

# ارائه مدل ساختاری به منظور بررسی روابط بین مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقاء تعاملات اجتماعی در خیابان‌های پیاده مدار (مطالعه موردی: خیابان خیام و خیابان سپه قزوین)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۱۲/۰۵

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۹۶/۰۱/۲۸

ابوالفضل کربلایی حسینی غیاثوند\* (دانشجوی دکتری تخصصی معماری، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران)  
محمد بهزادپور (دانشجوی دکتری تخصصی معماری، عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد هشتگرد، هشتگرد، البرز، ایران)

## چکیده:

با شروع انقلاب صنعتی، اختراع اتومبیل و گسترش شهرها، به تدریج اولویت دادن به نقش عابر پیاده و فضای پیاده محصور در شهرها و فضاهای شهری کم‌رنگ شده و از کیفیات فضایی عرصه‌های عمومی شهر، فضاهای باز شهری و پیاده راه‌ها کاسته شد. امروزه اغلب فضاهای عمومی شهری و خیابان‌ها به دلیل افزایش بی‌رویه وسایل نقلیه و وابستگی الگوی زندگی شهرها به آن‌ها، به شدت تحت سلطه ماشین درآمده است. با توجه به شکل‌گیری گام‌های نخست در طراحی خیابان‌های پیاده مدار در ایران و توجه به تأثیر بسیار زیادی که این خیابان‌ها بر شکل‌گیری کمی و کیفی انواع تعاملات اجتماعی و ارتقاء کیفیت زندگی شهروندی دارند، در این مقاله به معرفی و بررسی روابط بین مؤلفه‌های اصلی ارتقاء تعاملات اجتماعی در خیابان‌های پیاده مدار پرداخته شده است. در این راستا تأثیر خوانایی که یکی از مؤلفه‌های اساسی ارتقاء تعاملات اجتماعی است بر روی مؤلفه‌های دیگر آن یعنی سرزندگی و ایمنی و امنیت مورد بررسی قرار می‌گیرد. پژوهش حاضر از حیث هدف، کاربردی و از حیث روش، پیمایشی محسوب می‌شود. جامعه آماری این پژوهش شهروندان شهر قزوین می‌باشند که از این بین ۲۰۰ نفر از عابران خیابان‌های خیام و سپه به‌عنوان جامعه نمونه به صورت نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. در این پژوهش، از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. شاخص KMO در این تحقیق برابر ۰/۸۵۳ به دست آمد که نشان دهنده کفایت نمونه و مناسب بودن تحلیل عاملی برای عوامل است که پس از اطمینان از پایایی و روایی آن، در جامعه نمونه توزیع گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شده است. نتایج تحلیل داده‌ها مدل مفهومی ارائه شده را تأیید می‌نماید. همچنین نتایج پژوهش نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار خوانایی بر سرزندگی و ایمنی و امنیت و تأثیر مثبت و معنادار سرزندگی بر ایمنی و امنیت در جامعه مورد مطالعه می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** خیابان‌های پیاده مدار، تعاملات اجتماعی، مدل ساختاری، خیابان خیام قزوین، خیابان سپه قزوین.

## ۱. مقدمه

### ۱.۱. بیان مسئله

فضای شهری ظرف و مکان بروز زندگی اجتماعی افراد جامعه است که بر اساس پایه‌های فکری خردگرایانه، مشارکت مدنی آحاد جامعه و رفتارهای جمعی شکل گرفته بر پایه ارزش‌های انسانی شکل می‌گیرد. این تعامل اجتماعی و مشارکت مردمی را می‌توان عنصر اصلی و اساسی محتوای فضای شهری برشمرد که روابط انسانی و فعالیت‌های شهری را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد (پارسی، ۱۳۸۳: ۴۵)؛ بنابراین فضای شهری، آن بخش از فضای باز همگانی بیرونی را دربرمی‌گیرد که در آن تعاملات اجتماعی رخ می‌دهد. حرکت پیاده طبیعی‌ترین، قدیمی‌ترین و ضروری‌ترین شکل جابه‌جایی انسان در محیط است و پیاده‌روی هنوز مهم‌ترین امکان برای مشاهده مکان‌ها، فعالیت‌ها و احساس شور و تحرک زندگی و کشف ارزش‌ها و جاذبه‌های نهفته در محیط به شمار می‌رود (پاکزاد، ۱۳۹۱: ۲۷۱).

فضاهای عمومی شهری به‌عنوان فضاهایی قابل دسترس برای همه و بستری برای کنش‌های اجتماعی، از اهمیت زیادی برخوردارند (امینی و همکاران، ۱۳۹۳: ۸۹). تا قبل از انقلاب صنعتی، اندازه و تناسب عناصر شکل‌دهنده شهر بر مبنای مقیاس انسانی و الگوی جابه‌جایی‌های شهری نیز بر مبنای حرکت پیاده بوده است. همچنین مقیاس انسانی و حرکت پیاده ساختار سکونت‌گاه‌های شهری را شکل داده است؛ اما با شکل‌گیری انقلاب صنعتی و به دنبال آن حاکمیت تفکر مدرنیسم و به‌ویژه مطرح‌شدن نظریه "شهر مناسب با اتومبیل شخصی" از نقش و اهمیت فضاهای پیاده کاسته شد و به‌مرور شهروند پیاده، جایگاه و اولویت خود را در فضای شهری از دست داد. با شکست شهرسازی مدرن و به‌به دنبال آن افزایش توسعه انسانی و محیط‌زیست، انتقادهای زیادی درباره دیدگاه‌های مدرن در شهرسازی و نیز کیفیت‌های کالبدی-فضایی نامطلوب حاصل از آن مطرح شد. در دوران معاصر، برای بازگرداندن کیفیت‌های شهری به شهروندان و باز پس گرفتن استیلای شهر از ماشین و اعطای آن به صاحبان اصلی آن‌ها (شهروندان)، جنبش‌ها و دیدگاه‌های جدیدی از جمله "شهرسازی شهروندگرا" و "شهرسازی پیاده مدار" ظهور یافته است (قربانی و جام کسری، ۱۳۸۹: ۵۶).

معبّر پیاده در فضای عمومی شهر، می‌تواند موجب تقویت رابطه اجتماعی و معنوی شهروندان گردد. ولی اغلب به دلیل بی‌توجهی عدم توجه مقیاس انسانی و نادیده گرفته شدن نیازهای عابران پیاده از معضلات پیش رو می‌باشد، به‌طوری‌که کمبود و نبود کیفیات در پیاده راه‌ها منجر به تضعیف حضور و تعاملات اجتماعی شهروندان شده است؛ بنابراین ضرورت شناخت

مؤلفه‌های تأثیرگذار بر کیفیت این فضاها به‌منظور پاسخگویی به نیازهای شهروندان در راستای ارتقای حضور و سطح تعاملات اجتماعی ایشان، بیش‌ازپیش مهم جلوه می‌کند.

### ۱.۲. ضرورت تحقیق

از جمله اثرات تفکرات مدرنیسم در دهه‌های گذشته، توسعه خیابان‌های عریض با حاکمیت خودرو و غفلت از فضاهای باز جمعی بوده است، به‌طوری‌که این فضاها به‌شدت کیفیت کارکردی خود را به‌عنوان فضای پشتیبان تعاملات اجتماعی از دست‌داده‌اند. توجه به موضوع "حرکت پیاده" همواره با نیازها و خواسته‌های انسان درمی‌آمیزد و می‌تواند از پراهمیت‌ترین و ضروری‌ترین موارد در حقوق طبیعی استفاده‌کنندگان از فضاهای شهری تلقی شود. حضور عابران در معابر شبکه دسترسی اثر زندگی‌بخش در کالبد شهر دارد. لیکن دیده می‌شود که در شهرهای حاضر به‌تمام‌معنا مسخر وسایل نقلیه و چیرگی آن بر انسان شده‌اند، پیاده‌روی مورد کم‌توجهی قرار می‌گیرد و پیاده‌ها همواره در معرض آسیب و مخاطره جانی و مالی به سر می‌برند. لذا توجه به مسئله ارتقاء کیفیت محیط‌های شهری و در پی آن توجه به افراد پیاده در شهر به‌عنوان عناصر اصلی تشکیل‌دهنده شهر و یافتن راه‌حلی جهت به رسمیت شناختن عابران در سطح شهر و ارتقاء محیط‌های شهری در جهت ارتقاء تعاملات اجتماعی، حائز اهمیت می‌باشد.

