

ارتقای تسهیلات حمل و نقل عمومی و سبزدرد خیابان‌های مهم و شلوغ شهری با رویکرد پایدار (نمونه موردی: خیابان ستارخان شیراز)

مقاله علمی - پژوهشی

محمد علی خانی‌زاده*، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه شهرسازی، موسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران

دنیا حقیقی، دانشجوی کارشناسی، گروه شهرسازی، موسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران

آیدا روزبهی، دانشجوی کارشناسی، گروه شهرسازی، موسسه آموزش عالی آپادانا، شیراز، ایران

*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: ma1985kha@gmail.com

دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۰۵ - پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۲۸

صفحه ۲۰۰-۱۸۱

چکیده

امروزه جابجایی جزئی جدایی‌ناپذیر از زندگی و فعالیت‌های انسانی است حمل و نقل با جابجایی افراد، کالا، انرژی و اطلاعات منجر به تسهیل بسیاری از فعالیت‌های زندگی شهری می‌شود. بنابراین برنامه ریزی در جهت دستیابی به حمل و نقل پایدار بخش مهمی از اهداف مدیریتی شهرها را، به خود اختصاص می‌دهد. در حقیقت هدف از این مقاله هماهنگ نمودن خطوط جابه‌جایی و بهبود وضعیت کمی و کیفی ناوگان‌ها و ایستگاه‌های حمل و نقل، در جهت تشویق مردم به منظور استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی و به دنبال آن دستیابی به یکپارچگی در خطوط حمل و نقل در محدوده مورد مطالعه (خیابان ستارخان واقع در شهر شیراز) می‌باشد. با توجه به وجود معضلات و مشکلات عدیده‌ای که در حوزه حمل و نقل در محدوده ستارخان وجود دارد این مقاله کاربردی، با روش تحلیلی-توصیفی گردآوری شده است. داده‌های این پژوهش با استفاده از منابع اسنادی و کتابخانه‌ای با بهره‌گیری از فضای اینترنت و مقالات تهیه و تدوین شده است، سپس با برداشت‌های میدانی صورت گرفته از محدوده مورد مطالعه به بررسی نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت‌های وضع موجود با استفاده از روش تحلیلی سوات پرداخته و به دنبال آن باندوین و رسم ماتریس‌ها، راهبردهایی در جهت بهبود وضعیت موجود ارائه شده است. در نهایت این پژوهش بر آن است که با برطرف سازی ناکارآمدی‌ها در زمینه حمل و نقل گام‌های ارزشمندی را در جهت هماهنگ نمودن خطوط جابجایی و یک پارچه‌سازی سیستم‌های حمل و نقل عمومی در محدوده مورد مطالعه، بردارد.

واژه‌های کلیدی: حمل و نقل عمومی، خیابان شهری، حمل و نقل پایدار، خیابان ستارخان شهر شیراز

۱-مقدمه

زمان جا به جایی، افزایش تصادفات و آلودگی هوا در حقیقت رسیدن به مرزهای تهدید سلامتی انسان از تبعات سیستم حمل و نقل ناپایدار شهری می‌باشد. رسیدن به پایداری در حمل و نقل تنها با تغییراتی در طراحی، الگوهای استفاده و مدیریت امکان پذیر نمی‌باشد بلکه باید تغییراتی در زمینه نحوه تفکر نسبت به شناخت و ارزشیابی راهکارهای ممکن برای حل مشکلات در این زمینه امکان پذیر می‌باشد (Rasoli, gharnijak and Gharnijak.2015).

حمل و نقل از جمله بخش‌های اقتصادی است که خدمات آن هم به صورت واسطه و هم به صورت نهائی مورد استفاده قرار می‌گیرد. سهم هر یک از گروه‌های تقاضا کننده خدمات حمل و نقل از دوره به دوره دیگر متفاوت است (Sharifi.2011). حمل و نقل در زندگی کنونی بشر وظیفه جا به جایی ایمن، سریع، اقتصادی و مطابق الگوی زیست محیطی، مسافر و یا اطلاعات را بر عهده دارد (Rasoli, Gharnijak and Gharnijak.2015). افزایش قابل توجه

شهرداری‌های کشور از وابستگی به کمک‌های دولتی به سوی اعتبارات مردمی بی‌برنامه بودن مدیریت‌های شهری در مراقبت و نگهداری از ارضی و تراکم مصوب آنها حرکت و سوسه انگیز برخی از این مدیریت‌ها در تغییر اضطراری کاربری‌های زمین و تراکم ساختمانی آنها تردید و بلاتکلیفی شهروندان نسبت به مقررات و ضوابط معماری و شهرسازی کاربری‌ها و فضاهای شهری نظم‌گریزی و حتی نظم‌ستیزی طیف گسترده کاربران سیستم‌های حمل و نقل شهری اعم از مدیران و شهروندان و غیره نسبت به کلیت و اجرای سیستم حمل و نقل و ترافیک شهری و به ویژه سردرگمی شهرداری‌ها در حل مشکلات حمل و نقل ترافیکی شهرها و حمل و نقل ترافیک شهرها را به عنوان هولناک‌ترین و پیچیده‌ترین کابوس در برابر مدیریت‌های شهری شهروندان و مسئولان دولتی و حکومتی قرار داده است (Rasoli and Gharnijak.2015, 2009, Ghaderimotlagh).

با توجه به این که بیش از یک میلیون نفری شهر شیراز و پتانسیل جمعیت‌پذیری این شهر سیستم‌های حمل و نقل عمومی در جهت رسیدن به حمل و نقل پایدار برنامه ریزی نشده‌اند و حمل و نقل عمومی حال حاضر شهر شیراز دارای محدودیت‌های عمده‌ای از محله، سهم بالای تاکسی‌ها و مسافریری‌ها غیررسمی در جابجایی شهروندان، افزایش مهاجرت از شهرهای کوچک اطراف به این کلان شهر و همچنین پاسخگویی کیفی سیستم حمل و نقل به همه اقشار، افزایش روز افزون فاصله کاربری‌ها و نامناسب بودن معابر برای جا به جایی عابران پیاده و سواره می‌باشد که به دنبال آن تبعاتی از قبیل ازدحام ترافیکی، کمبود توقف‌گاه و افزایش هدررفت انرژی را به دنبال داشته است (Soltani and Fallah Menshadi.2012).

در خیابان ستارخان عدم یکپارچگی خطوط دوچرخه، نامناسب بودن سیستم‌های حمل و نقل عمومی (اتوبوس) از نظر کیفی برای همه اقشار و به دنبال آن تمایل افراد به منظور استفاده از خودروهای شخصی به جای اتوبوس‌های درون شهری، از جمله مشکلات موجود می‌باشد که منجر به حمل و نقل ناپایدار شده است و این حمل و نقل ناپایدار به سبب خود و در مرور زمان مشکلات عدیده‌ای را از قبیل آلودگی‌های صوتی و زیست محیطی به وجود می‌آورد که به تبع آن به انسان‌ها و سایر موجودات زنده آسیب می‌زند. در حقیقت هدف از این مقاله، بهبود وضعیت سیستم‌های حمل و نقل از نظر کمی و کیفی می‌باشد به صورتی که راحتی افراد را تضمین کند و از نظر اقتصادی به پویایی شهر کمک کند.

در حقیقت یک سیستم حمل و نقل پایدار نیازمند فعالیتی برای جلوگیری از آلودگی‌های روز افزون هوا، ترافیک، کاهش مصرف سوخت است بنابراین نیازمند برنامه با ساز و کار جامع، پویا و قابل اطمینان می‌باشیم (Rasoli, Gharnijak and Gharnijak.2015).

در گزارش‌های بانک جهانی حمل و نقل پایدار شهری به شرح ذیل عنوان شده است:

– رکن زیست محیطی و اکولوژیکی: که در حقیقت به بررسی سرمایه‌گذاری برای حمل و نقل و انتخاب اشکالی از حمل و نقل می‌باشد که به کاهش مصرف انرژی و ورود آلاینده‌ها که بر محیط زیست اثر می‌گذارند می‌باشد.

