳۴	۱۵۵۱	۱۵۶۲
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۹۵۳	۳۱	۰	۲۵۴	۰	۴	۱	۱۵	۶	۱	۳۴۶	۰	۳۰	۱۶۴۱	۱۶۳۹
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۹۶۴	۳۳	۰	۲۶۴	۰	۴	۰	۸	۵	۰	۳۶۷	۰	۳۶	۱۶۸۱	۱۶۵۹

زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۹۱۸	۳۲	۰	۲۴۵	۰	۴	۰	۶	۶	۱	۴۰۳	۰	۳۳	۱۶۴۸	۱۶۱۶
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۸۶۴	۳۴	۰	۲۴۸	۰	۴	۰	۴	۸	۱	۳۹۴	۰	۲۹	۱۵۸۶	۱۵۵۸
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۸۳۱	۲۹	۰	۲۳۳	۰	۴	۰	۶	۱۰	۱	۳۷۴	۰	۲۸	۱۵۱۶	۱۴۹۶
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۸۴۱	۳۴	۰	۲۱۱	۲	۴	۰	۷	۱۰	۱	۳۸۶	۰	۲۷	۱۵۲۳	۱۵۰۹
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۹۱۹	۲۹	۰	۲۱۷	۳	۴	۰	۶	۱۰	۰	۳۶۴	۰	۳۲	۱۵۸۴	۱۵۷۰
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۸۹۴	۲۹	۰	۲۰۲	۳	۴	۰	۵	۸	۰	۳۷۳	۱	۳۴	۱۵۵۳	۱۵۳۱
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۸۶۹	۲۶	۰	۱۹۴	۳	۴	۰	۳	۶	۰	۳۷۲	۴	۳۳	۱۵۱۴	۱۴۸۱
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۸۳۲	۲۵	۰	۱۸۳	۱	۵	۰	۴	۷	۱	۳۴۱	۸	۳۱	۱۴۳۸	۱۴۱۹
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۷۷۰	۳۰	۰	۱۷۴	۰	۴	۰	۷	۵	۳	۳۲۵	۸	۲۵	۱۳۵۱	۱۳۴۲
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۷۲۷	۲۸	۰	۱۷۳	۰	۴	۰	۷	۶	۳	۳۰۶	۷	۲۴	۱۲۸۵	۱۲۸۲
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۶۶۳	۳۰	۰	۱۶۱	۱	۳	۰	۷	۷	۳	۲۸۳	۴	۲۱	۱۱۸۳	۱۱۸۸
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۵۲۹	۲۱	۰	۱۳۶	۱	۲	۰	۵	۵	۲	۲۴۱	۰	۱۴	۹۵۶	۹۴۸
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۳۷۸	۱۴	۰	۱۱۳	۱	۱	۰	۲	۵	۰	۱۷۶	۰	۱۰	۷۰۰	۶۸۶
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۲۹۵	۹	۱	۸۳	۱	۱	۰	۳	۵	۰	۱۳۳	۱	۷	۵۳۹	۵۳۴
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۲۴۸	۲	۱	۶۹	۰	۰	۰	۲	۶	۰	۱۱۶	۱	۲	۴۴۷	۴۳۲
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۲۳۷	۴	۱	۶۴	۰	۰	۰	۵	۶	۰	۱۱۸	۱	۳	۴۳۹	۴۳۰
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۲۹۸	۷	۱	۷۴	۱	۰	۰	۶	۷	۱	۱۷۸	۱	۳	۵۷۷	۵۶۲
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۳۳۲	۸	۰	۷۶	۱	۰	۰	۶	۸	۱	۲۱۳	۱	۳	۶۴۹	۶۲۴
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۳۷۰	۹	۱	۷۴	۱	۰	۰	۱۰	۶	۱	۲۳۱	۱	۶	۷۱۰	۶۸۶

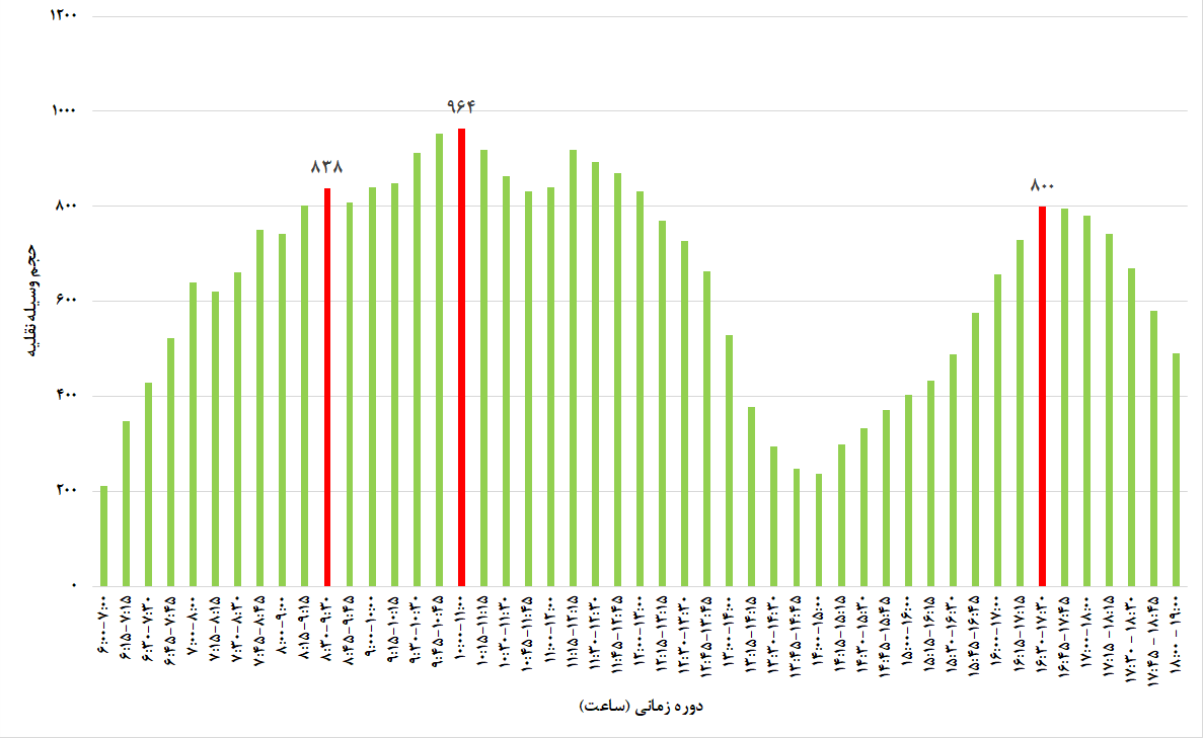
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۴۰۳	۹	۱	۸۱	۲	۰	۱	۱۱	۶	۱	۲۳۵	۱	۹	۷۶۰	۷۴۱
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۴۳۲	۱۵	۲	۷۸	۴	۰	۱	۱۲	۷	۰	۲۰۶	۱	۱۲	۷۷۰	۷۷۱
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۴۸۹	۱۷	۲	۹۹	۶	۰	۱	۱۱	۴	۰	۲۲۹	۰	۱۴	۸۷۲	۸۶۵
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۵۷۵	۲۵	۱	۱۲۶	۶	۲	۱	۹	۵	۰	۲۵۸	۱	۱۵	۱۰۲۴	۱۰۲۲
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۶۵۷	۳۶	۱	۱۴۷	۵	۲	۰	۶	۷	۰	۲۹۴	۲	۱۵	۱۱۷۲	۱۱۶۶
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۷۲۹	۳۷	۰	۱۶۸	۲	۲	۰	۷	۹	۰	۳۱۱	۳	۱۸	۱۲۸۶	۱۲۷۶
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۸۰۰	۴۳	۰	۱۶۹	۱	۲	۰	۱۱	۹	۰	۳۱۶	۳	۱۹	۱۳۷۳	۱۳۷۳
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۷۹۶	۴۱	۰	۱۶۷	۲	۱	۱	۱۲	۸	۰	۳۰۳	۲	۱۶	۱۳۴۹	۱۳۴۹
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۷۸۱	۳۸	۰	۱۶۴	۳	۱	۲	۱۵	۶	۰	۲۶۹	۱	۱۶	۱۲۹۶	۱۳۰۸
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۷۴۱	۳۳	۰	۱۵۳	۳	۱	۲	۱۳	۲	۰	۲۵۴	۰	۹	۱۲۱۱	۱۲۰۹
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۶۷۰	۲۶	۰	۱۳۷	۲	۱	۲	۹	۲	۰	۲۱۵	۰	۵	۱۰۶۹	۱۰۶۲
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۵۸۱	۲۲	۰	۱۱۷	۱	۰	۱	۷	۱	۰	۱۷۱	۰	۴	۹۰۵	۸۹۴
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۴۹۰	۱۳	۰	۹۱	۰	۰	۰	۳	۰	۰	۱۵۱	۰	۰	۷۴۸	۷۲۰
مجموع	**۸۱۶۶**	**۳۰۲**	**۱۱**	**۱۹۲۱**	**۱۸**	**۳۳**	**۴**	**۱۰۱**	**۹۳**	**۱۲**	**۳۲۱۰**	**۱۵**	**۲۳۷**	**۱۴۱۲۳**	**۱۴۱۴۵**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	**۵۷/۸٪**	**۲/۱٪**	**۰/۱٪**	**۱۳/۶٪**	**۰/۱٪**	**۰/۲٪**	**۰/۰۳٪**	**۰/۷٪**	**۰/۷٪**	**۰/۱٪**	**۲۲/۷٪**	**۰/۱٪**	**۱/۷٪**	**۱۰۰/۰٪**	–



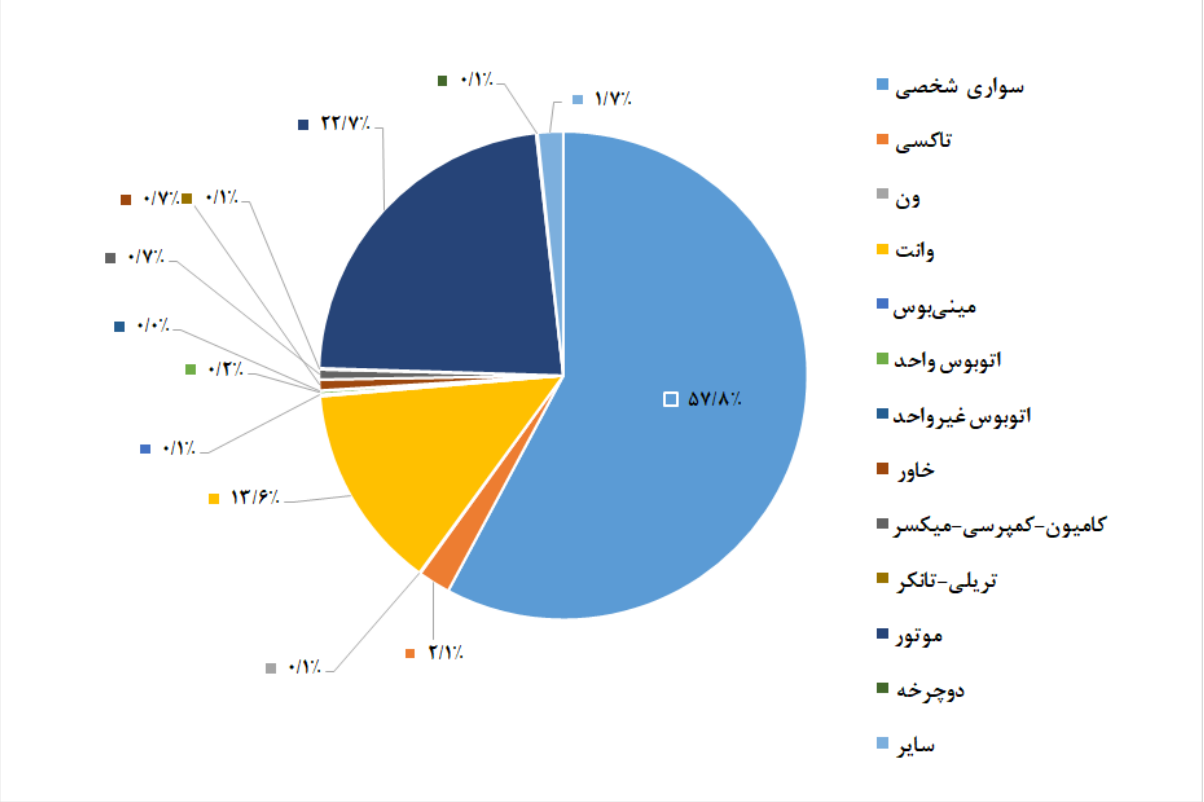
شکل ۲-۱۲۹ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ۹ کمان منفرد*



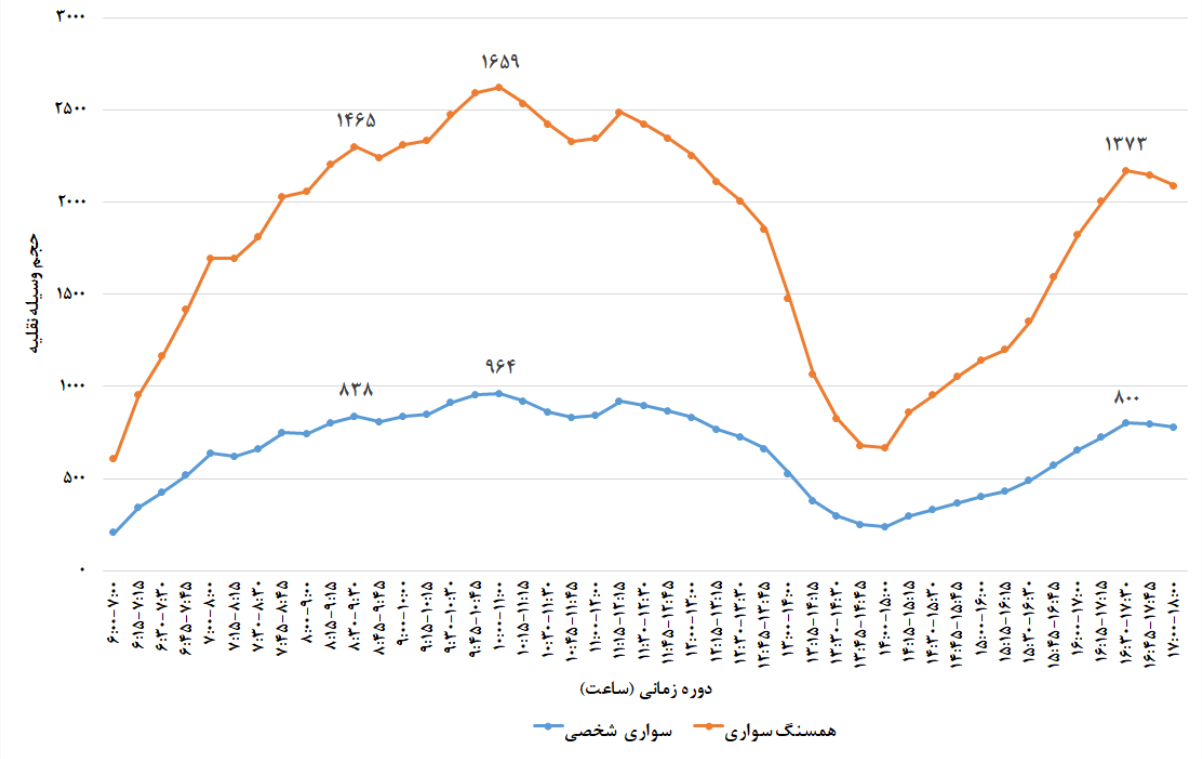
شکل ۲-۱۳۰ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ۹ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۳۱ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در ایستگاه ۹ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۳۲ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ۹ کمان منفرد*



شکل ۲-۱۳۳ *نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در ایستگاه ۹ کمان منفرد*

۲-۴-۲-۲- اطلاعات آمارگیری شمارش حجم وسایل نقلیه در ایستگاه‌های خط برش

همان‌گونه که در جدول ۲-۷۰ قابل مشاهده است، مجموع تعداد وسایل نقلیه عبوری در ۱۳ساعت آماربرداری برابر با ۲۶۶۹۳۱ وسیله نقلیه است. با توجه به ضریب همسنگ اعمال شده تعداد مجموع خودرو عبوری در یک روز آماربرداری برابر با ۲۷۴۱۹۶ است. در نمودار شکل ۲-۱۳۴ تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در تمامی ایستگاه‌های خط برش نمایش داده است که بیشترین مقدار حجم تردد توسط سواری شخصی با سهم ۶۱ درصد رخ داده است.

با توجه به انجام آماربرداری از ساعت ۶ الی ۱۹، این ۱۳ساعت به سه بازه تقسیم شده است. بر این اساس، ساعت ۶ الی ۱۰ بازه صبح، ساعت ۱۰ الی ۱۴ بازه ظهر و ساعت ۱۴ الی ۱۹ بازه عصر درنظر گرفته شده است. در ارائه روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری و سواری شخصی در هر یک از سه بازه مذکور، ساعت اوج با رنگ قرمز در هر یک از ایستگاه‌ها مشخص شده است.

در نمودار شکل ۲-۱۳۵ روند تغییرات حجم ساعتی معادل سواری عبوری از تمامی ایستگاه‌های خط برش نشان داده است که با توجه به این نمودار بیشترین حجم عبوری معادل سواری در سه نوبت صبح، ظهر، عصر (ساعات اوج) به ترتیب در ساعات ۶:۴۵ الی ۷:۴۵، ۱۲ الی ۱۳ و ۱۷ الی ۱۸ است.

شکل ۲-۱۳۶ نشان دهنده سهم انواع وسایل نقلیه در تمامی ایستگاه‌های خط برش است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود بیشترین سهم مربوط به سواری شخصی با ۶۱ درصد است؛ پس از آن به ترتیب موتور، تاکسی و وانت بیشترین سهم تردد را دارا هستند. در شکل ۲-۱۳۷ نمودار ساعتی حجم خودرو شخصی و همسنگ سواری در تمامی ایستگاه‌ها نشان داده شده است.

شکل ۲-۱۳۸و شکل ۲-۱۳۹ نشان دهنده روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در تمامی ایستگاه‌های خط برش در جهت های رفت و برگشت و همچنین شکل ۲-۱۴۰ و شکل ۲-۱۴۱ نشان دهنده روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در تمامی ایستگاه‌های خط برش در جهت رفت و برگشت است. شایان ذکر است ساعات اوج صبح و ظهر و عصر با رنگ قرمز در نمودار ها مشخص شده است.

شکل ۲-۱۴۲ نشان دهنده مقایسه حجم ساعتی تردد وسایل نقلیه باری، وانت و تاکسی در تمامی ایستگاه‌های خط برش است. وسایل نقلیه باری دارای حجم تردد ساعتی تقریباً یکنواختی هستند اما اوج تردد تاکسی در ساعت ۱۱:۴۵ الی ۱۲:۴۵ و اوج تردد وانت در ساعت ۱۰ الی ۱۱ رخ داده است. مطابق با شکل ۲-۱۴۲ حجم تردد در بعد از ظهر برای وانت و تاکسی کاهش یافته و از ساعت ۱۵ به بعد افزایش یافته است.

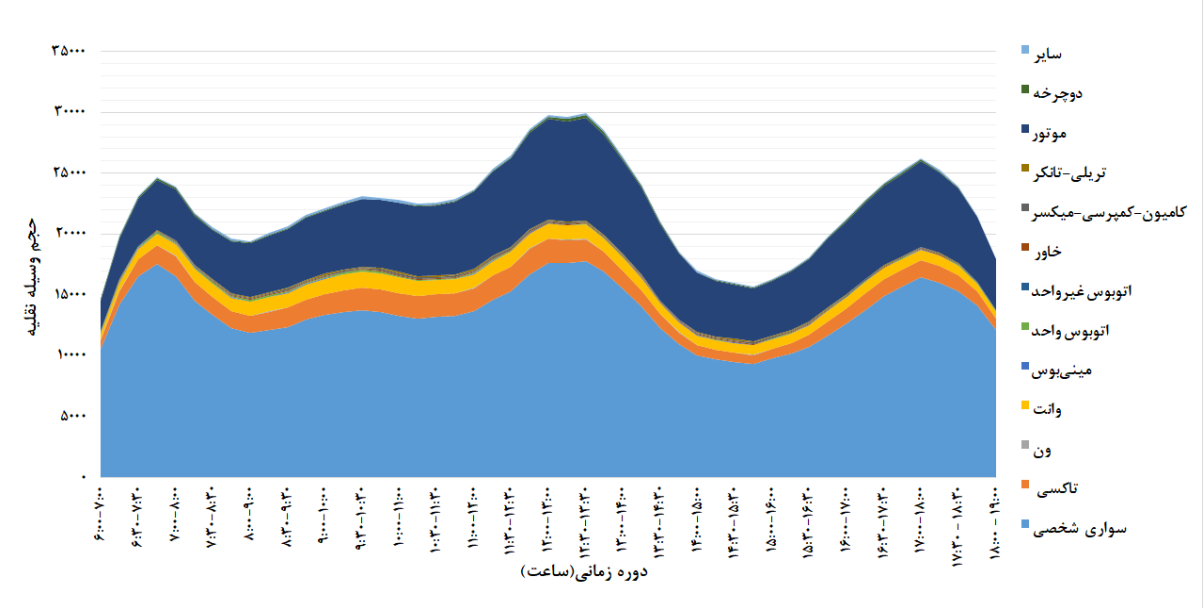
شکل ۲-۱۴۳ نشان دهنده مقایسه حجم ساعتی تردد وسایل نقلیه سبک و کل وسایل نقلیه عبوری در ایستگاه‌های خط برش است. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود تردد وسایل سنگین نسبت به دیگر وسایل نقلیه، از سهم کمتری برخوردار است.

جدول ۲-۷۰ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از تمام ایستگاه‌های خط برش*

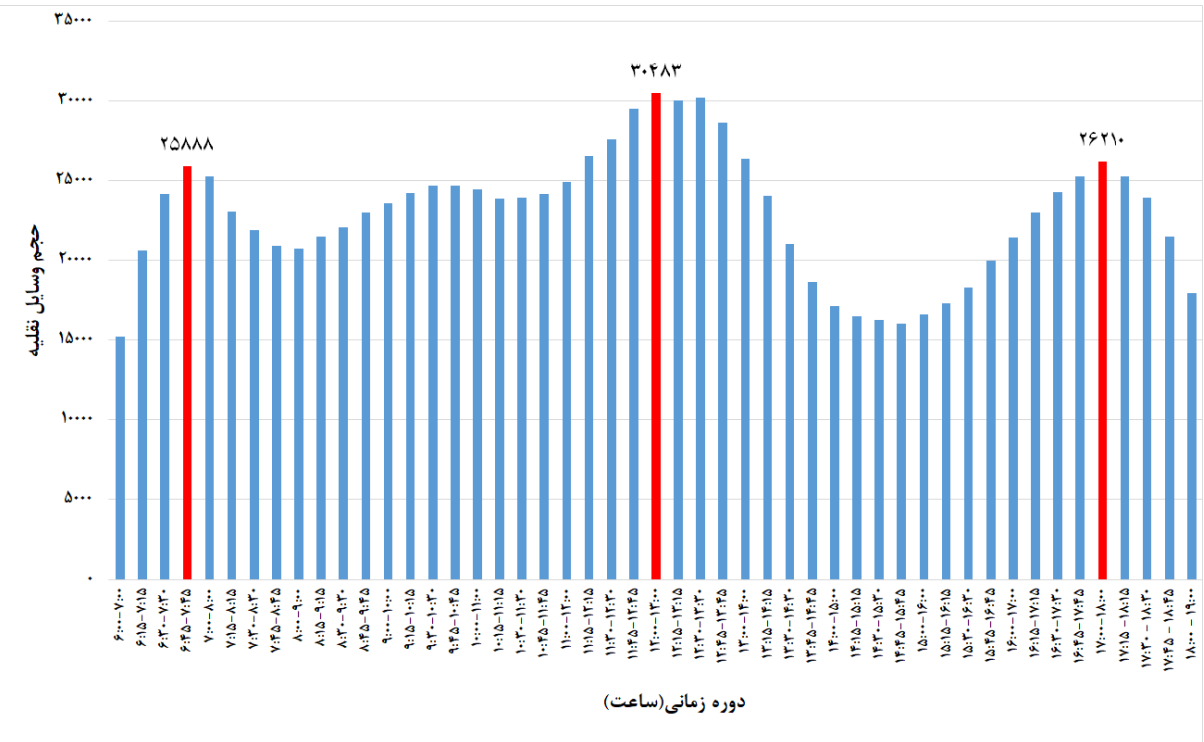
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۱۰۵۸۹	۷۳۶	۳۰	۴۹۸	۵۵	۴۸	۱۲	۲۱	۳۰	۲۷	۲۴۷۲	۱۵۲	۵۳	۱۴۷۲۴	۱۵۲۲۲
۶:۱۵-۷:۱۵	۱۴۲۵۹	۱۰۸۸	۳۳	۶۶۵	۵۸	۸۲	۱۴	۲۹	۴۰	۲۹	۳۳۲۷	۱۹۸	۷۰	۱۹۸۹۲	۲۰۶۶۲
۶:۳۰-۷:۳۰	۱۶۵۲۹	۱۴۰۳	۳۶	۸۱۲	۶۷	۸۳	۹	۲۷	۵۵	۳۲	۳۸۱۸	۱۹۹	۷۵	۲۳۱۴۵	۲۴۱۵۰
۶:۴۵-۷:۴۵	۱۷۵۱۲	۱۵۵۶	۲۷	۹۰۴	۵۳	۱۰۷	۱۲	۲۵	۶۲	۴۴	۴۱۲۵	۱۸۲	۷۶	۲۴۶۸۵	۲۵۸۹۶
۷:۰۰-۸:۰۰	۱۶۵۴۰	۱۶۵۰	۲۰	۹۸۲	۵۴	۱۰۵	۱۰	۳۵	۶۷	۴۴	۴۱۸۴	۱۲۴	۱۰۳	۲۳۹۱۸	۲۵۲۶۵
۷:۱۵-۸:۱۵	۱۴۵۳۶	۱۵۵۴	۱۹	۱۰۱۳	۶۱	۹۱	۸	۳۷	۷۴	۵۲	۴۰۷۳	۱۰۰	۱۲۰	۲۱۷۳۸	۲۳۰۵۳
۷:۳۰-۸:۳۰	۱۳۴۰۴	۱۴۳۷	۱۱	۱۰۶۰	۴۴	۱۰۸	۱۰	۵۴	۸۰	۶۵	۴۰۶۲	۹۱	۱۳۴	۲۰۵۶۰	۲۱۸۸۶
۷:۴۵-۸:۴۵	۱۲۲۵۱	۱۴۱۶	۱۰	۱۰۷۳	۵۰	۱۰۴	۶	۶۷	۹۷	۵۹	۴۲۶۰	۸۳	۱۴۲	۱۹۶۱۸	۲۰۸۹۲
۸:۰۰-۹:۰۰	۱۱۸۸۶	۱۴۰۰	۱۴	۱۱۲۴	۴۴	۱۰۸	۵	۷۴	۱۰۹	۶۶	۴۳۹۴	۸۵	۱۲۹	۱۹۴۳۸	۲۰۷۲۶
۸:۱۵-۹:۱۵	۱۲۱۴۱	۱۴۸۶	۱۳	۱۱۸۸	۳۸	۱۲۲	۴	۷۹	۱۱۰	۷۴	۴۶۲۸	۷۹	۱۴۵	۲۰۱۰۷	۲۱۵۲۴
۸:۳۰-۹:۳۰	۱۲۳۸۹	۱۵۶۰	۱۴	۱۲۱۳	۳۸	۱۱۸	۳	۶۷	۱۱۱	۷۴	۴۸۳۱	۷۱	۱۵۷	۲۰۶۴۶	۲۲۰۶۳
۸:۴۵-۹:۴۵	۱۲۹۷۹	۱۶۱۷	۱۶	۱۲۴۶	۲۹	۱۰۴	۳	۶۶	۱۰۹	۸۸	۵۱۰۴	۶۴	۱۷۴	۲۱۵۹۹	۲۲۹۸۸
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۱۳۳۵۲	۱۷۴۳	۸	۱۲۳۸	۳۳	۱۰۸	۴	۶۳	۱۰۴	۸۶	۵۱۳۰	۶۱	۱۷۲	۲۲۱۰۲	۲۳۵۹۶
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۱۳۵۹۶	۱۷۹۷	۸	۱۲۵۷	۳۱	۱۲۶	۴	۶۶	۱۰۸	۹۵	۵۳۲۰	۶۰	۱۶۱	۲۲۶۲۹	۲۴۲۱۸
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۱۳۷۶۰	۱۸۳۶	۱۷	۱۲۸۲	۲۷	۱۲۵	۳	۸۰	۱۳۱	۹۳	۵۵۱۹	۵۶	۱۶۰	۲۳۰۸۹	۲۴۷۱۰
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۱۳۵۹۴	۱۸۸۵	۱۵	۱۲۶۵	۳۱	۱۳۴	۳	۷۴	۱۲۹	۱۰۱	۵۵۵۶	۶۰	۱۵۱	۲۲۹۹۸	۲۴۶۹۹
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۱۳۲۶۴	۱۸۷۰	۱۷	۱۲۸۲	۲۷	۱۱۴	۲	۷۸	۱۳۵	۱۱۳	۵۶۵۷	۵۹	۱۵۷	۲۲۷۷۵	۲۴۴۲۸

زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۱۳۰۸۲	۱۸۳۹	۲۰	۱۲۰۶	۲۷	۷۲	۱	۷۱	۱۴۰	۱۰۴	۵۷۰۳	۵۷	۱۶۱	۲۲۴۸۳	۲۳۸۹۲
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۱۳۱۹۵	۱۸۸۴	۱۰	۱۱۲۴	۳۰	۵۹	۱	۷۱	۱۱۶	۱۰۲	۵۷۷۶	۵۸	۱۵۷	۲۲۵۸۳	۲۳۹۰۷
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۱۳۲۷۰	۱۸۸۶	۱۰	۱۱۴۸	۳۱	۵۸	۱	۸۳	۱۲۳	۹۴	۵۹۶۵	۶۷	۱۵۰	۲۲۸۸۶	۲۴۱۵۳
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۱۳۶۷۰	۱۹۰۰	۱۵	۱۱۳۳	۲۹	۷۰	۰	۷۷	۱۳۳	۹۷	۶۳۵۹	۷۰	۱۴۴	۲۳۶۹۷	۲۴۹۱۲
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۱۴۶۲۹	۱۹۹۳	۱۲	۱۱۷۶	۲۷	۷۰	۰	۸۷	۱۳۸	۱۰۷	۶۸۷۰	۱۰۹	۱۳۷	۲۵۳۵۵	۲۶۵۵۳
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۱۵۳۱۰	۱۹۸۹	۳۲	۱۱۹۲	۲۵	۷۱	۰	۸۳	۱۴۳	۱۱۴	۷۲۴۵	۱۳۲	۱۳۴	۲۶۴۷۰	۲۷۵۹۷
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۱۶۷۳۲	۲۰۶۶	۳۵	۱۲۲۱	۱۸	۶۰	۰	۷۴	۱۲۵	۱۱۸	۷۸۴۴	۱۵۹	۱۴۰	۲۸۵۹۲	۲۹۵۲۰
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۱۷۵۸۹	۲۰۳۶	۳۲	۱۱۹۲	۱۸	۴۷	۳	۸۰	۱۱۵	۱۱۱	۸۲۲۲	۲۰۳	۱۶۳	۲۹۸۱۱	۳۰۴۹۴
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۱۷۵۹۱	۱۹۰۰	۳۴	۱۱۶۱	۱۹	۴۷	۴	۷۴	۹۹	۹۳	۸۲۲۲	۱۹۲	۱۵۶	۲۹۵۹۲	۳۰۰۳۳
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۱۷۷۷۹	۱۸۰۷	۱۸	۱۱۹۷	۱۷	۵۱	۷	۷۰	۹۳	۹۱	۸۴۳۲	۱۹۷	۱۵۹	۲۹۹۱۸	۳۰۱۷۰
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۱۶۹۲۷	۱۵۹۱	۱۶	۱۱۱۶	۲۶	۵۱	۷	۷۴	۹۶	۸۱	۸۲۰۵	۱۹۷	۱۵۵	۲۸۵۴۲	۲۸۶۲۱
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۱۵۵۴۶	۱۴۵۷	۱۶	۱۰۶۱	۳۰	۶۲	۹	۶۲	۷۷	۶۱	۷۶۸۴	۱۶۶	۱۲۰	۲۶۳۵۳	۲۶۳۶۴
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۱۴۰۸۵	۱۳۰۵	۱۵	۹۷۸	۳۵	۵۶	۱۱	۵۵	۸۰	۶۰	۷۱۱۹	۱۳۹	۱۰۸	۲۴۰۴۹	۲۴۰۴۵
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۱۲۲۷۳	۱۱۲۸	۱۲	۸۴۹	۴۵	۴۷	۹	۴۷	۷۵	۵۵	۶۲۵۰	۱۲۱	۱۰۵	۲۱۰۱۸	۲۱۰۴۲
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۱۰۹۲۳	۹۹۹	۱۰	۸۰۴	۴۵	۳۶	۱۱	۵۱	۷۵	۴۶	۵۳۶۷	۸۲	۹۷	۱۸۵۴۸	۱۸۶۴۸
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۱۰۰۴۹	۸۳۵	۶	۷۷۳	۴۳	۱۷	۶	۶۰	۸۴	۸۰	۴۸۶۲	۶۸	۱۰۱	۱۶۹۸۶	۱۷۱۶۴
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۹۷۲۵	۷۶۷	۵	۷۷۶	۴۰	۱۰	۷	۶۶	۹۲	۸۱	۴۵۷۸	۷۰	۹۹	۱۶۳۱۷	۱۶۵۱۲
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۹۵۲۵	۷۳۱	۸	۸۱۰	۳۱	۱۲	۱۲	۷۳	۱۰۵	۹۵	۴۴۲۳	۶۳	۸۲	۱۵۹۷۰	۱۶۲۵۶

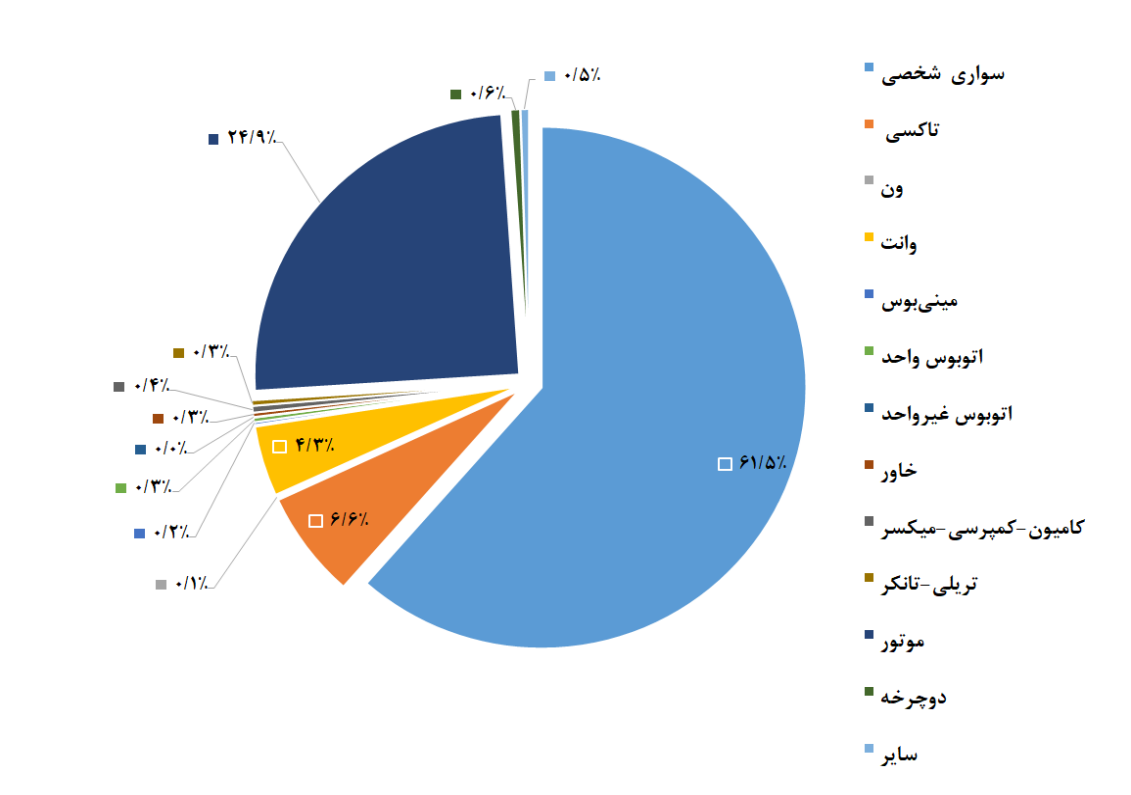
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	خاور	کامیون- کمپرسی- میکسر	تریلی- تانکر	موتور	دوچرخه	سایر		
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۹۳۴۷.۵	۷۱۸	۱۱	۷۷۷	۳۵	۱۴	۱۱	۶۲	۱۱۴	۱۰۲	۴۳۶۰	۷۷	۷۵	۱۵۷۰۳	۱۶۰۳۴
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۹۷۹۲	۷۶۶	۱۹	۷۶۸	۳۴	۱۶	۱۲	۵۸	۱۱۵	۸۲	۴۵۲۰	۸۷	۷۷	۱۶۳۴۶	۱۶۶۰۷
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۱۰۲۲۷	۸۱۰	۲۰	۷۶۴	۳۴	۲۳	۱۴	۵۷	۱۰۰	۸۵	۴۷۹۵	۱۰۰	۸۰	۱۷۱۰۹	۱۷۳۴۱
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۱۰۷۵۴	۹۵۶	۱۹	۸۰۷	۳۰	۲۵	۱۱	۶۰	۹۵	۶۵	۵۱۱۱	۱۱۰	۸۱	۱۸۱۲۴	۱۸۳۱۳
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۱۱۶۷۱	۱۱۴۶	۱۸	۸۵۹	۲۰	۲۴	۱۳	۵۸	۸۵	۵۹	۵۶۵۹	۱۱۳	۹۲	۱۹۸۱۷	۱۹۹۶۸
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۱۲۶۵۳	۱۲۶۰	۱۴	۸۹۵	۱۹	۲۸	۱۵	۵۱	۸۷	۶۴	۵۹۴۵	۱۳۴	۹۵	۲۱۲۶۰	۲۱۴۵۶
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۱۳۷۷۶	۱۳۶۴	۱۱	۹۳۵	۱۴	۲۸	۱۴	۴۶	۸۹	۵۷	۶۲۴۹	۱۳۸	۱۰۴	۲۲۸۲۵	۲۲۹۹۶
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۱۴۹۴۵	۱۳۷۴	۸	۸۹۱	۱۵	۲۸	۱۳	۳۷	۶۹	۶۳	۶۵۱۹	۱۵۳	۱۱۷	۲۴۲۳۲	۲۴۳۰۹
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۱۵۶۶۸	۱۳۸۷	۶	۸۹۲	۱۷	۳۰	۱۱	۳۶	۷۰	۷۲	۶۷۲۲	۱۷۰	۱۱۵	۲۵۱۹۶	۲۵۲۵۳
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۱۶۴۴۳	۱۴۱۵	۳	۸۸۱	۱۴	۳۱	۸	۴۰	۷۰	۶۷	۶۹۹۷	۱۵۹	۱۱۷	۲۶۲۴۵	۲۶۲۱۰
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۱۶۰۳۱	۱۳۷۹	۴	۸۲۰	۱۴	۲۶	۴	۳۸	۵۹	۷۱	۶۵۸۹	۱۳۲	۹۳	۲۵۲۶۰	۲۵۲۶۷
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۱۵۲۹۸	۱۳۲۰	۳	۷۷۸	۱۴	۲۱	۴	۳۴	۵۸	۶۶	۶۱۱۵	۹۳	۶۲	۲۳۸۶۶	۲۳۸۹۶
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۱۴۱۳۷	۱۱۴۷	۲	۶۶۲	۱۲	۱۸	۴	۲۷	۴۸	۵۱	۵۲۹۳	۴۸	۳۶	۲۱۴۸۵	۲۱۴۸۹
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۱۲۱۲۵	۹۵۵	۱	۵۳۶	۱۱	۱۳	۵	۱۷	۲۷	۳۶	۴۲۱۶	۱۲	۸	۱۷۹۶۲	۱۷۹۵۸
مجموع	۱۷۵۰۱۵	۱۸۸۵۴	۲۲۸	۱۲۳۶۳	۴۶۵	۷۷۰	۹۱	۷۱۸	۱۱۵۲	۹۳۶	۷۰۸۷۴	۱۶۶۵	۱۴۴۵	۲۸۴۵۷۶	۲۹۱۹۸۱
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	۶۱/۵٪	۶/۶٪	۰/۱٪	۴/۳٪	۰/۲٪	۰/۳٪	۰/۰٪	۰/۳٪	۰/۴٪	۰/۳٪	۲۴/۹٪	۰/۶٪	۰/۵٪	۱۰۰٪	-



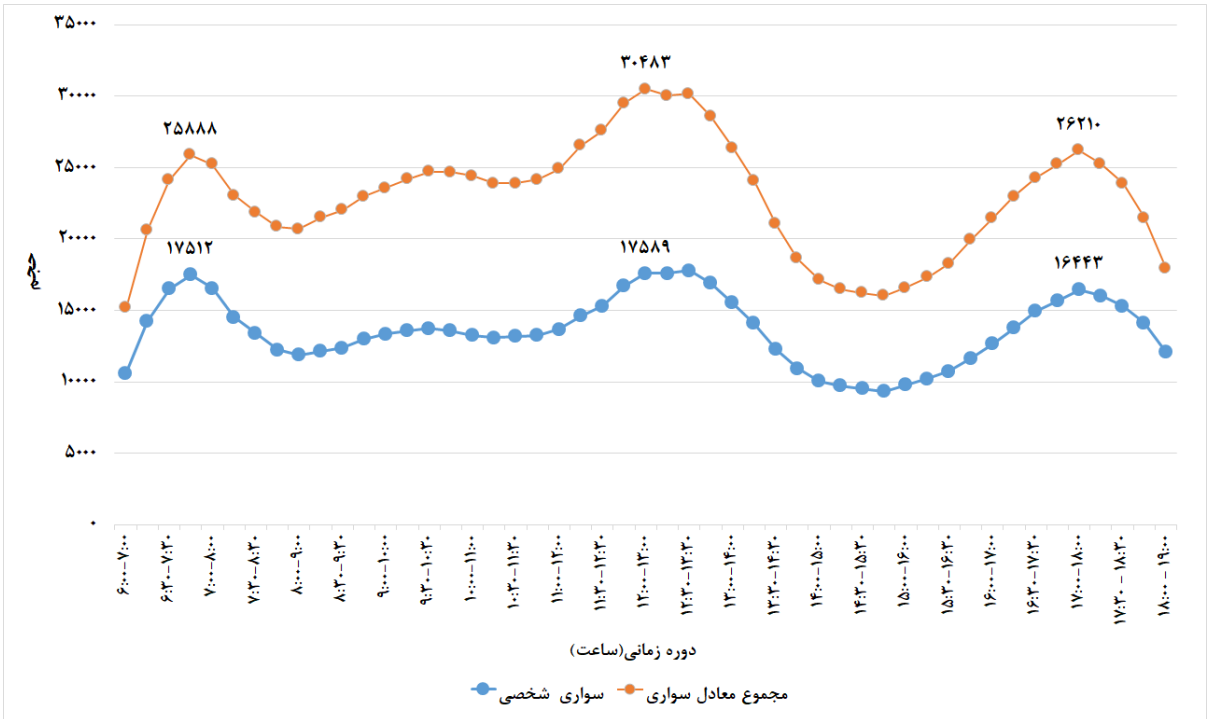
شکل ۲-۱۳۴ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در تمامی ایستگاه‌های خط برش*



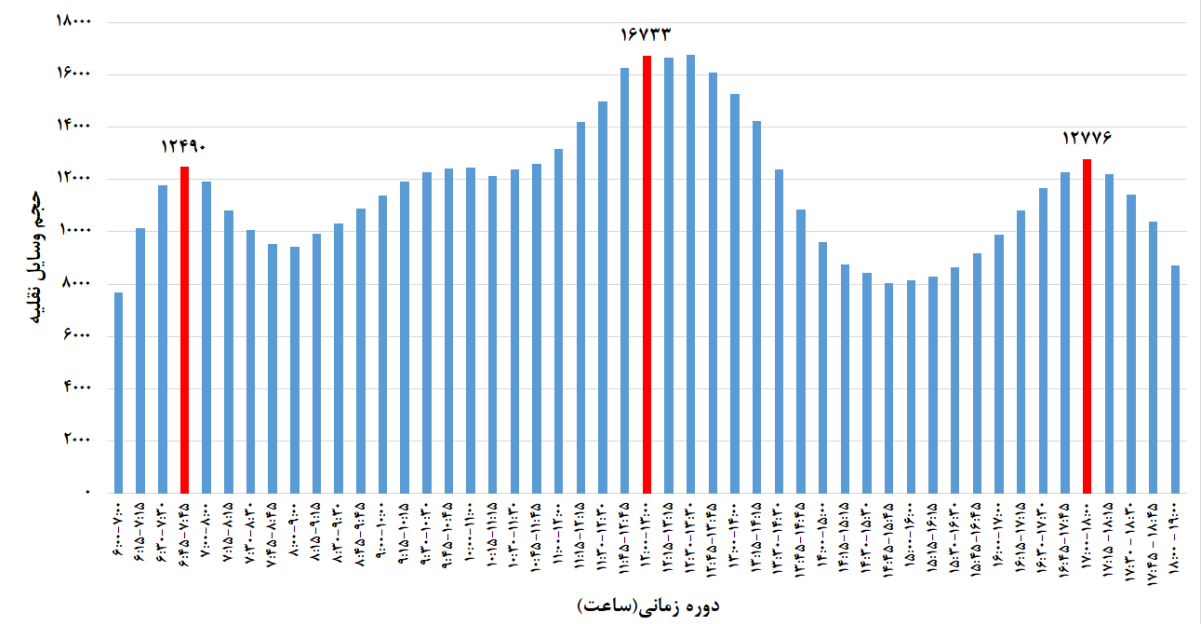
شکل ۲-۱۳۵ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در تمامی ایستگاه‌های خط برش*



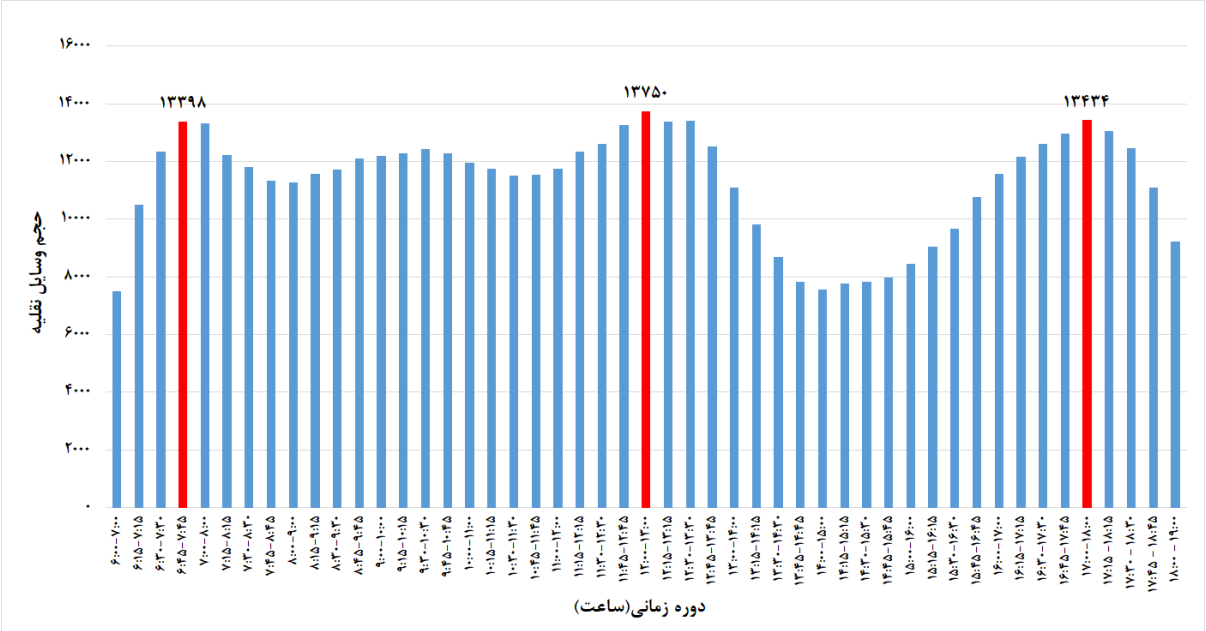
شکل ۲-۱۳۶ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در تمامی ایستگاه‌های خط برش*



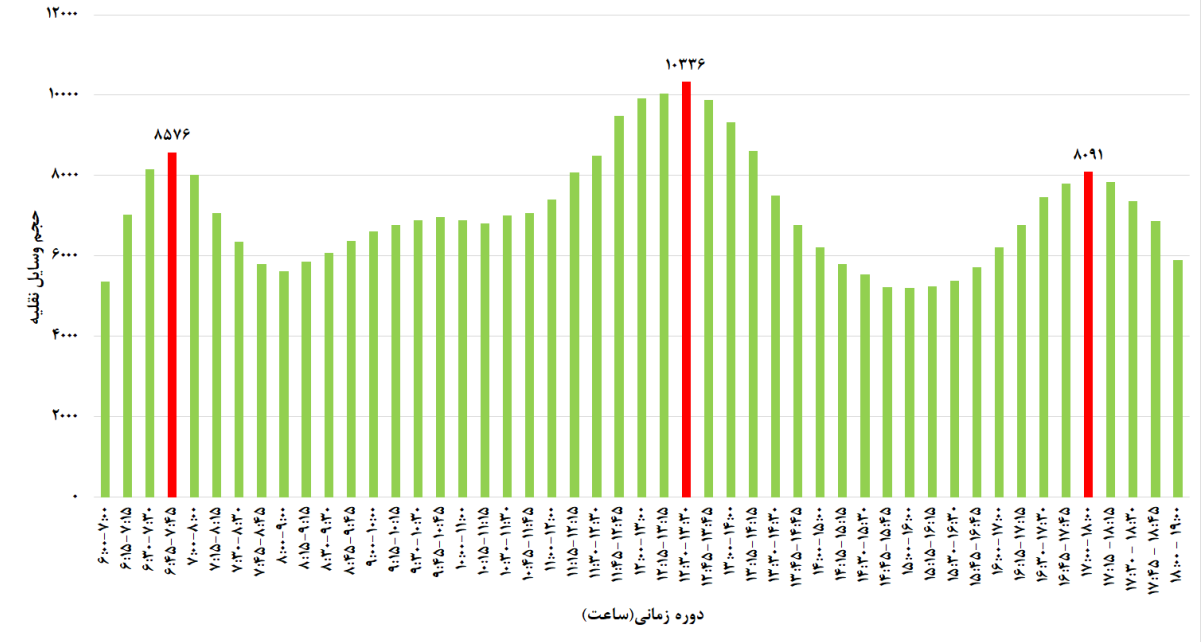
شکل ۲-۱۳۷ *نمودار ساعتی حجم تردد سواری شخصی و همسنگ سواری در تمامی ایستگاه‌های خط برش*



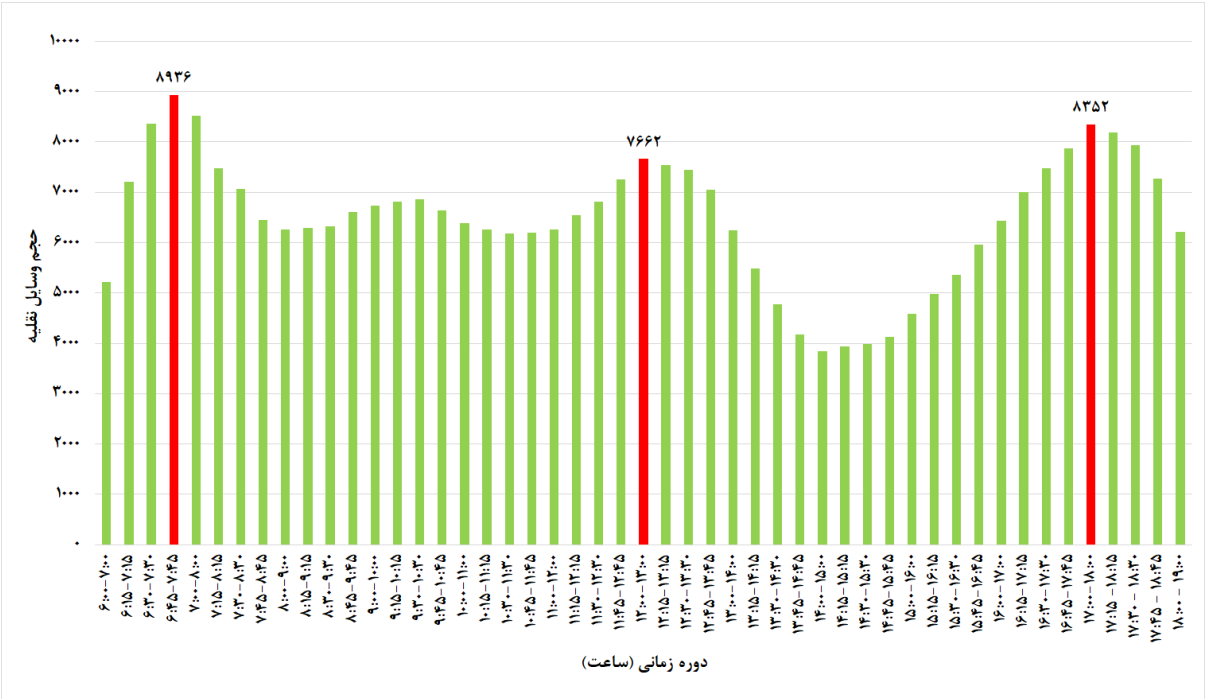
شکل ۲-۱۳۸ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در تمامی ایستگاه‌های خط برش در جهت رفت*



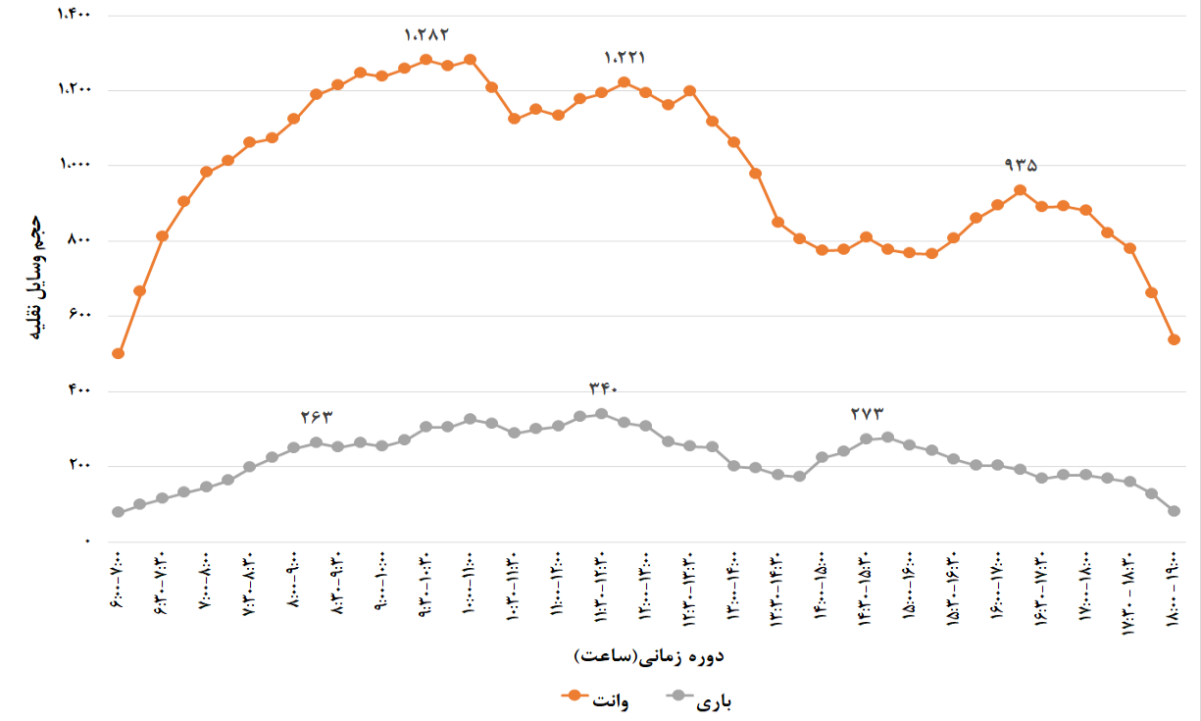
شکل ۲-۱۳۹ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در تمامی ایستگاه‌های خط برش در جهت برگشت*



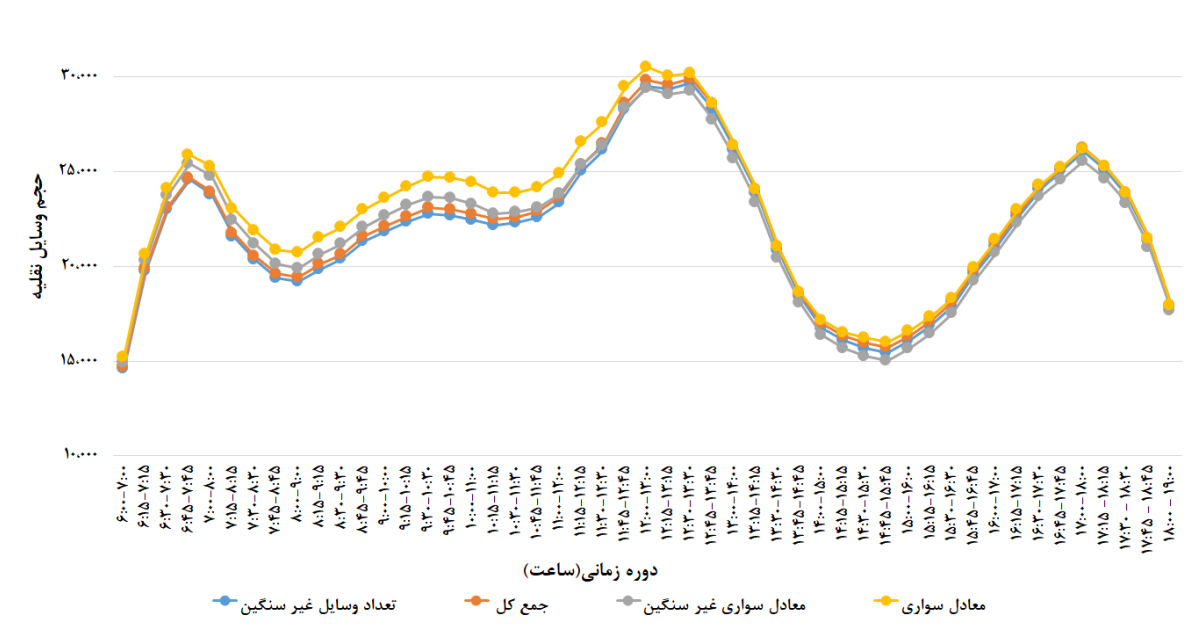
شکل ۲-۱۴۰ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در تمامی ایستگاه‌های خط برش در جهت رفت*



شکل ۲-۱۴۱ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد سواری شخصی عبوری در تمامی ایستگاه‌های خط برش در جهت برگشت*



شکل ۲-۱۴۲ *مقایسه حجم ساعتی تردد وسایل نقلیه باری، وانت در تمامی ایستگاه‌های خط برش*



شکل ۲-۱۴۳ *مقایسه حجم ساعتی تردد وسایل نقلیه غیرسنگین و کل وسایل نقلیه عبوری در ایستگاه‌های خط برش*

۲-۴-۳- تحلیل وضعیت سفرهای دروازه‌ای

۲-۴-۳-۱- تحلیل حجم تردد سفرهای دروازه‌ای

همان‌گونه که در جدول ۲-۷۱ قابل مشاهده است، مجموع تعداد وسایل نقلیه عبوری در ۱۲ساعت آماربرداری برابر با ۷۸۸۶۷ وسیله نقلیه است. با توجه به ضریب همسنگ اعمال شده تعداد مجموع خودرو عبوری در یک روز آماربرداری برابر با ۱۱۹۹۷۴ است. در نمودار شکل ۲-۱۴۴ تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در تمامی ایستگاه‌های دروازه‌ای نمایش داده است که بیشترین مقدار تردد توسط سواری شخصی با سهم ۶۲/۸ درصد رخ داده است.

