

جغرافیا و توسعه شماره ۴۴ پاییز ۱۳۹۵

وصول مقاله : ۱۳۹۴/۰۳/۱۰

تأیید نهایی : ۱۳۹۵/۰۲/۲۲

صفحات : ۲۲۸-۲۰۹

## بررسی وضعیت امنیت اجتماعی در احداث پیاده‌راه در شهر اردبیل

دکتر محمدحسین یزدانی<sup>۱</sup>، آناهیتا صدیق<sup>۲</sup>، اصغر پاشازاده<sup>۳</sup>

### چکیده

یکی از مهمترین فضاهای شهری که شهروندان، علاوه بر گذران اوقات فراغت در تهیهی ملزومات زندگی، تعامل‌های اجتماعی و غیره مورد استفاده قرار می‌دهند، پیاده‌راه‌های شهری است. انتخاب مسیرهای پیاده‌نیاز به شاخص‌هایی دارد که علاوه بر افزایش دسترسی و آسایش برای شهروندان، بتواند امنیت اجتماعی آنها را نیز فراهم آورد. در این خصوص، در پژوهش حاضر، به ارزیابی محدوده‌ی بقعه شیخ صفی تا جمعه مسجد شهر اردبیل در راستای دستیابی به محیط پیاده‌راه اقدام شده است. هدف اصلی پژوهش، شناسایی شاخص-های تأثیرگذار بر احداث پیاده‌راه از دیدگاه شهروندان است، تا مناسبت محور مورد مطالعه برای ایجاد محور پیاده‌راه، مورد بررسی قرار گیرد. در این راستا تحقیق حاضر توصیفی تحلیلی بوده و از لحاظ هدف جنبه‌ی کاربردی دارد.

جامعه‌ی آماری تحقیق را شهروندان شهر اردبیل تشکیل می‌دهند که به وسیله‌ی فرمول کوکران تعداد ۳۸۳ نفر به عنوان نمونه تحقیق انتخاب و بین آنها به روش تصادفی ساده پرسشنامه توزیع شده است. برای تجزیه و تحلیل از آزمون‌های t تک نمونه‌ای (آزمون کلومگروف-اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن توزیع)، t مستقل، واریانس یکطرفه (آزمون تعقیبی شفه جهت بررسی تفاوت بین گروه‌ها و آزمون لون جهت بررسی برابری واریانس گروه‌ها) و رگرسیون چند متغیره (به روش اینتر) استفاده شده است.

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که، در صورت احداث پیاده‌راه در محدوده، این پیاده‌راه از نظر امنیت اجتماعی در وضعیت نامناسبی خواهد بود همچنین سن و سطح سواد افراد مورد پرسش، در برداشت آنها از کیفیت پیاده‌راه، تأثیرگذار بوده است. و اینکه در خصوص معیارهای تأثیرگذار در کیفیت پیاده‌راه رگرسیون چندگانه نشان داد که حدود ۸۵/۱ درصد واریانس کیفیت پیاده‌راه را معیارهای نه‌گانه تحقیق تبیین می‌کنند. به گونه‌ای که خدمات شهری با ۶۸/۸ درصد اثر در رتبه‌ی اول و معیار اقتصادی با ۰/۰۳۲ درصد اثر در رتبه‌ی آخر معیارهای نه‌گانه تحقیق قرار گرفتند.

کلیدواژه‌ها: پیاده‌راه، کیفیت محیطی، امنیت اجتماعی، شهر اردبیل.

yazdani@uma.ac.ir

asgharpasha65@gmail.com

۱- استادیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی

۲- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل

۳- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی (نویسنده مسؤول)

## مقدمه

انسان در یک کنش دو سویه با محیط زندگی خود، نه تنها در راستای فیزیک محیط، فیزیک بدنی خود را تنظیم می‌کند، بلکه با تأثیر پذیرفتن از آن، فیزیک رفتاری‌اش نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد. اداره‌ی شهر با دیدگاهی فرهنگی و تاریخی و تقویت این نقاط و محورها در محیط فیزیکی، می‌تواند شهروندان را از لحاظ متافیزیکی تحت تأثیر قرار داده و ضمن کاستن از آمار انواع جرم‌ها، به آرامش و امنیت و برخورداری از عدالت اجتماعی برساند (وزیری، ۱۳۹۳: ۳). بطور کلی اگر بپذیریم بخش مهمی از برخوردهای اجتماعی و فرهنگی در فضاهای شهری اتفاق می‌افتد، در آن صورت نقش فضاهای پیاده را در تقویت بنیان‌های اجتماعی و فرهنگی شهر غیرقابل انکار می‌نماید (قربانی و جام‌کسری، ۱۳۸۹: ۶۵). حرکت پیاده‌اولین و اساسی‌ترین شکل جابه‌جایی انسان است. تنها انسان پیاده است که می‌تواند درک درستی از محیط اطراف خود داشته باشد. در این نوع حرکت است که فرد مجال کافی برای برقراری ارتباط با محیط پیرامون خود پیدا می‌کند. امروزه حرکت پیاده به حلقه گمشده زندگی شهرنشینی تبدیل شده است؛ از این رو نیاز به بازنگری در شکل و ساختار خیابان‌های امروزی، ضرورتی است که ذهن تمامی متخصصان طراحی شهری و همچنین مخاطبان و کاربران فضاهای شهری را به خود مشغول کرده است (موسوی، ۱۳۹۲: ۱۶۰).

رشد فزاینده‌ی شهرنشینی و ازدیاد وسایل نقلیه در کشور، باعث از بین رفتن مقیاس انسانی در سطح شهر، نابودی فضاهای شهری و ارتباطات چهره به چهره، افزایش تراکم در مراکز شهری و افزایش میزان تصادفات در شبکه معابر، و موجبات از بین رفتن

ایمنی و امنیت عابرین پیاده، کاهش ارزش عابر پیاده، و بطور کلی تنزل کیفیت محیط را فراهم کرده است و امکان بهره‌گیری از موقعیت مکانی محیط را به شدت کاهش داده و منجر به بروز محیطی با کیفیت پایین، به خصوص برای عابرین پیاده شده است. این در حالی است که به نظر می‌رسد، ظرفیت اجتماعی مکان می‌تواند به واسطه‌ی سیاست‌های نوین توسعه‌های شهرسازی نظیر پیاده‌راه‌سازی شرایط مناسبی را ایجاد نماید (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲: ۶). بنابراین، در این راستا، موضوع احیای بافت‌های مرکزی شهرها با رویکرد توسعه‌ی پایدار، به صورت مسأله‌ای مهم در امر برنامه‌ریزی‌های شهری شده است. در طول دهه‌های گذشته، اتکای بیش از حد شهرسازی مدرن به نیازهای حرکت سواره و غفلت از حفظ و ساماندهی فضاهای پیاده، افول ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی، بصری و کاهش کیفیت محیط شهری را در این بافت‌ها به همراه داشت (قربانی و جام‌کسری، ۱۳۸۹: ۷۰). از آنجا که بخشی از این نقایص، به نحوه‌ی مدیریت شهرداری یا همان اداره‌ی شهر مرتبط می‌باشد، برآنیم تا با احداث پیاده‌راه، با نگرشی مذهبی، فرهنگی و تاریخی، به نحوه‌ی اداره‌ی شهر و طراحی شهرهای ایران با محوریت انسان و نیازهای روحی او در راه رفع این نقایص قدم برداریم، تا در کنار هویت بخشیدن به شهرها، رونق اقتصادی جدیدی را نیز شاهد باشیم. چرا که زنده کردن تاریخ، فرهنگ و سنت در یک گذری، می‌تواند علاوه بر هویت بخشی، سود اقتصادی فراوانی را نیز به دنبال داشته باشد (ردایی، ۱۳۹۱: ۲۸).

با توجه به وجود معضلاتی از جمله، تسلط حرکت سواره در محورهای مجاور بافت، تنزل کیفیت فضاهای عمومی با ازدیاد فضاهای مخروبه در بافت، افزایش ناامنی در اثر متروک شدن کاربری مسکونی قدیمی

سؤال دوم: آیا ویژگی‌های شخصی افراد در ارزیابی آنها از کیفیت پیاده‌راه محدود‌دهی شیخ صفی تأثیرگذار است؟

سؤال سوم: کدام معیارها، بیشترین تأثیر ممکن را بر کیفیت پیاده‌راه دارند؟

با مشخص شدن سؤالات تحقیق می‌توان فرضیات مربوط به هر یک از سؤالات را مطرح نمود که به شرح زیر است:

فرضیه اول: وضعیت پیاده‌راه اردبیل از نظر امنیت اجتماعی در حد متوسط است.

فرضیه دوم: به نظر می‌رسد ویژگی‌های شخصی افراد در ارزیابی آنها از کیفیت پیاده‌راه تأثیرگذار است. همچنین قابل ذکر است که چون سؤال سوم از نوع توصیفی اکتشافی است، نیازی نیست برای این سؤال فرضیه‌ای تدوین شود و کافی است با توجه به روش‌های آماری، خود سؤال مورد آزمون قرار گیرد.

### پیشینه‌ی تحقیق

پیاده‌راه‌سازی از ایده‌های جدید در شهرسازی و در پاسخ به یکی از چالش‌های شهرسازی مدرن و در راستای توسعه پایدار مطرح شده است. از این رو، تاریخچه مطرح شدن این نظریه در شهرسازی به کمتر از سه دهه می‌رسد که در زیر به بخشی از تحقیقات انجام شده در این خصوص اشاره می‌شود:

در بافت، کمبود خدمات فرهنگی و تفریحی در محدوده، نبود پارکینگ مناسب در داخل، علی‌رغم مراجعه بیشتر شهروندان و گردشگران به مجموعه‌های شیخ‌صفی و جمعه مسجد و غیره باعث شده که این محور نتواند پذیرای مناسبی برای مخاطبین خود شامل طیف وسیع گردشگران و شهروندان در جهت برآورد نیازهای کسبه محل و صنوف مربوطه، واقع شود و موجب نداشتن ارتباط و هم‌پیوندی مناسبی با بافت مسکونی پیرامون و عدم ایفای نقش خود به عنوان مرکز آیینی و نماد هویت دینی شهر گشته است. مجموعه‌ای از موضوعات فوق، نه تنها امکان ارتقاء همه‌جانبه بافت محله به عنوان یک فضای شهری را سلب نموده، بلکه امکان بهره‌گیری این محورها از فرصت‌های توسعه شهری و منطقه‌ای را نیز ضایع نموده است. لذا این پژوهش برآن است تا به اهمیت جریان زندگی، در پیاده‌راه‌های شهری پردازد و راهکارهای ممکن جهت رونق بخشیدن و ایجاد مطلوبیت در پیاده‌راه‌ها را با ارتقاء امنیت اجتماعی مورد بررسی قرار دهد.