### ۱.۳. اهداف تحقیق

هدف اصلی این تحقیق عبارت است از:

- به‌کارگیری شاخص‌های مؤثر در خلق خیابان‌های پیاده‌مدار در جهت ارتقاء تعاملات اجتماعی و افزایش کیفیت فضای شهری.

- بررسی همبستگی میان مؤلفه‌های اصلی ارتقاء تعاملات اجتماعی در خیابان‌های پیاده‌مدار.

### ۱.۴. پیشینه تحقیق

پیشینه شکل‌گیری پیاده‌راه به شهر رم در زمان ژولیوس سزار برمی‌گردد. او مجبور شد به علت شلوغی و تراکم بیش‌ازحد خیابان‌ها و برخوردهای مداوم سواره و پیاده، از عبور و مرور اراه‌ها در داخل شهر، در ساعات روز به‌جز اراه‌های لازم برای کارهای ساختمانی و چند گروه از کالسکه‌های دولتی، ممانعت به عمل آورد (موریس، ۱۳۷۴: ۶۸). همچنین در لندن ۱۶۶۶، تمهیداتی نظیر کسب مجوز برای عبور و مرور گاری‌ها، اجبار استفاده از چرخ‌های پهن برای

گاری‌ها و محدودیت تعداد اسب‌ها، برای تردد مناسب گاری‌ها و ارابه‌ها در کنار مردم در نظر گرفته شد (همان، ۲۹۰). نخستین اقدام به‌منظور تفکیک حرکت سواره از پیاده در آمریکا، در سال ۱۸۵۸ به‌وسیله شهر ساز و معمار آمریکایی به نام "اولمستد"<sup>۱</sup> صورت گرفت. طی این اقدام اولمستد در طراحی پارک مرکزی نیویورک، برای عبور افراد پیاده، پلی از سنگ بروی جاده وسیله نقلیه بنا نهاد. در ایالات‌متحده آمریکا، پس از جنگ جهانی دوم، این نوع خیابان‌های پیاده بانام "مال"<sup>۲</sup> شکل گرفتند که بیشتر همسو با مقاصد تجاری در مرکز شهرها بودند و درعین حال هدفشان ایجاد محیط‌های مطلوب برای خرید و گردش بود.

در اروپا، خیابان‌های پیاده مدار برای نخستین بار در اواخر ۱۹۴۰ در شهرهای بزرگ اروپا به وجود آمد. پس از جنگ جهانی دوم و بازسازی خرابی‌های جنگ و نوسازی مراکز تاریخی شهرها، اندیشه جداسازی معابر و پیاده‌رو و سواره شکل گرفت. نخستین تجربه‌های آزمایشی در ایجاد منطقه بی ترافیک شهرهای "روتردام"<sup>۳</sup> (هلند) و "استکهلم"<sup>۴</sup> (سوئد) به وجود آمد. در اواخر دهه ۵۰ خودروهای شخصی از نواحی مرکزی و تاریخی شهرها به دلیل تهدید مراکز شهرهای اروپا به‌وسیله ترافیک و تخریب بافت‌های ارزشمند شهری به بیرون رانده شدند به‌طوری‌که تا سال ۱۹۷۵ تقریباً تمام شهرهای مهم و تاریخی اروپا، ورود اتومبیل را به بخش بزرگی از ناحیه تاریخی و مرکزی خود محدود کردند و پیاده راه‌های تاریخی - تجاری در آن‌ها به وجد آمد (پاکزاد، ۱۳۹۱: ۲۷۳).

به‌وضوح می‌توان ادعا کرد که تلاش‌های صورت گرفته در دو دهه اخیر سبب ایجاد جنبشی جهانی در عرصه شهرسازی نوین و تبعات ناشی از آن در ارتقاء کیفیت محیط‌های شهری شده است. تعدادی از این تحقیقات در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱: مؤلفه‌های ارائه‌شده از دید متخصصین و نهادها در خصوص کیفیت پیاده راه‌ها

صاحب نظران	کتاب-مقاله-گزارش	مؤلفه‌های کیفیت مطرح شده
جین جکوبز	کتاب "مرگ و زندگی در شهرهای بزرگ آمریکایی" ۱۹۶۱،	توجه به فعالیت‌ها-اختلاط کاربری‌ها (به لحاظ تنوع استفاده و تنوع سنی ابنیه)-نفوذپذیری و قابلیت دسترسی-اختلاط اجتماعی و انعطاف‌پذیری
کوبین لینچ	کتاب "تئوری شکل خوب شهر" ۱۹۸۱،	سرزندگی-معنی (حس)-سازگاری-دسترسی-کنترل و نظارت-کارایی-عدالت
ویولیچ	مقاله "فراغت شهری و طراحی	فراغت پذیری محیط-آزادی انتخاب-ایجاد انگیزش به‌وسیله

<sup>۱</sup> Frederick Law Olmsted

<sup>۲</sup> Mall

<sup>۳</sup> Rotterdam

<sup>۴</sup> Stockholm

کاربرد فرم‌های متباین-امکان زندگی اجتماعی-توجه به پیوندهای بومی و منطقه ای-به گوش رسیدن آوای گذشته	مکان‌های شهری کوچک، ۱۹۹۰	
نفوذ پذیری-تنوع-خوانایی-انعطاف پذیری-سازگاری بصری- قابلیت شخصی سازی-کارایی از نظر مصرف انرژی-پاکیزگی- حفاظت و نگهداری از اکوسیستم	کتاب "محیط پاسخده" و مقاله اصلاحی در ۱۹۹۰	یان بنتلی و همکاران
ساختار و خوانایی-فرم-آسایش حرارتی-دسترسی-بهداشت و ایمنی-حفاظت تاریخی-سرزندگی-حفاظت محیط طبیعی-تنوع- سازگاری-گشودگی-مراودات اجتماعی-برابری و مساوات- نگهداری-انعطاف پذیری-معنی-نظارت و اختیار	از بررسی ۷۰ مورد برنامه طراحی شهری و مقاله "تنوری و عمل طراحی شهری معاصر ۱۹۸۹،"	مایکل ساوت ورث
رعایت مقیاس انسانی-مسئولیت شناسی مبتنی بر بوم شناسی- ترویج پیاده گرایی-پیش بینی فضای باز-پیش بینی هسته‌ها در طرح-توجه به منظر خیابان-تنوع-اختلاط کاربری‌ها-تعمیر و نگهداری دائمی محیط	چشم‌اندازهایی برای رؤیای آمریکایی نوین، ۱۹۹۴	نلسن
کیفیت پایداری زیست محیطی-کیفیت منظر شهری-کیفیت دیده‌ها-کیفیت فرم شهر-کیفیت فرم ساختمان‌ها-کیفیت عرصه همگانی	کتاب "ابعاد طراحان برنامه‌ریزی شهری"، ۱۹۹۷،	جان پانتر و متیو کرمونا
دسترسی-سخت فضا و نرم فضا-فضای همگانی-ایمنی و امنیت- منظر شهری-اختلاط و تراکم-همه شمول بودن	کتاب "مکان‌های عمومی- فضاهای شهری"، ۲۰۰۳-	کرمونا
توجه به خصوصیات سایت-طرح و نقشه مناسب-نور و صدا- محوطه آرایی-پیشگیری از بزهکاری-پایداری-عرصه همگانی و رعایت سلسله‌مراتب آن	کتاب "به‌سوی یک رنسانس شهری"، ۱۹۹۹،	نیروی ویژه مسائل شهری
دسترسی و به هم پیوستگی-آسایش و تصویر ذهنی-استفاده‌ها و فعالیت‌ها-اجتماعی بودن	حاصل مطالعه به روی بیش از ۱۰۰۰ قطعه فضای عمومی شهری در کشورهای مختلف	سایت pps
نظافت و پاکیزگی-دسترسی-جذابیت-راحتی-جامعیت-سرزندگی و پویایی-عملکرد-تمایز و تشخیص-ایمنی و امنیت-قابلیت انعطاف	کتاب "به کمک طراحی ۲۰۰۰،"	دفتر معاونت نخست‌وزیر انگلیس (OPDM)

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۵

## ۱,۵. سؤالات و فرضیه‌های تحقیق

با توجه به مطالعات انجام‌شده، سؤالات تحقیق به شرح زیر مطرح می‌شود:

۱. آیا خوانایی منجر به افزایش سرزندگی و ایمنی و امنیت در خیابان‌های پیاده‌مدار می‌شود؟
۲. آیا ارتقاء سرزندگی در خیابان‌های پیاده‌مدار بر بهبود ایمنی و امنیت در آن‌ها تأثیرگذار است؟

بر این اساس فرضیات تحقیق این‌گونه بیان می‌گردد:

۱. بین هریک از عوامل مدل مفهومی پژوهش و شاخص‌های آن ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد.
۲. خوانایی اثر مثبت و معناداری بر سرزندگی در خیابان‌های پیاده‌مدار دارد.
۳. خوانایی دارای اثر مثبت و معناداری بر ایمنی و امنیت در خیابان‌های پیاده‌مدار می‌باشد.
۴. سرزندگی دارای اثر مثبت و معناداری بر ایمنی و امنیت در خیابان‌های پیاده‌مدار می‌باشد.

