

ارزش افزوده اقتصادی ناشی از اجرای پروژه های توسعه حمل و نقل عمومی محور در بخش مرکزی شیراز

علی سلطانی^۱، سیدرضا آزاده^۲، ملیحه زارع رودبزانی^۳

۱- عضو هیئت علمی گروه شهرسازی، دانشگاه شیراز

soltani@shirazu.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی شهرسازی، دانشگاه شیراز

۳- دانشجوی کارشناسی شهرسازی، دانشگاه شیراز

چکیده

سیستم‌های حمل‌ونقل همگانی درون شهری و به ویژه سیستم مترو، در حال توسعه روز افزون و فراگیر شدن در بخش عمده‌ای از کلانشهرهای کشور ما است. در نظام توسعه شهری با محوریت سیستم حمل‌ونقل عمومی (Transit - Oreinted Development)، تمرکز اصلی بر روی شیوه چیدمان کاربری زمین و فعالیت‌ها در اطراف ایستگاه‌های مترو است. انتظار می‌رود ایستگاه‌ها با توجه به پتانسیل عملکردی خود بتوانند ارزش افزوده اقتصادی ایجاد نموده و در کمک به تأمین منابع مالی پایدار برای شهرداری‌ها مؤثر واقع شوند. مقاله حاضر به ارزیابی طرح توسعه قطار شهری شیراز در بخش مرکزی شهر، از نقطه نظر تخمین بازتاب‌های مالی صورت گرفته پس از اجرای کامل طرح می‌پردازد. در این راستا در قالب مطالعات میدانی، اراضی قابل توسعه، شامل اراضی بایر و ساختمان‌های مخروبه در حوزه نفوذ ایستگاه مورد مطالعه (محدوده به شعاع ۸۰۰ متری ایستگاه شماره ۱۲)، شناسایی شد. در ادامه از طریق مصاحبه با آژانس‌های املاک، روند قیمت املاک مسکونی و تجاری، در ۱۰ سال اخیر (۹۰-۱۳۸۱) در حوزه نفوذ ایستگاه بررسی و تحلیل شد. در مرحله بعد در جهت تخمین ارزش افزوده، با استفاده از نرم افزار SPSS و رگرسیون خطی رابطه بین قیمت اراضی و سال را به صورت معادلات خطی محاسبه شده و قیمت املاک در افق طرح (سال ۱۳۹۵)، پیش بینی شده است. در پایان سه سناریو برای توسعه اراضی اطراف ایستگاه در نظر گرفته شد. سناریوی اول توسعه کاملاً مسکونی، سناریوی دوم توسعه کاملاً تجاری و سناریوی سوم توسعه اختلاط عملکرد تجاری و مسکونی را پیش بینی می‌کند. با تحلیل و بررسی سناریوها با توجه به اصول شهرسازی، سناریوی سوم برای توسعه پیشنهاد شده است. یافته‌های پژوهش گویای این مطلب است که در صورت هدایت و مدیریت اصولی کاربری‌ها و فعالیت‌ها در اطراف ایستگاه‌ها، ارزش افزوده حاصل شده برای شهرداری و بخش خصوصی قابل توجه خواهد بود.

واژگان کلیدی: توسعه حمل و نقل عمومی محور، قطار شهری، مجتمع‌های ایستگاهی، ارزش افزوده، شهر شیراز

امروزه مسائل مربوط به حمل و نقل در شهرها یکی از چالش‌های عمده دولت‌ها در عرصه سیاسی تبدیل شده است. مطالعات و بررسی‌ها حاکی از آن است که حمل و نقل عمومی و به ویژه حمل و نقل ریلی به تنهایی قادر به حل مشکلات ترافیکی در شهرها نبوده است. در این راستا اجرای سیاست‌هایی همچون ادغام برنامه حمل و نقل با کاربری زمین با عنوان توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی (TOD) توجه بسیاری را به خود جلب نموده است. طرفداران این نوع توسعه، تراکم بالا و مراکز فعالیتی با کاربری مختلط که به وسیله سامانه‌های حمل و نقل عمومی با کیفیت بالا به یکدیگر مرتبط می‌شوند را به عنوان جوابی برای مشکلات ترافیکی معرفی می‌کنند. اجرای این الگو در ایستگاه‌های حمل و نقل ریلی به موجب عواملی از قبیل افزایش خدمات ارائه شده به ساکنان، افزایش دسترسی و ایجاد فرصت‌های شغلی در حوزه نفوذ ایستگاه‌ها تأثیرات قابل توجهی بر روی ارزش املاک دارد. همچنین تحقق مجتمع‌های ایستگاهی جذابیت مکان را بالا برده و افزایش تقاضای زمین را به همراه دارد که این امر باعث افزایش ارزش املاک و ایجاد ارزش افزوده می‌شود. این تأثیرات بر روی ارزش املاک و قیمت زمین در صورتی اتفاق می‌افتد که بازار «زمین» در کنار دو بازار «سرمایه» و «کار»، سه بازار اصلی تشکیل‌دهنده اقتصاد شهری هستند. این بازارها جزء جدایی‌ناپذیر و وابسته به یکدیگر هستند. زمین کالایی خاص است زیرا غیر قابل جانشین و همگن بوده و برخلاف سرمایه و کار، عرضه آن به دلیل نداشتن قابلیت جابجایی، بسیار محدودتر است (مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی، ۱۳۸۸) بخش‌های مختلف اقتصاد شهری اعم از مسکن، تولید و خدمات به صورت مستقیم و غیرمستقیم متأثر از بازار زمین شهری هستند. قیمت زمین یکی از ارکان بسیار مهم و تأثیرگذار در تعیین نوع کاربری و نحوه استفاده از اراضی شهری هست که می‌تواند عامل یا مانع اجرای برنامه‌ها و سیاست‌های شهری شود. اراضی شهر عرصه هرگونه فعالیت می‌باشد. از سوی دیگر محدودیت اراضی شهر و تعلق آن به آحاد جامعه، اصل مهم در استفاده بهینه از آن است. توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی، سیاستی است که بهره‌وری حداکثر از زمین در حوزه نفوذ ایستگاه‌ها (ناحیه ای به شعاع ۴۰۰ تا ۸۰۰ متر از ایستگاه مترو) را باعث شده و تأثیرات متفاوتی را بر پیکر شهر و به ویژه اراضی پیرامونی خواهد گذاشت. موضوع زمین شهری و ارزش‌افزوده ناشی از اجرای پروژه‌های حمل و نقل از جمله موضوعاتی است که تاکنون به آن پرداخته نشده است. بنابراین در پژوهش حاضر، تلاش شده عوامل مؤثر بر مرغوبیت و قیمت اراضی اطراف ایستگاه‌ها نسبت به همدیگر روشن گردیده و ارتباط پروژه‌های حمل و نقل با ارزش‌افزوده ناشی از در تجربیات جهانی و در قلمرو مکانی پژوهش تبیین گردد. در این راستا هدف اصلی مقاله بررسی و تحلیل ارزش‌افزوده ناشی از اجرای پروژه‌های توسعه‌های مبتنی بر حمل و نقل عمومی در بخش مرکزی شهر شیراز است. هدف این تحقیق همچنین مطالعه نمونه‌های موردی متعدد در مورد اثرات سرمایه گذاری در نزدیکی حمل و نقل است.

مبانی نظری

- تعاریف توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی (TOD)^۱ از دیدگاه‌های مختلف

زمانی که مفهوم توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی محور وارد عرصه برنامه‌ریزی و طراحی شهری شد، بسیاری آن را تسکین دهنده پراکنده‌رویی شایع و راهبردی برای رشد هوشمند می‌دانستند (Bernick & Cervero, ۱۹۹۷)، (Bernick, ۱۹۹۶)، (Cervero, ۱۹۹۴)، (Calthorpe, ۱۹۹۳).

توسعه حمل و نقل عمومی محور از نظر دیتمار و پاتیکا^۲ این چنین تعریف می‌شود: «مخلوطی از کاربری‌ها که با تراکم-های مختلف در شعاع نیم مایلی یک ایستگاه حمل و نقل متمرکز شده اند.» (Houshmand E. Masoumi, 2010) استیل^۳، «اجتماعی با اختلاط عملکردی که مردم را به زندگی نزدیک مراکز خدمات حمل و نقل عمومی و کاهش اتکاء بر استفاده از خودرو شخصی تشویق می‌کند» را توسعه حمل و نقل عمومی محور می‌داند. (TOD Strategic Plan for Metro, ۲۰۰۴)

1. Transit Oriented Development
2. Dittmar & Poticha

پارکر^۴، «توسعه‌ای با تراکم متوسط تا بالاتر، همراه پیاده‌روی آسان در ایستگاه‌های حمل‌ونقل با ترکیبی از کاربری‌های مسکونی، اشتغال و فرصت‌های طراحی شده برای خرید پیاده بدون حذف ماشین، (که در این صورت حضور اتومبیل در محیط کمتر است و تأکید اصلی به پیاده روی می باشد)» را توسعه حمل‌ونقل عمومی محور تعریف می‌کند. (Houshmand E. Masoumi, 2010)

نظریه های حمل و نقل عمومی محور

دیدگاه کالتورپ^۵

با توجه به تعریف کالتورپ توسعه حمل‌ونقل عمومی محور یعنی «خانه‌های مسکونی با تراکم بالا و متوسط و کاربری-های عمومی، مشاغل، خرده فروشی و خدمات که همراه یکدیگر در نقاط استراتژیک در کنار سیستم‌های حمل‌ونقل منطقه‌ای متمرکز شده‌اند.» (همان منبع).

