

# ارزیابی اثرات زیست محیطی حمل و نقل شهری با رویکرد توسعه پایدار (بخش مرکزی شهر ملایر)

مجید شمس

دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر، ملایر، ایران

فاطمه برگی<sup>۱</sup>

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر، ملایر، ایران

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۳/۰۷/۱۶

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۴/۲۴

## چکیده

حمل و نقل درون شهری به عنوان یکی از جریان‌های اصلی حیات شهرهای معاصر، تأثیر فراوانی بر مسائل زیست محیطی شهر و سلامت روان شهروندان داشته است. این تأثیرات بیشتر خود را بر روی مراکز شهرهای قدیمی تر نشان داده که با تراکم و تمرکز بالای کاربری‌های جاذب سفر مواجه‌اند. «پارادایم توسعه پایدار» منجر به پیدایش اصول «حمل و نقل پایدار» گردیده است. پژوهش حاضر به ارزیابی اثرات زیست محیطی حمل و نقل با رویکرد توسعه پایدار پرداخته و مطالعه بر روی بخش مرکزی شهر ملایر صورت گرفته است. روش پژوهش حاضر، تحلیلی- توصیفی است و جامعه آماری شامل دو سطح «شهروندان» و «نهادهای ذیربط» با مسئله حمل و نقل پایدار می‌باشد. حجم نمونه از رابطه کوکران محاسبه و برابر با ۳۸۴ نفر تعیین شده است. نتایج نشان می‌دهد که، بخش مرکزی شهر ملایر با مشکلات زیست محیطی ناشی از حمل و نقل شهری مواجه بوده است. در حالیکه مهمترین عامل از منظر شهروندان، عدم تحمل بافت مرکزی شهر با توجه به کاربری‌های جاذب و سفرساز اداری و تجاری است. از منظر مسئولان، عامل اصلی تعدد عبور و مرور وسایل نقلیه غیر استاندارد است. این عدم توافق می‌تواند عامل معضلاتی در برنامه‌های مشارکتی آتی گردد. در راستای مرتفع نمودن این معضلات در این پژوهش رویکرد به بانکداری الکترونیک، انتقال بخش قابل توجهی از مجتمع‌های پزشکی از مرکز شهر به حواشی آن، بهره‌گیری از نظام حمل و نقل هوشمند و... را پیشنهاد می‌نماید.

**واژگان کلیدی:** حمل و نقل شهری، محیط زیست، توسعه پایدار، شهر ملایر

## (۱) بیان مسئله

سیستم‌های حمل و نقل، اثرات قابل توجهی بر روی محیط زیست می‌گذارند به طوریکه بین ۲۰٪ تا ۲۵٪ مصرف انرژی و دی اکسید کربن حاصل از تولید گازهای گلخانه‌ای را شامل می‌شوند (World Energy Council, 2007). از سوی دیگر انتشار گازهای گلخانه‌ای حاصل از حمل و نقل سریع‌تر از دیگر بخش‌ها در حال افزایش است (Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007) همچنین حمل و نقل جاده‌ای (درون شهری و برون شهری) نیز یکی از عوامل عمده ایجاد آلودگی هوای محلی و به وجود آوردن مه‌های (سمی) است (US Environmental Protection Agency, 2002). از جمله هزینه‌های جبران ناپذیر حمل و نقل نیز عبارتند از تصادفات جاده‌ای، آلودگی هوا، ایجاد مانع و جلوگیری از فعالیت‌های جسمانی (World Health Organisation, 2008). همین‌طور بسیاری از اثرات منفی رفتارهای اجتماعی بر روی آن گروه از افراد جامعه است که زمان زیادی خود به عنوان راننده در خیابان‌ها بیشتر درگیر انواع تأثیرات نامطلوب روانی هستند (Social Exclusion Unit, 2003). تعاریف بسیاری از حمل و نقل پایدار و اصطلاحات و واژگان مرتبط با آن وجود دارد. این اصطلاح به عنوان یک پیامد منطقی از (پارادایم) توسعه پایدار، توصیف شیوه‌های حمل و نقل، و سیستم برنامه‌ریزی حمل و نقل می‌باشد که در حقیقت مبحث اصلی آن درباره‌ی پایداری است (ittman, 2009) گستره‌ی پایداری فرای ممانعت از انتشار گازهای گلخانه‌ای و یا دستیابی به کارایی حمل و نقل است. ارزیابی چرخه زندگی که با تولید و مصرف پس از آن درگیر شده نیازمند طرح‌ها و برنامه‌های اجتماعی‌ای است که افزایش کیفیت زندگی را جایگزین مصرف گرایی و تولید صرف نماید و این خود عاملی مهم‌تر از تمرکز بر بهره‌وری از انرژی است (ELV Directive, 2012 & US EPA Region, 2012). که دسترسی به آن با خوانش رفتارهای پایدار اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی ممکن است.

مراکز فرهنگی، مذهبی، تجاری، بازرگانی و اداری اغلب در مراکز شهرهای قدیمی قرار گرفته‌اند. این مراکز به عنوان کانون اصلی مراجعات، معاملات، مراودات روزانه و حتی شبانه مطرح بوده‌است. تعداد و تراکم سفرها و جابجایی‌ها و نقل و انتقالات آنها نسبت به متوسط شهرهای جدید الاحداث در سطح بالاتری قرار دارد و در حقیقت بالاترین حجم تراکم ترافیکی و نقاط مسئله ساز شهری به این قسمت از بافت شهری اختصاص پیدا می‌کند (شهیدی، ۱۳۸۵). این پژوهش به ارزیابی اثرات زیست‌محیطی حمل و نقل درون‌شهری در بخش مرکزی شهر ملایر پرداخته است. شهر ملایر به عنوان شهر دوم استان همدان با توجه به گستره شهری و افزایش جریان‌های حمل و نقل شهری مواجه با مسائل و مشکلات متعدد زیست‌محیطی، آلودگی‌ها، مصرف نامناسب سوخت و انرژی و اتلاف زمان شهروندان بوده‌است. این مهم به‌ویژه در بخش مرکزی شهر انعکاس بیش‌تری داشته است. این شهر همچنین به دلیل نرخ بالای مهاجرپذیری از نواحی همجوار و پیرامونی، شاهد رشد سریع شهرنشینی می‌باشد. پژوهش حاضر بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای و پیمایش میدانی، مشکلات شهروندان و موانع دستیابی به حمل و نقل پایدار از منظر شهروندان و مسئولان امر ارزیابی نموده و در این راستا راهکارهای مناسب را بیان کرده است.