## ۱,۶. روش تحقیق

### ۱,۶,۱. جامعه آماری، فنون گردآوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش‌شناسی این پژوهش از نظر هدف کاربردی، ماهیت: توصیفی-تحلیلی، استراتژی: پیمایش، شیوه پژوهش: کمی و رویه جمع‌آوری داده، پرسشنامه می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شهروندان شهر قزوین می‌باشند که از بین خیابان‌های خیام و سپه به‌عنوان جامعه نمونه انتخاب شدند. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده شده است. به‌طوری‌که حجم نمونه در حدود ۱۸۹ نفر به دست آمد ولی از آنجا که روش تجزیه و تحلیل داده‌ها در این تحقیق از نوع معادلات ساختاری می‌باشد لازم است که به ملاحظات موجود در رابطه با تعیین حجم نمونه در این روش نیز توجه شود. در همین راستا کامری (۱۹۷۳) پیشنهاد کرده که گروه نمونه ۲۰۰ نفری مناسب است. همچنین بر اساس یک قانون دیگر بیان‌شده که تجزیه و تحلیل قابل قبول مستلزم گروه نمونه‌ای است که حجم آن دست‌کم ۱۰ یا ۲۰ برابر عده متغیرها باشد که در ماتریس همبستگی وارد شود (هومن، ۱۳۹۰: ۳۸۰). لذا با توجه به موارد بالا ۲۶۰ پرسشنامه توزیع شد که در نهایت ۲۰۰ عدد آن‌ها بازگشت داده شد. برای تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیات از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی و مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها توسط نرم‌افزارهای SPSS20 و LISREL8.8 انجام شده است.

## ۱،۶،۲. پایایی و روایی و ابزار سنجش

ابزار سنجش (پرسشنامه شاخص‌های مؤثر در ارتقاء تعاملات اجتماعی در خیابان‌های پیاده‌مدار) در چند مرحله ساخته شد:

۱- با انجام یک آزمون باز، نگرش شهروندان در مورد موضوع به‌صورت تشریحی مورد مطالعه قرار گرفت.

۲- بر اساس فرضیه و ادبیات موضوع، جدول هدف - محتوا تنظیم شد؛ به این صورت که عوامل مؤثر بر ارتقای سطح زندگی در پیاده‌راه‌های شهری در سطر و ستون‌های اصلی جدول هدف - محتوا قرار گرفتند. در خانه‌های جدول در محل تقاطع هر سطح و ستون، دست‌کم یک سؤال طراحی شد که ضمن پرسش در مورد سطر، اهداف را نیز ارزیابی می‌کرد.

۳- اطمینان از گویایی و وضوح سؤالات پرسشنامه، پس از انجام دادن آزمون شفاهی با گروه کوچکی از شهروندان (مشمول بر ۲۰ نفر) به دست آمد. به این ترتیب که از آنان خواسته شد سؤالات را یک‌به‌یک بخوانند و مفهوم هر سؤال را توضیح دهند.

۴- پس از اطمینان از روایی سؤالات، آزمون مقدماتی با ۵۰ نفر از شهروندان اجرا شد. آنگاه سؤالات پرسشنامه مقدماتی، با روش تحلیل عامل بررسی و سؤالات نامناسب حذف گردید. در نهایت پرسشنامه اصلی با ۳۱ سؤال تنظیم شده و اعتبار سنجی و روایی آن مورد بررسی قرار گرفت.

تعیین پایایی و روایی سؤالات در تحقیق حاضر، با روش آلفای کرونباخ صورت گرفت. عدد آلفای کرونباخ برابر ۰/۹۴۳ پایایی مطلوبی را برای سؤالات نشان می‌داد.

پژوهش حاضر برای تعیین روایی پرسشنامه از روایی محتوایی، روایی صوری و سازه‌ای بهره گرفت. هنگام طراحی سؤالات برای تأیید روایی محتوایی از جدول هدف - محتوا استفاده شد. اعتبار صوری سؤالات پرسشنامه با تأیید اساتید مجرب و متخصص در حوزه‌های شهرسازی و طراحی شهری که با موضوع تحقیق آشنایی داشتند به دست آمد. تعیین روایی سازه‌ای نیز با روش تحلیل عاملی صورت گرفت همچنین برای تحلیل سؤالات از دو روش محاسبه ضریب تمیز و روش لوپ بهره گرفتیم.

در تحقیق حاضر با توجه به آنکه، ضریب همسانی نباید کمتر از ۰/۷ باشد و با در نظر گرفتن ضریب پایایی کل آزمون (۰/۹۴۳)، ضریب پایایی هر سؤال جداگانه محاسبه شد و مشخص گردید با حذف ۶ سؤال از پرسشنامه، ضریب پایایی افزایش می‌یابد؛ یعنی سؤالات مذکور با سایر سؤالات همسانی بیشتر و برای افزایش دقت ابزاری قابل حذف می‌باشند.

## ۲. نظریات، مفاهیم و چارچوب نظری تحقیق

### ۲.۱. اندیشه‌ها<sup>۱</sup>

در بررسی دیدگاه‌ها و مبانی نظری مربوطه به جنبش پیاده گستری، نخستین بار اثر، کتاب "برنامه‌ریزی و طراحی پیاده"<sup>۲</sup> است در سال ۱۹۷۱ در ایالات متحده منتشر گردید. به عقیده فرون<sup>۳</sup>، اتومبیل باوجود امتیازاتی که در زمینه تحرک شخصی افراد داشته، مسئول تغییرات منفی زیادی در جوامع نیز بوده است. این نیرو خود را بر همه جنبه‌های زندگی شهری تحمیل و عناصر وحدت‌بخش اجتماعی را نابود کرده است. اتومبیل، انسان پیاده مدار را در فضای پیاده‌روی محدود و باریک (که به‌طور دائم باریک‌تر می‌شود) منزوی می‌سازد و فرصت ارتباط اجتماعی و برخورداری از لذت‌های بصری را از انسان می‌گیرد (Fruin, 1971, p.3).

در سال ۱۹۷۵ انتشار کتاب "فضاهای شهری برای پیاده"<sup>۴</sup> در گسترش و اشاعه مربوط به بهسازی فضای شهری نقش مؤثری ایجاد نمود. دو سال بعد هم کتابی با عنوان "فقط برای پیاده‌ها"<sup>۵</sup> توسط برامبیل و لانگو تألیف گردید که در آن، مبانی برنامه‌ریزی و طراحی و مدیریت "مناطق بی ترافیک" در نواحی مرکزی شهرها مورد بحث و بررسی قرار گرفت (Brambila & Ango, 1971). خیابان‌ها نقش مهمی را در ایجاد شبکه به هم پیوندی فضاهای باز و عمومی شهری و در نتیجه شکل‌گیری هویت کلان‌شهر ایفا می‌کنند. چنانچه جان لنگ<sup>۶</sup> اشاره می‌کند "کیفیتی که از شهر برداشت می‌شود، بیش از هر چیزی بستگی به کیفیت خیابان‌های آن دارد" (لنگ، ۱۳۰: ۱۳۸۶). خیابان، فضا یا مکانی است که برای دسترسی و رفت‌وآمد عمومی استفاده می‌شود (Marshall, 2005, p.293). به نظر جین جیکوبز<sup>۷</sup>، "خیابان و پیاده‌راه‌های آن بخش مهم و اصلی مکان‌های عمومی شهر بوده و مهم‌ترین جزء حیاتی آن هستند. او اعتقاد داشت اگر خیابان‌های اصلی شهر جذاب باشند، شهر جذاب و جالب خواهد بود (Jacobs, 1961, p.26-28). اپلیارد در کتاب "خیابان‌های قابل زندگی"<sup>۸</sup>، برخلاف مدرنیست‌ها تأکید می‌کند که خیابان‌ها باید در کنار عملکرد شهری، عملکردهای فرهنگی، اجتماعی، تفریحی و ... داشته باشند (Appleyard, 1981).