اصول و مفاهیم توسعه حمل و نقل محور (TOD)

کالتورپ اولین شخصی است که به تدوین و تدارک راهبردهای قابل سنجش توسعه حمل‌ونقل عمومی محور پرداخته است. او جزئیاتی از ایده این الگوی توسعه را ارائه می‌کند:

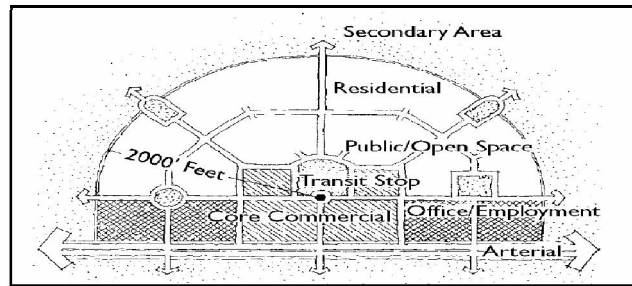
«توسعه حمل‌ونقل عمومی محور به عنوان مرکزی با آمیزه‌های متراکم از کاربری‌های مسکونی، تجاری، اداری و عمومی و فضای باز است که در آن مغازه‌های خرده‌فروشی و خدماتی در یک هسته تجاری با دسترسی آسان نسبت به خانه‌ها قرار گرفته‌اند (حدود ۸۰۰ متر یا ۱۰ دقیقه پیاده روی). یک ایستگاه حمل‌ونقل عمومی در هسته این مرکز قرار دارد. استفاده‌ها در مرکز به صورت عمومی بوده و ادارات در طبقات بالاتر از سطح زمین قرار می‌گیرند. محدوده‌ای برای استفاده‌های کم تراکم تر، هسته مرکزی را با فاصله‌ای حدود ۱۶۰۰ متر احاطه می‌کند. این منطقه ممکن است خانه‌های تک‌خانواری در یک محدوده شامل پارک‌های کوچک، مدارس و صنایع سبک را در بر گرفته باشد.» (رفعیان، ۱۳۸۸)

چهار عنصر اساسی در طرح کالتورپ از یک واحد توسعه حمل‌ونقل عمومی محور شامل محدوده تجاری، محدوده مسکونی، فضای عمومی و نواحی جانبی است که در تصویر شماره ۱ به وضوح قابل تشخیص هستند.

ویژگی و اهداف اصلی TOD از دیدگاه Calthorpe

- سازمان دهی رشد منطقه ای برای حمل‌ونقل حمایتی؛
- اختلاط کاربری‌های تجاری، مسکونی، مشاغل، پارک‌ها و استفاده‌های خدماتی با فرصت پیاده‌روی بین فواصل ایستگاه های حمل‌ونقل؛
- ایجاد شبکه‌های عابر پیاده نزدیک به هم که به طور مستقیم با مقاصد محلی در تماس باشد؛
- فراهم کردن انواع مسکن از لحاظ تراکم و هزینه؛
- حفاظت از ایستگاه‌های حساس از لحاظ مناطق ساحلی، فضای باز با کیفیت؛
- ایجاد فضاهای عمومی با تأکید به جهت گیری ساختمان‌ها و فعالیت محله‌ای؛
- تشویق به توسعه مجدد درون محورهای حمل‌ونقل موجود در محله‌ها. (Houshmand E. Masoumi, 2010)

تصویر شماره ۱: ایده‌های کالتورپ در مورد توسعه حمل و نقل



مأخذ: رفیعیان، ۱۳۸۸

گونه‌های مراکز توسعه حمل و نقل محور

کالتورپ دو گونه مرکز توسعه حمل و نقل مدار را بسته به مفصل بندیشان با سامانه حمل‌ونقل و تراکم توسعه‌شان تشخیص داده است:

۱. مراکز توسعه حمل‌ونقل عمومی محور شهری در ایستگاه‌های منطقه‌ای واقع شده‌اند که می‌تواند خطوط ریلی سبک و سنگین یا خطوط اتوبوس سریع‌السیر باشد. این مراکز باید دارای تراکم تجاری زیاد و تراکم مسکونی متوسط باشند. او پیشنهاد می‌کند که در این نواحی دنبال فعالیت و تراکمی برویم که منطقه به آن نیاز دارد و امکان توسعه آن وجود دارد.
۲. مراکز توسعه حمل و نقل عمومی محور، در کنار یک خط اتوبوس تغذیه‌کننده یا محلی با فاصله‌ای در حدود سه مایل (نه بیشتر از ۱۰ دقیقه پیاده روی) از ایستگاه خطوط شریانی حمل و نقل واقع شده‌اند. این مراکز باید در کنار تراکم متوسط مسکونی و مراکز خرید و تفریح باشند (رفیعیان، ۱۳۸۸).

دیدگاه سرورو:

در دیدگاه سرورو، توسعه حمل‌ونقل عمومی محور عبارت است از: «یک اجتماع با کاربری مختلط و فشرده، گرداگرد مرکزیت یک ایستگاه حمل‌ونقل؛ این ایستگاه به گونه‌ای طراحی گردیده است تا نظر ساکنین، کارگران و مغازه‌داران را به استفاده از حمل‌ونقل عمومی و کاهش استفاده از اتومبیل شخصی جلب نماید. دهکده‌های حمل‌ونقل تقریباً به اندازه یک چهارم مایل (۴۰۰ متر_ ۰/۴ کیلومتر) از یک ایستگاه حمل‌ونقل توسعه می‌یابد و مسافتی است که می‌توان در مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه پیاده پیامود.» در این دیدگاه ساختار جدید و یا توسعه مجددی از یک یا چند ساختمان است که برای آسان نمودن استفاده از جهت‌یابی و تعیین مکانی با حمل‌ونقل عمومی طراحی می‌شود (سعیدی رضوانی، ۱۳۸۷).

اصول توسعه حمل و نقل عمومی محور

توسعه حمل‌ونقل عمومی‌گرا در واقع نوعی یکپارچگی عملکردی میان کاربری زمین و حمل‌ونقل است که در فاصله ۰/۴ کیلومتر تا ۰/۸ کیلومتر از ایستگاه حمل و نقل، (حمل و نقل ریلی و یا اتوبوس سریع) مسیرهای ویژه پیاده و دوچرخه را مورد توجه قرار می‌دهد و از این طریق پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری را تشویق می‌کند. در ایستگاه‌هایی که برای مراکز TOD انتخاب می‌شوند، طراحی مکان و ایستگاه می‌بایست به وجود آورنده یک مرکز فعالیتی با فضاهای مدنی با کیفیت بالا باشد. در این مجموعه باید انواع کاربری‌های خدماتی، خرده‌فروشی، تجاری و انواع مسکن برای قشرهای مختلف جامعه (از لحاظ درآمد) به صورت فشرده و متراکم مکان‌یابی شوند که با حرکت به سمت بیرون مرکز از میزان این تراکم کاسته می‌شود.

این نکته را باید افزود که در مسائل برنامه ریزی و طراحی شهری در شهرهای ایران توجهی به رفت و آمد افراد سالمند، ناتوان، معلول و نابینا نمی‌شود، بنابراین به اصول TOD این اصل را اضافه می‌کنیم که طراحی مکان باید به گونه‌ای باشد تا مکان برای حرکت تمام شهروندان امکان پذیر باشد.

توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی و ارزش املاک

در سراسر ایالات متحده آمریکا، توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی به عنوان راه‌حلی عملی برای رفع مشکلات معاصر شهری مانند: افزایش ترافیک، کمبود مسکن، آلودگی هوا، پراکنده رویی و... شناخته شده است (Cervero, 2001). یکی از مشهودترین بازتاب‌های اقتصادی پروژه‌های حمل و نقل و تحقق مجتمع‌های ایستگاهی، تغییر در قیمت زمین می‌باشد. معمولاً تغییرات آگاهانه و برنامه ریزی شده در اطراف ایستگاه‌ها با افزایش قیمت زمین همراه است. این امر از طریق افزایش تقاضا صورت می‌گیرد که خود در نتیجه بهبود دسترسی به مکان‌های مختلف شهری یا از طریق ارتقای کیفیت محیط و دسترسی به خدمات شهری حاصل می‌شود (Cervero, 2002).