### پیشینه تحقیق

در ایران مطالعات متعددی در مورد حمل و نقل شهری صورت گرفته که عمدتاً به بررسی وضعیت سیستم حمل و نقل اتوبوسرانی شهرها و گاهاً به اثرات زیست محیطی آنها پرداخته‌اند. این مطالعات عمدتاً در حیطه کار مهندسان ترافیک، طراحان شهری و برنامه‌ریزان شهری و منطقه‌ای بوده است. این در حالی است که پیشنهاد برای آرایش بهینه حمل و نقل درون شهری و همچنین اتخاذ تصمیمات سازگار با مطالعات جغرافیای شهری در این نوع پژوهش‌ها می‌تواند مثر ثمر برای مطالعات سایر متخصصان در بستر محیط فرهنگی و اجتماعی و کالبدی شهر باشد.

- وزارت راه و ترابری هر ساله کتابی تحت عنوان سالنامه آماری سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای منتشر می‌نماید. همچنین این وزارتخانه در سال ۱۳۸۶ به انتشار سند اولویت بندی راه‌های استانی استان همدان پرداخته است. در این پژوهش از مدل AHP و سپس سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS استفاده شده است.

- سلطانی و فلاح منشادی (۱۳۹۱) در مقاله‌ای تحت عنوان «یکپارچه سازی سیستم حمل و نقل راهکاری در جهت دستیابی به حمل و نقل پایدار مطالعه موردی؛ کلانشهر شیراز»، انتشار یافته از فصلنامه مطالعات شهری به این نتیجه رسیده‌اند که سیاست‌های حمل و نقل پایدار در صدد جستجوی روش‌هایی است تا امکان دسترسی مناسب را برای همه اقشار جامعه فراهم کرده، هزینه‌های اقتصادی را تعدیل نموده و زمینه آلودگی‌های زیست محیطی را کاهش دهد. از طرفی دیگر، تجارب کنونی حمل و نقل درون شهری در کشور ما و ادامه روند موجود، قرابت اندکی با چشم‌انداز حمل و نقل پایدار دارد. راهبرد حمل و نقل یکپارچه «Integrated Transportation Approach» با هدف یکپارچه‌سازی و هماهنگ نمودن خدمات جابجایی در راستای دستیابی به آرمان حمل و نقل پایدار پیشنهاد شده است. سپس به مطالعه کلانشهر شیراز با وجود مشکلات عمده در حوزه حمل و نقل درون شهری و سهم پایین استفاده از حمل و نقل عمومی در این شهر پرداخته و از دیدگاه کارشناسی، اولویت بندی سیاست‌های یکپارچه سازی با محوریت توسعه حمل و نقل عمومی را به ترتیب شامل این موارد دانسته است: افزایش دسترسی و کارایی اتوبوسرانی در مناطق شهری دارای پتانسیل تقاضا، تخصیص بخشی از عواید ناشی از دریافت عوارض شهرداری در بخش حمل و نقل عمومی و ایجاد مسیرهای ویژه اتوبوس در کریدورهای پر تردد و بخش مرکزی شهر.

- حبیبی و دیگران (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای تحت عنوان «ارزیابی جایای بوم شناختی وسایل حمل و نقل شهری؛ رویکردی نوین به منظور برنامه‌ریزی حمل و نقل پایدار، نمونه موردی: شهر ارومیه»، انتشار یافته از فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا، به این نتیجه رسیده‌اند که با گسترش مفهوم توسعه پایدار در سطح بین المللی، دانشمندان مدل‌های کمی و کیفی متعددی برای اندازه‌گیری توسعه پایدار جوامع و شهرها ارائه نموده‌اند. یکی از این شاخص‌ها که توجه بیشتری را در سطوح آکادمیک، سیاسی و آموزشی به خود جلب کرده، ارزیابی جایای بوم شناختی (EFA) است. رشد روز افزون جمعیت شهر ارومیه و در پی آن ازدیاد تعداد وسایل نقلیه درون شهری، مشکل حمل و نقل و ترافیک را به یکی از اصلی‌ترین مشکلات این شهر تبدیل کرده است. هر چند در سال‌های اخیر در قالب طرح‌های توسعه شهری و نیز طرح جامع ترافیک تدابیری به منظور کاهش اثرات این مشکل صورت گرفته، اما تاکنون نتوانسته است موفقیت

چندانی در این امر ایجاد کند. این پژوهش با استفاده از مدل جاپای بوم شناختی میزان پایداری هر یک از شیوه‌های حمل‌ونقل شهری در شهر ارومیه را مورد سنجش و ارزیابی قرار داده و نتایج نشان می‌دهد که بیشترین میزان جاپای بوم شناختی در شهر ارومیه مربوط به مینی‌بوس و کمترین مقدار نیز مربوط به موتورسیکلت می‌باشد. مقایسه میزان جاپای وسایل حمل‌ونقل شهری با مقادیر استاندارد نیز حاکی از آن است که به جز اتوبوس، سایر شیوه‌های حمل‌ونقلی شهر ارومیه از میزان جاپای بیشتری نسبت به استانداردهای جهانی برخوردارند.

- زندی آتشبار و خاکساری (۱۳۹۰)، در مقاله‌ای تحت عنوان «حمل‌ونقل پایدار و سیاست‌هایی برای رسیدن به آن - با معرفی استراتژی ASI»، منتشر شده از یازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل‌ونقل و ترافیک، به این نتیجه رسیده‌اند که دلایل زیادی بر ناپایداری سیستم حمل‌ونقل وجود دارد؛ همانند: محدودیت‌های ذخایر نفتی، ترافیک و شلوغی بیش از حد شهرها، افزایش آلودگی، حوادث و جراحات‌های بسیار حاصل از وسائط نقلیه و... لذا در این مقاله برخی از سیاست‌های تغییر ساختار شهری و کاربری اراضی، تغییر فرهنگ استفاده از وسائط نقلیه شخصی، مدیریت تقاضای سفر، ارتقاء کیفیت زیست‌محیطی، کاهش نیاز به سفر و تقلیل کاهش تأثیرات سوء حمل‌ونقل مورد ارزیابی قرار گرفته است. از آنجایی که این مقاله به دنبال یافتن راهبردی مناسب جهت رسیدن هر چه بیشتر به حمل‌ونقل پایدار بوده است؛ مناسب‌ترین استراتژی برای حمل‌ونقل کشور، استراتژی ASI معرفی گردیده است.

- ندافیان و سیدابریشمی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای تحت عنوان «ارزیابی اثرات زیست‌محیطی تسهیلات جدید حمل‌ونقل در گستره‌های نابسامان شهری با روش وزن ترکیبی (مطالعه موردی: بزرگراه شوش، منطقه ۱۵ شهر تهران)»، منتشر شده از یازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل‌ونقل و ترافیک، به این نتیجه رسیده‌اند که احداث معابر جدید در گستره‌های نابسامان شهری که در فرآیندی بی‌برنامه شکل گرفته‌اند، باید دارای کمترین آثار سوء زیست‌محیطی باشد. در حالی که به علت ماهیت پیچیده محیط‌زیست، تعامل بین اثرات زیست‌محیطی و حمل‌ونقل عمدتاً نادیده گرفته می‌شود. بزرگراه پیشنهادی شوش در منطقه ۱۵ شهر تهران مورد ارزیابی قرار گرفته و نتایج حاکی از آن است که مدل وزن ترکیبی، با توجه به سادگی، انعطاف‌پذیری، به کارگیری معیارهای کمی و کیفی، کاربرد تلفیقی عوامل مکانی و زمانی طرح‌های حمل‌ونقل در ارتباط با معیارهای کالبدی، زیستی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می‌تواند به عنوان ابزار تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی احداث تسهیلات جدید حمل‌ونقل در راستای دستیابی به اهداف توسعه پایدار به کار گرفته شود.