با توجه به مسأله و هدف پژوهش، سؤالات زیر برای بررسی و تحلیل مطرح شده‌اند:

سؤال اول: وضعیت پیاده‌راه محدود‌دهی شیخ صفی و محیط پیرامون آن از نظر امنیت اجتماعی چگونه است؟ (آیا در حد قابل قبولی قرار دارد؟ آیا رضایت-بخش است؟)

جدول ۱: گزیده‌ای از پیشینه تحقیق در رابطه با پیاده‌راه‌سازی

R	محقق / محققان	سال تحقیق	عنوان تحقیق	یافته‌های تحقیق
۱	Gehl	1987	زندگی ساختمانی و استفاده عمومی از فضا در خیابان ون نور استرند رین هول شهر نیویورک	به بحث در زمینه پیاده‌راه‌ها و نحوه طراحی مناسب فضاهای عمومی، به ویژه در اسکاندیناوی می‌پردازد و تأکید می‌کند که به کمک بهبود کیفیت فضاهای همگانی، باید جای خالی این فعالیت‌ها را با فعالیت‌های گزینشی و اجتماعی پر کرد تا همچنان زندگی در فضاهای شهر جاری بماند.
۲	Hasklav	1990	پیاده‌رو و ترافیک شهری در لندن	رویکردهای متفاوت جداسازی ترافیک وسایط نقلیه را از پیاده، در بریتانیا و آلمان مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه قرار می‌دهد و نتیجه می‌گیرد که برای جذب مردم به مراکز شهری، فراهم‌سازی محیط پیاده‌رو ایمن، خوشایند و مطلوب، ضروری است.
۳	Mateo-Babiano	2003	مدیریت فضای پیاده‌روی، به عنوان راهبردی در دستیابی به جایجایی پایدار	عوامل مختلفی برای عابران پیاده در فضای شهری اهمیت دارند. مهمترین نیازهای عابران پیاده در قابلیت حرکت، حفاظت، آسودگی، لذت و هویت معرفی می‌کند و معیارهای سنجش آنها را نیز مشخص نموده است.
۴	Parks & Schofer	2006	توصیف محیط‌های عابر پیاده محله یا استفاده از داده‌های ثانویه	مهمترین عوامل مؤثر در پیاده سازی محلات را شامل میانگین طول بلوک، نوع تقاطع، آمارگیری تراکم بلوک‌ها، تدارک پیاده‌رو، عقب‌نشینی ساختمان‌ها و پارکینگ‌های مجاور معرفی می‌کند.
۵	Newman et al	2008	چالش‌ها و فرصت‌ها در ابتکار خیابان پیاده	از سرمایه اجتماعی به‌عنوان ابزاری قدرتمند در ایجاد پیاده‌راه و نواحی پیاده یاد می‌کند.
۶	Stangl	2011	برنامه‌ریزی حرکت پیاده در آمریکا	علاوه بر تأکید بر ۱۷ جنبه برنامه‌ریزی عابر پیاده، مهمترین عوامل تأثیرگذار در پیوستگی شبکه عابر پیاده را، زیرساخت‌ها، کاربری‌های مورد نیاز پیاده‌ها، اتصال به شبکه حمل و نقل عمومی و اختلاط کاربری‌ها معرفی می‌کند.
۷	Sapawi & Said	2012	طراحی ویژگی‌های فیزیکی برای پیاده روی در محلات شهری	در ساختار فیزیکی محلات شهری باید معیارهای دسترسی، ایمنی، راحتی مدنظر قرار گیرد.
۸	کریر	۱۳۷۵	فضای شهری	ساختار شهر را متشکل از خیابان و میدان می‌داند و به نقش اجتماعی خیابان و نظارت اجتماعی در خیابان از سوی مردم توجه بیشتری دارد؛ با وجود این، به لزوم نماسازی جداره‌های خیابان و رعایت مقیاس انسانی در فضای خیابان نیز توجه می‌کند.
۹	سیستانی	۱۳۸۷	شاخصه‌های کیفی مطلوبیت پیاده‌راه‌ها و خیابان‌های شهری	تلاش کرده با رویکرد کیفی پدیدارشناسی و به روش مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی موردی، تجربیاتی از طراحی مسیر پیاده موفق و اصول طراحی آنها براساس معیارهای شهر ایرانی، بپردازد.
۱۰	گوردن	۱۳۸۷	گزیده منظر شهری	تأکید بر حضور انسان به صورت پیاده در شهر دارد و مقیاس شهرها را نیز مقیاس انسانی و دید انسان می‌داند.
۱۱	قربانی و جام‌کسری	۱۳۸۹	جنبش پیاده‌گستری با رویکردی نو با مطالعه موردی پیاده‌راه تربیت تهریز	ساماندهی این محور در بافت مرکزی شهر موجب انطباق آن با سیاستهای پیاده‌گستری شده است، به گونه‌ای که پس از اجرای آن، مکانهای تجاری و کاربری مرتبط با آن رونق گرفته است.
۱۲	رفیعیان و همکاران	۱۳۹۰	امکان سنجی ارتقاء کیفیت از طریق پیاده‌راه‌سازی محور خیابان ارم بخش مرکزی شهر قم	امکان ایجاد پیاده‌راه در این محیط به منظور ارتقاء کیفیت محیط در بخش مرکزی شهر قم وجود دارد.
۱۳	محمدی و همکاران	۱۳۹۲	امکان سنجی پیاده‌راه‌سازی در محور مسجد جامع واقع در بافت تاریخی یزد	محور مسجد جامع به دلیل هویت تاریخی فرهنگی آن و وجود کاربری‌های فعال دارای پتانسیل تبدیل به پیاده‌راه است و می‌توان در آن محور پیاده‌راه احداث نمود.
۱۴	موسوی	۱۳۹۲	بررسی میزان تعامل فضاهای پیاده شهری با شهروندان با نگاهی به محله فهادان یزد	عدم رعایت مقیاس انسانی در طراحی ساختمان‌ها موجب گریز شهروندان از قرار گرفتن در فضاهای پیاده می‌گردد. معماران و طراحان شهری به کمک بگدیگر می‌توانند با در نظر گرفتن تمهیداتی نظیر رواق و طاقگان، در جهت رعایت مقیاس انسانی در پیاده راه‌ها گام بردارند.
۱۵	وزیری	۱۳۹۳	شهرداری دینی عاملی جهت هویت بخشیدن به شهر قزوین	پس از ذکر دلایل علمی و مبانی نظری نشان می‌دهد که مسیر ویژه گردشگری مذهبی و پیاده‌راه شهری با دیدگاهی دینی در مورد شهر قزوین اولویت دارد.

مأخذ: یافته‌های کتابخانه‌ای نگارندگان، ۱۳۹۳

تقویت ارتباط انسان و محیط شهری پیرامونش فراهم می‌آورند (باقری و وادی‌مقدم، ۱۳۸۹: ۲۴). در واقع اگر بپذیریم که بخش مهمی از برخوردهای اجتماعی و فرهنگی در فضاهای شهری و دسترسی‌ها اتفاق می‌افتد، در آن صورت نقش فضاهای پیاده در تقویت بنیان‌های اجتماعی و فرهنگی شهر غیر قابل انکار می‌نماید (قربانی و جام‌کسری، ۱۳۸۹: ۶۰). در ادامه این بخش از پژوهش به تشریح مفاهیم پیرامون خیابان و پیاده‌رو (خیابان شهری، مسیر پیاده‌راه شهری، کارکرد و شاخص‌های ایجاد پیاده‌راه شهری، نقش فضای پیاده در حیات شهری و اهداف پیاده‌گرایی و امنیت اجتماعی) پرداخته شده است.

### خیابان‌های شهری

خیابان‌های شهری مکان‌هایی هستند که تعاملات اجتماعی و جنب و جوش شهری در آنها به حداکثر کمی و کیفی خود رسیده و سرشار از رویدادهای متعدد و متنوع‌اند. خیابان‌های شهری گویای نوع زندگی، طرز تفکر، سطح اقتصادی، نوع روابط اجتماعی و سایر اشتراکات ذهنی و عینی شهروندان در مقیاس شهر است و محصول رشد تدریجی و روند طبیعی تغییرات و تبلور زندگی مدنی یک شهر در طول زمان است. با وجود اینکه خیابان‌ها ساختار حیاتی و اصلی شهرها را تشکیل می‌دهند، تداخل حرکت‌های سواره و پیاده و اغتشاش و بی‌نظمی، ترافیک، سر و صدا و آلودگی از مشکلات روزافزون آنها شده است که با ایجاد شبکه‌های جایگزین برای خیابان‌های شهری می‌توان از انواع حرکت‌های عبوری از مرکز شهر به آن کم کرد و به نقش آن به‌عنوان مرکز تعاملات اجتماعی که در رابطه بین پیاده‌ها جستجو می‌شود، افزود (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۱۳).