در این ارتباط در بعد اقتصادی و ارزش املاک این سوال پیش می‌آید که رابطه‌ی بین ارزش املاک و حمل و نقل چیست؟ پاسخ به این سوال بسیار پیچیده است، زیرا عوامل متعددی در ارزش زمین دخیل هستند. این عوامل عبارتند از: میزان دسترسی به خدمات شهری، کاربری‌های انتخابی، موقعیت زمین، سطح قطعات، سوابق تاریخی، میزان آبادی، شرایط محیطی و اقلیمی (نقی زاده، ۱۳۷۸). با این حال از لحاظ تاریخی در مطالعات انجام شده، اثرات مثبت بر روی ارزش املاک از طریق سرمایه‌گذاری بر روی سیستم حمل و نقل ریلی به اثبات رسیده است (Diaz).

قدمت بررسی اثرات حمل و نقل ریلی بر روی ارزش املاک به اواسط قرن نوزدهم بر می‌گردد. در اواسط سال‌های ۱۸۰۰ میلادی، کمیسیون سلطنتی لندن بررسی‌ها و مطالعاتی در زمینه نرخ رشد اجاره‌بها انجام داد. نتایج نشان داد که میزان اجاره بها در حوزه نفوذ ایستگاه‌های حمل و نقل به طور هفتگی و ماهانه ۱۰ تا ۲۵ درصد افزایش یافته است (Lambert, 2009).

توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی از یک ساختار شهری فشرده حمایت می‌کند که موجب بهره‌وری بیشتر از زمین می‌شود. این نوع از توسعه به موجب افزایش قابلیت دسترسی در اطراف ایستگاه‌ها، باعث افزایش سکونت می‌شود و ساکنان حاضر به پرداخت قیمت بیشتری برای مسکن می‌باشند (Pels, 2004) و در یک بازار رقابتی موجب افزایش ارزش املاک شده و ارزش افزوده ایجاد می‌کند (Cervero, 2001).

تأثیر حمل و نقل بر روی ارزش با توجه به متغیرهای مختلفی صورت می‌گیرد. این متغیرها عبارتند از:

- مسیرهای پیاده‌ای که در شعاع ۴۰۰ تا ۸۰۰ متری از ایستگاه‌های حمل و نقل طراحی می‌شوند.

- ایجاد مسکن برای قشرهای مختلف و تنوع کاربری‌ها.

- دسترسی به فرصت‌های شغلی ایجاد شده، مطالعات نشان داده‌اند این عامل تأثیر مثبت بیشتری بر روی ارزش املاک دارد. این عامل در کنار دو عامل فوق به توازن شغل و خانه منجر می‌شود که در ادامه افزایش تقاضا برای سکونت را به همراه دارد.

- رفع محدودیت‌های توسعه، به این معنا که اگر زمین‌های اطراف ایستگاه‌ها برای توسعه محدودیت داشته باشند، با

اجرای مجتمع‌های ایستگاهی و تلفیق کاربری زمین با حمل و نقل، امکان توسعه به وجود می‌آید (همان منبع).

صرفه‌جویی در زمان سفرهای درون شهری، عامل دیگری است که نقش مهمی در افزایش ارزش املاک و ایجاد ارزش افزوده دارد. به طور مؤثر افرادی که در زمان صرفه‌جویی می‌کنند، به طور حتم رفت و آمد با قیمت پایین را به رفت و آمد با قیمت بالاتر در خرید خانه لحاظ می‌کنند. در این راستا املاک مسکونی برای ساکنان نزدیک به راه آهن جذاب‌تر می‌شود، چرا که نزدیکی به حمل و نقل عمومی دسترسی به مراکز شهر و مناطق اشتغال را سهولت می‌بخشد. مطالعاتی که در سال ۱۹۷۱ در فیلادلفیا انجام شد، نشان داد که ارزش املاک مسکونی به دلیل مجاورت با ایستگاه‌های حمل و نقل ریلی و صرفه‌جویی در زمان رفت و آمد به بخش مرکزی شهر ۱۴۹ دلار افزایش پیدا کرد. این تأثیرات به طور مشابه در تورنتو نیز مشاهده شده است (Diaz).

مفهوم توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی و مجتمع‌های ایستگاهی تلفیق یکپارچه حمل و نقل و کاربری زمین می‌باشد. بنابراین در زمینه تأثیرات حمل و نقل ریلی بر روی ارزش املاک، انتخاب نوع کاربری یا تصمیم در مورد تغییر کاربری زمین در حوزه نفوذ ایستگاه‌ها، بسیار حساس و مهم هست. چون برای همیشه امکان سایر کاربری‌ها از یک قطعه زمین گرفته می‌شود و کاربری منتخب برای مدت طولانی و در بعضی موارد به صورت غیر قابل بازگشت بر روی زمین باقی می‌ماند و در صورت تغییر مدیریت شهری یا پی بردن به تصمیم اشتباه، امکان جبران آن به وجود نمی‌آید که در ادامه باعث کاهش ارزش املاک می‌شود (Pels, 2004). در این ارتباط باید گفت که، بررسی تأثیرات نزدیکی به ایستگاه‌های حمل و نقل ریلی در آتلانتا نشان می‌دهد که مکان‌یابی کاربری‌های صنعتی در اطراف ایستگاه‌ها، اثرات منفی بر روی ارزش املاک داشته است (Diaz). بنابراین مهم است که نوع کاربری در این نواحی چگونه خواهد بود.

در مجموع، مطالعاتی که به بررسی تأثیرات حمل و نقل ریلی بر روی ارزش املاک پرداخته اند، در اکثر موارد تأثیرات مثبتی را ثبت کرده‌اند. نتایج غالباً به این صورت بوده که محیط فیزیکی اطراف و فعالیت‌های انجام شده در اطراف ایستگاه‌ها بسیار مهم می‌باشد و همچنین شدت تأثیرگذاری با توجه به خدمات ارائه شده توسط ایستگاه متفاوت می‌باشد. در برخی مطالعات نیز اثرات منفی ثبت شده است که این تأثیرات منفی ناشی از مکان‌یابی نامناسب کاربری‌ها و کنترل نکردن آلودگی صوتی می‌باشد.

حمل و نقل ریلی و ارزش املاک مسکونی

اکثر مطالعاتی که در زمینه تأثیر حمل و نقل ریلی بر روی ارزش املاک مسکونی انجام شده، بعد از تحقق مجتمع‌های ایستگاهی و با استفاده از تابع قیمت هدانیک انجام شده است. مطالعه منطقه خلیج سانفرانسیسکو در سال ۱۹۹۰، نشان می‌دهد که ارزش هر مترمربع از مسکن تک‌خانواری به دلیل نزدیکی به حمل و نقل ریلی ۲/۲۹ دلار افزایش فروش داشته است. مطالعه دیگری که در سال ۱۹۹۳ درباره استفاده از تابع قیمت هدانیک در فیلادلفیا انجام شد، نشان داد که ارزش املاک مسکونی تقریباً ۶/۴ درصد افزایش یافته است. در مقابل با مطالعاتی که در میامی انجام شد، مشخص شد که سیستم مترو در این شهر بر روی ارزش املاک یا تأثیری نداشته و یا تأثیر بسیار کمی داشته است. پژوهشگران علت این امر را در میزان خدمات رسانی مترو نتیجه‌گیری کرده‌اند که خدمات بسیار کمی را عرضه می‌کند. مطالعات در آتلانتا نیز نتایج قابل توجهی داشته است، به این صورت که قیمت مسکن در مناطق با درآمد پایین افزایش یافته است و در مناطق با درآمد بالا، قیمت مسکن کاهش یافته است. در مطالعاتی که لین در سال ۲۰۰۲، در شیکاگو انجام داد، مشخص شد که ارزش املاک مسکونی تقریباً ۲۰ درصد افزایش یافته است. در این مطالعه علت این افزایش قیمت را کیفیت خدمات ارائه شده توسط سیستم حمل و نقل ریلی و دسترسی به پارکینگ نتیجه‌گیری کرده‌اند (Cervero, 2003).