- رصافی (۱۳۸۸) در مقاله‌ای تحت عنوان «بررسی توسعه پایدار حمل‌ونقل در ایران با استفاده از تحلیل چند هدفی» موضوع توسعه پایدار و حمل‌ونقل را به صورت کلی و در سطح ملی مورد بررسی قرار داده و در راستای نیل به این هدف، شاخص‌هایی تدوین شده و مدلی توسط روش تحلیل چند هدفی ارائه نموده که در آن رتبه‌بندی شاخص‌ها و گزینه‌ها بر اساس تحلیل حساسیت مشخص گردیده است.

- اسکورو (۱۳۸۰)؛ ترجمه دکتر شهریار خالدی، در کتابی تحت عنوان «حمل و نقل، بلایای آب و هوا و آلودگی» به تأثیر حمل و نقل بر روی محیط زیست، تخریب لایه ازن و اثرات گلخانه‌ای و باران‌های اسیدی، راه‌ها و جاده‌ها و ساختمان‌ها بر اثر آلودگی و... پرداخته است.

### مبانی نظری

#### توسعه پایدار

نظریه توسعه پایدار شهری، نیز حاصل بحث‌های طرفداران محیط زیست درباره مسائل زیست محیطی به خصوص محیط زیست شهری است که به دنبال نظریه " توسعه پایدار " برای حمایت از منابع محیطی ارائه شد. در این نظریه موضوع نگهداری منابع برای حال و آینده از طریق استفاده بهینه از زمین و وارد کردن کمترین ضایعات به منابع تجدید ناپذیر مطرح است (زیاری، ۱۳۸۰؛ ۱۶).

توسعه پایدار به مفهوم حرکت بر محور انسان-محیط است و توسعه امکانات اقتصادی با توجه به ملاحظات محیطی و عدالت اجتماعی را مورد توجه قرار می دهد. توسعه پایدار پس از مشکلات ایجاد شده از توسعه صرفاً اقتصادی پس از جنگ جهانی مطرح گردید. جایی که توسعه بی‌رویه باعث اختلافات طبقاتی و مشکلات زیست محیطی عدیده‌ای شده و مسیر توسعه به ابعاد محیطی و اجتماعی کمتر از اقتصادی بها داده بود (همان: ۱۷).

توسعه پایدار در بخش حمل و نقل به این معنی است که سیستم حمل و نقل و فعالیت‌های 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 ویژگی‌های دسترس پذیری، ایمنی، امنیت، سازگاری با محیط زیست و قابل استطاعت بودن باشد (بهزادفر و گلریزان، ۱۳۸۷).

#### شاخص‌های حمل و نقل پایدار

در طی دهه گذشته چندین مجموعه مختلف از شاخص‌ها برای بیان مفهوم حمل و نقل پایدار تعریف شده است. شاخص‌ها نقش عمده‌ای در ارزیابی فعالیت‌ها دارند مثلاً ممکن است یک فعالیت با یک مجموعه بخصوص از شاخص‌ها، مطلوب ارزیابی شود اما مجموعه‌ای دیگر نتیجه‌ای کاملاً برعکس را نشان می‌دهد. لذا دقت در انتخاب شاخص‌ها بگونه‌ای که پوشش دهنده اهداف کلی باشد بسیار مهم است همچنین می‌بایست مجموعه شاخص‌ها با واقع بینی انتخاب شوند و در دسترس بودن اطلاعات، قابلیت فهم و قابلیت استفاده از آنها در تصمیم‌گیری در نظر گرفته شود.

برای برنامه‌ریزی پایدار و جامع سیستم حمل و نقل بهتر است که مجموعه‌ای متوازن از شاخص‌ها که ترکیبی از اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی باشد را در نظر بگیریم.

به طور کلی شاخص‌های پیشنهادی در سه دسته بندی اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی قابل تقسیم هستند (پیران، ۱۳۹۱: ۳۲).

### شاخص‌های اجتماعی حمل و نقل پایدار

اثرات اجتماعی حمل و نقل شامل عدالت اجتماعی، سلامت انسانی (می‌تواند به عموان یک اثر اقتصادی نیز در نظر گرفته شود چنانچه بیماری‌ها موجب تحمیل هزینه‌های مالی و یا کاهش بهره‌وری گردد) قابلیت زندگی در جامعه، اثرات بر روی آثار تاریخی و فرهنگی و... باشد که در حال حاضر روش‌های گوناگونی برای اندازه‌گیری این اثرات به کار می‌رود.

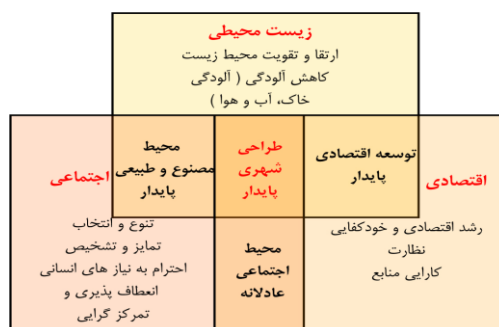
عدالت اجتماعی مقوله‌ای است که از جنبه‌های مختلف قابل بررسی است و نیازمند مقایسه اشکال مختلف حمل-ونقل، کیفیت خدمات و اثرات آنها در گروه‌های مختلف اجتماعی بخصوص اقشار آسیب پذیر از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و سلامت فیزیکی است.

### شاخص‌های زیست محیطی حمل و نقل پایدار

اثرات زیست محیطی حمل و نقل شامل انواع گوناگون آلودگی هوا، آلودگی صوتی، آلودگی آب، تخلیه منابع تجدید ناپذیر، خرابی چشم‌انداز مانند آسیب‌های اکولوژیکی، جداسازی زیستگاه‌ها، اثرات جزایر گرمایی، نابودی حیات وحش و... می‌باشد.

### شاخص‌های اقتصادی حمل و نقل پایدار

شاخص‌های اقتصادی حمل و نقل پایدار می‌بایست نمایش دهنده هزینه‌ها و منفعت‌های استفاده از وسایل نقلیه موتوری باشد و این که استفاده بیشتر از وسایل نقلیه موتوری به جای افزایش رفاه اجتماعی موجب کاهش در دسترسی کلی افراد و تنوع اشکال حمل و نقل خواهد شد.