– رکن اجتماعی: که بر دسترسی مناسب حمل و نقل برای افراد برخوردار از خدمات جهت قابل استفاده بودن برای همه اقشار است.

رکن اقتصادی: که بر زمینه تشویق افراد به منظور استفاده از حمل و نقل عمومی و درآمدزایی از طریق حمل و نقل جهت بهرمندی بهتر وسایل حمل و نقل عمومی از خدمات تاکید دارد (Yazdanpanahi and Maleki.2007). در چهل سال اخیر در ارتباط با موضوع فعالیت‌های حمل و نقل در سطح جهانی حاکی از افزایش استفاده از حوزه‌های شخصی و همچنین تغییر در سبک زندگی جمعی است که به دنبال خود افزایش حساسیت در ارتباط با آلودگی‌های زیست محیطی را در برداشته است. استفاده از خودروهای شخصی دلیل به وجود آمدن حمل و نقل ناپایدار است. که این ناپایداری، ناظر بر مواردی همچون ازدحام ترافیکی، انتشار گازهای آلاینده و تاثیرات مخرب آن بر محیط زیست و اکوسیستم طبیعی، سوانح جاده‌ای، کاهش ایمنی و سلامتی، تبعیض اجتماعی و افزایش هزینه‌های عمومی می‌باشد (Soltani and Fallah Menshadi.2012). اهنک رشد بی سابقه شهری‌های جوامع در حال توسعه به اندازه‌ای افزایش یافته که جمعیت شهری طی دهه‌های اخیر به چندین برابر رسیده است. به طوری که در طول سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۰ برای اولین بار در تاریخ جوامع بشری جمعیت شهرنشین از جمعیت غیر شهرنشین در تمام دنیا پیشی گرفته و این وضعیت شامل کشور ما نیز می‌شود. افزایش جمعیت و در نتیجه افزایش سفرها در کلان شهرهای کشور از یک سو و مناسب نبودن سیستم‌های حمل و نقل از عمومی از سوی دیگر موجب بروز مشکلات بی شمار شده است. رشد روز افزون وسیله‌های نقلیه و تزریق آن به شبکه معابر شهری کشور، انتقال مسئله بار منبع درآمدی

۲- پیشینه تحقیق

ارتقای تسهیلات حمل و نقل عمومی و سبز در خیابان‌های مهم و شلوغ شهری با رویکرد پایدار

هدف اصلی

بهبود بستر حرکتی مسیر دوچرخه موجود در محدوده و افزایش کیفیت و سایل نقلیه عمومی در جهت کاهش آلودگی.

اهداف فرعی

-شناسایی مولفه‌های حمل و نقل پایدار؛
-شناسایی نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید.

جدول ۱. معیارها و شاخص‌های ملاک عمل

معیار	شاخص
ارتقای ایمنی	ایجاد مرز از طریق موانع برای جداسازی حرکت سواره از پیاده ایجاد تسهیلات و امکانات برای تمامی افراد اعم از معلولین و افراد سالم تسهیلات لازم برای دوچرخه سواران از طریق اختصاص دادن فضای بیشتر با موانع جدا کننده مطمئن و ایمن از وسایل نقلیه موتوری تسهیلات رفاهی لازم مانند تهویه مناسب در ایستگاه‌های حمل و نقل رسیدگی و ایجاد تسهیلات در جهت کاهش ارتعاشات کف ایستگاه‌ها رعایت شیب طولی برای دوچرخه سواران
امنیت	نورپردازی مناسب‌ها در طول شب افزایش امنیت درون ایستگاه‌ها به لحاظ استفاده از دوربین‌های نظارت تصویری
ارتقای ایمنی و سایل نقلیه	تهویه مناسب برای مسافین اتوبوس‌ها سهولت در سوار و پیاده شدن از اتوبوس به لحاظ تعداد و عرض زیاد درب‌ها
کیفیت	استفاده از سیستم‌های هوشمند در جهت پهلوگیری دقیق در ایستگاه‌ها بیشتر کردن فضای اختصاصی برای بانوان ارتقا اطلاع رسانی صوتی و متنی در داخل اتوبوس رنگ آمیزی موانع ایجاد شده در مسیر ویژه دوچرخه و کمک به زیبا سازی فضای شهری تسهیلات مناسب برای بالا بردن کیفیت پارکینگ دوچرخه نظیر ایجاد سایه اندازی
مطلوبیت	سوخت اتوبوس‌های حمل و نقل عمومی سازگار با محیط زیست بشود (همه اتوبوس‌ها دیزلی هستند). کنار گذاشتن وسایل نقلیه حمل و نقل عمومی قدیمی و جایگزین کردن وسایل حمل و نقل عمومی با کیفیت بالاتر و مطلوب‌تر اختصاص دادن قسمتی از محدوده یا تغییر کاربری زمین و عریض تر کردن خیابان به منظور تبدیل به ایستگاه‌های اتوبوس با طراحی زیبا و سیستم‌های هوشمند و پیشرفته جهت استفاده عموم

ماخذ: گردآوردگان، ۱۴۰۰.

توسعه پایدار

(ZakerHaghighi.2016). توسعه پایدار در بخش حمل و نقل سیستمی است که ضمن پاسخ به تقاضای جابه‌جایی انسان، کالا و اطلاعات، درای ویژگی‌های دسترس پذیری، ایمنی، امنیت، سازگاری با محیط زیست و قابل استطاعت بودن باشد. (Behzadfar and Golrizan.2008, Soltani and Fallahmenshadi.2013)

در تعریف عام تر توسعه پایدار به عنوان یک فرایند، لازمه بهبود و پیشرفت است، فرآیندی که اساس بهبود وضعیت و از بین برنده کاستی‌های اجتماعی _ فرهنگی جوامع است. همچنین از توسعه پایدار به منزله نیروی محرکه پیشرفت متعادل، متناسب و هماهنگ اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی تمامی کشورها به ویژه کشورهای در حال رشد نیز یاد شده است (Salami.1997, Varmazyari and

حمل و نقل پایدار

شهری در واقع حرکت روان وسایل نقلیه، مردم و کالاهاست که مستلزم آسایش مردم و پایداری محیط با مطلوبترین هزینه و تلاش است. یک شهر مدرن باید دارای یک سیستم حمل و نقل کارآمد و گسترده برای ایجاد ارتباطات، دسترسی و ارتباط ما بین مناطق مختلف آن باشد (Yazdanpanahi and Maleki.2007). در نگرش پایدار به حمل و نقل شهری، باید از طریق تصمیم‌گیری‌های یکپارچه و جامع نگر نگریست و در زمینه‌هایی چون ارتباطات و حمل و نقل و ترافیک، حجم عظیمی از ترافیک را کاهش می‌دهد (Varmazyari and ZakerHaghighi.2016).

حمل و نقل پایدار بخشی از پایداری جهانی است به طوری که نیازهای کنونی اجتماعات را بدون کاهش توان نسل‌های آینده تامین کند (Behzadfar and Golrizan.2008). (Varmazyari and ZakerHaghighi.2016). حمل و نقل پایدار مجموعه از سیاست‌ها و دستورالعمل‌های یکپارچه، پویا، پیوسته و در بردارنده اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی است که توزیع عادلانه و استفاده موثر از منابع جهت رفع نیازهای حمل و نقل جامعه و نسل‌های آتی را به همراه دارد (OstadiJafari and Heydari.2011). (OstadiJafari and Varsafi.2012). حمل و نقل پایدار

