

## تجزیه و تحلیل پایدارسازی حمل و نقل شهری در ارتقاء کیفیت محیط شهری

نمونه موردی: شهر میمند

محمد حسین صلاح<sup>۱</sup>، علی اکبر حسن زاده<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی دکتری شهرسازی، مدرس دانشگاه آزاد جهرم (نویسنده مسئول)

۲- کارشناس ارشد جامعه شناسی

-mohammadhoseinsalah@gmail.com

### چکیده

در میان تمامی مباحث مربوط به شهر پایدار، مبحث حمل و نقل شهری در اولویت قرار دارد. حمل و نقل در واقع موضوعی محوری در زندگی ما و نیز یکی از مشکلات جدی است که با آن روبرو هستیم. سهولت دسترسی فیزیکی و بصری به بخش های مختلف از شهر، می تواند موجب ارتقای سطح شاخص های کیفیت محیط شود؛ لزوم توجه به سیاست های جدید شهرسازی در امر برنامه ریزی حمل و نقل از طریق دسترسی آسان را در در بافت های گوناگون شهری نشان می دهد. هدف پژوهش حاضر بررسی راهبرد حمل و نقل عمومی در ارتقاء کیفیت بافت شهری شهر میمند می باشد. جامعه آماری پژوهش ساکنین بافت شهری این شهر می باشد که از بین جامعه آماری و براساس فرمول کوکران تعداد ۳۸۴ نفر، را به عنوان نمونه آماری و به روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شد. این تحقیق به روش، تحلیلی و توصیفی است و برای جمع آوری داده ها و اطلاعات موردنظر از روش کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است. جهت سنجش فرضیه های پژوهش از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید. نتایج حاصل از تحلیل فرضیه های پژوهش حاکی از این بود که اجرای توسعه حمل و نقل عمومی در بافت شهری شهر میمند موجب ارتقای کیفیت شهر میمند می گردد. همچنین بهبود سیستم حمل و نقل عمومی می تواند دلیلی بر جذب جمعیت در بافت شهری این شهر شود.

**کلیدواژه ها:** حمل و نقل پایدار، ارتقای کیفیت، شهر میمند.

### ۱- مقدمه:

حمل و نقل نقش مهمی در توسعه پایدار دارد، و به ایجاد جوامع اجتماعی، بهبود دسترسی به خدمات و کاهش انتشار آلاینده ها برای مقابله با تغییرات آب و هوایی کمک می کند (Russo & Comi, 2012). با رشد جمعیت شهری و افزایش ترافیک روزانه، توسعه سیستم های حمل و نقل شهری پایدار در بسیاری از شهرها در سراسر جهان بسیار ضروری است (Jappinen, 2013). حمل و نقل شهری امروز پایدار نیست. وضعیت جدی است و نیاز به اقدام های دولت ها، جوامع و گروه های مختلف دارد (Lindholm, 2010). در گزارش تهیه شده توسط دفتر هیئتات بر اهمیت توسعه حمل و نقل تاکید، و در این گزارش با عنوان "آینده شهرنشینی و توسعه"، یکپارچگی برنامه ریزی حمل و نقل و برنامه ریزی کاربری زمین را یکی از مطمئن ترین ابزارهایی که می تواند باعث جلوگیری از گسترش توسعه افقی و خودرو محور شهرها شود، اشاره می کند (UN-Habitat, 2016) برنامه ریزی برای توسعه نواحی مسکونی باید همزمان با برنامه ریزی حمل و نقل عمومی

## سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

انجام شود تا از تبعات وابستگی به اتومبیل شخصی و نیاز به سفرهای روزانه کاسته شود. همه این موارد اهمیت سیستم حمل و نقل عمومی و توسعه بهینه آن را آشکار می‌کند (رفیعیان، ۱۳۹۴).

