



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

شماره مجوز مجله: ۸۰۴۰۰

زمان پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۱۰/۲۷

## شهر های میانی و سیستم حمل و نقل کارا (نمونه موردی : شهر شیروان)

مجید اسماعیل زاده<sup>۱</sup>، حکمت امیری<sup>۲</sup>، شاهرخ شاهرخی شیروان

۱- کارشناس ارشد مهندسی شهرسازی

۲- دکترای شهرسازی

۳- دکترای جغرافیا و برنامه ریزی شهری

### چکیده

با توجه به اهمیت روزافزون حمل و نقل در تمامی جوامع شهری دنیا، توجه به حمل و نقل درون شهری از اهمیت بالایی برخوردار است. پژوهش حاضر با هدف بررسی سیستم وضعیت حمل و نقل و میزان دستیابی به حمل و نقل کارا در شهرهای میانی بوده است که در این تحقیق شهر شیروان به عنوان نمونه انتخاب شده است. شیروان شهری تک هسته‌ای است که با توجه به جمعیت، وسعت و شبکه ارتباطی آن به عنوان یک شهر میانی به منظور انجام پژوهش انتخاب شده است. مدیریت حمل و نقل درون شهری و هماهنگ‌سازی مدیریتی سیستم حمل و نقل عمومی درون شهری و بررسی رضایتمندی مردم از سیستم حمل و نقل عمومی است که در آن وضعیت جاری شیروان در حوزه حمل و نقل درون شهری و سیاست‌های اعمال شده با رویکرد یکپارچه سازی بررسی شده است. اطلاعات مورد نظر از طریق تکمیل پرسشنامه و جمع آوری اطلاعات از سازمان‌ها و ادارات مربوطه انجام شده است. نتایج مطالعات نشان می‌دهد بهترین و کاراترین سیستم حمل و نقل در شهر تاکسی و اتوبوس می باشد که بین این دو مود حمل و نقلی، حمل و نقل با استفاده از تاکسی‌های عمومی به علت امکانات ایستگاه، دسترسی مناسب و هزینه‌های به صرفه آن کاراتر از حمل و نقل اتوبوسی ارزیابی شده است.

**واژگان کلیدی:** حمل و نقل عمومی، شهرهای میانی، حمل و نقل کارا



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

## مقدمه:

انواع سیستم های حمل و نقل همگانی در کنار یکدیگر، باید شرایطی از قبیل ایمنی و راحتی برای جابجایی مسافران را فراهم نمایند. همچنین نیاز است به کارگیری سیستم های مختلف از لحاظ اقتصادی توجیه پذیر باشد. از طرفی سیستم حمل و نقل در مجموعه مورد نظر باید در جایگاه مناسب خود قرار گیرد و در حوزه مسئولیت خویش به نحو مناسبی انجام وظیفه نماید، تا کارایی کل سیستم بهینه گردد. همچنین با توجه به محدودیت هایی که از نظر اقتصادی وجود دارد، سیستم های حمل و نقل باید در عین حال که نیازهای جابه جایی مسافران را تأمین می نمایند، از نظر منابع مالی نیز قابل توجیه باشند. در نتیجه با ایجاد ارتباط و هماهنگی مناسب در جنبه های مختلف سیستم های حمل و نقل همگانی و در نظر گرفتن نیازهای موجود می توان سیستم حمل و نقل یکپارچه ای را ایجاد نمود تا در کنار افزایش مطلوبیت سیستم حمل و نقل همگانی در جامعه باعث بهبود هماهنگ سازی مدیریتی سیستم های مختلف حمل و نقل گردد، توسعه پایدار در بخش حمل و نقل به این معنی است که سیستم حمل و نقل و فعالیت های آن با در نظر گرفتن سه پیش فرض مطرح شده (اقتصاد، اجتماع و محیط) ارزیابی شوند. به عبارتی دیگر، توسعه پایدار در بخش حمل و نقل سیستمی است که ضمن پاسخ به تقاضای جابجایی انسان، کالا و اطلاعات، دارای ویژگی های دسترس پذیری، ایمنی، امنیت، سازگاری با محیط زیست و قابل استطاعت بودن باشد (بهبادفر و گلریزان، ۱۳۸۷). گسترش حمل و نقل عمومی می تواند به بهبود وضعیت ترافیک کمک کند اما اگر کیفیت حمل و نقل عمومی پایین باشد و نتواند اعتماد مردم را جلب کند باعث شلوغی و ازدحام ترافیک می شود (امانپور، ملکی، حسینی، ۱۳۹۵).

بررسی وضعیت موجود شهر شیروان از نظر مدیریت حمل و نقل عمومی داخل شهر و ارائه راهبردهایی با در نظر گرفتن پاسخگویی به رشد آینده و تأمین توسعه پایدار با توجه به مشکلات پدید آمده ضروری به نظر می رسد. زیرا مدیریت کنونی حمل و نقل شهر شیروان دارای محدودیت های عمده ای است که شامل نبود نظارت مناسب بر عملکرد سیستم حمل و نقل، تداخل کاری و رقابت ناسالم شبکه تاکسی بی سیم با خدمات آژانس های تاکسی تلفنی در شهر، از دیگر مشکلات موجود، افزایش تعداد مسافربرهای غیر رسمی در جابجایی شهروندان، نامناسب بودن کیفیت اتومبیل های حمل و نقل برای تسهیل در جابجایی که این مسئله خود عوارضی به دنبال دارد همچون آلودگی، افزایش ترافیک درون شهری و کاهش استفاده از وسایل نقلیه عمومی توسط شهروندان را به دنبال داشته است. اقداماتی که در پاسخ به مشکلات گفته شده انجام گرفته است؛ این تحقیق نیز بر اساس این نیاز و ضرورت تمرکز بر این مسأله، در نظر دارد با بررسی کلیه جوانب امر و اتخاذ شیوه های کارا و پویا، در این راستا گامی هرچند کوتاه بردارد و به رفع مشکلات حمل و نقل درون شهری کمک نماید.

## سوالات تحقیق:

- مدیریت سیستم حمل و نقل درون شهری شیروان تا چه میزان در چارچوب حمل و نقل پایدار شهری، کارا بوده است؟
- میزان رضایتمندی مردم از عملکرد سیستم حمل و نقل عمومی چگونه است؟
- سیستم حمل و نقل درون شهری چگونه می تواند میزان دستیابی به حمل و نقل پایدار در شهر را مشخص کند؟
- بهترین گزینه انسجام سیستم حمل و نقل درون شهری شیروان در جهت رسیدن به حمل و نقل پایدار و کارا چیست؟

## اهداف تحقیق:

### هدف اصلی:

- بررسی مدیریتی سیستم حمل و نقل درون شهری در چارچوب حمل و نقل پایدار شهری برای دستیابی به حمل و نقلی کارا و مطلوب



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

## اهداف فرعی :

- شناخت بهترین گزینه انسجام سیستم حمل و نقل درون شهری شیروان در جهت رسیدن به حمل و نقل پایدار و مطلوب
- بررسی سیستم حمل و نقل درون شهری و میزان دستیابی به حمل و نقل پایدار در شهر
- ارزیابی رضایتمندی مردم از سیستم حمل و نقل عمومی درون شهری (کارایی سیستم)

## روش پژوهش:

پژوهش حاضر در دسته پژوهش های کاربردی قرار گرفته می‌گیرد و در چندگام انجام شده است. گام اول جمع آوری منابع مورد نظر و مبانی نظری بوده و از طریق مطالعات کتابخانه‌ای با استفاده از روش توصیفی انجام شده است که در نتیجه به شاخص‌های مطلوب برای ارزیابی وضعیت حمل و نقل با توجه به هدف اصلی پژوهش منجر شده است.

در گام بعدی پژوهش با توجه به مطالعات انجام شده با توجه به منابع و هدف اصلی پژوهش و طرح نظر سنجی پرسشنامه‌ای تدوین شده است. متن پرسشنامه شامل دو قسمت مشخصات فردی و سوالات اصلی می‌باشد. در قسمت مشخصات فردی ۷ آیتم شامل جنس، سن، میزان تحصیلات، شغل، محل سکونت، مالکیت وسیله نقلیه شخصی و مدت اقامت افراد در شهر شیروان مورد سوال قرار گرفته است. در قسمت سوالات اصلی ۱۷ سوال مختلف به مقایسه وضعیت عملکردهای مختلف حمل و نقل عمومی اعم از تاکسی تلفنی و بی‌سیم، تاکسی و اتوبوس اختصاص دارد. سپس میزان استفاده شهروندان از سرویس‌های ارائه شده توسط هریک از خطوط تاکسی تلفنی و بی‌سیم، تاکسیرانی و اتوبوس و مناسب بودن محل ایستگاه‌ها، متوسط زمان پیاده روی افراد تا ایستگاه، مدت زمان انتظار مسافری در ایستگاه‌ها، انطباق محل ایستگاه‌ها با نیاز شهروندان، تعداد سفرهای روزانه، رسیدگی به شکایات و ... مطرح گردیده است و در نهایت تعداد ۱۵۰ پرسشنامه برداشت شده که از طریق مطالعات میدانی و توزیع آن به صورت تصادفی در محدوده مورد بررسی انجام شده است و در گام نهایی بعد از جمع آوری پرسشنامه ها با استفاده از نرم افزارهای آماری همچون Excel و SPSS به تحلیل و نتیجه گیری از آن‌ها پرداخته شده است.