با توجه به انجام آماربرداری از ساعت ۶ الی ۱۸، این ۱۲ ساعت به سه بازه ۴ ساعته تقسیم شده است. بر این اساس، ساعت ۶ الی ۱۰ بازه صبح، ساعت ۱۰ الی ۱۴ بازه ظهر و ساعت ۱۴ الی ۱۸ بازه عصر درنظر گرفته شده است. در ارائه روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری و سواری شخصی در هر یک از سه بازه مذکور، ساعت اوج با رنگ قرمز در هر یک از ایستگاه‌ها مشخص شده است.

شکل ۲-۱۴۵ روند تغییرات حجم ساعتی معادل سواری عبوری از تمامی ایستگاه‌های دروازه‌ای را نشان داده است که با توجه به این نمودار، بیشترین حجم عبوری معادل سواری در سه نوبت صبح، ظهر، عصر (ساعات اوج) به ترتیب در ساعات ۷ الی ۸، ۱۲:۳۰ الی ۱۳:۳۰ و ۱۶:۳۰ الی ۱۷:۳۰ است.

شکل ۲-۱۴۶ نشان دهنده سهم انواع وسایل نقلیه در تمامی ایستگاه‌های دروازه‌ای است که بیشترین سهم مربوط به سواری شخصی با ۶۳ درصد و پس از آن به ترتیب وانت، تریلی_تانکر و کامیون-کمپرسی-میکسر بیشترین سهم تردد را دارا هستند.

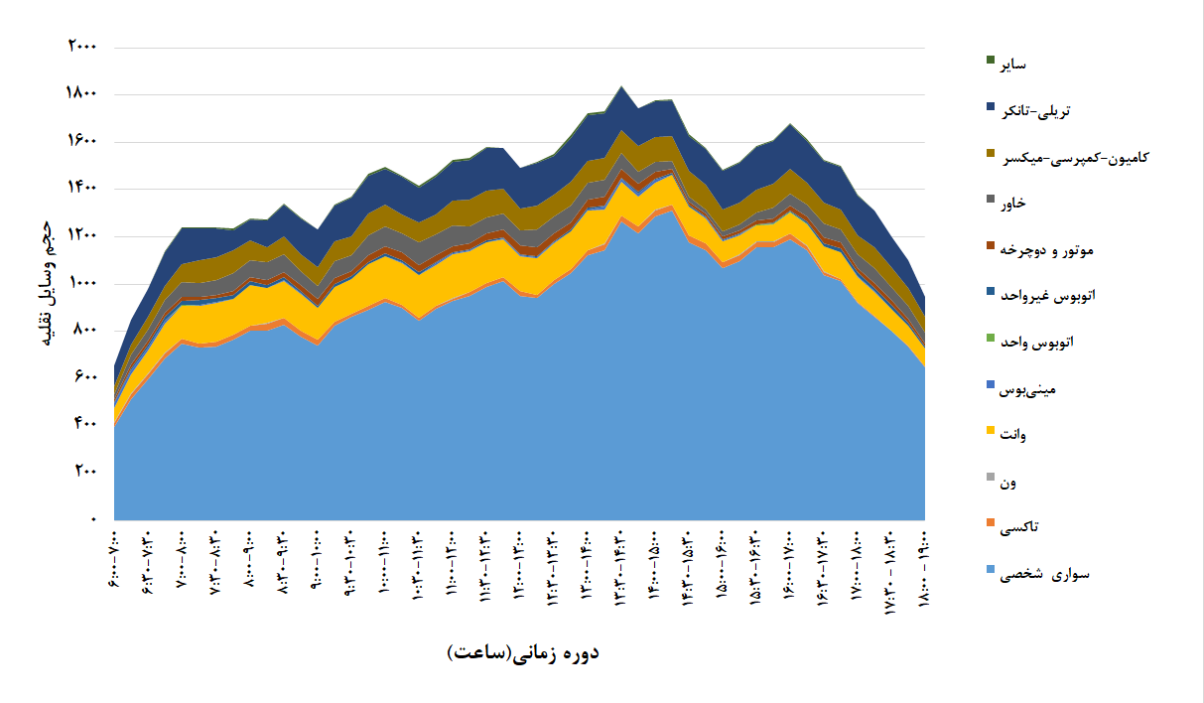
جهت مقایسه حجم تردد سواری شخصی، وسایل باری سبک و سنگین شکل ۲-۱۴۷ ارائه شده که بیان‌کننده این است که حجم تردد سواری شخصی بیشتر از وسایل نقلیه باری سبک و سنگین است. همچنین ساعت اوج تردد سواری شخصی ۱۶:۴۵ الی ۱۷:۴۵ است و ساعت اوج تردد وسیله نقلیه باری سبک ساعت ۷ الی ۸ و ساعت اوج تردد وسایل نقلیه باری سنگین ساعت ۱۶:۳۰ الی ۱۷:۳۰ می‌باشد. شایان ذکر است الگوی حجم تردد وسایل نقلیه باری سبک و سنگین از ساعت ۱۳:۱۵ الی ۱۷ تقریباً یکسان است.

جدول ۲-۷۱ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه کمربندی سبزوار – مشهد*

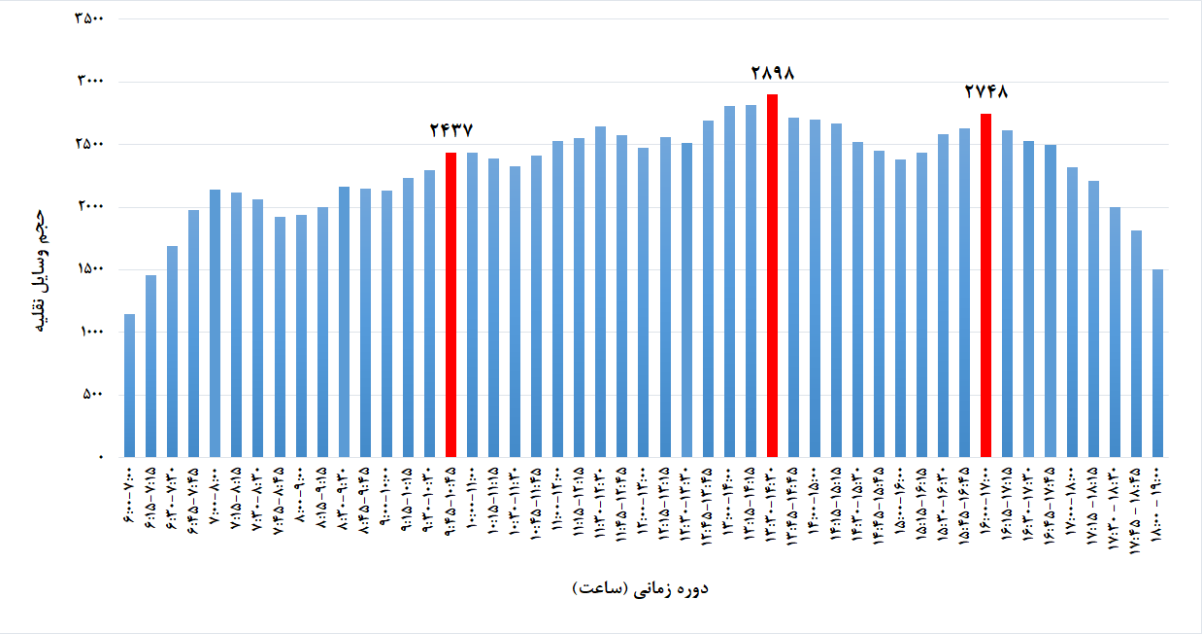
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۳۹۷	۱۴	۴	۶۲	۱۸	۱	۵	۱۱	۲۳	۳۵	۸۵	۰	۶۵۵	۱۱۴۹
۶:۱۵-۷:۱۵	۵۱۴	۱۹	۵	۷۹	۱۷	۱	۷	۱۷	۴۲	۴۵	۱۰۲	۰	۸۴۷	۱۴۵۹
۶:۳۰-۷:۳۰	۵۹۸	۲۰	۴	۹۶	۱۴	۱	۱۱	۱۸	۴۶	۵۳	۱۲۰	۱	۹۸۱	۱۶۹۳
۶:۴۵-۷:۴۵	۶۸۷	۲۰	۴	۱۲۲	۱۱	۳	۱۵	۱۶	۵۷	۵۹	۱۴۳	۱	۱۱۳۸	۱۹۸۰
۷:۰۰-۸:۰۰	۷۴۹	۱۹	۲	۱۳۷	۲	۲	۱۸	۱۵	۶۳	۷۸	۱۵۱	۲	۱۲۳۸	۲۱۴۲
۷:۱۵-۸:۱۵	۷۳۳	۱۴	۱	۱۶۱	۳	۲	۱۹	۱۴	۵۷	۹۶	۱۳۷	۳	۱۲۴۰	۲۱۱۴
۷:۳۰-۸:۳۰	۷۳۶	۲۰	۱	۱۶۳	۳	۲	۱۶	۱۵	۶۳	۹۴	۱۲۳	۵	۱۲۴۱	۲۰۶۳
۷:۴۵-۸:۴۵	۷۶۵	۲۰	۱	۱۵۰	۳	۰	۱۶	۱۶	۷۶	۹۵	۸۷	۵	۱۲۳۴	۱۹۲۲
۸:۰۰-۹:۰۰	۸۰۱	۲۱	۳	۱۷۰	۲	۰	۱۵	۱۷	۷۴	۸۱	۸۸	۶	۱۲۷۸	۱۹۴۱
۸:۱۵-۹:۱۵	۸۰۳	۳۰	۳	۱۴۷	۱	۰	۱۳	۱۹	۷۵	۶۵	۱۱۲	۵	۱۲۷۳	۲۰۰۴
۸:۳۰-۹:۳۰	۸۲۹	۲۷	۳	۱۵۶	۱	۰	۱۴	۲۳	۷۴	۷۷	۱۳۱	۴	۱۳۳۹	۲۱۶۵
۸:۴۵-۹:۴۵	۷۷۹	۲۴	۲	۱۵۵	۱	۰	۱۲	۲۴	۵۷	۷۲	۱۵۱	۴	۱۲۸۱	۲۱۴۷
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۷۴۲	۲۳	۰	۱۳۴	۱	۰	۹	۲۷	۵۸	۷۷	۱۵۹	۲	۱۲۳۲	۲۱۲۹
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۸۲۳	۱۹	۰	۱۴۷	۰	۰	۱۱	۲۵	۷۱	۸۴	۱۵۲	۳	۱۳۳۵	۲۲۳۴
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۸۶۰	۱۶	۰	۱۴۷	۰	۰	۱۲	۲۲	۶۷	۷۸	۱۶۲	۵	۱۳۶۹	۲۲۹۳
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۸۹۱	۱۹	۰	۱۷۴	۰	۰	۱۱	۲۹	۸۱	۹۳	۱۶۲	۶	۱۴۶۶	۲۴۳۷
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۹۲۶	۱۷	۰	۱۷۴	۲	۰	۱۱	۳۰	۸۴	۹۱	۱۵۴	۷	۱۴۹۶	۲۴۳۶

زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه													مجموع معادل سواری	جمع
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر			
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۹۰۰	۱۳	۰	۱۷۵	۳	۰	۱۱	۳۱	۸۰	۸۳	۱۵۷	۶		۲۳۸۷	۱۴۵۹
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۸۴۳	۱۳	۰	۱۸۱	۳	۰	۹	۳۳	۹۵	۸۴	۱۴۸	۸		۲۳۲۶	۱۴۱۷
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۸۹۷	۱۰	۰	۱۷۵	۵	۰	۷	۲۷	۸۸	۸۴	۱۶۱	۹		۲۴۱۳	۱۴۶۳
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۹۲۹	۱۰	۱	۱۸۷	۳	۰	۶	۲۴	۸۷	۱۰۷	۱۶۴	۸		۲۵۲۹	۱۵۲۶
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۹۵۰	۱۵	۱	۱۷۵	۲	۰	۴	۲۴	۷۳	۱۱۲	۱۷۰	۸		۲۵۵۳	۱۵۳۴
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۹۹۰	۱۵	۱	۱۶۹	۴	۰	۶	۲۹	۶۷	۱۱۴	۱۸۲	۲		۲۶۴۵	۱۵۷۹
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۱۰۱۴	۱۶	۱	۱۶۰	۲	۰	۶	۳۴	۶۷	۱۰۲	۱۷۲	۰		۲۵۷۲	۱۵۷۴
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۹۵۲	۲۰	۰	۱۴۸	۲	۰	۴	۳۸	۶۲	۹۳	۱۷۳	۲		۲۴۷۱	۱۴۹۴
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۹۴۰	۱۵	۰	۱۵۵	۲	۰	۷	۳۸	۷۴	۱۰۰	۱۸۱	۶		۲۵۵۹	۱۵۱۸
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۱۰۰۲	۱۵	۱	۱۵۵	۲	۰	۶	۳۲	۷۳	۹۳	۱۶۵	۸		۲۵۱۶	۱۵۵۲
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۱۰۴۸	۱۵	۱	۱۵۸	۲	۰	۶	۳۲	۷۲	۹۸	۱۸۷	۱۱		۲۶۹۲	۱۶۳۰
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۱۱۲۴	۱۸	۳	۱۶۵	۵	۰	۹	۳۳	۷۴	۹۰	۱۹۲	۱۰		۲۸۰۶	۱۷۲۳
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۱۱۴۴	۲۳	۴	۱۴۴	۱۳	۰	۶	۳۸	۶۹	۹۳	۱۹۰	۷		۲۸۱۵	۱۷۳۱
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۱۲۶۶	۲۳	۳	۱۴۱	۱۱	۰	۴	۳۹	۶۶	۹۷	۱۸۵	۵		۲۸۹۸	۱۸۴۰
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۱۲۱۵	۲۸	۳	۱۲۶	۱۱	۰	۷	۳۴	۵۳	۱۰۸	۱۵۹	۲		۲۷۱۷	۱۷۴۶
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۱۲۸۸	۲۵	۱	۱۱۷	۹	۰	۶	۲۸	۴۲	۱۰۷	۱۵۲	۱		۲۶۹۵	۱۷۷۶
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۱۳۱۲	۲۳	۰	۱۲۷	۱	۰	۷	۲۰	۳۰	۱۰۶	۱۵۱	۴		۲۶۶۷	۱۷۸۱
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۱۱۷۹	۲۶	۰	۱۲۲	۲	۰	۷	۱۵	۱۸	۱۰۹	۱۵۰	۶		۲۵۱۷	۱۶۳۴
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۱۱۴۴	۲۷	۰	۱۰۷	۳	۰	۴	۱۳	۲۰	۱۰۱	۱۵۲	۶		۲۴۵۱	۱۵۷۷

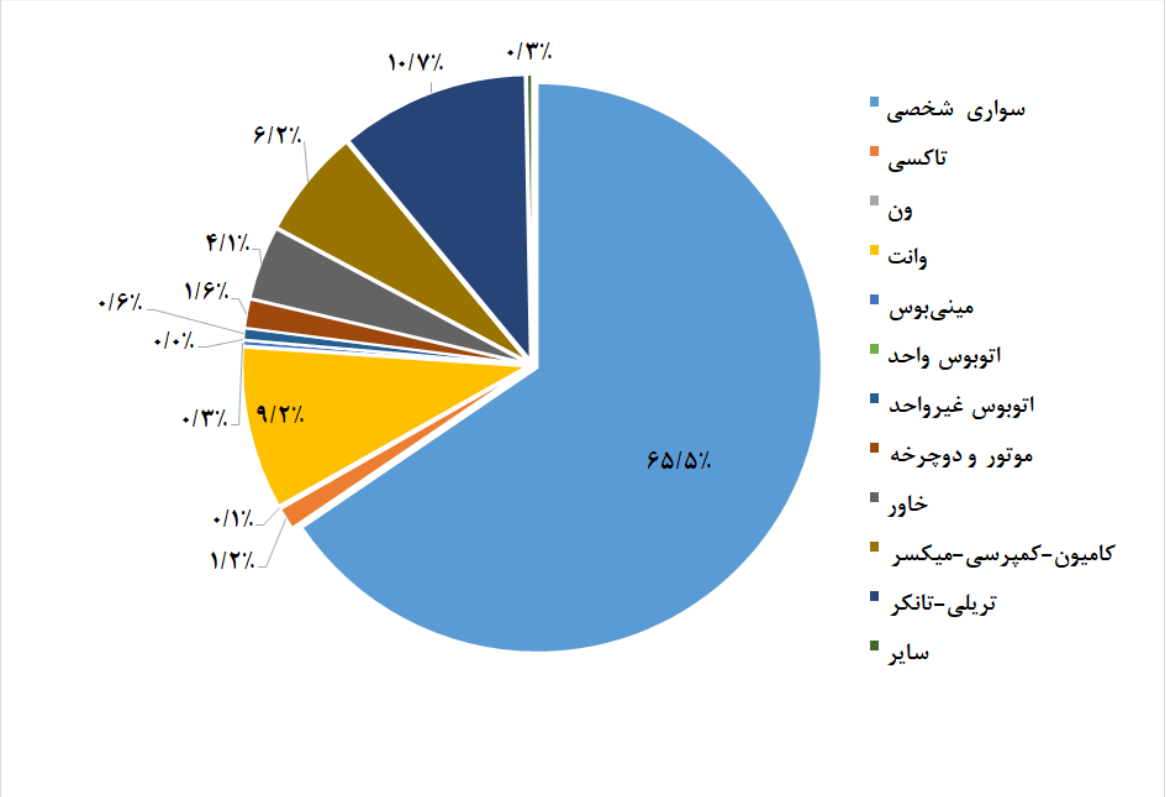
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر			
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۱۰۶۷	۲۵	۱	۸۹	۳	۰	۴	۱۲	۲۲	۹۴	۱۶۱	۶		۱۴۸۴	۲۳۸۲
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۱۰۹۸	۲۶	۱	۸۳	۳	۰	۲	۱۳	۲۷	۹۱	۱۶۸	۴		۱۵۱۶	۲۴۳۸
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۱۱۵۵	۲۴	۱	۶۸	۲	۲	۲	۱۴	۳۵	۹۷	۱۸۰	۶		۱۵۸۶	۲۵۸۳
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۱۱۵۵	۲۳	۴	۷۱	۱	۲	۳	۲۰	۴۶	۹۹	۱۸۱	۶		۱۶۱۱	۲۶۳۱
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۱۱۹۰	۲۳	۳	۸۷	۲	۲	۴	۲۳	۵۰	۱۰۴	۱۸۸	۷		۱۶۸۳	۲۷۴۸
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۱۱۴۳	۱۸	۳	۸۷	۳	۲	۹	۲۳	۵۰	۹۲	۱۷۷	۶		۱۶۱۳	۲۶۱۶
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۱۰۳۹	۱۴	۳	۱۰۳	۳	۰	۱۱	۲۶	۵۹	۸۶	۱۷۹	۳		۱۵۲۶	۲۵۲۶
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۱۰۱۵	۷	۰	۱۱۱	۴	۰	۱۵	۲۳	۵۵	۸۵	۱۸۰	۴		۱۴۹۹	۲۴۹۷
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۹۲۱	۳	۰	۱۰۵	۳	۰	۱۷	۲۰	۵۸	۸۲	۱۶۷	۳		۱۳۷۸	۲۳۱۹
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۸۶۲	۳	۰	۱۰۳	۲	۰	۱۴	۲۲	۶۲	۸۹	۱۵۴	۲		۱۳۱۲	۲۲۱۱
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۸۰۱	۳	۰	۹۰	۳	۰	۱۵	۲۰	۵۵	۸۴	۱۳۲	۱		۱۲۰۳	۱۹۹۸
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۷۳۷	۴	۰	۸۲	۳	۰	۱۲	۱۶	۵۳	۷۶	۱۱۸	۰		۱۱۰۰	۱۸۱۶
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۶۴۷	۴	۰	۷۵	۲	۰	۸	۱۳	۴۵	۶۶	۸۷	۰		۹۴۷	۱۵۰۱
جمع	**۱۱۷۳۳**	**۲۲۲**	**۱۸**	**۱۶۴۹**	**۵۴**	**۴**	**۱۱۵**	**۲۹۱**	**۷۴۲**	**۱۱۰۵**	**۱۹۲۱**	**۵۳**		**۱۷۹۰۹**	**۲۹۲۴۸**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	**۶۵/۵٪**	**۱/۲٪**	**۰/۱٪**	**۹/۲٪**	**۰/۳٪**	**۰/۰٪**	**۰/۶٪**	**۱/۶٪**	**۴/۱٪**	**۶/۲٪**	**۱۰/۷٪**	**۰/۳٪**		**۱۰۰/۰٪**	–



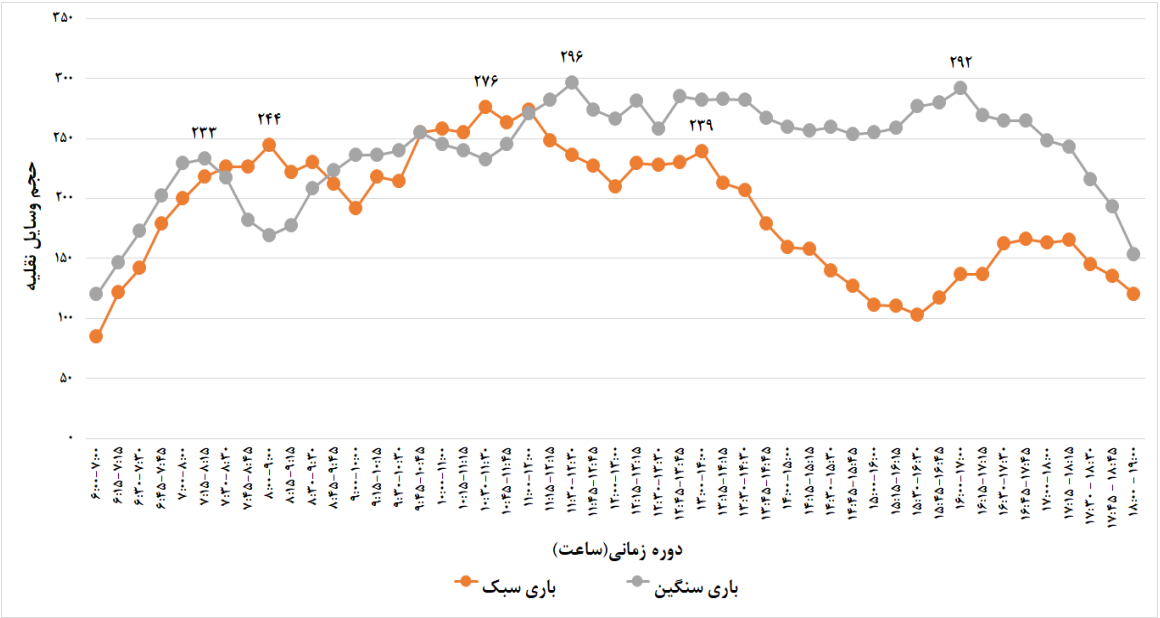
شکل ۲-۱۴۴ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه کمربندی سبزوار - مشهد*



شکل ۲-۱۴۵ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه کمربندی سبزوار - مشهد*



شکل ۲-۱۴۶ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه کمربندی سبزوار - مشهد*



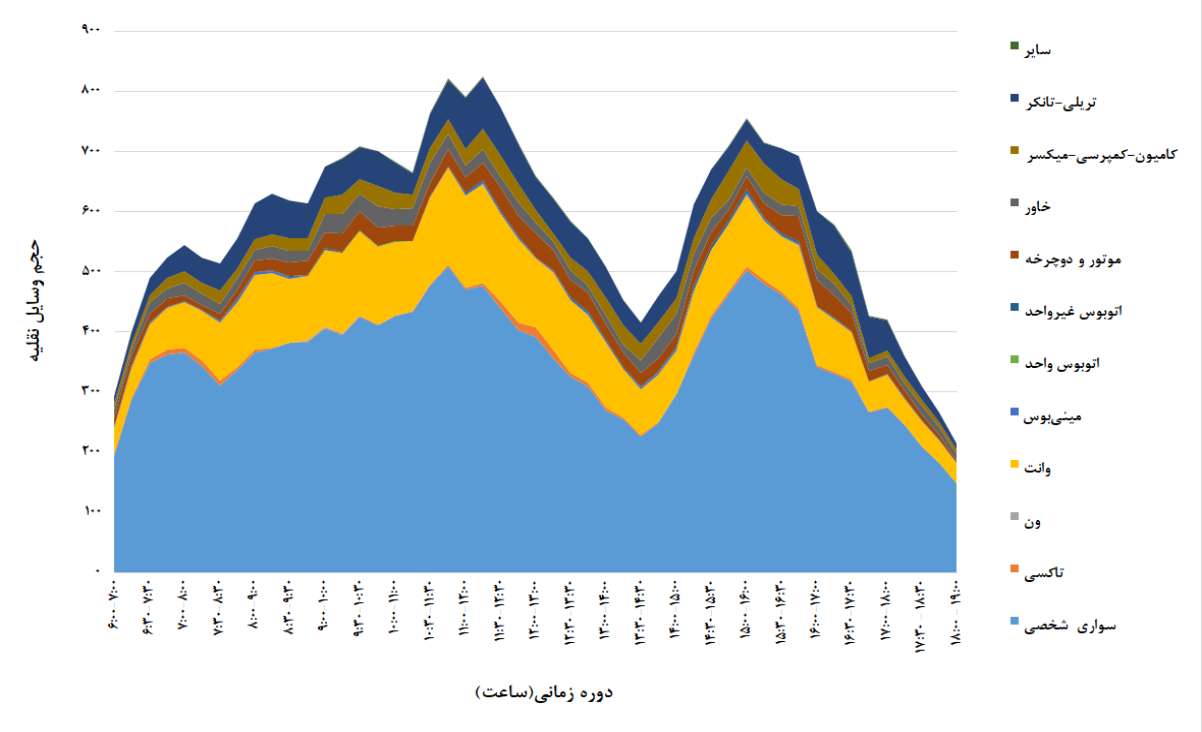
شکل ۲-۱۴۷ *مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه کمربندی سبزوار – مشهد*

جدول ۲-۷۲ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه بردسکن*

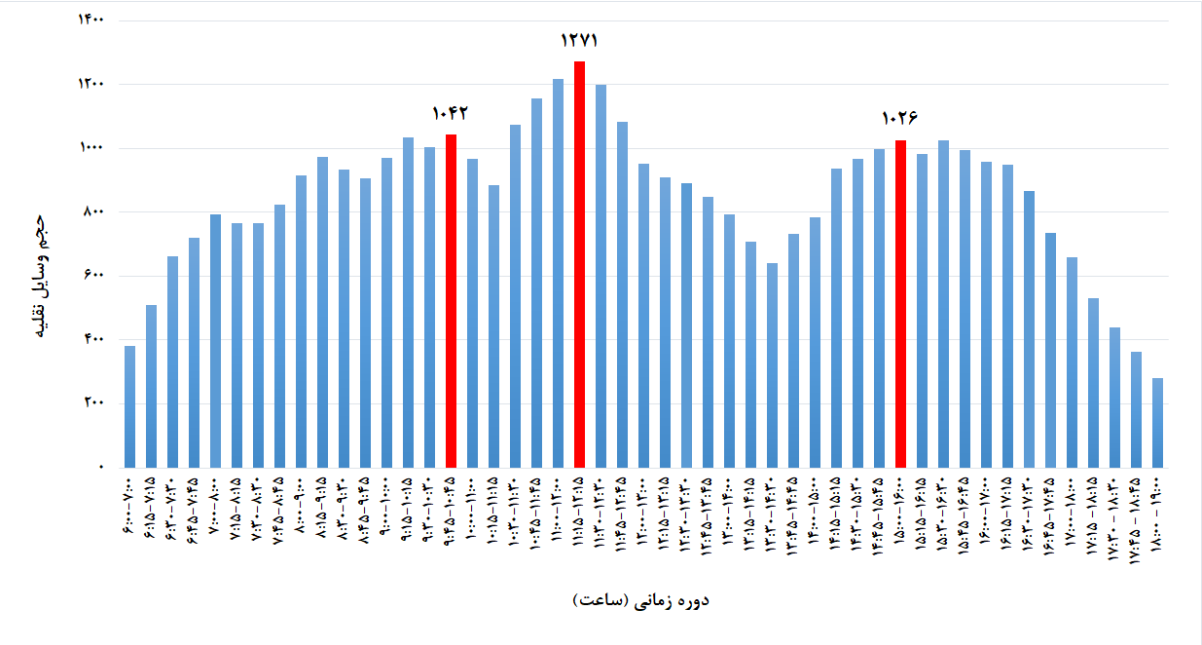
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۱۹۴	۴	۰	۴۲	۲	۰	۰	۱۶	۱۲	۱۰	۱۳	۰	۲۹۳	۳۸۱
۶:۱۵-۷:۱۵	۲۸۶	۴	۰	۵۰	۲	۰	۱	۱۷	۱۰	۱۰	۱۹	۰	۳۹۹	۵۱۰
۶:۳۰-۷:۳۰	۳۴۸	۷	۰	۵۸	۱	۰	۱	۱۵	۱۹	۱۱	۳۰	۰	۴۹۰	۶۶۱
۶:۴۵-۷:۴۵	۳۶۳	۸	۰	۶۸	۲	۰	۱	۱۴	۱۶	۱۸	۳۳	۰	۵۲۳	۷۲۰
۷:۰۰-۸:۰۰	۳۶۵	۸	۰	۷۶	۱	۰	۱	۹	۲۱	۱۹	۴۴	۰	۵۴۴	۷۹۴
۷:۱۵-۸:۱۵	۳۴۳	۱۰	۰	۸۱	۳	۰	۰	۸	۱۸	۱۹	۴۲	۰	۵۲۴	۷۶۶
۷:۳۰-۸:۳۰	۳۱۱	۸	۰	۹۷	۳	۰	۰	۱۱	۱۶	۲۳	۴۴	۰	۵۱۳	۷۶۵
۷:۴۵-۸:۴۵	۳۳۷	۵	۰	۱۰۸	۵	۰	۰	۱۵	۱۹	۱۶	۵۱	۰	۵۵۶	۸۲۴
۸:۰۰-۹:۰۰	۳۶۵	۵	۰	۱۲۴	۵	۰	۰	۱۹	۱۸	۱۸	۵۹	۰	۶۱۳	۹۱۵
۸:۱۵-۹:۱۵	۳۷۲	۱	۰	۱۲۴	۳	۰	۲	۱۹	۲۱	۲۰	۶۸	۰	۶۳۰	۹۷۳
۸:۳۰-۹:۳۰	۳۸۱	۱	۰	۱۰۶	۳	۰	۲	۲۳	۱۸	۲۲	۶۲	۰	۶۱۸	۹۳۵
۸:۴۵-۹:۴۵	۳۸۴	۱	۱	۱۰۷	۰	۰	۲	۲۳	۱۷	۲۰	۵۸	۱	۶۱۴	۹۰۷
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۴۰۶	۲	۱	۱۲۸	۰	۰	۲	۲۷	۲۹	۲۸	۵۱	۱	۶۷۵	۹۷۰
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۳۹۴	۲	۱	۱۳۴	۰	۱	۱	۳۱	۳۱	۳۳	۶۰	۱	۶۸۹	۱۰۳۳
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۴۲۵	۱	۱	۱۴۰	۰	۱	۱	۳۱	۳۰	۲۴	۵۳	۱	۷۰۸	۱۰۰۵
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۴۱۱	۲	۰	۱۲۸	۰	۱	۱	۳۰	۳۵	۳۴	۵۸	۰	۷۰۰	۱۰۴۲
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۴۲۶	۱	۰	۱۲۲	۰	۱	۱	۲۶	۲۷	۲۸	۴۹	۱	۶۸۲	۹۶۷

زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۴۳۳	۲	۰	۱۱۶	۰	۰	۰	۲۵	۳۰	۲۲	۳۶	۱	۶۶۵	۸۸۵
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۴۷۶	۳	۰	۱۴۴	۱	۰	۰	۲۴	۳۳	۲۴	۵۶	۲	۷۶۳	۱۰۷۴
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۵۰۹	۳	۰	۱۶۱	۲	۰	۰	۲۹	۲۶	۲۴	۶۴	۳	۸۲۱	۱۱۵۷
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۴۷۱	۳	۰	۱۵۲	۲	۰	۳	۲۶	۱۹	۲۷	۸۶	۲	۷۹۱	۱۲۱۸
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۴۷۷	۵	۰	۱۶۴	۳	۰	۳	۲۹	۲۲	۳۵	۸۵	۲	۸۲۵	۱۲۷۱
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۴۳۹	۱۲	۰	۱۴۶	۲	۰	۴	۳۸	۱۸	۳۵	۸۰	۱	۷۷۵	۱۲۰۰
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۴۰۲	۱۴	۰	۱۳۸	۱	۰	۴	۳۴	۲۲	۳۰	۶۷	۱	۷۱۳	۱۰۸۳
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۳۹۱	۱۶	۰	۱۱۴	۲	۰	۱	۳۹	۱۹	۲۱	۵۴	۱	۶۵۸	۹۵۱
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۳۵۶	۱۴	۰	۱۲۹	۲	۰	۱	۳۴	۱۵	۱۳	۵۸	۱	۶۲۳	۹۱۰
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۳۲۵	۶	۰	۱۲۱	۲	۰	۴	۲۹	۱۶	۲۱	۵۹	۱	۵۸۴	۸۹۱
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۳۱۰	۵	۰	۱۱۴	۲	۰	۴	۳۱	۱۰	۲۴	۵۶	۰	۵۵۶	۸۴۷
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۲۶۹	۴	۰	۱۰۹	۱	۰	۴	۲۶	۱۴	۲۹	۵۱	۰	۵۰۷	۷۹۲
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۲۵۴	۳	۰	۸۱	۰	۰	۴	۲۳	۱۴	۳۱	۴۳	۰	۴۵۳	۷۰۹
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۲۲۵	۳	۰	۷۷	۳	۰	۲	۲۲	۲۰	۲۸	۳۵	۰	۴۱۵	۶۴۲
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۲۴۸	۱	۰	۷۹	۳	۰	۲	۲۳	۳۴	۲۶	۴۴	۰	۴۶۰	۷۳۲
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۲۹۶	۱	۰	۷۲	۳	۰	۳	۲۱	۳۴	۲۶	۴۶	۰	۵۰۲	۷۸۵
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۳۶۱	۴	۰	۱۰۲	۳	۰	۷	۲۵	۲۸	۲۶	۵۶	۰	۶۱۲	۹۳۶
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۴۲۲	۵	۰	۱۰۹	۱	۰	۵	۲۳	۲۴	۳۲	۴۹	۰	۶۷۰	۹۶۸
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۴۶۲	۵	۰	۱۱۱	۱	۰	۵	۱۹	۱۶	۴۷	۴۱	۱	۷۰۸	۹۹۸

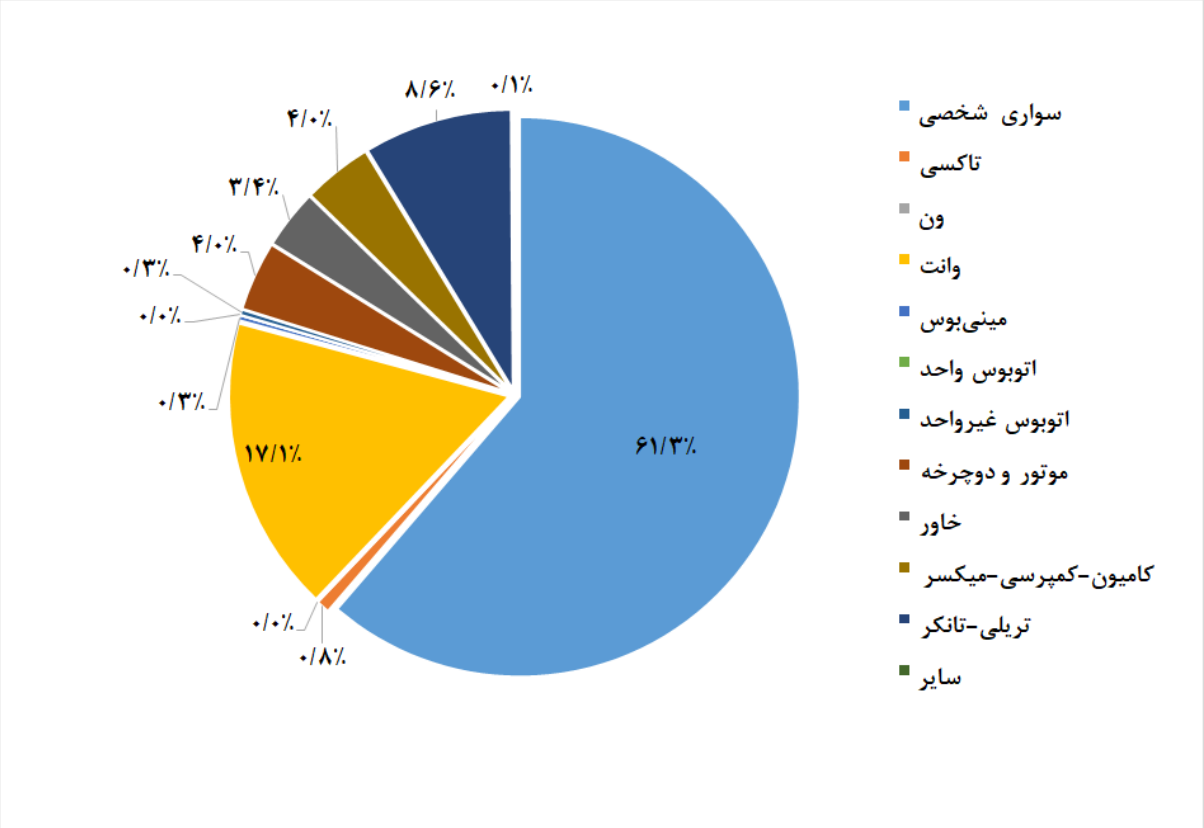
زمان (ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۵۰۲	۷	۰	۱۱۹	۳	۰	۷	۲۱	۱۴	۴۵	۳۶	۱	۷۵۵	۱۰۲۶
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۴۸۰	۶	۰	۹۸	۳	۰	۳	۲۴	۱۷	۴۹	۳۴	۱	۷۱۵	۹۸۱
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۴۶۲	۵	۰	۹۱	۳	۰	۳	۳۰	۱۸	۴۱	۵۲	۱	۷۰۶	۱۰۲۶
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۴۳۴	۶	۰	۱۰۴	۳	۰	۴	۴۱	۱۶	۲۹	۵۵	۰	۶۹۲	۹۹۶
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۳۴۲	۳	۰	۹۶	۱	۰	۱	۴۳	۱۸	۲۴	۷۳	۰	۶۰۱	۹۵۷
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۳۳۰	۳	۰	۸۸	۱	۰	۱	۳۸	۱۹	۱۶	۸۰	۲	۵۷۸	۹۴۹
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۳۱۸	۳	۰	۷۹	۰	۰	۱	۳۱	۱۳	۱۴	۷۳	۲	۵۳۴	۸۶۶
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۲۶۵	۲	۰	۵۰	۱	۰	۰	۱۷	۱۳	۸	۶۹	۲	۴۲۷	۷۳۴
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۲۷۳	۳	۰	۵۳	۲	۰	۰	۱۵	۱۳	۱۰	۵۱	۲	۴۲۱	۶۶۰
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۲۴۵	۱	۰	۴۲	۲	۰	۰	۱۴	۱۱	۱۱	۳۵	۰	۳۶۰	۵۳۲
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۲۰۹	۱	۰	۴۲	۲	۰	۰	۹	۱۵	۱۰	۲۳	۰	۳۱۰	۴۳۹
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۱۸۱	۱	۰	۳۸	۱	۰	۰	۸	۱۳	۸	۱۷	۰	۲۶۶	۳۶۴
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۱۴۸	۰	۰	۳۴	۰	۰	۰	۴	۱۱	۷	۱۰	۰	۲۱۴	۲۸۲
جمع	**۴۴۴۸**	**۵۷**	**۱**	**۱۲۴۱**	**۲۲**	**۱**	**۲۳**	**۲۹۲**	**۲۴۹**	**۲۹۱**	**۶۲۳**	**۸**	**۷۲۵۵**	**۱۰۶۹۸**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	۶۱/۳۱٪	۰/۷۸٪	۰/۰۱٪	۱۷/۱۰٪	۰/۳۰٪	۰/۰۱٪	۰/۳۲٪	۴/۰۲٪	۳/۴۳٪	۴/۰۱٪	۸/۵۸٪	۰/۱۱٪	۱۰۰٪	–



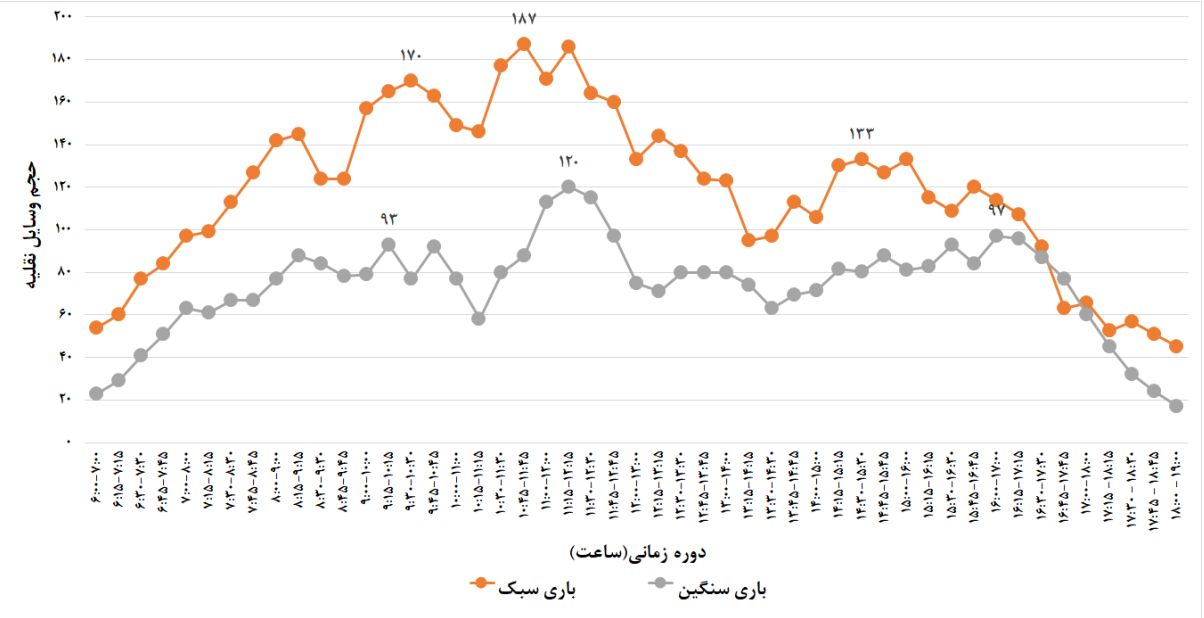
شکل ۲-۱۴۸ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه بردسکن*



شکل ۲-۱۴۹ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه بردسکن*



شکل ۲-۱۵۰ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه بردسکن*



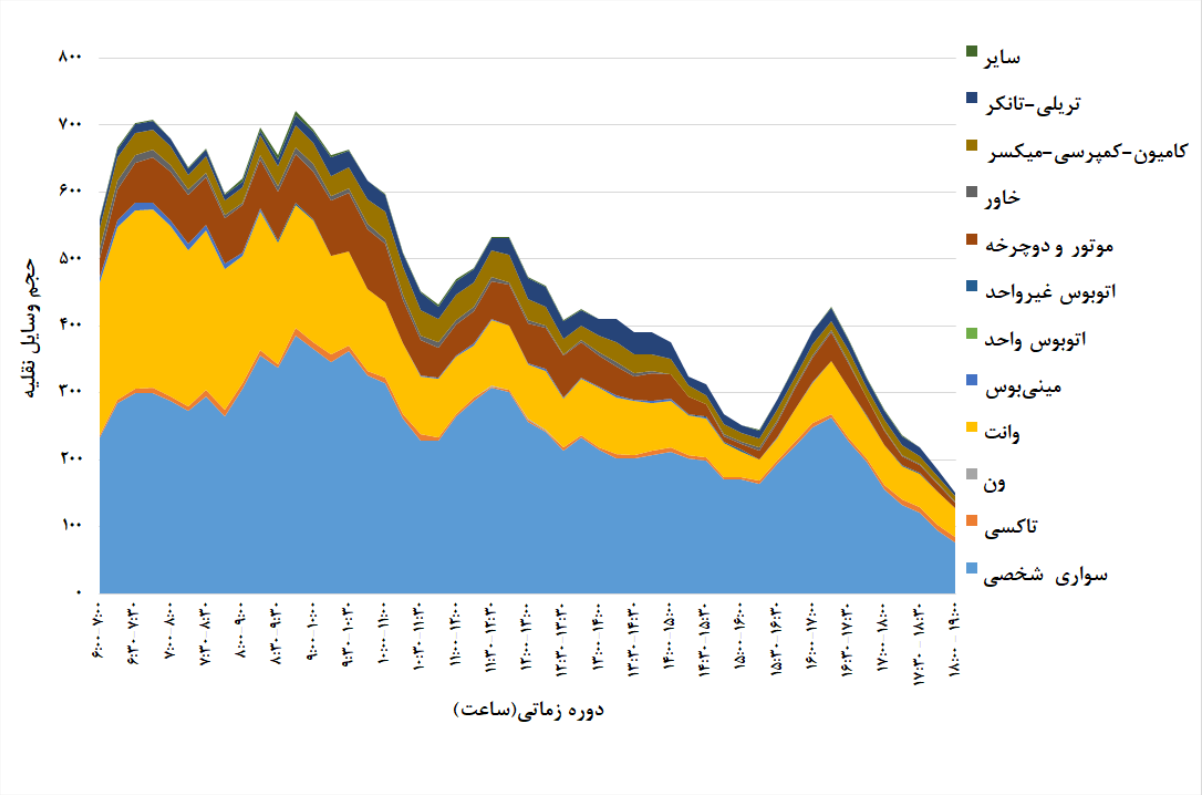
شکل ۲-۱۵۱ *مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه بردسکن*

جدول ۲-۷۳ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه حارث آباد*

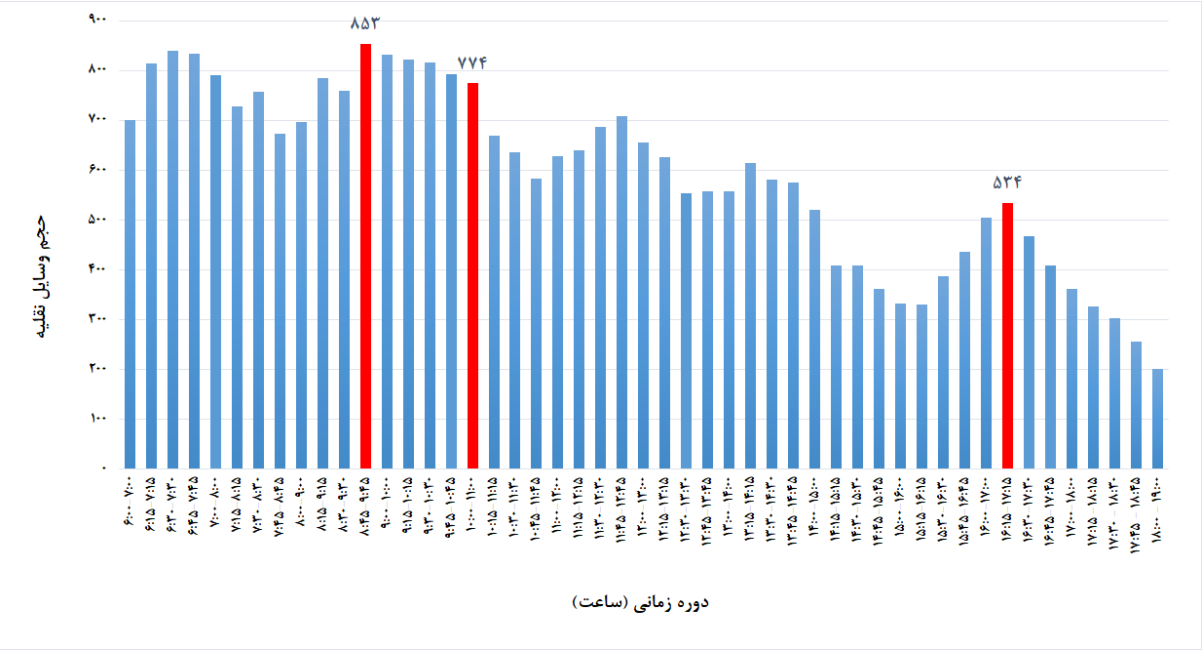
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۲۳۴	۳	۰	۲۲۸	۹	۰	۰	۲۸	۱۴	۲۹	۱۳	۲	۵۶۰	۷۰۰
۶:۱۵-۷:۱۵	۲۸۵	۵	۰	۲۵۷	۱۰	۰	۰	۴۶	۱۴	۳۴	۱۳	۲	۶۶۶	۸۱۳
۶:۳۰-۷:۳۰	۳۰۰	۶	۰	۲۶۷	۱۱	۰	۰	۵۹	۱۲	۳۴	۱۲	۱	۷۰۲	۸۴۰
۶:۴۵-۷:۴۵	۳۰۰	۷	۰	۲۶۷	۱۱	۰	۰	۶۸	۱۰	۳۱	۱۲	۱	۷۰۷	۸۳۴
۷:۰۰-۸:۰۰	۲۸۸	۷	۰	۲۵۴	۱۰	۰	۰	۷۳	۹	۲۸	۱۱	۱	۶۸۰	۷۹۰
۷:۱۵-۸:۱۵	۲۷۴	۶	۰	۲۳۴	۱۰	۰	۰	۷۲	۸	۲۲	۱۰	۱	۶۳۶	۷۲۷
۷:۳۰-۸:۳۰	۲۹۵	۹	۰	۲۳۸	۹	۰	۰	۷۲	۶	۲۵	۹	۲	۶۶۴	۷۵۸
۷:۴۵-۸:۴۵	۲۶۵	۹	۰	۲۱۱	۷	۰	۰	۶۹	۵	۲۲	۷	۲	۵۹۷	۶۷۳
۸:۰۰-۹:۰۰	۳۰۶	۸	۰	۱۹۱	۵	۰	۰	۷۱	۳	۲۳	۸	۵	۶۲۰	۶۹۷
۸:۱۵-۹:۱۵	۳۵۶	۸	۰	۲۰۷	۳	۰	۲	۷۳	۶	۳۰	۶	۵	۶۹۶	۷۸۴
۸:۳۰-۹:۳۰	۳۳۷	۶	۰	۱۸۱	۱	۰	۲	۷۳	۸	۳۰	۱۱	۵	۶۵۴	۷۶۰
۸:۴۵-۹:۴۵	۳۸۶	۱۱	۰	۱۸۴	۰	۰	۲	۷۴	۹	۳۴	۱۴	۷	۷۲۱	۸۵۳
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۳۶۵	۱۱	۰	۱۸۱	۰	۰	۲	۷۱	۱۱	۳۲	۱۶	۴	۶۹۳	۸۳۱
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۳۴۶	۱۱	۰	۱۴۸	۰	۰	۰	۸۲	۶	۳۰	۲۸	۳	۶۵۴	۸۲۱
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۳۶۲	۹	۰	۱۴۰	۰	۰	۰	۸۷	۸	۳۰	۲۵	۲	۶۶۳	۸۱۶
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۳۲۶	۷	۰	۱۲۱	۰	۰	۰	۹۰	۸	۳۷	۲۸	۰	۶۱۷	۷۹۲
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۳۱۴	۸	۰	۱۱۳	۰	۰	۰	۸۷	۷	۴۱	۲۶	۱	۵۹۷	۷۷۴

زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۲۶۱	۷	۰	۱۰۶	۰	۰	۰	۶۴	۹	۴۰	۲۰	۲	۵۰۹	۶۶۹
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۲۲۹	۹	۰	۸۶	۱	۰	۰	۵۳	۷	۳۹	۲۵	۳	۴۵۲	۶۳۵
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۲۲۹	۴	۰	۸۷	۲	۰	۰	۴۵	۹	۳۴	۱۹	۳	۴۳۲	۵۸۲
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۲۶۴	۴	۰	۸۶	۲	۰	۰	۴۶	۷	۳۸	۲۰	۲	۴۶۹	۶۲۸
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۲۸۸	۵	۰	۷۸	۲	۰	۰	۴۸	۷	۳۷	۱۹	۲	۴۸۶	۶۴۰
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۳۰۷	۳	۱	۹۷	۲	۰	۰	۵۶	۷	۳۹	۱۹	۱	۵۳۲	۶۸۶
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۳۰۱	۳	۱	۹۵	۱	۰	۰	۶۰	۴	۴۱	۲۵	۱	۵۳۲	۷۰۸
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۲۵۷	۳	۱	۸۱	۲	۰	۰	۶۰	۵	۳۱	۳۱	۲	۴۷۳	۶۵۶
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۲۴۲	۱	۱	۸۹	۲	۰	۰	۶۲	۳	۲۹	۲۹	۱	۴۵۹	۶۲۵
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۲۱۴	۴	۰	۷۳	۲	۰	۰	۶۲	۲	۲۴	۲۶	۱	۴۰۸	۵۵۳
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۲۳۳	۴	۰	۸۳	۲	۰	۰	۵۳	۴	۲۲	۲۳	۱	۴۲۵	۵۵۸
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۲۱۵	۴	۰	۸۹	۱	۰	۰	۴۶	۵	۲۵	۲۵	۰	۴۱۰	۵۵۸
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۲۰۱	۷	۰	۸۵	۳	۰	۰	۴۳	۶	۳۰	۳۵	۰	۴۱۰	۶۱۵
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۲۰۱	۵	۰	۸۲	۲	۰	۰	۳۴	۵	۲۹	۳۲	۰	۳۹۰	۵۸۰
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۲۰۷	۷	۰	۷۰	۳	۰	۰	۴۲	۳	۲۶	۳۲	۰	۳۹۰	۵۷۴
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۲۱۲	۷	۰	۶۹	۳	۰	۰	۳۶	۱	۲۳	۲۴	۰	۳۷۵	۵۲۰
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۲۰۳	۴	۰	۵۹	۱	۰	۱	۲۷	۰	۱۶	۱۳	۰	۳۲۴	۴۰۸
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۱۹۸	۵	۰	۵۹	۱	۰	۲	۱۷	۱	۱۳	۱۶	۰	۳۱۲	۴۰۹
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۱۷۰	۳	۰	۵۲	۰	۰	۲	۸	۳	۱۵	۱۴	۰	۲۶۷	۳۶۱

