

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده معماری و شهرسازی

پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی معماری

رابطه بین قابلیت پیاده‌مداری و فعالیت بدنی، سلامت و بهزیستی بزرگسالان در شهرهای ایران (نمونه موردی: شهر مشهد)

نگارنده: اعظم روحانی چیتگر

اساتید راهنما

دکتر دانیال منصفی پراپری

دکتر هوشمند معصومی

مهر ۱۴۰۰

در این صفحه صورت جلسه دفاع را قرار دهید. لازم است پس از صحافی این صفحه مجدداً توسط دانشکده مهر گردد و استاد راهنما با امضای خود اصلاحات پایان نامه را تایید کند.

تقدیم اثر

ماحصل آموخته هایم را تقدیم می کنم به آنان که مهر آسمانی شان آرام بخش آلام زمینی ام است

به استوارترین تکیه گاهم،دستان پرمهر پدرم

به سبزترین نگاه زندگیم،چشمان سبز مادرم

برادر و خواهرانم همراهان همیشگی و پشتوانه های زندگیم

که هرچه آموختم در مکتب عشق شما آموختم و هرچه بکوشم قطره ای از دریای بی کران مهربانیتان

را سپاس نتوانم بگویم.

امروز هستی ام به امید شماست و فردا کلید باغ بهشتم رضای شما را... آوردی گران سنگ تر از این

ارزان نداشتم تا به خاک پایتان نثار کنم، باشد که حاصل تلاشم نسیم گونه غبار خستگیان را بزدايد.

بوسه بر دستان پرمهرتان

شکر و قدردانی

از اساتید گرامیم جناب آقای دکتر هوشمند معصومی و آقای دکتر دانیال منصفی بسیار سپاسگذارم

چرا که بدون راهنماییهای ایشان تامین این پایان نامه بسیار مشکل مینمود.

با سپاس از سه وجود مقدس:

آنان که ناتوان شدند تا ما به توانایی برسیم...

موهایشان سپید شد تا ما روسفید شویم...

و عاشقانه سوختند تا گرمابخش وجود ما و روشنگر راهمان باشند...

پدرانمان

مادرانمان

استادانمان

اعظم روحانی

پاییز ۱۴۰۰

تعمدنامه

اینجانب اعظم روحانی چیتگر دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته مهندسی معماری دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان نامه رابطه بین قابلیت پیاده‌مداری و فعالیت بدنی، سلامت و بهزیستی بزرگسالان در شهرهای ایران (نمونه موردی: شهر مشهد) تحت راهنمایی دکتر دانیال منصفی پراپری متعهد می‌شوم.

- تحقیقات در این پایان نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است .
- در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است .
- مطالب مندرج در پایان نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است .
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام « دانشگاه صنعتی شاهرود » و یا « Shahrood University of Technology » به چاپ خواهد رسید .
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان نامه تأثیرگذار بوده اند در مقالات مستخرج از پایان نامه رعایت می گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه ، در مواردی که از موجود زنده (یا بافتهای آنها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است .
- در کلیه مراحل انجام این پایان نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری ، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است .

تاریخ

امضای دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج ، کتاب ، برنامه های رایانه ای ، نرم افزار ها و تجهیزات ساخته شده است) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد . این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود . استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد.

چکیده

طبق تحقیقاتی که در کشورهای توسعه یافته انجام گرفته است طراحی واحدهای همسایگی بر روی فعالیت بدنی^۱، سبک زندگی^۲، سلامت^۳ و به طور کلی بهزیستی^۴ انسان تاثیر می گذارند با این وجود تعداد محدودی مطالعات در منطقه خاورمیانه وجود دارد که انواع طراحی واحدهای همسایگی و شکل شهری و رابطه میان آن با فعالیت بدنی و سلامت و بهزیستی را بررسی کرده باشند با توجه به کمبود اطلاعات در این زمینه در شهر مشهد در این پژوهش سعی بر آن است تا رابطه بین پیاده مداری^۵، فعالیت بدنی، سلامت و بهزیستی بزرگسالان در شهر مشهد به عنوان یکی از شهرهای بزرگ ایران و خاورمیانه بررسی شود. به این ترتیب در این پژوهش سه نوع طراحی واحدهای همسایگی در سه منطقه از شهر مشهد با ویژگی های متفاوت انتخاب شده و میزان پیاده روی و اثرات آن بر فعالیت بدنی و بهزیستی و سلامت افراد مورد بررسی قرار گرفته است. برای بررسی رابطه میان ویژگی های واحد همسایگی پیاده مدار^۶، فعالیت بدنی، سلامت و بهزیستی نظرسنجی در سه منطقه شهر مشهد انجام شده است.