همانطور که در بررسی‌ها گفته شد هر مسیر پیاده به عنوان جزئی از فضاهای شهری برای رسیدن به مطلوبیت لازم و در نتیجه جذب و نگه‌داشتن کاربران در خود، مستلزم داشتن معیارهایی است. در این تحقیقات به بُعد کالبدی اهمیت خاصی داده‌اند. فلذا، در رابطه با ویژگی‌های نوآورانه‌ی پژوهش حاضر می‌توان بیان داشت که این تحقیق در بررسی محیط پیاده‌راه علاوه بر ویژگی‌های کالبدی، تمامی ویژگی‌های اجتماعی، کالبدی و ویژگی‌های شخصی استفاده‌کنندگان از پیاده‌راه‌ها را در شهر اردبیل مورد مطالعه قرار می‌دهد، علاوه بر این، شایان ذکر است که تاکنون تحقیقی با موضوع پیاده‌راه در شهر اردبیل صورت نگرفته است. از این رو، این پژوهش بر آن بوده تا در راستای این حوزه مطالعاتی، گام کوچکی بر دارد.

### مبانی نظری

خیابان‌های شهری در گذر زمان به عنوان فضاهای عمومی شهری نقش مهم و ویژه‌ای را از نقطه نظر فرهنگی، سیاسی، اجتماعی و شهرسازی ایفا می‌کردند و می‌کنند. نقش و جایگاه خیابان در دوران‌های مختلف و در مقاطع فکری و زمانی متفاوت، از نقش جایجایی و تردد گرفته تا عرض اندام‌های حکومتی و فرهنگی و در دوران‌های اخیر مکان بروز تعاملات اجتماعی چهره‌های متفاوتی به خود گرفته است. با وجود عملکردهای مختلف خیابان، آنچه در طی اعصار مستمراً بدون تغییر باقی مانده است، عمومی بودن فضای خیابان است که متعلق به تمام ساکنان شهر است و حضور مردم به دلپذیر و سرزنده بودن این فضای عمومی کمک می‌کند. خیابان‌های شهری فارغ از توانایی انفکاک بخش‌های مختلف، شهر را چه از نظر کیفی و چه از نظر کمی به صورت پیوسته، خالق انسجام شکل شهر هستند و از اینرو، عرصه‌ای برای

### مسیر پیاده شهری

پیاده‌راه‌ها خیابان‌های محصور می‌باشند که ترافیک سواره در آنها حذف شده و فقط وسایل نقلیه اضطراری به آن دسترسی دارند و کامیون‌های حمل بار در ساعات مشخص مجاز به تردد می‌باشند. در پیاده‌راه‌ها، آزادی عمل انسان پیاده برای توقف، مکث، تغییر جهت و تماس مستقیم با دیگران زیاد است و به گفته بیوکان آزادی حرکت عابرین پیاده در شهرها و فضاهای شهری نشانه خوبی از تمدن آن شهر است. حضور عابران پیاده در معابر شبکه دسترسی اثر زندگی بخش در کالبد شهر دارد و دارای دو جنبه‌ی اصلی می‌باشد؛

۱- سیستم حمل و نقل درون شهری ۲- فضایی برای ارتباطات و برخوردهای رو در روی اجتماعی؛ بطوری- که یکی از راه‌های تجدید حیات مدنی مراکز شهری پیاده‌راه‌ها هستند که نقش مؤثری در کشف و ادراک محیط کالبدی و اجتماعی شهر دارند و مظهر تمدن، هویت و مدنیت شهر هستند (اسد/لهی، ۱۳۸۳: ۶۴).

از دیگر نقش‌های مهمی که پیاده‌راه‌ها ایفا می‌کنند، احیای بافت‌های تاریخی به وسیله‌ی حذف ترافیک می‌باشد، که حتی طبقات اجتماعی سابق را نیز به آن محله‌ها بازمی‌گرداند و هویت اجتماعی محل احیا می‌شود. همچنین با پیاده‌راه‌سازی در خیابان‌های شهری عادت شهروندی مردم تغییر کرده، رشد می‌کند، بطوریکه زمان بیشتری را در فضاهای شهری گذرانده و این به نوبه خود به بهبود و ارتقای فرهنگ و عادت شهرنشینی از جمله رعایت حقوق دیگران و احساس مسؤلیت در برابر جامعه کمک می‌کند (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۲۷۸).

### نقش فضاهای پیاده در حیات شهری

فضاهای شهری پیاده، پاسخی برای نیاز عالی انسان در شهر است. شهر تنها تراکم فیزیکی بناها و راه‌ها نیست، بلکه بستری است که موجد تعالی، کمال و تبلور مدنی جامعه است. باز تعریف نواحی و فضاهای شهری پیاده و ایجاد کیفیت در آنها مکانی است برای پر کردن خلأ ناشی از مناسبات به اصطلاح مدرن که البته ملزم به برنامه‌ریزی نیز است؛ از یک سو، نواحی شهری، جاذبه‌های تاریخی، فرهنگی، طبیعی و اجتماعی بسیاری دارند که می‌تواند آنها را به عنوان مقصد گردشگری و خاطره تعریف کند؛ مراکز تاریخی، رودررها، باغ‌راه‌ها، مراکز خرید، اماکن مذهبی، محورهای ارزشمند فرهنگی و غیره از این دسته است. از سوی دیگر، دیدار دوستان، خرید، تفریح، بازدید از میراث فرهنگی و طبیعی، زیارت، حضور در مراسم اجتماعی و سفرهای روزانه، انگیزه‌های گوناگونی اند که می‌توان با انطباق این دو بُعد برهم، یکی از زمینه‌های توسعه‌ی پایدار شهری را فراهم کرد (عاشوری، ۱۳۸۹: ۴۴).

### شاخص‌های ایجاد پیاده‌راه‌های شهری

یک محیط شهری برای آن که به محیطی پیاده مدار تبدیل شود باید دارای شاخص‌ها و مؤلفه‌های فیزیکی خاصی باشد که در ذهن استفاده‌کنندگان به فضایی متمایز، ایمن، خاطره انگیز و سرزنده تبدیل گردد. تا به حال دسته‌بندی مشخصی در ایران از شاخص‌های ایجاد پیاده‌راه‌ها به شکل اصولی و علمی انجام نشده و شاخص‌های موجود در برنامه‌ریزی‌ها و طراحی‌های سایر کشورها مورد استفاده‌ی کارشناسان داخلی قرار گرفته است.

اوست. مزیت مهم دیگری که از پیاده‌گرایی به دست می‌آید، ارتقاء محیط است. حضور فعال مردم در شهر از عوامل افزایش امنیت در فضاهای شهری است که برای تداوم حیات و بقای حیات آن، ایمنی و امنیت بسیار مؤثر است. در صورت نبود آن کیفیت شهر افت کرده و معنای شهریت از بین می‌رود. در پیاده‌راه‌ها، شهروندان پیاده باید همواره در مقابل خودرو و موتور سیکلت ایمن بوده و تردد این‌گونه وسایل شدیداً کنترل شود. برای رسیدن به این هدف راهبردهایی به لحاظ کالبدی و کارکردی مطرح است. به لحاظ کالبدی، فضای پیاده راه از داخل بدنه‌ها قابل رؤیت و نظارت باشد و از ایجاد هر گونه کنج‌های مخفی و تاریک پرهیز شود. برای رسیدن به این منظور روشنایی مناسب و حذف موانع دید در عرصه‌ی مسیر ضروری است. تعیین سلسله مراتب دسترسی و دسترسی ایمن به سواره از دیگر نکاتی است که باید مورد توجه قرارگیرد. پرهیز از کاربری‌های اداری و زمان‌دار در بدنه بلافصل فضا و ایجاد واحدهای مسکونی نیز به لحاظ کاربری باعث امنیت بیشتر مسیر شده و امکان نظارت فضا در طول شبانه‌روز را افزایش می‌دهد (پاکزاد، ۱۳۸۶: ۲۸۱۷).

با توجه به مطالب ذکر شده در مبانی نظری و مطالعات پیشین، معیارها و زیرمعیارهای مطرح در بحث پیاده‌راه‌سازی استخراج شده است که در جدول ۲ ارائه شده‌اند.

این شاخص‌ها در برخی موارد با فرهنگ، کالبد و جامعه ایرانی بیگانه بوده و نیاز به محلی نمودن آنها به شدت احساس می‌شود. در این پژوهش پس از ارائه‌ی مهمترین شاخص‌های ایجاد پیاده‌راه و جمع‌بندی آنها، شاخص‌های مفید و قابل استفاده در شهر ایرانی مطرح خواهند شد.

دسته‌بندی که توسط سازمان برنامه‌ریزی منطقه-ای سن‌دیه‌گو انجام شده، شاخص‌های ایجاد پیاده‌راه‌ها به ۹ مؤلفه ختم می‌شوند که عبارتند از: پیاده‌رو، دسترسی به کاربری مطلوب، دسترسی مناسب برای معلولین و ناتوانان جسمی، فواصل پیاده معقول، مقیاس، امنیت، جذابیت بصری و هویت اجتماعی، سر و صدا و کیفیت هوا و پارکینگ مناسب (سازمان برنامه-ریزی منطقه‌ای سن‌دیه‌گو، ۱۳۸۸: ۱۱).

پیاده‌روی مهمترین امکان برای مشاهده‌ی مکان‌ها، فعالیت‌ها و احساس شور و تحرک زندگی و کشف ارزش‌ها و جاذبه‌های نهفته در محیط است. زندگی پیاده در شهر مایه‌ی اصلی شکل‌گیری اجتماع و روح شهر است و احساس تعلق به مکان و از آن خود دانستن محیط زندگی که موجب آرامش خاطر و تعادل روانی شهروندان می‌شود، وابسته به تجربه محیط شهری است (عاشوری، ۱۳۸۹: ۴۴).