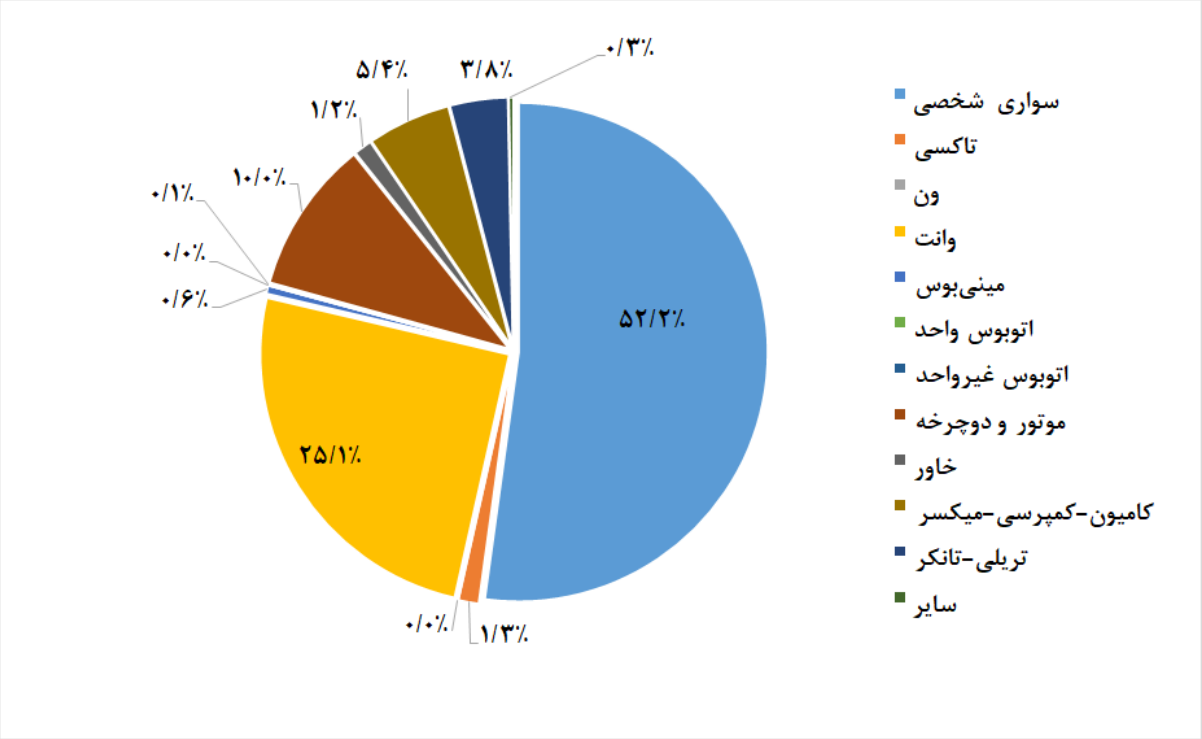
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر			
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۱۷۰	۳	۰	۳۹	۰	۰	۲	۹	۴	۱۳	۱۱	۱		۲۵۲	۳۳۲
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۱۶۴	۵	۰	۳۰	۰	۰	۱	۱۳	۴	۱۴	۱۲	۱		۲۴۵	۳۳۰
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۱۹۳	۶	۰	۳۳	۱	۰	۰	۲۲	۳	۱۷	۱۴	۱		۲۹۰	۳۸۶
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۲۲۰	۷	۰	۴۷	۱	۰	۰	۳۱	۴	۱۳	۱۶	۱		۳۴۰	۴۳۶
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۲۴۸	۶	۰	۶۱	۱	۰	۰	۳۷	۳	۱۶	۲۰	۰		۳۹۲	۵۰۵
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۲۶۳	۵	۰	۷۹	۱	۰	۰	۴۲	۳	۱۴	۲۰	۱		۴۲۸	۵۳۴
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۲۲۶	۵	۰	۷۵	۰	۰	۰	۳۷	۳	۱۶	۱۵	۱		۳۷۸	۴۶۷
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۱۹۶	۶	۰	۶۳	۰	۰	۱	۲۶	۰	۱۵	۱۴	۲		۳۲۳	۴۰۸
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۱۵۵	۷	۰	۵۹	۰	۰	۱	۲۱	۱	۱۶	۱۳	۲		۲۷۵	۳۶۲
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۱۳۳	۸	۰	۵۰	۰	۰	۱	۱۳	۱	۱۶	۱۳	۱		۲۳۶	۳۲۷
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۱۲۱	۸	۰	۵۰	۰	۰	۱	۱۲	۲	۱۱	۱۳	۱		۲۱۹	۳۰۲
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۹۵	۸	۰	۴۹	۰	۰	۰	۱۱	۲	۱۱	۱۰	۰		۱۸۶	۲۵۶
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۷۶	۹	۰	۴۳	۰	۰	۰	۸	۱	۸	۶	۰		۱۵۱	۲۰۰
جمع	**۳۱۰۳**	**۷۹**	**۱**	**۱۴۹۴**	**۳۳**	**۰**	**۵**	**۵۹۳**	**۷۲**	**۳۲۳**	**۲۲۴**	**۱۹**		**۵۹۴۷**	**۷۵۵۳**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	**۵۲/۲٪**	**۱/۳٪**	**۰/۰٪**	**۲۵/۱٪**	**۰/۶٪**	**۰/۰٪**	**۰/۱٪**	**۱۰/۰٪**	**۱/۲٪**	**۵/۴٪**	**۳/۸٪**	**۰/۳٪**		**۱۰۰/۰٪**	–



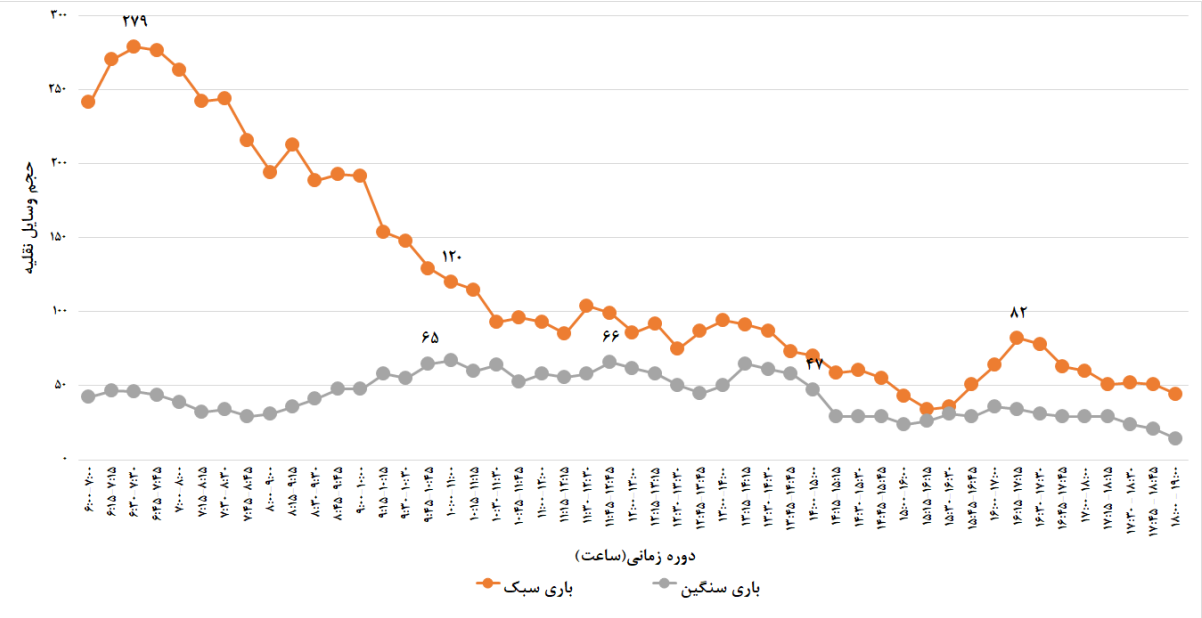
شکل ۲-۱۵۲ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه حارث آباد*



شکل ۲-۱۵۳ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه حارث آباد*



شکل ۲-۱۵۴ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه حارث آباد*



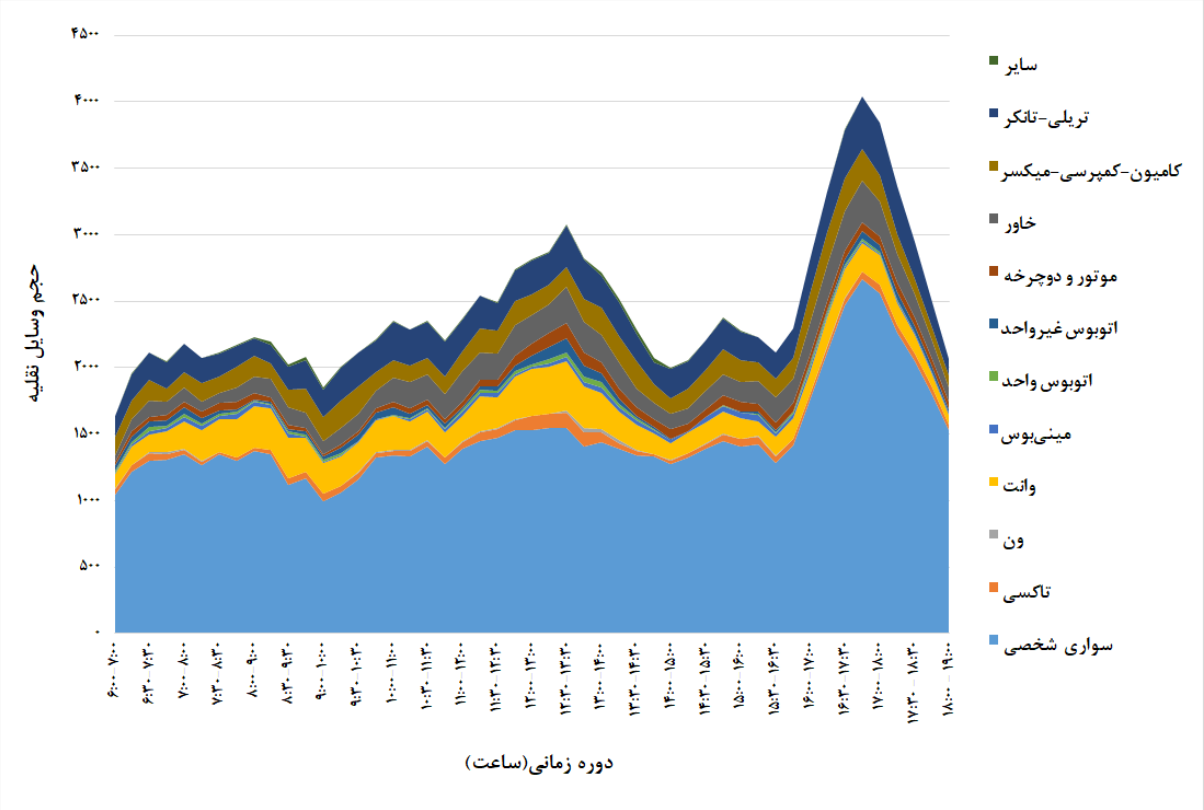
شکل ۲-۱۵۵ *مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه حارث آباد*

جدول ۲-۷۴ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه پلیس راه سبزوار - شاهرود*

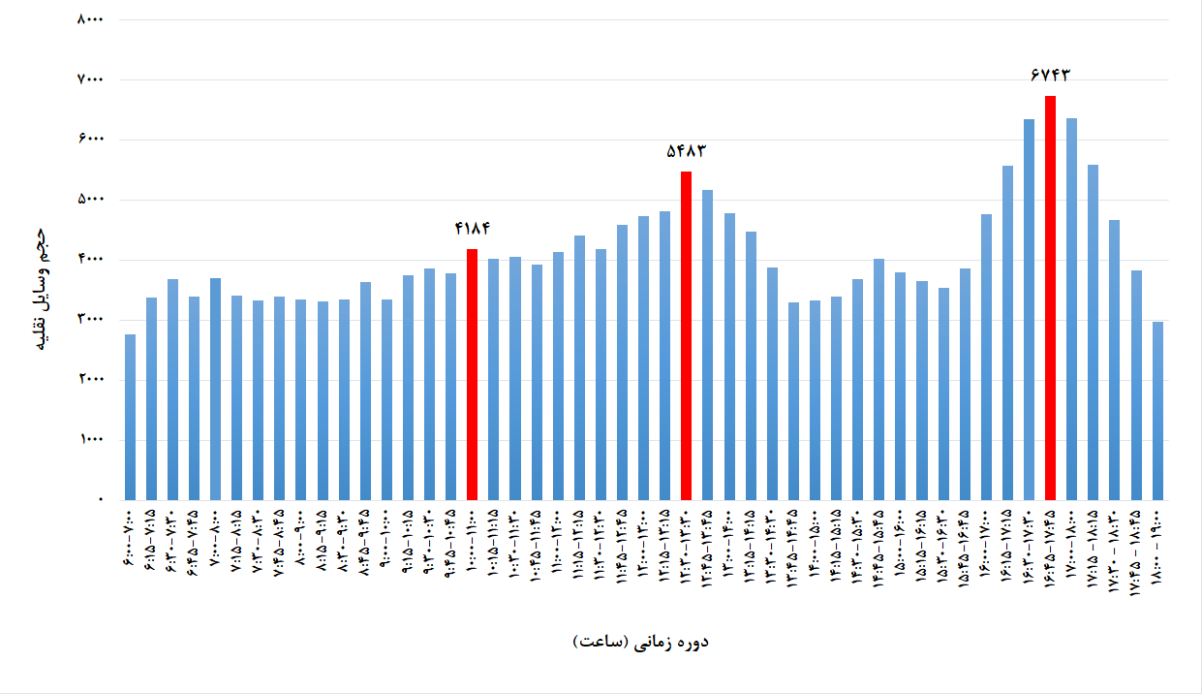
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۱۰۴۷	۳۶	۷	۱۱۰	۱۱	۱۴	۳۸	۲۶	۵۵	۱۳۸	۱۵۱	۰	۱۶۳۳	۲۷۶۹
۶:۱۵-۷:۱۵	۱۲۱۵	۴۷	۷	۱۳۴	۱۹	۲۰	۴۰	۳۷	۹۵	۱۳۸	۲۰۰	۲	۱۹۵۴	۳۳۸۵
۶:۳۰-۷:۳۰	۱۳۰۱	۵۶	۹	۱۳۴	۲۵	۲۵	۴۳	۳۸	۱۱۷	۱۶۰	۲۰۶	۲	۲۱۱۶	۳۶۸۸
۶:۴۵-۷:۴۵	۱۳۰۶	۴۵	۱۰	۱۵۶	۲۹	۱۹	۴۰	۴۲	۹۹	۱۰۰	۱۹۵	۳	۲۰۴۴	۳۳۹۵
۷:۰۰-۸:۰۰	۱۳۴۷	۳۶	۷	۲۰۲	۳۳	۲۶	۴۹	۴۲	۱۰۹	۱۱۲	۲۱۶	۴	۲۱۸۳	۳۶۹۴
۷:۱۵-۸:۱۵	۱۲۶۲	۲۵	۸	۲۳۵	۳۱	۱۹	۴۰	۴۶	۸۱	۱۳۸	۱۸۵	۳	۲۰۷۳	۳۴۱۶
۷:۳۰-۸:۳۰	۱۳۴۶	۱۵	۶	۲۴۵	۲۶	۱۵	۲۶	۵۳	۷۷	۱۲۲	۱۷۷	۵	۲۱۱۳	۳۳۲۲
۷:۴۵-۸:۴۵	۱۳۰۲	۱۸	۴	۲۸۹	۴۲	۱۵	۱۸	۵۷	۱۰۷	۱۵۶	۱۵۵	۵	۲۱۶۸	۳۴۰۱
۸:۰۰-۹:۰۰	۱۳۷۰	۲۴	۴	۳۰۹	۳۶	۵	۹	۵۰	۱۲۴	۱۵۵	۱۳۵	۶	۲۲۲۷	۳۳۴۱
۸:۱۵-۹:۱۵	۱۳۴۶	۳۷	۲	۳۰۵	۲۹	۱۰	۱۲	۳۷	۱۳۵	۱۱۹	۱۴۲	۲۱	۲۱۹۵	۳۳۱۶
۸:۳۰-۹:۳۰	۱۱۲۱	۴۴	۱	۳۰۸	۳۱	۱۸	۱۸	۲۷	۱۳۳	۱۳۶	۱۶۹	۲۱	۲۰۲۷	۳۳۴۴
۸:۴۵-۹:۴۵	۱۱۶۵	۵۱	۱	۲۵۳	۸	۱۹	۲۳	۲۲	۱۲۲	۱۸۰	۲۱۳	۲۲	۲۰۷۹	۳۶۳۴
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۹۹۸	۵۷	۰	۲۲۹	۷	۱۸	۱۹	۲۱	۹۴	۱۸۱	۲۰۸	۲۱	۱۸۵۳	۳۳۴۶
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۱۰۶۰	۴۸	۰	۲۲۶	۸	۱۳	۴۱	۲۴	۱۲۳	۲۰۹	۲۴۷	۵	۲۰۰۴	۳۷۵۳
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۱۱۶۲	۴۷	۶	۲۲۴	۴	۴	۴۶	۲۷	۱۳۴	۲۰۲	۲۵۵	۳	۲۱۱۴	۳۸۶۶
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۱۳۲۱	۳۷	۷	۲۳۸	۶	۱	۴۹	۳۳	۱۳۶	۱۳۶	۲۴۴	۳	۲۲۱۱	۳۷۷۷
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۱۳۳۸	۳۵	۹	۲۵۱	۷	۲	۶۲	۳۸	۱۷۹	۱۳۳	۲۹۱	۶	۲۳۵۱	۴۱۸۴

زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۱۳۲۹	۴۶	۱۰	۲۱۴	۱۳	۴	۳۸	۳۹	۱۹۶	۱۲۸	۲۶۷	۶	۲۲۹۰	۴۰۱۹
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۱۴۰۴	۴۳	۴	۲۲۲	۱۲	۷	۲۸	۴۰	۱۸۶	۱۲۴	۲۷۱	۹	۲۳۵۰	۴۰۵۶
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۱۲۷۵	۴۷	۴	۱۸۸	۲۵	۱۰	۲۹	۳۲	۱۹۳	۱۳۰	۲۶۰	۸	۲۲۰۱	۳۹۲۳
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۱۳۸۹	۴۹	۷	۱۹۲	۲۹	۲۰	۲۰	۳۷	۲۳۱	۱۴۹	۲۴۱	۵	۲۳۶۹	۴۱۳۳
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۱۴۴۳	۷۲	۸	۲۶۰	۲۸	۲۲	۲۷	۴۴	۲۰۶	۱۸۵	۲۴۵	۶	۲۵۴۶	۴۴۱۰
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۱۴۶۸	۷۱	۸	۲۳۲	۲۹	۲۱	۲۹	۴۶	۲۰۰	۱۷۵	۲۰۹	۴	۲۴۹۲	۴۱۸۳
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۱۵۳۰	۷۵	۷	۳۱۹	۱۸	۲۱	۴۶	۷۶	۲۳۱	۱۷۷	۲۳۵	۳	۲۷۳۸	۴۵۸۶
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۱۵۳۳	۱۰۴	۳	۳۵۳	۱۷	۱۷	۶۶	۸۴	۲۱۵	۱۶۲	۲۵۵	۳	۲۸۱۲	۴۷۳۴
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۱۵۴۹	۱۰۰	۴	۳۵۴	۲۸	۳۰	۹۳	۱۰۳	۲۱۵	۱۴۵	۲۴۲	۶	۲۸۶۹	۴۸۲۱
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۱۵۴۴	۱۱۳	۲۳	۳۶۸	۳۰	۳۸	۱۰۶	۱۱۶	۲۷۰	۱۴۴	۳۱۶	۶	۳۰۷۴	۵۴۸۳
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۱۴۰۶	۱۰۹	۳۰	۳۱۴	۳۰	۴۳	۸۴	۹۵	۲۳۲	۱۷۳	۲۹۹	۹	۲۸۲۴	۵۱۶۵
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۱۴۴۰	۶۹	۳۰	۲۷۴	۳۷	۳۹	۶۸	۸۳	۲۰۲	۲۰۶	۲۳۸	۳۰	۲۷۱۶	۴۷۷۷
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۱۳۸۸	۴۰	۲۸	۲۱۳	۳۲	۲۸	۳۶	۷۹	۱۹۵	۱۹۶	۲۵۷	۲۷	۲۵۱۹	۴۴۷۹
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۱۳۳۹	۳۱	۹	۱۹۲	۳۰	۱۷	۲۰	۶۷	۱۴۰	۲۰۰	۲۰۸	۳۱	۲۲۸۴	۳۸۸۱
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۱۳۲۹	۲۰	۳	۱۵۳	۲۵	۹	۱۴	۵۷	۱۲۳	۱۴۴	۱۶۶	۲۹	۲۰۷۲	۳۲۹۹
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۱۲۷۲	۳۰	۲	۱۲۷	۲۰	۷	۴	۷۲	۱۱۹	۱۱۸	۲۱۷	۸	۱۹۹۶	۳۳۲۸
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۱۳۲۵	۲۹	۲	۱۵۴	۱۳	۱	۰	۵۶	۱۱۲	۱۴۶	۲۱۴	۷	۲۰۵۹	۳۳۸۸
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۱۳۸۸	۳۸	۵	۱۵۶	۳۷	۵	۱	۵۹	۱۳۳	۱۶۴	۲۱۷	۵	۲۲۰۸	۳۶۷۷
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۱۴۴۹	۵۰	۵	۱۶۷	۳۹	۵	۷	۷۱	۱۵۷	۱۸۸	۲۳۵	۴	۲۳۷۷	۴۰۱۹

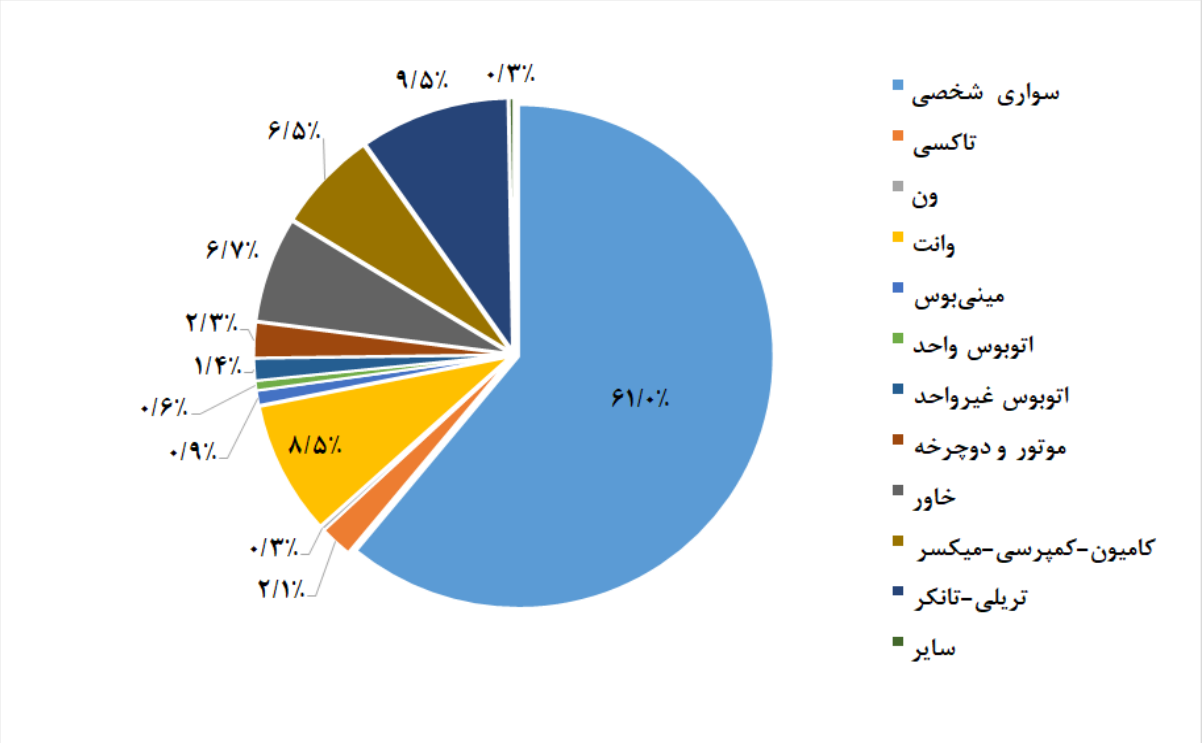
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۱۴۰۳	۵۸	۶	۱۵۲	۳۹	۴	۹	۶۹	۱۵۱	۱۶۴	۲۱۷	۳	۲۲۷۵	۳۷۹۹
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۱۴۲۱	۵۹	۵	۱۱۱	۵۲	۷	۱۱	۶۲	۱۷۴	۱۳۴	۱۹۱	۳	۲۲۳۰	۳۶۵۶
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۱۲۸۶	۴۷	۴	۱۳۹	۳۰	۱۰	۱۱	۶۳	۱۸۷	۱۴۲	۱۹۳	۲	۲۱۱۴	۳۵۴۵
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۱۴۱۱	۴۹	۳	۱۵۸	۳۳	۱۳	۶	۵۹	۱۸۳	۱۶۰	۲۱۸	۲	۲۲۹۵	۳۸۶۶
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۱۷۵۴	۳۷	۴	۱۶۶	۳۱	۲۳	۱۵	۵۸	۲۴۲	۲۱۹	۲۵۴	۳	۲۸۰۶	۴۷۵۸
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۲۱۱۰	۴۵	۵	۲۱۹	۱۳	۲۳	۲۱	۶۱	۲۷۴	۲۵۲	۳۰۱	۳	۳۳۲۷	۵۵۶۶
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۲۴۶۷	۵۳	۳	۲۱۳	۱۶	۲۱	۴۰	۶۷	۲۹۳	۲۵۰	۳۶۵	۱	۳۷۹۰	۶۳۴۲
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۲۶۶۹	۵۳	۳	۲۱۴	۱۴	۱۹	۵۲	۷۰	۳۱۳	۲۳۶	۴۰۰	۱	۴۰۴۳	۶۷۴۳
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۲۵۶۲	۶۲	۱	۲۲۰	۱۳	۱۰	۵۵	۶۷	۲۶۴	۱۹۲	۳۹۹	۰	۳۸۴۳	۶۳۶۵
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۲۲۶۳	۶۰	۰	۱۶۳	۱۷	۸	۵۹	۷۵	۲۱۴	۱۴۳	۳۶۵	۰	۳۳۶۵	۵۵۹۱
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۲۰۴۸	۶۰	۰	۱۳۶	۱۴	۴	۴۵	۷۰	۱۷۱	۱۱۹	۲۷۷	۰	۲۹۴۴	۴۶۶۷
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۱۸۱۲	۵۵	۰	۱۰۱	۱۲	۴	۳۷	۶۴	۱۳۳	۱۰۰	۲۰۲	۰	۲۵۱۹	۳۸۳۶
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۱۵۲۹	۴۳	۰	۷۵	۱۱	۴	۲۴	۵۸	۱۰۸	۸۵	۱۲۵	۰	۲۰۶۲	۲۹۷۳
جمع	**۱۸۹۸۱**	**۶۴۰**	**۸۰**	**۲۶۶۰**	**۲۹۱**	**۱۸۹**	**۴۳۸**	**۷۰۵**	**۲۰۹۳**	**۲۰۱۴**	**۲۹۴۷**	**۸۹**	**۳۱۱۲۶**	**۲۰۱۶۹۹**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	۶۰/۹۸٪	۲/۰۶٪	۰/۲۶٪	۸/۵۵٪	۰/۹۳٪	۰/۶۱٪	۱/۴۱٪	۲/۲۶٪	۶/۷۲٪	۶/۴۷٪	۹/۴۷٪	۰/۲۹٪	۱۰۰٪	–



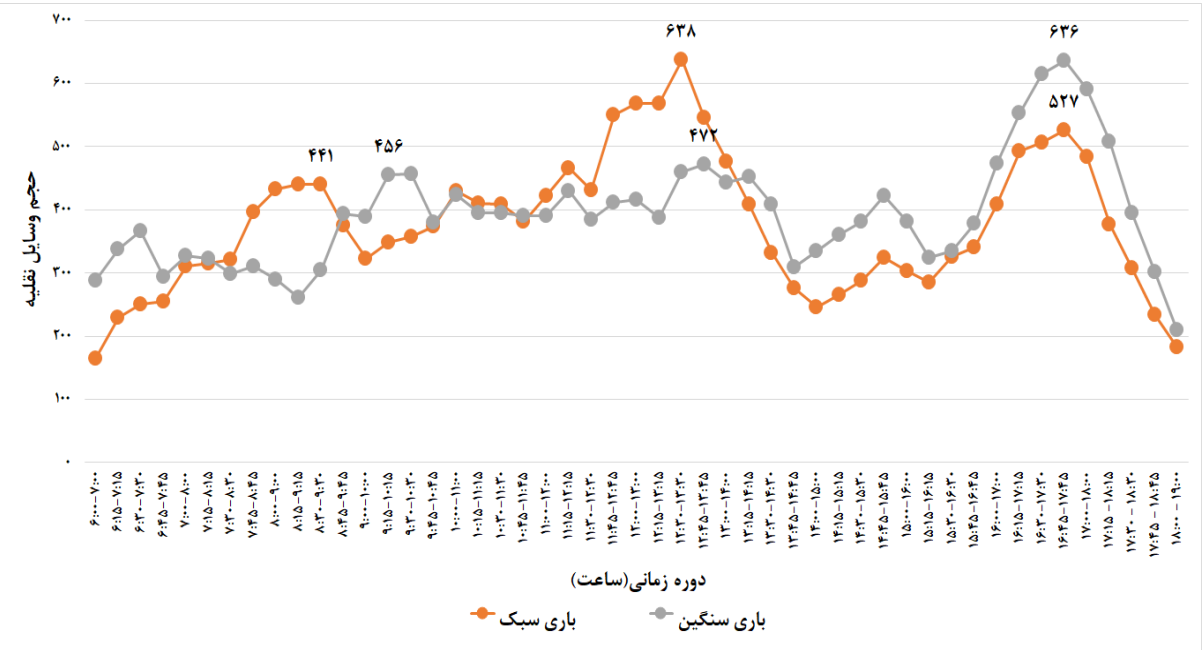
شکل ۲-۱۵۶ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه پلیس راه سبزوار – شاهرود*



شکل ۲-۱۵۷ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه پلیس راه سبزوار – شاهرود*



شکل ۲-۱۵۸ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه پلیس راه سبزوار – شاهرود*



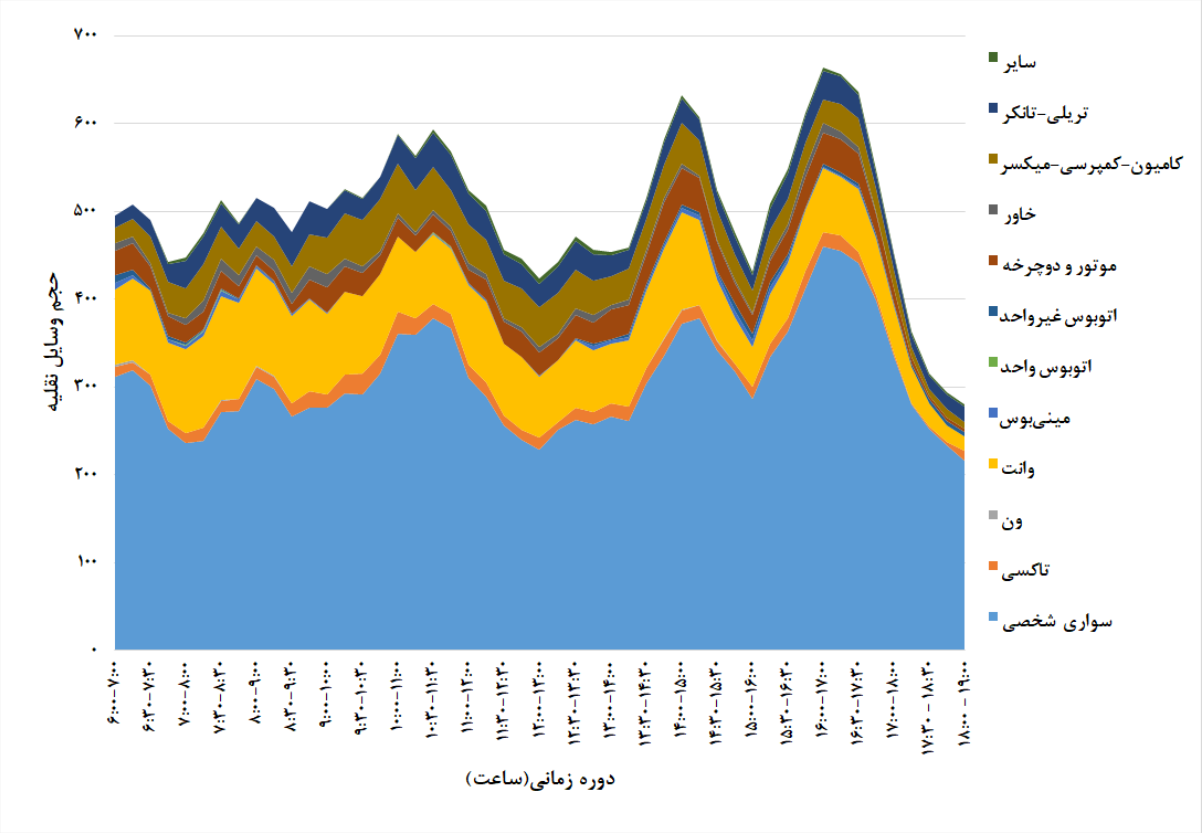
شکل ۲-۱۵۹ *مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه پلیس راه سبزوار – شاهرود*

جدول ۲-۷۵ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه کلاته آقازاده*

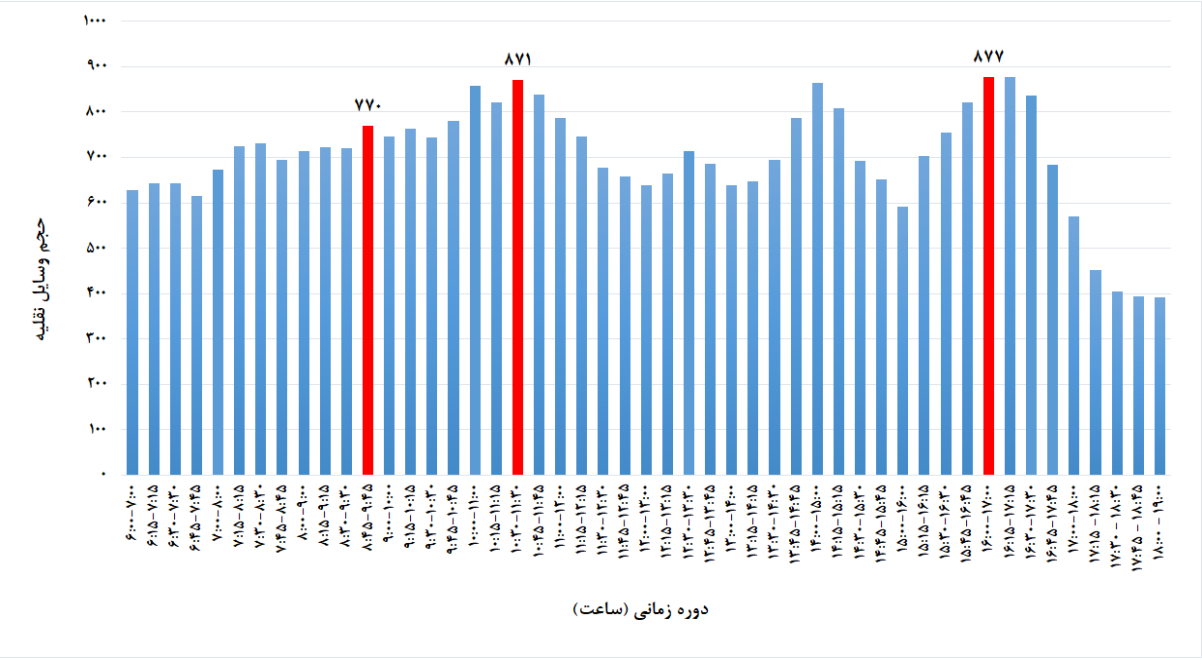
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۳۱۲	۱۱	۴	۸۶	۷	۰	۸	۲۸	۹	۱۷	۱۴	۰	۴۹۵	۶۲۹
۶:۱۵-۷:۱۵	۳۱۹	۹	۲	۹۴	۴	۰	۶	۳۰	۷	۲۱	۱۶	۰	۵۰۸	۶۴۳
۶:۳۰-۷:۳۰	۳۰۲	۱۲	۰	۹۶	۰	۰	۳	۲۴	۴	۳۱	۱۹	۰	۴۹۱	۶۴۴
۶:۴۵-۷:۴۵	۲۵۲	۹	۰	۹۰	۳	۱	۳	۲۳	۴	۳۵	۲۰	۳	۴۴۳	۶۱۵
۷:۰۰-۸:۰۰	۲۳۶	۱۱	۰	۹۶	۴	۱	۳	۲۰	۸	۳۴	۳۱	۴	۴۴۸	۶۷۲
۷:۱۵-۸:۱۵	۲۳۹	۱۵	۰	۱۰۴	۵	۱	۲	۲۰	۱۲	۴۲	۳۱	۴	۴۷۵	۷۲۴
۷:۳۰-۸:۳۰	۲۷۲	۱۲	۱	۱۱۹	۶	۱	۱	۲۰	۱۵	۳۶	۲۶	۴	۵۱۳	۷۳۲
۷:۴۵-۸:۴۵	۲۷۳	۱۳	۱	۱۰۹	۴	۰	۱	۱۴	۱۳	۳۰	۲۸	۱	۴۸۷	۶۹۵
۸:۰۰-۹:۰۰	۳۰۹	۱۴	۱	۱۱۱	۳	۰	۱	۱۱	۱۰	۲۹	۲۷	۰	۵۱۶	۷۱۴
۸:۱۵-۹:۱۵	۲۹۸	۱۴	۱	۱۰۴	۳	۰	۱	۱۱	۱۳	۲۷	۳۲	۰	۵۰۴	۷۲۲
۸:۳۰-۹:۳۰	۲۶۶	۱۵	۰	۱۰۰	۲	۰	۰	۱۲	۱۳	۳۰	۳۸	۰	۴۷۶	۷۲۰
۸:۴۵-۹:۴۵	۲۷۶	۱۹	۰	۱۰۵	۱	۰	۰	۲۲	۱۵	۳۶	۳۸	۰	۵۱۲	۷۷۰
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۲۷۶	۱۶	۰	۹۲	۱	۰	۰	۲۹	۱۵	۴۱	۳۳	۰	۵۰۳	۷۴۶
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۲۹۳	۲۱	۰	۹۵	۰	۰	۰	۲۸	۱۰	۵۱	۲۷	۱	۵۲۶	۷۶۳
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۲۹۱	۲۴	۰	۸۸	۰	۰	۰	۲۷	۷	۵۳	۲۴	۱	۵۱۵	۷۴۳
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۳۱۵	۲۲	۰	۹۲	۰	۰	۰	۲۱	۵	۵۹	۲۵	۱	۵۴۰	۷۸۱
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۳۶۱	۲۵	۰	۸۵	۰	۰	۰	۲۲	۵	۵۷	۳۲	۲	۵۸۹	۸۵۷

زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۳۶۰	۱۸	۰	۷۶	۰	۰	۰	۱۹	۴	۴۸	۳۶	۲	۵۶۳	۸۲۱
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۳۷۸	۱۷	۰	۷۹	۱	۱	۰	۲۱	۵	۴۹	۳۹	۳	۵۹۳	۸۷۱
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۳۶۷	۱۷	۰	۷۴	۱	۱	۰	۱۸	۵	۴۲	۴۰	۴	۵۶۹	۸۳۹
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۳۱۱	۱۴	۰	۹۱	۱	۱	۱	۱۵	۷	۴۴	۳۶	۴	۵۲۵	۷۸۶
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۲۸۹	۱۶	۰	۹۲	۱	۱	۱	۲۳	۶	۳۹	۳۳	۶	۵۰۷	۷۴۶
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۲۵۶	۱۲	۰	۸۱	۰	۰	۱	۲۵	۴	۴۲	۳۰	۶	۴۵۷	۶۷۸
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۲۴۰	۱۱	۰	۸۳	۰	۰	۱	۲۸	۵	۴۵	۲۷	۶	۴۴۶	۶۵۹
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۲۲۹	۱۳	۰	۷۰	۱	۰	۰	۲۷	۶	۴۵	۲۷	۶	۴۲۴	۶۳۹
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۲۵۱	۹	۰	۷۰	۱	۰	۰	۲۵	۵	۴۶	۳۰	۵	۴۴۲	۶۶۵
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۲۶۳	۱۴	۰	۷۶	۲	۰	۱	۲۶	۸	۴۴	۳۳	۴	۴۷۱	۷۱۳
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۲۵۸	۱۴	۰	۷۰	۵	۰	۲	۲۵	۸	۳۹	۳۱	۴	۴۵۶	۶۸۷
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۲۶۶	۱۵	۰	۶۸	۴	۰	۲	۳۳	۶	۳۲	۲۴	۴	۴۵۴	۶۳۸
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۲۶۱	۱۷	۰	۷۵	۴	۰	۴	۳۲	۷	۳۵	۲۲	۲	۴۵۹	۶۴۸
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۳۰۴	۱۸	۰	۸۸	۴	۰	۴	۳۴	۴	۳۶	۲۰	۳	۵۱۵	۶۹۵
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۳۳۶	۱۹	۱	۱۰۲	۴	۰	۳	۴۶	۴	۳۸	۲۶	۳	۵۸۲	۷۸۷
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۳۷۲	۱۵	۱	۱۱۱	۵	۰	۴	۴۲	۴	۴۷	۲۸	۳	۶۳۲	۸۶۴
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۳۷۹	۱۴	۱	۹۶	۶	۰	۳	۳۹	۳	۴۰	۲۴	۳	۶۰۸	۸۰۸
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۳۴۲	۱۰	۱	۷۰	۷	۰	۳	۳۳	۳	۳۴	۱۹	۳	۵۲۴	۶۹۲
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۳۱۸	۹	۰	۵۳	۸	۰	۸	۲۴	۳	۳۰	۲۰	۴	۴۷۶	۶۵۲

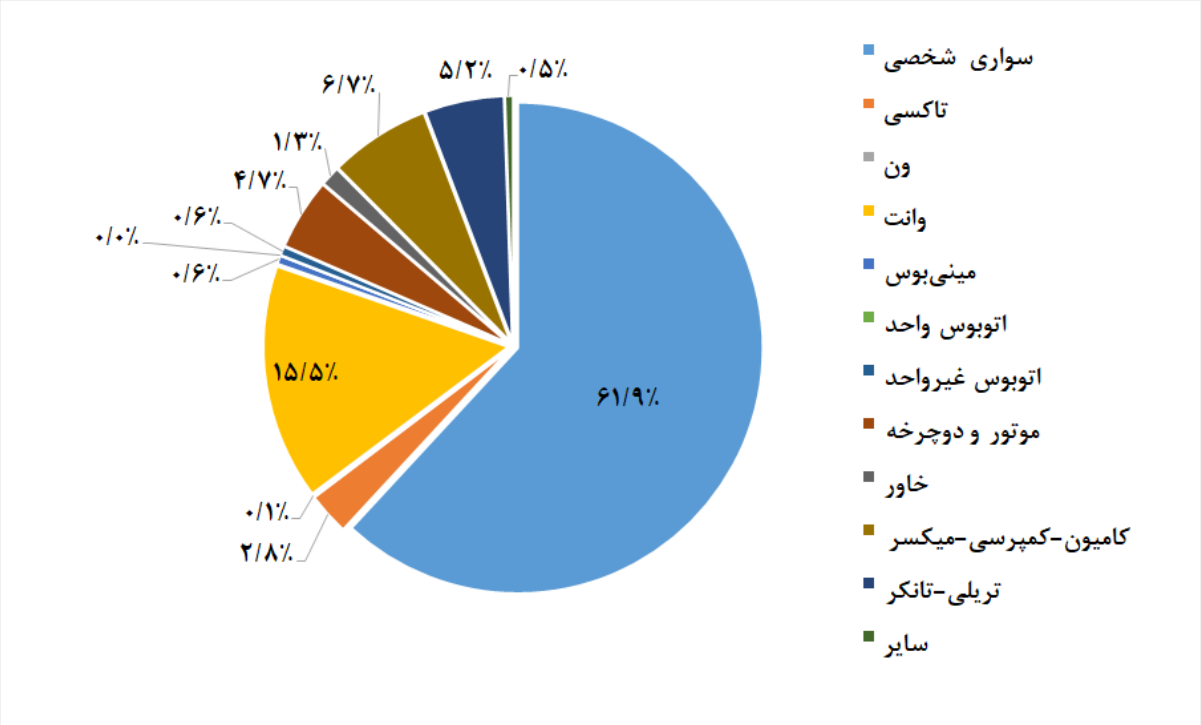
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۲۸۷	۱۴	۰	۴۵	۸	۰	۷	۲۲	۳	۲۵	۱۸	۳	۴۳۱	۵۹۲
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۳۳۵	۱۴	۰	۵۸	۷	۰	۶	۲۵	۵	۳۰	۲۴	۶	۵۰۹	۷۰۳
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۳۶۳	۱۶	۰	۶۲	۵	۰	۵	۲۸	۷	۲۸	۲۹	۵	۵۴۸	۷۵۵
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۴۱۳	۲۰	۰	۶۹	۱	۰	۱	۳۵	۱۰	۲۹	۳۱	۳	۶۱۲	۸۲۱
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۴۶۰	۱۶	۰	۷۴	۱	۰	۴	۳۵	۱۱	۲۷	۳۲	۴	۶۶۴	۸۷۷
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۴۵۵	۱۸	۰	۶۶	۲	۰	۴	۳۷	۹	۳۱	۳۲	۲	۶۵۶	۸۷۷
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۴۴۱	۱۳	۰	۷۲	۲	۰	۴	۳۴	۷	۳۳	۲۷	۴	۶۳۷	۸۳۷
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۳۹۹	۶	۰	۶۴	۲	۰	۴	۲۲	۳	۲۶	۱۷	۴	۵۴۷	۶۸۴
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۳۳۶	۴	۰	۵۳	۱	۰	۳	۱۶	۰	۲۲	۱۶	۳	۴۵۳	۵۷۱
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۲۸۱	۱	۰	۴۲	۰	۰	۴	۷	۰	۱۱	۱۴	۴	۳۶۳	۴۵۲
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۲۵۳	۲	۰	۲۷	۰	۰	۵	۴	۰	۸	۱۵	۲	۳۱۵	۴۰۵
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۲۳۴	۳	۰	۲۰	۰	۰	۵	۴	۰	۹	۱۷	۲	۲۹۴	۳۹۴
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۲۱۶	۱۲	۰	۱۶	۰	۰	۵	۳	۰	۸	۱۸	۲	۲۸۰	۳۹۱
جمع	**۳۹۷۰**	**۱۸۰**	**۶**	**۹۹۷**	**۳۶**	**۲**	**۳۸**	**۳۰۳**	**۸۴**	**۴۲۸**	**۳۳۶**	**۳۵**	**۶۴۱۴**	**۸۹۷۶**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	۶۱/۸۹٪	۲/۸۱٪	۰/۰۹٪	۱۵/۵۴٪	۰/۵۶٪	۰/۰۳٪	۰/۶۰٪	۴/۷۲٪	۱/۳۱٪	۶/۶۷٪	۵/۲۳٪	۰/۵۵٪	۱۰۰٪	–



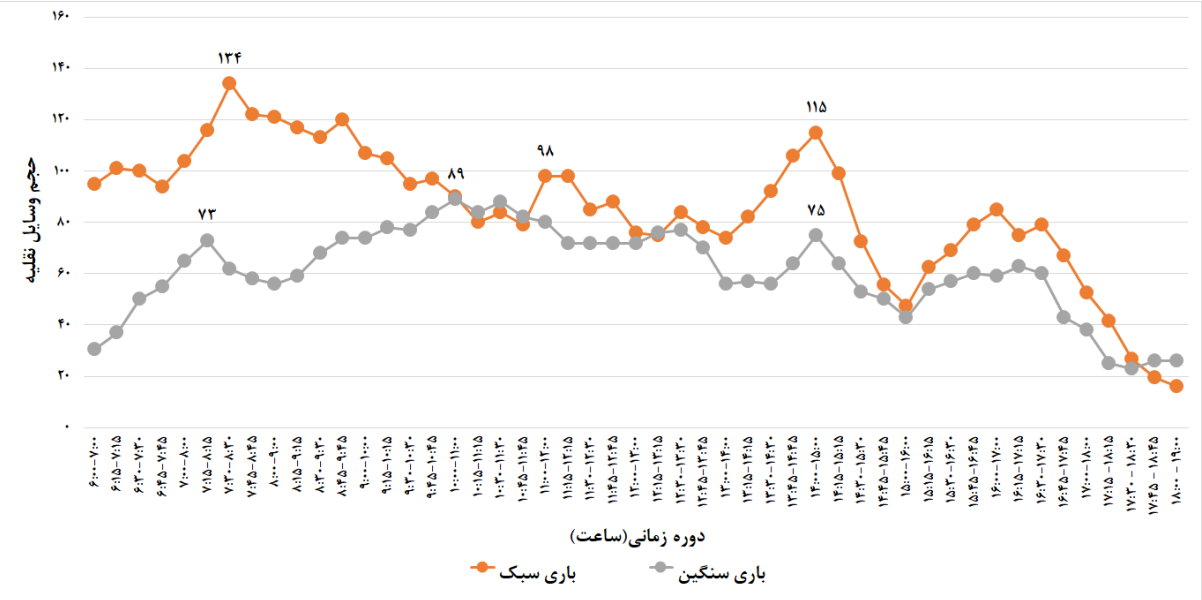
شکل ۲-۱۶۰ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه کلاته آقازاده*



شکل ۲-۱۶۱ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه کلاته آقازاده*



شکل ۲-۱۶۲ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه کلاته آقازاده*



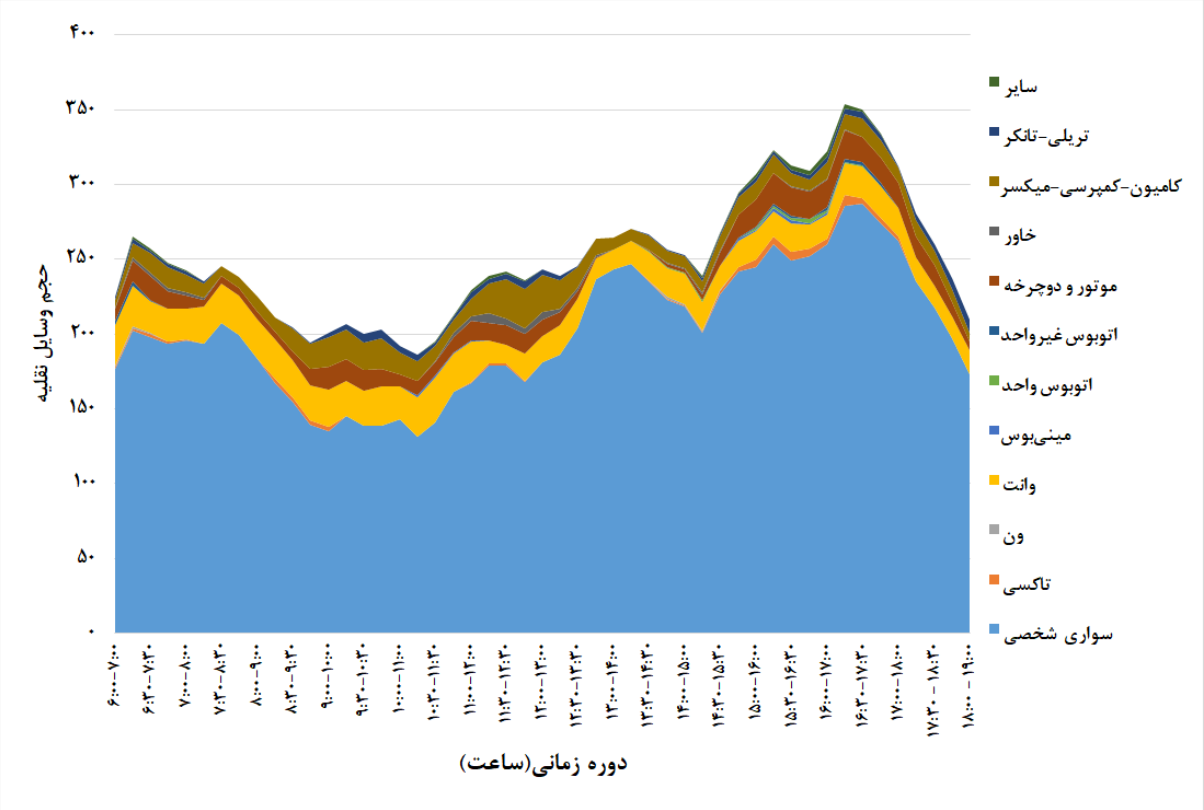
شکل ۲-۱۶۳ *مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه کلاته آقازاده*

جدول ۲-۷۶ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه مسکن مهر توحید شهر*

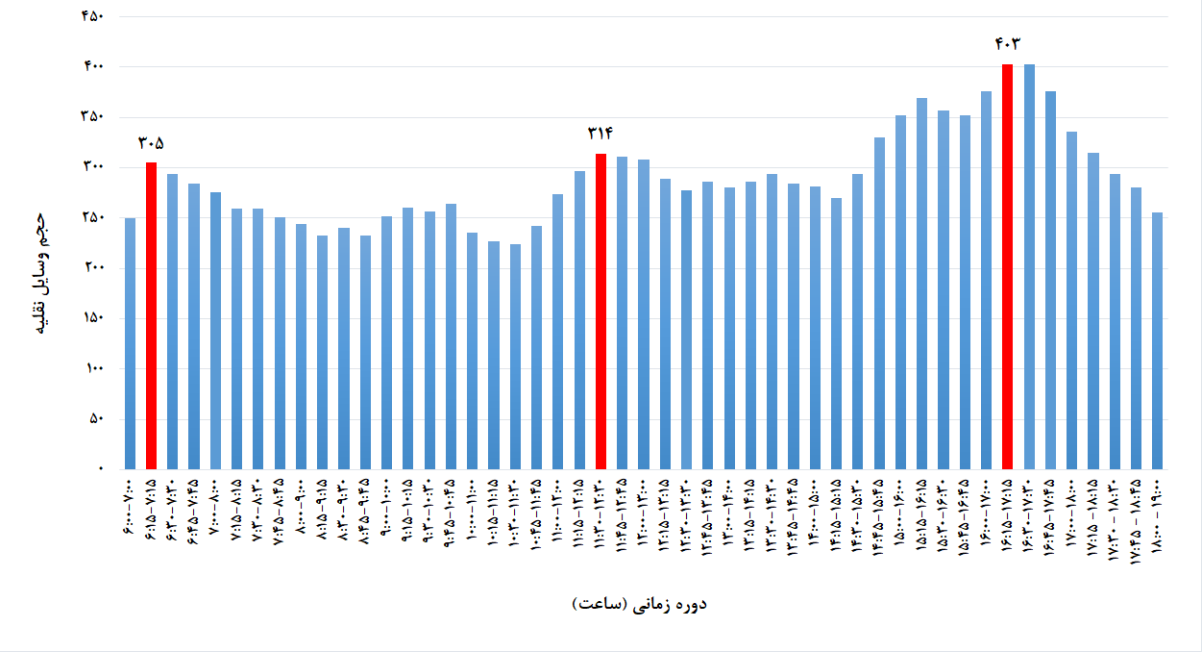
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۱۷۷	۱	۱	۲۷	۰	۰	۳	۸	۱	۵	۲	۰	۲۲۵	۲۵۰
۶:۱۵-۷:۱۵	۲۰۲	۲	۱	۲۷	۰	۰	۳	۱۴	۲	۱۰	۳	۱	۲۶۵	۳۰۵
۶:۳۰-۷:۳۰	۱۹۸	۲	۱	۲۱	۰	۰	۱	۱۶	۲	۱۳	۲	۱	۲۵۷	۲۹۴
۶:۴۵-۷:۴۵	۱۹۴	۱	۰	۲۲	۰	۰	۰	۱۲	۲	۱۴	۲	۱	۲۴۸	۲۸۴
۷:۰۰-۸:۰۰	۱۹۶	۱	۰	۲۰	۰	۰	۰	۹	۲	۱۲	۲	۱	۲۴۳	۲۷۶
۷:۱۵-۸:۱۵	۱۹۴	۰	۰	۲۴	۰	۰	۰	۵	۱	۱۰	۱	۰	۲۳۵	۲۵۹
۷:۳۰-۸:۳۰	۲۰۷	۰	۰	۲۶	۰	۰	۰	۵	۰	۷	۰	۰	۲۴۶	۲۵۹
۷:۴۵-۸:۴۵	۱۹۹	۰	۰	۲۶	۰	۰	۰	۵	۰	۷	۰	۰	۲۳۸	۲۵۱
۸:۰۰-۹:۰۰	۱۸۳	۰	۰	۲۶	۰	۰	۰	۵	۰	۱۰	۰	۰	۲۲۵	۲۴۴
۸:۱۵-۹:۱۵	۱۶۷	۳	۰	۲۶	۰	۰	۰	۵	۰	۱۰	۰	۰	۲۱۱	۲۳۳
۸:۳۰-۹:۳۰	۱۵۵	۳	۰	۲۵	۰	۰	۰	۶	۰	۱۵	۱	۰	۲۰۵	۲۴۰
۸:۴۵-۹:۴۵	۱۴۰	۳	۰	۲۳	۰	۰	۰	۱۱	۰	۱۷	۱	۰	۱۹۵	۲۳۳
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۱۳۵	۳	۰	۲۵	۰	۰	۰	۱۵	۰	۲۰	۳	۰	۲۰۱	۲۵۲
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۱۴۵	۰	۰	۲۴	۰	۰	۰	۱۴	۰	۲۰	۴	۰	۲۰۷	۲۶۰
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۱۳۹	۰	۰	۲۳	۰	۰	۰	۱۴	۰	۱۸	۶	۰	۲۰۰	۲۵۷
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۱۳۹	۰	۰	۲۶	۰	۰	۰	۱۲	۰	۲۰	۶	۰	۲۰۳	۲۶۴
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۱۴۳	۰	۰	۲۲	۰	۰	۰	۸	۰	۱۵	۴	۰	۱۹۲	۲۳۶

زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۱۳۱	۰	۰	۲۷	۱	۰	۰	۱۰	۰	۱۳	۴	۰	۱۸۶	۲۲۷
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۱۴۱	۰	۰	۳۰	۱	۰	۰	۹	۱	۱۰	۲	۱	۱۹۵	۲۲۴
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۱۶۱	۰	۰	۲۶	۱	۰	۰	۱۰	۳	۹	۲	۱	۲۱۳	۲۴۲
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۱۶۷	۱	۰	۲۷	۱	۰	۰	۱۳	۳	۱۲	۴	۲	۲۳۰	۲۷۴
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۱۷۹	۱	۰	۱۶	۰	۰	۰	۱۲	۶	۲۰	۳	۲	۲۳۹	۲۹۷
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۱۷۹	۱	۰	۱۳	۰	۰	۰	۱۳	۵	۲۶	۴	۱	۲۴۲	۳۱۴
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۱۶۸	۱	۰	۱۸	۰	۰	۰	۱۳	۴	۲۶	۵	۱	۲۳۶	۳۱۱
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۱۸۱	۰	۰	۱۸	۰	۰	۰	۱۱	۵	۲۵	۳	۰	۲۴۳	۳۰۸
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۱۸۶	۰	۰	۲۰	۰	۰	۰	۹	۲	۱۹	۳	۰	۲۳۹	۲۸۹
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۲۰۴	۰	۰	۲۰	۰	۰	۰	۵	۲	۱۴	۱	۰	۲۴۶	۲۷۸
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۲۳۶	۰	۰	۱۴	۰	۰	۰	۱	۱	۱۱	۰	۰	۲۶۴	۲۸۶
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۲۴۴	۰	۰	۱۳	۰	۰	۰	۰	۰	۸	۰	۰	۲۶۵	۲۸۰
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۲۴۷	۰	۰	۱۵	۰	۰	۰	۰	۰	۸	۰	۰	۲۷۰	۲۸۶
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۲۳۵	۱	۰	۱۹	۰	۱	۰	۱	۰	۹	۱	۰	۲۶۷	۲۹۴
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۲۲۳	۱	۱	۱۹	۰	۱	۰	۲	۱	۸	۱	۰	۲۵۷	۲۸۴
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۲۱۸	۱	۱	۲۰	۰	۱	۰	۲	۱	۸	۱	۰	۲۵۳	۲۸۱
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۲۰۱	۱	۱	۱۹	۰	۱	۰	۴	۱	۸	۲	۱	۲۳۹	۲۷۰
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۲۲۷	۲	۱	۱۶	۰	۰	۰	۹	۱	۱۰	۱	۱	۲۶۸	۲۹۴

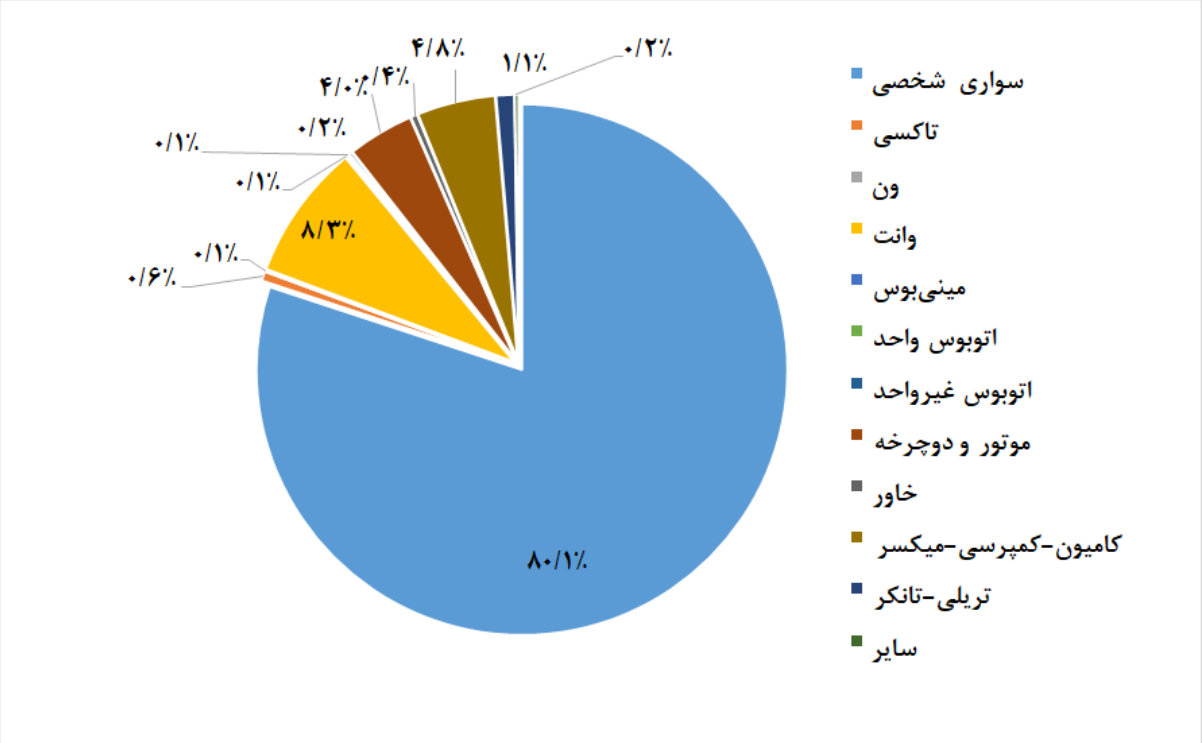
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه													جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر			
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۲۴۲	۳	۰	۱۸	۱	۰	۱	۱۵	۰	۱۲	۲	۱		۲۹۵	۳۳۰
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۲۴۵	۵	۰	۱۹	۱	۱	۱	۱۸	۰	۱۲	۳	۲		۳۰۷	۳۵۲
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۲۶۰	۵	۰	۱۷	۲	۲	۱	۲۱	۰	۱۲	۲	۱		۳۲۳	۳۶۹
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۲۴۹	۶	۰	۱۹	۲	۲	۱	۱۹	۱	۹	۲	۳		۳۱۳	۳۵۷
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۲۵۲	۵	۰	۱۶	۱	۳	۰	۱۸	۱	۷	۳	۳		۳۰۹	۳۵۲
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۲۶۰	۴	۰	۱۶	۱	۲	۲	۱۸	۱	۱۱	۴	۳		۳۲۲	۳۷۶
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۲۸۶	۷	۰	۲۱	۰	۱	۲	۱۹	۱	۱۰	۴	۳		۳۵۴	۴۰۳
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۲۸۷	۴	۰	۲۱	۰	۱	۲	۱۷	۰	۱۲	۵	۱		۳۵۰	۴۰۳
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۲۷۴	۴	۰	۲۱	۰	۰	۲	۱۷	۰	۱۲	۳	۱		۳۳۴	۳۷۶
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۲۶۲	۳	۰	۱۹	۰	۰	۰	۱۷	۰	۱۰	۱	۰		۳۱۲	۳۳۶
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۲۳۵	۰	۰	۱۶	۰	۰	۰	۱۴	۰	۱۱	۴	۰		۲۸۰	۳۱۵
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۲۱۸	۰	۰	۱۴	۰	۰	۰	۱۴	۰	۹	۵	۰		۲۶۰	۲۹۴
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۱۹۷	۰	۰	۱۵	۰	۰	۰	۹	۰	۹	۷	۰		۲۳۷	۲۸۰
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۱۷۳	۰	۰	۱۶	۰	۰	۰	۶	۰	۶	۹	۰		۲۱۰	۲۵۶
جمع	**۲۵۸۴**	**۱۹**	**۲**	**۲۶۸**	**۳**	**۴**	**۶**	**۱۳۰**	**۱۳**	**۱۵۴**	**۳۶**	**۸**		**۳۲۲۷**	**۳۷۲۱**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	۸۰/۱٪	۰/۶٪	۰/۱٪	۸/۳٪	۰/۱٪	۰/۱٪	۰/۲٪	۴/۰٪	۰/۴٪	۴/۸٪	۱/۱٪	۰/۲٪		۱۰۰/۰٪	–



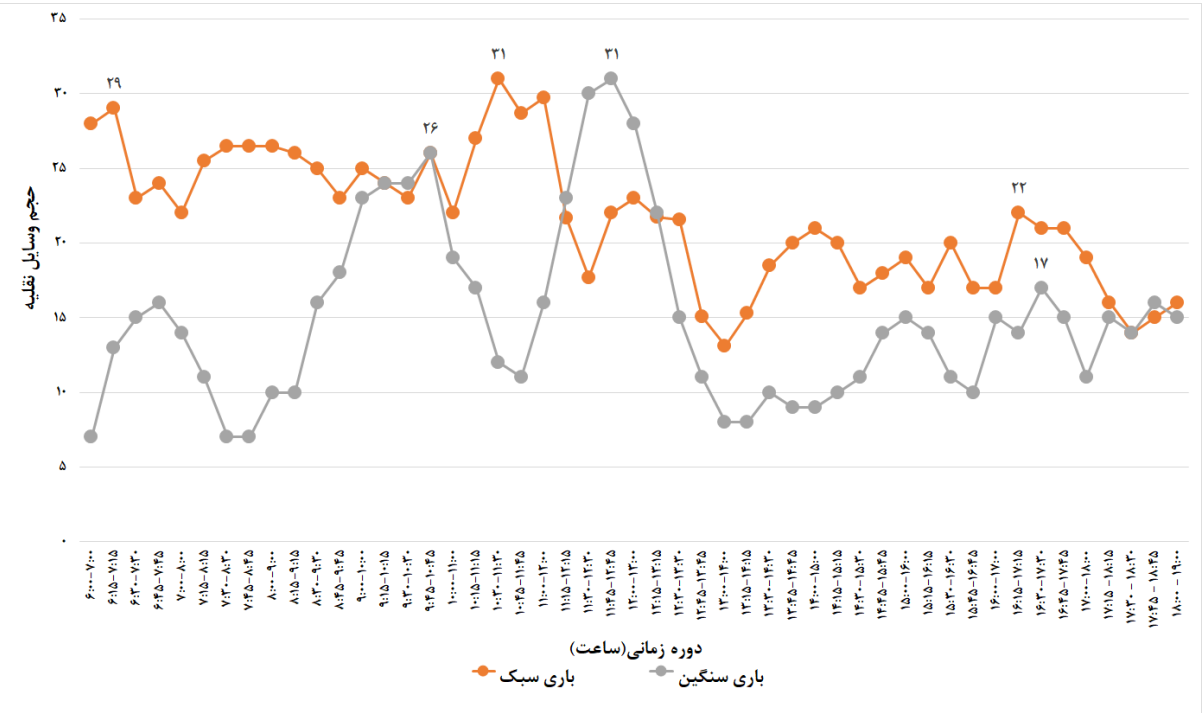
شکل ۲-۱۶۴ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه مسکن مهر توحید شهر*



شکل ۲-۱۶۵ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه مسکن مهر توحید شهر*



شکل ۲-۱۶۶ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه مسکن مهر توحید شهر*



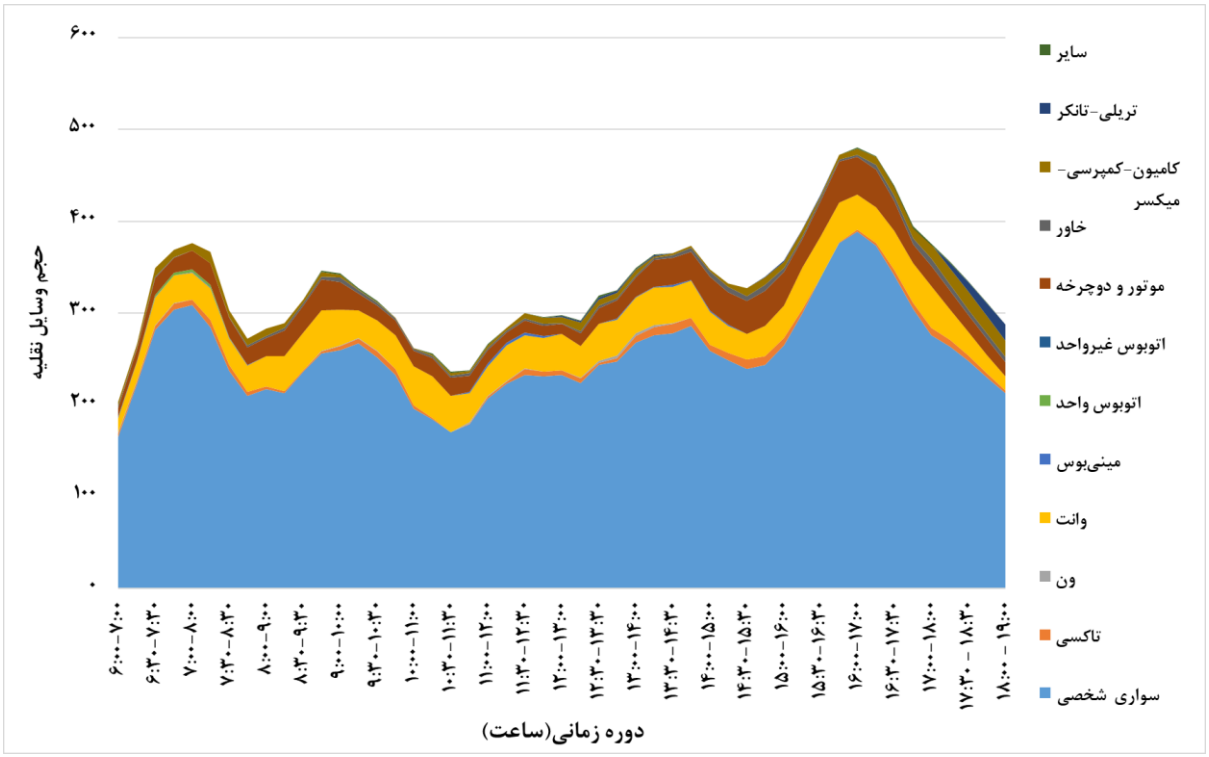
شکل ۲-۱۶۷ *مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه مسکن مهر توحید شهر*

جدول ۲-۷۷ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه دانشگاه حکیم سبزواری*

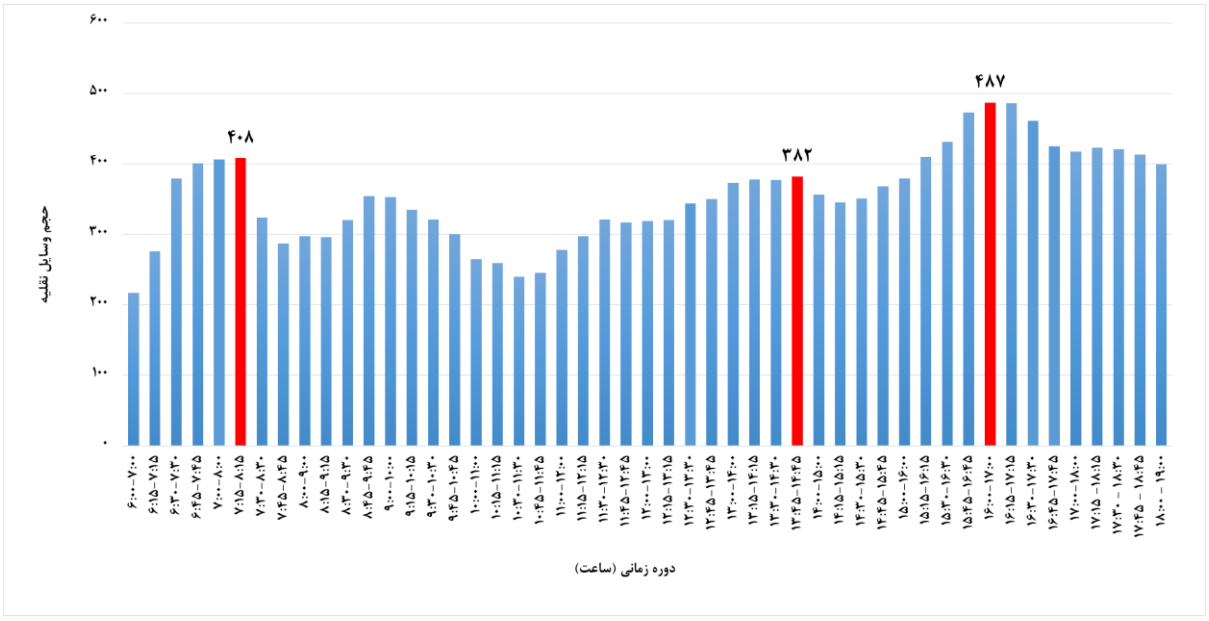
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۱۶۵	۴	۱	۱۶	۱	۰	۰	۱۰	۲	۴	۰	۰	۲۰۳	۲۱۷
۶:۱۵-۷:۱۵	۲۲۳	۳	۱	۲۰	۱	۰	۰	۱۳	۲	۳	۰	۰	۲۶۶	۲۷۶
۶:۳۰-۷:۳۰	۲۸۲	۴	۱	۳۰	۱	۲	۰	۱۸	۲	۹	۰	۰	۳۴۹	۳۷۹
۶:۴۵-۷:۴۵	۳۰۴	۶	۱	۳۰	۰	۳	۰	۱۶	۱	۸	۰	۰	۳۶۹	۴۰۱
۷:۰۰-۸:۰۰	۳۰۹	۶	۰	۲۹	۱	۳	۰	۲۰	۰	۸	۰	۰	۳۷۶	۴۰۶
۷:۱۵-۸:۱۵	۲۸۵	۸	۰	۳۴	۱	۳	۰	۲۳	۰	۱۳	۰	۰	۳۶۷	۴۰۸
۷:۳۰-۸:۳۰	۲۳۷	۷	۰	۲۸	۱	۱	۰	۲۱	۱	۷	۰	۰	۳۰۳	۳۲۴
۷:۴۵-۸:۴۵	۲۱۰	۴	۰	۲۹	۱	۰	۰	۱۹	۲	۷	۰	۰	۲۷۲	۲۸۷
۸:۰۰-۹:۰۰	۲۱۷	۳	۰	۳۳	۰	۰	۰	۲۰	۲	۸	۰	۰	۲۸۳	۲۹۷
۸:۱۵-۹:۱۵	۲۱۳	۲	۰	۳۸	۰	۰	۰	۲۸	۳	۵	۰	۰	۲۸۹	۲۹۶
۸:۳۰-۹:۳۰	۲۳۶	۲	۰	۴۱	۰	۰	۰	۲۹	۳	۴	۰	۰	۳۱۵	۳۲۰
۸:۴۵-۹:۴۵	۲۵۶	۲	۱	۴۴	۰	۰	۰	۳۴	۳	۵	۰	۱	۳۴۶	۳۵۴
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۲۶۰	۴	۱	۳۹	۰	۰	۰	۳۰	۵	۳	۰	۱	۳۴۳	۳۵۳
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۲۶۷	۵	۱	۳۰	۰	۰	۰	۱۸	۴	۱	۰	۱	۳۲۷	۳۳۵
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۲۵۲	۶	۱	۳۳	۰	۰	۰	۱۶	۳	۱	۰	۱	۳۱۳	۳۲۱
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۲۳۳	۶	۰	۳۷	۰	۰	۰	۱۶	۲	۱	۰	۰	۲۹۵	۳۰۰
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۱۹۶	۴	۰	۴۲	۰	۰	۰	۱۷	۲	۱	۰	۰	۲۶۲	۲۶۵

زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه													مجموع معادل سواری	جمع
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر			
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۱۸۴	۲	۰	۴۵	۰	۰	۰	۲۰	۲	۲	۰	۱		۲۵۹	۲۵۶
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۱۷۰	۰	۰	۴۰	۰	۰	۰	۲۰	۲	۳	۰	۱		۲۴۰	۲۳۶
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۱۷۹	۱	۱	۳۲	۱	۰	۰	۱۸	۳	۲	۰	۱		۲۴۵	۲۳۸
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۲۰۷	۲	۱	۳۲	۳	۰	۰	۱۵	۲	۳	۰	۱		۲۷۸	۲۶۶
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۲۲۳	۲	۱	۳۹	۳	۰	۰	۱۱	۲	۳	۰	۰		۲۹۷	۲۸۴
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۲۳۳	۶	۱	۳۶	۳	۰	۰	۱۳	۲	۶	۰	۰		۳۲۱	۳۰۰
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۲۳۱	۵	۰	۳۷	۲	۰	۰	۱۱	۲	۷	۰	۱		۳۱۷	۲۹۶
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۲۳۳	۵	۰	۳۹	۰	۰	۰	۱۱	۱	۷	۱	۱		۳۱۹	۲۹۸
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۲۲۴	۵	۱	۳۴	۰	۰	۰	۱۴	۲	۱۰	۱	۱		۳۲۰	۲۹۲
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۲۴۴	۲	۲	۴۰	۰	۰	۰	۱۷	۳	۷	۲	۲		۳۴۴	۳۱۹
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۲۴۷	۴	۳	۳۹	۱	۰	۰	۲۰	۲	۶	۲	۱		۳۵۰	۳۲۵
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۲۶۸	۷	۳	۳۹	۱	۰	۰	۲۱	۲	۶	۱	۱		۳۷۳	۳۴۹
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۲۷۶	۹	۲	۴۱	۱	۰	۰	۲۹	۲	۲	۱	۱		۳۷۸	۳۶۴
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۲۷۸	۱۰	۱	۴۰	۲	۰	۰	۲۹	۳	۲	۰	۰		۳۷۷	۳۶۵
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۲۸۶	۹	۰	۴۰	۱	۰	۰	۳۱	۴	۲	۰	۰		۳۸۲	۳۷۳
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۲۵۹	۷	۰	۳۶	۲	۰	۰	۳۷	۶	۳	۰	۰		۳۵۶	۳۴۸
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۲۴۹	۸	۰	۳۰	۲	۰	۰	۳۵	۶	۴	۰	۰		۳۴۵	۳۳۲
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۲۳۹	۱۱	۰	۲۸	۱	۰	۰	۳۶	۵	۹	۰	۰		۳۵۱	۳۲۷
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۲۴۴	۱۰	۰	۳۳	۱	۰	۰	۳۸	۶	۹	۱	۰		۳۶۸	۳۴۰

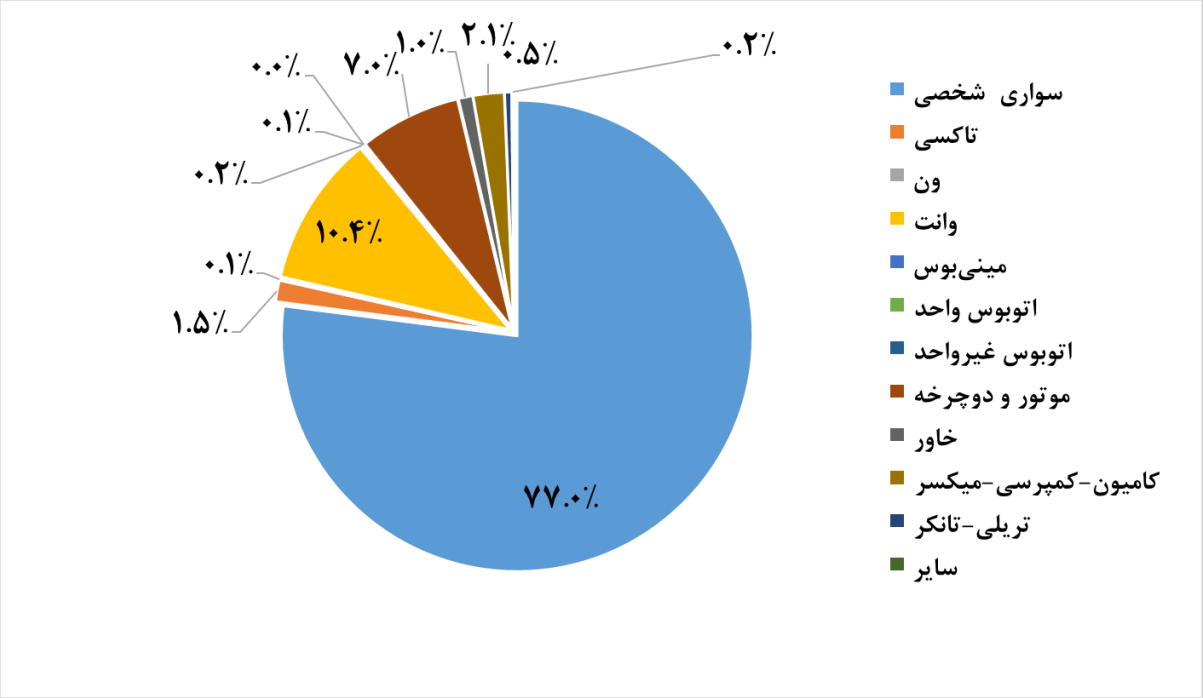
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۲۶۵	۸	۰	۳۶	۰	۰	۰	۳۷	۴	۷	۱	۰	۳۵۷	۳۷۹
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۲۹۹	۵	۰	۴۵	۰	۰	۰	۳۱	۳	۷	۱	۰	۳۹۱	۴۱۰
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۳۳۸	۰	۰	۴۵	۰	۰	۰	۳۸	۴	۲	۱	۰	۴۲۸	۴۳۱
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۳۷۶	۱	۰	۴۳	۰	۰	۰	۴۵	۲	۵	۰	۰	۴۷۲	۴۷۳
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۳۸۹	۲	۰	۳۸	۰	۰	۰	۴۱	۲	۷	۰	۱	۴۸۰	۴۸۷
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۳۷۳	۳	۰	۳۹	۰	۰	۰	۴۱	۵	۹	۰	۱	۴۷۱	۴۸۶
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۳۴۱	۶	۰	۴۳	۰	۰	۰	۳۲	۵	۱۰	۰	۱	۴۳۹	۴۶۱
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۳۰۵	۶	۰	۴۴	۰	۰	۰	۲۰	۷	۱۲	-۱	۲	۳۹۵	۴۲۵
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۲۷۶	۸	۰	۴۵	۰	۰	۰	۲۱	۸	۱۶	-۱	۲	۳۷۶	۴۱۷
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۲۶۳	۸	۰	۳۲	۰	۰	۰	۲۱	۷	۱۸	۵	۲	۳۵۶	۴۲۳
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۲۴۸	۶	۰	۲۶	۰	۰	۰	۱۹	۶	۲۰	۱۰	۱	۳۳۵	۴۲۱
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۲۳۰	۵	۰	۲۰	۰	۰	۰	۱۷	۶	۱۹	۱۴	۱	۳۱۱	۴۱۳
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۲۱۳	۲	۰	۱۶	۰	۰	۰	۱۵	۵	۱۸	۱۸	۰	۲۸۸	۳۹۹
جمع	**۳۲۵۷**	**۶۲**	**۶**	**۴۴۰**	**۸**	**۳**	**۰**	**۲۹۵**	**۴۱**	**۹۰**	**۲۰**	**۷**	**۴۲۲۸**	**۴۵۴۶**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	**۷۷.۰۳٪**	**۱.۴۷٪**	**۰.۱۴٪**	**۱۰.۴۰٪**	**۰.۱۸٪**	**۰.۰۷٪**	**۰.۰۰٪**	**۶.۹۸٪**	**۰.۹۸٪**	**۲.۱۲٪**	**۰.۴۸٪**	**۰.۱۵٪**	**۱۰۰٪**	**-**



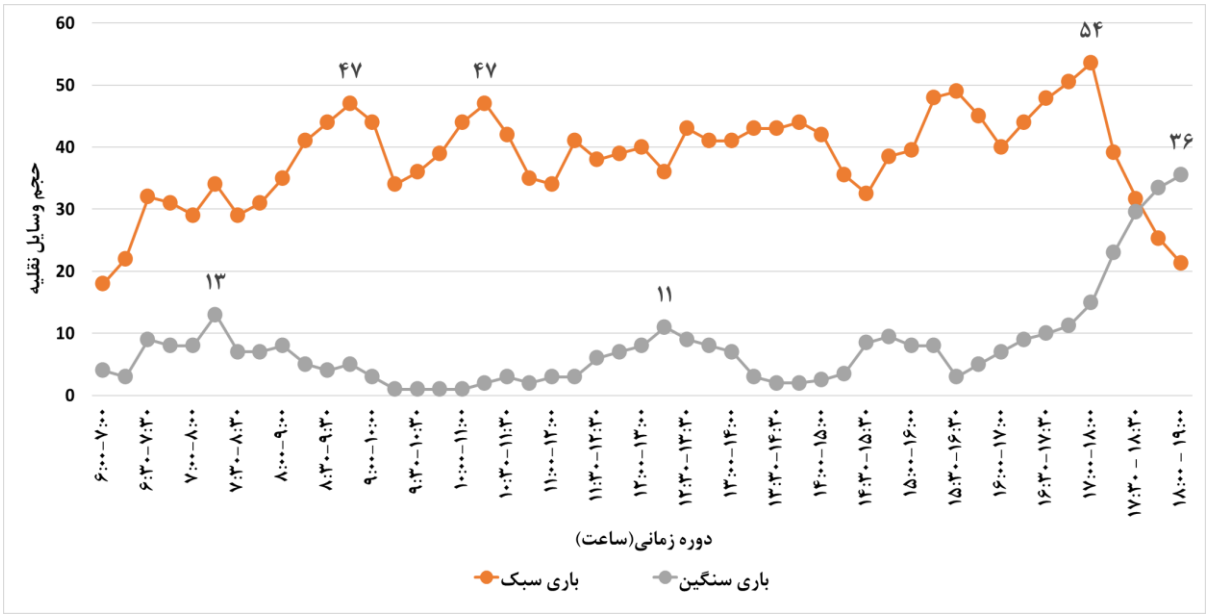
شکل ۲-۱۶۸ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه دانشگاه حکیم سبزواری*



شکل ۲-۱۶۹ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه دانشگاه حکیم سبزواری*



شکل ۲-۱۷۰ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه دانشگاه حکیم سبزواری*



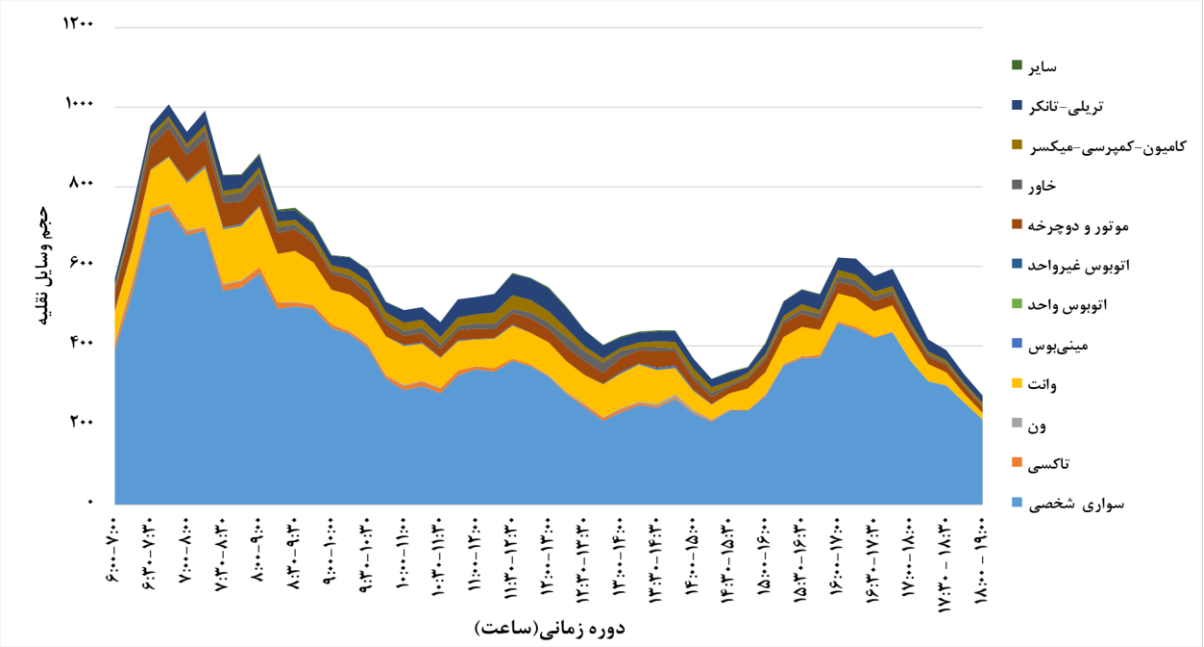
شکل ۲-۱۷۱ *مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه دانشگاه حکیم سبزواری*

جدول ۲-۷۸ *حجم ساعتی وسایل نقلیه عبوری از ایستگاه ایزی*

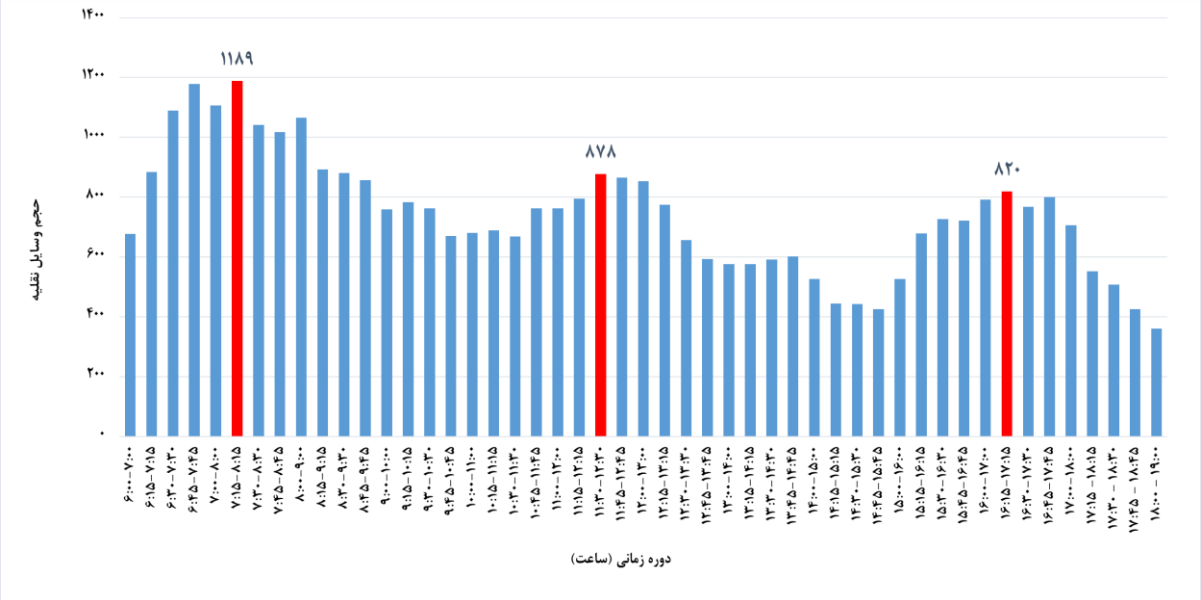
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۶:۰۰-۷:۰۰	۳۹۰	۱۵	۶	۷۶	۱	۰	۱	۴۶	۱۰	۹	۱۶	۰	۵۷۰	۶۷۷
۶:۱۵-۷:۱۵	۵۳۷	۱۹	۸	۸۰	۲	۰	۱	۵۷	۱۲	۹	۲۲	۰	۷۴۷	۸۸۵
۶:۳۰-۷:۳۰	۷۲۵	۱۳	۶	۹۸	۲	۰	۰	۵۶	۲۲	۱۰	۲۱	۰	۹۵۳	۱۰۹۰
۶:۴۵-۷:۴۵	۷۴۲	۱۳	۵	۱۱۴	۲	۱	۰	۷۰	۲۱	۱۰	۳۰	۰	۱۰۰۸	۱۱۷۸
۷:۰۰-۸:۰۰	۶۷۸	۱۰	۴	۱۱۷	۳	۱	۰	۶۶	۱۹	۱۰	۳۰	۱	۹۳۹	۱۱۰۶
۷:۱۵-۸:۱۵	۶۹۰	۸	۲	۱۴۸	۵	۱	۰	۶۶	۲۳	۱۳	۳۵	۱	۹۹۲	۱۱۸۹
۷:۳۰-۸:۳۰	۵۳۹	۱۴	۳	۱۳۷	۴	۱	۰	۶۲	۱۹	۱۱	۳۹	۱	۸۳۰	۱۰۴۱
۷:۴۵-۸:۴۵	۵۴۷	۱۵	۳	۱۳۸	۴	۰	۰	۵۶	۲۴	۱۰	۳۲	۲	۸۳۱	۱۰۱۸
۸:۰۰-۹:۰۰	۵۸۴	۱۴	۱	۱۵۱	۳	۰	۰	۶۱	۲۲	۱۳	۳۱	۴	۸۸۴	۱۰۶۵
۸:۱۵-۹:۱۵	۴۹۳	۱۵	۲	۱۲۲	۰	۰	۰	۵۲	۱۶	۱۳	۲۵	۵	۷۴۳	۸۹۳
۸:۳۰-۹:۳۰	۴۹۹	۱۱	۱	۱۲۸	۰	۰	۰	۵۵	۱۲	۱۲	۲۴	۵	۷۴۷	۸۸۰
۸:۴۵-۹:۴۵	۴۹۴	۹	۱	۱۰۶	۰	۰	۰	۴۷	۷	۱۴	۲۸	۴	۷۱۰	۸۵۶
۹:۰۰-۱۰:۰۰	۴۴۵	۹	۱	۸۷	۰	۰	۰	۴۰	۷	۱۴	۲۴	۲	۶۲۹	۷۶۰
۹:۱۵-۱۰:۱۵	۴۳۰	۷	۱	۹۱	۰	۰	۰	۳۹	۱۰	۱۵	۳۰	۱	۶۲۴	۷۸۳
۹:۳۰-۱۰:۳۰	۳۹۶	۸	۱	۹۱	۱	۰	۰	۳۳	۱۴	۱۸	۲۹	۱	۵۹۲	۷۶۳
۹:۴۵-۱۰:۴۵	۳۱۸	۷	۲	۹۷	۱	۰	۰	۲۹	۱۱	۱۹	۲۶	۱	۵۱۱	۶۷۰
۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۲۸۹	۱۱	۲	۹۹	۲	۰	۰	۲۳	۱۲	۲۱	۳۱	۰	۴۹۰	۶۸۱

زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۰:۱۵-۱۱:۱۵	۳۰۰	۱۲	۱	۹۴	۲	۰	۰	۲۵	۱۳	۱۹	۳۲	۰	۴۹۸	۶۸۹
۱۰:۳۰-۱۱:۳۰	۲۸۲	۱۲	۱	۷۵	۱	۰	۰	۲۲	۱۱	۱۹	۳۷	۰	۴۶۰	۶۶۸
۱۰:۴۵-۱۱:۴۵	۳۲۷	۱۱	۰	۷۵	۲	۰	۰	۲۴	۱۱	۲۲	۴۵	۰	۵۱۷	۷۶۲
۱۱:۰۰-۱۲:۰۰	۳۴۱	۸	۰	۶۸	۱	۰	۰	۲۶	۱۴	۲۲	۴۴	۰	۵۲۴	۷۶۳
۱۱:۱۵-۱۲:۱۵	۳۳۶	۸	۰	۷۴	۲	۰	۰	۲۳	۱۳	۲۸	۴۷	۰	۵۳۱	۷۹۶
۱۱:۳۰-۱۲:۳۰	۳۶۳	۵	۰	۸۴	۲	۰	۰	۲۹	۱۱	۳۴	۵۳	۲	۵۸۳	۸۷۸
۱۱:۴۵-۱۲:۴۵	۳۴۹	۴	۰	۸۰	۱	۰	۰	۳۶	۱۵	۳۱	۵۴	۲	۵۷۲	۸۶۵
۱۲:۰۰-۱۳:۰۰	۳۲۳	۲	۱	۸۳	۱	۰	۰	۳۲	۱۷	۲۹	۵۷	۳	۵۴۸	۸۵۳
۱۲:۱۵-۱۳:۱۵	۲۷۸	۴	۲	۷۷	۰	۰	۰	۳۶	۲۶	۲۱	۵۱	۳	۴۹۸	۷۷۵
۱۲:۳۰-۱۳:۳۰	۲۴۵	۷	۲	۷۲	۰	۰	۰	۳۵	۲۶	۱۲	۴۰	۱	۴۴۰	۶۵۶
۱۲:۴۵-۱۳:۴۵	۲۱۳	۷	۲	۸۲	۰	۰	۱	۲۸	۲۵	۱۱	۳۳	۲	۴۰۴	۵۹۴
۱۳:۰۰-۱۴:۰۰	۲۳۳	۸	۳	۸۷	۲	۰	۲	۳۵	۱۸	۸	۲۶	۲	۴۲۴	۵۷۶
۱۳:۱۵-۱۴:۱۵	۲۵۲	۶	۳	۹۲	۲	۰	۲	۳۳	۸	۱۱	۲۵	۲	۴۳۶	۵۷۶
۱۳:۳۰-۱۴:۳۰	۲۴۶	۴	۵	۸۵	۴	۰	۲	۴۰	۱۲	۱۴	۲۵	۲	۴۳۹	۵۹۲
۱۳:۴۵-۱۴:۴۵	۲۶۶	۵	۷	۶۷	۴	۰	۱	۳۶	۹	۱۶	۲۷	۱	۴۳۹	۶۰۲
۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۲۳۰	۴	۵	۴۹	۲	۰	۰	۲۶	۹	۱۸	۲۶	۰	۳۶۹	۵۲۶
۱۴:۱۵-۱۵:۱۵	۲۱۰	۲	۴	۳۷	۲	۰	۰	۱۸	۱۰	۱۳	۲۱	۱	۳۱۸	۴۴۵
۱۴:۳۰-۱۵:۳۰	۲۳۸	۱	۲	۴۱	۰	۰	۰	۱۶	۵	۹	۲۱	۲	۳۳۵	۴۴۳
۱۴:۴۵-۱۵:۴۵	۲۳۸	۱	۱	۵۳	۰	۰	۰	۲۴	۵	۱۰	۱۴	۲	۳۴۸	۴۲۶

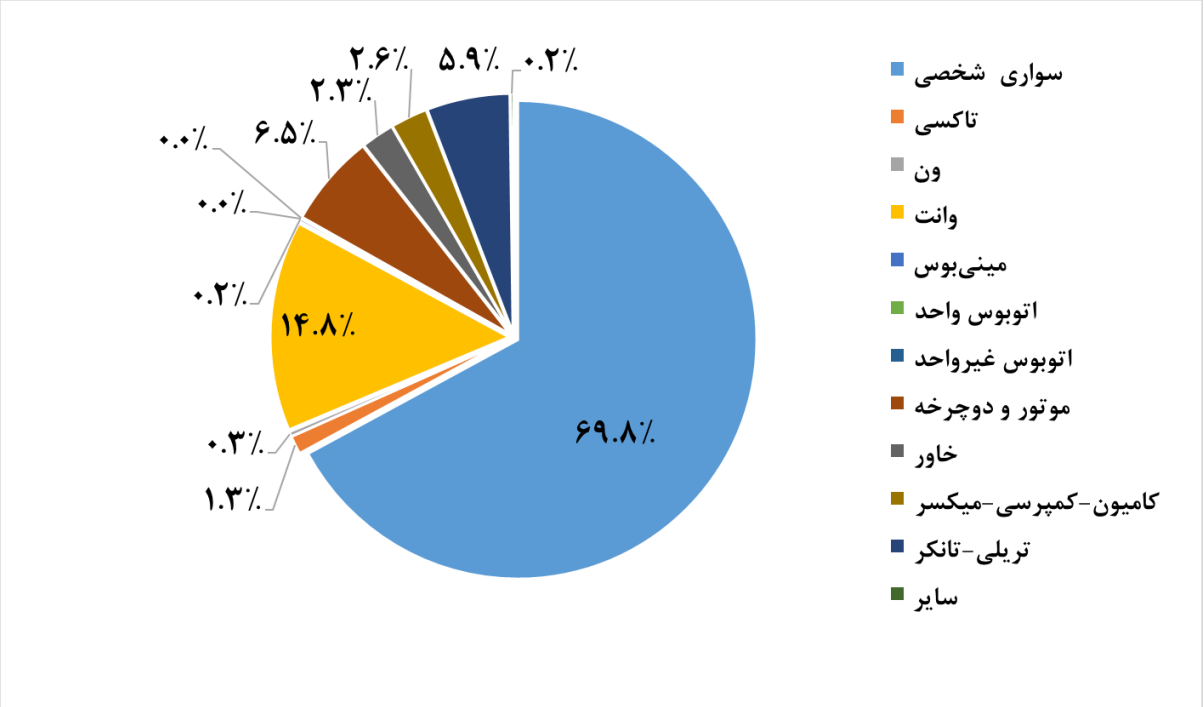
زمان(ساعت)	نوع وسیله نقلیه												جمع	مجموع معادل سواری
	سواری شخصی	تاکسی	ون	وانت	مینی‌بوس	اتوبوس واحد	اتوبوس غیرواحد	موتور و دوچرخه	خاور	کامیون-کمپرسی-میکسر	تریلی-تانکر	سایر		
۱۵:۰۰-۱۶:۰۰	۲۷۴	۳	۱	۵۶	۰	۰	۰	۳۲	۷	۷	۲۵	۳	۴۰۸	۵۲۷
۱۵:۱۵-۱۶:۱۵	۳۵۱	۳	۱	۶۸	۰	۰	۰	۳۵	۷	۱۱	۳۵	۲	۵۱۳	۶۷۹
۱۵:۳۰-۱۶:۳۰	۳۶۹	۴	۱	۷۴	۰	۰	۰	۳۳	۱۱	۱۳	۳۷	۱	۵۴۳	۷۲۷
۱۵:۴۵-۱۶:۴۵	۳۷۲	۵	۰	۶۴	۰	۰	۰	۲۷	۱۴	۹	۳۹	۱	۵۳۱	۷۲۱
۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۴۵۷	۵	۰	۷۱	۰	۰	۰	۲۸	۱۵	۱۵	۳۱	۰	۶۲۲	۷۹۲
۱۶:۱۵-۱۷:۱۵	۴۴۳	۵	۰	۷۲	۰	۰	۰	۳۱	۱۵	۱۳	۴۰	۰	۶۱۹	۸۲۰
۱۶:۳۰-۱۷:۳۰	۴۲۰	۴	۰	۶۴	۰	۰	۰	۲۶	۱۲	۱۲	۳۹	۰	۵۷۷	۷۶۸
۱۶:۴۵-۱۷:۴۵	۴۳۵	۲	۰	۶۶	۰	۰	۰	۲۶	۱۰	۱۱	۴۴	۰	۵۹۴	۸۰۰
۱۷:۰۰-۱۸:۰۰	۳۶۲	۰	۰	۶۲	۰	۰	۰	۲۰	۸	۷	۴۶	۰	۵۰۵	۷۰۷
۱۷:۱۵ -۱۸:۱۵	۳۱۲	۰	۰	۴۳	۰	۰	۰	۱۹	۶	۷	۳۰	۰	۴۱۶	۵۵۲
۱۷:۳۰ - ۱۸:۳۰	۳۰۲	۰	۰	۳۳	۰	۰	۰	۱۹	۵	۷	۲۶	۰	۳۹۰	۵۰۸
۱۷:۴۵ - ۱۸:۴۵	۲۵۷	۰	۰	۲۲	۰	۰	۰	۱۷	۳	۷	۲۱	۰	۳۲۸	۴۲۵
۱۸:۰۰ - ۱۹:۰۰	۲۱۶	۰	۰	۱۶	۰	۰	۰	۱۵	۳	۶	۱۸	۰	۲۷۵	۳۶۰
جمع	**۴۸۲۲**	**۸۹**	**۲۴**	**۱۰۲۲**	**۱۵**	**۱**	**۳**	**۴۵۰**	**۱۶۱**	**۱۸۰**	**۴۰۵**	**۱۵**	**۶۹۱۲**	**۹۳۹۳**
درصد سهم هر وسیله نقلیه از حجم روزانه	۶۹.۸٪	۱.۳٪	۰.۳٪	۱۴.۸٪	۰.۲٪	۰.۰٪	۰.۰٪	۶.۵٪	۲.۳٪	۲.۶٪	۵.۹٪	۰.۲٪	۱۰۰.۰٪	–



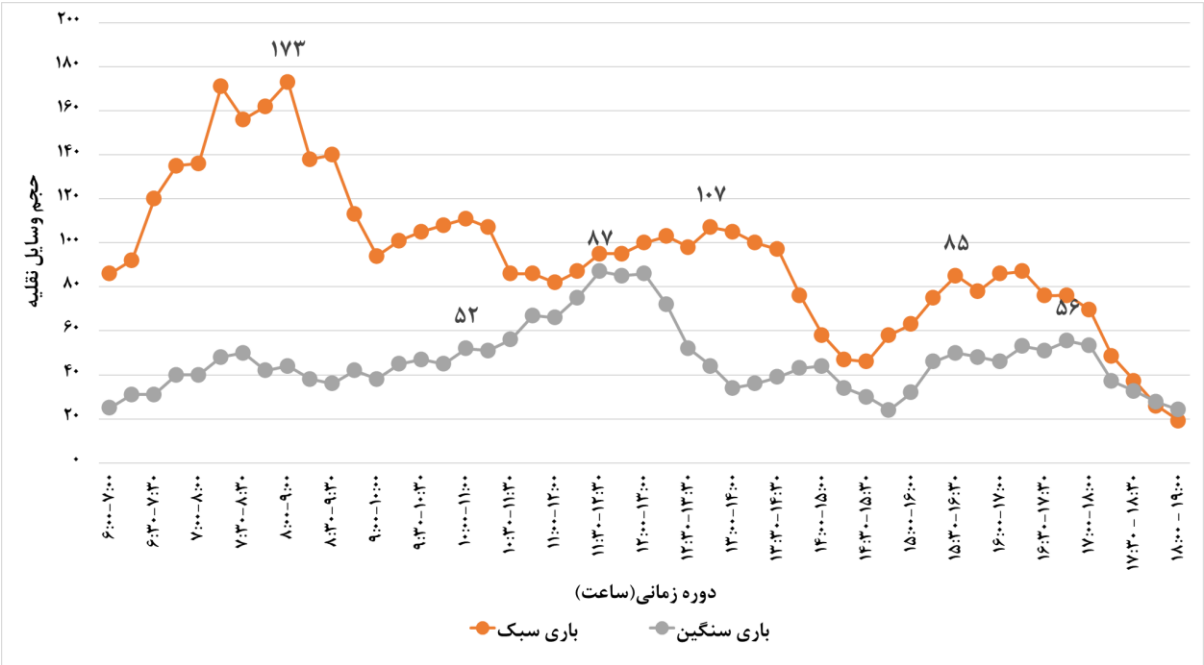
شکل ۲-۱۷۲ *نمودار سطحی تغییرات ساعتی حجم تردد به تفکیک نوع وسیله نقلیه در ایستگاه ایزی*



شکل ۲-۱۷۳ *روند تغییرات حجم ساعتی تردد معادل سواری عبوری در ایستگاه ایزی*



شکل ۲-۱۷۴ *متوسط سهم انواع وسایل نقلیه در ایستگاه ایزی*



شکل ۲-۱۷۵ *مقایسه حجم ساعتی تردد سواری شخصی، وسایل نقلیه باری سبک و سنگین در ایستگاه ایزی*

۲-۴-۳-۲- تحلیل اطلاعات بار دروازه‌ای سبزوار

در جدول ۲-۷۹ و جدول ۲-۸۰ به ترتیب میزان بار وارد شده به شهر و خارج شده از آن از هر کدام از ایستگاه‌ها ارایه شده است. بیشترین بار ورودی به سبزوار از دروازه مشهد به میزان ۵۶۴ تن، وارد شهر شده است. همچنین بیشترین بار خروجی از سبزوار از دروازه ایزی به میزان ۶۲۱ تن است. شایان ذکر است در ایستگاه ۱، ۲۷۰۰۰ لیتر توسط تریلی و در ایستگاه ۲، ۶۸۰۰۰ لیتر توسط تانکر از طریق دروازه‌های شهر سبزوار وارد شده است. همچنین در ایستگاه ۱، ۶۰۰۰ لیتر توسط تانکر، در ایستگاه ۲، ۱۰۰۰۰ لیتر توسط تانکر، در ایستگاه ۴، ۵۰۰ لیتر توسط وانت، در ایستگاه ۵، ۵۵۰۰۰ لیتر توسط تانکر از طریق دروازه‌های شهر خارج شده است.

جدول ۲-۷۹ *میزان بار ورودی به سبزوار از دروازه‌های شهر (تن)*

بار ورودی (تن)	کد وسیله					
ایستگاه	وانت	خاور	کامیون یا کمپرسی	تریلی	تانکر	سایر
۱	۱۶.۸	۲۸.۳	۱۹۸	۲۹۷	۰	۲۴
۲	۹.۵	۲۷.۲۲	۶۵.۵	۱۳۸.۵	.	۰
۳	۶۶.۷	۱۰	۷۰	۳۲۷.۵	۳۳	۰
۴	۷.۴	۱۶.۶	۴۱.۵	۲۷۳	۶۴	۰
۵	۶.۷	۱۶.۵	۶۵	۲۲۷	۴۵	۹
۷	۶.۸۵	۰.۳	۱۸.۵	۰	۰	۰
۸	۰.۵	۱۷.۵	۱۴۱	۲۹۷	۱	۰

جدول ۲-۸۰ *میزان بار خروجی از سبزوار از دروازه‌های شهر (تن)*

بار خروجی (تن)	کد وسیله					
ایستگاه	وانت	خاور	کامیون یا کمپرسی	تریلی	تانکر	سایر
۱	۲۰.۸۳	۶۰.۴	۱۷۲.۵	۴۷	۰	۰
۲	۱۴.۶۵	۷.۵۳	۲۹.۶	۴۵	۰	۰
۳	۲۶.۹	۴.۱	۱۳۴	۱۱۸	۰	۰
۴	۶.۴۸	۳۶.۴	۵۲.۳۱	۱۶۲	۰	۰
۵	۲۶.۲	۷	۲۲۴	۱۰۳	۰	۱۰
۷	۵.۲۵	۱۵	۱۶.۵	۲۴	۰	۳.۱
۸	۳.۳	۱۷.۲	۸۴.۲	۵۱۷	۰	۰

۲-۴-۳-۳- تحلیل اطلاعات مسافر دروازه‌های سبزوار

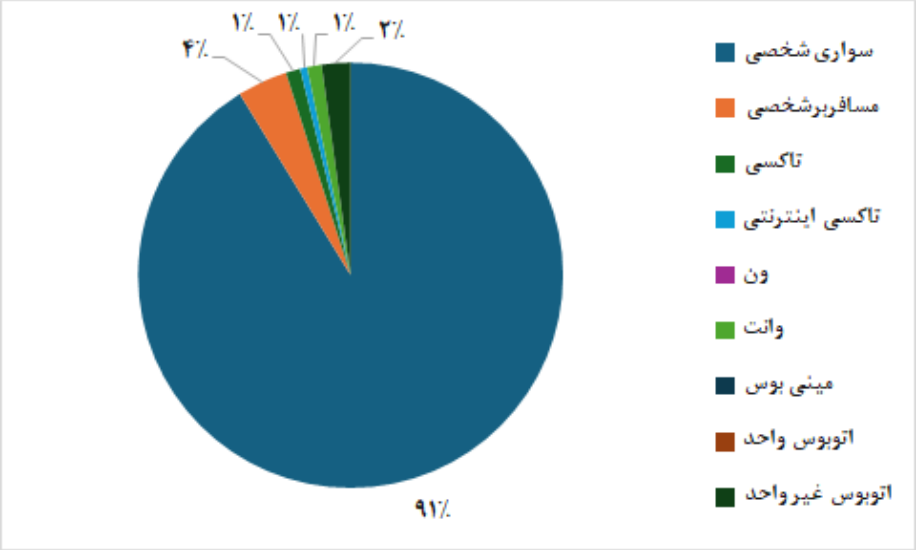
- **اطلاعات مسافر دروازه مشهد**

در ورودی به سبزوار از دروازه مشهد موارد زیر مشاهده شده است:

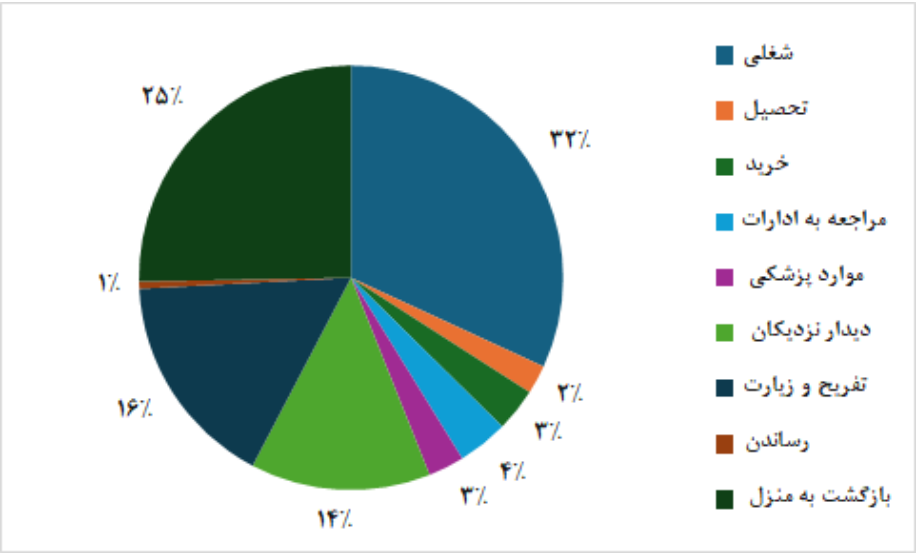
- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۹۲ درصد و پاسخ‌دهندگان زن تنها ۸ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مشاهده شده در این دروازه مربوط به سواری شخصی با ۹۱ درصد سهم است.
- بیشترین سهم هدف سفر مربوط به سفرهای شغلی (۳۲درصد)، است. پس از آن بازگشت به منزل با ۲۵ درصد سهم در رتبه دوم قرار دارد.
- بیشتر سفرها از مبدا مشهد با ۳۹ درصد سهم هستند.