سوالات پژوهش بدین ترتیب هستند: ۱. آیا تفاوت معنی داری در میزان بهزیستی بزرگسالان و اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران وجود دارد؟ ۲. آیا تفاوت معنی داری در میزان فعالیت بدنی و سلامتی بزرگسالان و اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران وجود دارد؟ ۳. متغیرهای ارتباط فردی، اجتماعی-اقتصادی، شکل شهر، سبک زندگی چه میزان با بهزیستی بزرگسالان هم بستگی دارد؟

^۱ Physical activity

^۲ Life style

^۳ Health

^۴ Wellbeing

^۵ Walkability

^۶ Walkable neighbourhood

در این پژوهش روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و فراوانی متغیرهای دموگرافیکی به کار گرفته شده است، تمام داده‌های کیفی حاصل از پرسشنامه‌ها از طریق نرم افزار spss به داده‌های عددی تبدیل شده است.

با توجه به پژوهش پیش رو می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که هر چه ساختار شهری مناسب‌تر باشد میزان بهزیستی نیز در آن افزایش می‌یابد. همچنین با افزایش کیفیت ساختار شهری، میزان فعالیت بدنی و سلامتی نیز افزایش می‌یابد و بالعکس، کاهش ساختار مناسب شهری می‌تواند میزان فعالیت بدنی و سلامتی را کاهش دهد. در ادامه می‌توان چنین نتیجه گرفت که به کارگیری کیفیت بیشتر در سبک زندگی، منجر به افزایش محسوسی در میزان بهزیستی می‌شود و بالعکس با کاهش کیفیت سبک زندگی، میزان بهزیستی نیز کم می‌شود.

کلمات کلیدی : بهزیستی، قابلیت پیاده‌مداری، فعالیت بدنی، سلامت

فهرست مطالب

د	فهرست جداول
و	فهرست اشکال
۱	فصل ۱: کلیات پژوهش
۲	۱-۱ مقدمه
۳	۲-۱ تعریف مسئله
۷	۳-۱ ضرورت انجام پژوهش
۷	۴-۱ اهداف پژوهش
۸	۵-۱ محدودیت های پژوهش
۹	فصل ۲ ادبیات و پیشینه پژوهش
۱۰	۱-۲ تعاریف و مفاهیم
۱۰	۱-۱-۲ فضای شهری
۱۰	۲-۱-۲ خیابان شهری
۱۱	۳-۱-۲ مسیر پیاده شهری
۱۲	۴-۱-۲ پیاده مداری
۱۳	۵-۱-۲ محله های پیاده مدار
۱۳	۶-۱-۲ بهزیستی
۱۵	۲-۲ مطالعات پیشین
۲۳	فصل ۳ روش پژوهش
۲۴	۱-۳ مقدمه
۲۴	۲-۳ روش پژوهش

۳-۳	روش گردآوری داده ها	۲۵
۴-۳	جامعه آماری	۲۵
۵-۳	نمونه آماری	۲۶
۶-۳	معرفی محدوده پژوهش	۲۶
۷-۳	متغیرهای پژوهش	۳۷
۸-۳	ابزارهای اندازه گیری	۳۸
۹-۳	روش تجزیه و تحلیل داده ها	۳۸

فصل ۴ تجزیه و تحلیل داده ها ۳۹

۴-۱	مقدمه	۴۰
۴-۲	آمار توصیفی	۴۰
۴-۳	آمار استنباطی	۴۳
۴-۳-۱	تست خی-دو	۴۴
۴-۳-۲	پیاده سازی تست	۴۵
۴-۴	تبیین فرضیه های پژوهش	۵۱
۴-۴-۱	فرضیه اصلی	۵۱
۴-۴-۲	فرضیه های فرعی	۵۱
۴-۵	یافته های جانبی	۵۶

فصل ۵ بحث و نتیجه گیری ۵۹

۵-۱	مقدمه	۶۰
۵-۲	توصیف داده ها	۶۰
۵-۳	بحث و نتیجه گیری	۶۰
۵-۴	نتایج تحلیل رگرسیون	۶۱