### پیاده‌گرایی و امنیت اجتماعی

برای پیاده‌گرایی دلایل متعددی وجود دارد. مهمترین هدف آن ارتقاء ایمنی عابر پیاده و تحرک

جدول ۲: معیارها و زیرمعیارهای پژوهش

معیارها	زیر معیارها
پارکینگ و تردد اتومبیل (حمل و نقل)	عدم مشکل پارکینگ در محدوده شیخ صفی (X <sub>1</sub> )، آرامش خاطر و تقویت حس امنیت در خصوص منع ورود اتومبیل به محدوده شیخ صفی (X <sub>2</sub> )، رضایت از تردد اتومبیل و رفت و آمد عابرین در محدوده شیخ صفی (X <sub>3</sub> )، دسترسی به مراکز خدماتی محدوده در صورت عدم استفاده از اتومبیل شخصی (X <sub>4</sub> )
روشنایی	روشنایی محیط پیرامون شیخ صفی و دلپذیری شبانه (X <sub>5</sub> )
خدمات شهری	مطلوبیت و کارایی نیمکت‌های تعبیه شده در فضای سبز مجاور محدوده شیخ صفی (X <sub>6</sub> )، کمیّت و کیفیت مبلمان شهری (سطل زباله، تلفن همگانی و...) در محیط پیرامون شیخ صفی (X <sub>7</sub> )
محیط زیست	مطلوبیت گونه‌های گیاهی موجود در محدوده شیخ صفی (X <sub>8</sub> )، آلودگی صوتی در محدوده (X <sub>9</sub> )، پاکیزگی (جمع‌آوری زباله و جارو کردن خیابان) محدوده (X <sub>10</sub> )، آرامش و تقویت حس ایمنی ناشی از فضای سبز مناسب در محدوده (X <sub>11</sub> )، عدم رنج از آلودگی زیست‌محیطی محدوده (X <sub>12</sub> )
معابر	امنیت پوشش معابر و سنگ فرش‌های شیخ صفی برای استفاده گروه‌های مختلف (X <sub>13</sub> )، راحتی استفاده از پیاده‌روهای محدوده برای معلولین و سالخوردگان (X <sub>14</sub> )، مشکل حرکتی (موانع) به هنگام پیاده‌روی در محدوده (X <sub>15</sub> )، مناسب بودن عرض پیاده‌روهای محدوده شیخ صفی و محیط پیرامون آن (X <sub>16</sub> )
عوامل اجتماعی- فرهنگی	مناسب بودن محدوده شیخ صفی و محیط پیرامون آن برای استفاده تمامی گروه‌های سنی (X <sub>17</sub> )، تنوع گروه‌های استفاده کننده از محدوده و میزان امنیت عمومی آن و جذب افراد به محدوده شیخ صفی (X <sub>18</sub> )، امکان استفاده از محیط پیرامون شیخ صفی برای بانوان و کودکان در شب (X <sub>19</sub> )، امکان حضور و استفاده بانوان از فضای سبز مجاور محدوده شیخ صفی و محیط پیرامون آن (X <sub>20</sub> )، شاهد بروز ناهنجاری‌ها در محدوده و احساس خطر (X <sub>21</sub> )، نظارت غیر مستقیم (دوربین‌ها) در محدوده و جلوگیری از بروز ناهنجاری‌ها (X <sub>22</sub> )، بروز ناراحتی ناشی از تنوع حضور گروه‌های مختلف در محدوده (X <sub>23</sub> )، مشاهده افراد مزاحم و معتاد در محدوده (X <sub>24</sub> )، احساس آزدگی ناشی از حضور افراد دست فروش و متکدیان در محدوده (X <sub>25</sub> )، توان پیدا کردن فضای مناسب در محدوده برای ایجاد ارتباط و برقراری گفت‌وگو (X <sub>26</sub> )، وجود اماکنی برای دورهمی بودن بدون ایجاد مزاحمت برای دیگران (X <sub>27</sub> )، محیطی دوستانه و محل تلاقی افراد بخاطر وجود عناصر فرهنگی (سقاخانه، جمعه مسجد و...) (X <sub>28</sub> )، ایجاد فعالیت‌های فرهنگی در سرزنده بودن خیابان در طول شبانه‌روز و ایمن بودن محیط در شب (X <sub>29</sub> )، وجود عناصر فرهنگی (سقاخانه، جمعه مسجد و...) در ایجاد امنیت روانی (X <sub>30</sub> )، تراکم و شلوغی جمعیت در پیرامون محدوده شیخ صفی و محیط پیرامون آن (X <sub>31</sub> )
کارکردهای اقتصادی	نقش فعالیت‌های تجاری مجاور محدوده شیخ صفی و محیط پیرامون آن در جذب افراد (X <sub>32</sub> )، هماهنگی فعالیت‌های مختلف تجاری محدوده (X <sub>33</sub> )، زمان‌بندی فعالیت‌های تجاری (بسته شدن همزمان مغازه‌ها) (X <sub>34</sub> )، تأثیر همجواری فعالیت‌های تجاری در میزان استفاده از محدوده (X <sub>35</sub> )
اوقات فراغت و تفریح	مناسب بودن محدوده شیخ صفی و محیط پیرامون آن برای گذران اوقات فراغت (X <sub>36</sub> )
ادراکی- محیطی	داشتن خاطره خوب از محدوده شیخ صفی و محیط پیرامون آن (X <sub>37</sub> )، سرزنده بودن و جذاب بودن محدوده (X <sub>38</sub> )، تناسب و نظم میان ساختمان‌های محدوده (X <sub>39</sub> )، خوانا و قابل تصور بودن محدوده (X <sub>40</sub> )، چشم نواز بودن رنگ و نمای ساختمان‌های محدوده (X <sub>41</sub> )، احساس حسرت و اندوه در صورت از بین بردن خیابان‌های محدوده توسط شهرداری (X <sub>42</sub> )

مأخذ: مطالعات میدانی نگارندگان، ۱۳۹۴

### معرفی محدوده‌ی مورد مطالعه و روش‌شناسی تحقیق

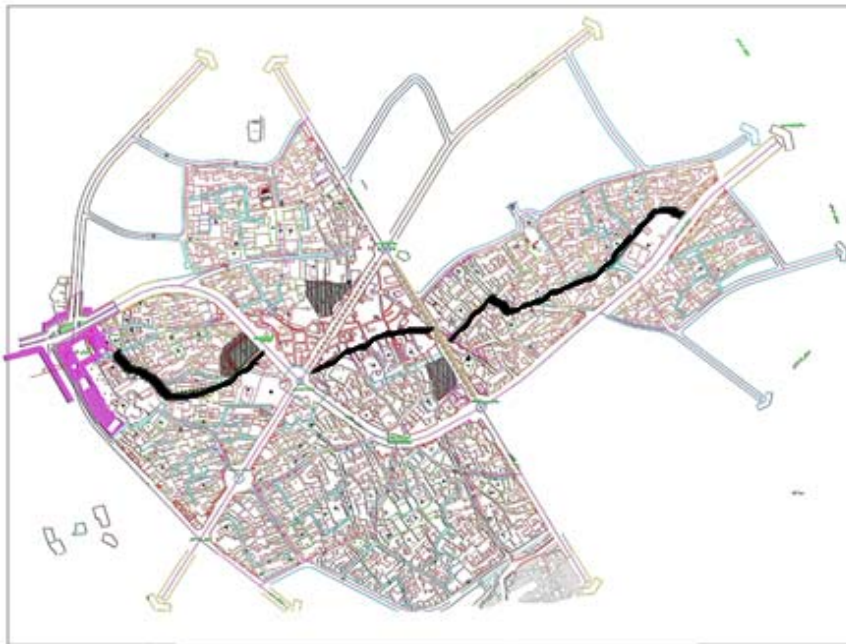
شهر اردبیل به عنوان مرکز استان و شهرستان اردبیل در شمال غربی ایران واقع شده است. طبق آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۰، جمعیت این شهر ۴۸۵۱۵۳ نفر و وسعت آن ۶۵۰۰ هکتار بوده است (سالنامه‌های آماری استان اردبیل، ۱۳۹۰).

و یافته‌های میدانی محقق). با توجه به وسعت شهر برای تحقیق حاضر محدوده‌ای در نظر گرفته شد که این محدوده، محدوده شیخ صفی می‌باشد. در سال ۱۳۹۳ توسط اداره کل راه و شهرسازی استان اردبیل برای ایجاد پیاده‌راه در شهر اردبیل محدوده‌ای در نظر گرفته شده است که از بقعه شیخ صفی شروع می‌شود و تا جمعه مسجد ادامه می‌یابد. این محدوده، به عنوان



ارتباط مناسب با شهر، نتوانسته است به نقش آفرینی در خور شأن خود دست یابد. قابل ذکر است که محدوده‌ی مورد مطالعه در ناحیه ۷ منطقه ۱ شهر اردبیل واقع شده است. این ناحیه دارای تراکم جمعیتی خیلی زیاد است. با توجه به اطلاعات موجود در بلوک‌های جمعیتی سال ۱۳۹۰ شهر اردبیل، این ناحیه از شهر اردبیل ۲۲۱۰۶ نفر از جمعیت این شهر را در خود جای داده است (شکل ۱).

مرکز گردشگری و مذهبی نه تنها در شهر اردبیل، بلکه در مقیاسی فراتر از آن دارای هویتی ویژه به لحاظ عملکردی و فعالیت می‌باشد. این مرکز گردشگری علی‌رغم وجود پتانسیل‌های فراوان، دارا بودن امتیازات منحصر بفردی چون عامل اتصال دهنده دو مجموعه با ارزش تاریخی شهر (مجموعه بازار و مجموعه شیخ صفی) و قابلیت ایجاد فرصت‌های توسعه نه تنها در مقیاس یک بافت و محور شهری، بلکه در ارتباط با بافت‌های پیرامون و به تبع آن در



شکل ۱: محدوده‌ی مورد مطالعه (محور بقعه شیخ صفی تا جمعه مسجد)

تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۳۹۴

جمعه‌مسجد از آن استفاده می‌کنند و چون محدوده‌ی مورد مطالعه در مرکز شهر اردبیل واقع شده است و مرکزیت تجاری و مذهبی شهر اردبیل را به دوش می‌کشد، تمامی مردم شهر اردبیل از این محدوده بطور مداوم استفاده می‌کنند. بنابراین، در این مطالعه جمعیت شهر اردبیل به عنوان جامعه‌ی آماری در نظر گرفته شده و جهت تبیین حجم نمونه از فرمول

تحقیق حاضر از نظر روش تحقیق، توصیفی-تحلیلی و از نظر هدف کاربردی بوده و برای انجام آن ابتدا مطالعات کتابخانه‌ای- اسنادی انجام شده و سپس، بخش عمده پژوهش پیمایش بوده که از طریق تکمیل پرسشنامه به صورت مصاحبه‌ای انجام شده است. جمعیت آماری پژوهش شامل تمام کاربرانی است که از محیط پیرامون محدوده‌ی شیخ صفی تا

نحوه‌ی تکمیل پرسشنامه به صورت خود اجرا بوده است. ضمناً سؤال‌های سنجشی با طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای (خیلی کم تا خیلی زیاد) طراحی شده است. همچنین روایی محتوای سؤال‌های پرسشنامه توسط اساتید و کارشناسان امر مورد تأیید قرار گرفته و برای محاسبه‌ی پایایی سؤال‌ها نیز ابتدا با پیش‌آزمونی پرسش‌نامه بر روی نمونه‌ای به حجم ۳۰ نفر اجرا گردید و سپس پایایی پرسشنامه به روش آلفای کورنباخ محاسبه گردید و ضریب  $0/85,8$  به دست آمد، که نشان از سطح بالای پایایی پرسشنامه می‌باشد (جدول ۳).