اهداف و مؤلفه‌های عام طراحی شهری پایدار Carmona, M (2003) Public places, Urban spaces, Arhitectural press

### استراتژی‌های ایجاد سیستم حمل و نقل سبز

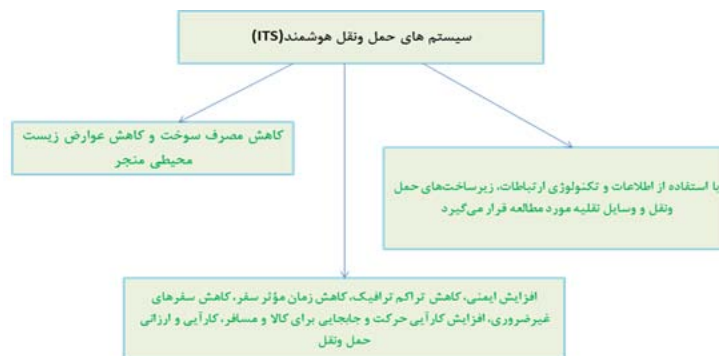
سازمان برنامه محیط‌زیست سازمان ملل متحد استراتژی (اجتناب، انتقال، ارتقا)، را معروف به استراتژی A-S-I برای کشورهای در حال توسعه پیشنهاد می‌دهد. هدف این رویکرد کاهش قابل توجه انتشار گازهای گلخانه‌ای، کاهش مصرف انرژی، ترافیک کمتر و در نهایت ایجاد شهرهای قابل زیست است (یزدان پناهی و ملکی، ۱۳۹۰: ۹).



منبع: [www.SUTP.org](http://www.SUTP.org)      رویکرد A-S-I

### سیستم‌های حمل و نقل هوشمند (ITS) و کاهش آلودگی‌های زیست محیطی

پیشرفت چشمگیر صنعت حمل و نقل در دهه‌های اخیر از عوامل توسعه یافتگی کشورها محسوب شده و شکل‌گیری مبحث فشردگی فضا / زمان را موجب شده است. با توجه به موقعیت طبیعی، جغرافیایی و استراتژیک ایران که کشوری در حال توسعه شناخته شده است، به روز رسانی فن آوری‌ها و امکانات صنعت حمل و نقل در راستای دستیابی به اهداف بلند مدت توسعه یافتگی ایران، ضروری می‌باشد. سیستم‌های حمل و نقل هوشمند (Intelligent Transport System) یا به طور خلاصه ITS، با کارگیری مجموعه‌ای از فن آوری‌ها و تجهیزات مانند حسگرهای اطلاعات، پردازشگرها و فن آوری و ارتباطات در سیستم حمل و نقل است که این امکان را پدید می‌آورد بخش‌های پیشرفته مختلف مدیریت حمل و نقل با یکدیگر بطور خودکار تعامل داشته باشند، به طوری که شبکه حمل و نقل به طور هماهنگ و یکپارچه اداره شود. این فن آوری، عملکرد حمل و نقل سنتی را با استفاده از تبادل الکترونیکی داده و اطلاعات توسعه می‌دهد (Institute of Transportation Engineers, 2000).



در سامانه سیستم‌های حمل و نقل هوشمند (ITS) با استفاده از اطلاعات و تکنولوژی ارتباطات، زیرساخت‌های حمل و نقل و وسایل نقلیه مورد مطالعه قرار می‌گیرد و ارتباط مناسبی بین انسان، وسیله نقلیه و جاده برقرار و سعی می‌شود با ترکیب نمودن پارامترهای مختلف نظیر الکترومکانیک و... که بعضاً در تضاد با، IT، فناوری‌های نوین الکترونیک، کامپیوتر یکدیگر هستند، شرایطی فراهم گردد که به افزایش ایمنی، کاهش تراکم ترافیک، کاهش زمان مؤثر سفر، کاهش سفرهای غیرضروری، افزایش کارایی حرکت و جابجایی برای کالا و مسافر، کارایی و ارزانی حمل و نقل و

بالاخره کاهش مصرف سوخت و کاهش عوارض زیست‌محیطی منجر شود و در نهایت به جلب رضایت مسافران و شهروندان انجامد (سالنامه آماری حمل و نقل جاده‌ای کشور، ۱۳۹۱).

### روش تحقیق

با توجه به ماهیت موضوع، پژوهش حاضر از نوع توصیفی (از نظر تبیین و ویژگی‌های جامعه) و تحلیلی (از نظر چگونگی روابط متغیرها) می‌باشد. از این رو به منظور تعیین سطح ساکنین مورد مطالعه بر اساس تعداد جمعیت ۱۵۹۸۴۸ نفری شهر ملایر در سرشماری سال ۱۳۹۰، حجم نمونه‌ای برابر ۳۸۴ نفر را شامل می‌شود. این مقدار بر اساس رابطه‌ی کوکران در سطح ۰.۰۵ با مقادیر زیر به دست آمده است.

$$t=1.96/q=0.5/p=0.5$$

شیوه گردآوری اطلاعات مبتنی بر داده‌های اسنادی- کتابخانه‌ای و پیمایش میدانی است. برای بررسی روایی، سازگاری درونی و تکرارپذیری پرسشنامه از روش ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است و داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردیده‌اند.

### یافته‌های تحقیق

عرض کم معابر و تجمع کاربری‌های عمده جاذب سفر در محدوده مرکزی شهر ملایر باعث بروز مشکلات ترافیکی، آلودگی صوتی، آلودگی هوا، تداخل حرکت پیاده و سواره، کاهش ایمنی و بالطبع صرف هزینه‌های ریالی و زمانی زیاد از سوی شهروندان در این مناطق می‌شود. با گسترش روز افزون تعداد وسایل نقلیه در شهرهای کشور بر شدت مسایل و مشکلات ترافیکی در اینگونه شهرها نیز افزوده می‌شود. برخی از این مشکلات به دلیل عدم وجود مطالعات مناسب در طرح‌های جامع، تفصیلی و بخشی دیگر مربوط به عدم اجرای صحیح این طرح‌ها در شهرها می‌باشد. این مشکلات را می‌توان در تمرکز کاربری‌های عمده جاذب سفر، عدم رعایت سلسله مراتب در بخش مرکزی شهر، نامناسب بودن نظام جابجایی (شبکه خیابان‌ها و تقاطع‌ها) از نظر ظرفیت، نبود تسهیلات مناسب جهت حرکت عابرین پیاده، تداخل حرکت سواره و پیاده در معابر اصلی شهر، کمبود تسهیلات حمل و نقل مانند پارکینگ را مشاهده نمود. به طور کلی محدوده مرکزی شهر ملایر، دارای کاربری‌های عمده جاذب سفر می‌باشد. تمرکز این کاربری‌ها در اطراف خیابان‌های شهدا، فخریه، سعدی، خیام، وفایی و صفرخانی باعث افزایش حجم ترافیک، عابر پیاده و پارک حاشیه‌ای و در نتیجه باعث بروز نابسامانی در این معابر شده است. کلیه کاربری‌های مرکز شهر که جاذب ترافیک هستند، شامل کاربری‌های اداری، تجاری- خدماتی، فرهنگی، آموزشی، نظامی، بهداشتی و درمانی، مذهبی و حمل و نقل می‌باشند. بررسی نحوه توزیع کاربری‌ها معابر منطقه مرکزی شهر نشان‌دهنده این است که عمده مراکز تجاری و خدماتی و بازار شهر در اطراف خیابان وفایی، خیام و محدوده میدان امام قرار دارد. در خیابان شهدا مراکز اداری و خدماتی همانند شهرداری، بانک‌ها قرار دارند. همچنین مسجد جامع این شهر که از مهمترین مراکز مذهبی می‌باشد در محدوده خیابان شهدا واقع شده است.