حمل و نقل ریلی و ارزش املاک تجاری

نلسون در سال ۱۹۹۹ دریافت که ارزش املاک تجاری به علت مجاورت با ایستگاه‌های راه آهن و اتخاذ سیاست‌هایی که موجب ایجاد ساختار فشرده در اطراف ایستگاه‌ها می‌شوند، افزایش می‌یابد. یافته‌های نلسون نشان می‌دهد که هدف قرار دادن توسعه‌های تجاری و شکل‌گیری ناحیه‌های خاص در اطراف ایستگاه‌ها به همراه پارکینگ راحت و تراکم بالا باعث افزایش تولید شده و موجب ایجاد ارزش افزوده می‌شود. همچنین مطالعه پنج ایستگاه راه آهن در واشنگتن دی سی و آتلانتا بین سال‌های ۱۹۷۸ تا ۱۹۸۹، نشان می‌دهد که علاوه بر افزایش اجاره‌بها برای املاک تجاری، ارزش افزوده این املاک از ۷ درصد به ۹ درصد افزایش یافته است (همان منبع).

مطالعات نشان داده‌اند که ارزش افزوده املاک تجاری به سه متغیر زیر وابسته می‌باشد:

۷. میزان افزایش و بهبود دسترسی؛

۸. جذابیت نسبی مکان در حوزه نفوذ ایستگاه (ناحیه ای به شعاع ۴۰۰ تا ۸۰۰ متری ایستگاه)؛

۹. بازار املاک و مستغلات در منطقه (Parsons Brinckerhoff, 1999)؛

پیشینه پژوهش

در این بخش از مقاله، مطالعات و پژوهش‌هایی که اثرات نزدیکی به حمل‌ونقل بر روی ارزش املاک را بررسی کرده‌اند، معرفی می‌شوند.

تأثیر خدمات حمل‌ونقل ریلی بر ارزش املاک در شهر سان دیاگو؛ (Robert Cervero and Michael Duncan, ۲۰۰۲)

شهر سان دیاگو در کالیفرنیا اولین منطقه‌ای است که توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی را بسیار مورد توجه قرار داده است و در ترویج آن عمل می‌کند. به گونه‌ای که استراتژی مدیریت شهری در این منطقه تمرکز بر زمین‌های اطراف ایستگاه‌های حمل و نقل می‌باشد. در این پژوهش، با استفاده از تابع قیمت هدانیک، ارزش افزوده ناشی از اجرای مجتمع‌های ایستگاهی در شهر سان دیاگو بررسی شده است. نتایج حاکی از آن است که نزدیکی به ایستگاه‌های حمل‌ونقل ریلی در این شهر نتایج قابل توجهی داشته به گونه‌ای که در اطراف ایستگاه‌ها، ۴۶ درصد ارزش افزوده برای مجتمع‌های مسکونی آپارتمانی، ۱۷ درصد ارزش افزوده برای مسکن تک‌خانواری و حدود ۹۱ درصد ارزش افزوده برای زمین‌های تجاری محاسبه شده است (Cervero, ۲۰۰۲).

ارزش افزوده حمل و نقل ریلی: بررسی تأثیرات نزدیکی به ایستگاه‌های حمل و نقل ریلی بر روی ارزش املاک تجاری در شهر سانتا کلارا؛ (Robert Cervero and Michael Duncan, ۲۰۰۱)

در این پژوهش نیز با استفاده از تابع قیمت هدانیک ارزش افزوده ناشی از نزدیکی به ایستگاه‌های حمل و نقل ریلی در شهر سانتا کلارا بررسی شده است. در این مطالعه متغیرهای مانند: فاصله تا ایستگاه راه آهن، تراکم شاغلین در بخش‌های مختلف اقتصادی، قابلیت دسترسی و میزان مسیرهای پیاده برای تجزیه و تحلیل انتخاب شد. نتایج نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در اطراف ایستگاه‌های راه آهن باعث افزایش ۲۳ درصدی ارزش زمین‌های تجاری در ۴۰۰ متری ایستگاه‌ها شده است. همچنین نتایج حاکی از آن است که مجاورت با حمل و نقل ریلی و توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل عمومی موجب درآمدزایی پایدار و به وجود آمدن روش‌های خلاق در جهت تأمین منابع درآمدی پایدار برای مقامات محلی شده است (Cervero, ۲۰۰۱).

تأثیر حمل و نقل ریلی بر روی ارزش املاک؛ (Rodrick B. Diaz, Booz. Allen & Hamilton Inc)

این گزارش، بررسی جامعی از تحقیقات اخیر علمی در مورد تأثیر حمل‌ونقل ریلی بر روی ارزش املاک می‌باشد. در این مقاله تأثیر ۱۲ پروژه حمل و نقل بر روی ارزش املاک در سرتاسر شمال آمریکا به منظور نتیجه‌گیری عمومی از تأثیرات حمل‌ونقل بر روی ارزش املاک، مقایسه شده است. نتایج نشان می‌دهد که در مجموع مجاورت با ایستگاه‌های حمل و نقل بر روی ارزش املاک تأثیرات مثبت و قابل توجهی دارد. عامل اصلی این تأثیرات مثبت قابلیت دسترسی و جابجایی می‌باشد که با توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل عمومی ایجاد می‌شود. در بعضی پروژه‌ها به دلیل مجاورت ایستگاه‌ها با سایت‌های صنعتی و آلودگی‌های صوتی کنترل نشده، ارزش املاک در حوزه نفوذ ایستگاه‌ها کاهش یافته است (Diaz).

توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی و تأثیرات آن بر روی ارزش املاک؛ (Kaleah De'Nay Lambert, ۲۰۰۹)

این گزارش با استفاده از یک تحلیل مقایسه‌ای، ارزش افزوده املاک را در ۵ ایستگاه قطار شهری در شهرستان فالتون مورد بررسی قرار داده است. مطالعات در فواصلی به شعاع‌های، ۴۰۰، ۸۰۰ و ۱۶۰۰ متری ایستگاه‌ها انجام شد. نتایج نشان می‌دهد که مجاورت با ایستگاه‌ها و توسعه مبتنی بر حمل‌ونقل عمومی علاوه بر افزایش ارزش املاک، باعث افزایش متوسط درآمد خانوار شده است. همچنین نتایج بیانگر این مطلب است که ایستگاه‌هایی که مدت زمان بیشتری از بهره‌برداری آن‌ها می‌گذرد ارزش افزوده بیشتری را به وجود آورده‌اند.

تأثیر ایستگاه‌های خطوط ریلی بر روی ارزش املاک مسکونی و تجاری؛ (Eric Pels, Piet Rietveld, ۲۰۰۹)

در این گزارش نویسندگان سعی کرده‌اند، تأثیرات حمل و نقل بر روی ارزش املاک و تنوع یافته‌ها در مطالعات گذشته را با استفاده از روش تجزیه و تحلیل متا توضیح دهند. در این پژوهش تأثیرات حمل‌ونقل درون شهری و برون شهری به طور

جداگانه بررسی شده است. برای تجزیه و تحلیل به روش متا متغیرهایی مانند، ویژگی‌های جمعیتی، نوع سیستم حمل‌ونقل، دسترسی، کیفیت مسکن و ویژگی‌های محیطی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد حمل و نقل درون شهری تأثیرات مثبت بیشتری نسبت به حمل‌ونقل برون شهری دارد. همچنین مشخص شد که املاک تجاری بیشتر از املاک مسکونی تحت تأثیرات مثبت قرار گرفته‌اند. نتایج بررسی مطالعات گذشته در این پژوهش نشان داد که به طور میانگین املاک تجاری که در ۴۰۰ متری ایستگاه‌ها قرار داشتند حدود ۱۲/۲ درصد افزایش ارزش داشته‌اند.

تأثیرات خدمات حمل‌ونقل ریلی بر روی ارزش املاک مسکونی تک خانواری در بستن؛ (Robert Armstrong, ۱۹۹۴)

این پژوهش در سال ۱۹۹۴ در شهر بستن انجام شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ارزش املاک مسکونی تک خانواری در حوزه نفوذ ایستگاه‌های حمل‌ونقل درون شهری، به طور میانگین حدود ۶/۷ درصد افزایش یافته است. پژوهشگران این افزایش ارزش را ناشی از افزایش قابلیت دسترسی و جابجایی در اطراف ایستگاه‌ها می‌دانند.

ارزیابی مزایای حمل و نقل ریلی در شرق ماساچوست با استفاده از روش هدانیک؛ (Robert Armstrong, Daniel Rodriguez, ۲۰۰۶)

در این پژوهش مزایای حمل و نقل ریلی در سطح محلی و منطقه‌ای در شرق ماساچوست با استفاده از تابع قیمت هدانیک مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. در مجموع ۱۸۶۰ قطعه مسکونی برای بررسی انتخاب شد که تعدادی به حمل‌ونقل ریلی دسترسی داشتند و تعدادی هم به این سیستم دسترسی نداشتند. با مقایسه ارزش املاک بین این دو گروه مشخص شد که املاک مسکونی مجاور ایستگاه‌ها نسبت به بقیه املاک، ۹/۶ تا ۱۰ درصد ارزش ریالی بالاتری دارند. همچنین نتایج نشان می‌دهد ارزش املاک به طور میانگین بعد از بهره برداری از حمل و نقل ریلی ۱۰ درصد افزایش یافته است. در پایان در جدول زیر نتایج تعدادی از مطالعات آورده شده است.