کوکران استفاده شد که نمونه‌ی آماری در مرحله‌ی مطالعه‌ی میدانی شامل ۳۸۳ نفر انتخاب شد. در این راستا روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی بوده که پرسشنامه برای آنها توزیع و تکمیل شده است (سعی شد در جمع‌آوری اطلاعات از افراد تحصیل کرده و مشغول به فعالیت در محدوده‌ی مورد مطالعه بیشتر بهره گرفته شود).

جهت گردآوری داده‌های پیمایش حاضر، از تکنیک پرسشنامه استفاده شد. این پرسشنامه، با توجه به متغیرهای مورد بررسی تدوین شد و حاوی ۵۰ سؤال بود که از سؤال‌ها باز و بسته استفاده شده است.

جدول ۳: آزمون آلفای کورنباخ معیارهای پیاده‌راه

ردیف	معیارها	ضریب آلفا	تعداد متغیرها
۱	حمل و نقل	$0/84,4$	۴
۲	روشنایی	$0/86,4$	۱
۳	خدمات شهری	$0/85,1$	۲
۴	محیط زیست	$0/85,4$	۵
۵	معابر	$0/85,4$	۴
۶	عوامل اجتماعی - فرهنگی	$0/84,7$	۱۵
۷	کارکردهای اقتصادی	$0/85,8$	۴
۸	تفریحی	$0/86,2$	۱
۹	ادراکی - محیطی	$0/85,7$	۶
	مجموع	$0/85,8$	۴۲

مأخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۴

آزمون واریانس یا F در مرحله‌ی دوم آن از آزمون تعقیبی شفه جهت بررسی تفاوت بین گروه استفاده شده است.

#### یافته‌های تحقیق

در این بخش به ارزیابی یافته‌های تحقیق (جهت پاسخ‌دهی به سؤال‌ها و آزمون فرضیات) در محدوده‌ی بقعه شیخ‌صفا و محوطه‌ی اطراف آن از نظر امکان پیاده‌محوری پرداخته شده است.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از عملیات میدانی از دو روش آمار توصیفی و استنباطی از نرم‌افزار SPSS 22 و آزمون‌های پارامتری t تک-نمونه‌ای، t مستقل، تحلیل واریانس یکطرفه یا آنوا / F و رگرسیون چندگانه به روش اینتر استفاده شده است. شایان ذکر است که تمامی قواعد و مفروضات آزمون‌های آماری از قبیل آزمون نرمال بودن (آزمون کولموگروف- اسمیرونوف) و آزمون برابری واریانس گروهها (آزمون لون) رعایت شده است. همچنین برای

شده و میانگین به دست آمده (میانگین تجربی) با عدد ۳ مقایسه می‌شود. آزمون t تک‌نمونه‌ای جزو آزمون‌های پارامتریک است. قبل از گرفتن آزمون لازم است که نرمال بودن توزیع داده‌های مربوطه مورد بررسی قرار گیرد. جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها از چندین روش می‌توان استفاده نمود. که مهمترین این روش‌ها، آزمون کلموگروف-اسمیرنوف است. در این راستا، آزمون کلموگروف-اسمیرنوف نیز کل توزیع را با یک توزیع نرمال مقایسه می‌کند و معناداری توزیع نرمال را بیان می‌کند که اگر معنادار نباشد یعنی توزیع نرمال است. در جدول ۴، خروجی آزمون کلموگروف-اسمیرنوف با استفاده از نرم‌افزار SPSS آورده شده است.

جدول ۴: آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها

نرمال بودن	آزمون کولموگروف اسمیرنوف		
	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
کیفیت پیاده‌راه	۰,۱۴۵	۳۸۲	۰,۰۵۶

ماخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۴

داده و کمترین آنها هم مربوط به معیار خدمات شهری (با میانگین ۲/۵۰) می‌باشد. در این بین، معیارهای حمل و نقل، محیط زیست، اجتماعی-فرهنگی و اقتصادی میانگینی بالاتر از ۳ را کسب نموده‌اند و سایر معیارها کمتر از ۳ می‌باشند. در خصوص مجموع میانگین معیارهای نه‌گانه تحقیق نیز می‌توان گفت که میانگین به دست آمده از دیدگاه شهروندان، کمتر از حد متوسط می‌باشد.<sup>۱</sup>

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان می‌دهد که زمینه برای آزمون‌های پارامتریک (t و f) فراهم است، چرا که آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها (کولموگروف-اسمیرنوف) برای متغیر کیفیت پیاده‌راه معنی‌دار نیست، یعنی داده‌های مربوط به کیفیت پیاده‌راه دارای توزیع نرمالی هستند. در این راستا وضعیت کنونی پیاده‌راه محدوده‌ی مورد تحقیق از دیدگاه شهروندان مورد سنجش قرار گرفته است، که در ذیل ارزیابی معیارهای مربوطه به آنها ارائه شده است. با توجه به میانگین‌های گرفته شده از متغیرهای هر معیار که در جدول ۵ نیز ارائه شده است، می‌توان گفت که معیار پارکینگ و تردد اتومبیل (حمل و نقل) (با میانگین ۳/۳۸) بیشترین میانگین را در بین ۹ معیار مربوط به معیارهای پیاده‌راه به خود اختصاص

۱- آزمون t تک‌نمونه‌ای در نرم‌افزار SPSS به صورت دو دامنه نشان داده می‌شوند. در آزمون‌های دو دامنه به جای معیار تصمیم‌گیری ۰/۰۵ از ۰/۰۲۵ استفاده می‌شود.

جدول ۵: یافته‌های توصیفی معیارهای پیاده‌راه محدوده‌ی شیخ صفی و محیط پیرامون آن

ردیف	معیارها	تعداد	میانگین	انحراف معیار
۱	پارکینگ و تردد اتومبیل (حمل و نقل)	۳۸۳	۳/۳۸	۰/۴۸
۲	روشنایی	۳۸۳	۲/۶۸	۱/۱۲
۳	خدمات شهری	۳۸۳	۲/۵۰	۰/۹۸
۴	محیط زیست	۳۸۳	۳/۱۶	۰/۴۵
۵	معابر	۳۸۳	۲/۷۳	۰/۷۵
۶	اجتماعی فرهنگی	۳۸۳	۳/۰۲	۰/۵۶
۷	اقتصادی	۳۸۳	۳/۰۶	۰/۷۵
۸	ادراکی - محیطی	۳۸۳	۲/۸۱	۰/۵۶
۹	تفریحی	۳۸۳	۲/۸۳	۱/۱۹
	میانگین کلی	۳۸۳	۲/۹۶	۰/۳۳

مأخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۴

قرار نمی‌گیرد. در مقابل تفاوت معنی‌داری در معیارهای اجتماعی- فرهنگی، اقتصاد و تفریحی وجود ندارد. نهایتاً اینکه، مجموع میانگین معیارهای پیاده‌راه محدوده شیخ صفی و محیط پیرامون آن با توجه به سطح معنی‌داری برابر با ۰/۲۱۹ و میانگین کمتر از حد متوسط (میانگین نظری = ۳) و اختلاف میانگین ناچیز، می‌توان گفت که تفاوت معنی‌داری بین میانگین به‌دست آمده با میانگین نظری وجود ندارد. در نهایت می‌توان گفت که کیفیت پیاده‌راه محدوده‌ی شیخ صفی و محیط پیرامون آن در حد پایینی (کمتر از متوسط) قرار دارد، لذا فرضیه‌ی اول تحقیق رد می‌گردد.