<sup>1</sup> Thoughts

<sup>2</sup> Pedestrian Planning Design

<sup>3</sup> Fruin

<sup>4</sup> Urban Space for Pedestrian

<sup>5</sup> for Pedestrians Only

<sup>6</sup> John Lang

<sup>7</sup> Jane Jacobs

<sup>8</sup> Livable Streets



یان گل نیز در آثار خود به بحث در زمینه پیاده راه‌ها و نحوه طراحی مناسب فضاهای عمومی، به‌ویژه در اسکاندیناوی می‌پردازد؛ و تأکید می‌کند به کمک بهبود کیفیت فضاهای همگانی، باید جای خالی این فعالیت‌ها را با فعالیت‌های گزینشی و اجتماعی پر کرد تا همچنان زندگی در فضاهای شهری جاری بماند (Gehl, 1987). راپاپورت، خاستگاه تصورات مردم را نقشه‌های ذهنی آن‌ها می‌داند و حرکت در محیط را نقطه شروع مهم‌ترین عامل شناخت محیط و ساخت نقشه ذهنی می‌شناسد. به‌ویژه برای حرکت پیاده که امکان برداشت تصاویری کامل‌تر از محیط را دارد. به اعتقاد وی، حرکت در محیط اگر با جهت‌یابی صحیح عابر همراه نباشد، موجبات سردرگمی و عدم رضایت او را فراهم می‌آورد. وی همچنین فعالیت‌ها را مهم‌ترین حلقه‌های ارتباط انسانی و محیط معنا می‌کند. به‌طوری‌که درون هر محیط فیزیکی محیطی عملکردی است متشکل از فضاهای عملکردی گوناگون که جایگاه حرکت و فعالیت انسان‌هاست و دستیابی به سازگاری این دو محیط را از طریق سازمان‌دهی مسیر می‌سازد (Rappaport, 1980, p. 84).

سیپسون در کتاب "برنامه‌ریزی مرکز شهر و حمل‌ونقل عمومی"<sup>۱</sup>، از رویکرد پیاده گسترده به‌مثابه راهبردی در توسعه تجاری مراکز شهری یاد می‌کند (Simpson, 1988). هاس کلاو نیز در اثر خود "عابر پیاده و ترافیک شهری"<sup>۲</sup> رویکردهای متفاوت جداسازی ترافیک وسایل نقلیه را از پیاده، در بریتانیا و آلمان تجربه می‌کند و معتقد است که برای جذب مردم به مراکز شهری، فراهم‌سازی محیط پیاده‌رو ایمن، خوشایند و مطلوب ضروری است (Hassklau, 1995). استانگل در پژوهشی با عنوان «برنامه‌ریزی حرکت عابر پیاده در آمریکا» به هفده جنبه برنامه‌ریزی عابر پیاده اشاره می‌کند. وی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار را پیوستگی شبکه عابر پیاده، زیرساخت‌ها، کاربری‌های مورد نیاز پیاده‌ها، اتصال به شبکه حمل‌ونقل عمومی و اختلاط کاربری‌ها معرفی می‌کند (Stangl, 2011).

در دو دهه اخیر نیز ادبیات مربوط به برنامه‌ریزی و طراحی پیاده بسیار متنوع و گسترده شده است. بررسی آثار مربوط به خیابان و چگونگی احیای آن به‌عنوان یک فضای زندگی شهری، خود به‌صورت یک موضوع مستقل از دانش برنامه‌ریزی و طراحی شهری مطرح شده است. شهرسازی جدید بسیاری از عناصر کالبدی شهر پایدار را معرفی کرده که مهم‌ترین اجزای آن، تأکید بر عابر پیاده، ترکیب و اختلاط کاربری‌ها و تأکید بر عملکردهای اجتماعی به‌عنوان عامل وحدت‌بخش بناها و ارتقای تعاملات اجتماعی است (بحرینی، ۱۳۷۸: ۲۹۲). معینی در کتاب

<sup>1</sup> The city center and public

<sup>2</sup> Pedestrian and traffic

«شهرهای پیاده مدار» به معرفی چشم-انداز، سیاست و اقدامات شهرهای مدرن در افزایش سهم پیاده‌روی در نظام حمل‌ونقل شهری پرداخته است. وی تأکید دارد که شهرها نیازمند اقدامات فراتری مانند افزایش تسهیلات پیاده، ایمنی و دسترسی آسان به حمل‌ونقل عمومی برای افزایش سهم پیاده در نظام حمل‌ونقل می‌باشند (معینی، ۱۳۸۶).

## ۲.۲. نقش خیابان‌های پیاده مدار در ارتقاء کیفیت شهری

حضور حرکت پیاده در فضاهای محله‌ای و افزایش قابلیت پیاده‌مداری محلات، افزایش امنیت، ایمنی و روابط اجتماعی، دسترسی‌ها، هویت محله‌ای، حس تعلق محله، کیفیت محله و کاهش مشکلات زیست‌محیطی و... را در پی خواهد داشت (صفاری راد و شمس، ۱۳۹۶: ۱۸۳). به‌طور معمول، همه سفرهای کوتاه و طولانی همراه با پیاده‌روی هستند. شهر دوستدار پیاده‌روی، بیشتر انسان دوست است. پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری هیچ‌گونه آلودگی هوا یا صدا ایجاد نمی‌کند و انرژی مورد نیاز توسط افراد تأمین می‌شود. به‌علاوه این روش اقتصادی‌تر است و هزینه کمتری نسبت به حمل‌ونقل عمومی دربردارد (Victoria Transportation Policy Institute, 2010). خیابان‌های پیاده مدار، خیابان‌های محصور هستند که ترافیک سواره در آن‌ها حذف شده و تسلط با عابر پیاده است و از وسایط نقلیه موتوری تنها به‌منظور سرویس‌دهی به زندگی جاری در معبر استفاده می‌شود؛ بنابراین، آزادی عمل انسان پیاده برای توقف، مکث، تغییر جهت و تماس مستقیم با دیگران بسیار زیاد است. این فضاها هم از نظر ارتباطی و هم به لحاظ کالبدی-فضایی از جایگاه ارزشمندی در ارتقاء و بهبود کیفیت محیطی در مراکز شهری برخوردارند. این فضاها با توجه به ماهیتشان از نظر ادراک هویت فضایی، احساس تعلق به محیط و ارتقاء تعاملات اجتماعی، از اهمیت اساسی برخوردارند (محمد زاده، ۱۳۸۴: ۶۵). پیاده‌روها نیز همانند بسیاری از جنبه‌های زندگی شهری، دارای ساختار اجتماعی و فیزیکی خاص خود هستند. در کشورهای گوناگون، تلاش‌های زیادی در سطوح متفاوت برنامه‌ریزی شهری برای تشویق و تسهیل حرکت در پیاده‌روها صورت می‌گیرد و حمایت‌های دولتی و شهرداری‌ها در این زمینه سهم بسزایی دارند. آن‌چنان‌که بسیاری از شهرها به تدوین برنامه‌ها و چشم‌اندازهای توسعه شبکه‌های پیاده در مقیاس‌های زمانی متفاوت و به‌ویژه با چشم‌انداز قرن بیست و یکم همت گماشته‌اند (نصیری، ۱۳۹۰: ۱۴). به تعبیر جین جیکوبز، شهر را می‌توان با خیابان‌هایش شناخت. پس ارتقای سیمای خیابان به‌وسیله افزایش حضور پیاده به بهبود سیمای شهر و تصویر ذهنی افراد کمک می‌کند. اگر خیابان‌ها جذاب باشند، به تمام شهر نیز جذابیت خواهند دید. از دید او پیاده راه‌ها باید سرزنده باشند تا بتوانند ساکنان بیشتری را به خود جلب کنند

(Jacobs, 1961, p.27); بنابراین، خیابان‌های پیاده مدار هم از جهت حفاظت نماها و مناطق باارزش تاریخی و هم به دلیل تقویت سیمای شهری و هم افزایش سطح تعاملات اجتماعی نقش مهمی را ایفا می‌کنند.