جدول شماره ۱_ خلاصه‌ای از اثرات حمل و نقل راه آهن در ارزش املاک

مکان، نویسنده، سال نشر	سیستم راه آهن	نوع ویژگی مطالعاتی	نتیجه	نظرات
لس آنجلس Fejarang et al (۱۹۹۴)	راه آهن سریع: مترو ریلی	تجاری	قیمت املاک تجاری در نیم مایلی ایستگاه، ۳۱ دلار افزایش یافته است. در مجموع میانگین قیمت املاک حوزه نفوذ ایستگاه در مقایسه با املاک خارج از این حوزه افزایش یافته است. (۱۹۸۰-۱۹۹۰)	اثر خدمات راه آهن با استفاده از روش آزمون و کنترل توسط گروهی برای مقایسه ویژگی‌های درون کریدور نسبت به جاهای دیگر، مطالعه شده است.
فیلا دلفیا Voith (۱۹۹۳)	راه آهن سریع: SEPTA	مسکونی	ارزش خانه‌های تک خانواری به علت نزدیکی به ایستگاه به طور میانگین از ۷/۵٪ به ۸٪ افزایش یافته است.	دسترسی به راه آهن با توجه به نزدیکی خانه به سرویس قطار تعریف شده است.
شهر سانتاکلارا Weinberger (۲۰۰۰-۲۰۰۱) Cambridge Systematics, Inc (۱۹۹۹)	LRT: خط Guadalupe	تجاری	قیمت املاک تجاری در هر فوت مربع، در مایل از ایستگاه به طور میانگین ۱/۴ شعاع ۲/۳ تا ۵ سنت بیشتر از املاک تجاری مایل از ایستگاه هستند. ۳/۴ است، که در مایل از ۱/۴ دفاتر اداری در شعاع ایستگاه به طور میانگین به ازای هر فوت مربع ۴/۸۷ دلار سود ناخالص بیشتری از مایلی ایستگاه ۳/۴ دفاتر اداری در شعاع	تجزیه و تحلیل در شهرستان. دسترسی به مایل اندازه گیری ۱/۴ حمل و نقل با فاصله می شود.

<p>ارزش ریالی خانه‌ها با نزدیک شدن به ایستگاه افزایش یافته است. بیشترین نرخ تفاوت بین ایستگاه تا ۲۰۰ فوت دورتر، ۲۲۰۰ دلار رخ می دهد.</p>	مسکونی	<p>LRT: Dueker and Bianco (۱۹۹۹) ، خط MAX Eastside</p>	پورتلند
<p>به طور میانگین، ۷۵ دلار ارزش افزوده برای هر فوت مربع از اراضی اطراف ایستگاه ها (شعاع ۵۲۸۰-۲۵۰۰ فوت) حاصل شده است.</p>	مسکونی	<p>LRT: Lewis - Workman and Brod (۱۹۹۷) ، خط MAX Eastside</p>	پورتلند
<p>ارزش املاک در فاصله نیم مایلی ایستگاه افزایش یافته است اما با دور شدن از ایستگاه ارزش کاهش پیدا می کند.</p>	مسکونی	<p>LRT: Knaap et al. (۱۹۹۶) ، خط MAX Westside</p>	پورتلند
<p>خانه‌های معمولی در ۱۰۰ متر و نزدیک ایستگاه ۲۷۲ دلار به فروش می رسد. هیچ اثر تجاری در بر نداشت.</p>	مسکونی و تجاری	<p>LRT: Landis et al. (۱۹۹۵) ، واگن برقی سن دیاگو</p>	سن دیاگو
<p>ارزش املاک مسکونی در حوزه نفوذ ایستگاه، ۱۹۷ دلار بیشتر از املاک مسکونی خارج از این حوزه می باشد.</p>	مسکونی	<p>LRT: Landis et al. (۱۹۹۵) ، قطار سبک سن خوزه</p>	سن خوزه
<p>هر خانه معمولی در فاصله ۱۰۰ متر و نزدیک ایستگاه ۶۶۳ دلار بیشتر به فروش می رسد.</p>	مسکونی	<p>LRT: Al- Mosaind et al. (۱۹۹۳) ، خط MAX Eastside</p>	پورتلند

مأخذ: نگارندگان

رویکرد و روش انجام پژوهش

در مقاله حاضر ایستگاه شماره ۱۲ (ایستگاه امام حسین) از خط ۱ قطار شهری شیراز و حوزه نفوذ این ایستگاه (ناحیه ای به شعاع ۸۰۰ متری ایستگاه) قلمرو مکانی پژوهش را تشکیل می دهد. روش علمی تحقیق، توصیفی - تحلیلی می باشد. در این راستا تحت مطالعات میدانی در ابتدای امر اراضی قابل توسعه شامل اراضی بایر و ساختمان‌های مخروبه در قلمرو مکانی پژوهش شناسایی شده است. در ادامه با بکارگیری تکنیک پرسشنامه و مصاحبه با آژانس‌های املاک و همچنین مطالعه طرح های فرادست، قیمت اراضی مسکونی و تجاری در ۱۰ سال اخیر (از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰) توصیف شده است. برای تحلیل داده

های جمع‌آوری شده، از روشهای آماری و نرم افزار SPSS استفاده شده است. به این صورت که با استفاده از این نرم افزار و رگرسیون خطی، رابطه ی بین قیمت اراضی و سال بصورت معادلات خطی برازش شده است. (این کار برای هر یک از اراضی مسکونی و تجاری به طور جداگانه انجام شده است). در ادامه با توجه به معادلات برازش شده، قیمت هر متر مربع از اراضی مسکونی و تجاری برای افق طرح (۱۳۹۵)، پیش‌بینی شده است. در مرحله بعد، ۳ سناریو در جهت توسعه اراضی پیشنهاد شده است. ارزش افزوده اقتصادی (تفاوت قیمت اراضی در سال های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵) با توجه به هر یک از سناریوها محاسبه شده است. در پایان سناریوهای پیشنهادی با عنایت به اصول شهرسازی و در نظر گرفتن مسائل اقتصادی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و یک سناریو برای توسعه انتخاب شده است.

قطار شهری شیراز

تاریخچه

طرح قطار شهری شیراز به سال ۱۳۵۵ باز می گردد، و با مطالعات شرکت سوئدی ولوو آغاز گردید و نهایتاً با مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک شیراز توسط پژوهشکده حمل و نقل دانشگاه شریف در سال ۱۳۸۰ به سرانجام مطلوبی دست یافت.

در این طرح که بر مبنای آمارگیری‌های گسترده ترافیکی سال ۱۳۷۸ انجام گردیده، مدلی برای سال ۱۴۰۰ اجرا گردید. طرح قطار شهری شیراز با این پشتوانه مطالعاتی در سال ۱۳۸۰ عملیات اجرایی آن آغاز گردید. قطار شهری شیراز به طور کلی دارای ۳ خط مستقل می‌باشد که جمعاً ۵۰/۱ کیلومتر خواهد بود.

ضرورت تأکید بر سیستم حمل و نقل همگانی در شهر شیراز

امروزه با توجه به هزینه‌های سنگین توسعه شبکه‌های خیابانی برای استفاده وسائل نقلیه شخصی، و پیامدهای منفی وسیع آن، توسعه سیستم‌های حمل و نقل همگانی یک راه حل اصولی برای شهرهای بزرگ محسوب می شود بنابراین طراحی سیستم اتوبوسرانی مناسب برای شهر شیراز مورد مطالعه قرار گرفته است. (دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۸۰)

گزینه های سیستم قطار شهری سبک

به منظور ارائه و پیشنهاد مسیرهای مناسب برای قطارهای سبک شهری برای شهر شیراز، گزینه‌های مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. این گزینه ها بر اساس زیر ساخته شده اند:

- مسیرهای تمایل حرکت مسافران در شبکه شهر شیراز، وقتی که ظرفیت همه راه‌های آن بسیار بالا فرض شده‌اند؛
- شبکه فرضی که مرکزهای ناحیه‌ای شهر شیراز را با بزرگراه‌های با ظرفیت بسیار بالا به هم وصل می‌کند؛
- پیشنهادهای کارشناسان و دست اندرکاران و مسئولین اجرایی شهر شیراز؛
- تحلیل‌های کارشناسی براساس اطلاعات موجود از حجم مسافر جابجا شده؛
- امکان ساخت خطوط قطار شهری در مسیرهای مختلف از نظر اجرایی؛ (همان منبع)

هدف های کلی مطالعات جامع حمل و نقل شیراز

هدف‌های مطالعات جامع حمل و نقل شیراز براساس یک روش تحلیلی مشخص می‌شود. ابتدا مسائل را از روش‌های مختلف (بررسی گزارش‌های رویدادها، مذاکرات، نظرات دست اندرکاران، دریافت نظرات استفاده‌کنندگان، تحلیل مسائل حمل‌ونقل) شناسائی کرده و سپس اهداف کلی را تبیین نموده‌اند.