حمل و نقل سبز

و محل‌های دسترسی به آنها تعریف کرده سهولتی هستند که مردم می‌توانند به ساختمان‌ها، مکانها و فضاها برسند؛ و مجموع‌های از روابط دسترسی در داخل یک منطقه شهری وام می‌دهد که می‌توان از جهت فاصله، زمان سفر، و هزینه سفر آن را در نظر گرفت. همچنین باید گفت زیر ساخت در شکل شبکه‌های حمل و نقل دارای تاثیری مستقیم بر مقیاس بازارهای محلی می‌باشد، جنبه دوم، نقش مهم بخش حمل و نقل شهری در ایجاد مشاغل و توسعه اقتصادی شهر می‌باشد. در بسیاری از کشورها مشاغل بخش حمل و نقل عمومی بین ۵ تا ۹ درصد کل اشتغال کشور را در بر می‌گیرد (JINX&JONES.2010, Matloubi.2016). در اکثر کلا نشهرهای ایران، به نقش دوچرخه و اهمیت آن در سیستم حمل و نقل شهری کمتر بهای لازم داده شده است، در صورتی که این وسیله نقلیه در دنیای امروز جایگاه ویژه‌ای پیدا نموده و بسته به موقعیت جغرافیایی، اقلیم و شیب شهرها دامنه استفاده از آن متنوع است (Hatami Nezhad and Eshraghi.2009, Mokhtari Malekabadi.2010). گاه، افزایش آلودگی، کاهش سطح تحرک شهروندان، مصرف فزاینده سوخت و هدررفت انرژی به دنبال داشته است. با توجه به جمعیت بیش از یک و نیم میلیون نفری شهر شیراز و پتانسیل جمعیت پذیری این شهر، بررسی وضعیت موجود شهر شیراز و آرایه راهبردهایی با در نظر گرفتن پاسخگویی به رشد آینده و تأمین توسعه پایدار ضروری به نظر می‌رسد (Soltani and Fallah Menshadi.2013).

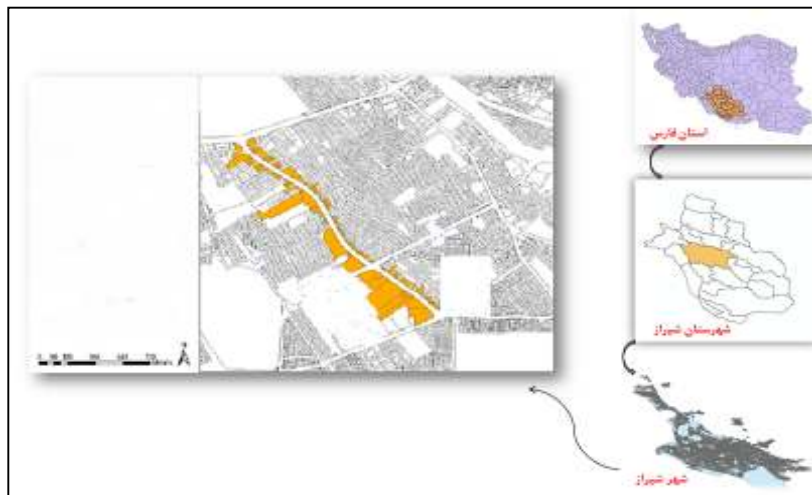
حمل و نقل سبز (پایدار) حمل و نقلی است که از پایداری زیست محیطی از طریق حمایت از اقلیم جهانی، اکوسیستم، سلامتی عامه و منابع طبیعی و دو قطب دیگر پایداری به ویژه قطب اقتصادی (حمل و نقل عادلانه، کارآمد و قابل دسترس برای همگان و حامی اقتصاد رقابتی پایدار از طریق توسعه منطقه ای متعادل و ایجاد مشاغل مناسب) و قطب اجتماعی (برآوردن نیازهای پایه و توقع‌های افراد، موسسات و جامعه به روشی ایمن و منطبق با سلامت انسان و اکوسیستم و حمایت از کاهش فقر و ایجاد عدالت بین نسلی) حمایت می‌کند (Yazdanpanahi and Maleki.2007). اهمیت بخش حمل و نقل در توسعه اقتصادی پایدار شهری از دو جنبه می‌تواند باشد: جنبه اول، نقش عمده بخش حمل و نقل در تأثیرات زیست محیطی از نظر انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلاینده‌های هوا و آلودگی صوتی و مدیریت سوخت به منظور دستیابی به توسعه پایدار و استفاده موثرتر از منابع سرمایه‌گذاری شده در زیرساخت‌ها است. یک شهر خود از جهت کیفیت جاده‌ها، مقیاس دسترسی به حمل و نقل عمومی سیستم حمل و نقل کنونی شهر شیراز از محدودیت‌های عمده ای همچون پایین بودن سهم حمل و نقل عمومی، سهم بالای تا کسی‌ها و مسافربرای غیررسمی در جابجایی شهروندان، افزایش روزافزون فاصله سفرهای کاری و غیرکاری و نامناسب بودن ساختار و کیفیت شبکه معابر برای جابجایی به صورت پیاده یا استفاده از دوچرخه سواری رنج می‌برد که به دنبال خود عوارضی همچون ازدحام ترافیکی، کمبود توقف

محدوده مورد مطالعه

شیراز ۲۴۰ کیلو متر مربع می‌باشد. شیراز پنجمین شهر بزرگ و پرجمعیت ایران و پرجمعیت ترین شهر جنوب کشور به شمار می‌رود. (www.amar.org.ir.2016)

بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، شهر شیراز ۳۲ درصد جمعیت استان و ۸۴ درصد جمعیت شهرستان شیراز را در خود جای داده است و جمعیت بر این آمار سال ۱۳۹۵ بالغ بر ۱۵۶۵۵۷۲ بوده است و مساحت شهر

شکل ۱. موقعیت جغرافیای استان فارس و شهر شیراز



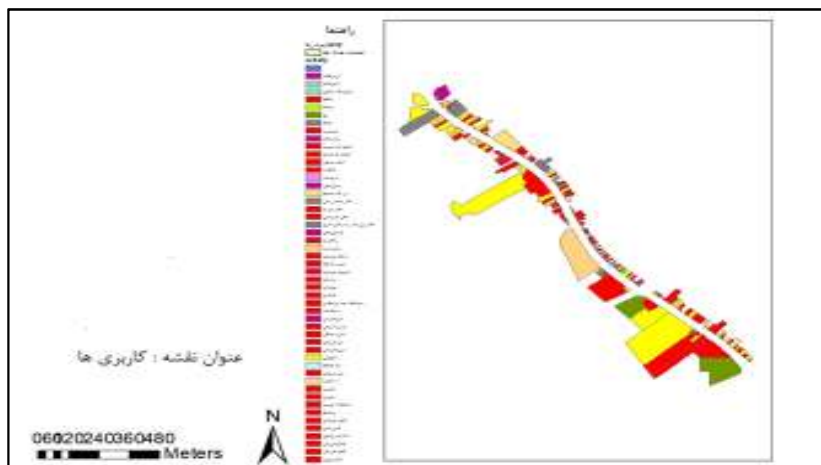
ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

شکل ۲. موقعیت مکانی محدوده و محدوده بلافاصل آن



ماخذ: گردآورندگان، ۱۴۰۰

شکل ۳. موقعیت مکانی محدوده مورد مطالعه



ماخذ: گردآوردگان، ۱۴۰۰

(www.Sarjoo.com.2019). همانطور که در شکل ۳ قابل ملاحظه است ازدیاد مراکز خرید، ساختمان‌های پرشکان و همچنین ادارات مطابق منجر به ایجاد گره‌های ترافیکی در خیابان ستارخان شده است. این ازدحام و شلوغی در زمان به پایان رسیدن فعالیت‌های روزانه کاربری‌ها و ساعات پایانی روز به حداقل توان خیابان جهت عبور و مرور وسایل نقلی می‌رسد.