### ۲,۳. خیابان‌های پیاده مدار و تعاملات اجتماعی<sup>۱</sup>

بر اساس هرم نیازهای انسانی مازلو (۱۹۵۴)، احتیاجات افراد به دو گروه تقسیم می‌شود. دسته نخست نیازهای مادی و جسمانی است که در صورت ارضای، طیف دیگری از نیازها مطرح می‌شود؛ که بعد روحی و روانی زندگی انسان بازمی‌گردد. بر این اساس یکی از نیازهای فطری انسان، نیاز به برقراری تعاملات و روابط اجتماعی است. بدین ترتیب از تعاملات و روابط اجتماعی هم به‌عنوان یک نیاز فطری و هم وسیله‌ای برای ارضای نیازهای دیگر نام‌برده می‌شود. از طرفی، همان‌گونه که برای شکل‌گیری خانواده نیاز به مکانی مانند خانه است، جامعه نیز برای شکل‌گیری نیاز به محلی دارد که ارتباطات جمعی در آن شکل گیرد و فرصتی برای تعاملات اجتماعی فراهم شود. اگرچه شاید برای این امر نیاز به ساختار و کالبد مشخصی در مکانی خاص نباشد، اما به فضاهایی در شهر نیازمندیم تا به مکان شخصیت و هویت بخشد و در ساکنان حس تعلق به مکان را ایجاد کند و آن‌ها را جذب نماید (اشرفی، ۱۳۸۶: ۴۹)؛ بنابراین نقش فضاهای پیاده شهری در تقویت بنیان‌های اجتماعی و فرهنگی شهر اهمیت بسیاری دارند. در این میان، پیاده راه‌ها معابری دارای نقش اجتماعی عمده هستند که می‌توانند شور و سرزندگی را به فضاهای شهری آورند و مردم را به حضور داوطلبانه در شهر تقویت کنند. خیابان‌های پیاده مدار، با توجه به ماهیتشان از نظر ادراک هویت فضایی، احساس تعلق به محیط و دریافت زیبایی، از اهمیت اساسی برخوردارند و با جذب طیف وسیعی از گروه‌های اجتماعی، حس همگرایی، تعامل مستقیم شهروندان را با وجود بینش‌ها، احساس‌ها، خواسته‌ها و گرایش‌های مختلف تقویت می‌کند (قربانی، ۱۳۸۹: ۶۰-۶۲).

### ۲,۴. بررسی مؤلفه‌های تأثیر گذار بر ارتقاء تعاملات اجتماعی در خیابان‌های پیاده مدار

#### ۲,۴,۱. سرزندگی<sup>۲</sup>:

سرزندگی، مفهومی اعم از فضای شهری بوده و در دو سطح خرد و کلان قابل تعریف می‌باشد: سرزندگی در سطح کلان، علاوه بر سرزندگی فضاهای شهر، مفاهیمی چون عدالت،

<sup>1</sup> walkable street and social interactions

<sup>2</sup> Vitality

کارآمدی، سازگاری، انعطاف‌پذیری، کیفیت محیطی را نیز رد برمی‌گیرد که در نهایت سرزندگی شهر در صورت پایداری به زیست‌پذیری منجر خواهد شد (خستو و همکاران، ۱۳۸۹: ۷۱). آنچه بیش از هر معیاری یک شهر را از سایر شهرها متمایز می‌کند، میزان سرزندگی و حضور شهروندان در فضاهای عمومی آن شهر است. اینکه یک شهر و فضاهای عمومی و در دسترس آن، چگونه به نیازهای شهروندان خود پاسخ گفته و چه تصویری از خود بر ذهن شهروندان به یادگار گذاشته است (بازوندی و شهبازی، ۱۳۹۳: ۳۶).

شاید بتوان تنوع و فعالیت‌پذیری را به‌عنوان دو مؤلفه تأثیرگذار در سرزندگی فضاهای شهری دانست. یکی از راه‌های رسیدن به تنوع، به کار گرفتن نمادهای شهری هستند که برگرفته از کالبد موجود و ارزش‌های بافت تعریف می‌گردند که به خوانایی مسیر افزوده و آن را به نماد تبدیل می‌کند (حبیبی، ۱۳۸۰: ۴۸). از دیگر عوامل سرزندگی و تنوع پیاده راه‌ها، ایجاد کاربری‌های متنوع و مناسب با هر سکانس پیاده راه، استقرار کاربری‌های خدماتی که تداوم حضور شهروند را در پی دارد و همچنین استقرار کاربری‌های اوقات فراغت، تنوع مبلمان در طول مسیر و هماهنگی روشنایی مسیر بدنه‌ها و تأکید روشنایی روی عناصر و بناهای شاخص می‌باشد (پاکزاد، ۱۳۹۱: ۲۸۲-۲۸۵).

## ۲.۴.۲. ایمنی و امنیت<sup>۱</sup>

امروزه امنیت یکی از شاخصه‌های زندگی اجتماعی در شهرها است و آسیب‌های اجتماعی از مهم‌ترین پیامدهای نبود امنیت به شمار می‌رود (آنامرادنژاد و بلوری، ۱۳۹۶: ۱۳۱). حضور فعال مردم در شهر از عوامل افزایش ایمنی و امنیت در فضاهای شهری است که برای تداوم و بقای حیات آن، ایمنی و امنیت بسیار مؤثر است که در صورت نبود آن، کیفیت شهر افت کرده و معنای شهریت از بین می‌رود.

از دیدگاه جیکوبز، برای جذب عابران و ایجاد عامل ایمنی ذاتی، خیابان شهری دارای سه کیفیت مهم است؛ اول باید تمایز صریح بین فضای عمومی و خصوصی ایجاد کند؛ دوم، بناهای حاشیه خیابان باید دارای نما باشند و نه پشت به خیابان؛ سوم، پیاده‌روی باید بدون هیچ‌گونه توقف یا مکث صورت گیرد. به نظر وی این جذابیت در صورت فعال بودن فروشگاه‌ها و مکان‌های عمومی در هنگام شب به وجود می‌آید و خیابان به‌عنوان فضای شهری با عملکرد خوب در ایجاد تجربه نوعی احساس ناخودآگاهانه از امنیت و همبستگی بین عابران پیاده است (شوای، ۱۳۷۵: ۲۹۵-۳۰۵).

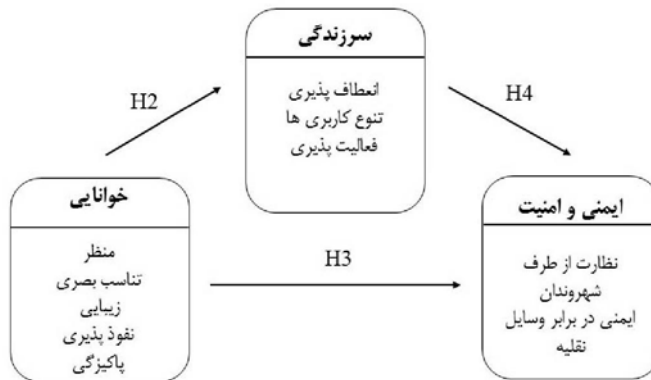
<sup>۱</sup> Safety and Security

## ۲،۴،۴. خوانایی<sup>۱</sup>:

به طور معمول، بخشی از درجات حق انتخابی که به وسیله یک مکان عرضه می گردد با میزان خوانایی آن ارتباط برقرار می کند؛ یعنی مردم تا چه حد می توانند به فهم یا درک آن مکان نائل شوند (بنتلی و همکاران، ۱۳۸۲: ۱۶۵-۱۵۷). پیاده‌روها عرصه‌هایی عمومی‌اند که می توانند گزینه‌های متنوعی را برای ارتقاء کیفیت زندگی مردم به آن‌ها عرضه دارند؛ اما مردم موقع می توانند از منافع گزینه‌هایی که آن کیفیت را عرضه می دارند، بهره گیرند که بتوانند سازمان فضایی و آنچه را که در آنجا می گذرد، درک کنند. پرداختن به وجه عینی منظر در پیاده‌رو، آن را به محیطی خوانا و واجد کیفیت تبدیل خواهد کرد. پاکیزگی و زیبایی در محیط پیاده‌رو، امکان حضور پذیری و استفاده از فضای آن را افزایش خواهد داد و در انتها پیاده‌رو باید با ایجاد احساس نظم بین اجزاء آن را به عنوان فضایی متناسب به بیننده عرضه کند به عبارت دیگر پیاده‌رو باید واجد کیفیت تناسب بصری باشد (اکبری و داوودی، ۱۳۹۴: ۵۴).