در این خصوص آزمون t تک‌نمونه‌ای که نتایج آن در جدول ۶ ارائه شده است، نشان می‌دهد که بین میانگین نظری (برابر با ۳) با میانگین‌های به‌دست آمده (میانگین تجربی) معیارهای حمل و نقل، روشنایی، خدمات شهری، محیط‌زیست، معابر و ادراکی - محیطی تفاوت معناداری در سطح ۹۵ درصد وجود دارد؛ چون که اولاً اختلاف میانگین نسبتاً بالایی وجود دارد، دوماً مقدار آماره t به‌دست آمده بزرگتر از مقدار آماره t استاندارد است (بزرگتر از ۱/۹۶ چه مثبت چه منفی)، سوماً مقدار sig یا معنی‌داری به‌دست آمده برای آزمون t تک‌نمونه‌ای که آزمونی دو دامنه است کمتر از ۰/۰۲۵ است، چهارماً فاصله بین کران بالا و کران پایین صفر را شامل نمی‌شود، یعنی صفر بین این دو کران

جدول ۶: آزمون t تک‌نمونه‌ای معیارهای پیاده‌راه محدوده‌ی شیخ صفی و محیط پیرامون آن

r	معیارها	ارزش تست = ۳					
		مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	کران پایین	کران بالا
۱	حمل و نقل	۸/۶۳	۳۸۲	۰/۰۰۰	۰/۳۸	۰/۲۹	۰/۴۷
۲	روشنایی	-۳/۰۹	۳۸۲	۰/۰۰۲	-۰/۵۱	-۰/۵۱	-۰/۱۱
۳	خدمات شهری	-۵/۴۷	۳۸۲	۰/۰۰۰	-۰/۴۹	-۰/۶۶	-۰/۳۱
۴	محیط زیست	۴/۰۴	۳۸۲	۰/۰۰۰	۰/۱۶	۰/۰۸	۰/۲۵
۵	معاپر	-۳/۸۶	۳۸۲	۰/۰۰۰	-۰/۲۶	-۰/۴۰	-۰/۱۳
۶	اجتماعی- فرهنگی	۰/۵۵	۳۸۲	۰/۵۸۱	۰/۰۲	-۰/۰۷	۰/۱۲
۷	اقتصادی	۰/۸۸	۳۸۲	۰/۳۷۹	۰/۰۶	-۰/۰۷	۰/۱۹
۸	ادارگی- محیطی	-۳/۵۵	۳۸۲	۰/۰۰۱	-۰/۱۸	-۰/۲۸	-۰/۰۸
۹	تفریحی	-۱/۵۲	۳۸۲	۱/۳۰	-۰/۱۶	-۰/۳۸	۰/۰۴
	میانگین کلی	-۱/۲۳	۳۸۲	۰/۲۱۹	-۰/۰۳	-۰/۰۹	۰/۰۲

ماخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۴

بودن توزیع داده‌ها از چندین روش می‌توان استفاده نمود، که مهمترین این روش‌ها آزمون کلموگروف-اسمیرنوف است. همچنین برای استفاده از بعضی تکنیک‌های آماری نظیر آزمون t با دو نمونه مستقل و f با سه نمونه مستقل و بیشتر، لازم است به آزمون برابری واریانس‌ها پرداخته شود. برای این منظور از آزمون لون<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. یعنی فرضیه صفر متعلق بودن دو نمونه به جامعه‌هایی با واریانس برابر را آزمون می‌کنیم. این آزمون نباید معنی‌دار باشد. در این صورت می‌توان گفت که واریانس گروه‌ها یکسان است. یعنی تفاوت معنی‌داری از نظر تغییرپذیری بین گروه‌ها وجود ندارد.

همانگونه که گفته شد برای انجام آزمون واریانس، لازم است آزمون لون مورد بررسی قرار گیرد، از این رو و باتوجه به نتایج آزمون لون می‌توان گفت که گروه‌های مورد بررسی در نوع شغل از واریانس مساوی برخوردارند؛ چراکه سطح معنی‌داری بزرگتر از ۰/۰۵ است (۰/۰۶۴) (جدول ۷). حال

سؤال دوم: آیا ویژگی‌های شخصی افراد در ارزیابی آنها از کیفیت پیاده‌راه محدوده‌ی شیخ صفی و محیط پیرامون آن تأثیرگذار است؟

فرضیه دوم: به نظر می‌رسد ویژگی‌های شخصی افراد در ارزیابی آنها از کیفیت پیاده‌راه تأثیرگذار است.

یکی از اهداف این پژوهش، بررسی تأثیر ویژگی‌های شخصی بر روی ارزیابی از کیفیت پیاده‌راه محدوده‌ی شیخ صفی و محیط پیرامون آن است. به نظر می‌رسد که ارزیابی ارائه شده در پرسشنامه توسط پاسخگویان می‌تواند متأثر از فاکتورهای فردی، اجتماعی- اقتصادی و جمعیت‌شناختی باشد. در این راستا آنالیز واریانس یک طرفه می‌تواند به تشخیص معناداری تفاوت خصوصیات شخصی، اجتماعی- اقتصادی و جمعیت-شناختی پاسخگویان در خصوص ارزیابی آنها از کیفیت پیاده‌راه کمک کند. زمانی از آزمون آنالیز واریانس یک طرفه استفاده می‌شود که بیش از دو طبقه برای مقایسه وجود داشته باشد. آزمون واریانس یا آنوا یا f جزو آزمون‌های پارامتری است و بایستی متغیرهای آن بطور نرمال توزیع شده باشند. جهت بررسی نرمال

1- Levene's Test

(قابل ذکر است که آزمون لون برای متغیر گروه سنی ۰/۱۵۳ و برای متغیر سطح سواد ۰/۲۳۴ به دست آمده است).

باتوجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها و مساوی بودن واریانس گروه‌ها، زمینه برای آزمون واریانس یا  $f$  (مقایسه میانگین طبقات متغیر) فراهم شده است

جدول ۷: آزمون همگنی واریانس‌های نوع شغل

سطح معناداری	درجه آزادی درون گروهی	درجه آزادی بین گروهی	آماره لون
۰,۰۶۴	۳۷۸	۴	۶,۹۴۶

مأخذ: یافته‌های مستخرج از پاشنامه، ۱۳۹۴

از وضعیت پیاده‌راه به لحاظ آماری تفاوت معناداری وجود ندارد. چرا که سطح معنی‌داری به دست آمده از آزمون واریانس بزرگتر از ۵ درصد است (۰/۲۶۴).

نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه که خروجی آن با نرم‌افزار SPSS در جدول ۸ ارائه شده است، نشان می‌دهد که نوع شغل، میزان ارزیابی کیفیت پیاده‌راه را تحت تأثیر قرار نمی‌دهند. به عبارتی، بین نوع شغل افراد نمونه تحقیق با ارزیابی آنها

جدول ۸: تحلیل واریانس تفاوت نوع شغل در خصوص ارزیابی وضعیت پیاده‌راه

مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره $f$	سطح معنی‌داری
۰/۵۷۲	۴	۰/۱۴۳	۱/۳۲	۰/۲۶۴
۱۲/۳۹	۳۷۸	۰/۱۰۸		
۱۲/۹۷	۳۸۲			

مأخذ: یافته‌های مستخرج از پاشنامه، ۱۳۹۴

۰۵ درصد است (۰/۰۰۶). حال که آزمون  $F$  برای دو متغیر سن و سطح سواد معنادار است، لازم است تا جهت مقایسه گروه‌های سنی پاسخگویان و گروه‌های سطح سواد پاسخگویان با ارزیابی آنها از آزمون تعقیبی شفه<sup>۱</sup> استفاده شود.

نتایج حاصل از آزمون Scheffe (جدول ۹) هم نشان داد که تفاوت اصلی از دیدگاه افراد نمونه تحقیق در خصوص وضعیت پیاده‌راه در گروه‌های سنی بین افراد با سن کمتر از ۲۰ سال با افراد بیشتر از ۵۰ سال است. چرا که تفاوت بیشتر، بین میانگین این دو گروه سنی محاسبه شده است. میانگین

همچنین، محاسبات نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری آزمون واریانس یک‌طرفه برای متغیر سن (گروه‌های سنی) ۰/۰۲۷ است. یعنی بین گروه‌های سنی با ارزیابی آنها از وضعیت پیاده‌راه به لحاظ آماری تفاوت معناداری در سطح ۹۵ درصد وجود دارد، چون که سطح معنی‌داری به دست آمده از آزمون واریانس کمتر از ۵ درصد است (۰/۰۲۷). و سطح معنی‌داری برای متغیر سطح سواد (گروه‌های سطح سواد) ۰/۰۰۶ محاسبه شده است؛ یعنی بین گروه‌های سطح سواد با ارزیابی آنها از وضعیت پیاده‌راه به لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری در سطح ۹۵ درصد وجود دارد؛ چراکه سطح معنی‌داری به دست آمده از آزمون واریانس کمتر از

1- Scheffe

فوق‌لیسانس است. چرا که تفاوت بیشتر بین میانگین پاسخ این دو مقطع تحصیلی محاسبه شده است. میانگین دیدگاه دیپلمه‌ها در خصوص وضعیت پیاده‌راه محدوده‌ی شیخ‌صفی و محیط پیرامون آن برابر با ۳/۱۴ و میانگین دیدگاه فوق‌لیسانسه‌ها هم ۲/۸۱ بوده است. به عبارتی افراد با سطح سواد کمتر، وضعیت پیاده‌راه را مناسب‌تر ارزیابی نموده‌اند و با ارزیابی فوق‌لیسانسه‌ها تفاوت معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارند

دیدگاه گروه سنی کمتر از ۲۰ سال در خصوص وضعیت پیاده‌راه محدوده‌ی شیخ‌صفی و محیط پیرامون آن برابر با ۲/۸۴ و میانگین گروه بیشتر از ۵۰ سال هم ۳/۱۱ بوده است. به عبارتی افراد با سن بالاتر، وضعیت پیاده‌راه را مناسب‌تر ارزیابی نموده‌اند و با ارزیابی گروه سنی کمتر از ۲۰ سال تفاوت معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد دارند. همچنین تفاوت اصلی از دیدگاه افراد نمونه تحقیق در خصوص وضعیت پیاده‌راه در بین افراد با سطح سواد دیپلم با افراد با سطح سواد

جدول ۹: ارزیابی گروه‌های سنی و گروه‌های سطح سواد از وضعیت پیاده‌راه با استفاده از آزمون شفه

متغیر	طبقات	تعداد	میانگین
سن	کمتر از ۲۰ سال	۲۴	۲/۸۴
	۲۰ سال تا ۳۰ سال	۹۹	۲/۹۷
	۳۰ سال تا ۴۰ سال	۱۱۱	۳/۰۷
	۴۰ سال تا ۵۰ سال	۱۱۹	۲/۸۶
	بیشتر از ۵۰ سال	۳۰	۳/۱۱
سطح سواد	دیپلم	۵۷	۳/۱۴
	فوق دیپلم	۲۴	۲/۹۸
	لیسانس	۱۲۴	۳/۰۱
	فوق لیسانس و بالاتر	۱۷۸	۲/۸۱

مأخذ: یافته‌های مستخرج از پاشنامه، ۱۳۹۴

آزمون واریانس شوند، بنابراین از آزمون t مستقل استفاده شد. آزمون t مستقل آزمونی است که برای مقایسه‌ی دو گروه مستقل مورد استفاده قرار می‌گیرد.