بلوار ستارخان شیراز واقع شده در مرکز شهر شیراز و به سمت غرب شیراز است مطابق با شکل ۱ و از نظر شهرداری منطقه ۱ شیراز محسوب می‌شود. که مساحت منطقه ۱ شیراز بالغ بر ۲۵۵۶ هکتار و جمعیت آن ۱۶۴۰۰۰ نفر است. مطابق با تصاویر فوق شکل شماره ۲، خیابان ستارخان از شمال غرب به سمت خیابان مطهری (زرگری) و از سمت جنوب خیابان به سمت بلوار بعثت واقع شده است

جدول ۲. پیشنهاد تحقیق

نویسندگان	سال	موضوع	نتایج
مختاری ملک آبادی	۱۳۸۹	تحلیلی جغرافیایی بر نقش دوچرخه در سیستم حمل و نقل پایدار شهر اصفهان	خلق بزرگراه‌ها و معابر موجب افزایش سرعت سواره در شهر و در نهایت موجب کاهش ضریب ایمنی سفر شهروندان پیاده و یا دوچرخه سوار خواهد شد فراهم نبودن زیرساخت‌های فرهنگی لازم در شهر جهت استفاده از دوچرخه توسعه بزرگراه‌ها و خیابان‌های عریض موجب از هم گسیختگی نظام کالبدی و حیات اجتماعی محلات شهری شده و کمتر به کیفی سازی فضاهای شهری پرداخته شده است
سلطانی و فلاح منشادی	۱۳۹۲	یکپارچه سازی سیستم حمل و نقل راهکاری در جهت دستیابی به حمل و نقل پایدار	سیاست‌های جاری مدیریت شهری شیراز از نظر معیارهای ((راهبرد حمل و نقل یکپارچه)) وضعیت مطلوبی ندارد. اولویت بندی سیاست‌های یکپارچه سازی با محوریت توسعه حمل و نقل عمومی و به ترتیب شامل 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 می‌باشند

نویسندگان	سال	موضوع	نتایج
حق شناس و نوری و غلامی علم	۱۳۹۲	شناسایی سیاست های مناسب حمل و نقل پایدار با استفاده از تجربیات شهرهای مشابه	ایجاد زیرساخت و ارائه تسهیلات حمل و نقلی در شهرها اغلب بسیار هزینه بر و زمان بر می باشد. به همین دلیل سیاست گذاری درست و سرمایه گذاری در بخش مناسب، از مهم ترین دغدغه سیاستگذاران حوزه حمل و نقل می باشد. تجربه شهرهای موفق در زمینه حمل و نقل یکی از منابعی است که می تواند مورد استفاده جدی سیاستگذاران قرار گیرد، چرا که با مطالعه و بررسی وضعیت این شهرها می توان از سیاست های موفق، نوآوری ها و کلیه عوامل موثر در موفقیت یک شهر در زمینه حمل و نقل پی برد.
احدی و همکاران	۱۳۹۳	بررسی شاخص های توسعه پایدار در برنامه ریزی حمل و نقل	برای رسیدن به توسعه پایدار در برنامه ریزی حمل و نقل می باید سرمایه گذاری لازم و متناسب و برنامه ریزی های دقیقی صورت گیرد همچنین در جهت تسریع رسیدن به هدف حمل و نقل پایدار باید به حمل و نقل غیر موتوری و پیاده توجه کرد چرا که یکی از ارکان مهم برای رسیدن برنامه ریزی حمل و نقل در جهت توسعه پایدار است باید از همه لحاظ به این مورد توجه داشت.
می و رابرتز	۲۰۰۰	یکپارچه سازی سیستم حمل و نقل راهکاری در جهت دستیابی به حمل و نقل پایدار	در حقیقت یک پارچه سازی سیستم حمل و نقل شامل مجموعه عناصر اصلی مدیریت، قیمت گذاری، کاربری زمین و زیرساخت ها است.
هال	۲۰۰۵	یک پارچه سازی سیستم حمل و نقل راهکاری در جهت دستیابی به حمل و نقل پایدار	یک پارچه سازی خیابان های شهری شامل مجموعه عناصر اصلی: آموزش بهداشت و اقتصاد، محیط زیست، کاربری زمین، روش ها و تدابیر، اقدامات، مقامات و قدرت ها می شود که با برنامه ریزی درست به آنها دست یافت.
مودی	۲۰۱۱	یکپارچه سازی سیستم های حمل و نقل راهکاری در جهت دستیابی به حمل و نقل پایدار	رویکرد یکپارچه سازی شامل مجموعه عناصر شیوه های سفر، کاربرد زمین و شیوه های مدیریتی می باشد. با کنترل شیوه های سفر و ارتقا کمی و کیفی سیستم های در جهت یک پارچه سازی سیستم های حمل و نقل گام های ارزشمندی برداشت.

ماخذ: گردآورندگان، ۱۴۰۰

روش تحقیق

بوده است، سپس به عنوان مطالعه موردی خیابان ستارخان شهر شیراز واقع در استان فارس مورد بررسی قرار گرفته است. این تحقیق به شیوه های دسترسی به حمل و نقل پایدار و سبز و سپس به یافتن بخش های معضل دار محدوده مورد مطالعه پرداخته شده که با استفاده از روش تحلیل سوات بررسی شده است. نرم افزارهای مورد استفاده قرار گرفته در این تحقیق به شرح زیر می باشد.

روش تدوین مقاله حال حاضر با هدف کاربردی و روش تحلیلی - توصیفی می باشد. ابزارگرد آوری اطلاعات در این پژوهش اسنادی - کتابخانه ای (مقالات، فضای اینترنت و ...) می باشد که در کنار برداشت هایی میدانی (شامل عکسبرداری، مصاحبه و ...) با بهره گیری از منابع و متون موجود و استنادات در زمینه یک پارچه سازی سیستم های حمل و نقل با بهره گیری از سیستم های حمل نقل عمومی سبز در خیابان شلوغ شهری

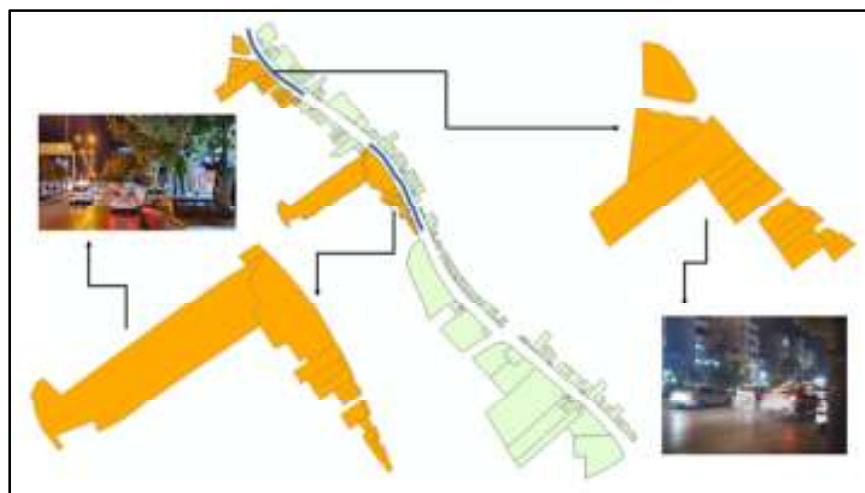
Gis, Google map

یافته‌ها

پایین به وسایل حمل و نقل عمومی می‌توان به کیفیت پایین آن‌ها، عدم توجه به زیرساخت‌های شهری و طراحی خیابان‌ها، مسیر و ایستگاه‌های استاندارد اشاره نمود. همچنین، با طراحی خیابان‌های خودرو محور که توجه کمتری به عبورین پیاده می‌شود، شهروندان تمایل دارند که از خودرو شخصی استفاده کنند.