## پیشینه پژوهش:

در رابطه با یکپارچه سازی حمل و نقل و همچنین نقش سیاست یکپارچه سازی در برآورده کردن اهداف پایداری پژوهش‌های بسیاری صورت پذیرفته است که به بیان تعدادی از آن‌ها پرداخته شده است.

جدول ۱، پیشینه پژوهش

| ردیف | نام پژوهشگران                  | سال  | عنوان پژوهش  | اهداف و نتایج  |
|------|--------------------------------|------|--|--|
| ۱    | یداله غلام پور،<br>مرتضی عراقی | ۱۳۹۳ | ارزیابی مدیریتی سیستم حمل و نقل عمومی درون شهری در جهت دستیابی به حمل و نقل پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر بیرجند) | در این پژوهش محققین ابتدا به مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شهر بیرجند بررسی و مطالعه پرداخته و دریافت گزارشی از وضعیت حمل و نقل اتوبوسرانی، اتوبوسرانی، تاکسیرانی و آژانسهای تاکسی تلفنی از سازمانهای مربوطه، نظر از صاحب نظران و کارشناسان نهادهای مختلف در مورد مهمترین اهداف برنامه ریزان حمل و نقل شهری مرحله بعدی این پژوهش است |



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



|   |                                      |      |   |   |
|---|--------------------------------------|------|---|---|
| ۲ | علی سلطانی و<br>افروز فلاح<br>منشادی | ۱۳۹۲ | یکپارچه سازی سیستم<br>حمل و نقل راهکاری در<br>جهت دستیابی به حمل و<br>نقل پایدار مطالعه موردی؛<br>کلانشهر شیراز | در این مقاله وضعیت جاری شیراز در حوزه حمل و نقل درون شهری و سیاست های اعمال شده با رویکرد یکپارچه سازی بررسی شده است. اطلاعات مورد نیاز از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه با مدیران و کارشناسان بخش دولتی و خصوصی (مشاورین) جمع آوری شده و با روش تحلیل چند معیاری سلسله مراتبی (AHP) مورد ارزیابی قرار گرفته است   |
| ۳ | ندا فتوحی                            | ۱۳۹۱ | چالش های مدیریتی<br>توسعه سیستم حمل و نقل<br>پایدار شهر تهران   | این تحقیق به منظور تحلیل چالش های مدیریتی توسعه حمل و نقل پایدار تهران با یکپارچه سازی برنامه ریزی، سازماندهی، تامین منابع، اجرا، هدایت و کنترل انجام شده است. تحلیل های آماری انجام شده از طریق نرم افزار SPSS مورد سنجش قرار گرفته است. در نتیجه می توان این چنین گفت که فراهم نمودن سیستم حمل و نقل یکپارچه به منظور دسترسی برابر اقشار مختلف به سیستم حمل و نقل عمومی و برنامه ریزی سیستم حمل و نقل عمومی و رفع چالش های موجود... دستیابی به سیستم حمل و نقل پایدار منوط به رفع چالش های مدیریتی حمل و نقل تهران به ترتیب بیش از سایر شاخص های تعریف شده میتواند تاثیر گذار باشد. |
| ۴ | مهدی زاده و<br>دیگران                | ۱۳۸۹ | ارائه مدلی برای مدیریت<br>یکپارچه حمل و نقل و<br>ترافیک شهری در کلان<br>شهرهای ایران                            | حاصل رساله دکترای محمد مهدی زاده میباشد در این پژوهش محقق پس از بیان ضرورت پرداختن به این بحث با بیان شاخصهای موثر بر ترافیک، با استفاده از روش تحلیل عاملی به بررسی روابط علی مولفه های به کار رفته در مدل مفهومی میپردازد   |
| ۵ | Givoni &<br>Banister                 | 2010 | حمل و نقل یکپارچه، از<br>سیاست تا اجرا  | در کتاب خود به مقیاس های متفاوت یکپارچه سازی و مشکلات اجرایی آن اشاره می کنند   |
| ۶ | منوچهر وزیری<br>و<br>مهری<br>احمدی   | ۱۳۸۶ | شناخت مشکلات حمل و<br>نقل در شهر تهران  | مطالعه دلایل آن، بررسی وضعیت سیاستگذاریهای حمل و نقل و اطلاعات آماری، بر پایه مبانی شناخته شده حمل و نقل پایدار می باشد و در پایان استراتژیهای پیشنهادی جهت توسعه پایدار حمل و نقل در شهر تهران براساس مبانی حمل و نقل پایدار ارائه گردیده است. در این پژوهش تلاش گردیده با بررسی اطلاعات مربوط به برنامه ریزیها و سیاستها با استفاده از اصول پذیرفته شده جهانی به شناسایی فاصله ها و نقاط قوت و ضعف وضعیت موجود پرداخته شود و در نهایت استراتژیهای مناسب با شرایط فعلی پیشنهاد گرد   |
| ۷ | Potter &<br>Skinner                  | 2000 | درآمدی بر یکپارچه سازی<br>حمل و نقل، مشارکتی<br>جهت درک بهتر  | در این مقاله ابتدا به بیان روند ناپایدار حمل و نقل پرداخته و یکی از موثرترین راهکارها را یکپارچه سازی و نقش هر یک در برآورده سازی اهداف پایداری میپردازند و نهایتا راهبردهایی را به منظور افزایش پایداری ارائه مینمایند   |
| ۸ | Hine                                 | 2000 | رویکرد یکپارچه سازی<br>حمل و نقل  | با بررسی علل گرایش به سبک زندگی وابسته به خودرو و اثرات زیست محیطی ناشی از آن به اهمیت اتخاذ رویکرد یکپارچه سازی حمل و نقل پرداخته و خاطر نشان می کند، برای موفقیت سیاست های حمل و نقل در زمینه یکپارچه سازی، این بخش باید با دیگر بخش ها به طور همزمان در نظر گرفته شود.   |
| ۹ | Robert &<br>May                      | 1995 | تبیین اهداف حمل و نقل<br>یکپارچه و رویکرد آن در<br>حل مشکلات ترافیکی  | می و رابرتز با تبیین اهداف حمل و نقل یکپارچه و رویکرد آن در حل مشکلات ترافیکی، ادعا می کنند که سیاست ها و راهبردهای حمل و نقل یکپارچه با ترکیب مناسبی از زیرساخت، مدیریت، کاربری زمین و اقدامات قیمت گذاری تحقق می یابد   |

ماخذ: نگارندگان برگرفته از پژوهش های انجام شده



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

## انواع حمل و نقل عمومی:

۱- سیستم حمل و نقل عمومی ترانزیت: عبارت است از سیستمی که دارای مبدا و مقصد معین است و در زمان معین به جابجایی مسافران می پردازد. اتوبوس های منظم، اتوبوس هایی که در طول مسیرهای ثابت بر اساس جدول زمانی ثابت کار می کنند. اتوبوس های سریع السیر، اتوبوس هایی در زمره سیستم حمل و نقل عمومی (BRT) نیمه سریع، قطار سبک شهری، تراموا، مونوریل، سیستم های سریع ریلی، اتوبوس سریع السیر ترانزیت قرار می گیرند (خدایی، ۱۳۸۵).

۲- سیستم حمل و نقل عمومی پارا ترانزیت: این سیستم بر خلاف سیستم ترانزیت دارای مبدا و مقصد ثابت و مشخص نیست و همچنین زمان جابجایی مسافران این سیستم نیز ثابت و از پیش تعیین شده نیست. روش های متنوع حمل و نقل پارا ترانزیت عبارتند از: تاکسی، تاکسی گردشی دربستی، تاکسی تلفنی، تاکسی فرودگاه، تاکسی خطی، تاکسی ساعت اوج، ون، اتوبوس- های اجاره ای، خودرو اشتراکی، ون های اشتراکی، اتوبوس ها (خدایی، ۱۳۸۵).