همچنین، متغیرهای جنسیت (زنان و مردان) و تأهل (مجرد و متأهل) با توجه به اینکه از دو گروه تشکیل می‌شوند، به همین دلیل نمی‌توانستند وارد

جدول ۱۰: سنجش تفاوت میانگین مقوله‌ها در متغیرهای جنسیت و تأهل با استفاده از آزمون t مستقل

متغیر	مقوله	فراوانی	میانگین	انحراف معیار	اختلاف میانگین	مقدار آماره t	معناداری
جنسیت	زن	۱۴۴	۲/۸۹	۰/۳۵۳	-۰/۱۰	-۱/۶۵	۰/۱۰۰
	مرد	۲۳۹	۲/۹۹	۰/۲۵۵			
تأهل	مجرد	۱۶۷	۲/۹۹	۰/۳۲۲	۰/۱۰	۱/۷۵	۰/۰۸۲
	متاهل	۲۱۶	۲/۸۹	۰/۲۹۴			

مأخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۴

کیفیت پیاده‌راه، از تحلیل رگرسیون چند گانه (مدل Enter) استفاده شده است. کیفیت پیاده‌راه به عنوان متغیر وابسته و معیارهای نه‌گانه تحقیق (حمل و نقل، روشنایی، خدمات شهری، محیط زیست، معابر، اجتماعی- فرهنگی، اقتصادی، تفریحی و ادراکی- محیطی) هم به عنوان متغیرهای مستقل یا پیش-بینی‌کننده استفاده شده‌اند (شایان ذکر است که برای اندازه‌گیری کیفیت پیاده‌راه در انتهای پرسشنامه سؤال کلی کیفیت پیاده‌راه در نظر گرفته شد. در این سؤال از پاسخگویان خواسته شد که با در نظر گرفتن همه‌ی معیارهای (معیارهای نه‌گانه مذکور) مطرح شده در پرسشنامه، کیفیت پیاده‌راه را ارزیابی کنند. یعنی متغیر وابسته که کیفیت پیاده‌راه باشد، یک متغیر منطقی است و حاصل نه معیار وابسته تحقیق نمی‌باشد، در واقع این متغیر منطقی که برای تحلیل رگرسیون طراحی شده است، به گونه‌ای که پس از ارزیابی معیارهای مختلف کیفیت پیاده‌راه توسط افراد نمونه تحقیق و درک معیارهای مربوطه، ارزیابی کلی توسط آنها صورت گرفته است).

در این راستا رگرسیون چندگانه نشان می‌دهد که حدود ۸۵/۱ درصد واریانس کیفیت پیاده‌راه را معیارهای نه‌گانه تحقیق تبیین می‌کنند و ۱۴/۹ درصد مربوط به معیارها یا متغیرهای دیگر می‌باشد. ابتدا خلاصه‌ای از نمای کلی مدل در جدول ۱۱ ارائه شده است.

نتایج آزمون نشان می‌دهد (جدول ۱۰) که در متغیر جنسیت بین میانگین نظرات دو گروه مردان و زنان و در متغیر تاهل بین میانگین نظرات دو گروه مجردها و متأهلها در خصوص ارزیابی از پیاده‌راه با توجه به اختلاف میانگین اندک و مقدار آماره  $t$  کوچکتر از ۱/۹۶ و سطح معنی‌داری بزرگتر از ۵ درصد، تفاوت معناداری بین نظرات در گروه‌ها وجود ندارد. به عبارتی در متغیر تاهل بین نظرات مجردها با متأهلها و در متغیر جنسیت بین نظرات زن‌ها و مردها تفاوت معناداری وجود ندارد.

در نهایت با توجه به نتایج آزمون واریانس و  $t$  مستقل می‌توان گفت که در ارزیابی کیفیت پیاده‌راه محدوده‌ی شیخ‌صفی و محیط پیرامون آن، بین ارزیابی گروه‌های سنی و بین ارزیابی افراد با سطح سواد متفاوت از کیفیت پیاده‌راه، تفاوت معنی‌داری وجود دارد. فلذا، می‌توان گفت که فرضیه‌ی دوم تحقیق مبنی بر اینکه ویژگی‌های فردی در ارزیابی کیفیت پیاده‌راه مؤثر هستند، تأیید می‌گردد.

سؤال سوم: کدام معیارها بیشترین تأثیر ممکنه را بر کیفیت پیاده‌راه دارند؟

برای بررسی این سؤال از آزمون رگرسیون چندگانه استفاده شده است. در تحلیل رگرسیون با دو نوع متغیر مستقل و وابسته سروکار داریم. متغیر مستقل به‌عنوان متغیر پیشگو و متغیر وابسته به‌عنوان متغیر پاسخ می‌باشد. برای تعیین معیارهای مؤثر در

جدول ۱۱: خلاصه‌ای از نمای کلی مدل رگرسیون چندگانه

رگرسیون	ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	سطح خطای معیار تعیین
مدل اینتر	۰/۹۲۲	۰/۸۵۱	۰/۸۳۸	۰/۴۸۷۷۳

مأخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۴



همانطور که از جدول ۱۱ استنباط می‌شود، همبستگی بین متغیرها ۹۲/۲ درصد است و اینکه ضریب تعیین نشان می‌دهد که ۸۵/۱ درصد تغییرات متغیر وابسته (کیفیت پیاده‌راه) توسط معیارهای مستقل (معیارهای نه‌گانه) تبیین می‌گردد.

جدول ۱۲: تحلیل واریانس رگرسیون (ANOVA) به منظور قطعیت وجود رابطه خطی بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل

توضیحات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره f	سطح معنی‌داری
بین گروهی	۱۴۹/۰۳	۸	۱۶/۵۵	۶۹/۶۱	۰/۰۰۰
درون گروهی	۲۶/۱۶	۳۷۴	۰/۲۳۸		
کل	۱۷۵/۲۰	۳۸۲			

مأخذ: یافته‌های مستخرج از پاسنامه، ۱۳۹۴

بین متغیرهای مستقل از یک سو و متغیر وابسته از سوی دیگر وجود دارد (جدول ۱۲)، چراکه در این خصوص معناداری آزمون واریانس برابر با ۰/۰۰۰ می‌باشد. در این راستا جدول شماره ۱۳ معیارهای وارد شده به معادله رگرسیون برای تبیین کیفیت پیاده‌راه را نشان می‌دهد.

برای بررسی آثار معیارهای تحقیق بر ارزیابی کیفیت پیاده‌راه با استفاده از رگرسیون چندگانه ابتدا به منظور بررسی معنادار بودن رگرسیون، از تحلیل واریانس رگرسیون (ANOVA) به منظور قطعیت وجود رابطه خطی بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل استفاده شد و نتایج آن نشان داد که رابطه‌ی خطی

جدول ۱۳: معیارهای وارد شده به معادله رگرسیون برای تبیین کیفیت پیاده‌راه

معیار	ضریب B	ارزش Beta	رتبه اثرگذاری معیارها	آماره T	سطح معناداری
( ثابت) Constant	۲/۰۸	-	-	-۳/۹۴	۰/۰۰۰
خدمات شهری	۰/۱۸۶۹	۰/۶۲۸	۱	۸/۶۶	۰/۰۰۰
محیط زیست	-۰/۳۷۲	-۰/۱۴۰	۲	-۳/۵۷	۰/۰۰۱
حمل و نقل	-۰/۳۴۶	-۰/۱۳۹	۳	-۲/۹۵	۰/۰۰۴
روشنایی	-۰/۰۶۷	-۰/۰۶۲	۴	-۱/۲۸	۰/۲۰۱
اجتماعی- فرهنگی	۰/۱۳۳	۰/۰۶۲	۴	۱/۳۸	۰/۱۶۸
تفریحی	-۰/۰۷۵	-۰/۰۴۷	۶	-۱/۵۰	۰/۱۳۶
معاپر	۰/۰۷۶	۰/۰۴۷	۶	۱/۲۲	۰/۲۲۴
ادراکی- محیطی	-۰/۱۰۰	-۰/۰۴۷	۶	-۱/۰۶	۰/۲۹۰
اقتصادی	-۰/۰۵۰	-۰/۰۳۲	۹	-۰/۷۴۱	۰/۴۶۰

مأخذ: یافته‌های مستخرج از پرسشنامه، ۱۳۹۴

است. بنابراین از جدول ۱۳ می‌توان استنباط کرد که معیارهای خدمات شهری، حمل و نقل و محیط زیست به مراتب سهم بیشتری در مقایسه با سایر معیارها در پیش‌گویی متغیر وابسته دارند، بگونه‌ای

در مورد اهمیت و نقش متغیرهای مستقل در پیش‌گویی معادله‌ی رگرسیون باید از مقادیر Beta استفاده کرد. بزرگ بودن مقدار Beta نشان‌دهنده‌ی اهمیت نسبی و نقش آن در پیش‌گویی متغیر وابسته

محیط زیست تأثیر بیشتری در کیفیت محیط و استفاده کنندگان از آن دارد. بدین معنی که هر چقدر دسترسی مناسب به محدوده، خدمات شهری ارائه شده در این محیط و همچنین وضعیت زیست‌محیطی مناسب محور مورد مطالعه وضعیت مناسبی داشته باشد، کیفیت محیطی پیاده‌راه بهبود پیدا نموده و دیدگاه افراد نسبت به پیاده‌راه بهبود پیدا می‌کند و استفاده بیشتر ساکنان شهر اردبیل را می‌تواند به دنبال داشته باشد. در رابطه با این موضوع می‌توان بیان داشت که هر چقدر شاخص‌های مورد بررسی در محدوده‌ی مورد مطالعه بهبود پیدا کند، تعداد استفاده‌کنندگان از محدوده‌ی مورد مطالعه بیشتر می‌شود. این موضوع لزوم اقدامات مورد نظر برای بهبود وضعیت پیاده‌راهی محور بقعه شیخ‌صافی و محدوده‌ی اطراف آن را ضروری می‌نماید. در راستای اقدامات صورت گرفته بایستی این محور در راستای پیاده محور شدن از محیط اطراف خود ویژگی‌های مجزایی به خود گیرد، یعنی علاوه بر مشخص شدن محدوده‌ی از نظر کالبدی، از نظر کیفیت محیطی نیز نسبت به شاخص‌های مورد بررسی بهبود پیدا نماید. علاوه بر شاخص‌های تأثیرگذار ذکر شده که تأثیر بیشتری بر کیفیت محیط پیاده‌راه دارند، بهبود سایر شاخص‌ها نیز می‌تواند تأثیرگذاری بیشتری بر کیفیت محیط پیاده‌راه داشته باشد.