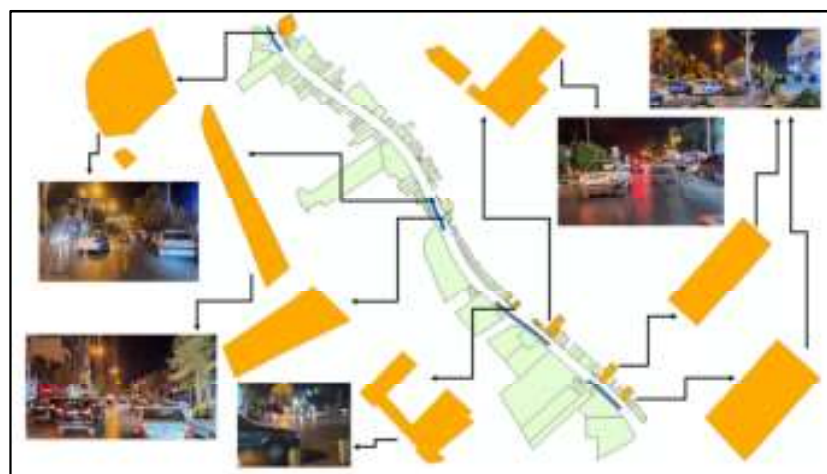
در این قسمت از مطالعه به مشاهدات میدانی پرداخته شده که طبق تصاویر نقاط گره ترافیکی در شکل ۴ و ۵، تداخل پیاده و سواره در شکل ۶، کاربری فرا منطقه ای در شکل ۷، موقعیت ایستگاه اتوبوس در شکل ۸، موقعیت مسیر دوچرخه و مترو در شکل ۹، کفپوش‌ها و بررسی عرض معابر پیاده محدوده مورد مطالعه در شکل ۱۰، وسایه اندازی مناسب در معابر و ایستگاه‌ها در شکل ۱۱ گردآوری شده است. از دلایل مراجعه

شکل ۴. گره‌های ترافیکی محدوده مورد مطالعه



ماخذ: گردآوردندگان، ۱۴۰۰

شکل ۵. گره‌های ترافیکی محدوده مورد مطالعه



ماخذ: گردآوردندگان، ۱۴۰۰

شکل ۶. تداخل‌های پیاده و سواره در گره‌های اصلی



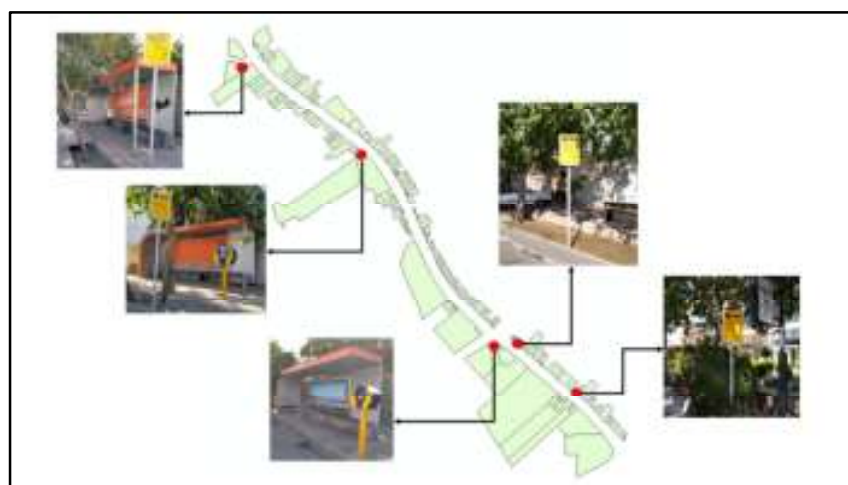
ماخذ: گردآوردندگان، ۱۴۰۰

شکل ۷. کاربری‌های فرا منطقه‌ای محدوده مورد مطالعه



ماخذ: گردآوردندگان، ۱۴۰۰

شکل ۷. موقعیت ایستگاه‌های اتوبوس محدوده مورد مطالعه



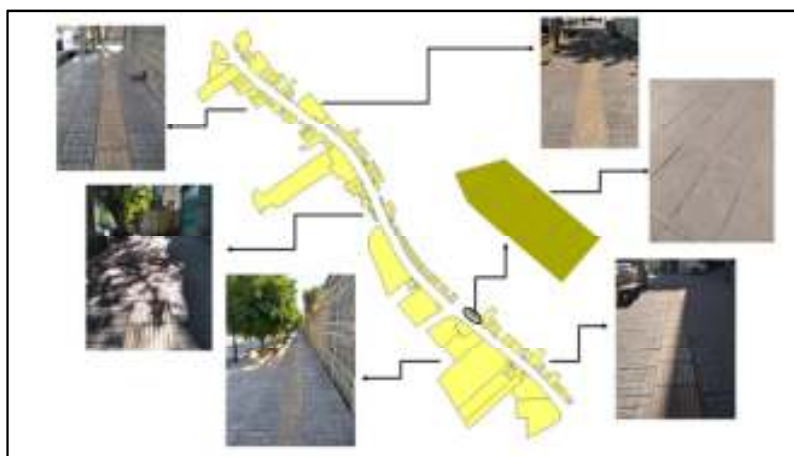
ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

شکل ۸. موقعیت مسیر دوچرخه و ایستگاه مترو



ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

شکل ۹. کفپوش‌ها و بررسی عرض معابر پیاده محدوده مورد مطالعه



ماخذ: گردآوردگان، ۱۴۰۰

شکل ۱۰. مبلمان شهری محدوده و فضای شهری



ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

شکل ۱۱. سایه انداز مناسب در معابر و ایستگاه‌ها



ماخذ: نگارندگان ۱۴۰۰

در این قسمت از مطالعات، جدول شماره ۳ طراحی شده است که این جدول سوآت شامل قوت‌ها، ضعف‌ها، تهدیدها و فرصت‌های محدوده مورد مطالعه را مورد بررسی قرار داده است.

جدول شماره ۳. نقاط قوت، ضعف، تهدید و فرصت حمل و نقل محدوده (سوآت)

فرصت	تهدید	ضعف	قوت
O ₁ : دسترسی آسان به مرکز شهر	T ₁ : عدم مطلوب سازی سیستم حمل و نقل عمومی به خصوص برای دوچرخه سواران	W ₁ : عدم تامین پارکینگ جهت برطرف سازی نیاز کاربری های عمده جاذب سفر	S ₁ : دسترسی مناسب به حمل و نقل عمومی و سبز
O ₂ : تفکیک حرکت پیاده و سواره در گره های اصلی	T ₂ : گرایش به استفاده از خودرو شخصی	W ₂ : عرض کم مسیر ویژه در بخشی از خط زیرسازی تقریباً نامناسب مسیر در کنار ایستگاه‌ها	S ₂ : روند رو به رشد استفاده از سامانه های هوشمند حمل و نقل درون شهری
O ₃ : روند رو به رشد توجه به دوچرخه	T ₃ : نگاه صرفاً حمل و نقلی به شبکه معابر در محدوده بدون توجه به مسائل شهری	W ₃ : رویکرد خودرو محور در توسعه شهری و عدم توجه به تسهیلات پیاده روی	S ₃ : مناسب سازی برخی پیاده روها متناسب با حرکت معلولین
O ₄ : استفاده از اتوبوس هایی که ناوگان با ظرفیت بالا داشته باشند	T ₄ : استفاده سایر وسایل نقلیه و ایجاد اختلال در مسیر دوچرخه سواران	W ₄ : عدم توجه و نامناسب بودن ایستگاه های دوچرخه	S ₄ : سرعت کم سواره در محدوده
O ₅ : طراحی امکانات و امکان استفاده معلولین از اتوبوس های حمل و نقل عمومی	T ₅ : عدم وجود انگیزه برای شرکت های اتوبوس سازی داخلی برای	W ₅ : آلودگی صوتی در بیشتر	S ₅ : عرض مناسب پیاده روها در مسیرهای اصلی
O ₆ : ایجاد فرصتی جدید جهت ارتقاء سطح کیفی اتوبوس های			S ₆ : تسهیلات رفاهی نسبتاً مناسب ایستگاه های اتوبوس

فرصت	تهدید	ضعف	قوت
تولید داخلی O _v : وجود پتانسیل بالا جهت اطلاع رسانی در ایستگاه O ₈ : وجود سابقه فرهنگ دوچرخه سواری در شهر O ₉ : وجود عنصر تاریخی و ارزشمند در محدوده	افزایش کیفیت محصولات T ₆ : تشدید آلودگی هوا در منطقه به دلیل تردد بیش از حد وسایل نقلیه T ₇ : رشد فزاینده ی ترافیک در محدوده T ₈ : تراکم بالای ساختمانی و جمعیتی در محدوده	مواقع W ₆ : آلودگی ناشی از ورود خودرو های فراوان به داخل بافت W ₇ : بروز رفتارهای متضاد قوانین ترافیکی W ₈ : وجود محدودیت های فراوان در تأمین منابع مالی جهت گسترش سیستم های حمل و نقل	S ₇ : ساخت و گسترش خطوط مترو S ₈ : تنوع فعالیتی بالا در محدوده S ₉ : دسترسی مناسب به حمل و نقل عمومی و سبز S ₁₀ : دسترسی مناسب به خدمات روزانه
	T ₉ : گرایش به استفاده از خودرو شخصی	W ₉ : عدم وجود دیدگاه و رویکرد پیاده گرا و تسلط دیدگاه خودرو محور بر شهر	

ماخذ: گردآوردگان، ۱۴۰۰

سازي معایب قرار بگیرد. شکل شماره ۱۷، به نمایان کردن نقطه قوت وجود عناصر تاریخی ارزشمند با توجه به جدول سوات فوق پرداخته است. موارد ذکر شده به کمک می‌کند تا با شناسایی دقیق نقاط ضعف و قوت‌ها در محدوده مورد مطالعه، گام‌هایی در جهت برطرف سازی ضعف‌ها و استفاده از قوت های بالقوه، برداشته شود.