**حمل و نقل پایدار:** حمل و نقل پایدار مجموعه ای از سیاست ها و برنامه های یکپارچه، پویا، پیوسته و دربردارنده اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی است که موجب توزیع عادلانه و استفاده ی مؤثر از منابع جهت نیازهای حمل و نقل جامعه و نسل های آتی می شود (WCED، 1989). حمل و نقل پایدار امکان انتخاب روش های مختلف جابه جایی را فراهم می آورد، از اقتصاد پویا حمایت می کند، آلودگی ها و ضایعات غیربازیافتی را کاهش می دهد، مصرف منابع تجدیدناپذیر و استفاده از ثروت زمین را به حداقل می رساند و مصرف منابع تجدیدپذیر را محدود کرده، مؤلفه های آن را بازیابی می کند (CST, 2005).

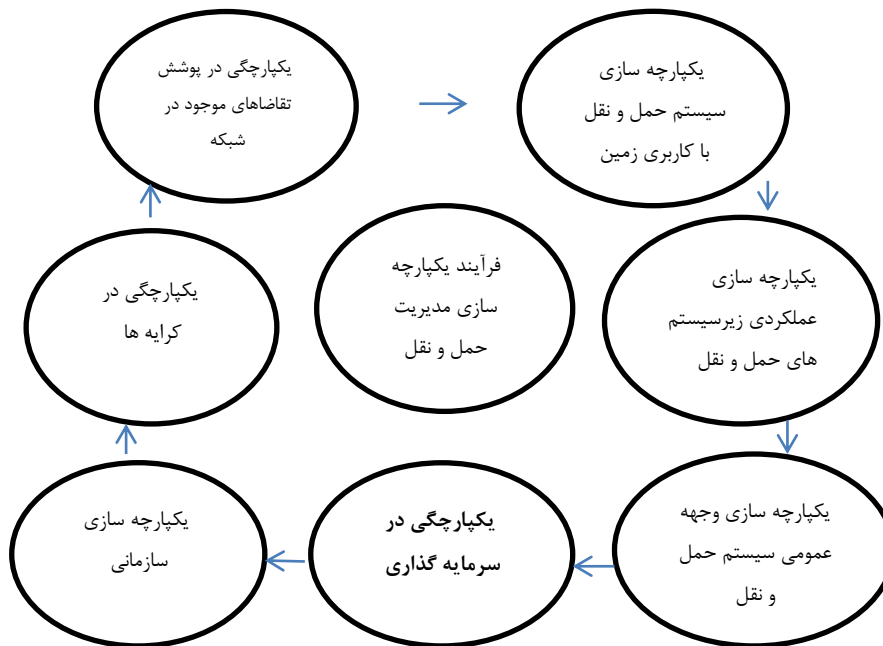
**مدیریت بر سفرهای شهری:** سفرهای شهری یکی از ارکان اصلی ترافیک شهری می باشد. در ایجاد ترافیک وسیله نقلیه اولین عامل است که در تشخیص وضعیت سفر و در نتیجه در تعیین الگوی سفر در نظر گرفته می شود (رایت و آشفورد، ۱۳۸۴). بسیاری از این سفرها برای تأمین مایحتاج روزانه صورت می گیرد. تقویت خریدهای محله ای که از طریق افزایش فروشگاه های محلی می باشد هر چند به عنوان یک ضمانت اجرایی قوی در جهت کاهش استفاده از خودروی شخصی در نظر گرفته نمی شود اما می تواند به عنوان یک روش مناسب در جهت کاهش مجموع سفرهای روزانه مطرح گردد (چان و گرانت، ۲۰۰۱). دورکاری نیز از سایر روش های کاهش سفرهای شهری است که امروزه به آن زیاد پرداخته می شود (لی و مک نلی، ۲۰۰۶).

**تاریخچه یکپارچه سازی:** یکپارچه سازی مفهومی است که از دهه ۱۹۹۰ هم در بحث های نظری و هم در سیاست های اجرایی حمل و نقل دنبال می شود. پاتر و اسکینر ظهور راهبرد حمل و نقل یکپارچه در بریتانیا را نتیجه بیش از یک دهه بی اعتنایی به اصلاح اساسی وضعیت حمل و نقل می دانند. در اوایل ۱۹۸۰ نه تنها در این کشور، بلکه در بسیاری از کشورها، ساخت و ساز جاده ها و معابر، به عنوان واکنشی ساده به تقاضای روزافزون بازار، خصوصی سازی و نیاز به بهبود وضعیت عملکردی سیستم حمل و نقل اتخاذ شد. در اوایل دهه ۱۹۹۰ با افزایش ازدحام ترافیکی، شلوغی و پیامدهای فزاینده محیطی و بهداشتی سیستم حمل و نقل ملی و بین المللی به وضعیتی غیر قابل دفاع رسید (Potter & Skinner, 2000).

**معرفی اقدامات لازم برای یکپارچگی حمل و نقل شهری:** بر اساس مطالعات وزارت کشور در سال ۱۳۸۶ یکپارچه سازی حمل و نقل از جهت های مختلفی قابل بررسی است که در نمودار زیر ارائه شده است:

نمودار ۱- فرآیند یکپارچه سازی مدیریت حمل و نقل

# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



منبع: نگارندگان بر گرفته از یکپارچه سازی زیرسیستمی (وزارت کشور، ۱۳۸۶)

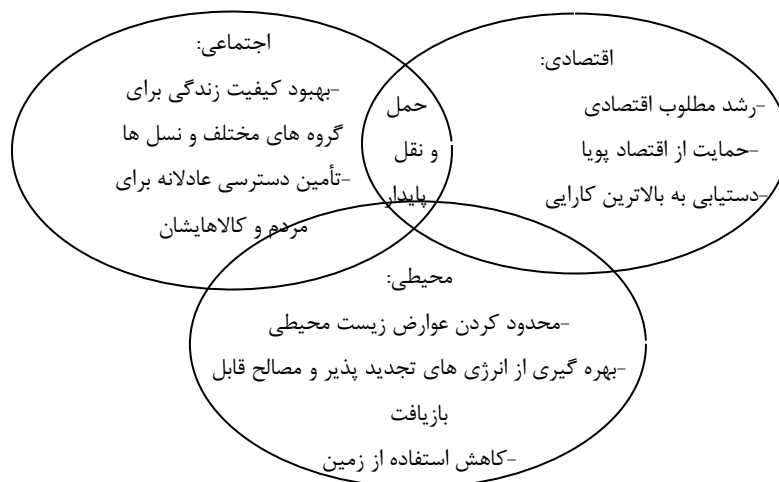
یکپارچه سازی را می توان هماهنگی بین اجزای سیستم حمل و نقل (یا مدها)، و بین سیستم حمل و نقل با سیستم ها و فروسیستم های موجود تعریف نمود. بنابراین یکپارچه سازی علاوه بر هماهنگ سازی درون سیستمی به هماهنگ سازی سیستم حمل و نقل با سیستم های مرتبط دیگر نیز می پردازد. چندین دهه است که در کشورهای مختلف به مسئله هماهنگ سازی حمل و نقل توجه شده است. اولین سیستم یکپارچه حمل و نقل شهری در آلمان (هامبورگ) در سال ۱۹۶۵ تحت عنوان فدراسیون سیستم های حمل و نقل همگانی هامبورگ راه اندازی شد. در لندن بیش از ۳۰ سال است که شورای شهر لندن هماهنگ سازی حمل و نقل را انجام می دهد. سیستم های حمل و نقل در تورنتو (کانادا) از سال ۱۹۵۴ بصورت یکپارچه طراحی شده اند. بدین منظور در شهرهای کشور نیز انواع سیستم های حمل و نقل همگانی باید طوری طراحی و به کار گرفته شوند تا در مناطق مختلف، سیستم حمل و نقل مناسبی فعالیت نماید و همراه با ارتباط و هم پوشانی با سیستم های حمل و نقل همگانی مختلف، کل شهر طوری پوشش داده شود تا در کنار این مساله که از ظرفیت سیستم حمل و نقل همگانی موجود به بهترین شکل استفاده می گردد، مطلوبیت و جذب سفر مسافر نیز توسط مجموعه سیستم حمل و نقل همگانی حداکثر شود (وزارت کشور، ۱۳۸۶).