فقط مکان‌هایی که برای مردم که برای مردم قابل دسترسی باشند، به آن‌ها حق انتخاب می دهند. از آنجا که نفوذپذیری یکی از عوامل اساسی در دستیابی به خوانایی است، باید در اولین مراحل طراحی پیاده راه مورد توجه قرار گیرد. یک عنصر کلیدی در مورد قلمرو بندی عمومی، قابلیت نفوذپذیری و دسترسی است. این ماهیت نوعی قدرت از طریق کنترل فضا و دسترسی به آن می باشد. محور پیاده باید تا حد امکان بدون اختلاف سطح و مانعی، کلیه فعالیت‌ها و کاربری‌های متنوعی که در مقطع خیابان یعنی نزدیک‌ترین مکان در خط دید وجود دارند را متصل کرده و با ایجاد تمایزات بصری، وحدت و پیوستگی مسیر را القا کنند (تیبالدز، ۱۳۸۵: ۳۹-۴۷). دسترسی را می توان مهم‌ترین عنصر، خصوصیت و اساسی‌ترین عملکرد پیاده راه‌ها دانست. دسترسی در قالب‌های مختلفی بیان می شود (مانند دسترسی به افراد، دسترسی به فعالیت‌ها، دسترسی به کالاها و منابع و دسترسی به اماکن و اطلاعات) (Echenique, 1972, 117). مقیاس پیاده نیز از جمله شاخص‌هایی می باشد که فضا را ملموس تر و قابل باورتر می سازد و زمینه را برای بروز تعاملات اجتماعی بیشتر فراهم می کند.

<sup>1</sup> Readability



نمودار ۱: مدل مفهومی پژوهش، منبع: نگارندگان، ۱۳۹۵

### ۳. تجزیه و تحلیل داده‌ها

اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ‌دهندگان نشان می‌دهد که ۴۰ درصد از پاسخ‌دهندگان زن و ۶۰ درصد مرد می‌باشند. در این پژوهش از مدل یابی معادلات ساختاری جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش استفاده شده است. یک مدل کامل معادله ساختاری شامل دو مؤلفه است: یک مدل ساختاری که ساختار علی مفروض بین متغیرهای مکنون را مشخص می‌نماید و یک مدل اندازه‌گیری که روابط بین متغیرهای اندازه‌گیری شده و متغیرهای مکنون را تعریف می‌کند (هومن، ۱۳۹۰: ۵۰۳). از آنجایی که برای سنجش فرضیه‌ها از تحلیل عاملی تأییدی و تحلیل مسیر استفاده شده، لذا لازم است در ابتدا سازگاری داده‌ها و معناداری روابط آن‌ها تست شود. جهت این کار از آزمون KMO جهت تعیین کفایت حجم نمونه استفاده شده است. شاخص KMO در این تحقیق برابر ۰/۸۵۳ به دست آمد که نشان دهنده کفایت نمونه و مناسب بودن تحلیل عاملی برای عوامل است. همچنین معنادار شدن آزمون بارتلت که پیش‌تر ذکر شد نیز نمایانگر روابط معناداری بین متغیرهای تحلیل عاملی و مناسب بودن داده‌ها برای تحلیل عاملی است.

جدول ۲: پراکندگی جامعه آماری بر اساس جنسیت و تحصیلات

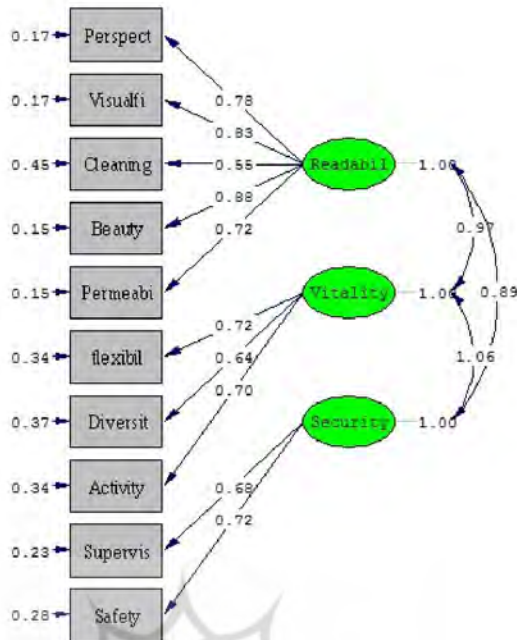
فوق لیسانس و بالاتر	لیسانس	فوق دیپلم	دیپلم و پایین تر	جامعه آماری	
				مقطع تحصیلی	جنسیت
۲۳	۵۰	۳۰	۱۷	تعداد	مرد
۱۹,۱۶	۴۱,۶۶	۲۵	۱۴,۱۶	درصد در جمعیت	
۱۷	۴۰	۱۰	۱۳	تعداد	زن
۲۱,۲۵	۵۰	۱۲,۵	۱۶,۲۵	درصد در جمعیت	
۴۰	۹۰	۴۰	۳۰	تعداد	جمع
۲۰	۴۵	۲۰	۱۵	درصد در جمعیت	

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۵

### ۳,۱. بررسی فرضیه اول و مدل‌های اندازه‌گیری

قبل از انجام آزمون مدل ساختاری برای اطمینان از صحت مدل اندازه‌گیری از روش تحلیل عاملی تأییدی جهت آزمون مدل‌های اندازه‌گیری استفاده می‌شود. در روش تحلیل عاملی تأییدی روابط بین مجموعه‌ای از شاخص‌ها و عوامل مورد بررسی قرار می‌گیرد و در نهایت به برآورد بار عاملی پرداخته می‌شود. در واقع در این تحلیل ارتباط بین متغیر مکنون (عوامل) و متغیرهای مشاهده‌پذیر (گویه‌ها) مورد بررسی قرار می‌گیرد. بار عاملی معرف همبستگی شاخص با عامل مربوطه است، در نتیجه تفسیر آن مشابه با آزمون همبستگی است (هومن، ۱۳۹۰: ۲۶۶). جدول ۴ نتایج مربوط به عوامل تحلیل عاملی تأییدی را برای ۳ عامل مدل مفهومی پژوهش نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود بارهای عاملی مناسب و معنادار می‌باشند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



Chi-Square=128.26, df=47, P-value=0.00000, RMSEA=0.074

نمودار ۲: مدل تخمین استاندارد منبع: پردازش‌های مقاله، ۱۳۹۵

جدول ۳: خلاصه نتایج تحلیل عاملی تأییدی و برازش مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش

عامل	شاخص	سوالات	بار عاملی	آماره T	R <sup>2</sup>
خوانایی	منظر	MA1	۰/۶۸	۱۱/۶۷	۰/۴۱
		MA2	۰/۸۸	۱۴/۶۷	۰/۲۹
		MA3	۰/۸۸	۱۴/۵۱	۰/۳۰
	تناسب بصری	T1	۰/۹۳	۱۶/۷۷	۰/۵۷
		T2	۰/۸۹	۹/۳۹	۰/۳۷
	پاکیزگی	PA1	۰/۷۴	۱۲/۵۴	۰/۲۸
		PA2	۰/۸۴	۱۳/۶۷	۰/۲۱
	زیبایی	ZI1	۰/۸۷	۱۲/۵۸	۰/۵۴
		ZI2	۰/۸۶	۱۳/۸۱	۰/۳۷
		ZI3	۰/۸۹	۱۴/۴۵	۰/۳۳
	نفوذ پذیری	NO1	۰/۸۰	۱۱/۵۹	۰/۵۸
		NO2	۰/۸۷	۱۲/۹۰	۰/۴۷
		NO3	۰/۸۲	۱۲/۴۰	۰/۴۹
		NO4	۰/۷۹	۱۲/۲۶	۰/۴۷
		NO5	۰/۸۸	۱۴/۵۴	۰/۵۱