عکس‌های ذیل به منظور نمایان کردن بخشی از نقاط ضعف و قوت در محدوده مورد مطالعه با توجه به جدول سوات فوق در این مقاله قرار گرفته‌اند. شکل شماره ۱۶، به نمایان کردن نبود فضایی جهت پارک اتوموبیل‌ها در مجاورت کاربری‌های جاذب سفر در محدوده مورد مطالعه پرداخته است که خود به عنوان یکی از نقاط ضعف باید مورد بررسی جهت برطرف

شکل ۱۶. مربوط به جدول سوات



ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

شکل ۱۷. مربوط به جدول سوات



ماخذ: نگارندگان. ۱۴۰۰

جدول ۴. جدول سوات عوامل درونی

امتیاز نهایی	رتبه	ضریب	قوت
۰/۰۸۰۶۴۵۱۶۱	۲/۵	۰/۰۳۲	دسترسی مناسب به حمل و نقل عمومی و سبز
۰/۱۲۹۰۳۲۲۵۸	۴	۰/۰۳۲	روند رو به رشد استفاده از سامانه‌های هوشمند حمل و نقل درون شهری
۰/۱۵۹۶۷۷۴۱۹	۳/۳	۰/۰۴۸	مناسب سازی برخی پیاده‌روها متناسب با حرکت معلولین
۰/۱۶۹۳۵۴۸۳۸	۳/۵	۰/۰۴۸	سرعت کم سواره در محدوده
۰/۱۴۱۹۳۵۴۸۳	۲/۲	۰/۰۶۴	عرض مناسب پیاده‌روها در مسیرهای اصلی
۰/۱۱۱۲۹۰۳۲۲	۲/۳	۰/۰۴۸	تسهیلات رفاهی نسبتاً مناسب ایستگاه‌های اتوبوس
۰/۰۹۶۷۷۴۱۹۳	۳	۰/۰۳۲	ساخت و گسترش خطوط مترو
۰/۱۳۵۴۸۳۸۷	۲/۱	۰/۰۶۴	تنوع فعالیتی بالا در محدوده
۰/۲۴۱۹۳۵۴۸۳	۳	۰/۰۸۰	دسترسی مناسب به خدمات روزانه
			ضعف
۰/۰۸۰۶۴۵۱۶۱۳	۱	۰/۰۸۰	عدم تامین پارکینگ جهت برطرف سازی نیاز کاربری‌های عمده جاذب سفر
۰/۰۷۲۵۸۰۶۴۵	۱/۵	۰/۰۴۸	عرض کم مسیر ویژه در بخشی از خط زیرسازی تقریباً نامناسب مسیر در کنار ایستگاه‌ها
۰/۰۹۶۷۷۴۱۹	۱/۵	۰/۰۶۴	رویکرد خودرو محور در توسعه شهری و عدم توجه به تسهیلات پیاده روی
۰/۱۰۴۸۳۸۷۰۹	۱/۳	۰/۰۸۰	عدم توجه و نامناسب بودن ایستگاه‌های دوچرخه
۰/۰۷۲۵۸۰۶۴۵	۱/۵	۰/۰۴۸	آلودگی صوتی در بیشتر مواقع
۰/۰۶۴۵۱۶۱۲۹	۱	۰/۰۶۴	آلودگی ناشی از ورود خودرو های فراوان به داخل بافت
۰/۰۳۸۷۰۹۶۷۷	۱/۲	۰/۰۳۲	بروز رفتارهای متضاد قوانین ترافیکی
۰/۰۷۲۵۸۰۶۴۵	۱/۵	۰/۰۴۸	وجود محدودیت‌های فراوان در تامین منابع مالی جهت گسترش سیستم‌های حمل و نقل
۰/۱۲۰۹۶۷۷۴۲	۱/۵	۰/۰۸۰	عدم وجود دیدگاه و رویکرد پیاده گرا و تسلط دیدگاه خودرو محور بر شهر
۱/۹۹۰۳۱۵۷۹۱۳		۱	مجموع

ماخذ: نگارندگان. ۱۴۰۰

جدول ۴ نشان دهنده نقاط قوت و ضعف موجود در محدوده مورد مطالعه، تحت عنوان عوامل درونی است. نقاط ضعف و قوت جزو فعالیت‌های قابل کنترل هستند که در جهت سود و یا زیان رساندن به کارایی محدوده مورد مطالعه به منظور دستیابی به حمل و نقل پایدار موثر هستند. فرآیند ارزیابی عوامل درونی، موازی با فرآیند بررسی عوامل بیرونی است.

جدول ۵. جدول سوات عوامل بیرونی

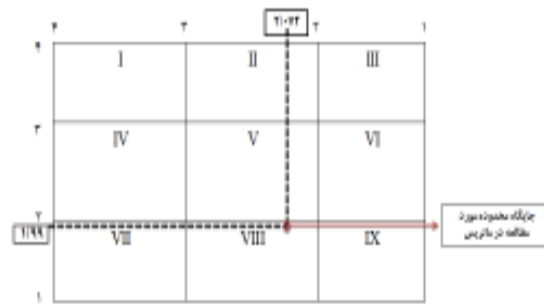
فرصت	ضریب	رتبه	امتیاز نهایی
دسترسی آسان به مرکز شهر	۰/۰۶	۳	۰/۰۱۸
تفکیک حرکت پیاده و سواره در گره‌های اصلی	۰/۰۸	۴	۰/۳۲
روند رو به رشد توجه به دوچرخه	۰/۰۴	۳/۱	۰/۱۲۴
استفاده از اتوبوس‌هایی که ناوگان با ظرفیت بالا داشته باشند	۰/۰۶	۳/۵	۰/۲۱
طراحی امکانات و امکان استفاده معلولین از اتوبوس‌های حمل و نقل عمومی	۰/۰۴	۳/۸	۰/۱۵۲
ایجاد فرصتی جدید جهت ارتقاء سطح کیفی اتوبوس‌های تولید داخل	۰/۰۴	۳	۰/۱۲
وجود پتانسیل بالا جهت اطلاع رسانی در ایستگاه	۰/۰۴	۳/۱	۰/۱۲۴
وجود سابقه فرهنگ دوچرخه سواری در شهر	۰/۰۶	۲/۵	۰/۱۵
وجود عنصر تاریخی و ارزشمند در محدوده	۰/۰۴	۳/۹	۰/۱۵۶
تهدید			
عدم مطلوب سازی سیستم حمل و نقل عمومی به خصوص برای دوچرخه سواران	۰/۰۸	۱/۵	۰/۱۲
گرایش به استفاده از خودرو شخصی	۰/۱	۱	۰/۱
نگاه صرفاً حمل و نقلی به شبکه معابر در محدوده بدون توجه به مسائل شهری	۰/۰۸	۱/۲	۰/۰۹۶
استفاده سایر وسایل نقلیه و ایجاد اختلال در مسیر دوچرخه سواران	۰/۰۸	۱	۰/۰۸
تهدید			
عدم وجود انگیزه برای شرکت‌های اتوبوس‌سازی داخلی برای افزایش کیفیت محصولات	۰/۰۶	۱/۵	۰/۰۹
تشدید آلودگی هوا در منطقه به دلیل تردد بیش از حد وسایل نقلیه	۰/۰۶	۱/۴	۰/۰۸۴
رشد فزاینده‌ی ترافیک در محدوده	۰/۰۶	۱/۶	۰/۰۹۶
تراکم بالای ساختمانی و جمعیتی در محدوده	۰/۰۶	۱/۲	۰/۰۷۲
مجموع	۱		۲/۰۷۲

ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

جدول ۵ در ارتباط با ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدات تحت عنوان عوامل بیرونی است. این مرحله به توصیف خدمات و سیستم‌های حمل و نقل عمومی و سبز در محدوده مورد مطالعه، به منظور مشخص کردن معضلات و توانایی‌هایی که با آن پیشرو است می‌پردازد. در حقیقت فرصت‌ها و تهدیدها به صورت بالقوه در محدوده وجود دارند و هنوز به فعلیت نرسیده‌اند. با فرارگیری ماتریس داخلی و خارجی محدوده مورد مطالعه در خانه ۸ می‌توان با توجه به نمودار شماره ۱ استناد نمود که عوامل داخلی و خارجی در وضعیت نسبتاً نامطلوبی قرار گرفته‌اند. بنابراین، راهبردهای که در روند کار تدوین شده‌اند باید در جهت رفع نقاط ضعف و تبدیل تهدیدهای وضع موجود به فرصت آتی گام بردارد.

جدول ۵ در ارتباط با ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدات تحت عنوان عوامل بیرونی است. این مرحله به توصیف خدمات و سیستم‌های حمل و نقل عمومی و سبز در محدوده مورد مطالعه، به منظور مشخص کردن معضلات و توانایی‌هایی که با آن پیشرو است می‌پردازد. در حقیقت فرصت‌ها و تهدیدها به صورت بالقوه در محدوده وجود دارند و هنوز به فعلیت نرسیده‌اند. با فرارگیری ماتریس داخلی و خارجی محدوده مورد مطالعه در خانه ۸ می‌توان با توجه به نمودار شماره ۱ استناد نمود که عوامل داخلی و خارجی در وضعیت نسبتاً نامطلوبی قرار گرفته‌اند. بنابراین، راهبردهای که در روند کار تدوین شده‌اند باید در جهت رفع نقاط ضعف و تبدیل تهدیدهای وضع موجود به فرصت آتی گام بردارد.

نمودار ۱. ماتریس داخلی و خارجی محدوده مورد مطالعه



ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۰

در این گام با توجه به مطالعات صورت گرفته، بررسی عوامل داخلی و خارجی و رسم ماتریس‌ها، جدول شماره ۶ و مطلوبیت تدوین شده است. با مشخص کردن راهبردهایی در جهت افزایش کارایی، کیفیت

جدول ۶. تدوین راهبردها

ضعفها (W)	قوت‌ها (S)	راهبردها
<p>عدم تامین پارکینگ جهت کاربری‌های عمده جاذب سفر* گرایش به استفاده از خودرو شخصی* نگاه صرفاً حمل و نقلی به شبکه معابر در محدوده بدون توجه به مسائل شهری* استفاده سایر وسایل نقلیه و ایجاد اختلال در مسیر دوچرخه سواران* عدم وجود انگیزه برای شرکت‌های اتوبوس سازی داخلی برای افزایش کیفیت محصولات* تشدید آلودگی هوا در منطقه به دلیل تردد بیش از حد وسایل نقلیه* رشد فزاینده‌ی ترافیک در محدوده* تراکم بالای ساختمانی و جمعیتی در محدوده* گرایش به استفاده از خودرو شخصی* عدم تجهیز معابر و گره‌های ترافیکی به سیستم سیستم‌های هوشمند کنترل ترافیک</p>	<p>دسترسی مناسب به حمل و نقل عمومی و سبز* روند رو به رشد استفاده از سامانه‌های هوشمند حمل و نقل درون شهری* مناسب‌سازی برخی پیاده‌روها متناسب با حرکت معلولین* عرض مناسب پیاده‌روها در مسیرهای اصلی* تسهیلات رفاهی نسبتاً مناسب ایستگاه‌های اتوبوس* ساخت و گسترش سریع خطوط مترو* تنوع فعالیتی بالا در محدوده* دسترسی مناسب به حمل و نقل عمومی و سبز* دسترسی مناسب به خدمات روزانه</p>	
ناحیه (۳): WO	ناحیه (۱): SO	

توسعه (O)	<p>دسترسی آسان به مرکز شهر* تفکیک حرکت پیاده و سواره در گره‌های اصلی* روند رو به رشد توجه به دوچرخه* استفاده از اتوبوس‌هایی که ناوگان با ظرفیت بالا داشته باشند* طراحی امکانات و امکان استفاده معلولین از اتوبوس‌های حمل و نقل عمومی* ایجاد فرصتی جدید جهت ارتقاء سطح کیفی اتوبوس‌های تولید داخل* وجود پتانسیل بالا جهت اطلاع رسانی در ایستگاه* وجود پتانسیل بالا جهت اطلاع رسانی در ایستگاه* وجود سابقه فرهنگ دوچرخه سواری در شهر* وجود عنصر تاریخی و ارزشمند در محدوده*</p>	<p>S01: محدوده‌های با اولویت دسترسی پیاده در بافت مرکزی S02: حرکت به سمت استفاده از سیستم‌های حمل و نقل تندرو نظیر قطار شهری، دوچرخه‌های هوشمند و.... S03: استفاده از نظرات کارشناسان خبره به منظور نیازسنجی در محدوده S04: استفاده از تجربیات موفق سایر کشورها نظیر ایده ی لیونینگ استریت در هلند و وونرف در آلمان</p>	<p>WO₁: گسترش امکانات برای پیاده روی در شهر نظیر مبلمان شهری مناسب و... WO₂: ایجاد و گسترش مسیرهای ویژه‌ی دوچرخه بخصوص در بافت‌های جدید</p>
تهدیدها (T)	<p>عدم مطلوب سازی سیستم حمل و نقل عمومی به خصوص برای دوچرخه سواران* گرایش به استفاده از خودرو شخصی* نگاه صرفاً حمل و نقلی به شبکه معابر در محدوده بدون توجه به مسائل شهری* استفاده سایر وسایل نقلیه و ایجاد اختلال در مسیر دوچرخه سواران* تشدید آلودگی هوا در منطقه به دلیل تردد بیش از حد وسایل نقلیه* رشد فزاینده ترافیک در محدوده* تراکم بالای ساختمان و جمعیت در محدوده* گرایش به استفاده از خودرو شخصی* عدم تجهیز معابر و گره‌های ترافیکی به سیستم‌های هوشمند کنترل ترافیک*</p>	<p>ST₁: افزایش بودجه ی توسعه ی ناوگان حمل و نقل عمومی ST₂: ایجاد تسهیلات مناسب برای استفاده از اتوبوس‌هایی با آلایندگی کمتر (چه به لحاظ صوتی و چه به لحاظ آلودگی هوا) ST₃: ایجاد امکان مدیریت واحد در بحث حمل و نقل شهری به منظور جلوگیری از موازی کاری</p>	<p>ناحیه (۴): WT WT₁: در نظر گرفتن طرح‌های تشویقی نظیر استفاده‌ی رایگان و یا نیم بها در مناسبت‌ها مختلف به منظور ترغیب شهروندان به استفاده از ناوگان حمل و نقل عمومی. WT₂: اعمال محدودیت‌های شدید تردد برای خودروهای فاقد استانداردهای لازم (چه به لحاظ فنی و چه به لحاظ زیست محیطی)</p>

ماخذ: گردآوردگان، ۱۴۰۰

خروجی تحلیل‌ها

بررسی‌های صورت گرفته از تحلیل سوات نمایانگر این موضوع می‌باشد که ضعف‌ها و تهدیدهای وضع موجود از فرصت‌ها و قوت‌ها در محدوده ستارخان بیشتر است.