ضرورت و مزایای یکپارچگی حمل و نقل شهری: صاحب نظران این حوزه، در ارائه تعریفی مشخص از یکپارچه سازی حمل و نقل به اجماع نرسیده اند. پاتر واسکینر (Potter & Skinner, 2000) معتقدند با توجه به اینکه رویکرد یکپارچه سازی موارد متفاوتی را دربرمی گیرد، ارائه تعریفی واحد بسیار دشوار است. علاوه بر این، اقدامات بسیار و متفاوتی نیز می تواند در واکنش به رویکرد یکپارچه ارائه گردد. آن ها معتقدند یکپارچگی حمل و نقل به معنی مجموعه گام هایی است که به سطح بالاتر یکپارچگی و پایداری منجر می شود. برینچروف (Brinckerhoff, 2012) حمل و نقل یکپارچه را این گونه تعریف می کند: «حمل و نقل یکپارچه ضرورت های ترافیکی آینده شهر را در سطحی راهبردی معین می کند که شامل مدیریت کلی جابجایی انسان و کالا، فعالیت های جامع و بهبود کمی و کیفی عملکرد رو ش های مختلف سفر است». هدف از یکپارچه سازی مدیریتی خدمات حمل و نقل درون شهری، دستیابی به سیستمی کارا تر و پایدارتر می باشد اهداف راهبردی عمدتاً شامل کارایی در استفاده از منابع، ارتقای قابلیت دسترسی، حفاظت زیست محیطی، افزایش ایمنی و کاهش و صرفه جویی در هزینه های مالی می باشد (May & Roberts 1995:7). هدف مدیریت یکپارچه حمل و نقل می تواند این گونه بیان شود: تامین

# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

دسترسی به کالاها، منابع و خدمات در عین کاهش نیاز به سفر و هزینه‌های پراکنده مدیریتی انواع سیستم‌های حمل و نقل درون شهری (Potter & Skinner, 2000).

نمودار ۲: تقابل بین پارامترهای حمل و نقل پایدار



منبع: نگارندگان برگرفته از سلطانی ۱۳۹۰: ۸۳

## معرفی محدوده مورد بررسی :

شهرستان شیروان یکی از شهرهای استان خراسان شمالی است. جمعیت آن طبق سرشماری سال ۱۳۹۰، برابر با ۱۵۸۰۰ نفر بوده است. در ابتدا به بررسی کلی از حمل و نقل عمومی درون شهری شیروان از جمله تاکسی‌های تلفنی و بی‌سیم، تاکسی‌های داخل شهری و اتوبوس پرداخته و در آخر به بررسی و ارائه وضعیت مدیریتی سیستم می‌پردازیم.

**سازمان حمل و نقل تاکسیرانی:** طبق الگوی اساسنامه‌ی سازمان‌های وابسته به شهرداری‌ها به استثناء مراکز استان‌ها بدین صورت است: ماده ۱- نام سازمان، سازمان حمل و نقل شهر شیروان حومه است. این سازمان از هر حیث وابسته به شهرداری می‌باشد. ماده ۲- مرکز اصلی سازمان در شهر شیروان و محدوده عمل آن محدوده و حریم همان شهر است. برابر اطلاعات دریافتی از سازمان تاکسیرانی شیروان و حومه‌ی آن، سازمان در سال ۱۳۷۱ دارای اتحادیه و ساختمان مستقل کاری شده است. تعداد پرسنل اداری آن چهار نفر هستند در ساختمان شماره ۲ شهرداری قرار دارد که شامل رئیس، دفتردار، و دو بازرس می‌باشد و دارای یک ماشین کنترل و بازرسی می‌باشد. سازمان حمل و نقل تاکسیرانی شیروان در حال حاضر حدود ۳۶۰ دستگاه ماشین دارد که مدل ماشین‌ها شامل پژو، پراید، سمند و تعداد کمی پیکان است. همین‌طور مدیریت و نظارت بر جابجایی حدود ۱۵۰۰ نفر در سفرهای درون شهری در طول روز را به عهده دارد. تصمیم‌گیری در خصوص کرایه تاکسی‌ها از استانداری به فرمانداری و طی جلسه با شورای انطباق و تصویب قیمت صورت گرفته و به شورای شهر ابلاغ شده و تصویب نهایی به سازمان داده می‌شود رانندگان و تاکسیرانان ملزم به رعایت مصوبه شورای اسلامی شهر در این خصوص می‌باشند. بودجه‌ی سازمان بهمن ماه از طریق شهرداری به شورای شهر داده شده و برای سال جدید ابلاغ می‌شود.

**صنف سیستم حمل و نقل تاکسی تلفنی و تاکسی بی‌سیم:** بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده از اتحادیه صنف تاکسی تلفنی و تاکسی بی‌سیم شیروان، اتحادیه‌ی مورد نظر در سال ۱۳۷۲ تاسیس گردید است و به صورت مستقل و زیرمجموعه‌ی اصناف شهرستان شیروان و سازمان صنعت و معدن و تجارت استان خراسان شمالی فعالیت می‌کند. اساسنامه‌ی این مجموعه مطابق با قانون مقررات صنفی تدوین شده است. تعداد ۴۶ دفتر تاکسی تلفنی و یک دفتر تاکسی بی‌سیم مجوز فعالیت دارند. در این





# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

تعداد دفتر موجود در شهر حدود ۷۰۰ ماشین مشغول به کار وجود دارد. نوع خودروهای فعال از جمله پراید، پژو، تیبا، ال ۹۰، ۲۰۶، ریو، پیکان است که بیشترین درصد خودروهای موجود پراید و کمترین درصد آن پیکان می‌باشد و برابر اطلاعات دریافتی از اتحادیه به طور متوسط حدود ۲۰۰۰ مسافر توسط خودروهای تحت پوشش جابجا می‌شوند. محدوده و شعاع فعالیت آژانس‌های تاکسی تلفنی محدوده و حومه شهر است (اما بنا به درخواست مسافرین به خارج از شهر هم جابجایی انجام می‌شود) مرجع تعیین و تصویب نرخ آژانس‌های تاکسی تلفنی کمیسیون نظارت سازمان صنعت، معدن و تجارت استان خراسان شمالی است که معمولاً سالیانه به درخواست اتحادیه و مجمع امور صنفی در کمیسیون بررسی، تصویب و مورد تایید قرار می‌گیرد. تعداد کارکنان و و پرسنل اتحادیه ۵ نفر هستند که شامل نائب رئیس یک، نائب رئیس دو، خزان دار، دبیر تدارکات و یک بازرس می‌باشد.

سازمان سیستم حمل و نقل اتوبوسی: در حال حاضر تعداد ۱۰۱ دستگاه اتوبوس در شهر شیروان قرار دارد که ۵۰ عدد مشغول به کار می‌باشند. از ۱۰۱ دستگاه موجود، ۱۵ دستگاه داخل شهری، ۴۱ دستگاه حومه در قسمت شرق شهر و ۴۵ دستگاه حومه در غرب شهر قرار دارند. طبق اطلاعات جمع آوری شده به دلیل عدم استقبال مردم از دستگاه‌های اتوبوس روز به روز از درصد جابجایی این دستگاه‌ها کاسته شده است به خصوص دستگاه‌های موجود در قسمت غرب شهر به گونه‌ای که می‌توان گفت جابجایی صورت نمی‌گیرد مگر در مواقع خاص مثل جابجایی مسافرین بازار که توسط تعداد دستگاه‌های بسیار کم صورت می‌گیرد. سال فعالیت این سازمان ۱۳۴۷ بوده است و دارای ساختمان اداری و کارکنان مشخص بوده است. اما در حال حاضر فاقد عملکرد شده است و اعضای مربوط و سهام داران ساختمان را فروخته اند. از ۴۵ تعداد دستگاه‌های قسمت شرق شهر حدود ۳۰ دستگاه مشغول به کار است. سال شروع فعالیت این سازمان ۱۳۷۸ بوده است. دارای ساختمان فعالیت می‌باشد که در شهر قرار دارد و دارای ۵ نفر اعضا است. شامل مدیر عامل، هیئت مدیره، ۲ بازرس، و دفتردار می‌باشد. بودجه‌ی مورد نیاز برای این سازمان با فروش صورتحساب تعاونی برای تردد اتوبوس‌ها و اعضای خط با پرداخت مبلغی بابت حقوق کارکنان پرداخت می‌کنند. نظارت و برخورد با تخلفات دستگاه‌های موجود تحت نظارت همین اعضا می‌باشد طبق اساسنامه‌ای که رانندگان تدارک دیده اند و امضا کرده اند. حدود جابجایی مسافر توسط این دستگاه‌ها حدود ۱۰۰۰ نفر در روز می‌باشد. تعداد دستگاه موجود در داخل شهر و محدوده ۱۵ دستگاه می‌باشد دارای اتحادیه خاصی نمی‌باشد و تمامی کارهای اداری و نظارت بر اوضاع و درخواست‌های رانندگان زیر نظر دفتر موود در شهر شیروان صورت می‌گیرد و میزان جابجایی این دستگاه‌ها در روز حدود ۲۰۰ نفر در روز است.

## تحلیل وضعیت موجود مدیریتی حمل و نقل مسافر درون شهری شیروان:

در بررسی وضعیت موجود مدیریت حمل و نقل درون شهری شیروان می‌توان به مواردی به شرح ذیل اشاره کرد:

الف: هر سه نهاد متولی حمل و نقل درون شهری شیروان که به آن‌ها پرداخته شد وظیفه و شرح خدمات یکسانی را به عهده داشته و در یک راستا یعنی جابجایی و حمل مسافر درون شهری فعالیت می‌نمایند. و به صورت جمعی روزانه حدود ۵۰۰۰ سفر شهری توسط این نهادها صورت می‌گیرد.