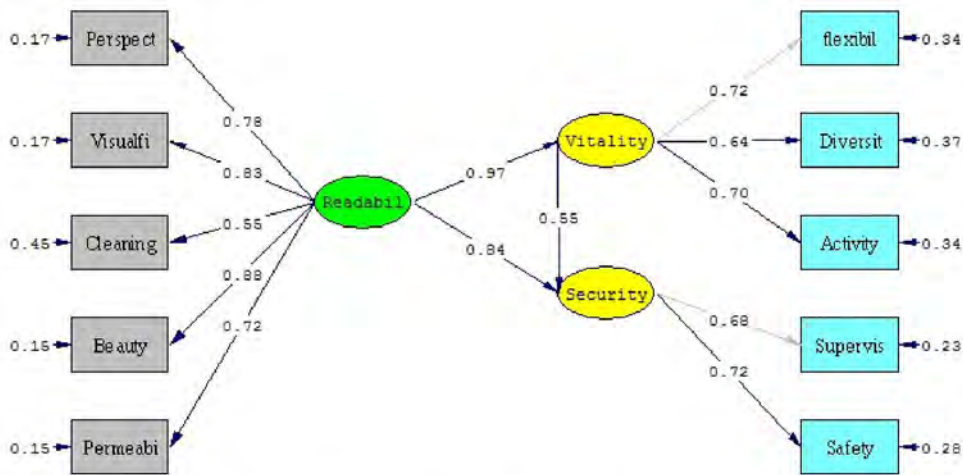
۰/۴۰	۱۲/۹۳	۰/۸۰	NO6		
۰/۵۹	۱۰/۶۷	۰/۷۲	NO7		
۰/۴۴	۱۱/۷۵	۰/۷۲	NO8		
۰/۱۷	۱۴/۶۴	۰/۸۵	EN1	انعطاف پذیری	سرزندگی
۰/۴۴	۱۲/۲۳	۰/۸۳	EN2		
۰/۴۸	۱۱/۰۲	۰/۷۲	TA1	تنوع کاربری	
۰/۳۱	۱۳/۳۰	۰/۸۱	TA2		
۰/۴۹	۱۲/۲۲	۰/۸۷	TA3		
۰/۲۳	۱۵/۰۹	۰/۸۳	FA1	فعالیت پذیری	
۰/۱۰	۱۷/۴۸	۰/۹۴	FA2		
۰/۳۳	۱۴/۱۰	۰/۸۵	FA3		
۰/۲۰	۱۵/۵۷	۰/۹۱	NE1	نظارت از طرف شهروندان	
۰/۱۵	۱۵/۸۶	۰/۸۵	NE2		
۰/۴۲	۱۰/۳۳	۰/۵۹	NE3		
۰/۶۳	۸/۸۴	۰/۶۵	IM1	ایمنی در برابر وسایل نقلیه	
۰/۳۱	۱۱/۵۸	۰/۸۴	IM2		

منبع: پردازش‌های مقاله، ۱۳۹۵

با توجه به مناسب بودن کلیه شاخص‌های برازش مدل‌های اندازه‌گیری و همچنین مناسب بودن بارهای عاملی و ضرایب معناداری حاصل از تحلیل عاملی تأییدی، مدل‌های اندازه‌گیری خوانایی، سرزندگی و ایمنی و امنیت جهت ورود به معادلات ساختاری و بررسی روابط بین متغیرهای مکنون مناسب می‌باشد.

### ۳,۲. بررسی فرضیات دوم تا چهارم

پس از اطمینان نسبی از قابل قبول بودن مدل‌های اندازه‌گیری می‌توان به برآورد و آزمون مدل مفهومی پژوهش از طریق مدل یابی معادلات پرداخت. از آنجایی که مدل مفهومی پژوهش درصدد بررسی روابط علی مؤلفه‌های ارتقاء تعاملات اجتماعی در خیابان‌های پیاده‌مدار می‌باشد، از روش معادلات ساختاری استفاده شده است. تصویر ۱ خروجی نرم‌افزار لیزر را در حالت استاندارد برای بررسی همبستگی بین مؤلفه‌های خوانایی، سرزندگی و ایمنی و تعاملات اجتماعی نشان می‌دهد. تصویر ۲ نیز رابطه بین مؤلفه‌های ارتقاء تعاملات اجتماعی را در حالت استاندارد مشخص می‌کند. این مدل بیانگر همبستگی مثبت و معنادار میان مؤلفه اصلی پژوهش می‌باشد. همچنین شاخص‌های برازش مدل همگی در شرایط مطلوب می‌باشند.



Chi-Square=128.26, df=47, P-value=0.00000, RMSEA=0.074

نمودار ۳: مدل معناداری منبع: پردازش‌های مقاله، ۱۳۹۵

همان‌طور که نتایج حاصل از تحلیل مسیر مدل پژوهش نشان می‌دهد، کلیه فرضیات پژوهش تأیید شده‌اند، به‌گونه‌ای که خوانایی با ضریب مسیر ۰/۹۷ تأثیر مثبت و معناداری بر سرزندگی دارد. همچنین خوانایی با ضریب ۰/۸۴ تأثیر مثبت و معنادار بر ایمنی و امنیت را نشان می‌دهد. از سوی دیگر سرزندگی نیز با ضریب مسیر ۰/۵۵ داری تأثیر مثبت و معنادار بر ایمنی و امنیت می‌باشد.

## نتیجه‌گیری

هدف از مقاله حاضر بررسی تأثیر خوانایی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های ارتقاء تعاملات اجتماعی بر سرزندگی و ایمنی و امنیت به‌عنوان مؤلفه‌های دیگر آن می‌باشد. در این راستا نخست سعی شد تا به‌صورت اجمالی، پیشینه و چهارچوب نظری خیابان‌های پیاده‌مدار معرفی گردد تا از این‌گذر شناخت شاخص‌های اصلی ارتقاء تعاملات اجتماعی روشن گردد.

در گام بعدی با استفاده از معادلات اندازه‌گیری و ساختاری به بررسی معناداری روابط بین مؤلفه‌های ارتقاء تعاملات اجتماعی پرداخته شد. به این صورت که در مرحله اول با استفاده از مدل اندازه‌گیری و تحلیل عاملی تأییدی با توجه به مناسب بودن بارهای عاملی و ضرایب معناداری، مؤلفه‌های خوانایی، سرزندگی و ایمنی و امنیت، برای ورود به معادلات ساختاری و

بررسی روابط بین آن‌ها مناسب تشخیص داده شد. در مرحله بعدی نیز با استفاده از مدل‌های ساختاری، تأثیر مؤلفه‌های خوانایی بر سرزندگی و ایمنی و امنیت بررسی شد.

نتایج پژوهش حاکی از تأیید تمامی فرضیه‌های پژوهش می‌باشد.

فرضیه اول که به‌منظور سنجش مدل‌های اندازه‌گیری پژوهش، طراحی شده بود توسط روش تحلیل عاملی تأیید شد. نتایج حاصل از این فرضیه نشان‌دهنده معنادار بودن گویه‌های پژوهش بود.

فرضیه دوم به‌منظور بررسی تأثیر خوانایی بر سرزندگی اتخاذ شده بود که نتایج پژوهش نشان داد که خوانایی با ضریب مسیر ۰/۹۷ اثر مثبت و معناداری بروی سرزندگی دارد. خوانایی مسیر پیاده با توجه به شاخص‌های آن مانند کیفیت بصری جداره‌ها، پاکیزگی و زیبایی مسیر علاوه بر ویژگی نفوذپذیری می‌تواند باعث سرزندگی این مسیرها شده و ایجاد احساس مثبت و جذب عابران به سمت خود زمینه‌ساز ارتقاء تعاملات اجتماعی در این خیابان‌ها گردد.

نتایج حاصل از فرضیه سوم پژوهش نشان‌دهنده تأثیر مثبت و معنادار خوانایی با ضریب مسیر ۰/۸۴ بر ایمنی و امنیت می‌باشد. این رابطه نشان می‌دهد که خوانایی مسیر با توجه به ویژگی‌های آن مانند منظر مناسب، تناسب بصری و زیبایی و نظم، مطابق با نظریات موجود در این زمینه (به‌طور مثال تئوری پنجره‌های شکسته) می‌تواند در عابران احساس امنیت را القا کند و از سوی دیگر با توجه به نفوذپذیری و دسترسی مناسب نیز احساس ایمنی در آن‌ها ایجاد شود که خود از جمله عوامل ارتقاء تعاملات اجتماعی می‌باشند.