با توجه به اینکه بخش قابل توجهی از هزینه خانوار به حمل و نقل اختصاص می‌یابد، همجواری واحدهای مسکونی و شبکه حمل و نقل عمومی در کلان شهرها موجب کاهش هزینه زندگی خواهد شد. به تعبیر دیگر، هنگامی که بحث کلان شهرها مطرح می‌شود، موقعیت استقرار واحدهای مسکونی نیز بسیار اهمیت خواهد داشت. بدین ترتیب اگر برنامه ریزی شهری در کلان شهرها در نواحی با دسترسی مناسب به حمل و نقل عمومی و سایر خدمات شهری انجام شود، ۱۶ درصد در هزینه های روزمره آنها صرفه جویی خواهد شد (CTOD, 2009). لذا برنامه ریزی برای دسترسی به شبکه حمل و نقل عمومی یکی از ملزومات برنامه ریزی کلان شهرها و مسکن اجتماعی محسوب می‌شود (Soursourian 2010). همچنین با توجه به اینکه ساکنین کلان شهرها احتمال دارد که دارای اتومبیل شخصی نباشند، وابستگی بیشتری به جابجایی با حمل و نقل عمومی دارند، در نتیجه آثار منفی اتومبیل شخصی نیز حذف می‌گردد (Soursourian 2010). بنابراین تعدادی از مزایا می‌تواند با تمرکز بر بهبود کیفیت، دسترسی و اتصال از حمل و نقل عمومی برای ساکنین کلان شهرها حاصل و موجب ارتقای این محیط های سکونتی شود. از این رو سرمایه گذاری در زیرساخت های حمل و نقل به طور بالقوه در این فضاهای شهری می‌تواند موجب تشویق و جذب جمعیت گردد و این برای ساکنین جهت اطمینان از ارائه و تامین مسکن ارزان قیمت در مجاورت حمل و نقل بسیار ضروری است (Grube-Cavers and Patterson 2015: 192).

در طول چند دهه گذشته ایران به عنوان یک کشور مهم نفتی به دلیل رشد بیش از حد جمعیت کلان شهرهای خود سهم بزرگی از درآمد خود را صرف تغییر شکل و ساخت کلان شهرها براساس ایده های نوین طراحی کرده، که در آن سیستم های حمل و نقل تا حد زیادی به اتومبیل های شخصی تکیه داشته است و از این جهت بسیاری از نقاط شهری در ایران قادر به تامین زیرساخت حمل و نقل مقرون به صرفه و قابل اعتماد نبوده اند. علاوه بر این، مدیریت شهری، تحت الشعاع رشد عظیم جمعیت، قادر به هماهنگی سیاست های برنامه ریزی حمل و نقل در چارچوب توسعه سریع شهری نبوده است (زیاری، ۱۳۹۵). شهر میمند به عنوان یکی از کلان شهرهای پر جمعیت ایران، توسعه شبکه حمل و نقل عمومی متناسب با افزایش جمعیت در نواحی شهری آن نبوده و به ویژه در نواحی مرکزی و شهرهای حومه ای، عدم کفایت و ناکارآمدی شبکه حمل و نقل عمومی موجب افزایش بی رویه استفاده از وسایل نقلیه خصوصی شده است. این خودرو محوری در توسعه شهری میمند، موجب شده که معضلات بسیاری مانند آلودگی هوا، ترافیک، اتلاف وقت شهروندان، آمار بالای تصادفات جاده ای و مصرف بی رویه سوخت در مقیاسی وسیع گریبانگیر این شهر گردد که بخش عمده ای از گرایش استفاده از خودروی شخصی و عدم تمایل به استفاده از حمل و نقل عمومی، ناشی از ناهماهنگی میان شهرسازی و حمل و نقل عمومی به طور کلی و عدم توسعه حمل و نقل ریلی به عنوان یکی از سیستم های کارآمد حمل و نقل عمومی، در این شهر است.

### ۲- فرضیات تحقیق:

- ۱- به نظر می‌رسد اجرای توسعه حمل و نقل عمومی در شهر میمند موجب ارتقای کیفیت می‌گردد.
- ۲- به نظر می‌رسد بهبود سیستم حمل و نقل عمومی می‌تواند دلیلی بر جذب جمعیت در شهر میمند شود.

### ۳- روش حل مساله

جامعه آماری این تحقیق شامل ساکنین شهر میمند می‌باشد که بر اساس اطلاعات کسب شده از سازمان مربوطه و بر طبق فرمول مورگان نمونه آماری ۳۸۴ نفر در نظر گرفته شد.