ب: خودروهای تحت اختیار و نظارت این نهادها به لحاظ ظرفیت جابجایی مسافر متنوع می‌باشند. بنابراین بخشی از شهر که به لحاظ تراکم کم جمعیت و عدم توجه مسافر نیاز به خودروهای کم ظرفیت می‌باشد نیاز به هماهنگی میان بخشی بین نهادها می‌باشد که با توجه به وابستگی نهادها به ارگان‌های مختلف این هماهنگی‌ها مشکل خواهد بود.

ج: با توجه به اطلاعات بررسی شده از بین وسایل حمل و نقل عمومی موجود سیستم حمل و نقل اتوبوسرانی از ضعف زیاد مدیریتی و نظارتی و کیفیت پایینی برخوردار است که باید بدان توجه نمود.

ارزیابی رضایتمندی مردم از سیستم حمل و نقل عمومی:

الف) تحلیل مشخصات فردی شرکت کنندگان در نظر سنجی

جدول ۲- توزیع جنسی افراد شرکت کننده

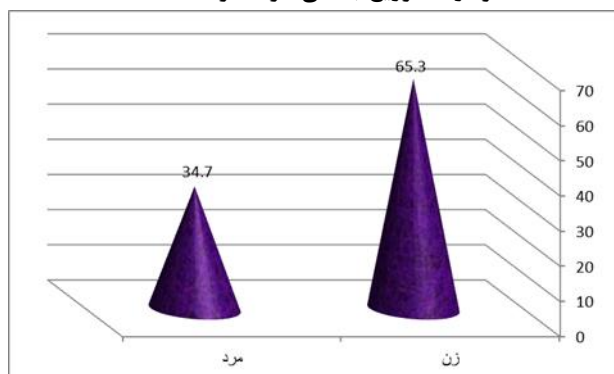


# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

|      |      |      |       |
|------|------|------|-------|
| جمع  | مرد  | زن   |       |
| ۱۵۰  | ۵۲   | ۹۸   | تعداد |
| ٪۱۰۰ | ۳۴.۷ | ۶۵.۳ | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

نمودار ۳- توزیع جنسی افراد شرکت کننده



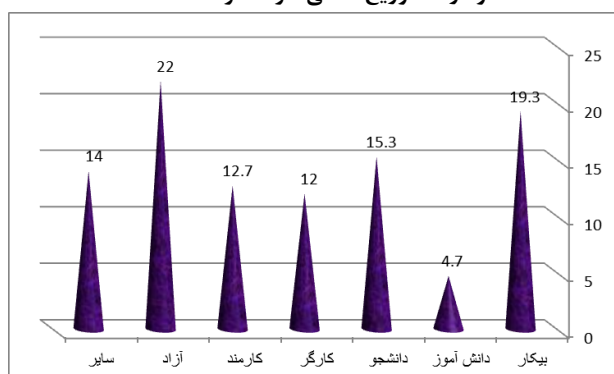
منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

جدول ۳- توزیع شغلی افراد شرکت کننده

|     |      |      |        |       |        |           |       |       |
|-----|------|------|--------|-------|--------|-----------|-------|-------|
| جمع | سایر | آزاد | کارمند | کارگر | دانشجو | دانش آموز | بیکار |       |
| ۱۵۰ | ۲۱   | ۳۳   | ۱۹     | ۱۸    | ۲۳     | ۷         | ۲۹    | تعداد |
| ۱۰۰ | ۱۴   | ۲۲   | ۱۲.۷   | ۱۲    | ۱۵.۳   | ۴.۷       | ۱۹.۳  | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

نمودار ۴- توزیع شغلی افراد شرکت کننده



منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

## تحصیلی:

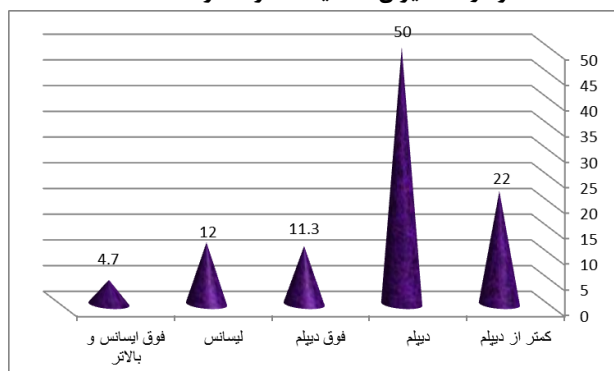
نمودار و جدول زیر با توجه به اطلاعات جمع آوری شده از طریق پرسشنامه بدست آمده است. تعداد و درصد افراد در گروه های تحصیلی مختلف مشخص شده است.

جدول ۴- میزان تحصیلات افراد شرکت کننده

|     |                     |        |           |       |               |       |
|-----|---------------------|--------|-----------|-------|---------------|-------|
| جمع | فوق ایسانس و بالاتر | لیسانس | فوق دیپلم | دیپلم | کمتر از دیپلم |       |
| ۱۵۰ | ۷                   | ۱۸     | ۱۷        | ۷۵    | ۳۳            | تعداد |
| ۱۰۰ | ۴.۷                 | ۱۲     | ۱۱.۳      | ۵۰    | ۲۲            | درصد  |

# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه  
نمودار ۵- میزان تحصیلات افراد شرکت کننده



منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

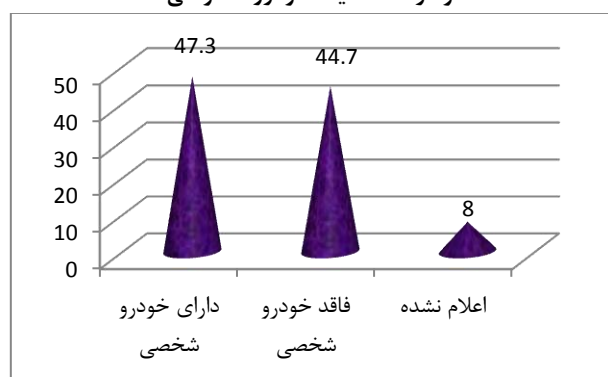
## مالکیت خودرو خصوصی:

جدول ۵- مالکیت خودرو خصوصی

| جمع | اعلام نشده | دارای خودرو شخصی |      |
|-----|------------|------------------|------|
|     |            | تعداد            | درصد |
| ۱۵۰ | ۱۲         | ۶۷               | ۷۱   |
| ۱۰۰ | ۸          | ۴۴.۷             | ۴۷.۳ |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

نمودار ۶- مالکیت خودرو خصوصی



منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

## ب) تحلیل سوالات اصلی

۱. میزان استفاده افراد از وسایل نقلیه در سفرهای روزانه:

براساس اطلاعات بدست آمده برای انجام سفرهای روزانه ۴۳.۳ درصد از تاکسی تلفنی و بی سیم، ۴۶.۷ درصد تاکسی های حمل و نقل عمومی و ۱۰ درصد هم از خودرو شخصی استفاده می کنند. درصد استفاده از اتوبوس صفر است که ضروری است



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

نظارت بر عملکرد این سیستم مورد توجه بیشتر قرار گیرد. تا سهم استفاده از اتوبوس در سفرهای درون شهری شیروان افزایش یابد.

جدول ۶- درصد استفاده افراد از وسایل نقلیه در سفرهای روزانه

| جمع | خودرو شخصی | تاکسی | اتوبوس | تاکسی تلفنی و بیسیم | تعداد |
|-----|------------|-------|--------|---------------------|-------|
| ۱۵۰ | ۱۵         | ۷۰    | -      | ۶۵                  |       |
| ۱۰۰ | ۱۰         | ۴۶.۷  | -      | ۴۳.۳                | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۲- بررسی وضعیت سرویس دهی ناوگان حمل و نقل عمومی در ساعات اوج سفرها: براساس اطلاعات جمع آوری شده در خصوص نظرسنجی در ساعات اوج سفرها بدین صورت است که ۵۵.۳ درصد تاکسی تلفنی و بیسیم را و ۳۸ درصد تاکسی را در سرویس دهی در ساعات اوج سفرها را مناسب تر دانسته‌اند، ۶.۷ درصد هیچ یک را مناسب ندانسته و نکته‌ی قابل توجه سرویس دهی ضعیف ناوگان اتوبوسی است که باید به آن توجه کرد.