۵-۵ تطبیق یافته های پژوهش و مطالعات پیشین کشورهای توسعه یافته ۶۲

۵-۶ پیشنهادها ۶۳

۵-۶-۱ پیشنهادهای مبتنی بر پژوهش ۶۳

۵-۶-۲ پیشنهادهایی برای پژوهشهای آتی ۶۳

۶۴ پیوست

۶۷ مراجع

فهرست جداول

جدول ۱-۲ خلاصه ای از مطالعات کشورهای توسعه یافته در حوزه بهزیستی و پیاده مداری در سالهای	.....	۲۰
اخیر (منبع: نگارنده)	.....	۲۰
جدول ۱-۳ منطقه بندی پاسخنامه ها	.....	۲۷
جدول ۲-۳ منطقه بندی پژوهش بر اساس تعداد پاسخنامه ها	.....	۳۶
جدول ۳-۳ ویژگی های شکل شهری	.....	۳۶
جدول ۴-۳ متغیر های اصلی پژوهش	.....	۳۷
جدول ۱-۴ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیر جنسیت	.....	۴۰
جدول ۲-۴ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیر سطح تحصیلات	.....	۴۱
جدول ۳-۴ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیرهای وضعیت اشتغال و مالکیت مسکن (توانایی	.....	۴۲
مالی)	.....	۴۲
جدول ۴-۴ نمونه تست های خی-دو اجرا شده	.....	۴۵
جدول ۵-۴ نتایج همبستگی متغیرها در منطقه اول پژوهش	.....	۴۷
جدول ۶-۴ نتایج همبستگی متغیرها در منطقه دوم پژوهش	.....	۴۸
جدول ۷-۴ نتایج همبستگی متغیرها در منطقه سوم پژوهش	.....	۴۹
جدول ۸-۴ آزمون کالموگروف اسمیرنف برای نرمال بودن متغیر های پژوهش	.....	۵۰
جدول ۹-۴ نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین بهزیستی و اشکال مختلف شهری	.....	۵۱
جدول ۱۰-۴ نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین مولفه فعالیت بدنی و اشکال مختلف شهری	.....	۵۲
جدول ۱۱-۴ نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین مولفه بهزیستی و شکل و سبک زندگی شهری	.....	۵۲
جدول ۱۲-۴ : نتایج آزمون تی مستقل برای بررسی تفاوت بین مردان و زنان در میزان بهزیستی	.....	۵۳
جدول ۱۳-۴ نتایج آزمون F لوین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس ها در متغیر فعالیت بدنی و	.....	۵۳
سلامتی	.....	۵۳
جدول ۱۴-۴ نتایج تحلیل واریانس برای بررسی تفاوت بین سطح تحصیلات مختلف در فعالیت بدنی و	.....	۵۴
سلامتی	.....	۵۴
جدول ۱۵-۴ : نتایج آزمون توکی برای مقایسه میانگینهای با سطح تحصیلات مختلف در فعالیت بدنی و	.....	۵۴
سلامتی	.....	۵۴
جدول ۱۶-۴ نتایج آزمون F لوین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس ها در متغیر بهزیستی	.....	۵۵
جدول ۱۷-۴ نتایج تحلیل واریانس یک راهه برای بررسی تفاوت وضعیت مالی مختلف در متغیر	.....	۵۵
بهزیستی	.....	۵۵
جدول ۱۸-۴ آماره های قدرت تحمل و عامل تورم واریانس برای بررسی مفروضه هم خطی چندگانه بین	.....	۵۶
متغیرهای مستقل پژوهش	.....	۵۶

جدول ۱۹-۴ تجزیه و تحلیل واریانس برای نشان دادن معنی داری پیش بینی از طریق مولفه های	
مستقل	۵۷
جدول ۲۰-۴ تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان برای پیش بینی از طریق مولفه های مستقل	۵۸
جدول ۲۱-۴ ضریب همبستگی و تبیین چند متغیره برای پیش بینی متغیر بهزیستی از طریق مولفه های	
مستقل	۵۸

فهرست اشکال

شکل ۱-۳ نقشه مناطق شهر مشهد (منبع:سایت https://map.sellfile.ir)	۲۷
شکل ۲-۳ نقشه شهرداری منطقه یک (منبع: سایت SDI.Mashhad.ir)	۲۸
شکل ۳-۳ نمایی از محله سجاد	۲۹
شکل ۴-۳ نمایی از محله عبادی و مطهری و ابوطالب از فراز میدان امام حسین	۲۹
شکل ۵-۳ نقشه شهرداری منطقه دو (منبع: سایت SDI.Mashhad.ir)	۳۰
شکل ۶-۳ نقشه شهرداری منطقه نه (منبع: سایت SDI.Mashhad.ir)	۳۱
شکل ۷-۳ نمایی از بلوار وکیل آباد	۳۲
شکل ۸-۳ نقشه شهرداری منطقه یازده (منبع: سایت SDI.Mashhad.ir)	۳۳
شکل ۹-۳ نمایی از محله معلم	۳۴
شکل ۱۰-۳ نمایی از محله قاسم آباد	۳۴
شکل ۱۱-۳ نقشه شهرداری منطقه ده (منبع: سایت SDI.Mashhad.ir)	۳۵
شکل ۱-۴ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیر جنسیت	۴۱
شکل ۲-۴ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیر سطح تحصیلات	۴۲
شکل ۳-۴ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیرهای وضعیت اشتغال و مالکیت مسکن (توانایی مالی)	۴۳

فصل ۱ : کلیات پژوهش

۱-۱ مقدمه

توجه جدی و عملی به ساماندهی حرکت پیاده و پیاده راه‌ها به حدود نیم قرن پیش بر می‌گردد . بطوری‌که اولین گذرهای پیاده در دهه 1950 در کشورهای آلمان، هلند و دانمارک جهت بازسازی شهرهای آسیب دیده در طول جنگ دوم جهانی و نوسازی مراکز تاریخی شهرها با هدف جداسازی معابر پیاده و سواره احداث گردید و تا سال 1966، گذرها و مناطق ویژه تردد پیاده فقط منحصر به چند شهر اروپایی می‌شد و تعداد بسیار اندکی هم در برخی از شهرهای آمریکا وجود داشت (مهندسان مشاور گذرراه، 1375، 220) در پی نزول کیفیت زندگی شهری در اروپا که در اواخر دهه پنجاه قرن بیستم شدت گرفت، توجه به مسئله حضور انسان و حرکت پیاده افزایش یافت. در برخورد با این مسئله، چند روش کلی برای انجام اقدامات انتخاب شد. مجموعه این اقدامات یا شامل ایجاد محدوده های خاص (اغلب در مراکز شهرها) با حذف کامل تردد سواره و یا شامل ایجاد محدودیت زمان و سرعت ترافیک سواره بوده است که بنام طرح های آرام سازی ترافیک شناخته می‌شود (جدلی، 1382، 112).