برای برآورد حجم نمونه ی آماری از فرمول مورگان استفاده شده است. به قرار زیر:

$$n = \frac{N.t^2.p.q}{N.d^2 + t^2.p.q}$$

n تعداد حجم نمونه است که از طریق فرمول کوکران به دست می آید.

N تعداد کل جمعیت مورد مطالعه می باشد.

t احتمال صحت گفتار است که با توجه به درصد احتمال اطمینان در سطح ۹۵ درصد، برابر با ۱/۹۶ می باشد.

P احتمال وجود صفت.

q احتمال فقدان صفت.

d احتمال خطا که در تحقیق ۵٪ در نظر گرفته شده است.

حجم نمونه این تحقیق ۳۸۴ نفر بطور تصادفی در روزهای مختلف هفته انتخاب و سئوالات خود را از این افراد خواهیم پرسید.

### ۳-۱- روش گردآوری اطلاعات

این تحقیق بر اساس هدف، کاربردی است و بر اساس ماهیت و روش، «توصیفی- تحلیلی» است. برای جمع‌آوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز در پژوهش حاضر از دو روش مطالعات اسنادی و میدانی استفاده شده است، اطلاعات و داده‌های مورد نیاز از روش کتابخانه‌ای (اسنادی)، شامل کتب، گزارش‌ها و تحقیقات پژوهشی، پایان‌نامه‌ها، نتایج سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن و سالنامه‌های آماری، در سال‌های مختلف بدست آمده است. روش میدانی بر روش پرسشنامه، مشاهده و مصاحبه، و با بهره‌گیری از نظرات سازمان‌ها و ادارات مدیریت شهر میمند می باشد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته می باشد.

### ۳-۲- نحوه تکمیل و امتیاز بندی

برای تکمیل این پرسشنامه از طیف پنج گزینه ای لیکرت استفاده شده است و امتیازات به شرح ذیل می باشد: کاملاً مخالفم=۱ مخالفم=۲، نظری ندارم=۳، موافقم=۴، کاملاً موافقم=۵.

### ۳-۳- روایی و پایایی:

روایی تعیین می کند که یک ابزار اندازه‌گیری تا چه حد یک مفهوم خاص را اندازه می‌گیرد. روایی محتوا نشان می دهد که ابزار موردنظر به تعداد کافی پرسش‌های مناسب برای اندازه‌گیری مفهوم مورد سنجش را در بردارد. هر قدر عناصر مقیاس، گسترده تر و قلمرو مفهوم مورد سنجش را بیشتر در برگیرند، روایی محتوا بیشتر خواهد بود به بیان دیگر، روایی محتوا نشان می دهد که ابعاد و عناصر یک مفهوم تا چه حد تحت پوشش دقیق قرار گرفته است روایی ظاهری نیز نشان می دهد که عناصر مورد سنجش به طور ظاهری توانایی اندازه‌گیری مفهوم ما را دارند و اینکه آیا صاحب نظران تأیید می کنند که ابزار، آنچه را که باید اندازه بگیرد اندازه می‌گیرد (سکاران، ۱۳۹۰).

محقق پرسشنامه مذکور را به تعدادی از خبرگان ارائه داده و نظرات اصلاحی آنان را اعمال گردید و در نهایت مورد تأیید آنها قرار گرفت. بنابراین، پرسشنامه‌های مورد استفاده در این تحقیق از روایی مورد نیاز برخوردار خواهند بود.

## سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

پایایی نیز عبارت است توانایی ابزار در حفظ پایایی خود در طول زمان، علیرغم شرایط غیره قابل کنترل آزمون و وضعیت خود پاسخ دهندگان است. پایایی این پژوهش با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ سنجیده می شود. آلفای کرونباخ بنا به تعریف برگمن<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) و هائر<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) به بررسی همبستگی درونی سئوالات می پردازد؛ و سپس بر مبنای این همبستگی ها ضریبی به نام ضریب آلفای کرونباخ ارائه می گردد (اله یاری بوزنجانی، ۱۳۹۲). هائر (۲۰۱۱) بیان می دارد که در صورتی که ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۶ تا ۰/۸ درصد سازگار باشد سازگاری درونی روایی خوب و در صورتی که بیشتر از ۰/۸ درصد باشد سازگاری درونی بسیار خوب می باشد (اله یاری بوزنجانی، ۱۳۹۲)؛ و همچنین بیان می کند میزان آلفای کرونباخ بین ۰/۸ تا ۰/۹ درصد را می توان به عنوان پایایی خوب در نظر گرفت.