جدول ۷- مطلوبیت سرویس دهی ناوگان حمل و نقل عمومی در ساعات اوج سفرها

| جمع | هیچکدام | تاکسی | اتوبوس | تاکسی تلفنی و بیسیم | تعداد |
|-----|---------|-------|--------|---------------------|-------|
| ۱۵۰ | ۱۰      | ۵۷    | -      | ۸۳                  |       |
| ۱۰۰ | ۶.۷     | ۳۸    | -      | ۵۵.۳                | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۳- بررسی وضعیت مطلوبیت سرویس دهی ناوگان حمل و نقل عمومی در روزهای تعطیل و جمعه: بر اساس اطلاعات بدست آمده در خصوص عملکرد سیستم های حمل و نقل عمومی در روزهای تعطیل و جمعه بدین صورت است که ۵۸.۷ درصد را تاکسی تلفنی و بیسیم، ۲۳.۳ درصد تاکسی و ۸ درصد از وسیله حمل و نقل عمومی اتوبوس را مناسب دانسته اند و ۱۰ درصد هیچکدام را مناسب ندانسته اند. در این نتایج هم عملکرد اتوبوس بسیار ضیف دید شد است.

جدول ۸- وضعیت مطلوبیت سرویس دهی ناوگان حمل و نقل عمومی در روزهای تعطیل و جمعه

| جمع | هیچکدام | تاکسی | اتوبوس | تاکسی تلفنی و بیسیم | تعداد |
|-----|---------|-------|--------|---------------------|-------|
| ۱۵۰ | ۱۵      | ۳۵    | ۱۲     | ۸۸                  |       |
| ۱۰۰ | ۱۰      | ۲۳.۳  | ۸      | ۵۸.۷                | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۴- بررسی دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی در ساعات اولیه شب: بر اساس اطلاعات بدست آمده از نظر سنجی در دسترس بودن وسایل حمل و نقل در ساعات پایانی روز بدین صورت است: ۵۹.۳ درصد تاکسی تلفنی و بیسیم، ۳۹.۳ درصد تاکسی و ۱.۴ درصد اتوبوس را در دسترس دانسته‌اند. پایین ترین درصد به سیستم حمل و نقل اتوبوس تعلق دارد.

جدول ۹- وضعیت دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی در ساعات اولیه شب

| جمع | هیچکدام | تاکسی | اتوبوس | تاکسی تلفنی و بیسیم | تعداد |
|-----|---------|-------|--------|---------------------|-------|
| ۱۵۰ | -       | ۵۹    | ۲      | ۸۹                  |       |
| ۱۰۰ | -       | ۳۹.۳  | ۱.۴    | ۵۹.۳                | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۵- وضعیت سرویس دهی وسایل حمل و نقل عمومی شهر شیروان: بر اساس اطلاعات بدست آمده بیشترین میزان تأخیر در سرویس دهی مربوط به سیستم حمل و نقل اتوبوس رانی است. می-توان گفت بیش سهم را در این نظر سنجی متعلق به اتوبوس رانی می‌باشد. کمترین سهم با درصد ۱۲.۷ متعلق به تاکسی تلفنی است. نکته قابل توجه این است که باید به وضعیت سرویس دهی اتوبوس رانی توجه نمود.

جدول ۱۰- بررسی بیشترین تأخیر در سرویس دهی وسایل حمل و نقل عمومی شهر شیروان



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

| جمع | هیچکدام | تاکسی | اتوبوس | تاکسی تلفنی و بیسیم | تعداد |
|-----|---------|-------|--------|---------------------|-------|
| ۱۵۰ | ۱       | ۳۰    | ۱۰۰    | ۱۹                  |       |
| ۱۰۰ | ۰.۶     | ۲۰    | ۵۵.۳   | ۱۲.۷                | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۷- بررسی نحوه رفتار رانندگان وسایل حمل و نقل عمومی شهر شیروان:

بر اساس نظرسنجی در خصوص نحوه رفتار رانندگان ۴۲ درصد رفتار رانندگان تاکسی را مناسب ۳۰.۸ درصد رفتار رانندگان اتوبوسی را مناسب میدانند. ۱۲ درصد رفتار رانندگان تاکسی تلفنی و ۱۵ درصد رفتار هیچکدام را مناسب ندانسته اند. می توان این چنین نتیجه گرفت که سازمان حمل و نقل همگانی شیروان آموزش های لازم به رانندگان در خصوص رفتارهای مناسب با مسافری را پیگیری کند.

جدول ۱۲- درصد رضایت افراد از رفتار رانندگان ناوگان حمل و نقل عمومی

| جمع | هیچکدام | تاکسی | خط واحد | تاکسی تلفنی و بیسیم | تعداد |
|-----|---------|-------|---------|---------------------|-------|
| ۱۵۰ | ۲۳      | ۶۳    | ۴۶      | ۱۸                  |       |
| ۱۰۰ | ۱۵.۳    | ۴۲    | ۳۰.۷    | ۱۲                  | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۸- وضعیت رسیدگی به شکایات مردم از نامناسب بودن وسایل حمل و نقل:

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده در خصوص رسیدگی به شکایات مردم از نامناسب بودن وسایل حمل و نقل حدود ۴۱ درصد از مردم جواب منفی و حدود ۷ درصد جواب مثبت به این نظر سنجی داده اند. حدود ۵۳ درصد تاحدودی رسیدگی به شکایات را مناسب دیده اند. در نتیجه می توان چنین گفت سازمان حمل و نقل همگانی شیروان باید به نظارت در این خصوص و توجه به نیازهای مردم بیشتر بپردازد. تا موجبات رضایتمندی و استقبال بیشتر مردم و تشویق استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی افزایش یابد.

جدول ۱۳- درصد رسیدگی به شکایات مردم از نامناسب بودن وسایل حمل و نقل

| جمع | خیر  | تاحدودی | بلی | تعداد |
|-----|------|---------|-----|-------|
| ۱۵۰ | ۶۱   | ۷۹      | ۱۰  |       |
| ۱۰۰ | ۴۰.۷ | ۵۲.۷    | ۶.۶ | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۹- بررسی کیفیت و راحتی سفر وسایل حمل و نقل عمومی:

نتایج بدست آمده از نظرسنجی در این خصوص بیانگر این است که سفر با تاکسی تلفنی و بیسیم با ۷۸ درصد، کیفیت و راحتی بیشتری برای مسافران فراهم کرده و بعد از آن تاکسی با ۱۸ درصد، کیفیت و راحتی سفر را برای مسافران فراهم داشت است. کمترین درصد به اتوبوس (خط واحد) تعلق دارد. که مربوط به فرسودگی خط واحدها، ازدحام مسافر بیش از حد در آن می شود. نکته ی مورد توجه این است که باید بیشتر به کیفیت و راحتی ماشین های حمل و نقل عمومی به خصوص خط واحد توجه نمود.

جدول ۱۴- کیفیت و راحتی سفر وسایل حمل و نقل عمومی شیروان

| جمع | هیچکدام | تاکسی | خط واحد | تاکسی تلفنی و بیسیم | تعداد |
|-----|---------|-------|---------|---------------------|-------|
| ۱۵۰ | -       | ۲۷    | ۶       | ۱۱۷                 |       |
| ۱۰۰ | -       | ۱۸    | ۴       | ۷۸                  | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۱۰- وضعیت رسیدگی به شکایات مردم از رانندگان وسایل حمل و نقل:



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

بر اساس اطلاعات بدست آمده از نظر سنجی درباره رسیدگی به شکایات مردم از رانندگان وسایل حمل و نقل می‌توان گفت: ۳۲ درصد پاسخ بله و حدود ۲۵ درصد پاسخ خیر داده اند و همینطور حدود ۴۴ درصد پاسخ تاحدودی داده اند. می‌توان چنین نتیجه گرفت که باید به رسیدگی به شکایات مردم از رانندگان بیشتر مورد توجه قرار بگیرد.

جدول ۱۵- وضعیت رسیدگی به شکایات مردم از رانندگان وسایل حمل و نقل

| بلی   | تاحدودی | خیر  | جمع |
|-------|---------|------|-----|
| تعداد | ۴۸      | ۶۵   | ۱۵۰ |
| درصد  | ۳۲      | ۴۳.۳ | ۱۰۰ |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۱۱- وضعیت امنیت سفرهای درون شهری از وسایل حمل و نقل عمومی:

با توجه به اطلاعات جمع آوری شده از این نظرسنجی سفر با تاکسی با حدود ۴۷ درصد ایمنی و امنیت بیشتر نسبت به سایر وسایل حمل و نقل داشته است. تاکسی تلفنی و بی‌سیم ۴۲ درصد و حدود ۴ درصد اتوبوس دارای ایمنی و امنیت هستند. همچنین حدود ۸ درصد از مردم هیچ یک از وسایل حمل و نقل عمومی را با ایمنی و امنیت ندانسته اند.