در شهرهای آمریکایی نیز، در غالب طراحی مجموعه‌های تجاری خطی تحت عنوان "مال" ها مبحث توجه به ایجاد مسیرهای پیاده با نگاهی متفاوت با آنچه که در اروپا و شرق اتفاق افتاد، به اجرا درآمد (پروند، 1372، 90) در ایران نیز با سلطه تدریجی حرکت سواره بر فضاها و معابر شهری، برنامه ریزی و طراحی شهری روز به روز از مقیاس و نیاز انسان پیاده دور شده و در نتیجه از ارزش ها و جاذبه‌های سلامت و بهزیستی، اجتماعی و فرهنگی فضاهای شهری کاسته شده است. در این روند، مفهوم و کارکرد عناصر شهری سازگار و مطلوب شهری مثل محله، خیابان، میدان، گذر، کوی و . . . تغییر کیفی و ماهوی پیدا کرده و محتوای غنی انسانی خود را از دست داده است. اما یکی از بارزترین اقدامات ارزشمندی که طی سال های اخیر در جهت ارتقا کیفیت حرکت پیاده، صورت گرفته احداث پیاده راه هایی در شهرهای تبریز، مشهد و بوشهر بوده است. طراح شهری به عنوان سازمان دهنده به این عوامل باید به راهکارهای در این رابطه بیانديشد تا فضاهای شهری خاصیت انسانی تری پیدا کند و محیطی امن تر و قابل قبول تر

برای زیست انسان و همچنین نقطه جامانده آن یعنی سلامت و بهزیستی افراد جامعه ایجاد گردد. اگرچه در زمینه عابر پیاده در کشورهای غربی از حدود 5 دهه قبل شروع به مطالعاتی شده است اما متأسفانه در ایران سابقه توجه مجدد به عابر پیاده، فعالیت بدنی، حفظ سلامت و ارتقای بهزیستی افراد از جمله بزرگسالان در شهر بسیار کم و محدود یکی دو دهه است. البته توانایی بالقوه و قابل ملاحظه ای در زمینه حرکت پیاده و چگونگی های آن در سوابق دیرینه شهرسازی در بطن شهرهای کشور به یادگار نهفته است که شایسته تلاشی در جهت مطالعه و تحقیق در این زمینه است.

۱-۲ تعریف مسئله

طراحی شهری ترکیبی از برنامه ریزی های بخش های اصلی زیر مجموعه ها، مقررات منطقه بندی، استانداردهای مهندسی خیابان و سایر معیارها برای تعیین چیدمان خیابان و دسترسی واحدهای همسایگی، تعامل بین ساختمانها و اماکن عمومی، تهیه فضای سبز و توزیع درختان در خیابان ها و در بسیاری از موارد، زیرساخت های پیاده و دوچرخه سواری است. بنابراین طراحی شهری پتانسیل تأثیرگذاری بر فعالیتهای بدنی و بهزیستی را دارد (Zuniga-Teran et al., 2017). در حال حاضر بحث های زیادی در مورد ایجاد واحد همسایگی پیاده مدار و بهبود قابلیت پیاده مداری وجود دارد (Forsyth, 2015). پیاده روی رایج ترین شکل فعالیت بدنی در بزرگسالان در بسیاری از جوامع است (Rafferty et al., 2000) و به عنوان شیوه فعالیت بدنی پیشنهاد شده است که از سوی افرادی با کمترین میزان فعالیت نیز مورد توجه قرار میگیرد (Robertson et al., 2012; Morris et al., 1997; UK, 2003). برای کشف قابلیت پیاده مداری در شکل های مختلف واحدهای همسایگی، مهم است که بین دو انگیزه متفاوت برای پیاده روی تفاوت قائل شویم: پیاده روی برای تفریح و پیاده روی برای تردد (Saelens et al., 2008; Zuniga-Teran et al., 2017; Spinney et al., 2012; Giles-Corti et al., 2005). برخی از مباحث مربوط به قابلیت پیاده مداری بر شرایطی متمرکز شده اند که پیاده روی از طریق آن امکان پذیر است، این شرایط شامل مناطق قابل عبور، خیابان های بهم پیوسته، پیاده روهایی با جذابیت فیزیکی و ایمن

هستند (Forsyth, 2015). به عنوان مثال، پیاده روی‌های ایمن که دسترسی به مقاصد روزانه مانند مدارس، فروشگاه‌های مواد غذایی و خرده‌فروشی‌ها دارند، می‌توانند پیاده روی روزانه را تشویق کنند (Forsyth et al., 2008; Saelens et al., 2008) که به نوبه خود می‌تواند چاقی و بیماری‌های مرتبط را کاهش دهد. همچنین حضور در فضای سبز و یا حتی مشاهده درختان و مناظر سرسبز، می‌تواند میزان استرس و پرخاشگری را کاهش دهد (Kuo et al., 2001; Velarde et al., 2007). فضاهای عمومی در دسترس و با طراحی مناسب می‌تواند میزان تعامل واحدهای همسایگی را ارتقا دهد، که به نوبه خود سرمایه اجتماعی را تقویت می‌کند (Carr, 2016).