### ۴- مبانی نظری

#### ۴-۱- مفهوم حمل و نقل پایدار

هیچ تعریف استانداردی از سیستم حمل و نقل پایدار وجود ندارد، اما تعریفی که به طور گسترده پذیرفته شده است، ادعان دارد که سیستم های حمل و نقل پایدار حاکی از توازن توسعه اقتصادی فعلی و آینده، ویژگی های اجتماعی و حفظ محیط زیست دارد. سیستم های حمل و نقل پایدار می تواند با کاهش تعداد آلاینده های مربوط به حمل و نقل و گازهای گلخانه ای منتشرشده و بهبود پایداری و سرزندگی جوامع از طریق سرمایه گذاری در امکانات حمل و نقل، از سیستم های اولویت دار، به ویژه سیستم حمل و نقل سبز و ترافیک غیر موتوری سازگار با محیط زیست حمایت کند (Song, et al, ۲۰۱۳). 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 مابین مناطق گوناگون آن باشد. ( خاکساری، علی، ۱۳۹۳، ۳).

#### ۴-۲- ویژگی های حمل و نقل پایدار

خصوصیات اصلی شبکه های حمل و نقل شهری مطلوب را می توان در موارد زیر خلاصه نمود ( ثقفی اصل، ۱۳۸۷):  
**پایدار تر باشد؛** به دلیل نیاز به جابجایی، استفاده از وسایل حمل و نقل (همه انواع آن) در حال رشد است. برای بی اثر کردن تبعات این مسئله، باید آلوده کننده ترین نوع حمل و نقل و استفاده فردی از وسایل موتوری شخصی کاهش یابند.  
**کارآمد تر باشد؛** کوتاه کردن فاصله زمان برای مسافرت های روزانه، ساختن مکان های کار، خدمات اولیه، خرید و فراغت در دسترس برای پرهیز از متوقف ماندن در ترافیک و پیشرفت گونه های بینابین حل و نقل.  
**ایمن تر باشد؛** شبکه حمل و نقل عمومی باید متضمن ایمنی و امنیت مسافران باشد. در چنین شبکه ای به زیر ساخت های مناسب نیاز است تا از کاربران ضعیف تر (مانند دوچرخه سواران و پیاده ها) در مقابل سوانح حمایت کند.

#### ۴-۵- مفهوم کیفیت محیط و شاخص های آن

میفیت مفهومی دو وجهی است، یعنی مفهومی است روشن و واضح ولی در عین حال چند پهلو، کیفیت در حالت عادی و به معنای کاملاً واضح برای وصف " درجه کمال " اشیاء و پدیده های بکار برده می شود. مجموعه خصوصیات یا صفات مشخص که باعث متمایز کردن یک شی از اشیای دیگر شده ما را قادر می سازد که در مورد برتری، مشابهت یا فروتری چیزی در مقایسه با چیزی دیگر قضاوت و حکم نماییم و از نظر زیبا شناختی در مورد زیبا یا زشت بودن، خوب یا بد بودن، و از نظر عملکردی در