جدول ۱۶- ایمنی و امنیت سفر با وسایل حمل و نقل عمومی شیروان

| تاکسی تلفنی و بیسیم | خط واحد | تاکسی | هیچکدام | جمع |
|---------------------|---------|-------|---------|-----|
| تعداد               | ۵       | ۷۰    | ۱۲      | ۱۵۰ |
| درصد                | ۳.۳     | ۴۶.۷  | ۶.۷     | ۱۰۰ |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۱۲- میزان رضایتمندی از ایستگاه‌های اتوبوس و خط واحد:

در این نظر سنجی ۵۲ درصد از شرکت کنندگان محل ایستگاه‌های خط واحد را مناسب ندانسته اند. ۱۹ درصد مناسب و حدود ۲۹ درصد گزینه ی تا حدودی مناسب را انتخاب کرده اند. پس می‌توان اینگونه نتیجه گرفت که باید در محل قرارگیری ایستگاه‌های اتوبوس تجدید نظر شده یا بنا به نیاز مردم و شرایط موجود تعداد آن افزایش یابد.

جدول ۱۷- بررسی وضعیت محل استقرار ایستگاههای خط واحد شیروان

| بلی   | تاحدودی | خیر  | جمع |
|-------|---------|------|-----|
| تعداد | ۲۹      | ۴۳   | ۱۵۰ |
| درصد  | ۱۹.۳    | ۲۸.۷ | ۱۰۰ |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۱۳- میزان پیاده روی به رسیدن ایستگاه خط واحد در هر سفر:

با توجه به نظر سنجی موجود مدت زمان پیاده روی برای رسیدن به ایستگاه‌های خط واحد زیاد است. ۵۵ درصد گزینه ی ۱۰ تعداد دقیقه به بالا را انتخاب کرده اند. ۲۴ درصد ۵ تا ۱۰ دقیقه و حدود ۲۱ درصد ۵ دقیقه پیاده روی را انتخاب نمود اند.

جدول ۱۸- وضعیت افراد برحسب مدت زمان پیاده روی تا ایستگاه خط واحد شهری

| ۵ دقیقه | ۵ تا ۱۰ دقیقه | ۱۰ دقیقه به بالا | جمع |
|---------|---------------|------------------|-----|
| تعداد   | ۳۶            | ۸۳               | ۱۵۰ |
| درصد    | ۲۴            | ۵۵.۳             | ۱۰۰ |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۱۴- میزان تعداد سفر با وسایل حمل و نقل عمومی شهر:

با توجه به نتایج بدست آمده از نظرسنجی ۴۸ درصد از افراد روزانه یکبار سفر با وسیله ی حمل و نقل عمومی شهر انجام میدهند. ۳۲ درصد از افراد ۲ بار، حدود ۹ درصد ۳ بار سفر روزانه با وسیله ی حمل و نقل عمومی شهر شیروان انجام می‌دهند

# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

و حدود ۷ درصد اعلام نکردند. در نتیجه با توجه به درصد بالای سفر با وسایل حمل و نقل عمومی برای ارتقاء وضع حمل و نقل عمومی برنامه ریزی مناسب ضرورت دارد.

جدول ۱۹- وضعیت افراد برحسب تعداد سفر روزانه با وسایل حمل و نقل عمومی

| جمع | اعلام نکردن | بیشتر | ۳ بار | ۲ بار | ۱ بار | تعداد |
|-----|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ۱۵۰ | ۱۰          | ۷     | ۱۳    | ۴۸    | ۷۲    |       |
| ۱۰۰ | ۶.۷         | ۴.۶   | ۸.۷   | ۳۲    | ۴۸    | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۱۵- بررسی وضعیت عملکرد وسایل حمل و نقل عمومی:

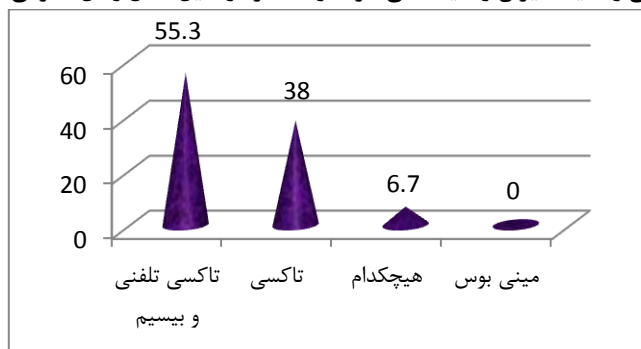
بر اساس اطلاعات جمع آوری شده موجود، وسایل حمل و نقل عمومی تاکسی تلفنی و بیسیم با ۵۵ درصد بهترین عملکرد را در شهر شیروان دانشته اند و بعد از آن تاکسی با ۳۸ درصد عملکرد مناسبی دارد. حدود ۷ درصد پاسخ به مناسب نبودن عملکرد هیچ یک از وسایل حمل و نقل عمومی شیروان داده اند. در این میان اتوبوس (خط واحد شهری) ضعیف ترین عملکرد را داراست که فاقد درصد بود است. در نتیجه می توان گفت رضایت از عملکرد وسایل حمل و نقل عمومی در سطح بالائی قرار ندارد به خصوص اتوبوس، باید برای بهبود عملکرد و رضایتمندی مردم اقداماتی صورت گیرد. در این خصوص پیشنهاداتی در پایان گزارش ارائه شده است.

جدول ۲۰- بررسی رضایت کلی افراد از عملکرد وسایل حمل و نقل عمومی شهر شیروان

| جمع | هیچکدام | تاکسی | اتوبوس | تاکسی تلفنی و بیسیم | تعداد |
|-----|---------|-------|--------|---------------------|-------|
| ۱۵۰ | ۱۰      | ۵۷    | -      | ۸۳                  |       |
| ۱۰۰ | ۶.۷     | ۳۸    | -      | ۵۵.۳                | درصد  |

منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

نمودار ۷- بررسی وضعیت میزان رضایت کلی افراد از عملکرد وسایل حمل و نقل عمومی شهر شیروان



منبع: نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۱۶- مشکلات اصلی حمل و نقل عمومی شهر شیروان:

نتایج بدست آمده از سوالات اصلی بیان شده، گویای آن است که حمل و نقل عمومی شیروان در ۳ سیستم حمل و نقل تاکسی، تاکسی تلفنی و بیسیم، اتوبوسی دارای مشکلاتی است که باید رسیدگی شود و بیشترین مشکلات در حمل و نقل اتوبوسرانی دیده می شود که بسیار حائز اهمیت است. در جدول زیر اهم مشکلات ارائه شده است:

جدول ۲۱- مشکلات اصلی حمل و نقل عمومی از نظر شهروندان

| مشکلات اصلی حمل و نقل عمومی از نظر شهروندان | ردیف |
|---|------|
|   |      |



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

|    |  |
|----|--|
| ۱  | مناسب نبودن وسایل حمل و نقل بخصوص اتوبوس ها  |
| ۲  | فرسوده بودن اتوبوسی  |
| ۳  | تاخیر زیاد اتوبوسی ها برای حرکت از مبدا  |
| ۴  | تأخیر زیاد در سرویس دهی و انتظار زیاد در ایستگاه های اتوبوسی                             |
| ۵  | پایین بودن کیفیت و راحتی وسایل حمل و نقل بخصوص اتوبوسی                                   |
| ۶  | ضعف در امنیت و ایمنی مسافرت با اتوبوسی   |
| ۷  | زیاد بودن مسافت راه ها تا رسیدن به ایستگاه های اتوبوسی                                   |
| ۸  | رفتار نامناسب برخی رانندگان  |
| ۹  | ضعف در رسیدگی به شکایات مردم از رانندگان و ماشین ها                                      |
| ۱۰ | ضعف در سرویس دهی وسایل حمل و نقل عمومی در ساعات پایانی روز بخصوص در اتوبوس ها و تاکسی ها |
| ۱۱ | کمبود وسایل نقلیه عمومی در روزهای تعطیل  |

منبع:نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

۱۷- نظرات شهروندان در زمینه وضعیت حمل و نقل عمومی شیروان :

## جدول ۲۲- نظرات شهروندان در زمینه وضعیت حمل و نقل عمومی شیروان

| ردیف | نظرات شهروندان در زمینه وضعیت حمل و نقل عمومی شیروان              |
|------|---|
| ۱    | جمع آوری ماشین های فرسوده   |
| ۲    | انتخاب رانندگان شایسته و سلامت برای حفظ ایمنی بیشتر مردم          |
| ۳    | فراهم کردن ایستگاه های تاکسی و اتوبوسی در همه جای شهر             |
| ۴    | افزایش تعداد اتوبوس و تاکسی مشغول بکار در روزهای تعطیل و جمعه ها  |
| ۵    | مدیریت بیشتر بر روی ایستگاه ها، رانندگان و شرایط موجود            |
| ۶    | رسیدگی بیشتر به شکایات  |
| ۷    | نظرات هرچه تمام تر بر اوضاع سیستم حمل و نقل عمومی بخصوص اتوبوس ها |