۵- نتیجه گیری

تکنولوژی‌های مربوط به حمل و نقل سبز و گران بودن تکنولوژی‌های موجود، گزینه انتقال و تاحدی اجتناب در اولویت اجرایی قرار می‌گیرند، که در همین راستا تمرکز سیاست‌های اجرایی بر اصلاح مدیریت تقاضای حمل و نقل، توسعه حمل و نقل عمومی با کیفیت بالا و فراهم‌آوری زیرساخت‌های دوچرخه سواری و پیاده‌روی باید متمرکز باشد (Yazdan Panahi and Maleki, 2007). شهر شیراز نسبت به سایر کلان شهرهای ایران دارای بافت‌های فرسوده بیشتری می‌باشد که به تبع آن یک پارچه سازی سیستم‌های حمل و نقل با توجه به وجود معابر تنگ، سوءمدیریت‌ها و عدم زمان‌گذاری و تبلیغات کافی جهت فرهنگ سازی استفاده از خطوط حمل و نقل عمومی و سبز به مراتب سخت‌تر است.

یافته‌های این مقاله نشان می‌دهد که سیستم‌های حمل و نقل نقش عمده‌ای در حیات اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی شهرها و نیز زندگی روزمره شهروندان ایفا می‌کنند و چنانچه در بکارگیری و استفاده از اصول شهرسازی و ترافیک کمی غفلت کنیم ناگزیر وضعیت نسل کنونی و آینده را با خطرات بسیاری مواجه می‌سازیم.

لذا، بکارگیری سیستم‌های پایدار حمل و نقل به عنوان یک عامل حیاتی در اقتصاد و محیط زیستی شهرها ضرورتی اجتناب ناپذیر برای کاهش بخشی از این مشکلات است. در مجموع کشور ایران شاهد سوءمدیریت‌ها، تفرق در سیستم‌های مدیریتی و به دنبال آن عدم یکپارچگی در خطوط حمل و نقل نسبت به سایر کشورها است. این طور به نظر می‌رسد که در کشور ما بدلیل توسعه محدود

خروجی اجمالی تحلیل

با توجه مباحث ذکر شده در تحلیل سوات جهت بهبود وضع موجود و یکپارچگی خطوط حمل و نقل باید در جهت تقویت روز افزون نقاط قوت، رفع ضعف‌ها و تبدیل تهدیدهای وضع موجود به فرصت‌های آتی گام برداشت. البته لازم به ذکر است که عدم کفایت مدیران شهری در به وجود آمدن مباحث فوق تاثیرات به سزایی داشته است.

از جمله معضلات و مشکلات محدوده ستارخان طبق تحلیل‌ها و جدول سوات گردآوری شده می‌توان به ناکارآمدی کمی و کیفی ناوگان‌ها، ایستگاه‌ها و پایانه‌های حمل و نقل، عدم وجود فضای کافی در خیابان جهت تعبیه ایستگاه‌های حمل و نقل، ناکارآمدی خطوط و ایستگاه‌های دوچرخه محور، عدم تامین پارکینگ کاربری‌های جاذب سفر اشاره کرد.

پیشنهادات

-تبلیغات گسترده و تشویق مردم جهت استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی و سبز
-تامین پارکینگ در مجاورت کاربری‌های جاذب سفر به منظور برطرف سازی نیازهای شهروندان

-تعبیه فضایی ویژه خارج از جداره خیابان جهت قرارگیری ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی
-بهبود وضعیت کمی و کیفی ایستگاه‌ها و ناوگان‌های حمل و نقل عمومی
-بهبود وضعیت زیرساختی خطوط دوچرخه محور

۶- مراجع

استفاده از مدل‌های سیستم پویایی (مطالعه موردی: مشهد)، مدیریت شهری، دوره ۲، شماره ۳۱ بهار و تابستان ۹۲، ص. ۲۹۴-۲۸۱.

-احدی، م.، ضرغامی، س.، آقا محمدی، آ.، (۱۳۹۳)، "بررسی شاخص‌های توسعه پایدار در برنامه‌ریزی حمل و نقل"، دوره ۶، ص. ۱۶-۱.

-حق شناس، ح.، نوری، م.، غلامی علم، ا.، (۱۳۹۲)، "شناسایی سیاست‌های مناسب حمل و نقل پایدار با استفاده از تجربیات

-استادی جعفری، م.، رصافی، الف.، (۱۳۹۱)، "ارزیابی سیاست‌های توسعه پایدار در بخش حمل و نقل شهری با

- شهرهای مشابه (مطالعه موردی: شهر اصفهان)"، دوره ۱۳، ص. ۱-۲۴.
- سلطانی، ع.، و فلاح منشادی، ف.، (۱۳۹۱)، "یکپارچه سازی سیستم حمل و نقل راهکاری در جهت دستیابی به حمل و نقل پایدار (مطالعه موردی: کلانشهر شیراز)"، مطالعات شهری، شماره ۵، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شیراز، ص. ۶۰-۴۷.
- شریفی، ن.، (۱۳۶۰)، "جایگاه حمل و نقل و تاثیر آن بر دیگر بخش های اقتصاد کشور: یک تحلیل داده-ستانده"، دوره ۲، شماره ۵، ص. ۲۳۷-۲۱۸.
- رسولی، م. قرنچیک، ع.، و قرنچیک، ع.، (۱۳۹۴)، "بررسی و ارزیابی حمل و نقل شهری بر توسعه پایدار شهری، عمران، معماری و شهرسازی"، دوره ۲، ص. ۱-۲۳.
- مختاری ملک آبادی، ر.، (۱۳۸۹)، "تحلیلی جغرافیایی بر نقش دوچرخه در سیستم حمل و نقل پایدار شهر اصفهان"،
- مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای"، شماره ۹، سال سوم، ص. ۱۰۱-۱۲۲.
- مطلوبی، ع.، (۱۳۹۵)، "بررسی و ارزیابی استراتژی ها و راهکارهای موثر در توسعه سیستم حمل و نقل سبز پایدار شهری"، دوره ۲، ص. ۱-۹.
- ورمزیاری، م.، و ذاکر حقیقی، ک.، (۱۳۹۵)، "حمل و نقل و توسعه پایدار، عمران، معماری و شهرسازی"، دوره ۳، کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در، ص. ۱۳-۱.
- یزدان پناهی، م.، و کمیلی، ک.، (۱۳۸۶)، "بررسی جایگاه حمل و نقل در توسعه اقتصادی پایدار شهری"، ص. ۱۸-۱.
- www.sarjoo.ir
- www.amar.org.ir

Upgrading Public and Green Transportation Facilities in Important and Busy Urban Streets with a Sustainable Approach (Case Study: Sattarkhan St., Shiraz)

Mohammad Ali Khanizadeh, M.Sc., Grad., Apadana Institute of Higher Education, Shiraz, Iran.

Donya Haghighi, M.Sc., Student, Apadana Institute of Higher Education, Shiraz, Iran.

Aida Ruzbehi, M.Sc., Student, Apadana Institute of Higher Education, Shiraz, Iran.

E-mail: ma1985kha@gmail.com

Received: October 2021- Accepted: June 2022

ABSTRACT

Today, transportation is an integral part of human life and activities. Transportation facilitates many activities of urban life by moving people, goods, energy and information. Therefore, planning to achieve sustainable transportation is an important part of the management goals of cities. In fact, the purpose of this article is to coordinate the transportation lines and improve the quantitative and qualitative condition of the fleets and transportation stations, in order to encourage people to use public transportation and then achieve integration in transportation lines. It is in the study area (Sattar Khan Street located in Shiraz). Due to the existence of many problems in the field of transportation in the area of Sattar Khan, this practical article has been compiled by descriptive-analytical method. . The data of this research have been prepared and compiled using documentary and library sources using the Internet and articles, then with field surveys of the study area to examine the strengths, weaknesses, threats and opportunities of the current situation. Using the SWOT analytical method, followed by compiling and drawing matrices, strategies to improve the current situation are presented. Finally, this study aims to eliminate valuable inefficiencies in the field of transportation to take valuable steps to coordinate transportation lines and integrate public transportation systems in the study area.

Keywords: Public Transport, Urban Street, Sustainable Transportation, Sattarkhan Street, Shiraz