با توجه به اینکه قابلیت پیاده‌مداری چند بعدی و قابل اندازه‌گیری است، مجموعه‌ای از مباحث از قابلیت پیاده‌مداری به عنوان نماینده‌ای برای ایجاد مکان‌های بهتر شهری استفاده می‌کند، و برخی دیگر پیشنهاد می‌کنند که ارتقا قابلیت پیاده‌مداری، یک راه حل جامع برای انواع مشکلات شهری فراهم می‌کند (Forsyth, 2015). یکی از راه‌حل‌های اصلی پیشنهادی برای مشکلات مرتبط با سلامتی در جامعه، حمل و نقل فعال^۱ و فعالیت بدنی است (Papageorgiou et al., 2018). مجموعه‌ای از شواهد علمی وجود دارد، که فواید بیشماری از فعالیت بدنی را برای سلامت جسمی و روحی بیان می‌کند مخصوصاً زمانی که افراد به طور منظم در نوعی حمل و نقل فعال شرکت می‌کنند. به نظر می‌رسد سبک زندگی فعال با وضعیت سلامت رابطه‌ی مثبتی دارد، زیرا فعالیت بدنی و تناسب اندام می‌تواند منجر به بهبود وضعیت سلامت انسان شود (Hills et al., 2015; Papageorgiou et al., 2018). فعالیت بدنی از طریق تأثیرات مستقیم آن بر کاهش خطر بیماری و همچنین تأثیرات غیرمستقیم آن بر کاهش وزن و کاهش چاقی به سلامتی بهتر کمک می‌کند (Sahlqvist et al., 2012). علاوه بر این، به طور گسترده‌ای پذیرفته شده است که افزایش فعالیت بدنی می‌تواند خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی، دیابت، سکته مغزی، فشار خون بالا و پوکی استخوان را کاهش دهد (Booth et al., 2017). همچنین، فعالیت بدنی می‌

^۱ Active transportation

تواند از بروز برخی از بیماریهای مزمن مانند عوارض اسکلتی عضلانی و قلبی عروقی جلوگیری کند یا حتی از ابتلا به انواع خاصی از سرطان جلوگیری کند (Yang et al., 2012). ذکر این نکته حائز اهمیت است که فعالیت بدنی به طور مستقیم با حمل و نقل فعال مرتبط است که به نوبه خود می تواند تمام مزایای فوق را برای سلامتی انسان به همراه داشته باشد (Papageorgiou et al., 2018).

براساس آمار سازمان جهانی بهداشت (WHO, 2017)، عدم فعالیت بدنی به عنوان چهارمین عامل خطر اصلی مرگ و میر جهانی شناخته شده است. علاوه بر این، سبک زندگی غیرفعال می تواند با چاقی، افسردگی و اضطراب (Humphreys et al., 2013) و بیماری های قلبی عروقی (Booth et al., 2017) و همچنین با کاهش رضایت شغلی و بهره وری ارتباط داشته باشد (Loong et al., 2017) این به این دلیل است که فعالیت بدنی با بهزیستی جسمی و روحی، احساسات و خلق و خوی مثبت همراه است (Humphreys et al., 2013). به طور روزانه، پیامدهای منفی نیز برای محیط طبیعی و سلامت و بهزیستی شهروندان در نتیجه عدم تحرک بدنی به وجود می آید (Beirão et al., 2007). عدم تحرک بدنی به دلیل این باور عمومی است که پیاده روی، دویدن و دوچرخه سواری خسته کننده تر و وقت گیرتر برای رسیدن به مقصد شخصی هستند (Papageorgiou et al., 2018; Yang et al., 2012). با این وجود میزان رضایت خاطر از سفر برای عابران پیاده و دوچرخه سواران همچنین برای مسافران قطار نسبت به رانندگان و مسافران اتوبوس و مترو به صورت قابل توجهی بالاتر گزارش شده است (St-Louis et al., 2014). به نظر می رسد انتخاب نحوه حمل و نقل^۱ به شرایط آب و هوایی نیز بستگی دارد، زیرا وقتی شرایط آب و هوایی خوب است مردم ترجیح می دهند پیاده روی یا دوچرخه سواری کنند، اما وقتی شرایط جوی نامساعد باشد، مردم تمایل به استفاده از اتومبیل های خود و یا حمل و نقل عمومی دارند (St-Louis et al., 2014). سایر عواملی که در انتخاب نحوه حمل و نقل تأثیر می گذارند هزینه سفر، ایمنی و انعطاف پذیری مسیر هستند (Nordfjærn et al., 2014).