### آزمون کای اسکور

آزمون استقلال جدول توافقی جدول فراوانی توأم دو متغیر کیفی است که نشان دهنده وابستگی دو متغیر می باشد و جدول توافقی نامیده می شود. هدف از انجام این آزمون، بررسی استقلال یا وابستگی متغیرهای کیفی، سطری و ستونی می باشد. این آزمون به آزمون "کای دو" یا "خی دو" نیز مشهور است. آماره آزمون بر اساس مقایسه فراوانی های مورد انتظار و فراوانی های مشاهده شده می باشد.

سطر اول خروجی آزمون کای اسکور بر اساس آماره پیرسن می باشد. فرض استقلال جدول توافقی در سطح خطای ۵٪ رد می شود. هر گاه میزان تقریبی معنی داری آزمون کمتر از ۰.۵ باشد. در این صورت می توان گفت که دو متغیر کیفی با یکدیگر در ارتباط هستند. به این معنی که فراوانی حالات خاصی از سطوح متغیرهای سطر و ستون کمتر از حد معمول و فراوانی حالات خاصی از سطوح متغیرهای سطر و ستون بیشتر از حد معمول دیده شده است. حال در روند Crosstab می خواهیم این فرضیه را که بین دو متغیر ارتباطی وجود ندارد، آزمون کنیم پس اگر R مقدار همبستگی بین دو متغیر باشد، می توان فرضیه صفر و فرض مقابل آن را به صورت زیر نوشت (اسماعیلی، ۱۳۸۵):

$$H_0: R = 0$$

$$H_1: R \neq 0$$

قابلیت پایداری یکی از ویژگی های فنی ابزار اندازه گیری است که نشان می دهد ابزار اندازه گیری تا چه اندازه نتایج یکسانی در شرایط مشابه به دست می دهد. یکی از روش های محاسبه پایداری، ضریب آلفای کرونباخ است. ضریب آلفای کرونباخ در این پژوهش ۶۰٪ محاسبه گردیده و در نتیجه اعتبار آن تأیید می گردد.

### بررسی فرضیات پژوهش

در این مرحله فرضیه های پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. به این ترتیب که ابتدا برای آنها فرض صفر (H) و فرض خلاف (H1) بیان شده و با توجه به آزمون خی دو، فرض صفر، رد یا مورد قبول واقع شده است. سپس در انتها نمودار ستونی و جدول مربوط به هر سوال رسم شده است.

همچنین مقدار خی دو محاسبه شده با (م)  $\chi^2$  و مقدار خی دو جدول (ج)  $\chi^2$  مشخص شده است. درجه آزادی در کل سؤالات برابر ۴ و سطح معنی دار بودن  $d = 0.05$  می باشد.

### بررسی فرضیه اول (اصلی)

آیا بخش مرکزی شهر ملایر با مشکلات زیست محیطی ناشی از حمل و نقل شهری مواجه است؟

تجزیه و تحلیل داده های فرضیه اول پژوهش:

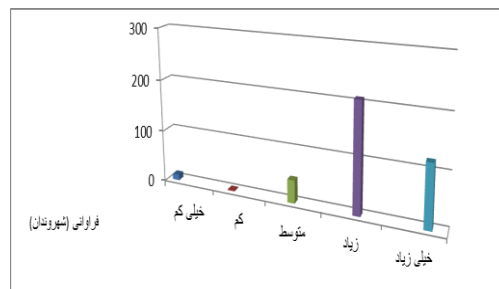
فرض صفر (H): به نظر می رسد بخش مرکزی شهر ملایر با مشکلات زیست محیطی ناشی از حمل و نقل شهری مواجه است.

فرض خلاف (H1): به نظر می رسد بخش مرکزی شهر ملایر با مشکلات زیست محیطی ناشی از حمل و نقل شهری مواجه نمی باشد.

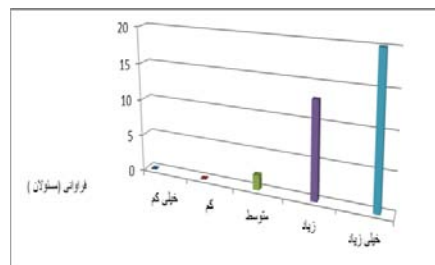
با توجه به شکل ۴ و جدول ۱، خلی دو محاسبه شده برای گروه شهروندان برابر ۵.۲۷۵ و از خلی دو جدول (۹.۴۸۸)، با درجه آزادی ۴ و ضریب اطمینان ۹۵ درصد کمتر است. لذا فرض خلاف رد می‌شود و فرض صفر آن تأیید می‌گردد. به عبارت دیگر از نظر شهروندان بخش مرکزی شهر ملایر با مشکلات زیست‌محیطی ناشی از حمل‌ونقل شهری مواجه است.

با توجه به شکل ۵ و جدول ۱، خلی دو محاسبه شده برای گروه مسئولان امر برابر ۳.۲۸ و از خلی دو جدول (۹.۴۸۸)، با درجه آزادی ۴ و ضریب اطمینان ۹۵ درصد کمتر است. لذا فرض خلاف رد می‌شود و فرض صفر آن تأیید می‌گردد. به عبارت دیگر از نظر مسئولان امر نیز بخش مرکزی شهر ملایر با مشکلات زیست‌محیطی ناشی از حمل‌ونقل شهری مواجه است.

بنابراین از نظر هر دو گروه (سطح) جامعه مورد مطالعه پژوهش، بخش مرکزی شهر ملایر با مشکلات زیست‌محیطی ناشی از حمل‌ونقل شهری مواجه است و فرضیه اول اثبات می‌گردد.



شکل ۴) بررسی فرضیه اول (شهروندان)



شکل ۵) بررسی فرضیه اول (مسئولان)

جدول ۱) بررسی فرضیه اول

	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	χ <sup>۲</sup> (م)	χ <sup>۲</sup> (ج)
شهروندان	۱۱۹	۲۰۸	۴۴	۲	۱۱	۵.۲۷۵	۹.۴۸۸
مسئولان	۲۰	۱۳	۲	۰	۰	۳.۲۸	۹.۴۸۸

منبع: یافته‌های تحقیق

### بررسی فرضیه دوم (اصلی)

آیا مهمترین عامل آلودگی‌های زیست محیطی، تعدد عبور و مرور وسایل نقلیه غیر استاندارد در مرکز شهر ملایر است؟

فرض صفر (H<sub>0</sub>): به نظر می‌رسد تعدد عبور و مرور وسایل نقلیه غیر استاندارد مهمترین عامل آلودگی‌های زیست-محیطی در شهر ملایر است.