همچنین در مصاحبه‌ی انجام شده در خروجی از سبزوار از دروازه مشهد موارد زیر مشاهده شده است:

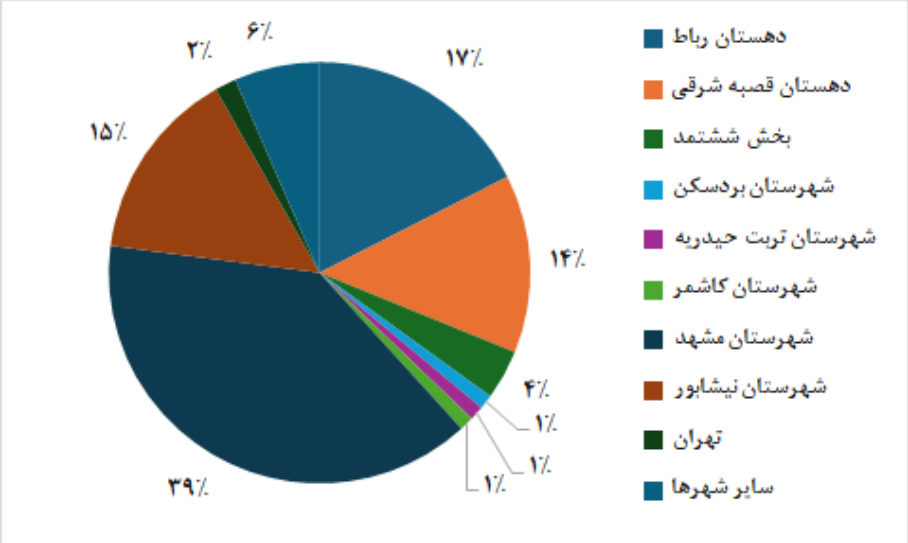
- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۷۴ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۲۶ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مربوط به سواری شخصی با ۷۷ درصد است. پس از آن اتوبوس غیرواحد با ۶ درصد سهم در رتبه‌ی دوم قرار دارد.
- بیشترین سهم سفر مربوط به هدف سفر خرید با ۳۰ درصد سهم است. ۲۳ درصد سهم هدف سفر مربوط به هدف سفر شغلی است، که از این میان ۴۰ درصد سفرهای شغلی به مقصد مشهد انجام شده است.
- بیشتر سفرها به مقصد مشهد با ۵۸ درصد سهم انجام شده است.



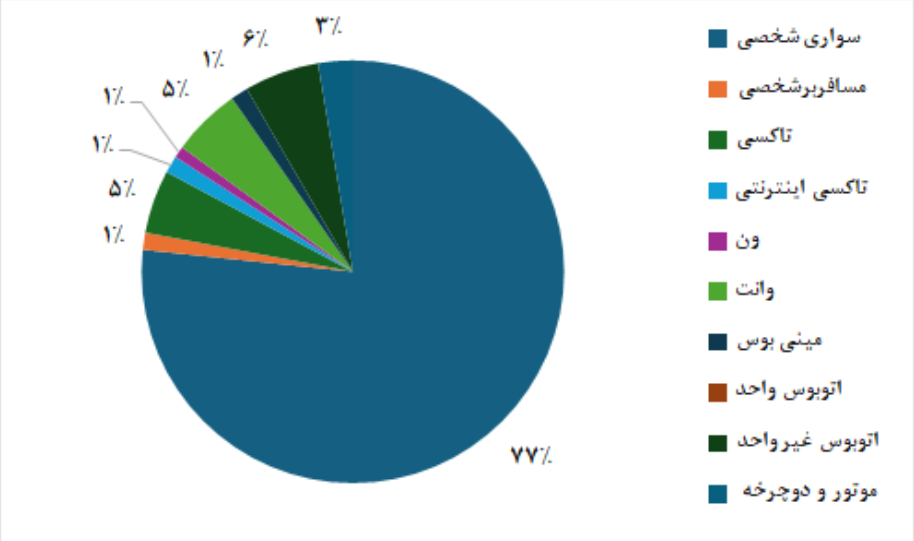
شکل ۲-۱۷۶ *سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه مشهد*



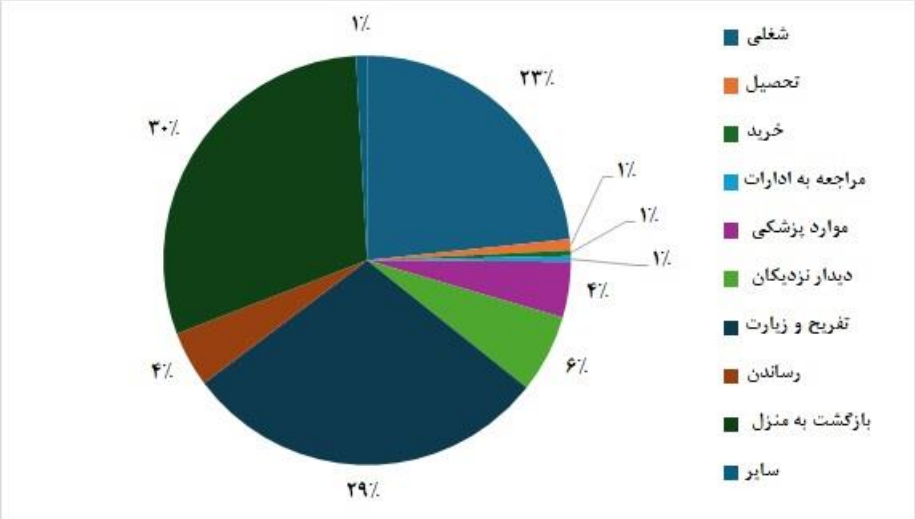
شکل ۲-۱۷۷ *سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه مشهد*



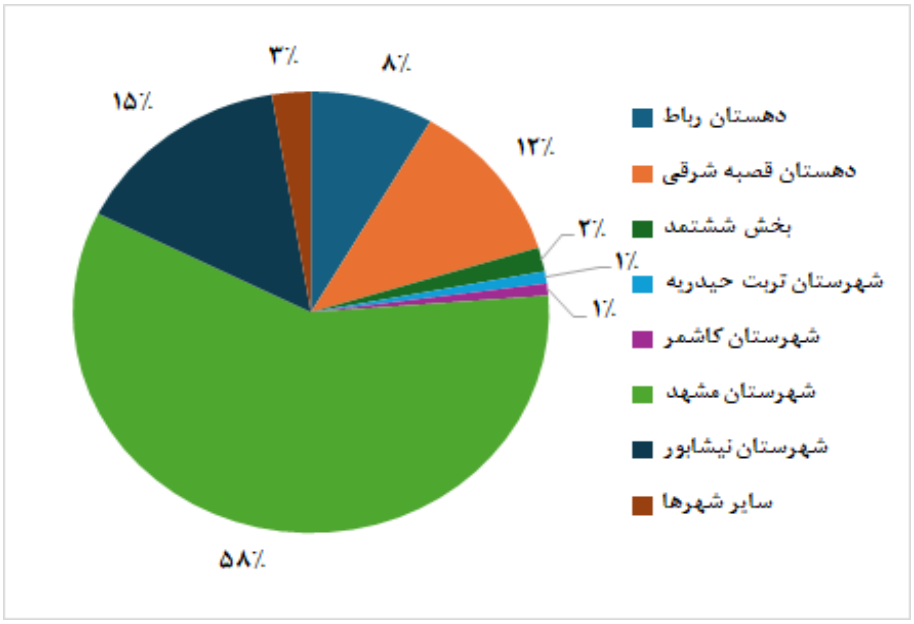
شکل ۲-۱۷۸ *سهم سفرهای ایجادشده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه مشهد)*



شکل ۲-۱۷۹ *سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه مشهد*



شکل ۲-۱۸۰ *سهم هدف سفر افراد در خروج از سبزوار از دروازه مشهد*



شکل ۲-۱۸۱ *سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه مشهد)*

- **اطلاعات مسافر دروازه بردسکن**

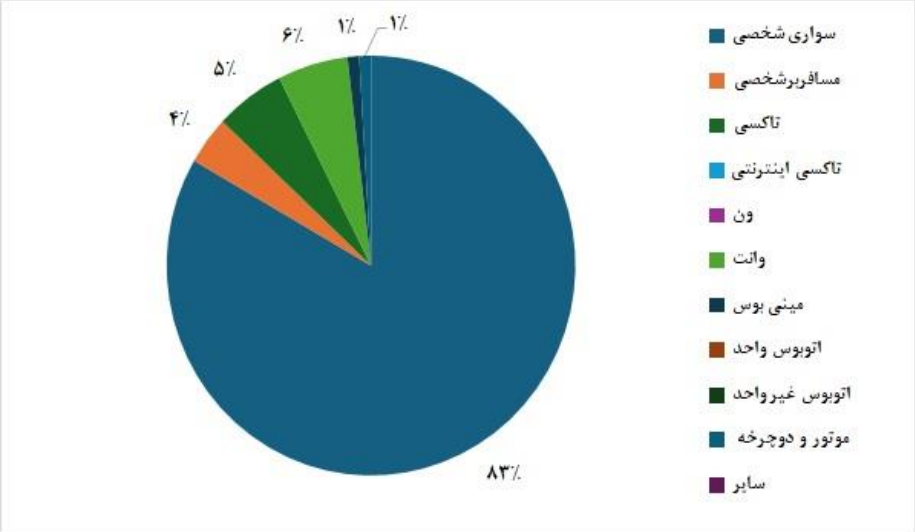
در ورودی به سبزوار از دروازه بردسکن موارد زیر مشاهده شده است:

- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۶۳ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۲۷ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مربوط به سواری شخصی با ۸۳ درصد است. اتوبوس غیرواحد و موتور و دوچرخه تنها ۲ درصد از سهم کل وسایل نقلیه را دارا هستند.
- بیشترین سهم سفر مربوط به سفرهای شغلی (۴۷ درصد) است.

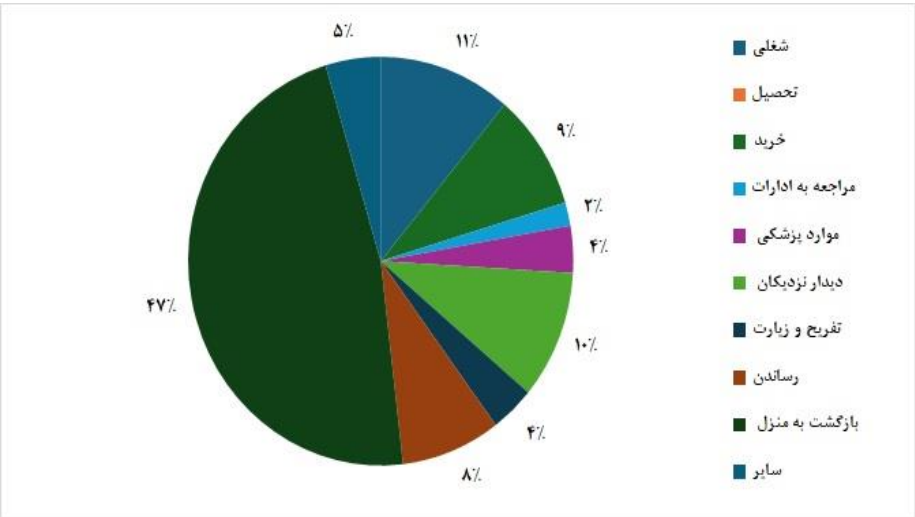
- ۵۰ درصد سفرها از مبدا شهرستان خوشاب هستند.

در مصاحبه‌ی انجام شده در خروجی از سبزوار از دروازه بردسکن موارد زیر مشاهده شده است:

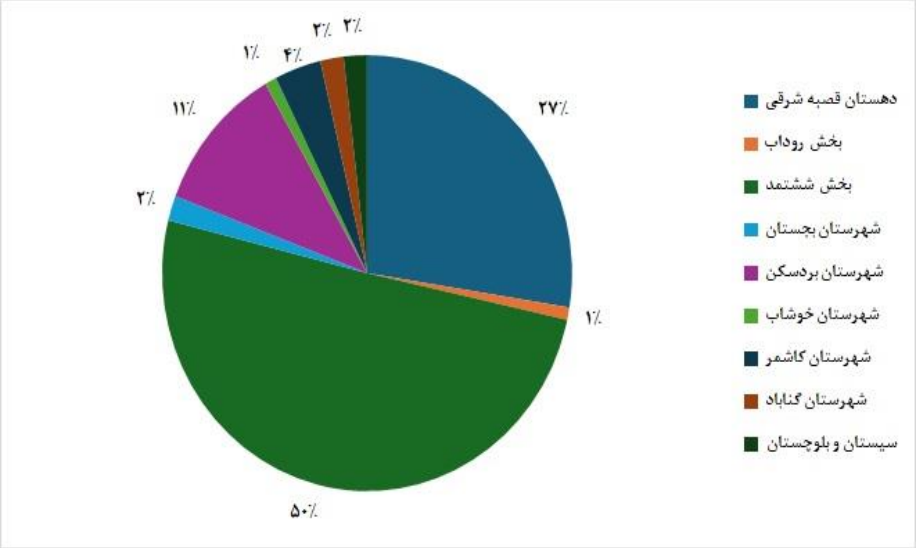
- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۷۴ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۲۶ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مربوط به سواری شخصی با ۹۴ درصد است. در خروجی از این دروازه تنها سواری شخصی، مسافربرشخصی و تاکسی مشاهده شده است.
- بیشترین سهم هدف سفر مربوط به هدف سفر شغلی با ۳۲ درصد سهم است.
- بیشتر سفرها به مقصد بخش ششتمد با ۴۱ درصد سهم انجام شده است.



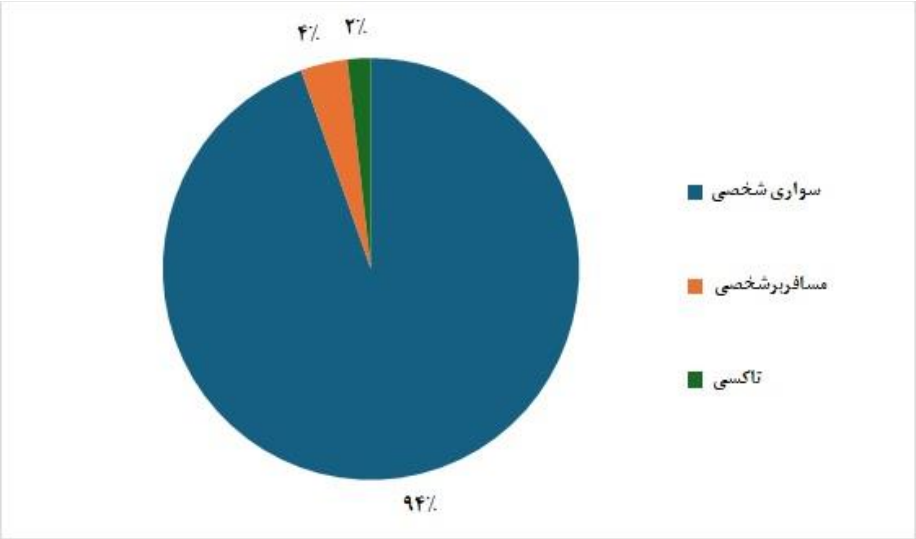
شکل ۲-۱۸۲ *سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه بردسکن*



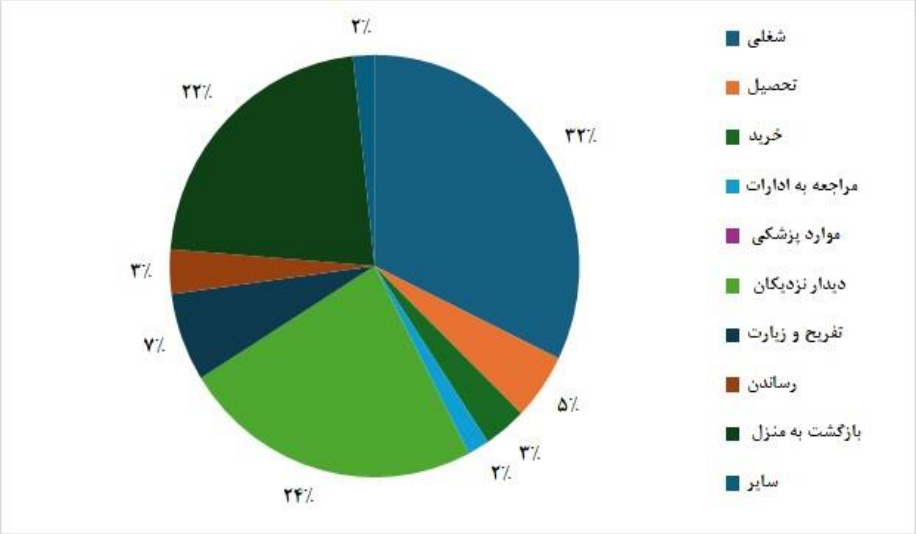
شکل ۲-۱۸۳ *سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه بردسکن*



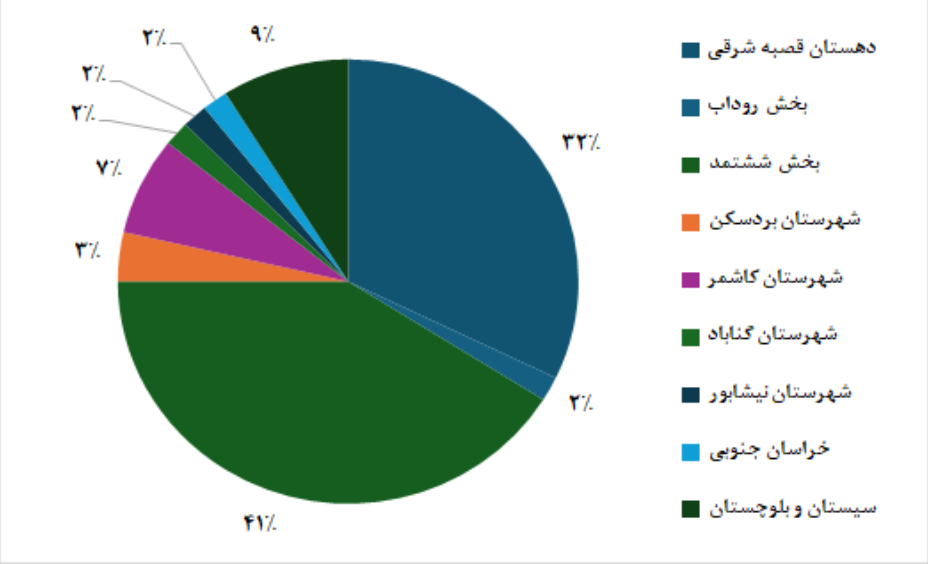
شکل ۲-۱۸۴ *سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه بردسکن)*



شکل ۲-۱۸۵ *سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه بردسکن*



شکل ۲-۱۸۶ *سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه بردسکن*



شکل ۲-۱۸۷ *سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه بردسکن)*

- **اطلاعات مسافر دروازه روداب**

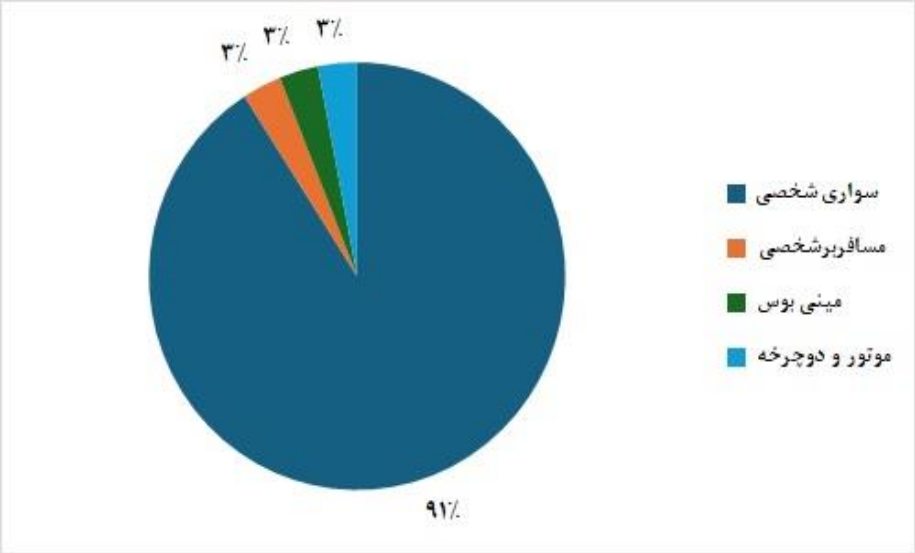
در ورودی به سبزوار از دروازه روداب موارد زیر مشاهده شده است:

- سهم پاسخ‌دهندگان مرد تقریبا ۹۰ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۱۰ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مربوط به سواری شخصی با ۹۱ درصد است. در این دروازه مصاحبه با سواری شخصی، مسافربرشخصی، مینی بوس و موتور و دوچرخه انجام شده است.

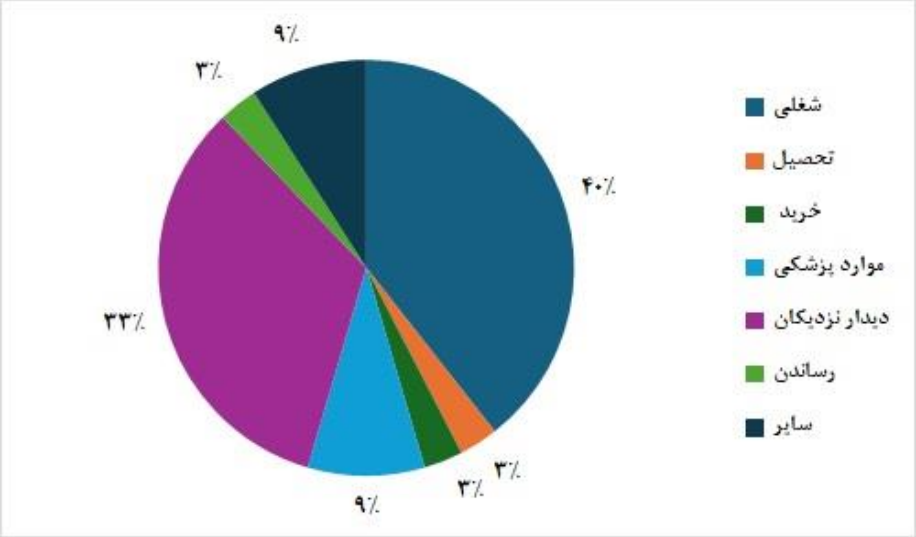
- بیشترین سهم سفر متعلق به سفرهای شغلی (۴۰ درصد)، است. ۴۶ درصد کل سفرهای شغلی از دهستان قصبه غربی و ۳۸ درصد از بخش روداب تولید شده است.
- دهستان قصبه شرقی با ۴۰ درصد سهم، بیشترین سفر تولید شده به سبزوار را داشته است. پس از آن بخش روداب با ۳۳ درصد سهم در رتبه دوم قرار دارد.

در مصاحبه‌ی انجام شده در خروجی از سبزوار از دروازه روداب موارد زیر مشاهده شده است:

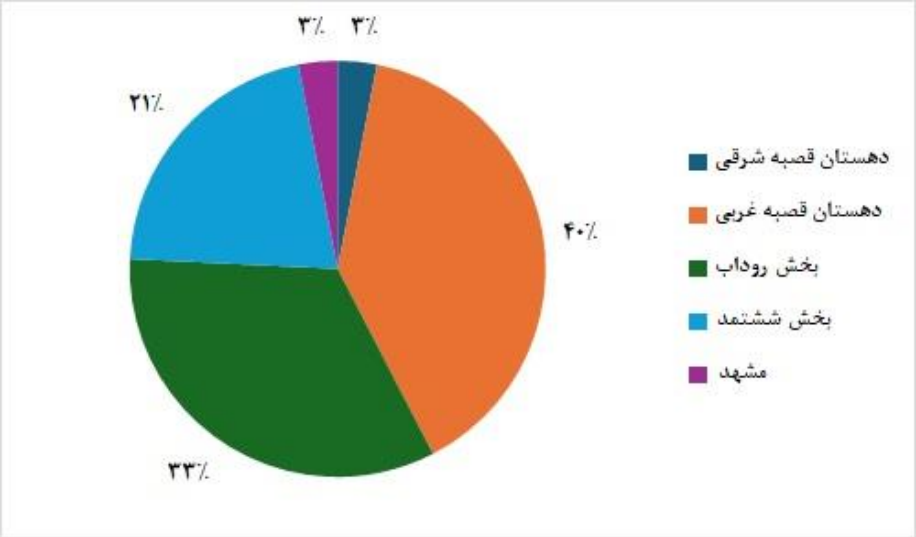
- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۹۰ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۱۰ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مربوط به سواری شخصی با ۸۳ درصد است. در این حالت مصاحبه تنها برای سواری شخصی، تاکسی، وانت و مینی‌بوس انجام شده است.
- بیشترین سهم سفر مربوط به هدف سفر شغلی با ۴۶ درصد سهم است. پس از آن بازگشت به منزل با ۳۷ درصد سهم در رتبه دوم قرار دارد.



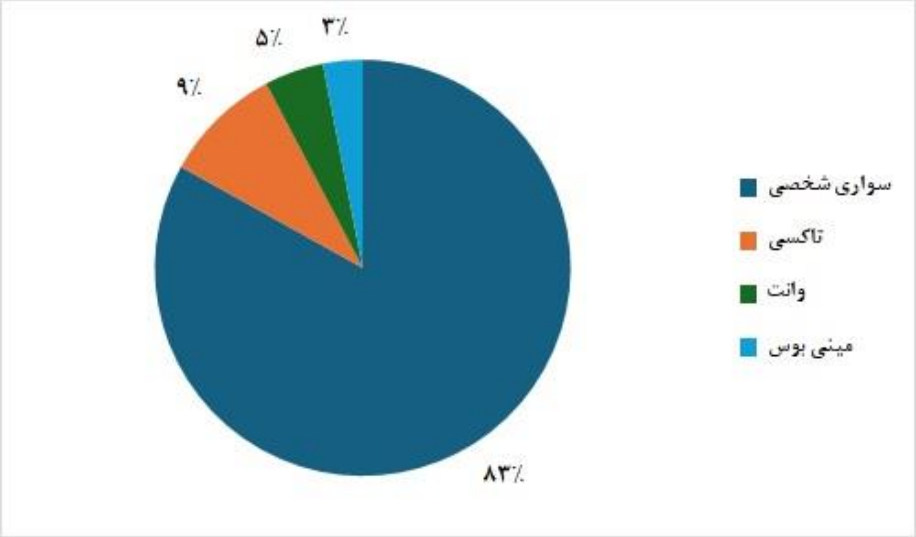
شکل ۲-۱۸۸ *سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه روداب*



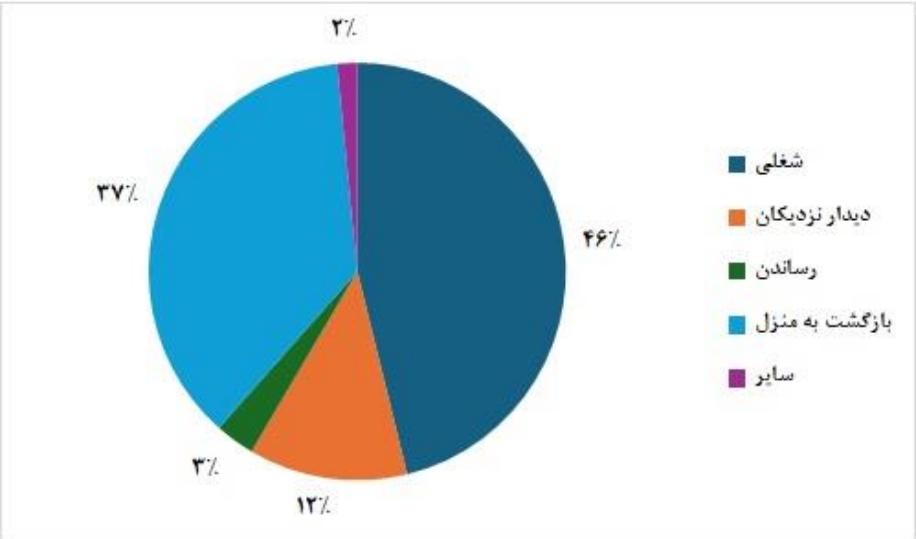
شکل ۲-۱۸۹ *سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه روداب*



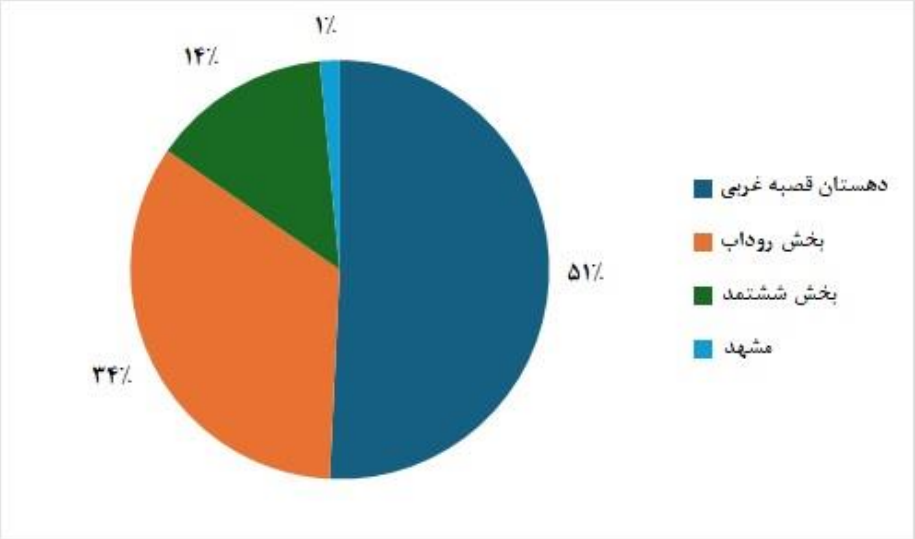
شکل ۲-۱۹۰ *سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه روداب)*



شکل ۲-۱۹۱ *سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه رواب*



شکل ۲-۱۹۲ *سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه رواب*



شکل ۲-۱۹۳ *سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه روداب)*

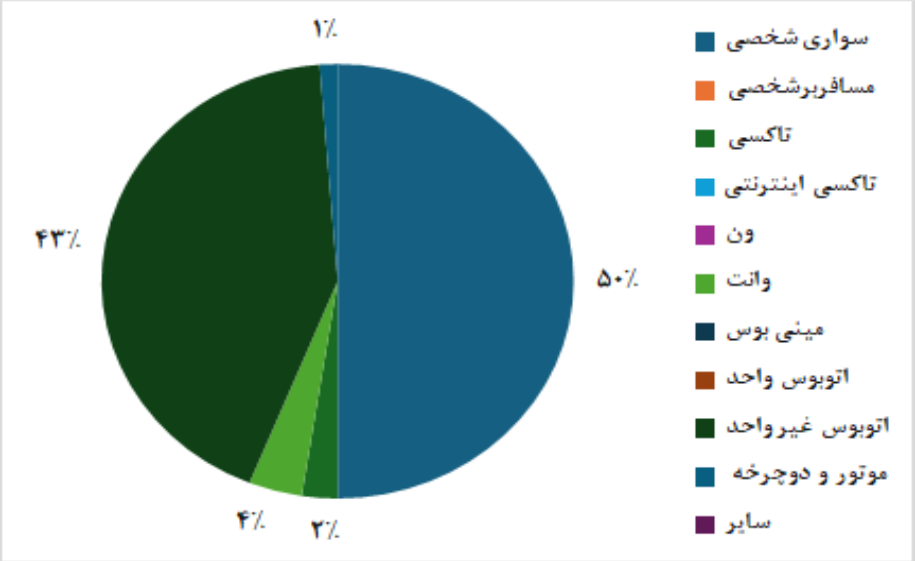
- **اطلاعات مسافر دروازه خسروجرد**

در ورودی به سبزوار از دروازه خسروجرد موارد زیر مشاهده شده است:

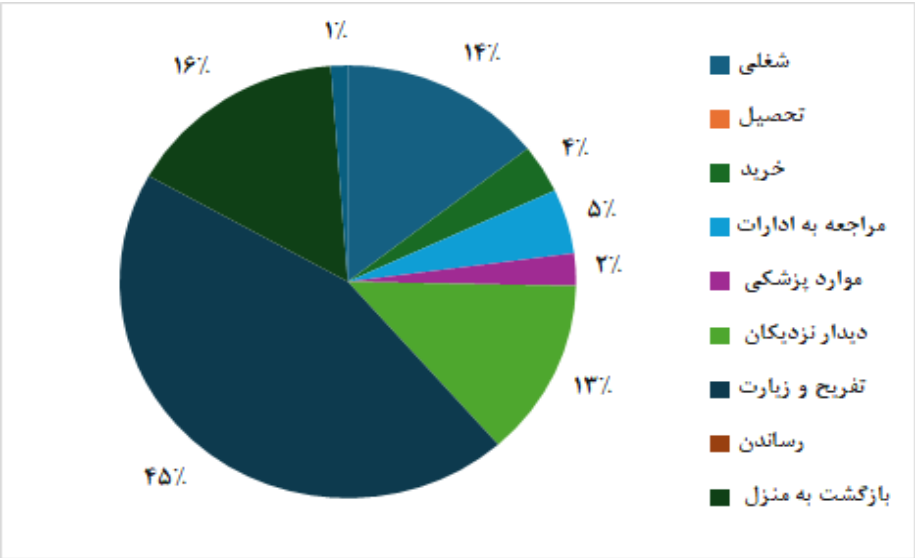
- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۷۴ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۲۶ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مربوط به سواری شخصی با ۵۰ درصد است. پس از آن اتوبوس غیرواحد با ۴۳ درصد سهم در رتبه‌ی دوم قرار دارد.
- بیشترین سهم سفر مربوط به سفرهای تفریحی و زیارتی (۴۵ درصد) است.
- بیشتر سفرها از مبدا گیلان با ۱۶ درصد سهم انجام شده است.

در مصاحبه‌ی انجام شده در خروجی از سبزوار از دروازه خسروجرد موارد زیر مشاهده شده است:

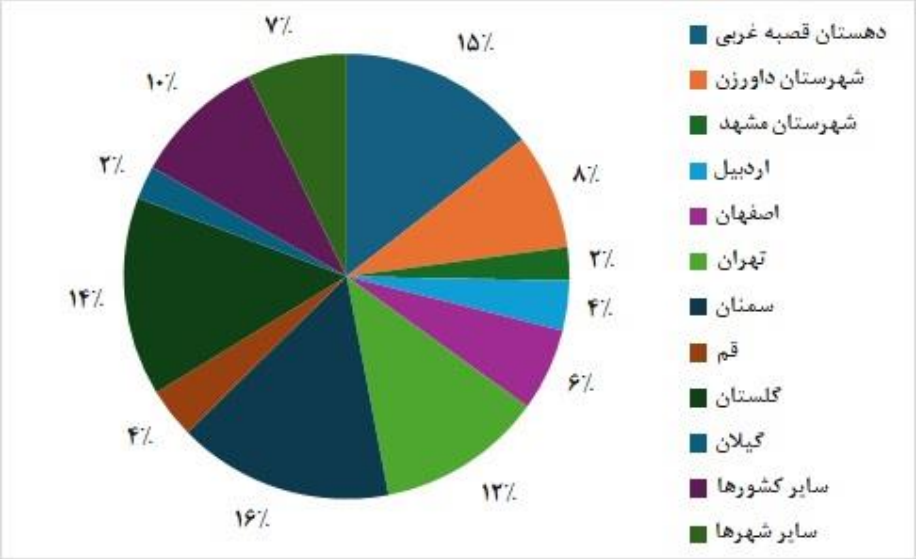
- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۶۳ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۲۷ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مربوط به سواری شخصی با ۶۱ درصد است.
- بیشترین سهم هدف سفر مربوط به سفرهای زیارتی با ۴۶ درصد سهم است.
- بیشتر سفرها به مقصد تهران با ۳۹ درصد سهم انجام شده است.



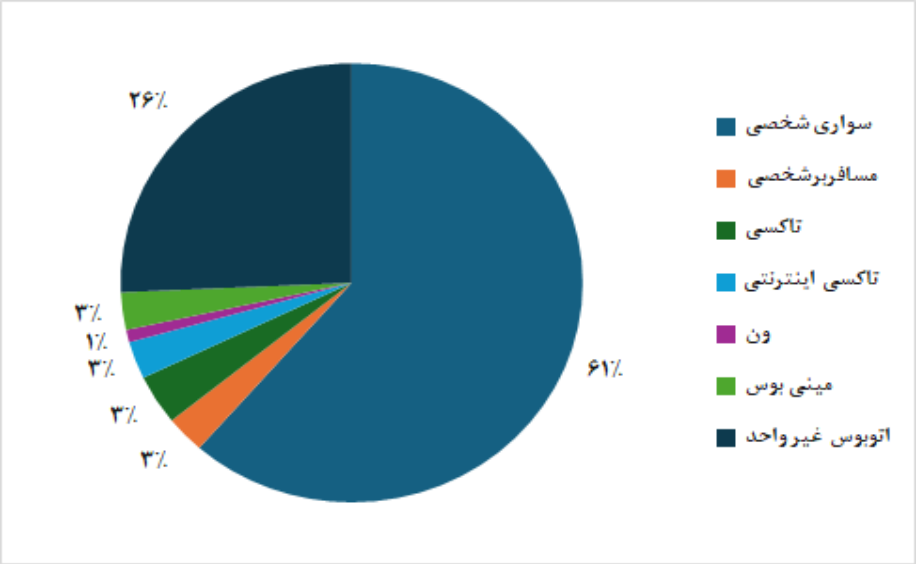
شکل ۲-۱۹۴ *سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه خسروجرد*



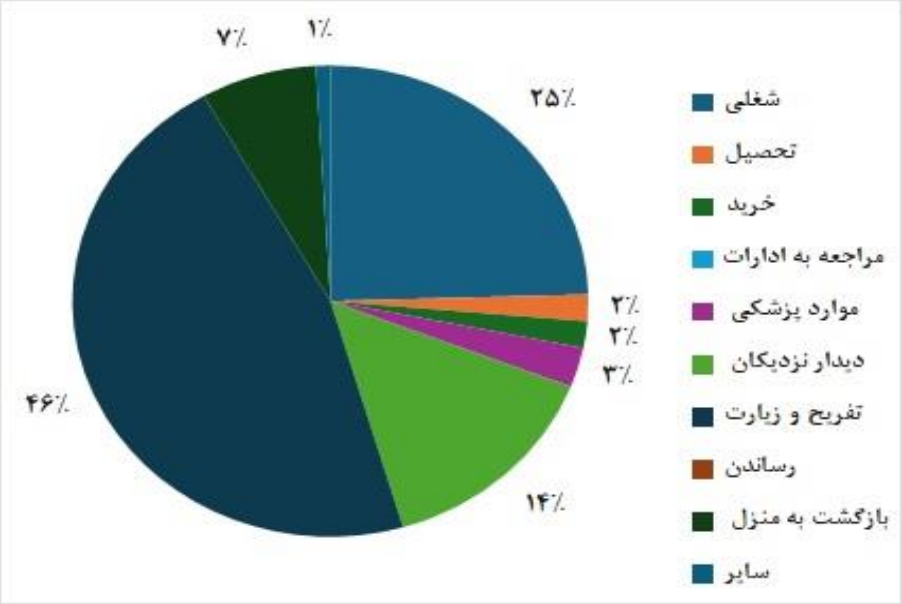
شکل ۲-۱۹۵ *سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه خسروجرد*



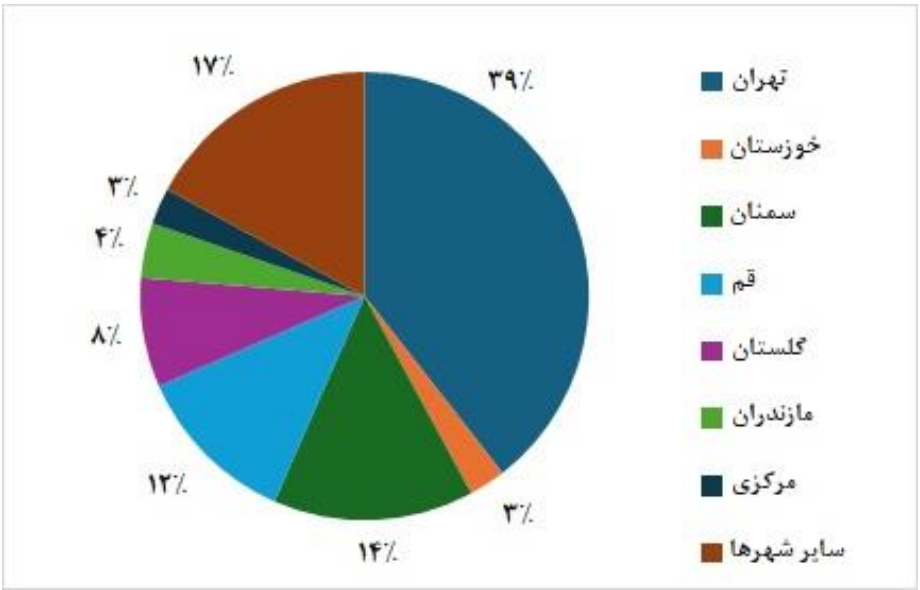
شکل ۲-۱۹۶ *سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه خسروجرد)*



شکل ۲-۱۹۷ *سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه خسروجرد*



شکل ۲-۱۹۸ *سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه خسروجرد*



شکل ۲-۱۹۹ *سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه خسروجرد)*

- **اطلاعات مسافر دروازه کلاته**

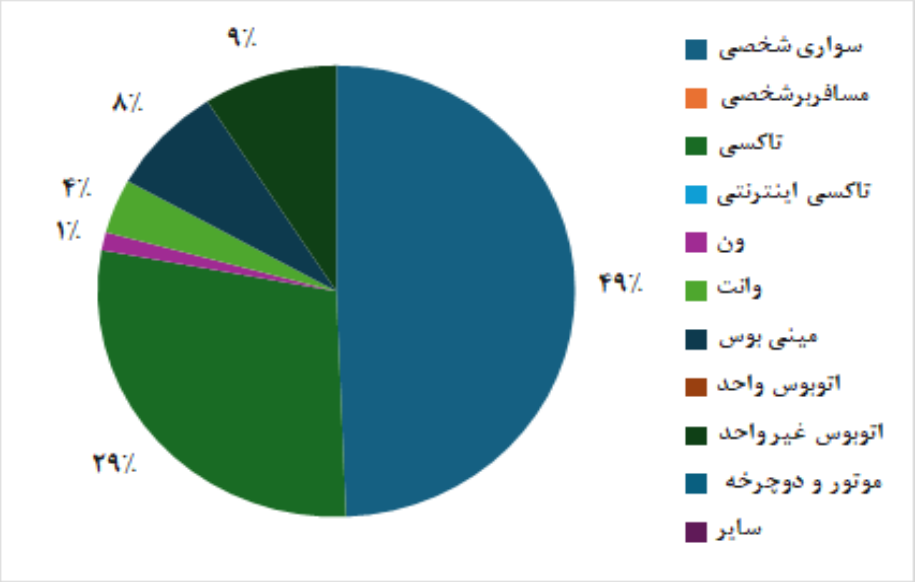
در ورودی به سبزوار از دروازه کلاته موارد زیر مشاهده شده است:

- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۷۱ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۲۹ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مربوط به سواری شخصی با ۴۹ درصد است. پس از آن تاکسی با ۲۹ درصد سهم در رتبه‌ی دوم قرار دارد.

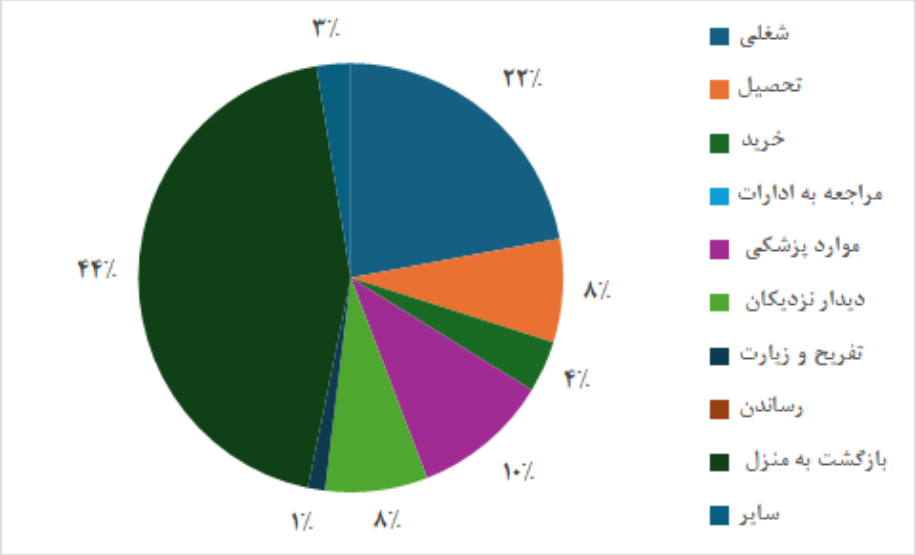
- بیشترین سهم سفر متعلق به سفر بازگشت به منزل (۴۴ درصد)، است.
- بیشتر سفرها از مبدا شهرستان جوین با ۴۷ درصد سهم هستند.

در مصاحبه‌ی انجام شده در خروجی از سبزوار از دروازه کلاته موارد زیر مشاهده شده است:

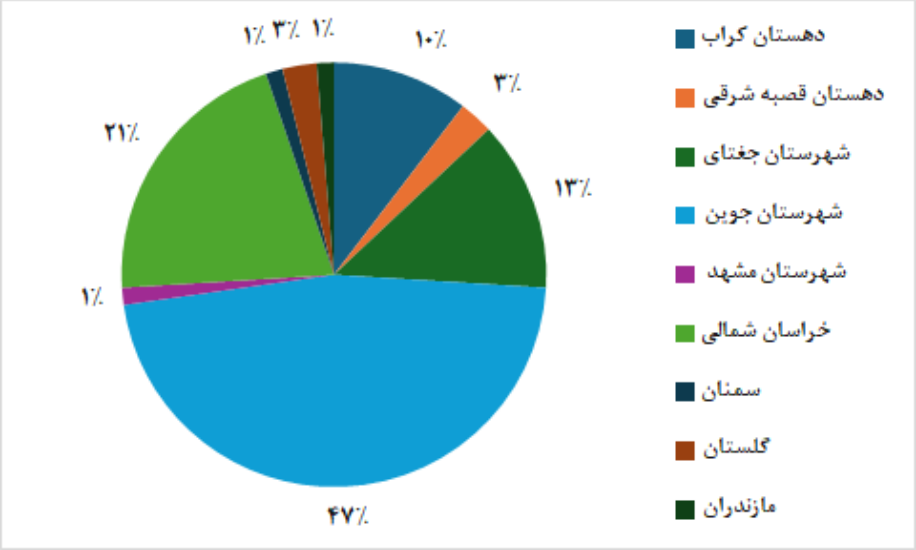
- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۶۳ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۲۷ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه متعلق به سواری شخصی با ۴۹ درصد است. همچنین کمترین سهم مربوط به ون با ۱ درصد سهم است.
- بیشترین سهم سفر متعلق به بازگشت به منزل (۵۳ درصد) است.
- بیشتر سفرها به مقصد شهرستان جغتای با ۳۳ درصد سهم انجام شده است.



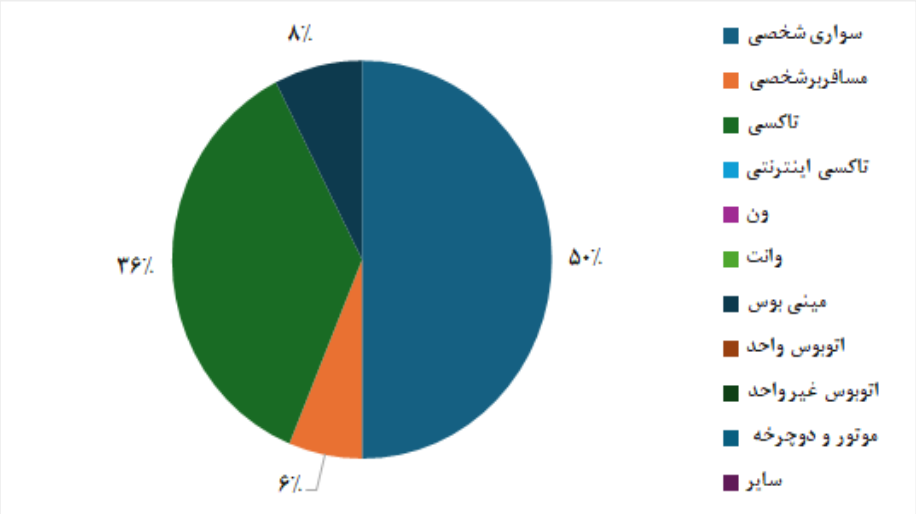
شکل ۲-۲۰۰ *سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه کلاته*



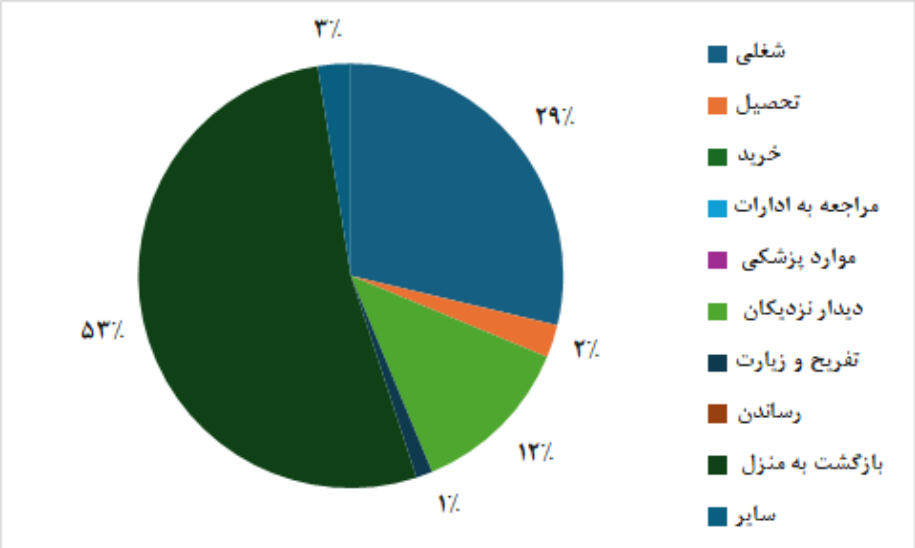
شکل ۲-۲۰۱ *سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه کلاته*



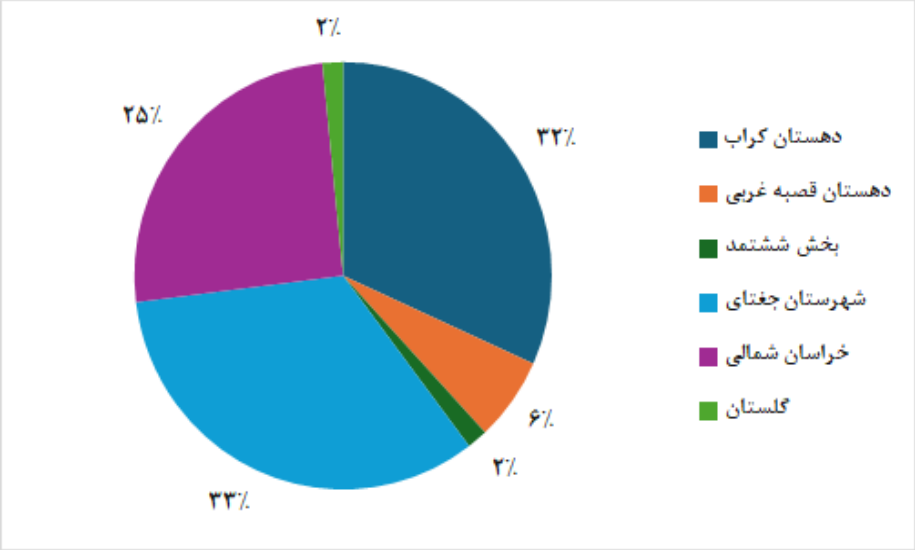
شکل ۲-۲۰۲ *سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه کلاته)*



شکل ۲-۲۰۳ *سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه کلاته*



شکل ۲-۲۰۴ *سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه کلاته*



شکل ۲-۲۰۵ *سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه کلاته)*

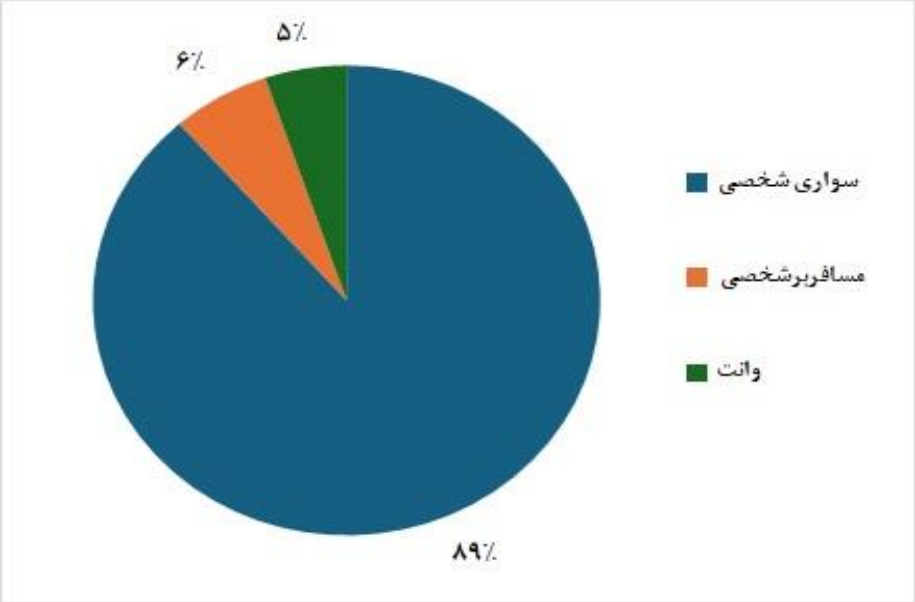
- **اطلاعات مسافر دروازه حکیم سبزواری**

در ورودی به سبزوار از دروازه حکیم سبزواری موارد زیر مشاهده شده است:

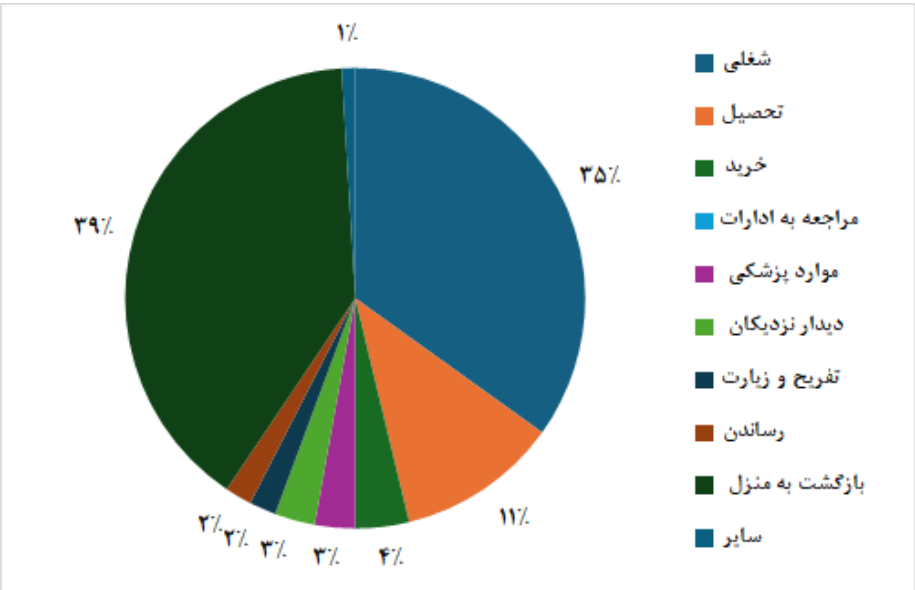
- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۹۱ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۹ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مربوط به سواری شخصی با ۸۹ درصد است. مصاحبه تنها با سواری شخصی، مسافربرشخصی و وانت انجام شده است.
- بیشترین سهم سفر متعلق به سفر بازگشت به منزل (۳۹ درصد) است.
- ۶۹ درصد سفرها از مبدا دهستان قصبه شرقی هستند.