نتایج حاصل از فرضیه چهارم پژوهش نشان داد که سرزندگی تأثیر مثبت و معناداری بر ایمنی و امنیت یا ضریب مسیر ۰/۵۵ دارد. سرزندگی و پویایی این مسیر و حضور مداوم مردم و کاربری‌های مختلف می‌تواند از جمله عوامل ایجادکننده احساس امنیت در این خیابان‌ها بوده و زمینه ارتقاء تعاملات اجتماعی را فراهم سازند.

در پایان رهیافت‌ها و راهکارهای حاصل این پژوهش در جهت ارتقاء تعاملات اجتماعی در خیابان‌های خیام و سپه قزوین ارائه می‌گردد:

۱. تبدیل خیابان سپه قزوین به محور تاریخی - گردشگری کاملاً پیاده، با محدود کردن مسیر حرکت سواره و استفاده از وسایل نقلیه عمومی.

۲. ایجاد فعالیت‌های و کاربری‌های شبانه‌روزی و متنوع در خیابان‌های خیام و سپه قزوین جهت افزایش سرزندگی و امنیت.

۳. مناسب‌سازی جداره‌های بصری و تناسبات نما در خیابان خیام قزوین در جهت خوانایی در این خیابان.

۴. افزایش کیفیت علائم، مبلمان و المان‌های شهری.
۵. حفظ و نگهداری از درخت‌های قدیمی در خیابان سپه و قزوین و احیای سیمای تاریخی طبیعی خیابان سپه.
۶. کیفیت‌بخشی به رنگ و نورپردازی جداره‌ها و ایجاد هارمونی در جداره‌های خیابان خیام.
۷. کنترل فرم، نما و مصالح مورد استفاده در ساخت مراکز تجاری در خیابان خیام در جهت ارتقاء هر چه بیشتر کیفیت بصری.



## منابع و مأخذ:

- ۱- آنامرادنژاد، ر.، بلوری، ز. ۱۳۹۶. مؤلفه‌های تأثیرگذار در ارتقاء امنیت فضاهاى عمومی (نمونه مورد مطالعه: پارک‌های شهر آمل). نشریه آمایش محیط، ۱۰(۳۹): ۱۵۶-۱۳۱.
- ۲- اشرفی، ن. ۱۳۸۶. فضاهاى مكث شهری. ماهنامه بین‌المللی راه و ساختمان، ۴۸-۵۱.
- ۳- اکبری، پ.، داوودی، ا. ۱۳۹۴. نقش پیاده‌مداری بر بهبود هویت رفتاری شهروندان در فضای شهر اسلامی (مطالعه موردی: خیابان فردوسی سنندج). فصلنامه شهر ایرانی اسلامی، ۵(۲۰): ۴۹-۵۹.
- ۴- امینی، ا.، برومند، م.، روح‌افزا، ف. ۱۳۹۳. ارزیابی عوامل مؤثر برافزایش کیفیت فضاهاى عمومی در شهرهای جدید نمونه موردی: شهر جدید پرند. نشریه آمایش محیط، ۷(۲۶): ۸۹-۱۱۰.
- ۵- بازوبندی، ف.، شهبازی، م. ۱۳۹۳. نقش سرزندگی در ایجاد تصور ذهنی شهروندان و میزان بهره‌گیری از فضای شهری. دو فصلنامه منظر شهر، ۱(۱): ۳۳-۴۳.
- ۶- بحرینی، ح. ۱۳۷۸. تحلیل فضاهاى شهری. چاپ دوم، تهران، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران. ۲۹۲ صفحه.
- ۷- بنتلی، ا. ۱۳۸۲. محیط‌های پاسخ‌ده. ترجمه: مصطفی بهزاد فر، نشر دانشگاه علم و صنعت. ۱۵۷-۱۶۵ صفحه.
- ۸- پارسی، ح. ۱۳۸۱. شناخت محتوای شهر. فصلنامه هنرهای زیبا، ۴۹: ۱۱-۴۱.
- ۹- پاکزاد، ج. ۱۳۹۱. راهنمای طراحی فضاهاى شهری در ایران. چاپ سوم، معاونت شهرسازی و معماری وزارت مسکن، تهران. ۲۷۱-۲۷۳ صفحه.
- ۱۰- تیبالدز، ف. ۱۳۸۵. شهرهای انسان‌محور. ترجمه: حسنعلی لقایى و فیروزه جدلی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران. ۳۹-۴۷ صفحه.
- ۱۱- حبیبی، س. م. ۱۳۸۰. مسیر پیاده‌گردشگری. فصلنامه هنرهای زیبا، ۵۱: ۹-۴۳.
- ۱۲- خستو، م.، سعیدی رضوانی، ن. ۱۳۸۹. عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهاى شهری، خلق یک فضای شهری سرزنده با تکیه بر مفهوم (مرکز خرید پیاده). نشریه هویت شهر، ۴(۶): ۶۳-۷۴.
- ۱۳- شوای، ف. ۱۳۷۵. شهرسازی تخیلات و واقعیات. ترجمه: سید محسن حبیبی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران. ۲۹۵-۳۰۵ صفحه.
- ۱۴- صفاری راد، ع.، شمس، م. ۱۳۹۶. بررسی تطبیقی قابلیت پیاده‌مداری در سطح محلات شهری (مطالعه موردی: محلات جدید و قدیمی شهر رشت). نشریه آمایش محیط، ۱۰(۳۹): ۱۸۳-۲۰۴.

- ۱۵- قربانی، ر.، جام کسری، م. ۱۳۸۹. جنبش پیاده گستری رویکردی نو در احیای مراکز شهری؛ مور مطالعه، پیاده راه تربیت تبریز. مجله مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، ۲(۶): ۷۲-۵۵.
- ۱۶- محمد زاده، ر. ۱۳۸۴. مدرنیته و شهرسازی، مطالعه موردی بافت تبریز. پایان‌نامه دکتری، استاد راهنما: فیروز جمالی، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری. دانشگاه تبریز.
- ۱۷- معینی، س م. ۱۳۸۶. رفتار عابر پیاده، در ارتباط با مکان‌های مسکونی و تجاری. فصلنامه هنرهای زیبا، ۲۶: ۱۵-۳۲.
- ۱۸- موریس، ج. ۱۳۷۴. تاریخ شکل شهر. ترجمه: راضیه رضازاده، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، تهران. ۶۸ صفحه.
- ۱۹- نصیری، ا. ۱۳۹۰. راهبردهای طراحی و کنترل فضاهای پیاده شهری. رشد آموزش جغرافیا، ۲۵(۴): ۱۳-۱۹.
- ۲۰- هومن، ح ع. ۱۳۹۰. تحلیل داده‌های چند متغیری در پژوهش‌های رفتاری. چاپ سوم، انتشارات پیک فرهنگ، تهران. ۵۰۳ صفحه.
- 21- Appleyard, D. 1981. *Livable Streets*, Berkeley: University of California Prees.
- 22- Brambila, R., Gianni, L. 1977. *For Pedestrians Only: Planning and Management of Traffic Free Zone*, New York, Whitney library of Design.
- 23- Echenique, M., Crowther, D., Lindsay, W. 1972. *A Structural Comparison of three Generation New Towns in: Urban Space and Structure*, Martin, C&Mrch, C, Cambridge University, prees, G.B. 117P.
- 24- Fruin, J. 1971. *Pedestrian Planning and Design* New York. 3P.
- 25- Gehl, J. 1987. *Life between Buildings: Using Public Space*, New York; Vand nor strand Reinhpld.
- 26- Hassklau, C. 1990. *The Pedestrian and City Traffic*, London: Belhaven Prees.
- 27- Jacobs, J. 1961. *The Death and Life of Great American Cities*, Random House, New York. 26-28p.
- 28- Marshall, S. 2005 *Sreet & Patterns*, Taylor&Francies, New York. 293p.
- 29- Rappaport, A. 1980. *Pedestrian Street Use, Culture&Perception*, New York. 84p.
- 30- Stangl, P. 2011. *The US Pedestrian Plan: Linking Practice and Research*, *Planning Practice & Research*, 26(3): 289-305.
- 31- Simpson, B, J. 1988. *City Center Planning and Transport*, England, Van strands Vein bold.