منبع:نگارندگان براساس تحلیل پرسشنامه

## جمع بندی و پیشنهادات

در پژوهش حاضر سعی به بررسی و ارزیابی مدیریتی سیستم حمل و نقل عمومی درون شهری در چهارچوب حمل و نقل پایدار شهری و همینطور به میزان رضایتمندی مردم از سیستم حمل و نقل عمومی درون شهری شیروان پرداخته شده است. در ابتدا بعد از مشخص کردن اهداف و سوالات به تعاریف مربوط به موضوع مورد نظر و تاریخچه سیستم یکپارچه پرداخته شده است. پس از اتمام مبانی نظری، به بررسی در وضع موجود سیستم حمل و نقل عمومی در شهر شیروان در ۳ سیستم حمل و نقل تاکسی تلفنی و بیسیم، تاکسی رانی، اتوبوس از اتحادیه ها و اصناف و ارگان ها قرار گرفت که در همین خصوص به تحلیل وضعیت مدیریتی سیستم حمل و نقل شیروان پرداخته و برای نتیجه میزبان رضایتمندی شهروندان از حمل و نقل درون شهری به تدوین و توزیع پرسشنامه ای در این خصوص پرداخته شده است و با تحلیل سوالات اصلی به نتایج دست یافته شد. از جمله کمبود ماشین در زمان های اوج سفر و تعطیلات، فرسوده بودن اکثر ماشین های حمل و نقل و عدم توجه به ایمنی لازم ماشین ها، نامناسب بودن رفتار برخی از رانندگان، عدم توجه به مکان یابی مناسب برای ایستگاه های حمل و نقل عمومی خصوصا اتوبوس ها و تأخیر در سرویس دهی سیستم های حمل و نقل، بالا بودن کرایه های دریافتی و همچنین رسیدگی ضعیف به شکایات مردم از ناوگان ها و رانندگان، با نگرش کلی به نتایج این نظر سنجی و با توجه به بررسی های جانبی دیگر و اطلاعات جمع آوری شده از وضعیت حمل و نقل عمومی شیروان بیشترین ضعف در حمل و نقل اتوبوسرانی دیده شده است که طبق گفته های مسئولین و شهروندان توجه به این بخش خصوصا توجه به پایداری سیستم حمل و نقل درون شهری و یکپارچگی مدیریتی آن بسیار ضروری است. بر اساس ۳ شاخص مهم سیستم حمل و نقل پایدار پایداری





# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

اقتصادی، پایداری اجتماعی، پایداری زیست محیطی و با توجه به تحلیل پرسشنامه و نظرات شهروندان در زمینه وضعیت حمل و نقل عمومی شیروان به بررسی و ارائه پیشنهادات لازم پرداخته شده است.

جدول ۲۳- بررسی و پیشنهادات در زمینه ی حمل و نقل عمومی شهر شیروان و مدیریت آن

| شاخص ها            | تاکسی رانی  | تاکسی تلفنی و بیسیم  | اتوبوس   | مدیریت سیستم حمل و نقل  |
|--------------------|---|--|--|---|
| پایداری اقتصادی    | - کاهش کرایه های دریافتی  | - کاهش کرایه های دریافتی   | -  | - کنترل بر کرایه های دریافتی  |
| پایداری اجتماعی    | - تسهیل در جابجایی مسافران<br>- کمبود تاکسی در ساعات اوج سفر درون شهری<br>- توجه به انتخاب مناسب و با اخلاق | - تسهیل در جابجایی مسافران<br>- توجه به انتخاب رانندگان مناسب و با اخلاق | - تسهیل در جابجایی مسافران<br>- ایجاد ایستگاه های خط واحد در نقاط در دسترس | - توجه و نظارت بر چگونگی جابجایی مسافران<br>- نظارت بر ایجاد ایستگاه های در دسترس<br>- در ساعات اوج سفر های درون شهری نظارت بیشتری بر عملکرد تاکسی انجام شود<br>- تعیین مقررات لازم در انتخاب رانندگان شایسته و سلامت برای حفظ ایمنی بیشتر مردم<br>- رسیدگی بیشتر به شکایات |
| پایداری زیست محیطی | - حذف ماشین های فرسوده  | - حذف ماشینهای فرسوده  | - حذف ماشینهای فرسوده  | - نظارت بیشتر بر حمل و نقل عمومی و رسیدگی به امور و ایاد انگیزه در افزایش استفاد ی بیشتر از حمل و نقل عمومی<br>- توجه به پاکیزگی هوا<br>- جمع آوری ماشین های فرسوده   |

منبع: نگارندگان

## نتیجه گیری:

در این تحقیق با توجه به اطلاعات جمع آوری شده و توضیحات داده شده در بخش جمع بندی و پیشنهادات می توان چنین نتیجه گرفت مدیریت سیستم حمل و نقل شیروان در جهت رسیدن به سیستم حمل و نقل پایدار نیاز به برنامه ریزی و مدیریت مناسب دارد تا بتواند در درجه ی اول مشکلات را برطرف کرده و بعد به ارتقاء و پیشرفت آن در جهت حمل و نقل پایدار برسد تا بهترین و کارا ترین سیستم انتخاب شود. همینطور از تحلیل پرسشنامه و نظرات مردم در خصوص حمل و نقل عمومی شهر و مشکلات موجود میتوان چنین نتیجه گرفت که باید برای رسیدن به حمل و نقل پایدار مسئولان مربوطه و مدیران وقت، برنامه ریزی مناسب در جهت رفع مشکلات و پایداری این سیستم و همینطور جلب رضایت مردم بردارند تا به حمل و نقلی پایدار و یکپارچه دست یابند. همان طور از نتایج نشان داد می توان گفت در حال حاضر با توجه به مشکلات ایستگاه های اتوبوس (خط واحد)، نداشتن زمان بندی دقیق خط واحدها در توقف و حرکت، قیمت پایین تاکسی تلفنی و تاکسی بیسیم و زمان بندی مناسب تاکسی ها بیشتر مردم تمایل استفاده از تاکسی های تلفنی و تاکسی شهری برای رفت و آمد خود در داخل شهر مورد استفاده قرار میگیرد و به نوعی می توان گفت این نوع رفتار بیشتر در شهر های میانی یکی می باشد و مردم به علت ضعف سامانه اتوبوسی کمتر تمایل دارند از این نوع حمل و نقل استفاده نمایند و همچنین مدل یکپارچه سازی مدیریتی حمل و نقلی، ایجاد سازمان مدیریت حمل و نقل مسافر درون شهری زیر مجموعه شهرداری را بهترین گزینه انسجام سیستم حمل و نقل درون شهری شیروان در جهت رسیدن به حمل و نقل پایدار پیشنهاد می شود و اینگونه می تواند به رضایتمندی و استقبال هرچه بیشتر مردم در استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی و پایداری سیستم نیز دست یابد.



# ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



## منابع:

۱. بهزادفر، مصطفی و فاطمه گلریزان (۱۳۸۷)، حمل و نقل پایدار، ماهنامه بین المللی راه و ساختمان، شماره ۵۵، آبان ۸۷، ص ۱۶-۲۲.
۲. سلطانی، علی (۱۳۹۰)، مباحثی در حمل و نقل شهری با تاکید بر رویکر پایدار، مرکز نشر دانشگاه شیراز.
۳. رایت، بل اچ؛ آشفورد، نورمن جی. (۱۳۷۹). مهندسی ترابری: اصول برنامه ریزی و مدل سازی حمل و نقل (شهریار افندی زاده و امیرمسعود رحیمی، مترجمان) تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران، مرکز انتشارات (نشر اصلی اثر ۱۹۹۸)
۴. خدایی، ع (۱۳۸۵)، مهندسی و برنامه ریزی حمل و نقل، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران
۵. معاونت عمرانی دفتر حمل و نقل و دبیرخانه شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور، معرفی سیستم یکپارچه حمل و نقل همگانی، زمستان سال ۱۳۸۶
6. CST, F. (2005), "Defining Sustainable Transportation." [www.centerforsustainabletransportation](http://www.centerforsustainabletransportation)
7. Chen, H., & Grant-Muller, S. (2001, October). Use of sequential learning for short-term traffic flow forecasting. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 9 (5), 319–336. doi:10.1016/S0968-090X(00)00039-5
8. Lee, M., & McNally, M. G. (2006, November). An empirical investigation on the dynamic processes of activity scheduling and trip chaining. *Transportation*, 33 (6), 553. doi:10.1007/s11116-006-7728-1 - 565.
9. May, AD. & Robert, M. (1995), "The design of integrated transport strategies", *Journal of Transport Policy*, Vol. 2, No. 2, Pages 97-105
10. Parsons Brinckerhoff (2012), "Integrated Transport and Traffic Management Plan and Bicycle Plan", Consultation Document
11. Potter, S. & Skinner, M. (2000), "On transport integration: a contribution to better understanding", *Journal of Futures*, Vol. 32 Pages 275-287
12. World Commission on Environment and Development, *Our common Future*, New York: Oxford University Press, 1989.