در مصاحبه‌ی انجام شده در خروجی از سبزوار از دروازه کلاته موارد زیر مشاهده شده است:

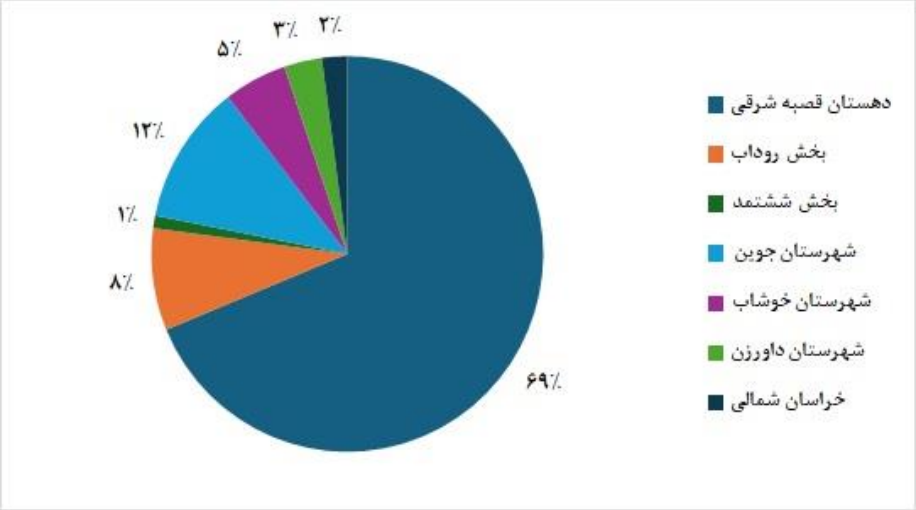
- تقریبا تمامی مصاحبه‌شنودگان مرد هستند.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه متعلق به سواری شخصی با ۸۸ درصد است. مصاحبه تنها با سواری شخصی، مسافربرشخصی و تاکسی اینترنتی انجام شده است.
- بیشترین سهم سفر متعلق به بازگشت به هدف سفر شغلی است.
- بیشتر سفرها به مقصد دهستان قصبه شرقی با ۶۳ درصد سهم هستند.



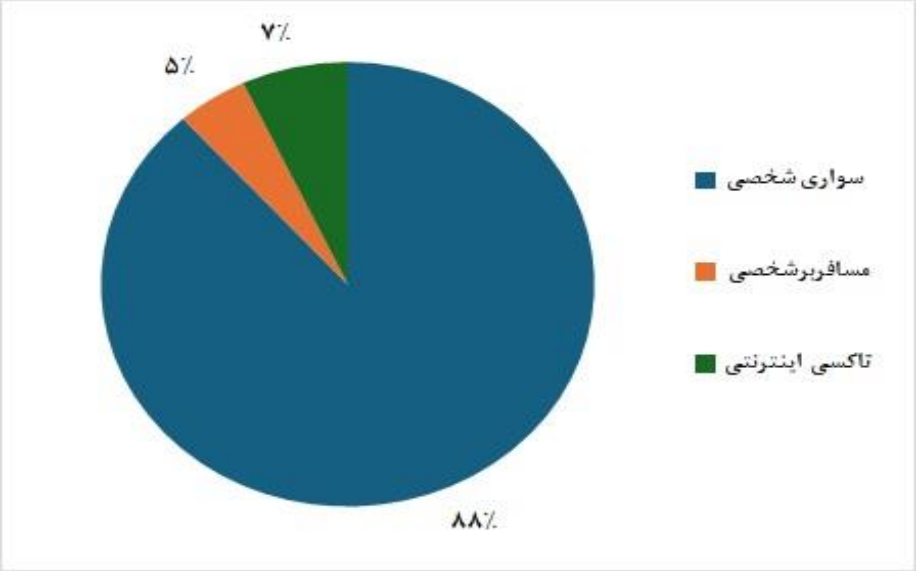
شکل ۲-۲۰۶ *سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه حکیم سبزواری*



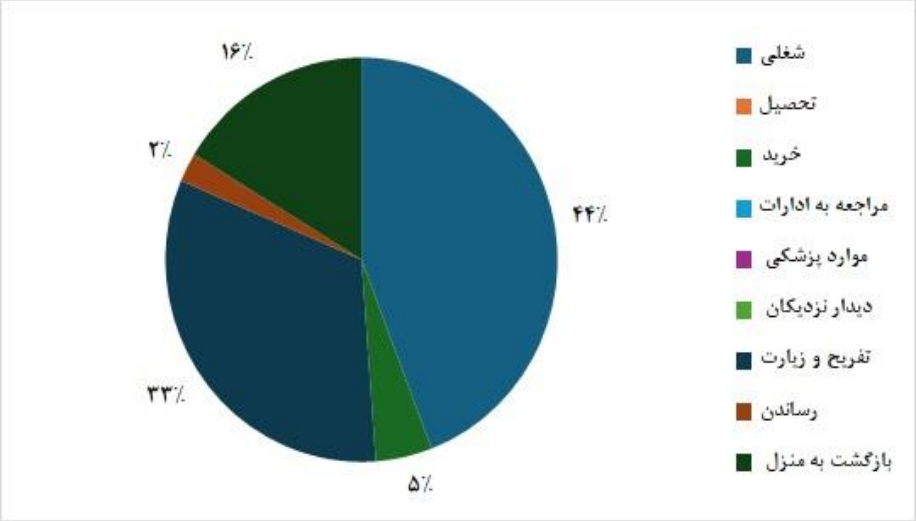
شکل ۲-۲۰۷ *سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه حکیم سبزواری*



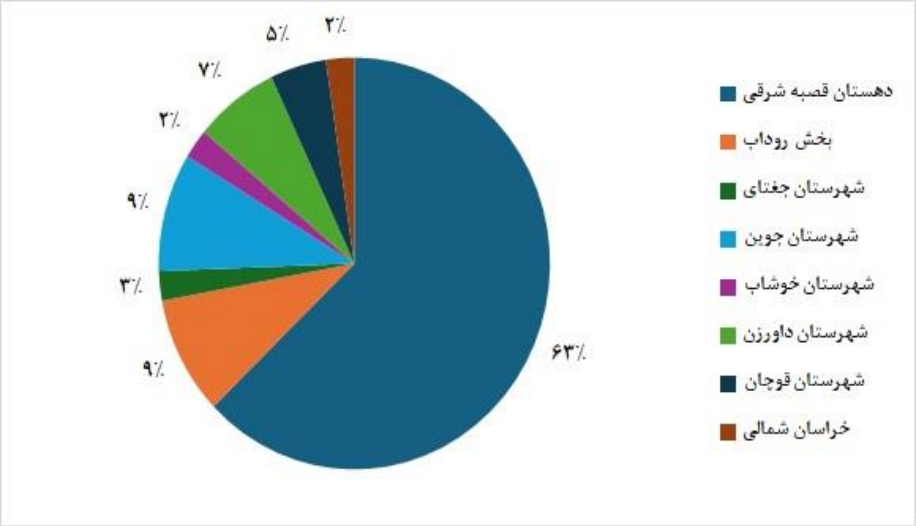
شکل ۲-۲۰۸ *سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه حکیم سبزواری)*



شکل ۲-۲۰۹ *سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه حکیم سبزواری*



شکل ۲-۲۱۰ *سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه حکیم سبزواری*



شکل ۲-۲۱۱ *سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه حکیم سبزواری)*

- **اطلاعات مسافر دروازه ایزی**

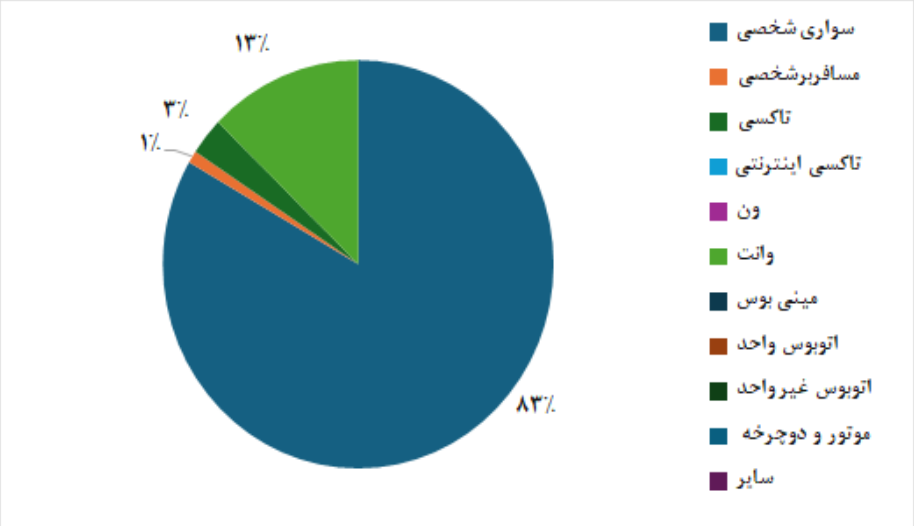
در ورودی به سبزوار از دروازه ایزی موارد زیر مشاهده شده است:

- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۹۳ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۷ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه مربوط به سواری شخصی با ۸۳ درصد است. پس از آن وانت با ۲۹ درصد سهم در رتبه‌ی دوم قرار دارد.
- بیشترین سهم سفر مربوط به سفر شغلی با ۴۷ درصد سهم است.

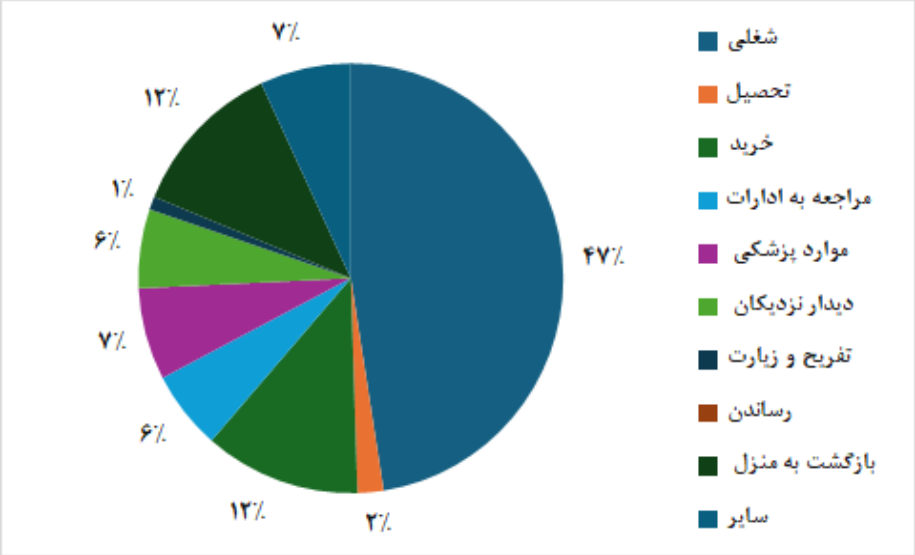
- ۵۰ درصد سفرها از مبدا شهرستان خوشاب هستند.

در مصاحبه‌ی انجام شده در خروجی از سبزوار از دروازه ایزی موارد زیر مشاهده شده است:

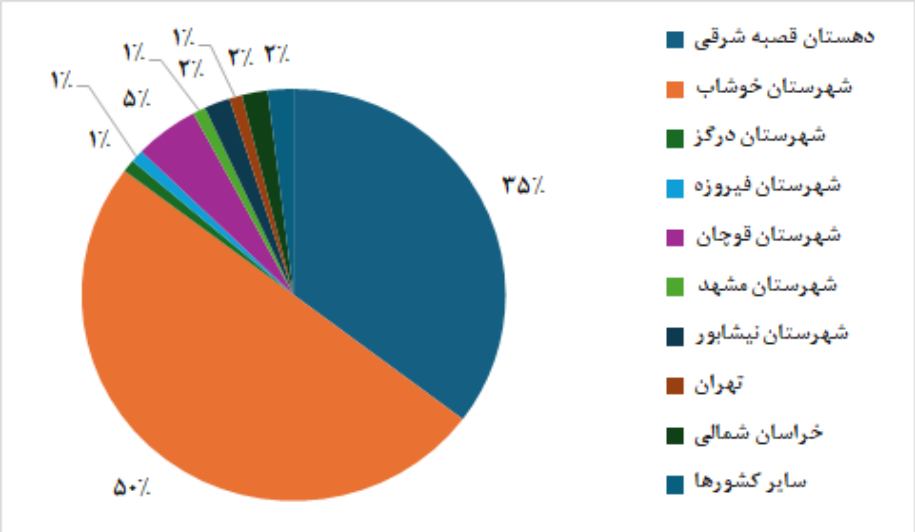
- سهم پاسخ‌دهندگان مرد ۹۳ درصد و پاسخ‌دهندگان زن ۷ درصد است.
- بیشترین سهم وسایل نقلیه متعلق به سواری شخصی با ۸۳ درصد است. همچنین کمترین سهم مربوط به مسافربرشخصی و تاکسی با ۲ درصد سهم است.
- بیشترین سهم سفر متعلق به بازگشت به منزل (۵۲ درصد) است.
- ۵۱ درصد سفرها به مقصد شهرستان خوشاب انجام شده است. پس از آن دهستان قصبه شرقی با ۲۵ درصد سهم قرار دارد.



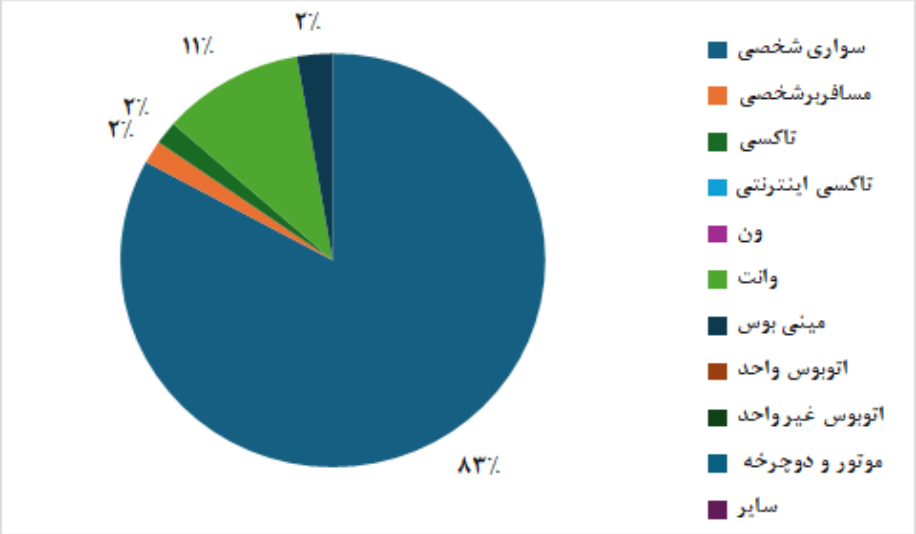
شکل ۲-۲۱۲ *سهم وسایل نقلیه موتوری ورودی به سبزوار از دروازه ایزی*



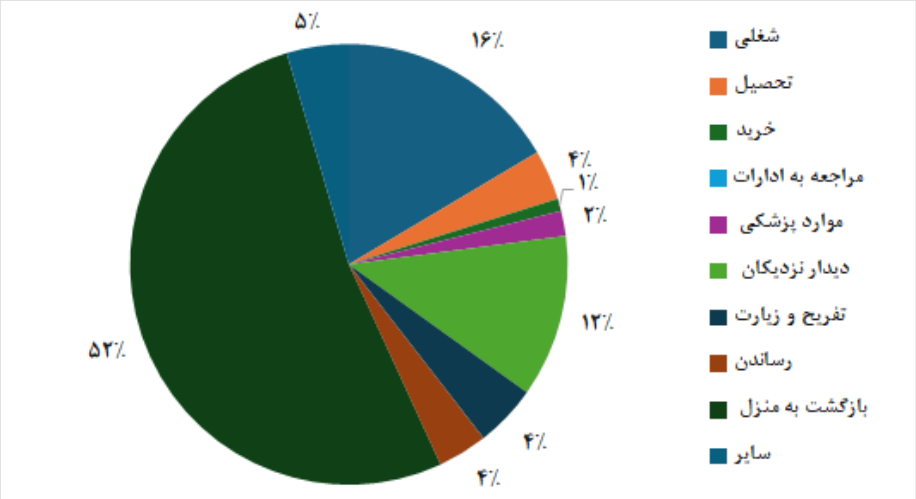
شکل ۲-۲۱۳ *سهم هدف سفر افراد در ورود به سبزوار از دروازه ایزی*



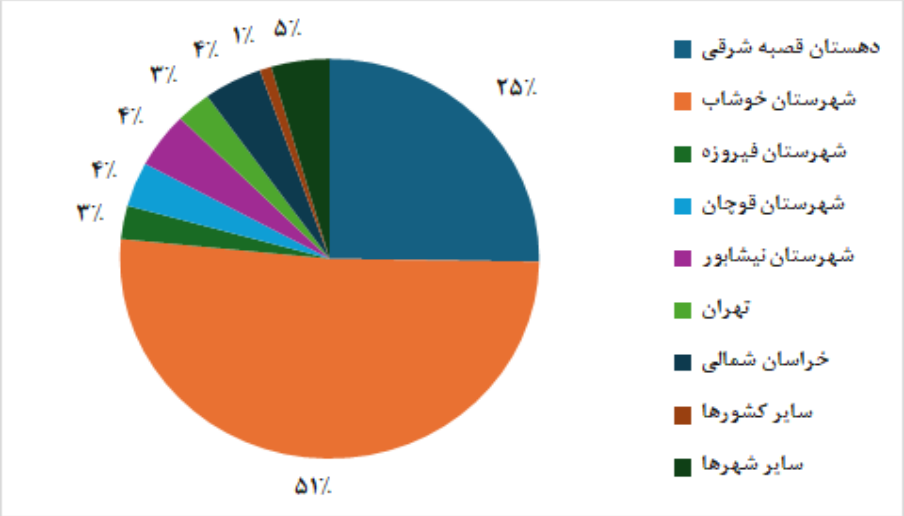
شکل ۲-۲۱۴ *سهم سفرهای ایجاد شده از مبداهای مختلف به سبزوار (دروازه ایزی)*



شکل ۲-۲۱۵ *سهم وسایل نقلیه موتوری خروجی از سبزوار از دروازه ایزی*



شکل ۲-۲۱۶ *سهم هدف سفر افراد خارج شده از سبزوار از دروازه ایزی*



شکل ۲-۲۱۷ *سهم سفرهای ایجاد شده از سبزوار به مقصدهای مختلف (دروازه ایزی)*

۲-۴-۴- تحلیل وضعیت سفرهای پایانه‌های برون‌شهری مسافری

۲-۴-۴-۱- تحلیل حجم تردد پایانه‌های برون‌شهری سبزوار

در این بخش سهم استفاده از خودروهای مختلف برای مسافران ورودی و خروجی پایانه‌ها ارایه شده است. در تمامی پایانه‌ها غیر از پایانه محدوده پارک استقبال (با سهم برابر تاکسی و اتوبوس غیرواحد)، بیشترین سهم مربوط به تاکسی است.

جدول ۲-۸۱ *سهم استفاده از انواع وسایل نقلیه خروجی از شهر از پایانه‌های اتوبوس برون‌شهری سبزوار (درصد)*

ردیف	نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	تاکسی	اتوبوس غیرواحد	مجموع
۱	ضلع جنوب شرقی میدان شریعتی (به سمت خوشاب)	۸۷	۱۳	۱۰۰
۲	محدوده پارک استقبال	۵۰	۵۰	۱۰۰
۳	ابتدای جاده بردسکن	۱۰۰	۰	۱۰۰
۴	حدفاصل میدان رسالت تا چهارراه میدان بار	۹۴	۶	۱۰۰
۵	ترمینال اصلی	۶۳	۳۷	۱۰۰
۶	میدان سربداران (پایانه تیزترابر)	–	–	–
۷	میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین)	۷۷	۲۳	۱۰۰
۸	میدان سربداران (وسایل نقلیه گذری به سمت مشهد)	۶۶	۳۴	۱۰۰

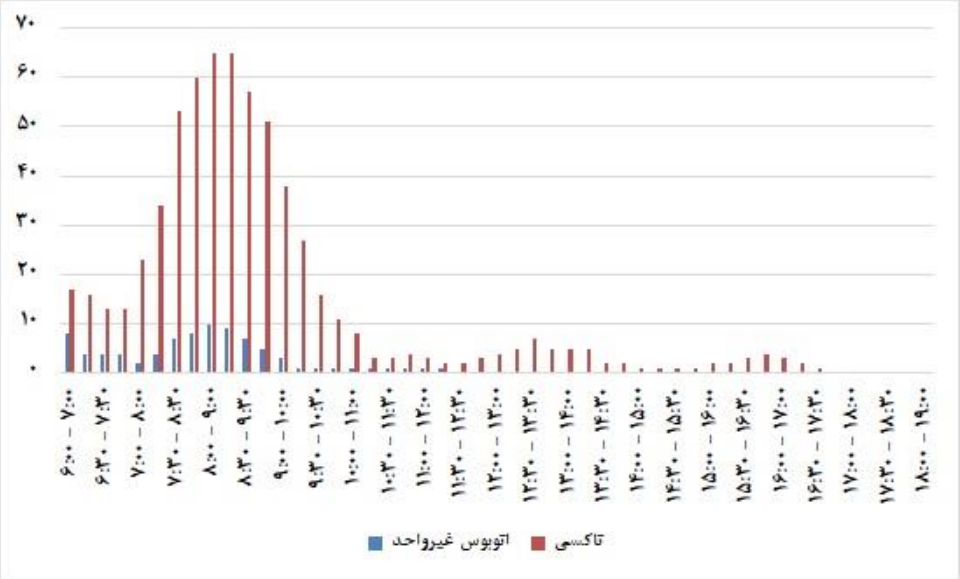
جدول ۲-۸۲ *سهم استفاده از انواع وسایل نقلیه ورودی به شهر از پایانه‌های اتوبوس برون‌شهری سبزوار (درصد)*

ردیف	نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	تاکسی	اتوبوس غیرواحد	مجموع
۱	ضلع جنوب شرقی میدان شریعتی (به سمت خوشاب)	۸۱	۱۹	۱۰۰
۲	محدوده پارک استقبال	۵۰	۵۰	۱۰۰
۳	ابتدای جاده بردسکن	۱۰۰	۰	۱۰۰
۴	حدفاصل میدان رسالت تا چهارراه میدان بار	۱۰۰	۰	۱۰۰
۵	ترمینال اصلی	۷۶	۲۴	۱۰۰
۶	میدان سربداران (پایانه تیزترابر)	۱۰۰	۰	۱۰۰
۷	میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین)	۸۷	۱۳	۱۰۰
۸	میدان سربداران (وسایل نقلیه گذری به سمت مشهد)	۶۵	۳۵	۱۰۰

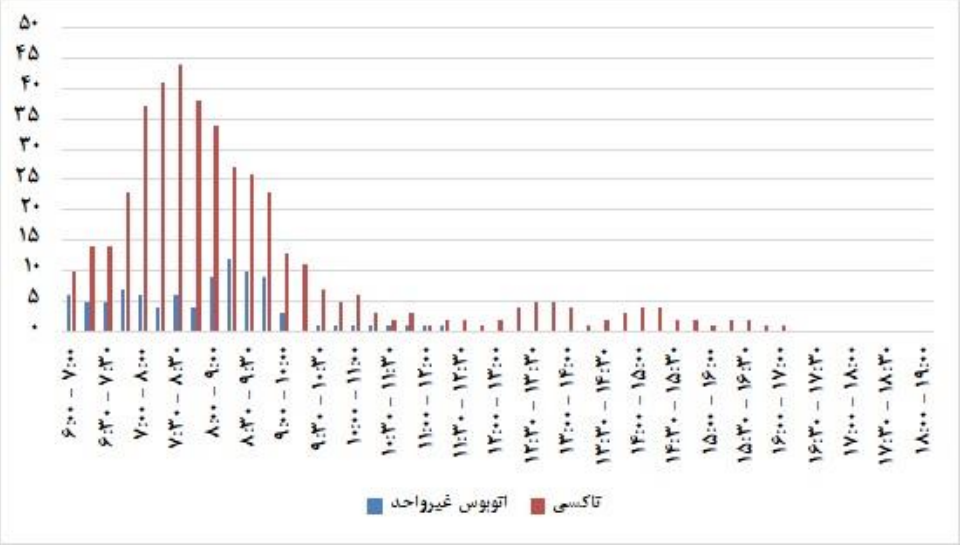
جدول ۲-۸۳ *سهم عابرین پیاده ورودی به/ خروجی از پایانه‌های اتوبوس برون‌شهری سبزوار (درصد)*

ردیف	نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	سهم عابرین پیاده در خروج از شهر از پایانه	سهم عابرین پیاده در ورود به شهر از پایانه	مجموع
۱	ضلع جنوب شرقی میدان شریعتی (به سمت خوشاب)	۵۲	۴۸	۱۰۰
۲	محدوده پارک استقبال	–	–	–
۳	ابتدای جاده بردسکن	۵۱	۴۹	۱۰۰
۴	حدفاصل میدان رسالت تا چهارراه میدان بار	–	–	–
۵	ترمینال اصلی	۵۶	۴۴	۱۰۰
۶	میدان سربداران (پایانه تیزترابر)	۱۰۰	۰	۱۰۰
۷	میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین)	۰	۱۰۰	۱۰۰
۸	میدان سربداران (وسایل نقلیه گذری به سمت مشهد)	۶۴	۳۶	۱۰۰

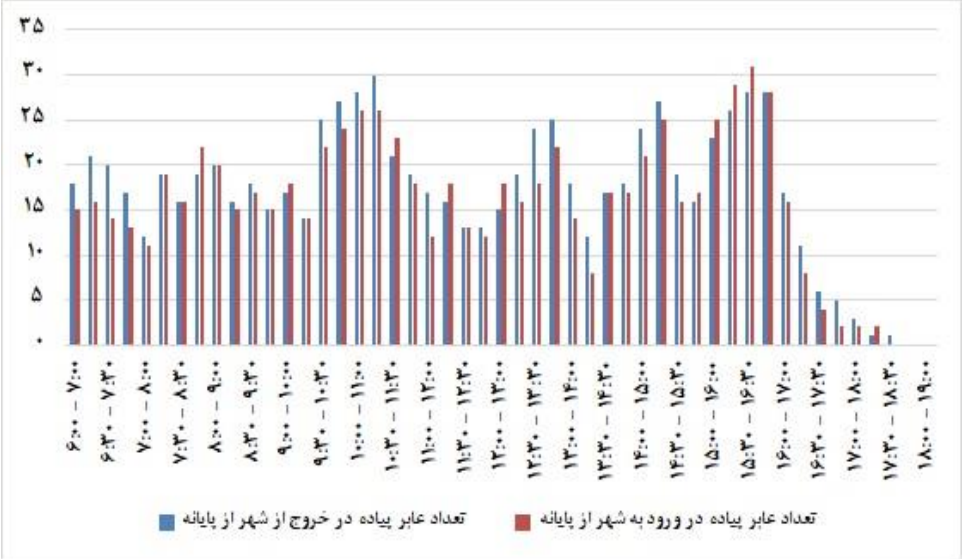
در ادامه نمودارهای مربوط به حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در خروج از شهر از پایانه، ورود به شهر از پایانه و تعداد عابرین پیاده در ورود به/ خروج از پایانه ارایه شده است. با توجه به تعداد کم مشاهدات مربوط به حجم وسایل نقلیه در پایانه پارک استقلال و پایانه حدفاصل میدان رسالت تا چهارراه میدان بار نمودارهای مربوط به این پایانه‌ها ارایه نشده است. قابل ذکر است تعداد کل تاکسی‌ها و اتوبوس‌های غیرواحد در ورود به شهر از پایانه پارک استقلال و خروج از شهر، ۲۰ و تعداد مربوط به پایانه حدفاصل میدان رسالت تا چهارراه میدان بار ۳۱ عدد است. بیشترین حجم وسایل نقلیه (خروجی از شهر از پایانه/ ورودی به شهر از پایانه)، مربوط به پایانه اصلی شهر به میزان ۴۹۲ عدد (۳۴۲ تاکسی و ۱۵۰ اتوبوس غیرواحد) است. پس از آن پایانه میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین)، با ۴۱۷ وسیله نقلیه (۳۴۵ تاکسی و ۷۲ اتوبوس غیرواحد) در رتبه‌ی دوم قرار دارد.



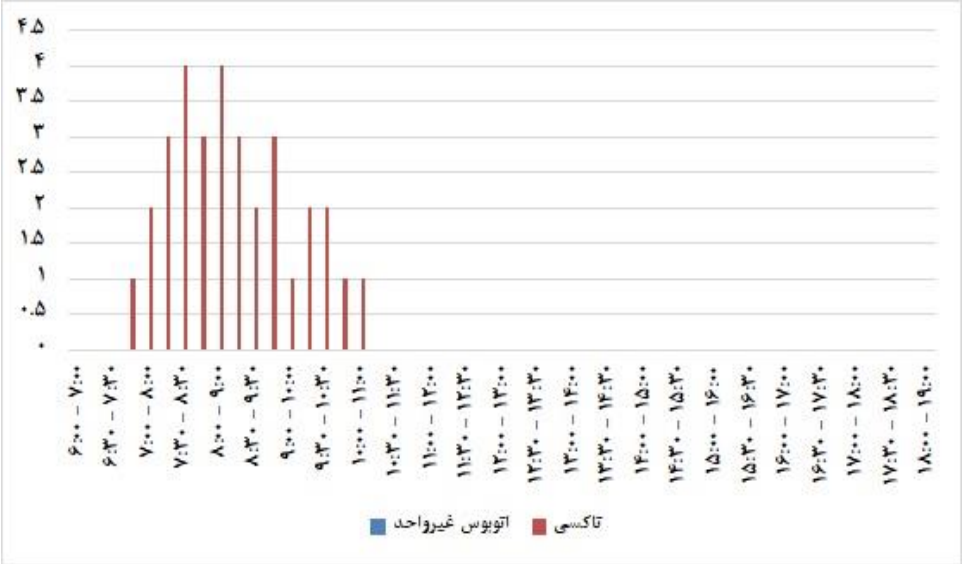
شکل ۲-۲۱۸ *حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در خروج از شهر از پایانه ضلع جنوبی میدان شریعتی*



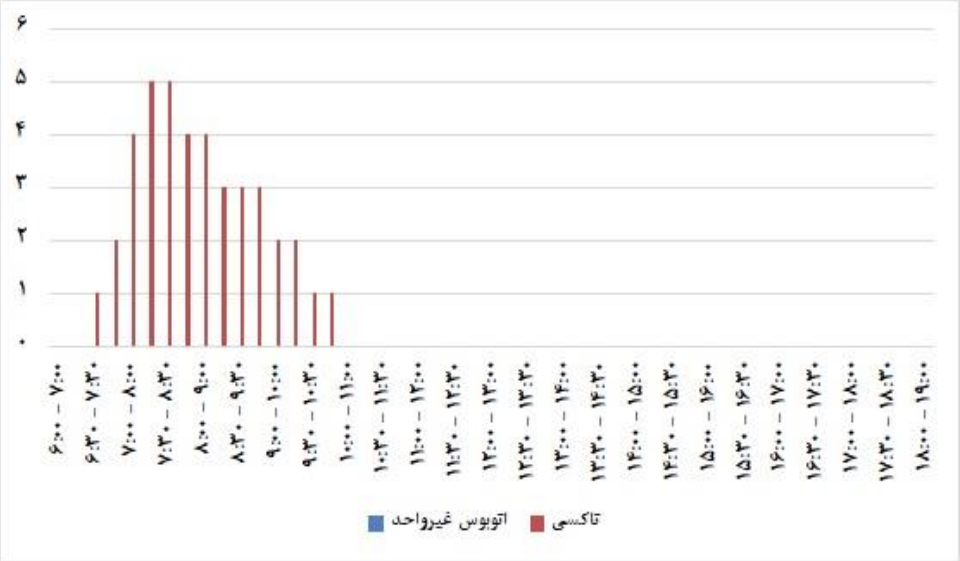
شکل ۲-۲۱۹ *حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در ورود به شهر از پایانه ضلع جنوبی میدان شریعتی*



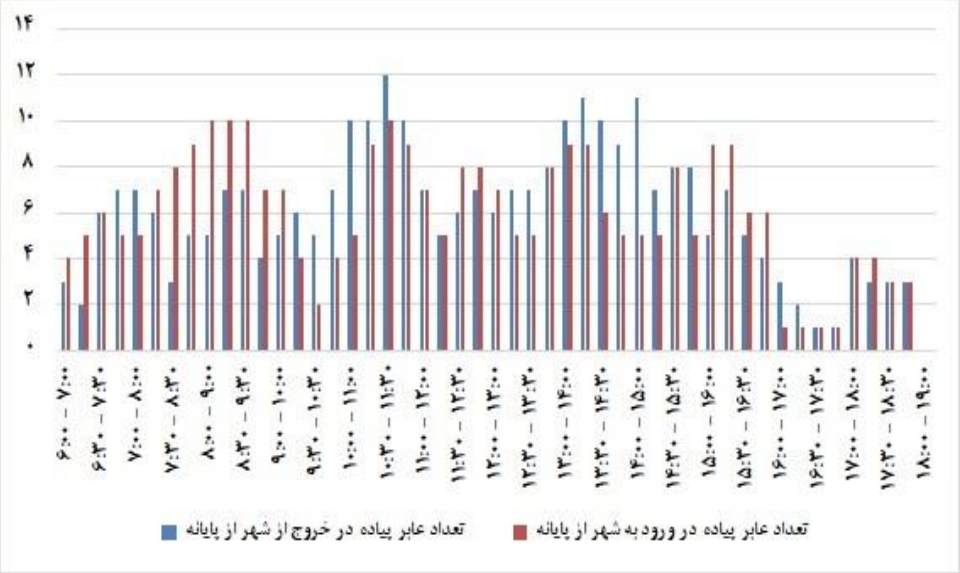
شکل ۲-۲۲۰ *تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه ضلع جنوبی میدان شریعتی*



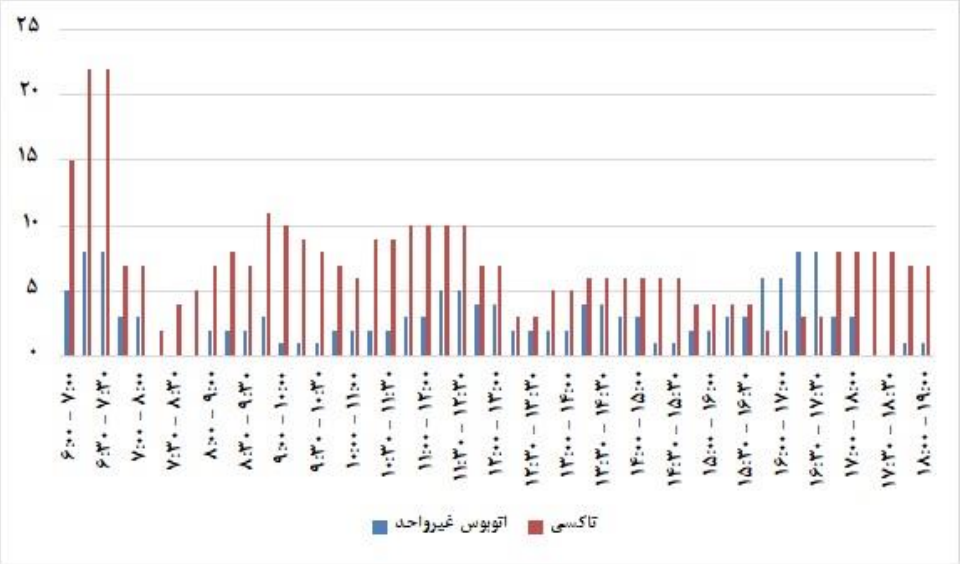
شکل ۲-۲۲۱ *حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در خروج از شهر از پایانه اول جاده بردسکن*



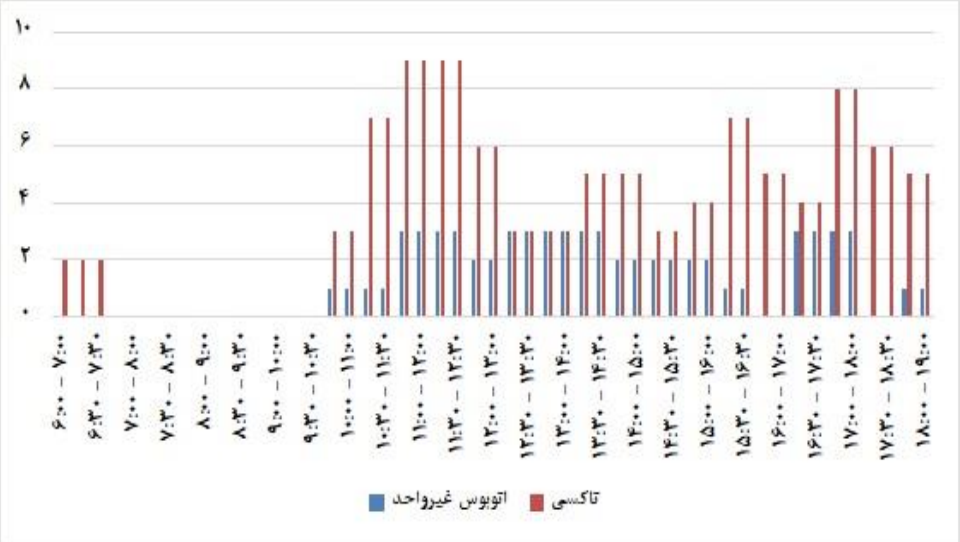
شکل ۲-۲۲۲ *حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در ورود به شهر از پایانه اول جاده بردسکن*



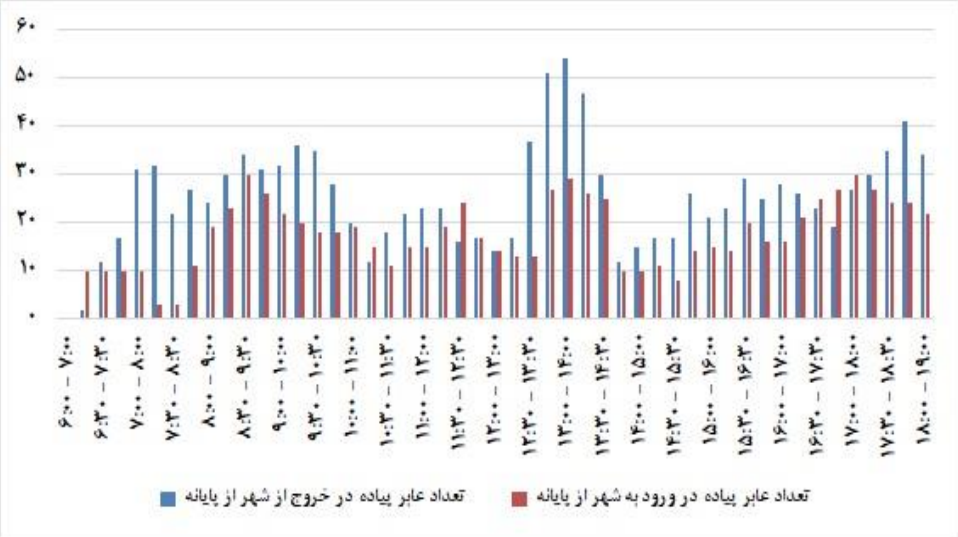
شکل ۲-۲۲۳ *تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه اول جاده بردسکن*



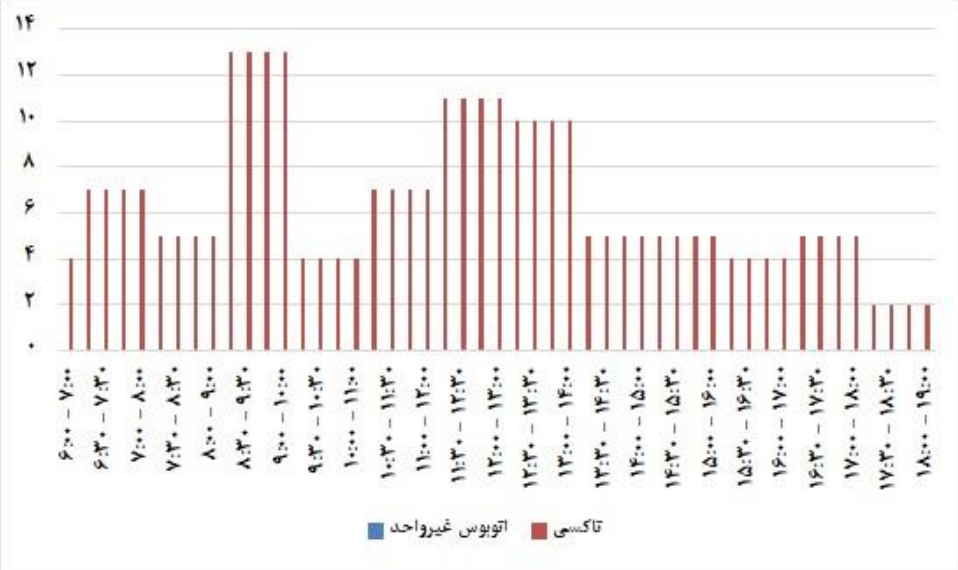
شکل ۲-۲۲۴ *حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در خروج از شهر از پایانه اصلی*



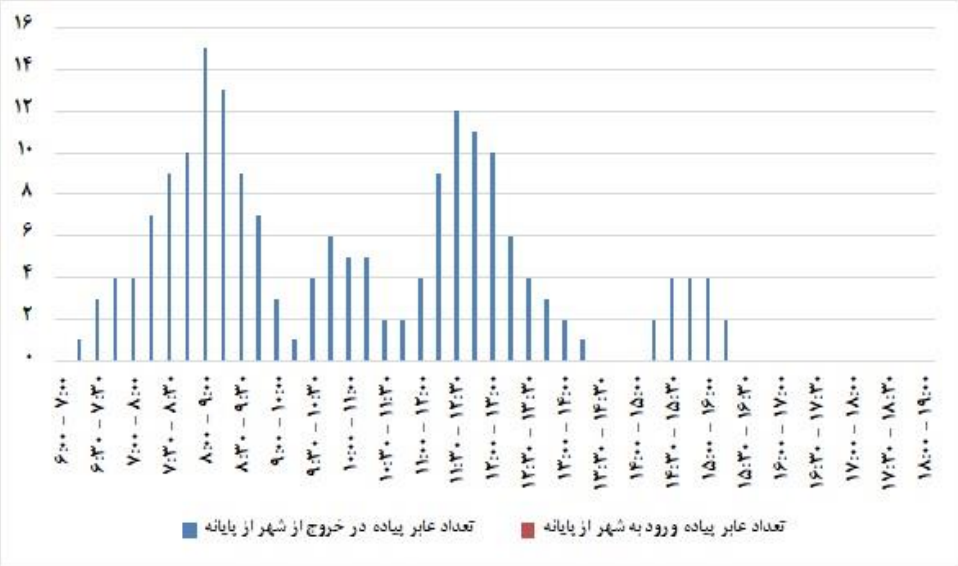
شکل ۲-۲۲۵ *حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه در ورود به شهر از پایانه اصلی*



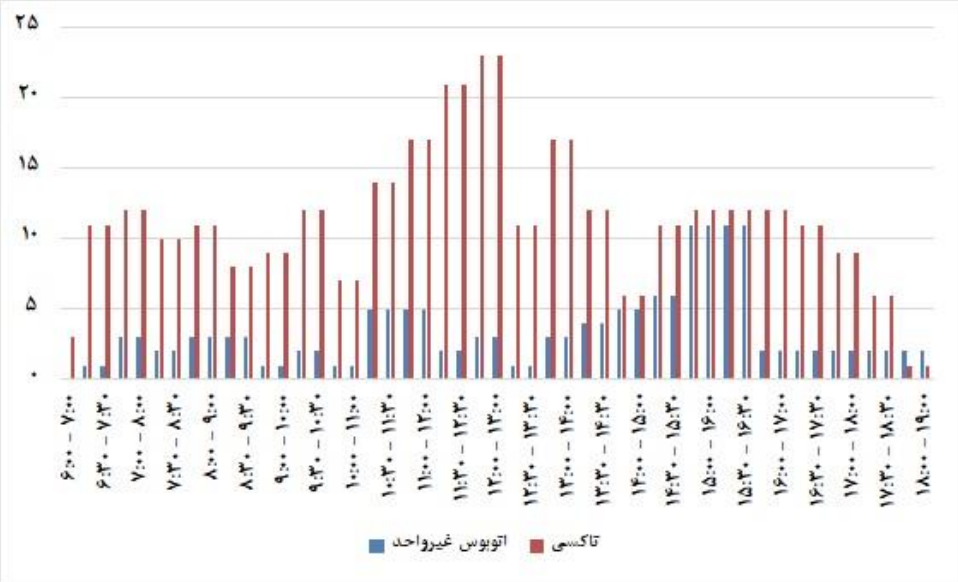
شکل ۲-۲۲۶ *تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه اصلی*



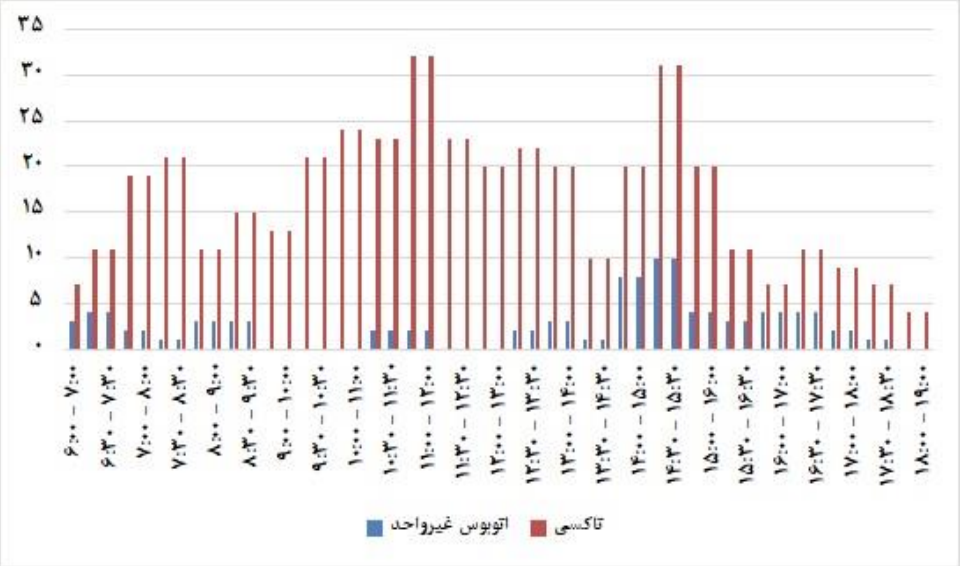
شکل ۲-۲۲۷ *حجم همپوشانی ساعتی ورود به شهر از پایانه میدان سربداران (پایانه تیزتراب)*



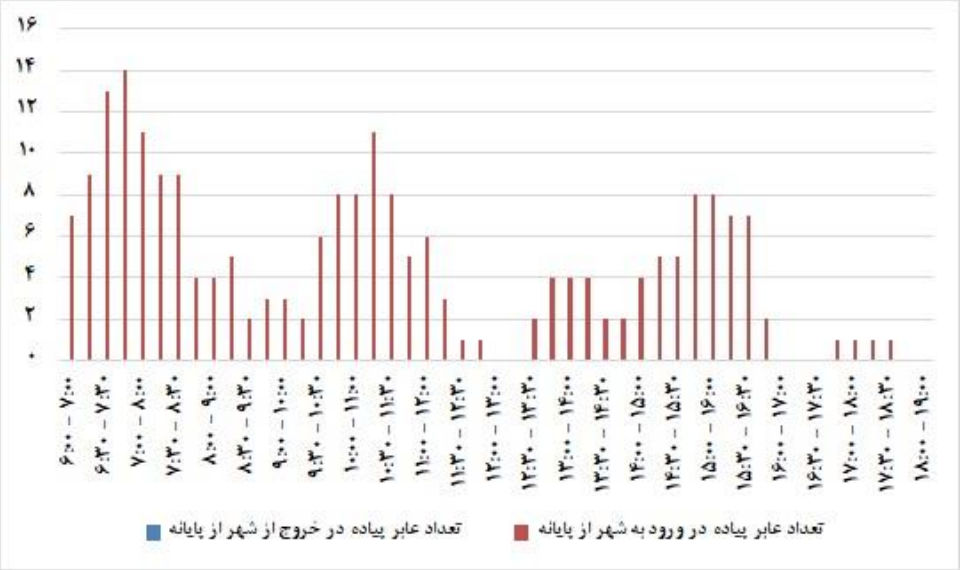
شکل ۲-۲۲۸ *تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه میدان سربداران (پایانه تیزتراب)*



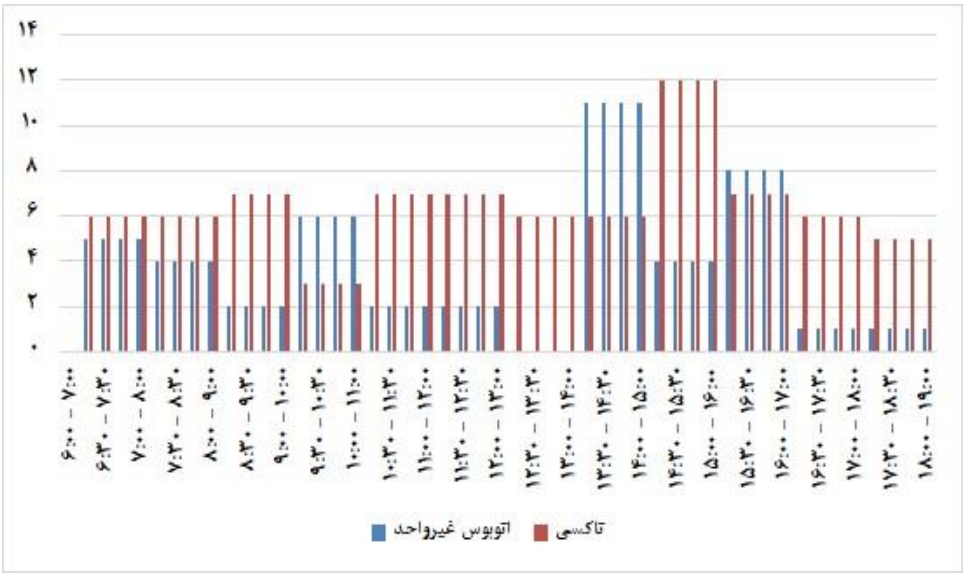
شکل ۲-۲۲۹ *حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین)*



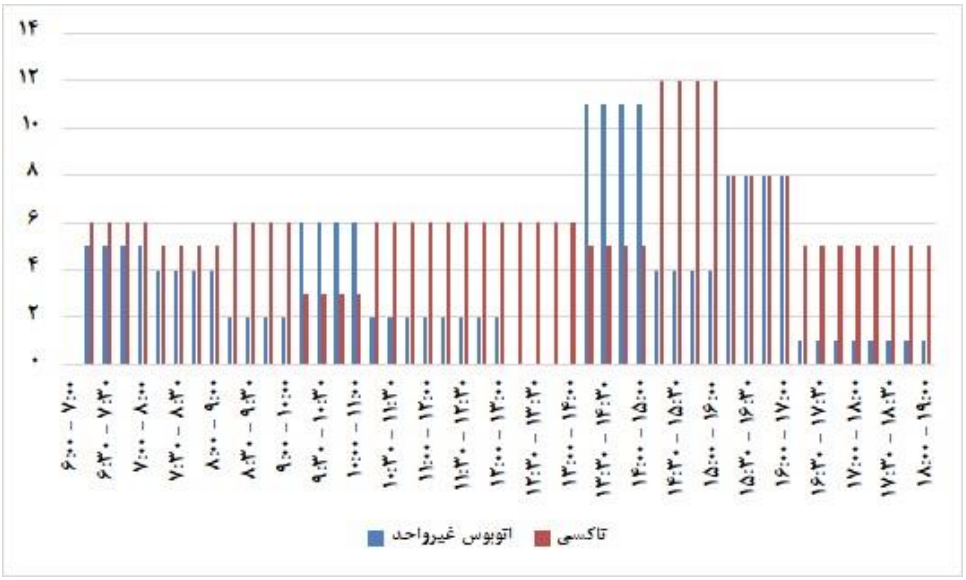
شکل ۲-۲۳۰ *حجم همپوشانی ساعتی ورود به شهر از پایانه میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین)*



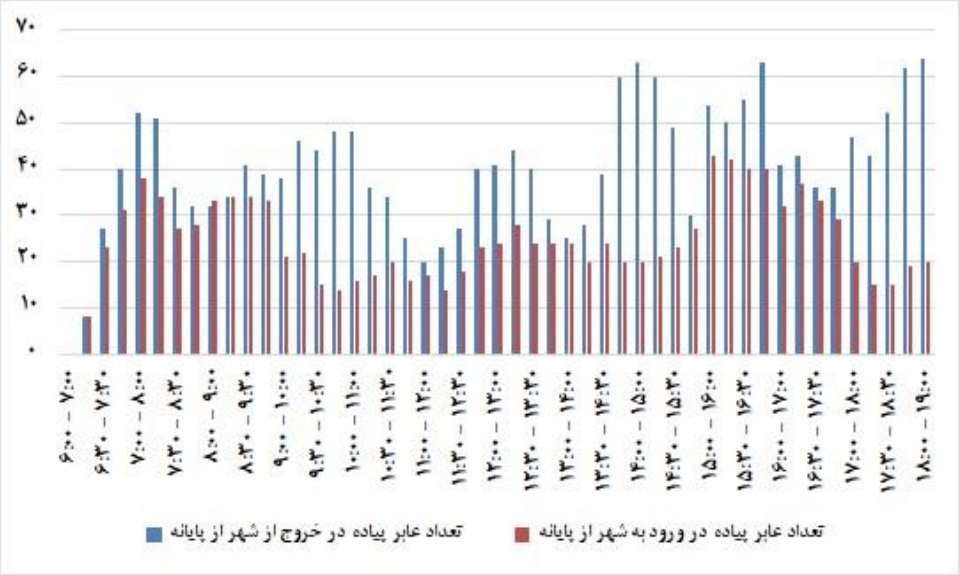
شکل ۲-۲۳۱ *تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه میدان سربداران (ابتدای جاده اسفراین)*



شکل ۲-۲۳۲ *حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران (وسایل‌نقلیه گذری به سمت مشهد)*

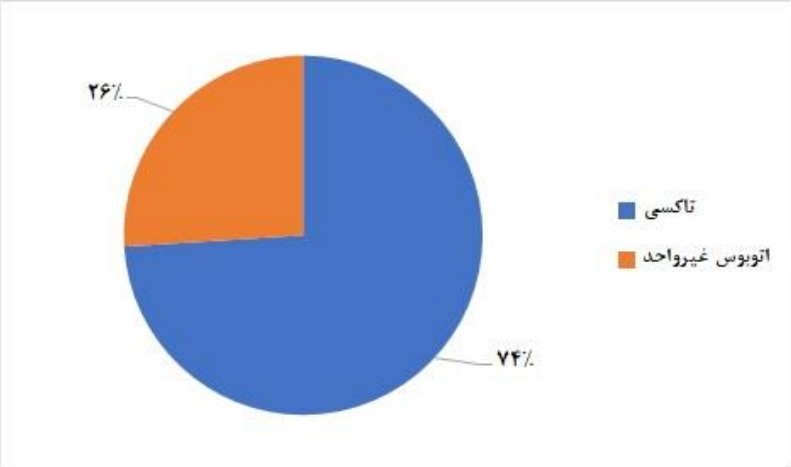


شکل ۲-۲۳۳ *حجم همپوشانی ساعتی وسایل نقلیه خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران (وسایل‌نقلیه گذری به سمت مشهد)*

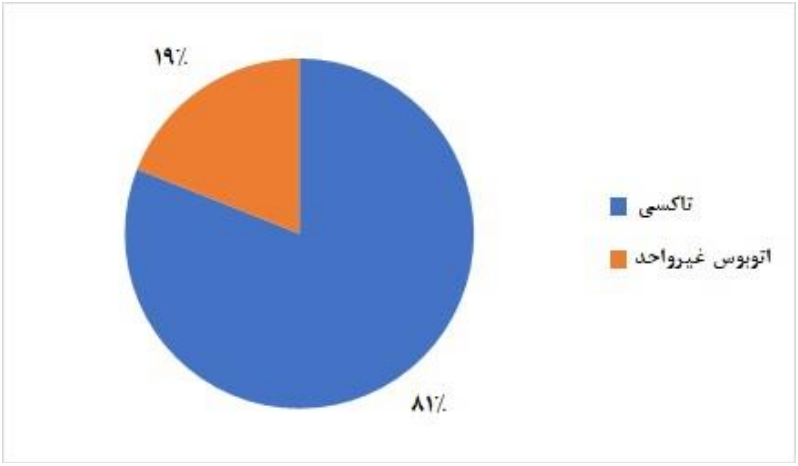


شکل ۲-۲۳۴ *تعداد عابرین پیاده در ورود به/خروج از شهر از پایانه میدان سربداران (وسایل‌نقلیه گذری به سمت مشهد)*

در شکل ۲-۲۳۵ و شکل ۲-۲۳۶ سهم استفاده از تاکسی و اتوبوس غیرواحد در پایانه‌های اتوبوس بین شهری نشان داده شده است. با توجه به شکل می‌توان گفت سهم بیشتری از وسایل نقلیه عبوری از پایانه‌ها، تاکسی است.