^۱ Transportation mode

از دیگر عواملی که بر سلامت و بهزیستی (رضایت از زندگی، خوشبختی، احساس هدف و معنی در زندگی) تأثیر می گذارند، میتوان به واحدهای همسایگی اشاره کرد. همسایگی هایی که برای پیاده روی بیشتر طراحی شده اند می توانند ساکنان را ترغیب به راه رفتن بیشتر کنند و ممکن است فعالیت بدنی و ارتباط اجتماعی را ارتقاء دهند، این امر به نوبه خود دارای تأثیرات مفیدی بر سلامتی و بهزیستی است (Yu et al., 2017). سازمان بهداشت جهانی (WHO) سلامت انسان را به عنوان "وضعیت بهزیستی جسمی، روحی و اجتماعی و نه صرفاً عدم وجود بیماری یا ضعف" تعریف می کند (Organization, 2014). سلامت اجتماعی متأثر از سبک زندگی غیرفعال است. تصور می شود که پیاده روی تعامل های اجتماعی بین همسایگان را افزایش می دهد که با گذشت زمان می تواند منجر به احساس آشنایی، احترام و اعتماد شود (Du Toit et al., 2007). در این مطالعه، بهزیستی به عنوان ترکیبی از سلامت جسمی، روحی و اجتماعی در نظر گرفته شده است. عامل مهمی که باید در هنگام بررسی بهزیستی در شهرها مورد توجه قرار بگیرد، رابطه با طبیعت، به ویژه وجود درختان در فضای شهری است (Taylor et al., 2015). تحقیقات وجود درختان را به کاهش آلودگی هوا (Nowak et al., 2014)، کاهش جرم (Donovan et al., 2012) و سلامت روانی بهتر (Taylor et al., 2015) مرتبط کرده است. از نظر فعالیت بدنی، پیاده روی در مناطق سبز با میزان پایین خشم (Hartig et al., 2014)، افزایش عزت نفس و خلق و خوی بهتر ارتباط یافته است (Pretty et al., 2005). علاوه بر طبیعت، بهزیستی متکی به تأمین محیط حمایت گر، آزادی انتخاب، امنیت شخصی، روابط اجتماعی، اشتغال و درآمد کافی، دسترسی به منابع آموزشی و هویت فرهنگی است (Sandifer et al., 2015).

در منطقه خاورمیانه در زمینه رابطه میان پیاده مداری و بهزیستی بر اساس آمار اولیه تحقیقات بسیار کمی انجام گرفته و در بسیاری از کشورها اصلاً انجام نشده است و تقریباً همه منابعی که در بالا به آنها اشاره شد روی کشورهای توسعه یافته با درآمد بالا شامل کشورهای آمریکای شمالی، اروپای غربی و غیره انجام شده اند. از آنجا که با توجه به فرهنگ و جغرافیای منطقه، مردم رفتار متفاوتی دارند که قابل پیش

بینی نیست بنابراین سیاست های اجرایی در حیطه برنامه ریزی شهرسازی منطقه متفاوت خواهد بود، در این پژوهش سعی بر آنست تا رابطه بین قابلیت پیاده مداری و فعالیت بدنی و سلامت و بهزیستی در شهر مشهد به عنوان یکی از شهرهای بزرگ ایران و خاورمیانه بررسی شود.

۱-۳ ضرورت انجام پژوهش

طبق تحقیقاتی که در کشورهای توسعه یافته انجام گرفته است، طراحی واحدهای همسایگی بر روی فعالیت بدنی، سبک زندگی و به طور کلی بهزیستی انسان تاثیر می گذارد. با این وجود مطالعات محدودی در منطقه خاورمیانه وجود دارد که انواع طراحی واحدهای همسایگی و شکل شهری و رابطه میان آن با فعالیت بدنی و سلامت و بهزیستی را بررسی کرده اند. با توجه به کمبود اطلاعات در این زمینه در شهر مشهد، این پژوهش در شهر مشهد به عنوان یکی از شهرهای بزرگ ایران و خاورمیانه انجام شده است. بدین ترتیب سه نوع طراحی واحدهای همسایگی را در سه منطقه از شهر مشهد با ویژگی های متفاوت مورد بررسی قرار گرفته و تاثیرات متغیرهای شکل شهر بر فعالیت بدنی و بهزیستی و سلامت افراد ارزیابی شده است.

۱-۴ اهداف پژوهش

هدف از این تحقیق بررسی هم افزایی میان بهزیستی و مولفه های فردی اجتماعی بین محله های پیاده مدار و تاثیر متغیرهای شکل شهری مانند تراکم، فشردگی، بافت شهری فرسوده، توجه به مسیرهای پیاده، تنوع کاربری ها و فضای سبز در شهرهای پرجمعیت و ماشینی است. این هم افزایی ها می توانند به حفظ سلامت شهروندان و تاثیر متقابل محیط های شهری تحت سلطه انسان بر اکوسیستم ها نیز کمک کنند. در عین حال افزایش استفاده از فضای سبز توسط شهروندان می تواند در بهبود سلامت انسان کمک کند. به طور روزانه، پیامدهای منفی نیز برای محیط طبیعی و سلامت و بهزیستی شهروندان در نتیجه عدم تحرک بدنی به وجود می آید (Beirão et al., 2007).