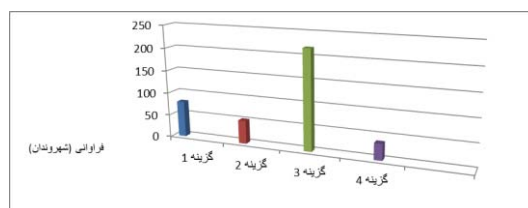
فرض خلاف (H1): به نظر می‌رسد تعدد عبور و مرور وسایل نقلیه غیر استاندارد مهمترین عامل آلودگی‌های زیست محیطی در شهر ملایر نمی‌باشد.

با توجه به شکل ۶ و جدول ۲ خی دو محاسبه شده برای گروه شهروندان برابر ۶۰.۰۰ و از جدول و از خی دو جدول (۹.۴۸۸)، با درجه آزادی ۴ و ضریب اطمینان ۹۵ درصد بیشتر است. لذا فرض صفر رد می‌شود و فرض خلاف آن تأیید می‌گردد. به عبارت دیگر تعدد عبور و مرور وسایل نقلیه غیر استاندارد مهمترین عامل آلودگی‌های زیست محیطی در شهر ملایر نمی‌باشد. از طرف دیگر با توجه به شکل ۷ و جدول ۲ خی دو محاسبه شده برای گروه مسئولان برابر ۷.۸۷ و از جدول و از خی دو جدول (۹.۴۸۸)، با درجه آزادی ۴ و ضریب اطمینان ۹۵ درصد کمتر است. لذا فرض خلاف رد می‌شود و فرض صفر آن تأیید می‌گردد. به عبارت دیگر تعدد عبور و مرور وسایل نقلیه غیر استاندارد مهمترین عامل آلودگی‌های زیست محیطی در شهر ملایر است.

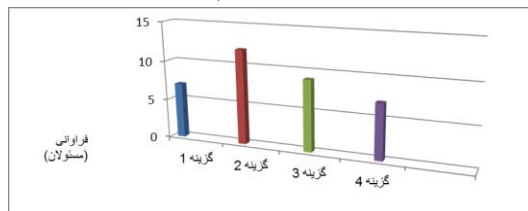
از نظر گروه (سطح) شهروندان، تعدد عبور و مرور وسایل نقلیه غیر استاندارد مهمترین عامل آلودگی‌های زیست محیطی در شهر ملایر نمی‌باشد و از نظر مسئولان مهمترین عامل عبور و مرور وسایل نقلیه غیر استاندارد است؛ بنابراین فرضیه دوم رد می‌گردد و اثبات نمی‌شود.

پرسش اصلی: مهمترین عامل شکل‌گیری اثرات نامطلوب زیست محیطی حمل و نقل شهری در بخش مرکزی شهر ملایر چیست؟

گزینه ۱) ناکارآمدی جریان حمل و نقل عمومی؛ گزینه ۲) تعدد عبور و مرور وسایل نقلیه غیر استاندارد؛ گزینه ۳) عدم تحمل بافت مرکزی شهر برای قبول تقاضای بالای سفر با توجه به کاربری‌های جاذب و سفر ساز (اداری و تجاری)؛ گزینه ۴) عدم ممانعت قانونی به منظور عبور و مرور خودروها با ضریب سرنشین بالا (عدم اجرای طرح‌های ترافیکی)



شکل ۶) بررسی فرضیه دوم (شهروندان)



شکل ۷) بررسی فرضیه دوم (مسئولان)

جدول ۲) بررسی فرضیه دوم

	گزینه ۱	گزینه ۲	گزینه ۳	گزینه ۴	Σ (م)	Σ (ج)
شهروندان	۷۹	۵۱	۲۱۸	۳۶	۶۰.۰۰	۹.۴۸۸
مسئولان امر	۷	۱۲	۹	۷	۳۳.۰۰	۹.۴۸۸

### بررسی فرضیه سوم (اصلی)

جریان سیستم حمل و نقل عمومی تا کنون به چه میزانی توانسته بر کاهش آلودگی‌های زیست محیطی در مرکز شهر ملایر مؤثر واقع گردد؟

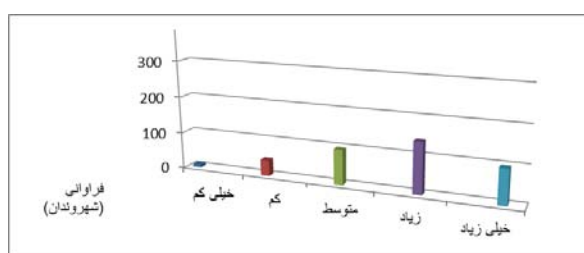
فرض صفر (H<sub>0</sub>): به نظر می‌رسد جریان سیستم حمل و نقل عمومی، تا کنون نتوانسته بر کاهش آلودگی‌های زیست محیطی در مرکز شهر ملایر مؤثر واقع گردد.

فرض خلاف (H<sub>1</sub>): به نظر می‌رسد جریان سیستم حمل و نقل عمومی، تا کنون توانسته بر کاهش آلودگی‌های زیست محیطی در مرکز شهر ملایر مؤثر واقع گردد.

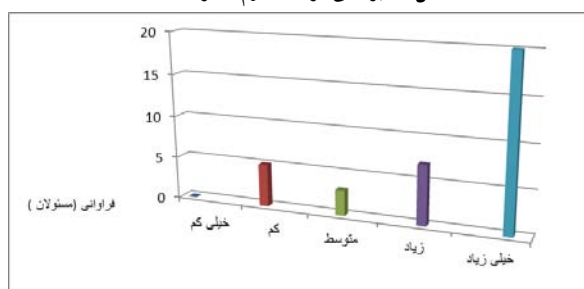
با توجه به شکل ۸ و جدول ۳ خی دو محاسبه شده برای گروه شهروندان برابر ۵.۳۹ و از جدول و از خی دو جدول (۹.۴۸۸)، با درجه آزادی ۴ و ضریب اطمینان ۹۵ درصد بیشتر است. لذا فرض صفر رد می‌شود و فرض خلاف آن تأیید می‌گردد. به عبارت دیگر جریان سیستم حمل و نقل عمومی، تا کنون توانسته بر کاهش آلودگی‌های زیست محیطی در مرکز شهر ملایر مؤثر واقع گردد.

از طرف دیگر با توجه به شکل ۹ و جدول ۳ خی دو محاسبه شده برای گروه مسئولان برابر ۳.۴۲ و از جدول و از خی دو جدول (۹.۴۸۸)، با درجه آزادی ۴ و ضریب اطمینان ۹۵ درصد کمتر است. لذا فرض خلاف رد می‌شود و فرض صفر آن تأیید می‌گردد. به عبارت دیگر جریان سیستم حمل و نقل عمومی، تا کنون نتوانسته بر کاهش آلودگی‌های زیست محیطی در مرکز شهر ملایر مؤثر واقع گردد.