شکل ۲-۲۳۵ *سهم وسایل نقلیه خروجی از شهر از پایانه‌های برون‌شهری سبزوار*



شکل ۲-۲۳۶ *سهم وسایل نقلیه ورودی به شهر از پایانه‌های برون‌شهری سبزوار*

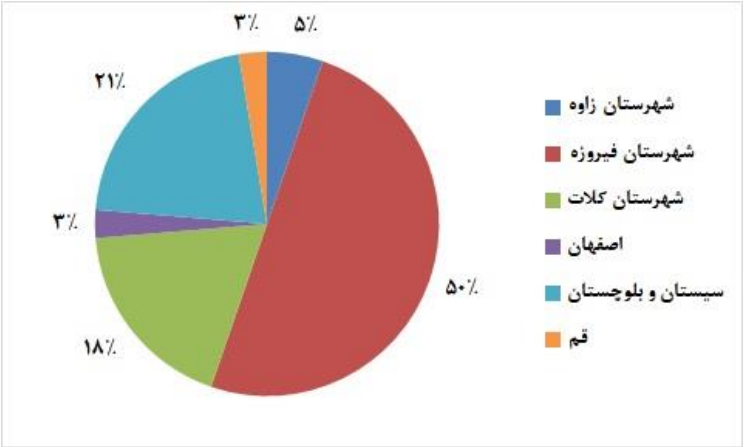
۲-۴-۴-۲- تحلیل آمارگیری مبدا- مقصد سفرها در پایانه‌های مسافری برون‌شهری

- پایانه اول جاده بردسکن (خروج از شهر)

در پایانه اول جاده بردسکن با ۳۸ نفر مصاحبه انجام شده است. قابل ذکر است تمامی مصاحبه شوندگان مسافر هستند. از این میان حدودا ۸۷ درصد مرد و ۱۳ درصد زن هستند. در جدول ۲-۸۴ سهم سفرهای انجام شده از پایانه اول جاده بردسکن به مقصدهای مختلف ارایه شده است. بیشترین سهم مربوط به شهرستان فیروزه با ۵۰ درصد است. در جدول ۲-۸۵ نیز سهم هدف سفر افراد ارائه شده است. با توجه به جدول می‌توان گفت، بازگشت به منزل دارای بیشترین سهم است و پس از آن هدف سفر شغلی در رتبه‌ی دوم قرار دارد.

جدول ۲-۸۴ *سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه برون‌شهری اول جاده بردسکن به مناطق مختلف (درصد)*

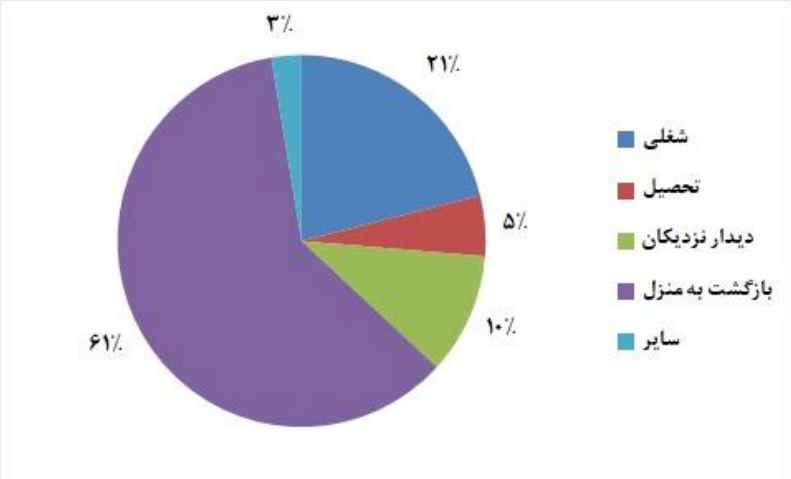
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	شهرستان زاوه	شهرستان فیروزه	شهرستان کلات	اصفهان	سیستان و بلوچستان	قم
ابتدای جاده بردسکن	۵	۵۰	۱۸	۳	۲۱	۳



شکل ۲-۲۳۷ *سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه برون‌شهری اول جاده بردسکن به مناطق مختلف*

جدول ۲-۸۵ *سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه برون‌شهری اول جاده بردسکن (درصد)*

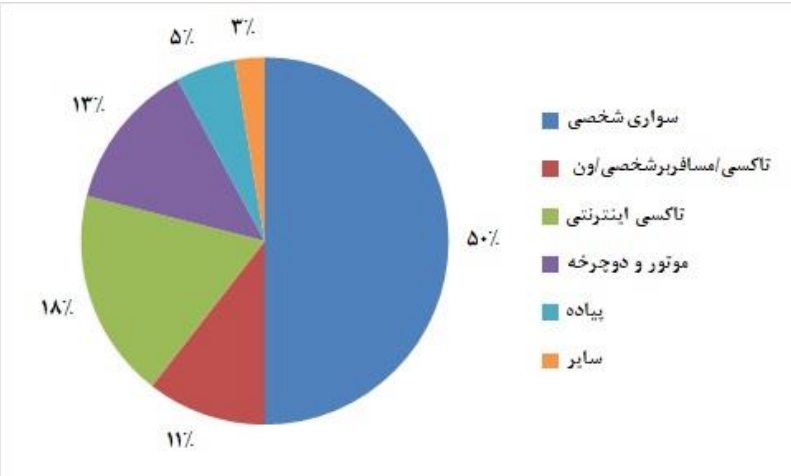
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	شغلی	تحصیل	دیدار نزدیکان	بازگشت به منزل	سایر
ابتدای جاده بردسکن	۲۱	۵	۱۰	۶۱	۳



شکل ۲-۲۳۸ *سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه برون‌شهری اول جاده بردسکن*

جدول ۲-۸۶ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه‌ی برون‌شهری اول جاده بردسکن (درصد)*

نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	سواری شخصی	تاکسی	تاکسی اینترنتی	موتور و دوچرخه	پیاده	سایر
ابتدای جاده بردسکن	۵۰	۱۱	۱۸	۱۳	۵	۳



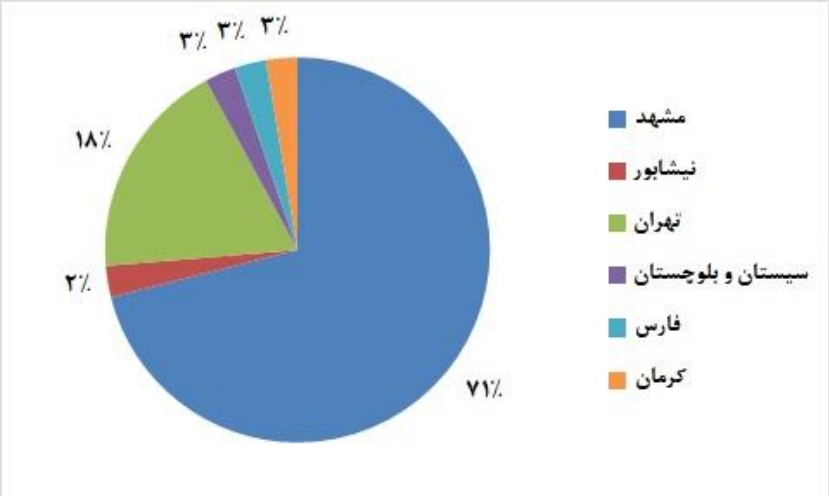
شکل ۲-۲۳۹ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه‌ی برون‌شهری اول جاده بردسکن*

- پایانه اصلی (ورود به شهر)

در ورود به شهر از پایانه اصلی، ۳۸ مصاحبه انجام شده است. از این میان ۴۲ درصد مرد و ۵۸ درصد زن هستند. همچنین تمامی مصاحبه شوندگان مسافر هستند. در جدول ۲-۸۷ سهم سفرهای ورودی به شهر از پایانه برون‌شهری اصلی از مبداهای مختلف ارایه شده است. بیشتر سفرها از مبدا مشهد هستند. پس از آن تهران با ۱۸ درصد سهم سفر در رتبه‌ی دوم قرار دارد. در جدول ۲-۸۸ نیز سهم هدف سفر افراد ارایه شده است. با توجه به جدول می‌توان گفت، بازگشت به منزل دارای بیشترین سهم است و پس از آن هدف سفر شغلی در رتبه‌ی دوم قرار دارد.

جدول ۲-۸۷ *سهم سفرهای ورودی به شهر از پایانه اصلی برون‌شهری از مبداهای مختلف (درصد)*

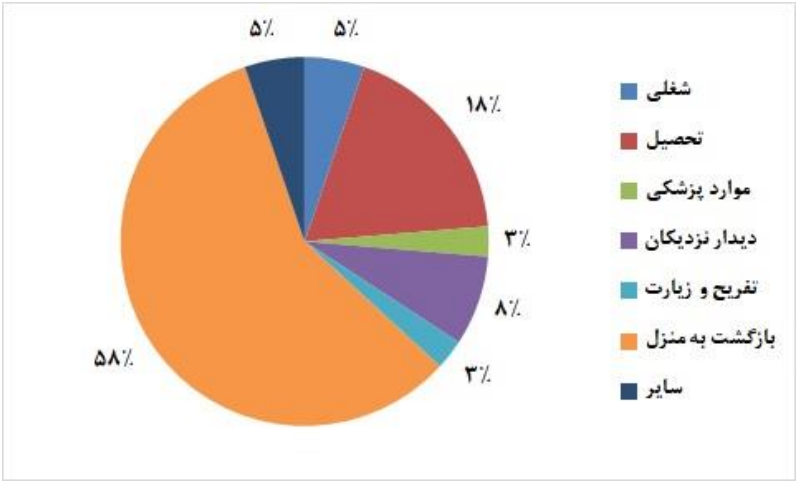
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	مشهد	نیشابور	تهران	سیستان و بلوچستان	فارس	کرمان
پایانه اصلی	۷۱	۲	۱۸	۳	۳	۳



شکل ۲-۲۴۰ *سهم سفرهای ورودی به شهر از پایانه اصلی برون‌شهری از مبداهای مختلف*

جدول ۲-۸۸ *سهم هدف سفر افراد در ورود به شهر از پایانه اصلی برون‌شهری (درصد)*

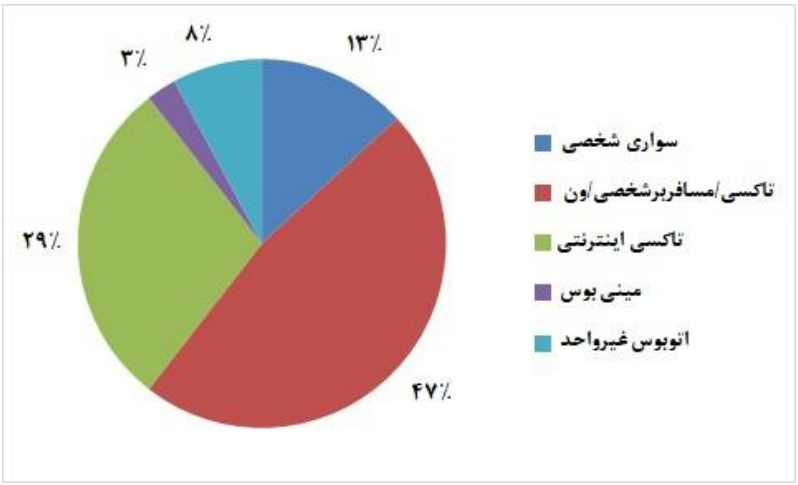
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	شغلی	تحصیل	موارد پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح و زیارت	بازگشت به منزل	سایر
پایانه اصلی	۵	۱۸	۳	۸	۳	۵۸	۵



شکل ۲-۲۴۱ *سهم هدف سفر افراد در ورود به شهر از پایانه اصلی برون‌شهری*

جدول ۲-۸۹ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در ورود به شهر از پایانه اصلی برون‌شهری (درصد)*

نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	سواری شخصی	تاکسی	تاکسی اینترنتی	مینی‌بوس	اتوبوس غیرواحد
پایانه اصلی	۱۳	۴۷	۲۹	۳	۵



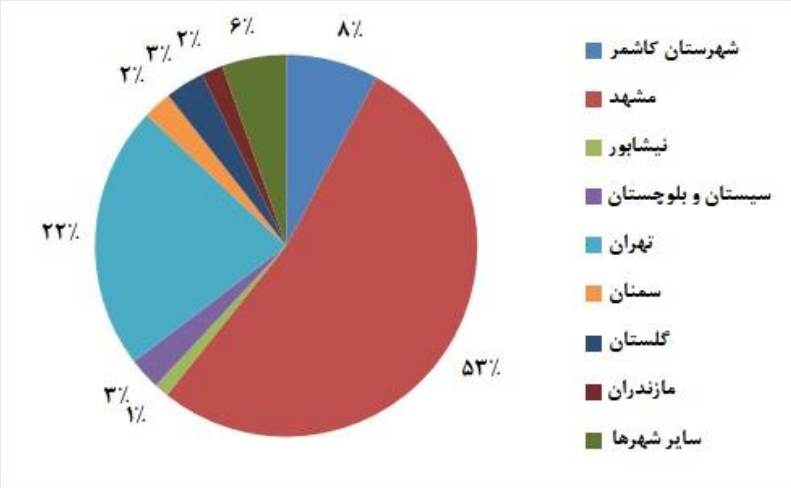
شکل ۲-۲۴۲ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در ورود به شهر از پایانه اصلی برون‌شهری*

- پایانه اصلی (خروج از شهر)

در خروج از شهر از پایانه اصلی، ۳۳۱ مصاحبه با مسافران انجام شده است. از این میان ۴۳ درصد مرد و ۵۷ درصد زن هستند. در جدول ۲-۹۰ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه برون‌شهری اصلی به مقصدهای مختلف ارایه شده است. با توجه به جدول ۲-۹۱، بیشترین سهم هدف سفر مربوط به سفر تحصیلی با ۳۷ درصد سهم است. که از این میان، حدود ۷۰ درصد از سفرها به مقصد مشهد انجام شده است. قابل ذکر است با توجه به جدول ۲-۹۲ بیشتر سفرهای انجام شده برای خروج از شهر توسط تاکسی اینترنتی انجام شده است.

جدول ۲-۹۰ *سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه اصلی برون‌شهری به مقصدهای مختلف (درصد)*

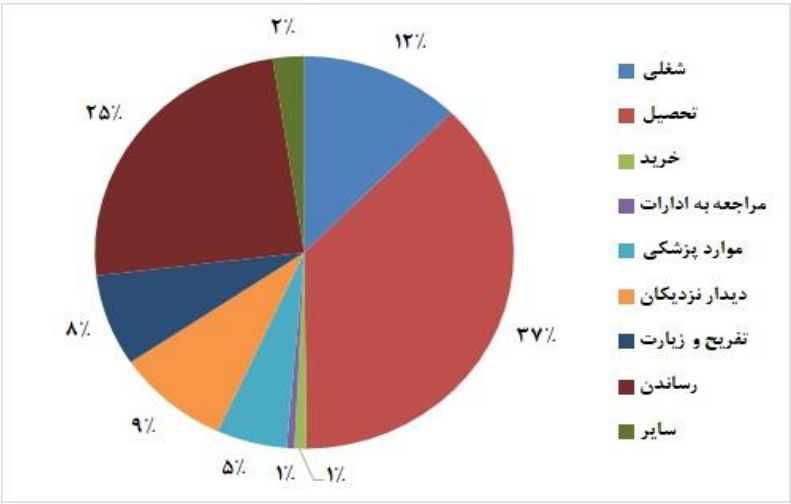
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	کاشمر	مشهد	نیشابور	سیستان و بلوچستان	تهران	سمنان	گلستان	مازندران	سایر شهرها
پایانه اصلی	۸	۵۳	۱	۳	۲۲	۲	۳	۲	۶



شکل ۲-۲۴۳ *سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه اصلی برون‌شهری به مقصدهای مختلف*

جدول ۲-۹۱ *سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه اصلی برون‌شهری (درصد)*

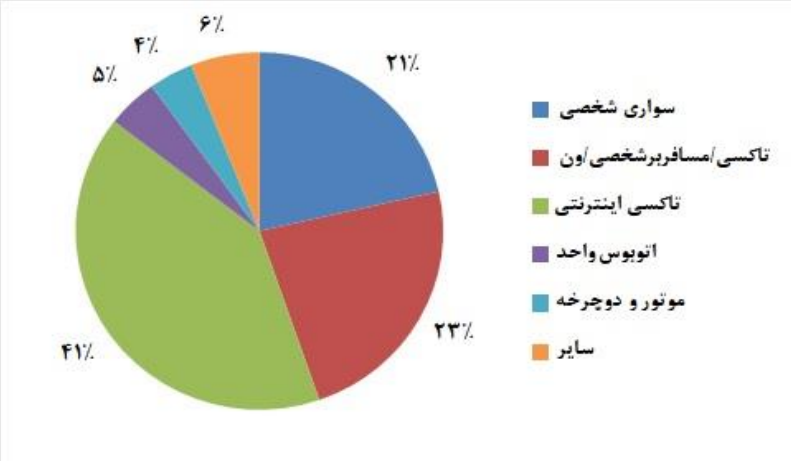
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	شغلی	تحصیل	خرید	مراجعه به ادارات	موارد پزشکی	دیدار نزدیکان	تفریح و زیارت	رساندن	سایر
پایانه اصلی	۱۲	۳۷	۱	۱	۵	۹	۸	۲۵	۲



شکل ۲-۲۴۴ *سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه اصلی برون‌شهری*

جدول ۲-۹۲ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه اصلی برون‌شهری (درصد)*

نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	سواری شخصی	تاکسی	تاکسی اینترنتی	اتوبوس واحد	موتور و دوچرخه	سایر
پایانه اصلی	۲۱	۲۳	۴۱	۵	۴	۶



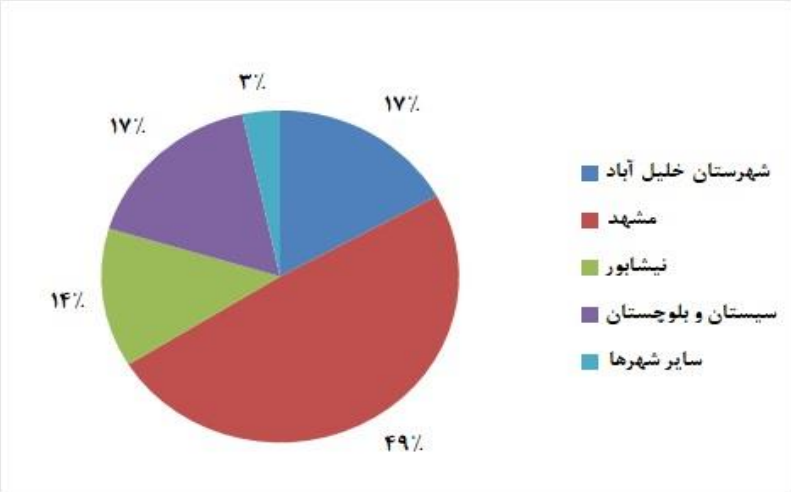
شکل ۲-۲۴۵ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه اصلی برون‌شهری*

- میدان سربداران (خروج از شهر)

در خروج از شهر از پایانه میدان سربداران، ۵۹ مصاحبه با مسافران انجام شده است. از این میان ۶۲ درصد مرد و ۳۸ درصد زن هستند. در جدول ۲-۹۵ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران به مقصدهای مختلف ارایه شده است. در این پایانه بیشتر سفرها به مقصد مشهد با ۴۹ درصد سهم انجام شده است. پس از آن شهرستان خلیل آباد و سیستان و بلوچستان با ۱۷ درصد سهم قرار دارد. همچنین بیشترین سهم هدف سفر مربوط به سفر بازگشت به منزل با ۴۹ درصد سهم است. که از این میان، حدود ۴۸ درصد از سفرها به مقصد مشهد انجام شده است. با توجه جدول ۲-۹۵ می‌توان گفت بیشتر سفرهای انجام شده برای خروج از شهر توسط سواری شخصی با ۵۱ درصد سهم انجام شده است.

جدول ۲-۹۳ *سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران به مقصدهای مختلف (درصد)*

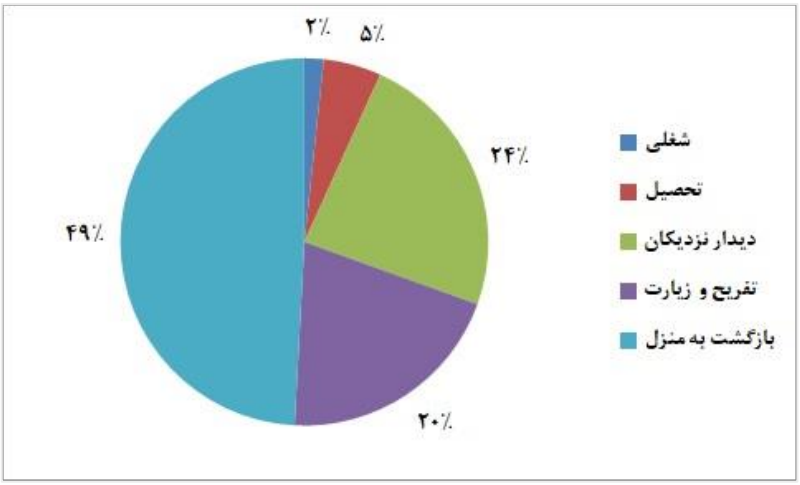
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	شهرستان خلیل آباد	مشهد	نیشابور	سیستان و بلوچستان	سایر شهرها
میدان سربداران	۱۷	۴۹	۱۴	۱۷	۳



شکل ۲-۲۴۶ *سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران به مقصدهای مختلف*

جدول ۲-۹۴ *سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه میدان سربداران (درصد)*

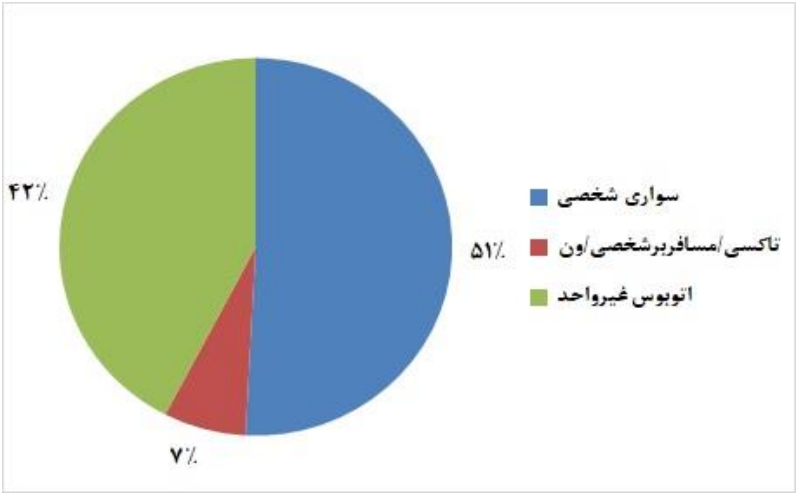
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	شغلی	تحصیل	دیدار نزدیکان	تفریح و زیارت	بازگشت به منزل
میدان سربداران	۲	۵	۲۴	۲۰	۴۹



شکل ۲-۲۴۷ *سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه میدان سربداران*

جدول ۲-۹۵ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه میدان سربداران (درصد)*

نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	سواری شخصی	تاکسی	اتوبوس غیرواحد
میدان سربداران	۵۱	۷	۴۲



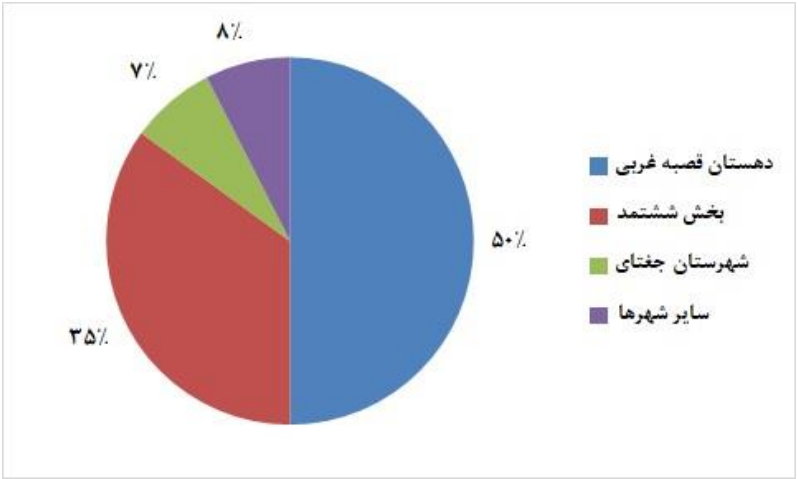
شکل ۲-۲۴۸ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه میدان سربداران*

- پایانه میدان شیرها (ورود به شهر)

در ورود به شهر از پایانه میدان شیرها، ۴۰ مصاحبه با مسافران انجام شده است. از این میان حدودا ۸۸ درصد مرد و ۱۲ درصد زن هستند. در جدول ۲-۹۶ سهم سفرهای ورودی به شهر از پایانه برون‌شهری اصلی از مبداهای مختلف ارایه شده است. بیشتر سفرها از مبدا دهستان قصبه غربی هستند. پس از آن بخش ششتمد با ۳۵ درصد سهم سفر قرار دارد. درجدول ۲-۹۶ نیز سهم هدف سفر افراد ارایه شده است. با توجه به جدول می‌توان گفت، بازگشت به منزل دارای بیشترین سهم است و پس از آن هدف سفر شغلی در رتبه‌ی دوم قرار دارد.

جدول ۲-۹۶ *سهم سفرهای ورودی به شهر از پایانه میدان شیرها از مبداهای مختلف (درصد)*

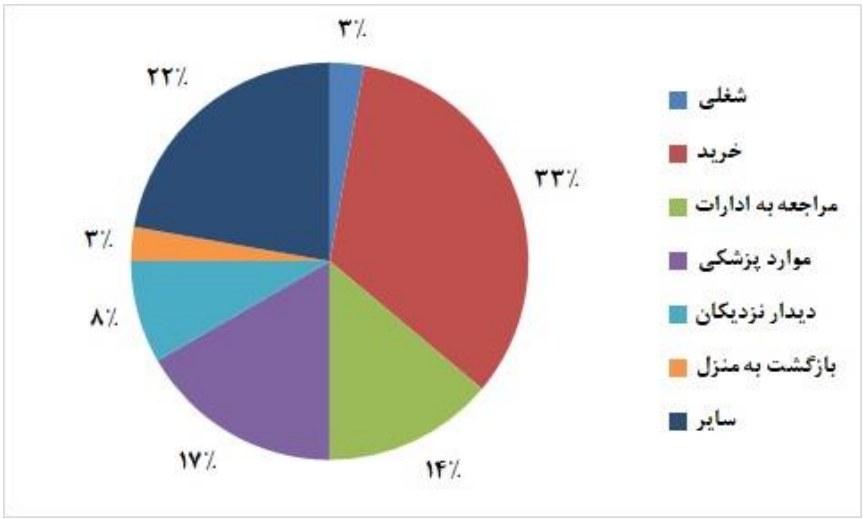
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	دهستان قصبه غربی	بخش ششتمد	شهرستان جغتای	سایر شهرها
میدان شیرها	۵۰	۳۵	۷	۸



شکل ۲-۲۴۹ *سهم سفرهای ورودی به شهر از پایانه میدان شیرها از مبداهای مختلف*

جدول ۲-۹۷ *سهم هدف سفر افراد در ورود به شهر از پایانه میدان شیرها (درصد)*

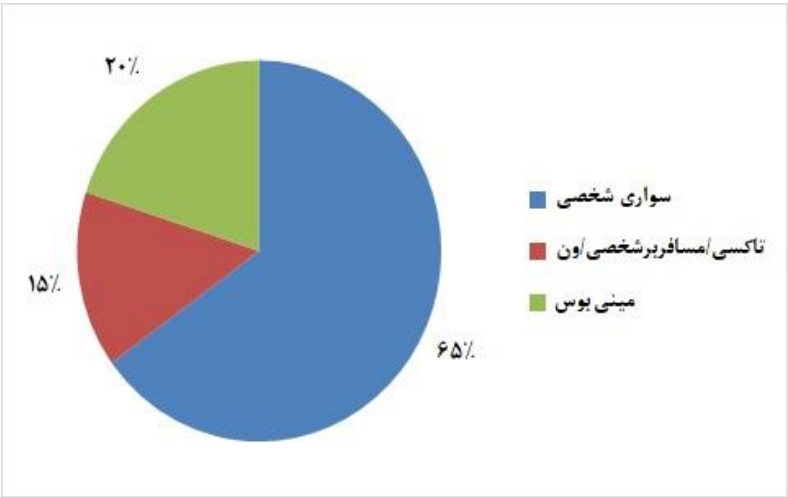
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	شغلی	خرید	مراجعه به ادارات	موارد پزشکی	دیدار نزدیکان	بازگشت به منزل	سایر
میدان شیرها	۳	۳۳	۱۴	۱۷	۸	۳	۲۲



شکل ۲-۲۵۰ *سهم هدف سفر افراد در ورود به شهر از پایانه میدان شیرها*

جدول ۲-۹۸ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در ورود به شهر از پایانه میدان شیرها (درصد)*

نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	سواری شخصی	تاکسی	مینی‌بوس
میدان شیرها	۶۵	۱۵	۲۰



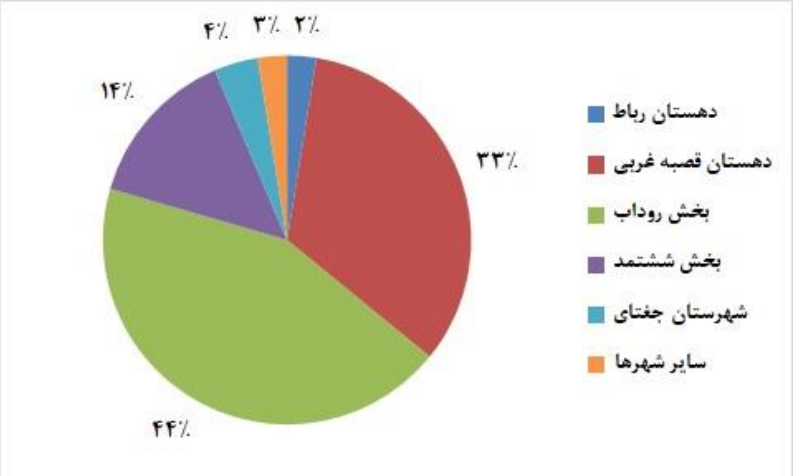
شکل ۲-۲۵۱ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در ورود به شهر از پایانه میدان شیرها*

- پایانه میدان شیرها (خروج از شهر)

در خروج از شهر از پایانه میدان شیرها، ۷۸ مصاحبه با مسافران انجام شده است. از این میان ۶۲ درصد مرد و ۳۸ درصد زن هستند. در جدول ۲-۹۹ سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه میدان شیرها به مقصدهای مختلف ارایه شده است. در این پایانه بیشتر سفرها به مقصد بخش روداب با ۴۴ درصد سهم انجام شده است. پس از آن دهستان قصبه غربی با ۳۳ درصد سهم قرار دارد. بیشترین سهم هدف سفر مربوط به سفر بازگشت به منزل با ۳۵ درصد سهم است. همچنین ۶۶ درصد سفرهای با هدف بازگشت به منزل به مقصد بخش روداب هستند. با توجه جدول ۲-۱۰۱ می‌توان گفت بیشتر سفرهای انجام شده برای خروج از شهر توسط سواری شخصی با ۴۶ درصد سهم انجام شده است.

جدول ۲-۹۹ *سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه میدان سربداران به مقصدهای مختلف (درصد)*

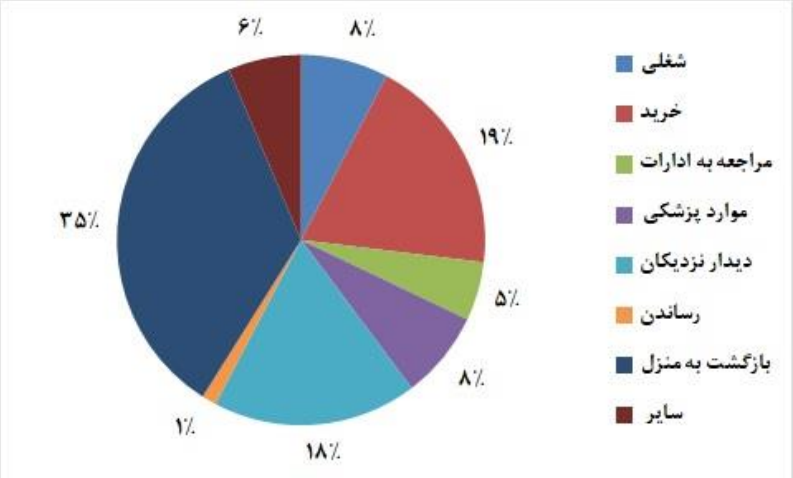
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	دهستان رباط	دهستان قصبه غربی	بخش روداب	بخش ششتمد	شهرستان جغتای	سایر شهرها
میدان شیرها	۲	۳۳	۴۴	۱۴	۴	۳



شکل ۲-۲۵۲ *سهم سفرهای خروجی از شهر از پایانه میدان شیرها به مقصدهای مختلف*

جدول ۲-۱۰۰ *سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه میدان شیرها (درصد)*

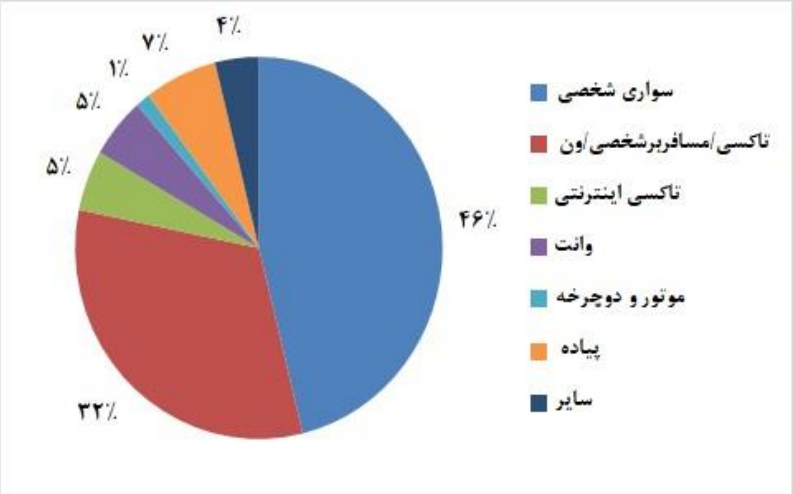
نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	شغلی	خرید	مراجعه به ادارات	موارد پزشکی	دیدار نزدیکان	رساندن	بازگشت به منزل	سایر
میدان شیرها	۸	۱۹	۵	۸	۱۸	۱	۳۵	۶



شکل ۲-۲۵۳ *سهم هدف سفر افراد در خروج از شهر از پایانه میدان شیرها*

جدول ۲-۱۰۱ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه میدان شیرها (درصد)*

نام پایانه اتوبوس برون‌شهری	سواری شخصی	تاکسی	تاکسی اینترنتی	وانت	موتور و دوچرخه	پیاده	سایر
میدان شیرها	۴۶	۳۲	۵	۵	۱	۷	۴



شکل ۲-۲۵۴ *سهم استفاده از انواع خودروها توسط مسافران در خروج از شهر از پایانه میدان شیرها*

۲ -۴ -۵ - تحلیل وضعیت سفرهای اتوبوسرانی

شبکه اصلی حمل‌ونقل همگانی در شهر سبزوار، متشکل از ناوگان اتوبوسرانی است. در این بند از گزارش، به تحلیل نتایج آماربرداری خطوط اتوبوسرانی پرداخته شده است. شبکه اتوبوسرانی سبزوار دارای ۱۳ خط فعال است که ۷ خط اصلی و ۲ خط در مسیر دانشگاه، آماربرداری شده است. با توجه به تقاضای پایین سایر خطوط، صرفاً خطوط مهم و دارای تقاضا آماربرداری شده است.

۲ -۴ -۵ -۱ - تعداد مسافر و تقاضای روزانه خطوط

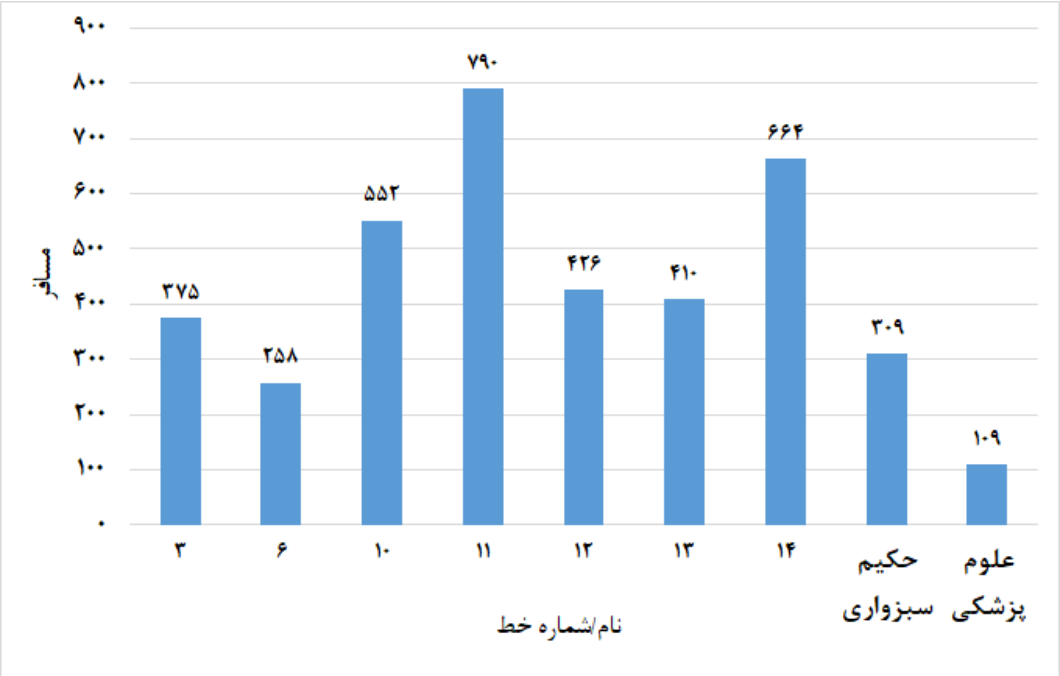
به منظور آماربرداری تعداد مسافر سوار و پیاده شده در ناوگان اتوبوس، در هر خط اتوبوسرانی، یک اتوبوس به عنوان اتوبوس نمونه در نظر گرفته شده و در هر اتوبوس نمونه، در کل ساعات آماربرداری، دو نفر مستقر می‌شوند؛ که یک نفر تعداد مسافر سوار و پیاده شده از درب جلو اتوبوس و نفر دیگر تعداد مسافر سوار و پیاده شده از درب عقب اتوبوس را شمارش می‌کند. آماربرداری از ساعت ۶ الی ۱۸ در طول یک روز انجام شده است. در جدول ۲-۱۰۲ تعداد مسافر سوار شده، پیاده شده و جامانده در ایستگاه، در هر یک از خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار ارائه شده است.

جدول ۲-۱۰۲ *تعداد مسافر سوار شده، پیاده شده و جامانده در ایستگاه خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار*

شماره/ اسم خط	مبدا	مقصد	مسیر-درب	تعداد مسافر سوار شده	تعداد مسافر پیاده شده	تعداد مسافر جامانده در ایستگاه
۳	کلاته سیفر	میدان کارگر	رفت - درب جلو	۴۸	۴۲	۰
			رفت - درب عقب	۱۰۱	۱۰۷	۰
			برگشت - درب جلو	۵۷	۵۴	۰
			برگشت - درب عقب	۱۶۹	۱۷۲	۰
			مجموع	**۳۷۵**	**۳۷۵**	**۰**
۶	صالح آباد	اسرار	رفت - درب جلو	۱۴۹	۷۲	۳
			رفت - درب عقب	۳	۸۰	۰
			برگشت - درب جلو	۱۰۶	۳۵	۰
			برگشت - درب عقب	۰	۷۱	۰
			مجموع	**۲۵۸**	**۲۵۸**	**۳**
۱۰	دانشگاه آزاد	قلعه نو	رفت - درب جلو	۲۱۴	۱۰۳	۰
			رفت - درب عقب	۸۵	۱۹۹	۰
			برگشت - درب جلو	۲۱۷	۷۹	۰
			برگشت - درب عقب	۳۶	۱۷۱	۰

شماره/ اسم خط	مبدا	مقصد	مسیر-درب	تعداد مسافر سوار شده	تعداد مسافر پیاده شده	تعداد مسافر جامانده در ایستگاه
			مجموع	**۵۵۲**	**۵۵۲**	۰
۱۱	میدان اسرار	جهاد۸	رفت - درب جلو	۲۷۶	۱۴۸	۶
			رفت - درب عقب	۴۷	۱۹۰	۰
			برگشت - درب جلو	۳۸۵	۱۷۴	۰
			برگشت - درب عقب	۸۲	۲۷۸	۰
			مجموع	**۷۹۰**	**۷۹۰**	**۶**
۱۲	میدان حکیم	توحیدشهر-مسکن مهر	رفت - درب جلو	۱۱۴	۵۷	۰
			رفت - درب عقب	۱۳۹	۲۰۹	۰
			برگشت - درب جلو	۸۶	۵۳	۰
			برگشت - درب عقب	۸۷	۱۰۷	۰
			مجموع	**۴۲۶**	**۴۲۶**	۰
۱۳	میدان حکیم	توحیدشهر-دانشگاه حکیم	رفت - درب جلو	۱۳۸	۱۱۵	۰
			رفت - درب عقب	۵۱	۱۱۴	۰
			برگشت - درب جلو	۸۵	۵۶	۰
			برگشت - درب عقب	۱۳۶	۱۲۵	۰
			مجموع	**۴۱۰**	**۴۱۰**	۰
۱۴	امیرکبیر	میدان کارگر	رفت - درب جلو	۲۶۹	۱۶۷	۱
			رفت - درب عقب	۹۵	۲۰۲	۰
			برگشت - درب جلو	۲۰۴	۱۳۹	۱
			برگشت - درب عقب	۹۶	۱۵۶	۰
			مجموع	**۶۶۴**	**۶۶۴**	**۲**
حکیم سبزواری	فهمیده	دانشگاه حکیم	رفت - درب جلو	۲۹	۱۳	۰
			رفت - درب عقب	۱۵۹	۱۰۰	۵۷
			برگشت - درب جلو	۵۵	۷۲	۱۱
			برگشت - درب عقب	۶۶	۱۲۴	۰
			مجموع	**۳۰۹**	**۳۰۹**	**۶۸**
علوم پزشکی	چهارراه امداد	علوم پزشکی	رفت - درب جلو	۲۰	۳۰	۰
			رفت - درب عقب	۳۰	۴۱	۰
			برگشت - درب جلو	۳۵	۱۴	۰
			برگشت - درب عقب	۲۴	۲۴	۰
			مجموع	**۱۰۹**	**۱۰۹**	۰

با بررسی جدول ۲-۱۰۲ تعداد مسافر روزانه آماربرداری شده در خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار ۳۸۹۳ نفر است. همچنین در قسمت مجموع، تعداد کل مسافر روزانه آماربرداری شده در هر یک از خطوط ذکر شده است. در شکل ۲-۲۵۵ تعداد مسافر روزانه آماربرداری شده خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار نشان داده شده است. شایان ذکر است خطوط حکیم سبزواری و علوم پزشکی به صورت جداگانه مختص دانشجوهای دانشگاه حکیم و علوم پزشکی هستند و جزو شبکه خطوط اتوبوسرانی سبزوار محسوب نمی‌شوند و صرفاً به دلیل تقاضا زیاد مسافر آماربرداری شده است.



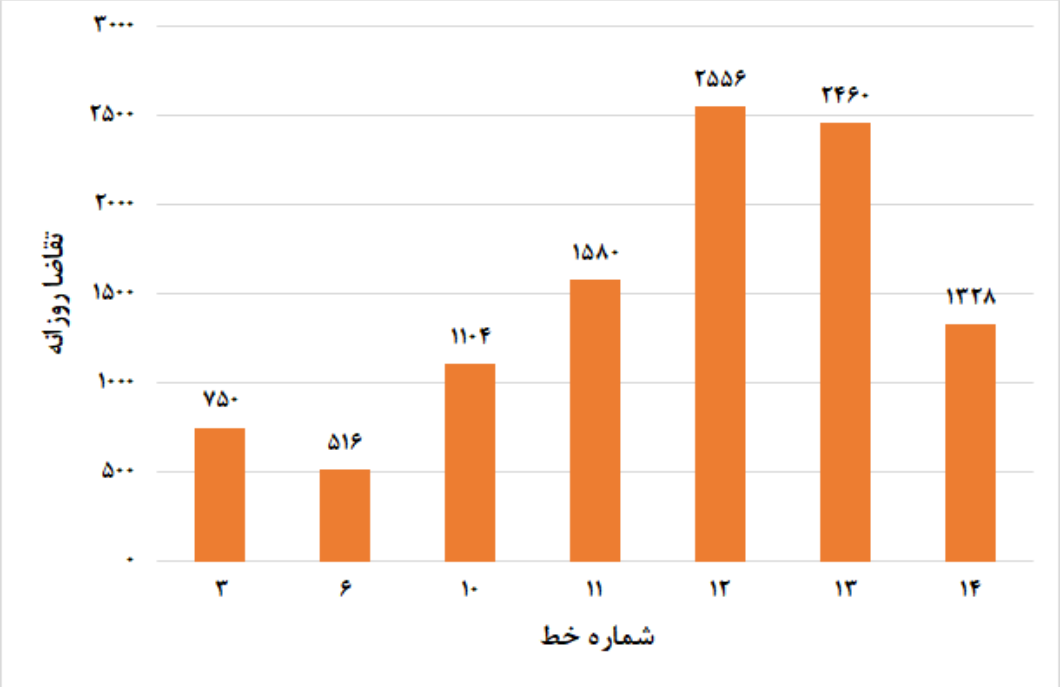
شکل ۲-۲۵۵ *تعداد مسافر روزانه آماربرداری شده خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار*

با تعمیم مقادیر به دست آمده به کل ناوگان شبکه اتوبوسرانی شهر سبزوار، در جدول ۲-۱۰۳ تعداد مسافر سوار و پیاده شده و تقاضای روزانه خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار ارائه شده است. بر این اساس، متوسط تعداد مسافر جابجا شده به وسیله یک دستگاه اتوبوس در طول روز، در حدود ۴۷۰ نفر بوده و کل تقاضای روزانه خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار با توجه به تعداد ناوگان فعال در کل خطوط، ۱۰۲۹۴ نفر است.

جدول ۲-۱۰۳ *تعداد مسافر سوار و پیاده شده و تقاضا روزانه خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار*

شماره/ اسم خط	مبدا	مقصد	تعداد مسافر سوار شده	تعداد مسافر پیاده شده	تعداد ناوگان خط	تقاضا روزانه خطوط
۳	کلاته سیفر	میدان کارگر	۳۷۵	۳۷۵	۲	۷۵۰
۶	صالح آباد	اسرار	۲۵۸	۲۵۸	۲	۵۱۶
۱۰	دانشگاه آزاد	قلعه نو	۵۵۲	۵۵۲	۲	۱۱۰۴
۱۱	میدان اسرار	جهاد۸	۷۹۰	۷۹۰	۲	۱۵۸۰
۱۲	میدان حکیم	توحیدشهر-مسکن مهر	۴۲۶	۴۲۶	۶	۲۵۵۶
۱۳	میدان حکیم	توحیدشهر-دانشگاه حکیم	۴۱۰	۴۱۰	۶	۲۴۶۰
۱۴	امیرکبیر	میدان کارگر	۶۶۴	۶۶۴	۲	۱۳۲۸
مجموع			**۳۴۷۵**	**۳۴۷۵**	**۲۲**	**۱۰۲۹۴**

در شکل ۲-۲۵۶ تقاضای روزانه خطوط اصلی اتوبوسرانی شهر سبزوار مطابق با آماربرداری انجام شده، مقایسه شده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود تقاضای روزانه خطوط ۱۲ و ۱۳ از سایر خطوط بیشتر است.



شکل ۲-۲۵۶ *تقاضا روزانه خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار*

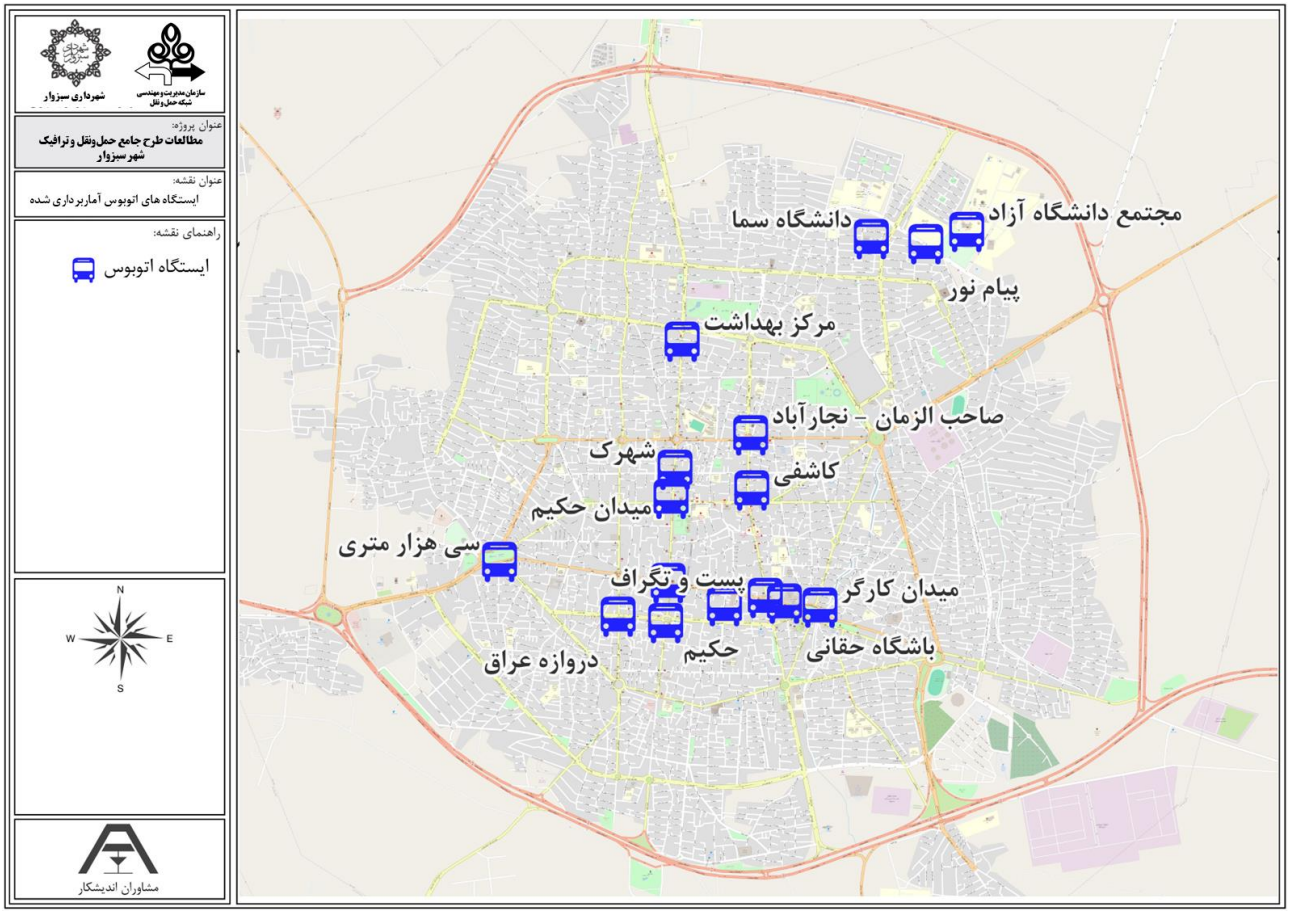
۲-۴-۵-۲- تعداد مسافر روزانه ایستگاه

به منظور آمابرداری تعداد مسافر روزانه در ایستگاه‌ها، یک نفر آماربردار از ساعت ۶ الی ۱۸ در روز آماربرداری در ایستگاه مستقر شده و تعداد و مشخصات اتوبوس‌های ورودی به ایستگاه و خروجی از ایستگاه را شمارش می‌کند. در جدول ۲-۱۰۴ تعداد مسافر سوار و پیاده شده، تعداد ناوگان وارد شده به ایستگاه و تعداد خط گذرنده از ایستگاه آماربرداری شده ذکر شده است.

در شکل ۲-۲۵۷ و شکل ۲-۲۵۸ ایستگاه‌های آماربرداری شده نشان داده شده است. همچنین در نمودار شکل ۲-۲۵۹ مقایسه‌ای بین ایستگاه‌های اتوبوس آماربرداری شده انجام شده است.

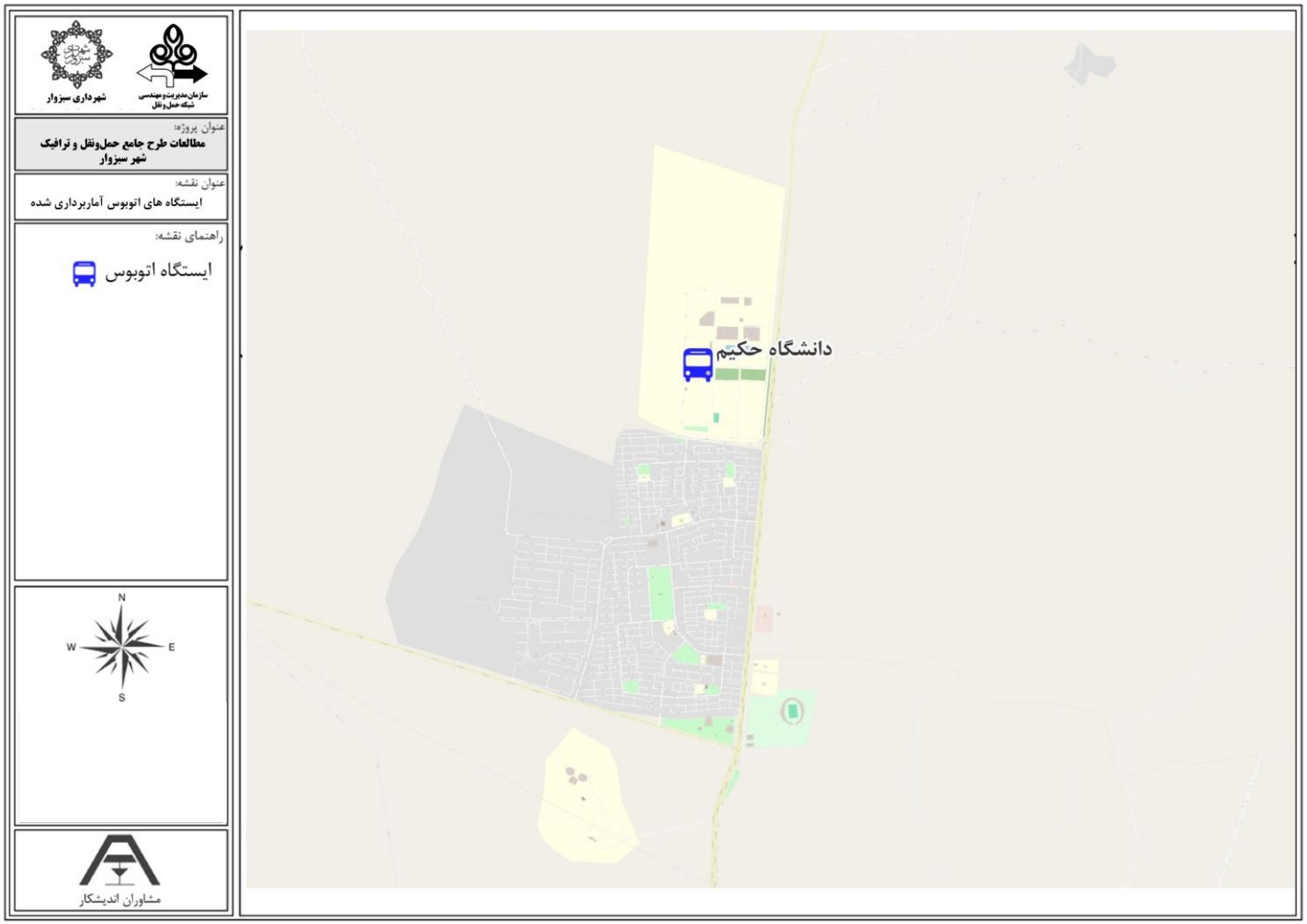
جدول ۲-۱۰۴ *تعداد مسافران سوار و پیاده شده هر ایستگاه*

ردیف	نام ایستگاه	تعداد مسافر پیاده شده	تعداد مسافر سوار شده	تعداد خط گذرنده از ایستگاه	تعداد ناوگان توقف کرده در ایستگاه
۱	اسرار	۰	۲۸۰	۳	۵۵
۲	باشگاه حقانی	۲۰	۴۲۹	۴	۵۱
۳	باغ ملی	۰	۱۱۹۴	۳	۵۲
۴	پست و تلگراف	۳۲۹	۶۱۷	۶	۹۷
۵	پیام نور	۰	۴۵	۲	۲۵
۶	چهارراه بیهق	۸	۷۵	۱	۱۱
۷	حکیم	۱۱۳۹	۲۵	۳	۷۰
۸	دانشگاه حکیم	۱	۳۲۶	۱	۲۰
۹	دانشگاه سما	۳	۳۰۴	۴	۵۹
۱۰	دروازه عراق	۱۵	۳۰	۲	۸
۱۱	سی هزار متری	۶۴	۲۶۳	۴	۴۸
۱۲	صاحب الزمان	۳۵	۹۵	۳	۲۵
۱۳	کاشفی	۷	۱۳۴	۳	۳۳
۱۴	مجتمع دانشگاه آزاد	۰	۱۵۲	۲	۲۷
۱۵	مرکز بهداشت	۷۱	۱۳۹	۳	۵۳
۱۶	میدان کارگر	۸۷	۱۹۷	۶	۱۰۹
۱۷	میدان حکیم	۸۹	۷۶	۳	۲۶
۱۸	نجار آباد	۸۷	۵۵	۳	۳۹

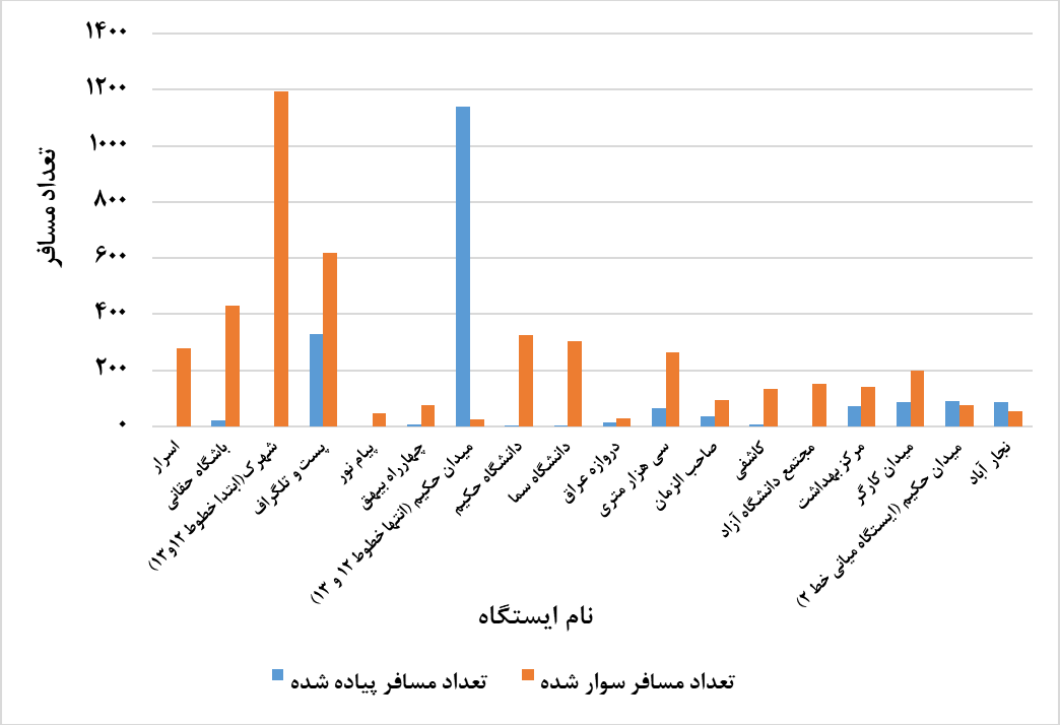


شکل ۲-۲۵۷ *ایستگاه‌های اتوبوس آماربرداری شده شهر سبزوار*[۲]

[۲] ایستگاه شهرک: ابتدا خطوط ۱۲و۱۳، ایستگاه میدان حکیم: انتها خطوط ۱۲ و ۱۳



شکل ۲-۲۵۸ *ایستگاه‌های اتوبوس آماربرداری شده شهر سبزوار (ناحیه توحیدشهر)*



شکل ۲-۲۵۹ *مقایسه تعداد مسافر سوار و پیاده شده در ایستگاه‌های آمار برداری شده*

۲-۴-۵-۳- سرعت عملکردی، سرفاصله عملی و زمان سفر خطوط

با استفاده از طول خطوط و سرفاصله هر کدام از مسیرهای رفت و برگشت خطوط، سرعت عملکردی مسیرهای رفت و برگشت محاسبه شده است. در جدول ۲-۱۰۵ طول خطوط، متوسط سرعت مسیر رفت و برگشت هر کدام از خطوط اتوبوسرانی ذکر شده است. لازم به ذکر است که خطوط حکیم سبزواری و علوم پزشکی جزو خطوط اصلی اتوبوسرانی سبزوار نبوده و صرفا جهت جابه‌جایی دانشجویان از آن استفاده می‌شود. سرعت اتوبوس‌ها در خط حکیم سبزواری دارای بیشترین سرعت و در خطوط کلاته سیفر و صالح آباد کمترین سرعت بین سایر خطوط است.