طراحی محله میزان تأمین و دسترسی به فضای سبز را تعیین می کند. علاوه بر این ، محله های پیاده مدار که دسترسی به فضای سبز را فراهم می کنند، ممکن است کاتالیزورهای فعالیت بدنی و بهزیستی باشند (Herrick 2009)). به منظور بررسی تأثیر طراحی محله بر فعالیت بدنی و بررسی هم افزایی های احتمالی با بهزیستی و سلامت شهروندان، در این پژوهش الزاما قابلیت پیاده مداری را در محیط ساخته شده شهری ارزیابی شده است.

۱-۵ محدودیت های پژوهش

- اجبار به جمع آوری مجازی اطلاعات.
- انتخاب محدوده مطالعات بر اساس پراکندگی پاسخنامه ها.
- عدم اعتماد شهروندان به لینک های ارسالی از طریق سامانه پیامکی.
- عدم تمایل پاسخ دهندگان نسبت به تکمیل پرسشنامه مجازی.
- عدم نظارت مستقیم بر تکمیل پرسشنامه.
- سوگیری های شخصی برخی افراد نمونه هنگام پاسخگویی به سوالات.
- محدود بودن ابزار جمع آوری اطلاعات به پرسشنامه.

فصل ۲ ادبیات و ماشین پزوهش

۲-۱ تعاریف و مفاهیم

۲-۱-۱ فضای شهری

معیارهای زیباشناختی فضای شهری عبارت است از: فضای بین ساختمان‌ها در شهرها و سایر مکان‌ها که از نظر هندسی با نماهای گوناگون محصور می‌شود و فقط وضوح ویژگی‌های هندسی و کیفیت‌های زیبا شناختی آن است که به ما اجازه می‌دهد آگاهانه فضای باز بیرونی را فضای شهری قلمداد کنیم (کریر، 1383، ص 15). فضاهای عمومی مهمترین بخش‌های شهر را تشکیل می‌دهند و مکان‌هایی برای برخورد و کنش‌های متقابل میان افراد هستند. در این فضاها، عابران پیاده به منظرهای عمده و اصلی آن دسترسی فیزیکی و بصری دارند. با رشد فضاهای خصوصی و با تاکید بر حریمیت و ایجاد عملکردهای اختصاصی، امنیت و کیفیت فضاهای عمومی تنزل پیدا کرده و فضاهای شهری برای حضور انسان مفهوم خود را از دست داده است (تیبالدز، 1385، ص ۱-۵).

به طور کلی حضور عابر پیاده در بستر محور پیاده جزء جدا نشدنی از کلیتی به نام فضای شهری است که با هدف احیا حیات مدنی و اختصاص حداکثر فضا به عابر پیاده و حداقل نمودن فضای مورد نیاز وسایل نقلیه صورت می‌گیرد تا حرکت سریع و به دنبال آن سلب آرامش از انسان پیاده کاهش پیدا کند (حبیبی، 1378، ص 45). همچنین به دلیل خیابان کشی‌هایی که به ساخت ارگانیک شهر و اصل پیوستگی فضایی توجه نکرده اند، بسیاری از فضاهای شهری گذشته، از بین رفته و امروز وجود ندارند، مانند گذر اصلی بازار به مسجد جامع در اصفهان (توسلی، 1386، ص 50).

۲-۱-۲ خیابان 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 متنوع اند. 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 و سروصدا 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 به عنوان مرکز تعاملات اجتماعی که در رابطه بین پیاده‌ها جستجو می‌شود، افزود (پاکزاد، 1386، ص 132).

۲-۱-۳ مسیر پیاده شهری

پیاده راه‌ها خیابان‌های محصور هستند 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 پیاده راه‌ها آزادی عمل انسان پیاده برای توقف، مکث، تغییر جهت و تماس مستقیم با دیگران زیاد است و به گفته بیهو کانن "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 جنبه اصلی می‌باشد: ۱- سیستم حمل و نقل درون شهر. ۲- فضایی برای ارتباطات و برخوردهای رودرروی اجتماعی، به طوری که یکی از راه‌های تجدید حیات مدنی مراکز شهری پیاده راه‌ها هستند که نقش موثری در کشف و ادراک محیط کالبدی و اجتماعی شهر دارند و مظهر تمدن، هویت و مدنیت شهر هستند (اسداللهی، بیتا، ص 68).

از دیگر نقش‌های مهمی که پیاده راه‌ها ایفا می‌کنند احیای بافت‌های تاریخی به وسیله حذف ترافیک می‌باشد که حتی طبقات اجتماعی سابق را نیز به آن محله‌ها باز می‌گرداند و هویت اجتماعی محل احیا می‌شود. همچنین با پیاده راه سازی در خیابان‌های شهری عادت شهروندی مردم تغییر کرده، رشد می‌کند به طوری که زمان بیشتری را در فضاهای شهری گذرانده و این به نوبه خود به بهبود و ارتقا فرهنگ و

عادت شهرنشینی از جمله رعایت حقوق دیگران و احساس مسئولیت در برابر جامعه کمک می‌کند (پاکزاد، 1386، ص 278).