هدف‌های کلی مطالعات حمل‌ونقل شیراز:

- برقراری نظم: فرهنگ درست حمل‌ونقل؛
- حفظ محیط زیست و سلامت روح و جسم انسان؛
- ساخت شهری پیشرو؛
- افزایش اطمینان نسبت به سیستم حمل‌ونقل؛
- دسترسی آسان به فرصت‌ها در شهر؛

- بهبود خدمات حمل و نقل؛

و

- کاهش زمان سفر و انتظار؛

- تأمین حمل و نقل ارزان شهری؛

- کاهش تردد وسایل نقلیه شخصی؛

- ایجاد تنوع در انتخاب وسیله سفر؛

- توسعه مناطق شهری در محدوده ابتدا و انتهای مسیر؛ (همان، ۱۳۷۹)

خطوط قطار شهری_مترو شهر شیراز

- خط یک

از میان سه خط طرح قطار شهری در شهر شیراز، هم اکنون خط یک در دست احداث می باشد و تأمین اعتبار شده است. این خط که از میدان الله آغاز و به میدان احسان منتهی می شود شامل ۲۱ ایستگاه می باشد و طولی معادل ۲۴/۵ کیلومتر دارد. این خط ۲۴/۱ کیلومتر طول و پتانسیل جابه جایی ۱۰۰۰۰ نفر در ساعت را خواهد داشت. طرح خط یک در ۵ بخش در حال اجرا می باشد.

- خط دو

طول این خط حدود ۱۰ کیلومتر است و از میانرود در جنوب شهر آغاز شده و به میدان آزادی منتهی می شود. ایستگاه واقع در میدان امام حسین، ایستگاه مشترک و تبدالی بین دو خط ۱ و ۲ خواهد بود و به همین دلیل این ایستگاه حائز اهمیت می باشد.

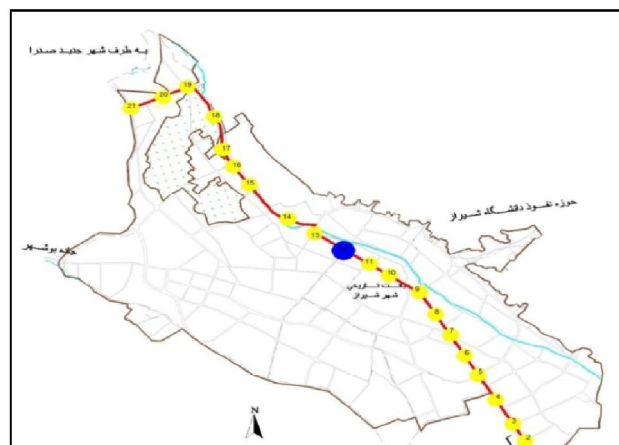
- خط سه

خط سه به طول حدود ۱۶ کیلومتر پیش بینی شده که میدان میرزا کوچک خان را به مرکز شهر جدید صدرا متصل می نماید. در خط سوم مترو شیراز یک ایستگاه ویژه نیز در محدوده «ایستگاه پایانی» راه آهن سراسری به منظور جابجایی مسافران خط راه آهن بین شهری، پیش بینی شده است.

محدوده مورد مطالعه

نمونه موردی برای انجام پژوهش، ایستگاه شماره ۱۲ (ایستگاه امام حسین^(ع)) از خط ۱ قطار شهری شیراز می باشد. این ایستگاه در خیابان کریم خان زند و در میدان امام حسین^(ع) (ستاد سابق) که در منطقه یک و در مرز منطقه دو شهرداری شیراز قرار دارد. این میدان در بخش مرکزی شهر و محل تقاطع خیابان کریم خان زند از شرق به غرب و خیابان انقلاب اسلامی (مشیر فاطمی سابق) به سمت جنوب و خیابان آزادی به سمت شمال است. (نقشه شماره ۱). مطالعات در حوزه نفوذ ایستگاه در شعاع ۸۰۰ متری، انجام می شود. بر اساس مطالعات مهندسی مشاور فرنهاد، جمعیت استفاده کننده از ایستگاه در ساعات اوج، ۱۷۱۱۲ نفر خواهد بود.

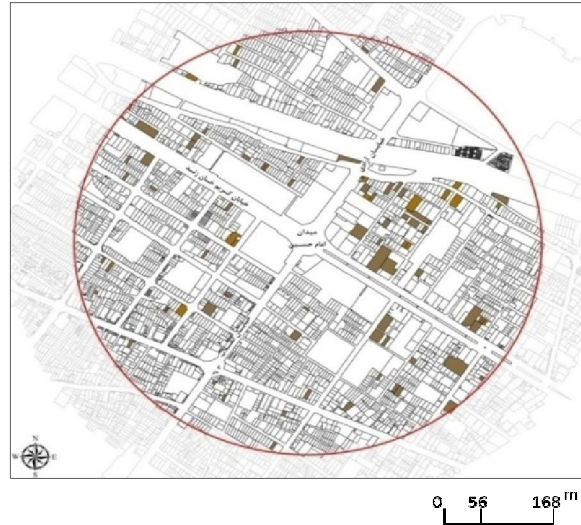
نقشه شماره ۱_موقعیت ایستگاه مورد مطالعه در شهر شیراز



شناسایی اراضی قابل توسعه

نتایج مطالعات میدانی نشان می‌دهد که در حوزه نفوذ ایستگاه مورد مطالعه، در مجموع ۸۴ قطعه اراضی قابل توسعه شامل، ۶۵ قطعه زمین بایر و ۱۹ قطعه ساختمان مخروبه وجود دارد. مجموع مساحت این قطعات ۶۰۸۵۵/۵۴ متر مربع می‌باشد. این اراضی علاوه بر ایجاد پتانسیل برای تزریق فعالیت و سرمایه‌گذاری، می‌توانند به عنوان فضاهای پشتیبان به کار روند. موقعیت این اراضی در نقشه شماره ۲ قابل مشاهده می‌باشد.

نقشه شماره ۲_ اراضی قابل توسعه در حوزه نفوذ ایستگاه مورد مطالعه



ماخذ: نگارندگان

بررسی تغییرات قیمت املاک از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ در قلمرو مکانی پژوهش

در جهت بررسی تغییرات قیمت اراضی در محدوده مورد مطالعه از تکنیک پرسشنامه و مصاحبه با آژانس‌های املاک استفاده شده است. در این راستا ارزش املاک مسکونی و تجاری از سال‌های ۱۳۸۱ تا سال جاری به طور جداگانه برای هر سال مورد پرسش قرار گرفت. نتایج این مطالعات میدانی نشان می‌دهد که قیمت املاک از سال ۱۳۸۱ تا کنون دارای فراز و نشیب بوده است و اوج قیمت‌ها در سال ۱۳۸۶ مشاهده شده است. در جدول شماره ۵ میزان قیمت اراضی مسکونی و تجاری برای هر سال آورده شده است.

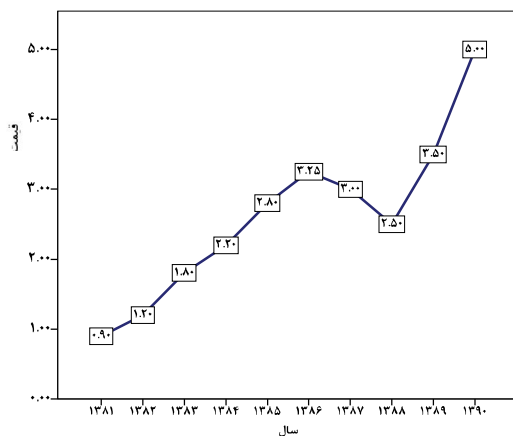
جدول شماره ۲_ قیمت اراضی قلمرو مکانی پژوهش از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ (واحد: میلیون تومان)

سال	قیمت هر مترمربع زمین تجاری	قیمت هر مترمربع زمین مسکونی
۱۳۸۱	۰/۹	۰/۳
۱۳۸۲	۱/۲	۰/۴
۱۳۸۳	۱/۸	۰/۵
۱۳۸۴	۲/۲	۰/۶
۱۳۸۵	۲/۸	۰/۷
۱۳۸۶	۳/۲۵	۰/۹
۱۳۸۷	۳	۰/۸
۱۳۸۸	۲/۵	۰/۷
۱۳۸۹	۳/۵	۰/۸۵
۱۳۹۰	۵	۱

مأخذ: نگارندگان

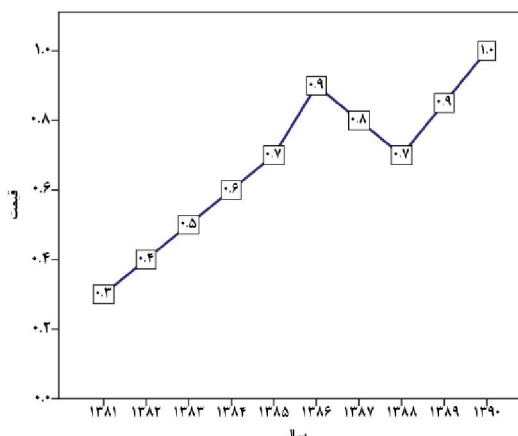
نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که قیمت اراضی از سال ۱۳۸۴ با یک روند صعودی همراه بوده اما این روند از سال ۱۳۸۷ تا اواخر سال ۱۳۸۸ سیر نزولی پیدا می‌کند و از این سال تا کنون مجدداً قیمت اراضی رو به افزایش بوده است. این تغییرات در نمودارهای زیر قابل مشاهده می‌باشد.