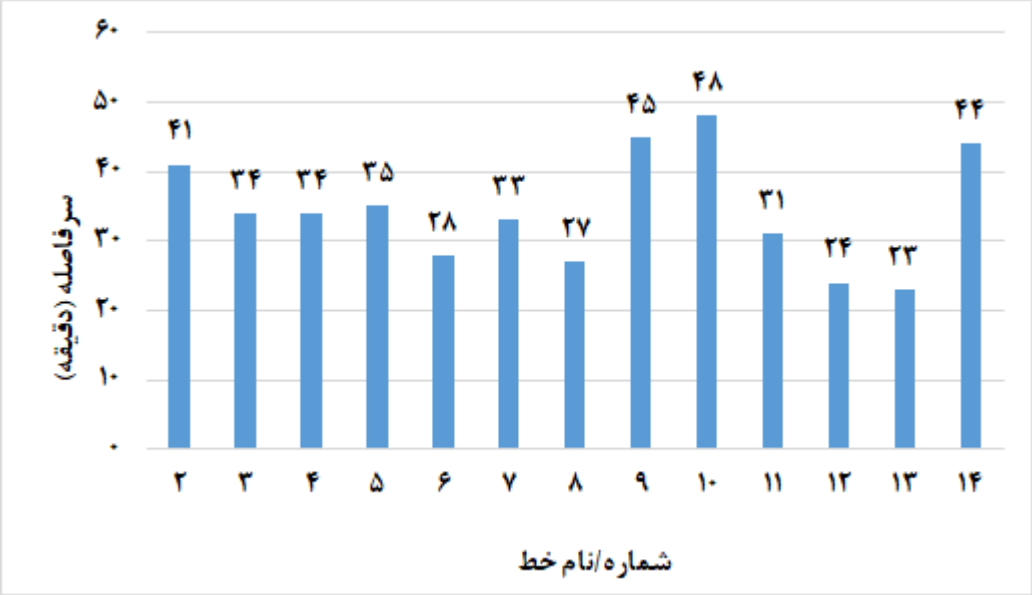
در جدول ۲-۱۰۶ سرفاصله‌های عملی اتوبوسرانی شهر سبزوار برآورد شده است. همچنین در شکل ۲-۲۶۰ نمودار مقایسه سرفاصله عملی اتوبوس‌های خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار ارایه شده است.

جدول ۲-۱۰۵ *متوسط سرعت مسیر رفت و برگشت خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار*

شماره/ نام خط	مبدا خط	مقصد خط	طول خط(کیلومتر)	متوسط سرعت مسیر رفت	متوسط سرعت مسیر برگشت
۳	کلاته سیفر	میدان کارگر	۳/۴	۱۲/۱۹	۸/۶۱
۶	صالح آباد	اسرار	۳/۹	۹/۸	۱۲/۴
۱۰	دانشگاه آزاد	قلعه نو	۷/۶	۱۵/۳۵	۱۲/۲۸
۱۱	میدان اسرار	جهاد۸	۳/۷	۱۱/۳۵	۱۲/۵۸
۱۲	میدان حکیم	توحیدشهر-مسکن مهر	۱۳/۱	۱۸/۵۳	۱۸/۳۲
۱۳	میدان حکیم	توحیدشهر-دانشگاه حکیم	۱۱/۶	۱۵/۷۸	۱۵/۸۲
۱۴	امیرکبیر	میدان کارگر	۶/۳	۱۴/۰۹	۱۴/۴۸
حکیم سبزواری	فهمیده	دانشگاه حکیم	۸/۵	۲۴/۶۴	۲۶/۸
علوم پزشکی	چهارراه امداد	علوم پزشکی	۵/۲	۲۲/۲۳	۱۱/۳۴

جدول ۲-۱۰۶ *سرفاصله عملی اتوبوس‌های خطوط اتوبوسرانی سبزوار*

شماره/نام خط	سرفاصله عملی (دقیقه)
۲	۴۱
۳	۳۴
۴	۳۴
۵	۳۵
۶	۲۸
۷	۳۳
۸	۲۷
۹	۴۵
۱۰	۴۸
۱۱	۳۱
۱۲	۲۴
۱۳	۲۳
۱۴	۴۴

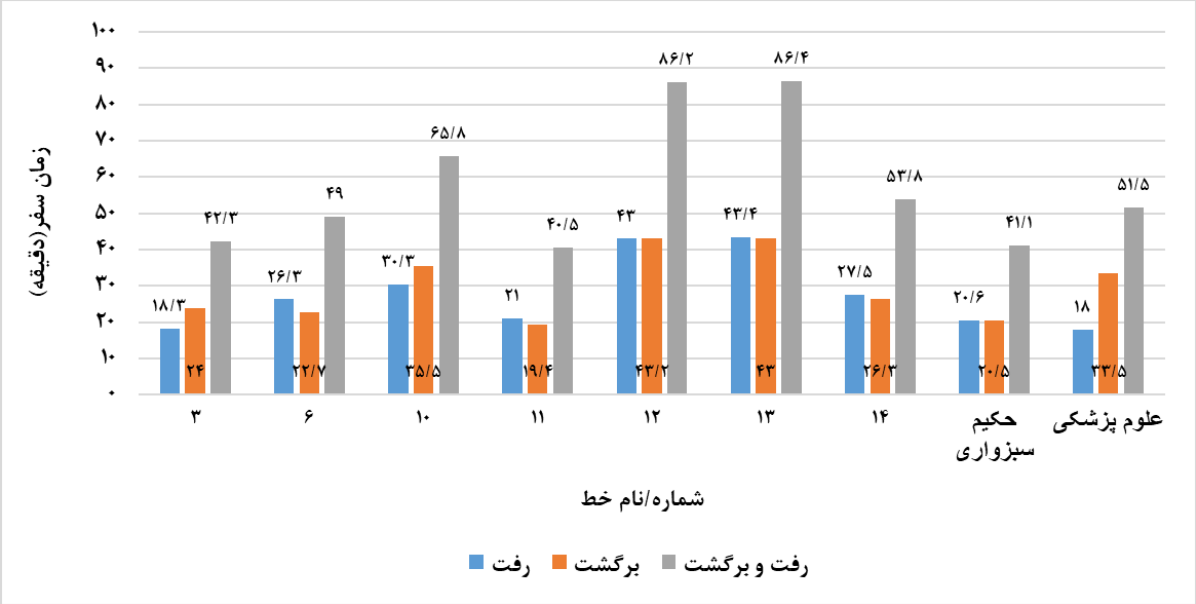


شکل ۲-۲۶۰ *سرفاصله عملی اتوبوس‌های خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار*

در جدول ۲-۱۰۷ زمان سفر اتوبوس‌های خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار در مسیرهای رفت و برگشت و مجموع هر دو جهت (رفت و برگشت) ارایه شده است. این مقادیر با محاسبه‌ی اختلاف زمان ورود اتوبوس به ایستگاه مبدا و زمان ورود اتوبوس به ایستگاه مقصد محاسبه شده است. همچنین جهت نمایش بهتر و مقایسه زمان سفر خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار، نمودار زمان سفر در شکل ۲-۲۶۱ ارائه شده است.

جدول ۲-۱۰۷ *زمان سفر اتوبوس‌های خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار بر حسب دقیقه*

شماره/نام خط	رفت	برگشت	رفت و برگشت
۳	۱۸/۳	۲۴	۴۲/۳
۶	۲۶/۳	۲۲/۷	۴۹
۱۰	۳۰/۳	۳۵/۵	۶۵/۸
۱۱	۲۱	۱۹/۴	۴۰/۵
۱۲	۴۳	۴۳/۲	۸۶/۲
۱۳	۴۳/۴	۴۳	۸۶/۴
۱۴	۲۷/۵	۲۶/۳	۵۳/۸
حکیم سبزواری	۲۰/۶	۲۰/۵	۴۱/۱
علوم پزشکی	۱۸	۳۳/۵	۵۱/۵



شکل ۲-۲۶۱ *زمان سفر خطوط اتوبوسرانی شهر سبزوار*

۲-۴-۶- آمارگیری زمان سفر

توابع زمان سفر- حجم که بیان کننده رابطه بین دو متغیر زمان سفر و حجم تردد در معبر هستند، به عنوان یکی از ورودی‌های مورد نیاز در روند شبیه‌سازی و مدل کردن رفتار ترافیکی شبکه معابر یک شهر، شناخته می‌شوند. توابع زمان سفر، ابزاری برای برقراری ارتباط بین تقاضا و عرضه است. این توابع به عنوان اطلاعات پایه در ساخت مدل‌های تخصیص تقاضا مورد استفاده قرار می‌گیرند. توابع زمان سفری که معمولا در شهرهای مختلف مورد استفاده قرار گرفته اند عبارتند از:

- توابع زمان سفر- حجم برای کمان‌ها.
- توابع زمان سفر- حجم برای تقاطع‌های چراغ،
- توابع زمان سفر- حجم برای تقاطع‌های بدون چراغ (چراغ چشمک زن).

ساختار و شکل این توابع معمولاً یکسان بوده و تنها در مقادیر ضرایبشان باهم تفاوت دارند. ضرایب این مدل‌ها در هر شهر، با استفاده از آمارهایی که جمع‌آوری می‌شود با کمک روش‌های ریاضی به دست می‌آیند.

۲-۴-۶-۱- انواع روش‌های آمارگیری برداشت زمان‌سفر

برای انجام آماربرداری زمان سفر از روش‌های ثبت پلاک و خودرو نمونه استفاده می‌شود. در مطالعه حاضر از روش خودرو نمونه استفاده شده است. در این روش یک مسیر بسته (به صورت حلقه یا لوپ) در شبکه خیابانی شهرتعریف می‌شود. سپس تعدادی آمارگیر با وسیله نقلیه در طول این مسیر حرکت می‌کنند و زمان‌سفر حرکت در طول کمان‌ها و زمان عبور از تقاطع‌های موجود را ثبت می‌کنند. نحوه ثبت اطالعات به اینگونه است که آمارگیر هنگام حرکت در طول مسیر، زمان ورود به تقاطع و خروج از تقاطع را یادداشت می‌کند. از این طریق زمان عبور از هر تقاطع به طور مستقیم به دست می‌آید. زمان عبور از هر کمان نیز از اختلاف زمان خروج از تقاطع قبلی و زمان ورود به تقاطع بعدی هر کمان، به دست می‌آید.

۲-۴-۶-۲- نحوه انجام آمارگیری زمان‌سفر در شهر سبزوار

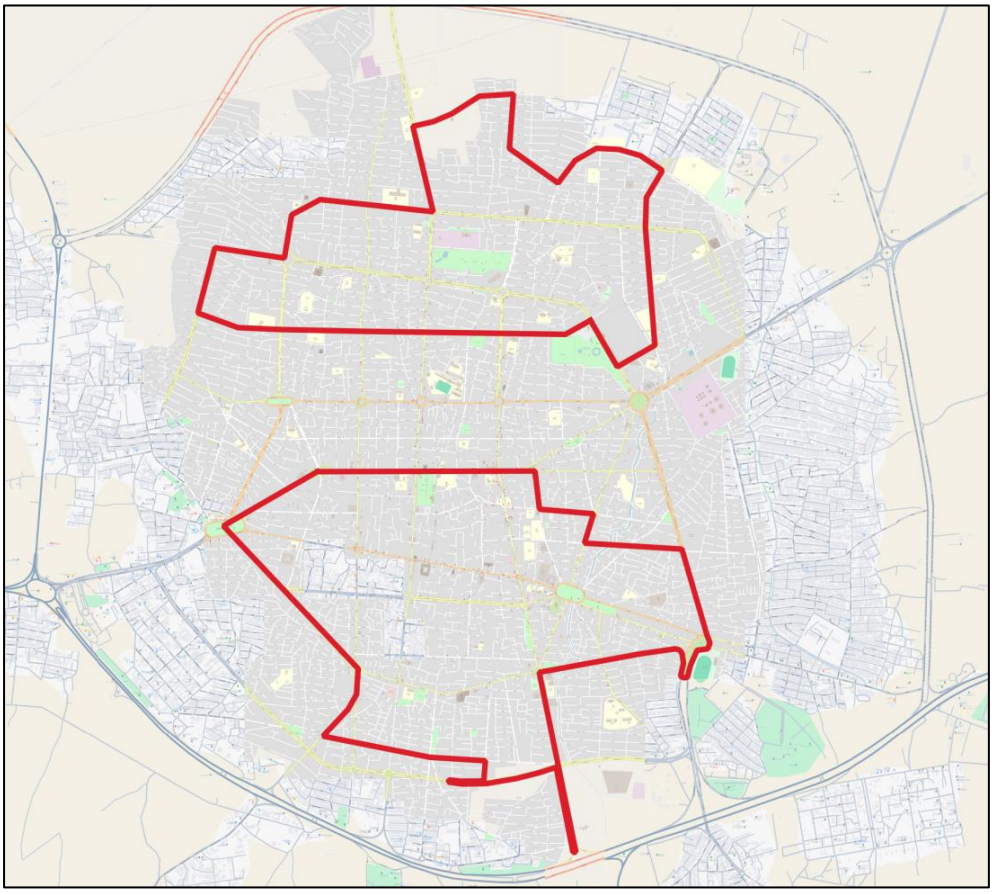
سرعت حرکت وسیله نقلیه‌ای که آمارگیر در داخل آن است و زمان‌ها را ثبت می‌کند، باید برابر با میانگین سرعت سایر وسایل نقلیه باشد و این خودرو نباید آهسته‌تر و یا سریع‌تر از سایر خودروها حرکت کند.

۱. مسیرهای آمارگیری زمان‌سفر باید معابر با رده‌های عملکردی مختلف را در بر بگیرد همچنین مسیر انتخابی باید انواع کمان‌های موجود در سطح شهر را پوشش دهد.

۲. مسیرهای منتخب باید شامل انواع تقاطع‌های چراغ‌دار و بدون چراغ و میدان باشند.

۳. به منظور استفاده از نتایج آمارگیری شمارش حجم در کنترل هم زمان حجم و زمان سفر، برخی مسیرهای تعیین شده از ایستگاه‌های آمارگیری شمارش حجم عبور کرده‌اند.

در مطالعه حاضر دو مسیر به صورت حلقه بسته (لوپ) برای انجام آمارگیری به روش خودرو نمونه درآبان ماه سال ۱۴۰۲ انتخاب شده است. شکل ۲-۲۶۲دو مسیربسته واقع در شمال و جنوب شهر سبزوار را نشان می دهد.

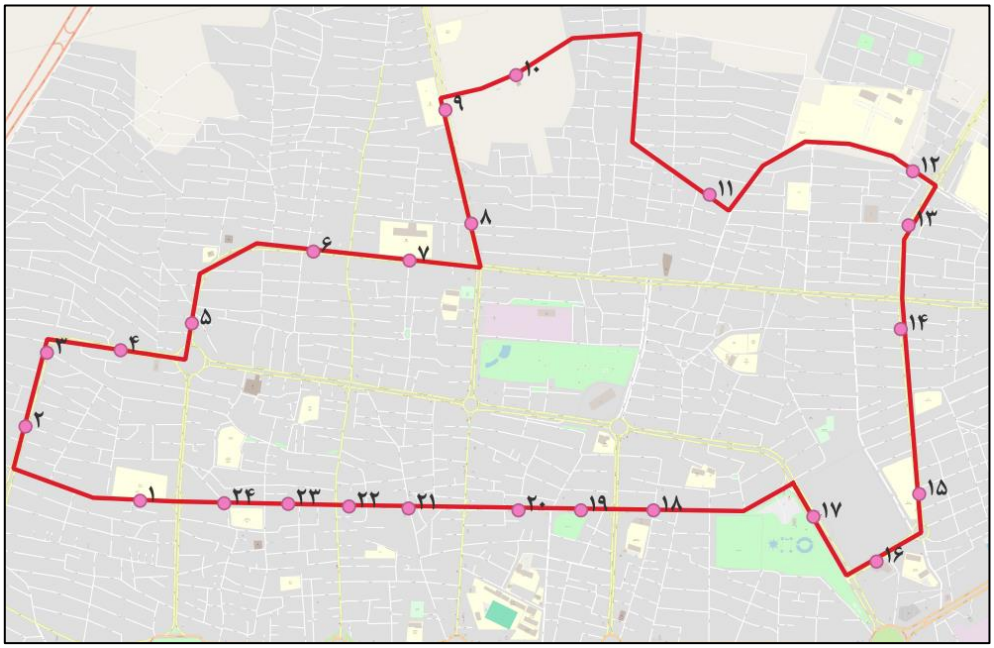


شکل ۲-۲۶۲ *:مسیرهای تعیین شده برای برداشت زمان سفر شهر سبزوار*

آمار برداری‌های انجام شده توسط خودرو نمونه در هر یک از این مسیرها بین بازه ۶:۳۰ صبح تا ۸:۳۰ شب انجام شده است که به ترتیب ساعت‌های اوج صبح، اوج ظهر و اوج عصر را در بر می‌گیرد.

- *لوپ شمالی:*

این مسیر از ایستگاه مقابل دانشگاه فرهنگیان واقع در خیابان ولیعصرغربی شروع می‌شود و پس از عبور از بلوار فرید خراسانی، شهداء کوشک غربی، بلوار رازی، عدالت، بقراط، دانشگاه، حمید سبزواری، پاسداران و ولی‌عصرشرقی مجدداً به ایستگاه اول واقع در ولی‌عصرغربی می‌رسد. این لوپ شامل ۲۴ ایستگاه و طول حدود ۹ کیلومتر است.



شکل ۲-۲۶۳ : *لوپ شمالی*

جزئیات زمان‌سفر در هر لوپ درساعت‌های مختلف روز و به‌ازاء هردور تردد در آن در جدول ۲-۱۰۸ تا جدول ۲-۱۱۱ نشان داده شده‌است. همچنین میانگین زمان‌سفر برای هر لوپ و هر ایستگاه برحسب ثانیه محاسبه شده است. با توجه به جدول ۲-۱۱۱ که میانگین‌های زمان سفر در هر دوره را نشان می‌دهد، بیشترین زمان‌سفر در لوپ شمالی مربوط به دوره عصر با میانگین ۲۱ دقیقه و ۳۶ ثانیه است. میانگین زمان سفر برای دوره صبح ۱۸ دقیقه و ۲۷ ثانیه است و این مقدار در دوره ظهر به ۱۹دقیقه و ۱۴ ثانیه می‌رسد. شکل ۲-۲۶۴ میانگین زمان سفرها برای هر دوره را به تفکیک در قالب نمودار نشان می‌دهد.

جدول ۲-۱۰۸ *زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ شمالی (دوره صبح-برحسب ثانیه)*

کد محل	نام محل	طول (متر)	زمان سفر در دور اول (ثانیه)	زمان سفر در دور دوم (ثانیه)	زمان سفر در دور سوم (ثانیه)	میانگین (ثانیه)
۱	دانشگاه فرهنگیان	۰	۰	۰	۰	۰
۲	فرید خراسانی۱۶	۵۴۱	۶۰	۵۲	۶۲	۵۸
۳	خیابان گلشن	۲۳۶	۲۰	۲۳	۱۳	۱۷
۴	عرفان فوم	۲۷۳	۱۵	۱۸	۱۸	۱۷
۵	سوپرگوشت حلال	۳۱۷	۵۲	۵۹	۶۲	۵۸
۶	هایپر موتابی	۵۳۰	۴۵	۴۵	۳۳	۴۱
۷	خیابان سمیه	۳۰۰	۳۶	۳۵	۳۳	۳۵
۸	خیابان امام رضا	۳۵۱	۶۷	۱۰۰	۹۲	۸۶
۹	شهرداری منطقه۱	۳۶۰	۲۵	۲۸	۴۸	۳۴
۱۰	معاینه فنی	۲۸۷	۲۵	۳۹	۲۵	۳۰
۱۱	املاک ایوان	۱۰۴۴	۱۱۷	۱۲۸	۱۲۱	۱۲۲
۱۲	مجتمع اوین	۷۵۰	۵۷	۷۳	۴۶	۵۹
۱۳	خیابان مهارت	۲۳۱	۱۸	۲۳	۳۰	۲۴
۱۴	دانشگاه ۱۶	۳۱۸	۷۳	۸۱	۷۰	۷۵
۱۵	دانشگاه آزاد قدیم	۵۱۱	۴۴	۶۳	۳۰	۴۶
۱۶	اداره گاز	۲۸۱	۲۸	۳۸	۳۷	۳۴
۱۷	داروخانه سپاه	۳۰۳	۴۳	۴۵	۳۱	۴۰
۱۸	نبش ارم	۵۷۶	۱۱۸	۱۴۵	۱۰۹	۱۲۴
۱۹	کانکس بعثت	۲۲۲	۲۴	۳۶	۲۶	۲۹
۲۰	املاک کاج	۱۹۴	۲۱	۳۳	۲۳	۲۶
۲۱	گیم سنتر	۳۴۲	۴۲	۶۶	۵۰	۵۳
۲۲	آی تی لند	۱۸۶	۳۳	۳۲	۳۱	۳۲
۲۳	الکتریکی زمردیان	۱۹۲	۷۰	۲۰	۲۳	۳۸
۲۴	آرایشی گل‌سرخ	۲۰۰	۳۴	۲۵	۳۰	۳۰
جمع		**۸۵۴۵**	**۱۰۶۷**	**۱۲۰۷**	**۱۰۴۳**	**۱۱۰۸**

جدول ۲-۱۰۹ *زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ شمالی (دوره ظهر-برحسب ثانیه)*

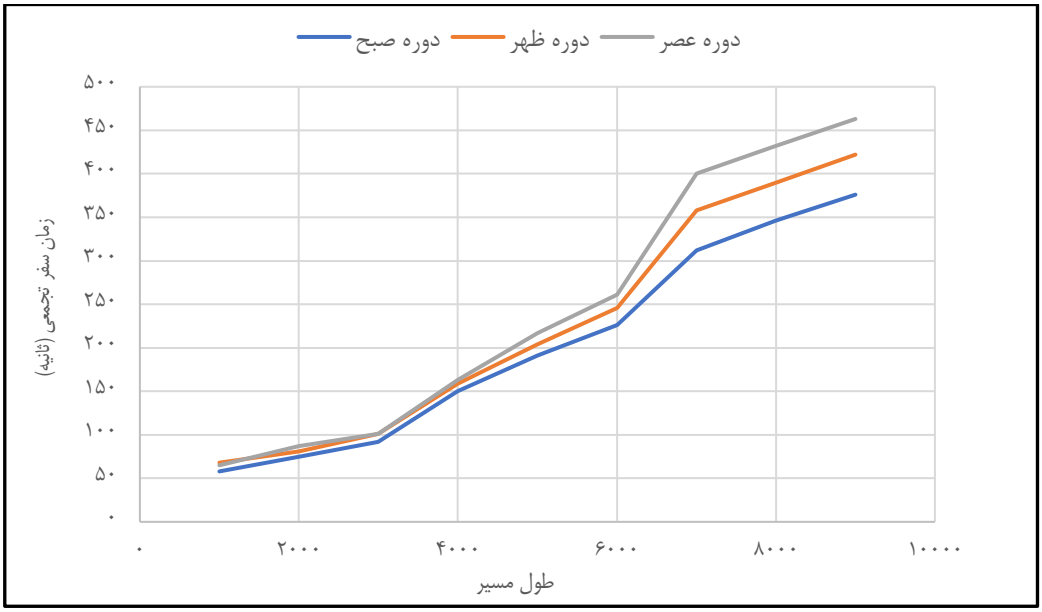
کد محل	نام محل	طول (متر)	زمان سفر در دور چهارم (ثانیه)	زمان سفر در دور پنجم (ثانیه)	میانگین (ثانیه)
۱	دانشگاه فرهنگیان	۰	۰	۰	۰
۲	فرید خراسانی۱۶	۵۴۱	۷۰	۶۵	۶۸
۳	خیابان گلشن	۲۳۶	۱۱	۱۵	۱۳
۴	عرفان فوم	۲۷۳	۱۹	۲۰	۲۰
۵	سوپرگوشت حلال	۳۱۷	۵۵	۶۰	۵۸
۶	هایپر موتابی	۵۳۰	۵۳	۳۷	۴۵
۷	خیابان سمیه	۳۰۰	۴۷	۳۷	۴۲
۸	خیابان امام رضا	۳۵۱	۷۳	۱۵۲	۱۱۲
۹	شهرداری منطقه۱	۳۶۰	۲۷	۳۶	۳۲
۱۰	معاینه فنی	۲۸۷	۳۳	۳۰	۳۲
۱۱	املاک ایوان	۱۰۴۴	۱۲۲	۱۱۸	۱۲۰
۱۲	مجتمع اوین	۷۵۰	۸۳	۹۷	۹۰
۱۳	خیابان مهارت	۲۳۱	۵۰	۲۳	۳۷
۱۴	دانشگاه ۱۶	۳۱۸	۶۰	۳۵	۴۸
۱۵	دانشگاه آزاد قدیم	۵۱۱	۳۱	۵۰	۴۱
۱۶	اداره گاز	۲۸۱	۳۲	۲۳	۲۸
۱۷	داروخانه سپاه	۳۰۳	۳۹	۳۷	۳۸
۱۸	نبش ارم	۵۷۶	۵۲	۱۴۰	۹۶
۱۹	کانکس بعثت	۲۲۲	۲۸	۵۸	۴۳
۲۰	املاک کاج	۱۹۴	۷۴	۲۲	۴۸
۲۱	گیم سنتر	۳۴۲	۴۴	۶۰	۵۲
۲۲	آی تی لند	۱۸۶	۲۱	۳۵	۲۸
۲۳	الکتریکی زمردیان	۱۹۲	۳۹	۲۰	۳۰
۲۴	آرایشی گل‌سرخ	۲۰۰	۲۵	۴۰	۳۳
جمع		**۸۵۴۵**	**۱۰۸۸**	**۱۲۱۰**	**۱۱۵۴**

جدول ۲-۱۱۰ *زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ شمالی (دوره عصر-برحسب ثانیه)*

کد محل	نام محل	طول (متر)	زمان سفر در دور ششم (ثانیه)	زمان سفر در دور هفتم (ثانیه)	زمان سفر در دور هشتم (ثانیه)	میانگین (ثانیه)
۱	دانشگاه فرهنگیان	۰	۰	۰	۰	۰
۲	فرید خراسانی۱۶	۵۴۱	۶۰	۶۰	۷۴	۶۵
۳	خیابان گلشن	۲۳۶	۲۵	۲۰	۲۱	۲۲
۴	عرفان فوم	۲۷۳	۱۰	۱۵	۱۶	۱۴
۵	سوپرگوشت حلال	۳۱۷	۶۰	۶۶	۶۱	۶۲
۶	هایپر موتابی	۵۳۰	۵۰	۵۵	۵۶	۵۴
۷	خیابان سمیه	۳۰۰	۳۲	۳۱	۶۸	۴۴
۸	خیابان امام رضا	۳۵۱	۱۵۸	۱۳۴	۱۲۴	۱۳۹
۹	شهرداری منطقه۱	۳۶۰	۲۵	۳۱	۳۲	۳۲
۱۰	معاینه فنی	۲۸۷	۳۱	۳۱	۳۲	۳۱
۱۱	املاک ایوان	۱۰۴۴	۱۳۴	۱۲۵	۱۴۳	۱۳۴
۱۲	مجتمع اوین	۷۵۰	۶۵	۷۰	۷۹	۷۱
۱۳	خیابان مهارت	۲۳۱	۲۰	۴۵	۲۴	۳۰
۱۴	دانشگاه ۱۶	۳۱۸	۴۵	۵۰	۴۴	۴۶
۱۵	دانشگاه آزاد قدیم	۵۱۱	۸۳	۴۳	۵۹	۶۲
۱۶	اداره گاز	۲۸۱	۳۳	۳۲	۵۱	۳۹
۱۷	داروخانه سپاه	۳۰۳	۹۰	۸۳	۸۰	۸۴
۱۸	نبش ارم	۵۷۶	۶۲	۱۰۵	۱۶۰	۱۰۹
۱۹	کانکس بعثت	۲۲۲	۵۸	۶۶	۷۱	۶۵
۲۰	املاک کاج	۱۹۴	۳۶	۲۸	۲۹	۳۱
۲۱	گیم سنتر	۳۴۲	۵۵	۷۲	۴۶	۵۸
۲۲	آی تی لند	۱۸۶	۳۵	۴۲	۵۱	۴۳
۲۳	الکتریکی زمردیان	۱۹۲	۲۵	۲۱	۲۶	۲۴
۲۴	آرایشی گل‌سرخ	۲۰۰	۳۰	۳۷	۴۳	۳۷
جمع		**۸۵۴۵**	**۱۲۲۲**	**۱۲۶۲**	**۱۳۹۸**	**۱۲۹۶**

جدول ۲-۱۱۱ *میانگین زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ شمالی به تفکیک دوره(صبح-ظهر-عصر)*

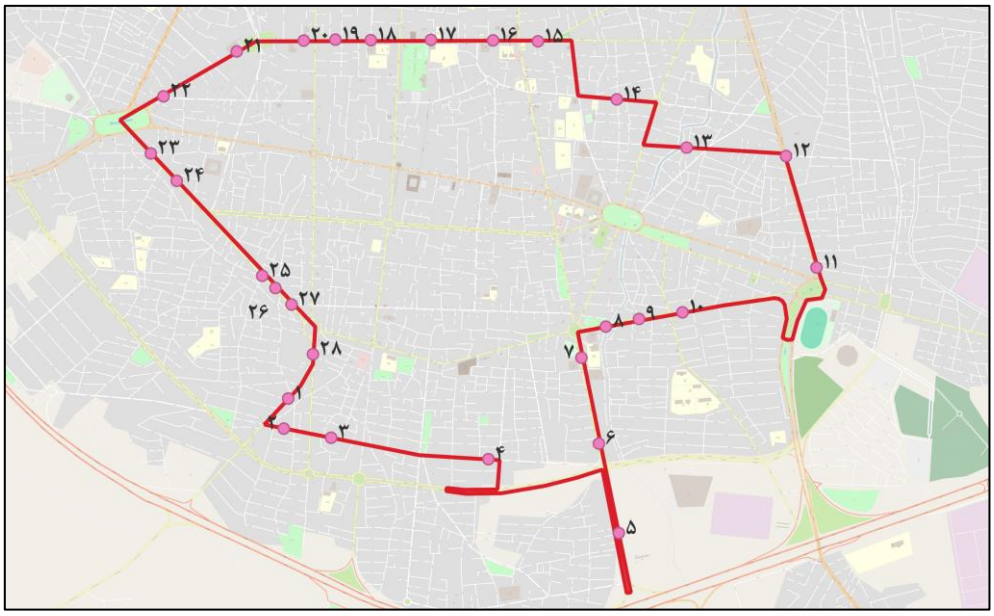
کد محل	لوپ شمالی	دوره صبح	دوره ظهر	دوره عصر
	تعداد مشاهده در دوره	۳	۲	۳
	نام محل	متوسط زمان سفر (ثانیه)		
۱	دانشگاه فرهنگیان	۰	۰	۰
۲	فرید خراسانی۱۶	۵۸	۶۸	۶۵
۳	خیابان گلشن	۱۷	۱۳	۲۲
۴	عرفان فوم	۱۷	۲۰	۱۴
۵	سوپرگوشت حلال	۵۸	۵۸	۶۲
۶	هایپر موتابی	۴۱	۴۵	۵۴
۷	خیابان سمیه	۳۵	۴۲	۴۴
۸	خیابان امام رضا	۸۶	۱۱۲	۱۳۹
۹	شهرداری منطقه۱	۳۴	۳۲	۳۲
۱۰	معاینه فنی	۳۰	۳۲	۳۱
۱۱	املاک ایوان	۱۲۲	۱۲۰	۱۳۴
۱۲	مجتمع اوین	۵۹	۹۰	۷۱
۱۳	خیابان مهارت	۲۴	۳۷	۳۰
۱۴	دانشگاه ۱۶	۷۵	۴۸	۴۶
۱۵	دانشگاه آزاد قدیم	۴۶	۴۱	۶۲
۱۶	اداره گاز	۳۴	۲۸	۳۹
۱۷	داروخانه سپاه	۴۰	۳۸	۸۴
۱۸	نبش ارم	۱۲۴	۹۶	۱۰۹
۱۹	کانکس بعثت	۲۹	۴۳	۶۵
۲۰	املاک کاج	۲۶	۴۸	۳۱
۲۱	گیم سنتر	۵۳	۵۲	۵۸
۲۲	آی تی لند	۳۲	۲۸	۴۳
۲۳	الکتریکی زمردیان	۳۸	۳۰	۲۴
۲۴	آرایشی گل‌سرخ	۳۰	۳۳	۳۷
	جمع (ثانیه: دقیقه)	**۱۸:۲۷**	**۱۹:۱۴**	**۲۱:۳۶**



شکل ۲-۲۶۴ *میانگین زمان سفر در طول لوپ شمالی به تفکیک دوره (صبح-ظهر-عصر)*

- *لوپ جنوبی:*

لوپ جنوبی (شکل ۲-۲۶۵) از مقابل موسسه افضل واقع در خیابان عطاملک جنوبی شروع می‌شود و از خیابان‌های صنعت نفت، آیت الله شهرستانی، بلوارآزادگان، بلوار شهید خوشبین، بلوار چهل متری اول، ۲۲ بهمن مرکزی، جوانمرد جنوبی، صائب غربی، اسدآبادی، بلوار امام خمینی و مصطفی خمینی عبور می‌کند و مجدداً به ایستگاه اول مقابل موسسه افضل می‌رسد. طول این مسیر ۱۱ کیلومتر است و در کل ۲۸ ایستگاه در این مسیر وجود دارد.



شکل ۲-۲۶۵ *لوپ جنوبی*

جزئیات زمان سفر هر ایستگاه در دوره‌های مختلف صبح، ظهر و عصر به تفکیک در جدول ۲-۱۱۲ تا جدول ۲-۱۱۴ نشان داده شده است. بیشترین زمان‌سفر مربوط به دوره عصر با میانگین ۲۵ دقیقه و ۳ ثانیه بوده و میانگین زمان سفر برای دوره صبح ۲۲ دقیقه و ۱۴ ثانیه است.

جدول ۲-۱۱۲ *زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ جنوبی (دوره صبح-برحسب ثانیه)*

کد محل	نام محل	طول (متر)	زمان سفر در دور اول (ثانیه)	زمان سفر در دور دوم (ثانیه)	زمان سفر در دور سوم (ثانیه)	میانگین (ثانیه)
۱	موسسه افضل		۰	۰	۰	
۲	روبه‌رو پارک شقایق	۲۲۷	۵۱	۷۱	۵۶	۶۰
۳	آهن آلات بخشی	۲۰۵	۲۲	۳۷	۳۲	۳۰
۴	دبستان حاج محمد برآبادی	۶۷۷	۹۰	۷۰	۸۴	۸۱
۵	آهن حمید	۱۸۹۰	۹۵	۷۴	۸۵	۸۴
۶	تعمیرگاه شاکری	۳۹۰	۳۹	۴۶	۵۳	۴۶
۷	فرآورده گوشتی سید	۳۶۸	۱۸	۲۳	۳۰	۲۴
۸	سالن ورزشی حجاب	۲۳۱	۲۵	۱۵	۳۳	۲۴
۹	مرغ بیهق	۱۴۶	۱۵	۱۹	۲۸	۲۰
۱۰	اتو پدال	۱۸۶	۱۴	۱۵	۱۲	۱۴
۱۱	طلا یدک	۶۶۸	۷۵	۷۱	۱۲۶	۹۱
۱۲	بیمه ایران	۴۹۰	۲۳	۲۳	۱۵	۲۰
۱۳	سالن زیبایی الینا	۴۲۵	۴۳	۸۹	۱۰۹	۸۰
۱۴	تقاطع امیرشاهی صائب	۱۴۶۶	۹۰	۸۷	۵۹	۷۹
۱۵	گزینه ۲	۵۴۲	۶۶	۵۴	۵۲	۵۷
۱۶	بیمه آسیا شورائ شهر	۱۹۲	۱۰۴	۳۶	۷۶	۷۲
۱۷	بانک اقتصاد نوین	۲۶۵	۳۵	۲۷	۳۷	۳۳
۱۸	تالار فرهنگیان	۲۵۵	۶۸	۷۵	۷۱	۷۱
۱۹	تالار معین	۱۵۰	۱۹	۲۰	۱۷	۱۹
۲۰	۹	۲۸۶	۱۱	۵۴	۳۰	۳۲
۲۱	درب هتل جهانگردی	۲۹۵	۲۷	۳۲	۳۴	۳۱
۲۲	قاضی زاده	۳۶۴	۳۸	۳۰	۳۴۷	۱۳۸
۲۳	ایساکو	۴۰۵	۷۷	۱۴	۱۰۹	۶۷
۲۴	موتور سیکلت مهرداد	۱۶۲	۱۷	۸۸	۴۵	۵۰
۲۵	موتور سیکلت شهرام	۵۴۲	۱۳	۳۱	۳۳	۲۶
۲۶	آشپزخانه ترنج	۷۶	۲۳	۲۹	۳۲	۲۸
۲۷	درب بانک ملی	۹۷	۱۷	۱۹	۲۴	۲۰
۲۸	مصطفی خمینی	۲۵۵	۲۷	۳۸	۴۳	۳۶
جمع		**۱۱۲۵۵**	**۱۱۴۲**	**۱۱۸۷**	**۱۶۷۲**	**۱۳۳۴**

جدول ۲-۱۱۳ *زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ جنوبی (دوره ظهر-برحسب ثانیه)*

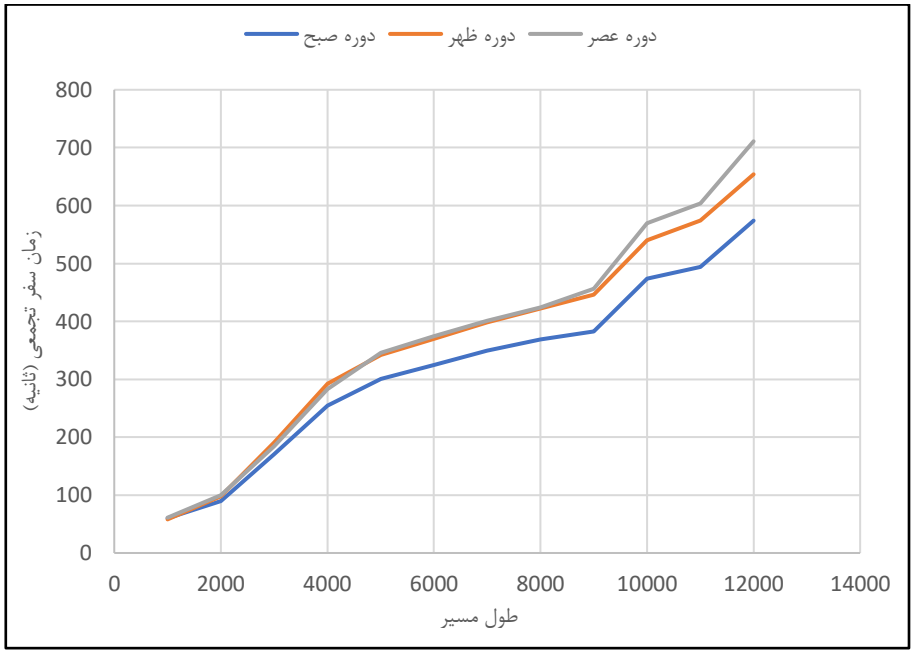
کد محل	نام محل	طول (متر)	زمان سفر در دور چهارم (ثانیه)	زمان سفر در دور پنجم (ثانیه)	زمان سفر در دور ششم (ثانیه)	زمان سفر در دور هفتم (ثانیه)	میانگین زمان سفر (ثانیه)
۱	موسسه افضل		۰	۰	۰	۰	
۲	آهن آلات بخشی	۲۲۷	۷۴	۵۵	۴۸	۵۷	۵۸
۳	روبه‌روی پارک شقایق	۲۰۵	۴۳	۴۹	۳۸	۳۰	۴۰
۴	دبستان حاج محمد برآبادی	۶۷۷	۱۰۰	۹۵	۹۷	۸۰	۹۳
۵	آهن حمید	۱۸۹۰	۱۰۲	۹۸	۱۰۸	۹۶	۱۰۱
۶	تعمیرگاه شاکری	۳۹۰	۴۱	۵۰	۵۹	۵۰	۵۰
۷	سالن ورزشی حجاب	۳۶۸	۲۷	۳۰	۲۳	۳۰	۲۸
۸	فراورده گوشتی سید	۲۳۱	۲۳	۳۱	۲۶	۳۰	۲۸
۹	مرغ بیهق	۱۴۶	۱۵	۲۰	۲۸	۳۴	۲۴
۱۰	اتو پدال	۱۸۶	۳۸	۱۴	۱۴	۲۹	۲۴
۱۱	طلا یدک	۶۶۸	۸۸	۹۶	۹۳	۹۷	۹۴
۱۲	بیمه ایران	۴۹۰	۴۱	۳۳	۳۱	۳۰	۳۴
۱۳	سالن زیبایی الینا	۴۲۵	۹۰	۹۷	۶۶	۶۷	۸۰
۱۴	تقاطع امیرشاهی صائب	۱۴۶۶	۶۲	۷۲	۶۳	۶۵	۶۶
	گزینه ۲	۵۴۲	۶۲	۶۲	۴۸	۸۲	۶۴
۱۵	بیمه آسیا شورائ شهر	۱۹۲	۱۸۳	۱۱۶	۱۹۷	۱۵۴	۱۶۳
۱۶	بانک اقتصاد نوین	۲۶۵	۳۸	۴۵	۳۷	۳۰	۳۸
۱۷	تالار فرهنگیان	۲۵۵	۸۰	۵۹	۶۰	۴۳	۶۱
۱۸	تالار معین	۱۵۰	۴۲	۴۲	۲۹	۲۲	۳۴
۱۹	نمایندگی ایران خودرو	۲۸۶	۴۴	۲۵	۲۱	۶۲	۳۸
۲۰	درب هتل جهانگردی	۲۹۵	۳۹	۳۲	۴۳	۳۲	۳۷
۲۱	قاضی زاده	۳۶۴	۳۹	۱۰۹	۵۴	۵۳	۶۴
۲۲	ایساکو	۴۰۵	۷۵	۱۱۲	۱۰۳	۸۰	۹۳
۲۳	موتور سیکلت مهرداد	۱۶۲	۲۰	۴۹	۴۳	۲۲	۳۴
۲۴	موتور سیکلت شهرام	۵۴۲	۴۶	۳۸	۳۰	۱۸	۳۳
۲۵	آشپزخانه ترنج	۷۶	۲۵	۳۹	۲۰	۱۹	۲۶
۲۶	درب بانک ملی	۹۷	۵۰	۴۴	۱۲	۸	۲۹
۲۷	مصطفی خمینی	۲۵۵	۲۶	۲۵	۳۳	۳۹	۳۱
	جمع	**۱۱۲۵۵**	**۱۵۱۳**	**۱۵۳۷**	**۱۴۲۴**	**۱۳۵۹**	**۱۴۵۸**

جدول ۲-۱۱۴ *زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ جنوبی (دوره عصر-برحسب ثانیه)*

کد محل	نام محل	طول (متر)	زمان سفر در دور هشتم (ثانیه)	زمان سفر در دور نهم (ثانیه)	زمان سفر در دور دهم (ثانیه)	میانگین زمان سفر (ثانیه)
۱	موسسه افضل		۰	۰	۰	
۲	روبه‌رو پارک شقایق	۲۲۷	۶۳	۵۶	۶۴	۶۱
۳	آهن آلات بخشی	۲۰۵	۴۹	۳۷	۳۰	۳۹
۴	دبستان حاج محمد برآبادی	۶۷۷	۹۳	۸۶	۷۵	۸۵
۵	آهن حمید	۱۸۹۰	۱۱۴	۱۰۰	۷۹	۹۸
۶	تعمیرگاه شاکری	۳۹۰	۶۰	۷۴	۵۵	۶۳
۷	فرآورده گوشتی سید	۳۶۸	۲۷	۲۹	۲۹	۲۸
۸	سالن ورزشی حجاب	۲۳۱	۲۱	۲۷	۳۴	۲۷
۹	مرغ بیهق	۱۴۶	۱۸	۲۶	۲۵	۲۳
۱۰	اتو پدال	۱۸۶	۳۴	۴۶	۱۷	۳۲
۱۱	طلا یدک	۶۶۸	۹۷	۱۱۹	۱۲۸	۱۱۴
۱۲	بیمه ایران	۴۹۰	۳۸	۲۸	۳۶	۳۴
۱۳	سالن زیبایی الینا	۴۲۵	۹۴	۱۱۷	۱۰۹	۱۰۷
۱۴	تقاطع امیرشاهی صائب	۱۴۶۶	۶۴	۸۸	۶۸	۷۳
۱۵	گزینه ۲	۵۴۲	۵۵	۹۰	۸۳	۷۶
۱۶	بیمه آسیا شورائ شهر	۱۹۲	۲۰۰	۱۹۸	۱۲۲	۱۷۳
۱۷	بانک اقتصاد نوین	۲۶۵	۳۴	۲۰	۴۱	۳۲
۱۸	تالار فرهنگیان	۲۵۵	۴۵	۱۰۶	۱۰۶	۸۶
۱۹	تالار معین	۱۵۰	۱۷	۲۴	۳۴	۲۵
۲۰	نمایندگی ایران خودرو	۲۸۶	۳۲	۲۲	۹	۲۱
۲۱	درب هتل جهانگردی	۲۹۵	۴۶	۳۲	۱۹	۳۲
۲۲	قاضی زاده	۳۶۴	۳۷	۳۴	۲۲	۳۱
۲۳	ایساکو	۴۰۵	۱۱۵	۱۱۴	۱۰۶	۱۱۲
۲۴	موتور سیکلت مهرداد	۱۶۲	۲۷	۲۵	۲۱	۲۴
۲۵	موتور سیکلت شهرام	۵۴۲	۳۸	۱۷	۴۰	۳۱
۲۶	آشپزخانه ترنج	۷۶	۲۳	۲۲	۲۹	۲۵
۲۷	درب بانک ملی	۹۷	۱۳	۱۶	۲۳	۱۷
۲۸	مصطفی خمینی	۲۵۵	۳۱	۳۰	۳۷	۳۳
جمع		**۱۱۲۵۵**	**۱۴۸۵**	**۱۵۸۳**	**۱۴۴۱**	**۱۵۰۳**

جدول ۲-۱۱۵ *:میانگین زمان سفر در ایستگاه‌های مختلف در طول لوپ شمالی به تفکیک دوره(صبح-ظهر-عصر)*

کد محل	لوپ شمالی	دوره صبح	دوره ظهر	دوره عصر
	تعداد مشاهده در دور	۳	۲	۳
	نام محل	متوسط زمان سفر (ثانیه)		
۱	موسسه افضل	۰	۰	۰
۲	روبه‌رو پارک شقایق	۶۰	۵۸	۶۱
۳	آهن آلات بخشی	۳۰	۴۰	۳۹
۴	دبستان حاج محمد برآبادی	۸۱	۹۳	۸۵
۵	آهن حمید	۸۴	۱۰۱	۹۸
۶	تعمیرگاه شاکری	۴۶	۵۰	۶۳
۷	فرآورده گوشتی سید	۲۴	۲۸	۲۸
۸	سالن ورزشی حجاب	۲۴	۲۸	۲۷
۹	مرغ بیهق	۲۰	۲۴	۲۳
۱۰	اتو پدال	۱۴	۲۴	۳۲
۱۱	طلا یدک	۹۱	۹۴	۱۱۴
۱۲	بیمه ایران	۲۰	۳۴	۳۴
۱۳	سالن زیبایی الینا	۸۰	۸۰	۱۰۷
۱۴	تقاطع امیرشاهی صائب	۷۹	۶۶	۷۳
۱۵	گزینه ۲	۵۷	۶۴	۷۶
۱۶	بیمه آسیا شورائ شهر	۷۲	۱۶۳	۱۷۳
۱۷	بانک اقتصاد نوین	۳۳	۳۸	۳۲
۱۸	تالار فرهنگیان	۷۱	۶۱	۸۶
۱۹	تالار معین	۱۹	۳۴	۲۵
۲۰	۹	۳۲	۳۸	۲۱
۲۱	درب هتل جهانگردی	۳۱	۳۷	۳۲
۲۲	قاضی زاده	۱۳۸	۶۴	۳۱
۲۳	ایساکو	۶۷	۹۳	۱۱۲
۲۴	موتور سیکلت مهرداد	۵۰	۳۴	۲۴
۲۵	موتور سیکلت شهرام	۲۶	۳۳	۳۱
۲۶	آشپزخانه ترنج	۲۸	۲۶	۲۵
۲۷	درب بانک ملی	۲۰	۲۹	۱۷
۲۸	مصطفی خمینی	۳۶	۳۱	۳۳
	جمع (ثانیه: دقیقه)	**۲۲:۱۴**	**۲۴:۱۸**	**۲۵:۰۳**



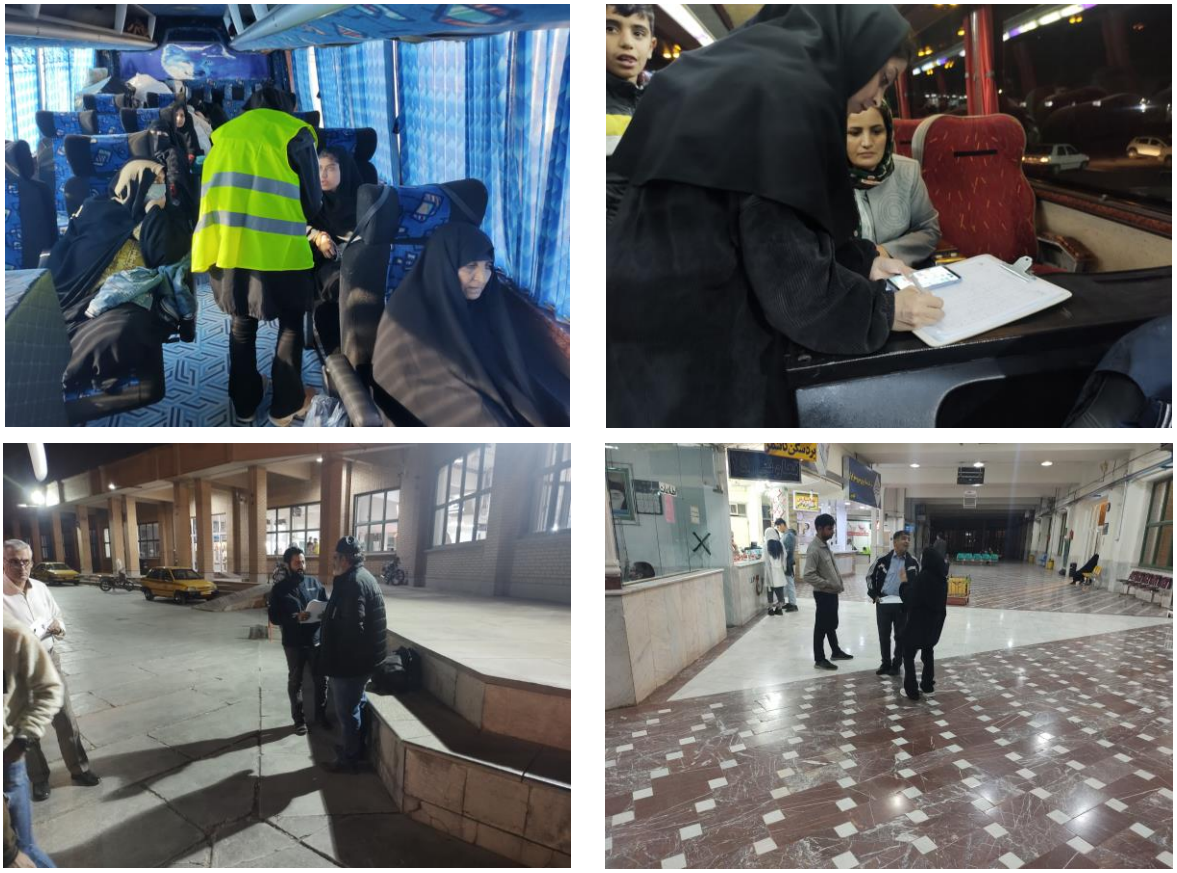
شکل ۲-۲۶۶ *میانگین زمان سفر در طول لوپ جنوبی به تفکیک دوره (صبح-ظهر-عصر)*

پیوست

در این بخش، تصاویری از روند انجام آماربرداری‌های انجام‌شده در سطح شهر سبزوار، ارائه شده است. لازم به ذکر است که بررسی و کنترل ثبت داده‌های آماربرداری، با نظارت کارشناسان دستگاه کارفرما در شهر سبزوار انجام شده است.

شکل ۲-۲۶۷ *تصاویر عملیات آماربرداری*

شکل ۲-۲۶۸ *تصاویر عملیات آماربرداری*



شکل ۲-۲۶۹ *تصاویر عملیات آماربرداری*

شکل ۲-۲۷۰ *تصاویر عملیات آماربرداری*

مشـــاوران اندیشـــکار

تاسیس ۱۳۵۵

تهران – سعادت آباد – خیابان علامه طباطبایی-
کوچه شهید قدیری (۳۰ غربی) – پلاک ۳

www.andishkar.com

info@andishkar.com

(۰۲۱) ۸۸ ۶۸۰ ۲۲۴ – ۸۸ ۶۹۰ ۴۲۸

(۰۲۱) ۸۸ ۶۹۰ ۴۳۳