بنابراین از منظر هر دو گروه (سطح) جامعه مورد مطالعه پژوهش، شهروندان و مسئولان، جریان سیستم حمل و نقل عمومی، تا کنون نتوانسته بر کاهش آلودگی‌های زیست محیطی در مرکز شهر ملایر مؤثر واقع گردد و فرضیه سوم اثبات می‌گردد.



شکل ۸) بررسی فرضیه سوم (شهروندان)



شکل ۹) بررسی فرضیه سوم (مسئولان)

جدول ۳) بررسی فرضیه سوم

	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	χ <sup>۲</sup> (م)	χ <sup>۲</sup> (ج)
شهروندان	۹۶	۱۴۰	۹۶	۴۴	۸	۵.۳۹	۹.۴۸۸
مسئولان	۲۰	۷	۳	۵	۰	۳.۴۲	۹.۴۸۸

منبع: یافته‌های تحقیق

### بررسی فرضیه چهارم (فرعی)

آیا توافق نظر میان شهروندان و مسئولان امر در تعیین و دستیابی به اولویت‌های حمل و نقل پایدار در شهر ملایر وجود دارد؟

پرسش اصلی: مهمترین اولویت دستیابی به حمل و نقل پایدار در شهر ملایر کدام است؟

گزینه ۱) پراکنش کاربری‌های جاذب به دیگر نواحی شهر

گزینه ۲) ساماندهی حمل و نقل عمومی

گزینه ۳) اجرای طرح‌های ترافیکی

گزینه ۴) (رویکرد به سمت سیاست‌های تشویقی) احداث خطوط دوچرخه سواری و افزایش امکانات پیاده‌مداری با احداث و ساماندهی پیاده‌روهای استاندارد

گزینه ۵) اعمال نظارت بیشتر و جدی‌تر بر اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی

گزینه ۶) جمع‌آوری خودروهای فرسوده و غیر استاندارد

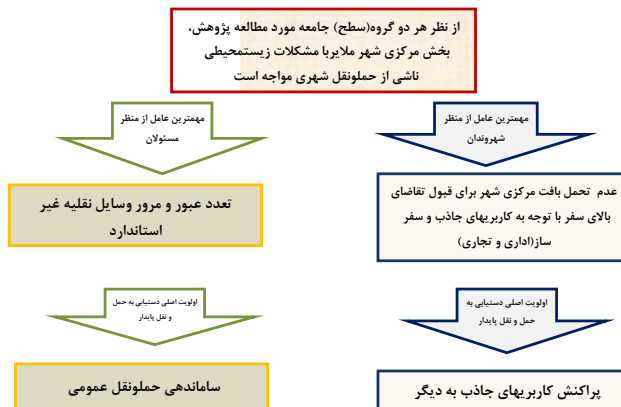
جدول ۴) جدول بررسی فرضیه چهارم

گزینه‌ها	گزینه ۱	گزینه ۲	گزینه ۳	گزینه ۴	گزینه ۵	گزینه ۶	جمع (نفر)
شهروندان	۱۰۳	۸۰	۶۷	۵۷	۴۷	۳۰	۳۸۴
مسئولان امر	۳	۸	۷	۴	۶	۶	۳۵

منبع: یافته‌های تحقیق

از منظر مردم، پراکنش کاربری‌های جاذب به دیگر نواحی شهر، اولویت اصلی دستیابی به حمل و نقل پایدار شهری و از منظر مسئولان امر، ساماندهی حمل و نقل عمومی، اولویت اصلی دستیابی به حمل و نقل پایدار شهری است؛ بنابراین فرضیه چهارم رد می‌گردد و اثبات نمی‌شود.

### نتیجه‌گیری

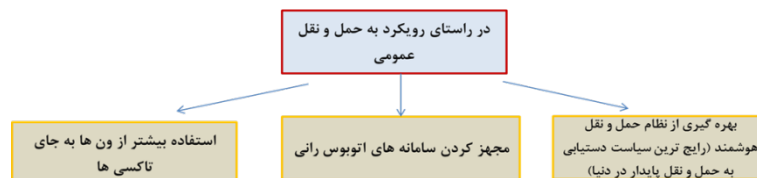


با توجه به نتایج پژوهش و اهمیت پراکنش کاربری‌های جذاب به دیگر نواحی شهر، در دستیابی به این مهم، برداشتن گام نخست نیازمند شناخت مناسب از وضعیت اطلاعات موجود کاربری زمین و میزان تولید و توزیع سفر در بخش مرکزی مبتنی بر نوع و شدت جذب کاربری‌ها می‌باشد، تا پس از دقت نظر بر شیوه ی چیدمان کنونی سازمان فضایی شهر و برداشت از نحوه ی نقش آفرینی کاربری‌ها در میزان جذب مسافران از درون و بیرون شهر، اقدامات مناسب جهت تغییر کاربری‌ها، و همین طور مکانیابی بر اساس ارزش و مکان زمین‌های شهر ملایر صورت پذیرد.

در این راستا با توجه به حضور غالب بانک‌ها و مؤسسات خدمات رسانی شهر ملایر در مرکز شهر، تأکید و تشویق بر بهره‌گیری هر چه بیشتر از بانکداری الکترونیک و رویکرد به شهر و شهروند الکترونیک می‌تواند عامل کاهش سفرهای روزانه به مرکز شهر و کاهش هزینه‌های شهروندان نیز باشد.



به منظور استفاده از سیاست‌های کارآمد در جذب بیشتر شهروندان به حمل و نقل عمومی پیشنهادات زیر مطرح می‌گردد:



علیرغم سرمایه گذاری‌های پر هزینه در مراحل اولیه، در درازمدت عامل کاهش چشم گیر هزینه‌ها می‌گردد و بهترین عملکرد را در راستای تحقق ملاحظات زیست محیطی اعمال می‌کند.