<sup>1</sup> - Berghman

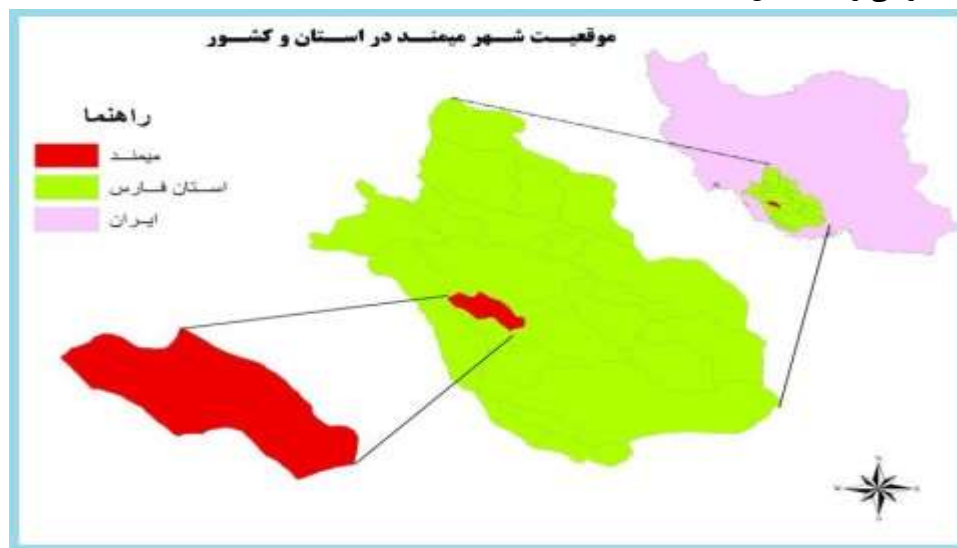
<sup>2</sup> - Hair

## سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

مورد بهتر یا بدتر بودن و کارآمد یا ناکارآمد بودن آن قضاوت نماییم (رفیعیان، صدیقی و پور محمدی، ۱۳۹۰). به طور خلاصه، می توان گفت کیفیت به آن ویژگی مشخص یک چیز یا پدیده اطلاق می شود که تاثیر عاطفی و عقلانی خاصی بر انسان می گذارد (پاکزاد، ۱۳۸۱).

### ۵\_ محدوده مورد مطالعه

در این پژوهش شهر میمند به عنوان، محدوده مورد مطالعه در نظر گرفته شده است. این شهر که در استان فارس واقع شده است در ۱۰۰ کیلومتری جنوب شهر شیراز قرار داشته و حدود ۱۹۴۲٫۳ کیلومتر مربع از مساحت استان فارس را به خود به خود اختصاص داده است. این بخش از نظر جغرافیایی بین طول های جغرافیایی ۱۵ ۵۲ شرقی و عرض های جغرافیایی ۲۸ شمالی واقع شده است. محدوده بخش میمند اغلب منطبق بر خط الرأس ارتفاع های است و یک موقع نسبی میانکوهی را برای این شهر به وجود می آورد. شهر میمند در نیمه جنوبی استان فارس قرار گرفته در تقسیمات کشوری بخش میمند یکی از بخش های شهرستان فیروزآباد و در محدوده بین بخش های کوار و کوهمره شهر شیراز، خفر و سیمکان شهرستان جهرم و بخش مرکزی شهرستان فیروز آباد واقع شده است. شهر میمند در ارتفاع ۱۵۴۵ متری از سطح دریا واقع شده که در کوه های اطراف تا ۳۲۰۰ متر می رسد. (شکل ۱).



شکل ۱: نقشه موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

### ۶\_ آمار استنباطی

فرضیه اول: به نظر می رسد اجرای توسعه حمل و نقل عمومی در شهر میمند موجب ارتقای کیفیت می گردد. یعنی؛

$H_0$  : بین «توسعه حمل و نقل عمومی» و «ارتقای کیفیت» رابطه معنادار وجود ندارد.

$H_1$  : بین «توسعه حمل و نقل عمومی» و «ارتقای کیفیت» رابطه معنادار وجود دارد.

### سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

جدول (۱): آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده‌ها فرضیه اول

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	Z کولموگروف اسمیرنوف	P
توسعه حمل و نقل عمومی	۳/66	۰/81	۰/796	۰/657
ارتقای کیفیت شهر میمند	۳/21	۰/52	۰/652	۰/492

همان‌گونه که در جدول (۱) مشاهده می‌گردد آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای نمره توسعه حمل و نقل عمومی معنادار نیست چون سطح معناداری بالاتر از ۰/۰۱ می‌باشد و بنابراین داده‌ها دارای توزیع نرمالی است و می‌توان از تحلیل‌های پارامتریک برای آن استفاده کرد.