در انتها قابل ذکر است که بهبود کلی وضعیت محور مورد مطالعه، با تأثیرپذیری از کلیه شاخص‌های مورد بررسی می‌تواند شرایط مناسب‌تری را برای ایجاد یک محور پیاده‌راهی در محدوده‌ی بقعه شیخ صافی به طرف جمعه مسجد را فراهم آورد.

که یک واحد تغییر در انحراف معیار خدمات شهری، باعث می‌شود تا انحراف معیار متغیر وابسته (کیفیت پیاده‌راه) به اندازه ۶۸/۸ درصد تغییر کند. در حالی که یک واحد تغییر در انحراف معیار اقتصادی تنها باعث می‌شود تا انحراف معیار متغیر وابسته به اندازه ۰/۳۲ درصد تغییر نماید.

### نتیجه

با توجه به ارزیابی‌های صورت گرفته در پژوهش حاضر، ابتدا به ارزیابی وضعیت پیاده‌راه‌های محدوده‌ی مورد مطالعه، اقدام شد و نتایج به دست آمده نشان‌دهنده وضعیت نامناسب وضعیت پیاده‌راه‌های محدوده می‌باشد. در ادامه با توجه به وضعیت پیاده‌راه‌ها، به ارزیابی نظرات استفاده‌کنندگان از محور مورد مطالعه اقدام شد. نتایج حاکی از آن است که سن و سطح سواد افراد مورد پرسش، در برداشت آنها، از کیفیت پیاده‌راه تأثیرگذار بوده است. این موضوع می‌تواند در ارزیابی درست یا نادرست وضعیت پیاده‌راه تأثیرگذار باشد. با این حال متغیرهای سن و سواد می‌تواند تأثیرگذاری خود را در صحت و سقم کیفیت پیاده‌راه نشان دهد. در مقابل جنسیت افراد مورد پرسش نیز به علت استفاده همگانی از پیاده‌راه بسیار تأثیرگذار بوده و نگرش نسبت به این متغیر باید در ارزیابی کیفیت محیطی پیاده‌راه مورد نظر قرار گیرد.

با مشخص شدن وضعیت پیاده‌راه و دیدگاه‌های شخصی افراد نسبت به پیاده‌راه، به ارزیابی تأثیرگذاری شاخص‌های مورد بررسی در کیفیت پیاده‌راه‌ها اقدام شده تا با استفاده از نتایج آن به بهبود کیفیت محیط پیاده‌راهی محدوده‌ی مورد مطالعه اقدام شود.

با توجه به ارزیابی و نتایج به دست آمده مشخص می‌شود که معیارهای خدمات شهری، حمل و نقل و

## پیشنهادهات

- با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان به بیان پیشنهادهاتی در راستای بهبود وضعیت محور مورد مطالعه اقدام نمود. در این رابطه پیشنهادهات زیر ارائه می‌شود:
- بهبود شرایط شبکه‌ی ارتباطی شهر اردبیل (افزایش دسترسی به محور بقیه شیخ‌صافی با استفاده از بهبود شرایط محورهای منتهی به این محور).
- بهبود سیستم حمل نقل بخش مرکزی شهر اردبیل (افزایش وسایل حمل و نقل عمومی در بخش مرکزی اردبیل).
- بهبود وضعیت دفع زباله در محور مورد مطالعه (افزایش سطل زباله، افزایش خدمات شهرداری در راستای جمع‌آوری زباله).
- بهبود وضعیت مبلمان شهری محور بقیه شیخ صافی به جمعه مسجد (افزایش نیمکت‌های شهری، بهبود وضعیت کف‌سازی مسیر پیاده).
- بهبود وضعیت فضای سبز محور، با استفاده از روش‌های نوین زیباسازی منظر شهری.
- ایجاد گیت‌های ورودی به محور در راستای جلوگیری از ورود خودرو به مسیر.
- سنگ‌فرش نمودن کلیه مسیر شیخ صافی به جمعه مسجد.
- عدم وجود مسیر مجزا برای خودرو در محدوده‌ی مورد مطالعه (طراحی کلیه‌ی مسیر برای پیاده‌محوری) - بهبود و ارتقاء روشنایی پیاده‌راه‌ها.
- توجه ویژه به مبلمان و زیباسازی مسیرهای پیاده محور.

## منابع

- اسداللهی، شیوا (۱۳۸۳). ضرورت توجه به حرکت پیاده در مراکز شهری، ماهنامه شهرداری‌ها، سال ششم. شماره ۶۶. صفحات ۷۱-۶۸.
- باقری، محمد؛ وادی مقدم، نیوشا (۱۳۸۹). نقش پیاده‌راه‌ها در در پایداری سیستم حمل و نقل شهری، همایش توسعه شهری پایدار، دانشگاه تهران.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۶). راهنمای طراحی فضاهای شهری، انتشارات شهیدی.
- ردایی، سارا (۱۳۹۱). المپیک ۲۰۰۸ و چهره خیابان کیانمن، ماهنامه پیام سبز، شماره یک، صفحات ۳۳-۲۶.
- رفیعیان، مجتبی؛ اسفندیار صدیقی؛ مرضیه پورمحمدی (۱۳۹۰). امکان سنجی ارتقاء کیفیت از طریق پیاده‌راه‌سازی محورهای شهری مورد: محور خیابان ارم بخش مرکزی شهر قم، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای. سال سوم. شماره یازدهم، صفحات ۴۰-۵۶.
- سازمان برنامه‌ریزی منطقه‌ای سان دیه گو (۱۳۸۸). برنامه‌ریزی و طراحی برای پیاده‌راه، رهنمودهای طراحی شهری پیاده‌مدار، ترجمه رضا بصیری مزدهی، انتشارات طحان، چاپ اول، تهران.
- سیستانی، ارم مجتهد (۱۳۸۷). عمران شاخصه‌های کیفی مطلوبیت پیاده‌راه‌ها و خیابان‌ها شهری، چهاردهمین کنفرانس دانشجویان کشور و اولین کنفرانس بین‌المللی دانشجویی، سمنان، صفحات ۹-۱.
- عاشوری، علی (۱۳۸۹). پیوند منظرین انسان با محیط (بررسی نقش پیاده‌راه در حیات شهر)، ماهنامه منظر. شماره هشتم. صفحات ۴۷-۴۴.

- Gehl, j (1987). *Life Between Building: Using public Space*, NewYork: Van nor strand Rrin hol, New York. (ISBN 978-87-7407-360-4) PP:125-128.
- Hassklau, C. (1990). *The pedestraian and city Traffic*, London: Belhaven press. 8 Danish Road Data.
- Mateo-Babiano, I. (2003). *Pedestrin Space Management as a Strategy in Achieving Sustainabl Mobility*, from website: <http://www.oikos-international.org>.
- Newmam, L. Waldorn, L. Dale, A. Carriere, K (2008). *Sustainable urban community development from the grassroots: Challenges and opportunities in a pedestrian street initiative*, *Local Environment*, Vol. 13, No. 2, PP: 129-139.
- Parks, J. R. & Schofer, J. L (2006). *Charavterizing neighborhood pedestrian environments with secondary data*. *Transportion Reserch* Vol. 11, PP: 250-263.
- Sapawi, R. Said, I. (1012). *Constructing Indices Representing Physical Attributes for Walking in Urban neighborhood Area*, *Procedia- Social and Behavioral Sciences* 50, PP: 179-191.
- Stangl, P. (2011). *The US Pedstring Plan: Linking Practice and Research*, *Planning Practice & Research*, Vol.26, No.3, PP:289-305.
- قربانی رسول؛ محمد جام کسری (۱۳۸۹). جنبش پیاده گستری، رویکردی نو در احیا مراکز شهری: مورد مطالعه پیاده‌راه تربیت تبریز، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای. سال دوم. شماره ششم. صفحات ۵۵-۷۲.
- کریر، راب (۱۳۷۵). فضای شهری، مترجم خسرو هاشمی‌نژاد. انتشارات جهاد دانشگاهی.
- گوردون، کالن (۱۳۸۷). گزیده منظر شهری، مترجم منوچهر طبیبیان، دانشگاه تهران. انتشارات وزیری.
- مرکز آمار ایران، سالنامه آماری استان اردبیل، ۱۳۹۰.
- محمدی، حمید؛ سمانه خوشی؛ فریبا امامی (۱۳۹۲). امکان‌سنجی پیاده‌راه‌سازی در محورهای شهری (نمونه موردی: محور مسجدجامع واقع در بافت تاریخی یزد)، معماری و شهرسازی و توسعه‌ی پایدار. صفحات ۹-۱.
- موسوی، سیدمحسن (۱۳۹۲). بررسی میزان تعامل فضاهای پیاده شهری با شهروندان با نگاهی به محله فهادان یزد به عنوان نمونه مطلوب، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری. سال اول. شماره دوم. صفحات ۱۷۷-۱۵۷.
- وزیری، آزاده (۱۳۹۳). شهرداری دینی عاملی جهت هویت‌بخشیدن به شهرها (نمونه موردی: شهر قزوین)، کنگره بین‌المللی فرهنگ و اندیشه دینی قم، مرکز راهبری مهندسی فرهنگی شورای فرهنگ عمومی استان بوشهر، صفحات ۱۹-۱.