به منظور رعایت بیشتر مقررات راهنمایی و رانندگی، فراهم آوردن امکانات اولیه (بر اساس درخواست‌های قابل ملاحظه شهروندان در مطالعات میدانی) ضروری می‌باشد. در این راستا پیشنهادات زیر مطرح می‌گردد:



همچنین به منظور کاهش تخریب‌های کالبدی و یا تعریض معابر در بافت مرکزی و ساختار اصلی شهر پیشنهادات زیر مطرح می‌گردد:



### منابع:

- بانیستر، د.، حمل و نقل و توسعه پایدار، ترجمه: اسدی، ا.، ستوده، ا.، ۱۳۸۵، فصلنامه مدیریت شهری، ۱۲.
- بهزادفر، م.، ذبیحی، م.، راهنمای برنامه‌سازی حوزه‌های شهری در چارچوب توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی، ۱۳۹۰.
- فصلنامه باغ نظر، مرکز پژوهشی هنر معماری و شهرسازی نظر، ۱۸:۳۹-۵۰.
- بهزادفر، م.، گلریزان، ف.، حمل و نقل پایدار، ۱۳۸۷، ماهنامه بین‌المللی راه و ساختمان، ۱۶-۲۲.
- پامیر، س.، آفرینش مرکز شهری سرزنده. ترجمه: بهزادفر، م.، شکیبامنش، ا.، ۱۳۸۹، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- پیران، م.، امکان‌سنجی ایجاد قطار شهری و تأثیر آن بر توسعه پایدار شهر تهران، رساله دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات (مرکزی-اراک)، استاد راهنما: عباس ملک حسینی، ۹۲-۱۳۹۱.
- جهانشاهلو، ل.، امینی، ا.، برنامه‌ریزی شهری و نقش آن در دستیابی به حمل و نقل پایدار شهری، ۱۳۹۰، هفتمین کنفرانس حمل و نقل و ترافیک ایران.
- رفعیان، م.، پورجعفر، م.، تقوایی، ع.، صادقی، ع.، ارائه فرآیند طراحی شهری اجتماعات محلی با تأکید بر رویکرد توسعه حمل و نقل محور، ۱۳۹۲، فصلنامه مطالعات شهری، ۶-۵۹.
- رضازاده، ر.، رادمند، م.، نقش مترو در توسعه شهری، ۱۳۸۴، جستارهای شهرسازی، ۱۳ و ۱۴: ۷۹-۷۰.
- رضازاده، ر.، آریافر، ع.، روش بررسی پتانسیل‌های توسعه ایستگاه‌های مترو، ۱۳۸۱، مجله مدیریت شهری، شماره ۱۱.
- زندى آتسبار، ا.، خاکساری، ع.، حمل و نقل پایدار و سیاست‌هایی برای رسیدن به آن با معرفی استراتژی ASI، ۱۳۹۰، یازدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی حمل و نقل ترافیک، تهران.
- زیاری، ک.، اصول و روشهای برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۱۳۸۰، دانشگاه یزد.
- سالنامه آماری حمل و نقل جاده‌ای ایران، فصل ششم: برنامه‌ریزی حمل و نقل هوشمند، ۱۳۹۱.
- سلطانی، ع.، فلاح منشادی، ا.، یکپارچه سازی سیستم حمل و نقل راهکاری در جهت دستیابی به حمل و نقل پایدار مطالعه موردی؛ کلانشهر شیراز، ۱۳۹۱، فصلنامه مطالعات شهری، ۵: ۶۰-۴۷.
- سلطانی، ع.، حمل و نقل و محیط زیست، ۱۳۸۰، فصلنامه علمی سازمان حفاظت محیط زیست، جلد هشتم، شماره سوم.

- شهیدی، م.، مدیریت ترافیکی بافت‌های مرکزی شهرهای بزرگ، ۱۳۸۴، فصلنامه جستارهای شهرسازی، ۱۴.
- گزارش طرح جامع شهرستان ملایر، مهندسین مشاور زیستا، بخش ترافیک و حمل و نقل، ۱۳۸۹.
- مفیدی شمیرانی، م.، کاشانی جو، خ.، بررسی رابطه متقابل حمل و نقل همگانی و توسعه شهری، ۱۳۸۸، نهمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل و ترافیک، تهران: سازمان حمل و نقل و ترافیکی تهران.
- مطالعات ساماندهی حمل و نقل و ترافیک شهر ملایر، مهندسین مشاور طرح ماندگار آریا، ۱۳۹۱.
- مهدی نژاد، م.، تأثیرات حمل و نقل همگانی بر کاهش مصرف سوخت، ۱۳۸۸.
- یزدان پناهی، م.، ملکی، ک.، بررسی جایگاه حمل و نقل در توسعه اقتصادی پایدار شهری، ۱۳۹۰. یازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک، تهران.

- Department of Transportation's Research and Innovative Technology Administration, (2010), Helping to Build a Safe and Sustainable Transportation Infrastructure, U.S May
- Schafer, A. (1998) "The global demand for motorized mobility." *Transportation Research A* 32(6), 455-477.
- World Energy Council (2007). "Transport Technologies and Policy Scenarios". World Energy Council. Retrieved 2009-05-26.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). "IPCC Fourth Assessment Report: Mitigation of Climate Change, chapter 5, Transport and its Infrastructure" (PDF). Intergovernmental Panel on Climate Change. Retrieved 2009-05-26.
- "National multipollutant emissions comparison by source sector in 2002". US Environmental Protection Agency. 2002. Retrieved 2009-03-18.
- World Health Organisation, Europe. "Health effects of transport". Retrieved 2008.
- Social Exclusion Unit, Office of the Prime Minister (UK). "Making the Connections - final report on transport and social exclusion" (PDF). Retrieved 2003.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2007). "IPCC Fourth Assessment Report: Mitigation of Climate Change, chapter 5, Transport and its Infrastructure" , Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Littman ,Todd (2009). "Sustainable Transportation and TDM". *Online TDM Encyclopedia*. Victoria Transport Policy Institute. Retrieved 2009.
- Strategies for Managing Impacts from Automobiles*, US EPA Region 10, retrieved May 22, 2012
- (ELV) "European Union's End-of-life Vehicle (ELV) Directive", *End of Life Vehicles* (EU), 2012



## **Assessment of Environmental impacts of urban transport with approach sustainable development (Case study: the Central Division of Malayer City)**

**Majid Shams**

Associate Prof., Dept. of Geography & Urban Planning,  
Islamic Azad University, Malayer Branch, Malayer, Iran

**Fatemeh Barghi\***

M.A. student in Geography & Urban Planning,  
Islamic Azad University, Malayer Branch, Malayer, Iran

### **Abstract**

Urban transport as one of the main currents of contemporary urban life, its effect on the environment and health of the citizens. They show you're mainly on older urban centers that Density and concentration of absorbing journey faced User. "The paradigm of sustainable development" has led to the emergence of "sustainable transport". This study assesses the environmental impacts on urban transport with approach sustainable development and case study has been conducted on the central division of Malayer City. Research methods, descriptive and analytical and study population included both "citizen" and "official" institutions concerned with the issue of sustainable transport. The sample size of the relationship Cochran calculated and set equal to 384. The results show that, the center Malayer environmental faced by the problems of urban transportation. While the most important factor from the viewpoint of the citizens is intolerance central division city to Accepting trips due to high demand for office and commercial uses catchy and Trip Generation from the perspective of the authorities, the main factor is Traffic of Non-standard vehicles. This disagreement can cause problems in the future cooperative programs. In order to overcome the problems described based on field survey results, This study Suggests Approach to the study of electronic banking, Transfer establish a substantial part of the complex medical From the city center to the margins of its, Taking advantage of the Intelligent Transportation System.

***Keywords: Urban transport, Environment, Sustainable development, Malayer***

---

\* (Corresponding author) sahel4757@gmail.com