نمودار شماره ۲_ قیمت هر مترمربع اراضی تجاری (قیمت‌ها به میلیون)



مأخذ: نگارندگان

نمودار شماره ۱_ قیمت هر مترمربع اراضی مسکونی (قیمت‌ها به میلیون)



مأخذ: نگارندگان

محاسبه قیمت املاک در سال ۱۳۹۵ با استفاده از روش آماری رگرسیون

در جهت پیش بینی قیمت اراضی در افق طرح (سال ۱۳۹۵)، با استفاده از نرم افزار SPSS و برازش خطی، رابطه بین سال و قیمت اراضی را به صورت یک معادله خطی محاسبه کرده‌ایم. نتایج این محاسبات برای املاک مسکونی و تجاری به صورت زیر می‌باشد:

املاک تجاری	$Y = -14/465 + 0/338X$
املاک مسکونی	$Y = -93/79 + 0/068X$

در این رابطه ها متغیر X برابر با سال مورد نظر می باشد و متغیر Y قیمت اراضی را در سال X نشان می دهد.

جدول شماره ۳_ پیش بینی قیمت املاک برای سال ۱۳۹۵ (واحد: میلیون تومان)

نوع ملک	قیمت هر مترمربع زمین سال پایه (۱۳۹۰)	قیمت هر مترمربع زمین سال ۱۳۹۵
مسکونی	۱	۱/۰۷
تجاری	۴/۶	۶/۳۷

مأخذ: نگارندگان

محاسبه ارزش افزوده اراضی قابل توسعه در سال ۱۳۹۵

به منظور توسعه اراضی با توجه به اجرای الگوی TOD در ایستگاه مذکور و توسعه اقتصادی و عملکردی بهتر، ۳ سناریو برای توسعه اراضی در نظر گرفته شده است.

سناریو ۱: توسعه کاملاً مسکونی

سناریو ۲: توسعه کاملاً تجاری

سناریو ۳: توسعه مختلط تجاری و مسکونی (۷۰ درصد توسعه تجاری و ۳۰ درصد توسعه مسکونی)

در جدول شماره ۴ ارزش افزوده ناشی از توسعه این اراضی برای هر یک از سناریوها بر آورد شده است. در ادامه به مقایسه این سناریوها پرداخته می شود:

جدول شماره ۴_ ارزش افزوده ناشی از توسعه اراضی قابل توسعه (واحد: میلیون تومان)

سناریو	ارزش اراضی در سال ۱۳۹۰	ارزش اراضی در سال ۱۳۹۵	ارزش افزوده
۱ توسعه مسکونی	۶۰۸۵۵/۵۴	۶۵۱۱۵/۳۸	۴۲۵۹/۸۴
۲ توسعه تجاری	۲۷۹۹۳۵/۳۴	۳۸۷۶۴۹/۵۳	۱۰۷۷۱۴/۲۳
۳ تو ۷۰ درصد تجاری سه ۳۰ درصد تجاری - مسکونی	۱۹۵۹۵۴/۷۱	۲۷۱۳۵۴/۶۴	۷۵۳۹۹/۹۶
مسکونی	۱۸۲۵۶/۶۵	۱۹۵۳۴/۶۱	۱۲۷۷/۹۶

مأخذ: نگارندگان

تحلیل سناریوها

شهر محیطی است که برای مردم ساخته شده و باید این حس را که مکانی است برای ایجاد راحتی در زندگی انسان به ساکنانش القا کند. از این رو توسعه شهرها در آینده نیز می بایست دارای چنین خصوصیتی باشد. در تحلیل سناریوهای مورد نظر، اینگونه باید گفت که، در سناریوی اول، توسعه کاملاً مسکونی، علاوه بر اینکه حیات اقتصادی هسته مرکزی شهرها را مورد تهدید قرار می دهد، موجب ازدحام جمعیت و تراکم زیاد از حد جمعیت می شود و همچنین ممکن است محیط توانایی پذیرش این میزان جمعیت را نداشته باشد. در سناریوی دوم توسعه صرفاً تجاری علیرغم اینکه حداکثر سود اقتصادی را موجب می شود اما پیامدهای منفی از جمله شلوغی، ازدحام و آلودگی را در مراکز شهرها به جای می گذارد. از پیامدهای منفی دیگر می توان به خلوت شدن فضا در شب، کاهش امنیت و کاهش سرزندگی در زمانهای تعطیلی اشاره کرد. مجموع این مسائل موجب تنزل کیفیت هسته های مرکزی شهرها شده و به عبارتی محیطی اجتماع گریز را به وجود می آورد. شهرهای سرزنده

نیازمند رونق اقتصادی و کسب و کار پویا در مراکز خود می‌باشند. توسعه چند کاربردی یا متنوع شهر را به یک مکان ثروتمند و سرزنده برای زندگی، کار و تفریح تبدیل می‌کند و از رشد اقتصادی حمایت خواهد کرد. این نوع توسعه حس امنیت را که برای جذب مردم به محیط در درجه اول اهمیت قرار دارد، افزایش می‌دهد. همچنین توسعه مختلط باعث خلق محیطی می‌شود که از لحاظ فیزیکی و روانی راحت‌تر می‌باشد و بستر لازم برای انجام فعالیت‌های اقتصادی را فراهم می‌آورد که باعث افزایش سود و بازدهی بیشتر می‌شود. بنابراین در جهت ساماندهی فعالیت‌ها و ترافیک اتومبیل‌ها و توسعه اقتصادی و عملکردی بهتر، سناریوی سوم برای توسعه اراضی اطراف ایستگاه مورد مطالعه پیشنهاد می‌شود.

نتیجه گیری و پیشنهادات

در دو دهه اخیر توسعه مبتنی بر حمل و نقل عمومی (TOD) به عنوان راهبردی برای تسکین پراکنده رویی موجود، مشکلات حمل‌ونقلی و ترافیکی و همچنین به عنوان رویکردی در جهت رسیدن به حمل و نقل پایدار توجه بسیاری را به خود جلب کرده است. منافع قابل انتصاب به توسعه حمل و نقل محور را می‌توان شامل بهبود کیفیت هوا، حفاظت از فضاهای عمومی، محیط‌های پیاده محور، کاهش پراکندگی شهری دانست. تمرکز این منافع در مرکز تجاری شهر، موجب افزایش قیمت زمین و سرفقلی در مرکز شهر است. در این پژوهش ارزش افزوده اقتصادی ناشی از اجرای پروژه‌های توسعه حمل و نقل عمومی در بخش مرکزی شهر شیراز (حوزه نفوذ ایستگاه شماره ۱۲ از خط ۱ قطار شهری) مورد مطالعه قرار گرفت. در این راستا قیمت اراضی در قلمرو مکانی پژوهش در ۱۰ سال اخیر مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت و با استفاده از نرم افزار SPSS و رگرسیون خطی، قیمت اراضی در افق طرح (سال ۱۳۹۵) پیش‌بینی شد. نتایج مطالعات حاکی از آن است که قیمت اراضی مسکونی از ۱ میلیون تومان در سال ۱۳۹۰ به ۱/۰۷ میلیون تومان در سال ۱۳۹۵ و قیمت اراضی تجاری از ۴/۶ میلیون تومان در سال ۱۳۹۰ به ۶/۳۷ میلیون تومان در سال ۱۳۹۵، افزایش می‌یابد. همچنین نتایج بررسی‌های انجام شده نشان داد که میزان ارزش افزوده اقتصادی در قلمرو مکانی پژوهش در صورت توسعه مسکونی، ۴۲۵۹/۸۴ میلیون تومان، در صورت توسعه تجاری، ۱۰۷۷۱۴/۲۳ میلیون تومان و در صورت توسعه مسکونی - تجاری، ۷۶۶۷۷/۹۲ میلیون تومان می‌باشد. در نگاه اول توسعه تجاری با توجه به ارزش افزوده‌ای که نسبت به دو گزینه دیگر دارد مناسب می‌باشد اما شهرها برای مردم و دربارهی مردم هستند، به عبارت دیگر اگر چه به وجود آوردن ارزش افزوده برای شهرداری و بخش خصوصی در مجتمع‌های ایستگاهی مدنظر است، لیکن نبایستی به این امر به صورت یک سویه و سوداگرانه نگریسته شود و در جهت تشدید و افزایش هر چه بیشتر آن اقدام گردد، بلکه ضروری است ملاحظات شهرسازی و بهبود محیط و کیفیت فضاهای شهری نیز کاملاً مورد توجه قرار گیرد. از این رو با عنایت به اصول شهرسازی، توسعه مسکونی - تجاری پیشنهاد شده است. در این قسمت با اتخاذ سیاست مبتنی بر توسعه حمل و نقل عمومی محور به ارائه راهبردها و راهکارهایی در این زمینه می‌پردازیم.