جدول (۲) ضریب همبستگی بین نمره توسعه حمل و نقل عمومی با ارتقای کیفیت شهر میمند

متغیر ملاک	متغیر پیش‌بین	ارتقای کیفیت شهر میمند
توسعه حمل و نقل عمومی	ضریب همبستگی	۰/۲۴**
	سطح معناداری	۰/۰۰۰
	تعداد	۳۸۳
ضریب همبستگی ضریب تعیین		$R = 0.248$ $R^2 = 0.125$

برای آزمون فرضیه پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. ضریب همبستگی یکی از معیارهای مورد استفاده در تعیین همبستگی دو متغیر است. ضریب همبستگی شدت رابطه و همچنین نوع رابطه (مستقیم یا معکوس) را نشان می‌دهد. این ضریب بین ۱ تا -۱ است و در صورت عدم وجود رابطه بین دو متغیر برابر صفر است. جدول زیر ضریب همبستگی پیرسون،  $Si\ g$  و تعداد داده‌ها را نشان می‌دهد  $Si\ g = 0.248$  است به همین دلیل با اطمینان ۹۵ درصد فرض  $H_0$  رد و فرض  $H_1$  تایید می‌شود یعنی بین توسعه حمل و نقل عمومی و ارتقای کیفیت شهر میمند رابطه معنی‌داری وجود دارد. همچنین براساس جدول می‌توان گفت شدت همبستگی بین دو متغیر توسعه حمل و نقل عمومی و ارتقای کیفیت شهر میمند  $0.248 +$  درصد است که این امر بیانگر رابطه مستقیم بین دو متغیر است.

فرضیه دوم: به نظر می‌رسد بهبود سیستم حمل و نقل عمومی می‌تواند دلیلی بر جذب جمعیت در شهر میمند شود. یعنی؛

$H_0$ : بین «بهبود سیستم حمل و نقل عمومی» با «جذب جمعیت» رابطه معنادار وجود ندارد.

$H_1$ : بین «بهبود سیستم حمل و نقل عمومی» با «جذب جمعیت» رابطه معنادار وجود دارد.

### سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

جدول (۳): آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده‌ها فرضیه دوم

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	Z کولموگروف اسمیرنوف	P
بهبود سیستم حمل و نقل عمومی	۳/۲۳	۰/۸۸	۰/۶۸۷	۰/۴۵۲

همان‌گونه که در جدول (۴) مشاهده می‌گردد آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای نمره بهبود سیستم حمل و نقل عمومی معنادار نیست، چون سطح معناداری بالاتر از ۰/۰۱ می‌باشد و بنابراین داده‌ها دارای توزیع نرمالی است و می‌توان از تحلیل‌های پارامتریک برای آن استفاده کرد.

جدول (۴): ضریب همبستگی بین بهبود سیستم حمل و نقل عمومی با افزایش جذب جمعیت

متغیرملاک	متغیر پیش‌بین	جذب جمعیت شهر
بهبود سیستم حمل و نقل عمومی	ضریب همبستگی	۰/۴۷**
	سطح معناداری	۰/۰۰۲
	تعداد	۳۸۳
ضریب همبستگی	R=۰/۴۵۳	
ضریب تعیین	$R^2=۰/۲۲۸$	

بر اساس اطلاعات جدول (۴) بین بهبود سیستم حمل و نقل عمومی با جذب جمعیت در سطح ۰/۰۱ رابطه معناداری وجود دارد، زیرا سطح معناداری کوچک‌تر از ۰/۰۱ می‌باشد. همچنین مقدار این رابطه برای متغیرها به ترتیب برابر با ۰/۴۵ می‌باشد. بنابراین هر چه سیستم حمل و نقل عمومی بهبود یابد، میزان جذب جمعیت در شهر نیز افزایش می‌یابد. و لذا فرضیه فوق مورد تأیید قرار گرفت.

### ۷- ارائه پیشنهادات

به منظور بهبود عملکرد سیستم حمل و نقل عمومی شهر میمند در جهت جلب رضایت شهروندان می‌توانیم پیشنهادات کاربردی زیر را ارائه دهیم:

- در بافت مختلف شهری و بر اساس طرح پیشنهادی، عرض پیاده رو افزایش یابد و در نواحی ممکن این مسیرها به پیاده‌ها تبدیل شود.
- برای ارتقاء نحوه خدمات رسانی به افراد، پیشنهاد می‌شود حجم ظرفیت پذیرش اتوبوس‌های دورن شهر بیشتر شود و محل ایستگاه‌های توقف اتوبوس نیز که پیش از این در بسیاری از چهارراه‌ها قرار داشت، متوقف گردد.
- بافت‌های ریزدانه و متراکم شهری با کاربری‌های مختلط در طبقه همگف به تشویق پیاده‌مداری می‌انجامد. حفظ بافت‌های موجود و مرمت فضاهای شهری بدون تغییرات ساختاری و معاصر سازی بناها باید از اولویت‌های مداخله در شهر میمند قرار گیرد.
- ایجاد پارکینگ در محل‌های نزدیک به فعالیت‌های پر مخاطب شهری و نیز دسترسی کنترل شده حضور خودرو در معابر اطراف شهر میمند باعث سهولت دسترسی به کاربری‌های موجود در محدوده خواهد شد.



## ۸- منبع:

- ۱- احد نژاد، محسن، روستایی، شهرپور، زنگیشه ای، سجاد، (۱۳۹۰)، " آسیب شناسی مداخلات در نوسازی بافت های قدیمی و فرسوده ( مطالعه موردی: محله فض آباد).
- ۲- پاکزاد، جهان شاه، (۱۳۸۵)، " راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران"، تهران، شرکت طرح و نصر پیام سیما.
- ۳- پاکزاد، جهان شاه، (۱۳۸۵)، " مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری"، تهران، انتشارات شهیدی.
- ۴- تقوایی، مسعود و سرایی، محمد حسین ( بهار ۱۳۸۵)، " گسترش افقی شهر و ظرفیت های موجود زمین ( شهر میمند)"، مجله پژوهش های جغرافیایی، شماره ۵۵، صص ۱۵۲ - ۱۳۳.
- ۵- ثقفی اصل، آرش، (۱۳۸۷)، " اهمیت و نقش پیاده راه در شبکه حمل و نقل شهر پایدار"، جستارهای شهرسازی، شماره ۲۶ و ۲۷.
- ۶- خاکساری، علی؛ روحانی چولایی، الهام؛ (۱۳۹۳)، " پایدار سازی حمل و نقل در جهت ارتقاء کیفیت محیط شهری با تاکید بر بافت های تاریخی ( مطالعه موردی: مقایسه مرکز تاریخی مشهد و فرایبورگ)".
- ۷- رفیعیان، مجتبی، صدیقی، اسفندیار، پورمحمدی، مرضیه، " امکان سنجی ارتقاء کیفیت محیط از طریق پیاده راه سازی محورهای شهری ( نمونه موردی: محور خیابان ارم بخش مرکزی شهر قم)", مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، سال ۳، شماره ۱۱.
- ۸- مسعود، محمد، مدنی، فروغ، تدین، بهاره، (۱۳۹۲)، " دستیابی به شاخص های کیفی برای الگو گیری از منظر بافت های تاریخی در توسعه های پیرامون؛ نمونه موردی محله علیقلی آقا در اصفهان، **مجله برنامه ریزی فضایی، سال سوم، شماره ۴.**
- ۹- ناظری، شفیقه، روحی کلاش، حمید، (۱۳۸۷)، " بهسازی و نوسازی بافت های فرسوده شهری، تبدیل تهدیدها به فرصت ها"، مجله فضای جغرافیایی، سال هشتم، شماره ۲۱.

- 10- Jäppinen, S. Toivonen, T & Salonen, M. (2013). *Modelling the potential effect of shared bicycles on public transport travel times in Greater Helsinki: An open data approach*, 13-24.
- 11- Raja Ariffin, R. Zahari, R. (2013). *Towards a Sustainable Urban Zransport System in the Klang Valley, Malaysia: The key challenges*, 638-645.
- 12- Russo, F. Comi, A. (2012). *City characteristics and urban goods movements: A way to environmental transportation system in a sustainable city*, 61- 73.
- 13- Lindholm, M. (2010). *A sustainable perspective on urban freight transport: Factors affecting local authorities in the planning procedures*.
- 14- Song, M. Yin, M. Chen, X. Zhang, L & Li, M. (2013). *A Simulation-Based Approach for Sustainable Transportation Systems Evaluation and Optimization: Theory, Systematic Framework and Applications*, 2274-2286.