- توزیع مناسب فعالیت‌ها در اطراف ایستگاه‌های قطار شهری

- استقرار مراکز تجاری ویژه (فروشگاه‌های زنجیره‌ای، تعاونی و...) و همچنین کاربری‌های جاذب سفر از جمله مراکز فرهنگی و اجتماعی (کتابخانه، موزه، مراکز تفریحی و...) در قالب کاربری‌ها با مقیاس منطقه‌ای و شهری در اطراف ایستگاه‌ها؛

- ایجاد کاربری‌های مختلط اطراف ایستگاه‌ها؛ (مثل ایجاد کاربری‌های تجاری مسکونی، تجاری اداری، تجاری اقامتی، تجاری تفریحی و... در اطراف ایستگاه‌های قطار شهری)

توسعه فضاهای عمومی

- افزایش فضاهای شهری و فضاهای عمومی پیرامون ایستگاه‌ها جهت ارتقای کیفیت محیط و افزایش مطلوبیت زندگی ساکنین؛

- تقویت فضای باز از طریق تلفیق با خدمات مورد نیاز ساکنین و ایجاد فضای عمومی قابل استفاده ساکنین جهت ارتقای کیفیت زندگی اجتماعی؛

- استفاده چند منظوره از فضا (عملکردی)

لازمه استفاده صحیح و مؤثر از فضاها و جلوگیری از استفاده های غیر مجاز از فضاها، توزیع فضایی و زمانی فعالیت ها است. در اغلب کشورهای دنیا، بخش فعالیت های مرکزی شهر ها (C.B.D) در غیر ساعات کار تبدیل به فضاهای مرده و محل فعالیت های غیر مجاز و وقوع جرم و جنایت می شود. برای جلوگیری از وقوع همچون حالتی در شهر مورد برنامه ریزی پیشنهاد می شود، با یک برنامه ریزی صحیح توزیع فضایی و زمانی فعالیت ها و استفاده چند منظوره از فضاهای یاد شده از وقوع وضعیت نامطلوب فوق الذکر پیشگیری به عمل آورد.

افزایش تراکم ساختمانی با توجه به طرح های بالا دست

مسیرهای پیاده

- ایجاد شبکه پیاده روی ایمن، پیوسته، با روسازی و عرض مناسب، مجزا، زیبا، دارای مبلمان شهری، سبز، با روشنایی مناسب در اوقات تاریکی هوا و با تسهیلات مناسب برای ناتوانان و کم توانان اجتماعی؛

حمل و نقل عمومی

- خصوصی سازی: بهره برداری از مدل های مختلف حمل و نقل بعضاً از حالت های انحصاری دولتی خارج گردد زیرا اعتقاد بر این است که حمل و نقل درآمدزا است. شرکت های بهره بردار باید به صورت خصوصی اداره شوند و دولت ضمن حفظ عملکرد نظارتی خود امکان ایجاد رقابت در بین آن ها به وجود می آورد. در حالیکه از دخالت مستقیم در مسائل مربوطه پرهیز نماید. ارائه تسهیلات از طرف دولت در جهت جذب سرمایه های خصوصی به منظور ساخت، بهره برداری و عملیات حمل و نقل نیز ضروری است.

- تأمین منابع و اختصاص به موقع بودجه و مدیریت کارآمد از مهم ترین عوامل در رسیدن به نقطه مطلوب در جهت گسترش شبکه حمل و نقل ریلی شهری است.

- قیمت بنزین باید به سطح بین المللی افزایش یابد و در کنار آن حمل و نقل عمومی بودن محدودیت و به میزان کافی در اختیار شهروندان قرار گیرد چرا که در غیر این صورت نمی توان از مردم انتظار داشت که خوردروی شخصی استفاده نکنند.

- وجود سیستم های مختلف در شبکه حمل و نقل عمومی، ارتباط و هماهنگی بین آنها، افزایش و بهره وری در کل مجموعه را سبب می شود و در مقابل عدم ارتباط و هماهنگی آن ها مشکلات بسیاری را فراهم می کند.

- هماهنگی بین اراضی دارای کاربری های عمده جاذب سفر و سیاست های حمل و نقل شهری و زیرساخت های آن از قبیل خدمات، بهداشت و درمان، خدمات تحصیلی و آموزشی، تفریحی و ... اثر قابل توجهی بر کاهش هزینه های حمل و نقل شهری و کاهش تراکم ترافیک در کلانشهرها دارد.

منابع

- دانشگاه صنعتی شریف. ۱۳۸۰. «سیستم حمل و نقل همگانی پیشنهادی شیراز»، مطالعات جامع حمل و نقل شیراز، مرکز مطالعات و تحقیقات حمل و نقل "ممتحن"، گزارش شماره ۱۰-۸۰ "ممتحن"، جلد ۱۸.
- دانشگاه صنعتی شریف. ۱۳۷۹. «اهداف و مسائل حمل و نقل شهر شیراز»، مطالعات جامع حمل و نقل شیراز، مرکز مطالعات و تحقیقات حمل و نقل "ممتحن"، گزارش شماره ۰۹-۷۹ "ممتحن"، جلد ۲۰.
- رفیعیان، م. عسگری تفرشی، ح. ۱۳۸۸. «بررسی "الگوی عرضه زمین" در اطراف ایستگاه مترو با استفاده از دیدگاه مخاطب محور، نمونه موردی ایستگاه صادقیه». دو فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۲۴.
- سعیدی رضوانی، ن. جودت اصل، م. ۱۳۸۶. «توسعه حمل و نقل گرا (TOD)، راه حلی برای مناطق پرتراکم شهری». هشتمین کنفرانس مهندسی حمل و نقل ترافیک ایران.
- مرکز پژوهش‌های شورای اسلامی. ۱۳۸۸. «سیاست‌های زمین شهری؛ بایدها و نبایدها». کد موضوعی: ۲۵۰، شماره مسلسل: ۹۷۱۲.
- نقی زاده، م. ۱۳۷۸. «زمین، وطن یا مال التجاره». مجموعه مقالات همایش زمین و توسعه شهری، دانشگاه تهران.
- Houshmand E.masoumi, "Some Definition for transit oriented Development", 2010, www.Suite 101.com.
- "Transit Oriented Development Strategic plan for metro Transit Oriented development program", Center for Transit oriented Development, www.ctod.org
- Cervero, Robert, "Effevts of Light and Commuter Rail Transit on Land Prices: Experiences in San Diego County", University of Colifornia, Berkeley, May 2003.
- B. Diaz, Roderick & Allen, Booz, "Impacts Of Rail Transit On Property Values". Lambert, Kaleah De Nay, "Transit Oriented Development and Its Effect on Property Values: An Atlanta Case Study", Georgia Institute of Technology, December 2009.
- Pels, Eric & Piet Rietveld, "The Impact of Railway Stations on Residential and Commerical Property Value", 2004.
- Pels. Eric, "The impact of rail transport on the prices of real estate: Empirical study of the Dutch housing market", Free University, Department of Spatial Economics, April 2005.
- Cervero, Robert & Michael Duncan, "Rail Transit's Value-Added Effects of Proximity to light and Commuter Rail Transit on Commerical Land Value in Santa Clara County, Colifornia", June 2001.
- Cervero, Robert & Michael Duncan, "Land Value Impacts of Rail Transit Services in Los Angeles county", june 2002.
- Parsons, Brinckerhoff, "Land Use Impacts of Transportation", NCHRP Report 423A, Washington, DC: National Academy Press, 1999.