۴-۱-۲ پیاده‌مداری

از دهه 60 قرن 20 میلادی، تحولی در شهرسازی رخ داد که لزوم بازگشت به اصولی را فراهم آورد که در شهرهای گذشته جاری بود و اینک باید با نیازهای زمان مطابقت داده می‌شدند رنگ باختن حیات اجتماعی و تولد شهرهای بی روح، لزوم بازنگری به طرح‌های شهری را (که توده و فضا هر دو را در برمی‌گرفت) و نیز فقدان فضاهای شهری و عمومی مطلوب (که نبود عرصه‌های عمومی را گوشزد می‌نمود) دو چندان می‌نمود. فقدان حیات شهری به لحاظ فقدان حضور فعالیت‌های اجتماعی و انتخابی شهروندان در شهر بی‌شهریت، لزوم توجه به فضاهای شهری به عنوان عرصه‌های عمومی که مکان حضور جامعه مدنی است، را یادآور شد (حبیبی، 1380، 45 ص).

اندیشه خیابان‌های دموکراتیک با درآمیختن برخی جنبه‌های پیاده و خیابان‌های قابل زندگی براساس اعتقاد به استفاده عمومی استوار است. جین جیکوبز یکی از اولین حامیان خیابان‌های دموکراتیک بود و شهرسازان را نسبت به این مسئله آگاه ساخت که در دیدگاه ناظر "خیابان" در خلق حس مکان و ایجاد امنیت در محلات اهمیت زیادی دارد (معینی، 1390، 60 ص).

خیابان دموکراتیک اتومبیل سوار را حذف نمی‌کند بلکه با ایجاد تعادلی عادلانه میان اتومبیل‌ها و دیگر استفاده‌کنندگان خیابان، نظیر عابران پیاده و دوچرخه سواران، فضای مناسبی برای آن در نظر می‌گیرد و به عنوان یک خیابان قابل زندگی نه تنها بر ایمنی و آسایش تأکید دارد، بلکه دسترسی و نیازهای انواع مختلف مردم را در نظر گرفته و مداخله فعالانه، تصرف، اکتشاف، اعتراض و دگرگونی به وسیله استفاده‌کنندگان را تشویق می‌نماید (معینی، 1390، 61 ص).

زایش فضای جدید از دل فضای کهن، برای نظارت و مراقبت توسعه برون‌ی شهر و با هدف توسعه درونی اهمیت می‌یابد و بالاخره "شهر زنده فضا" متولد می‌گردد (حبیبی، 1380، ص 47).

۲-۱-۵ محله های پیاده مدار

به طور کلی، محله های پیاده مدار با تراکم مسکونی و خرده فروشی بالا و تنوع کاربری زمین که مقاصد برای پیاده روی را فراهم می کند، مشخص می شود. آن محلات دارای اتصالات خوبی هستند، دارای مناظر زیبا هستند و در مقیاس عابر پیاده با زیرساخت های پیاده طراحی شده اند (Toit, L.D et al, 2007).

در حالی که در طراحی شهری اجماع وجود دارد که محله های قابل پیاده روی با فعالیت بدنی و سبک زندگی مرتبط هستند، شواهد علی هنوز محدود است، عمدتاً به این دلیل که دستکاری متغیر مستقل محله ها بسیار دشوار است (Toit, L.D et al, 2007). محدود مطالعاتی که رابطه بین طراحی محله، راه رفتن و فعالیت بدنی را مورد بررسی قرار داده اند، معمولاً پیشرفتهای حومه شهر (که کمتر در آن ها پیاده روی در نظر گرفته می شوند) را با نوع محله ای دیگر با آنچه که به عنوان یک طرح قابل پیاده روی فرض می شود، مقایسه کرده و نتایج متناقضی را مقایسه می کند (Gallimore, J.M et al, 2011; Wells, N.M et al, 2008) به عنوان مثال، سلینز و همکاران (Saelens, B.E et al, 2003) تحولات سنتی را با توسعه حومه مقایسه کرد و در محلات سنتی سطوح بالاتری از فعالیت بدنی یافت. مطالعات دیگر توسعه حومه را با یک محله جدید شهری مقایسه کرده و دریافتند که محله شهری جدید سطوح بالاتری از فعالیت بدنی را نشان می دهد (Gallimore, J.M et al, 2011; Stevens, R.B et al, 2011) در مقابل، ولز و یانگ (Wells, N.M et al, 2008) به مقایسه محله جدید شهری و حومه شهر پرداختند و هیچ نتیجه قابل توجهی برای فعالیت بدنی پیدا نکردند. رودریگز و همکاران (Rodríguez, D.A et al, 2006) هنگام مقایسه محله های جدید شهری با توسعه حومه از نظر فعالیت بدنی، شواهد متفاوتی یافتند.

۲-۱-۶ بهزیستی

در حالی که فعالیت بدنی جزء مهمی از بهزیستی انسان است، سلامت انسان موارد بیشتری را شامل می شود. سازمان بهداشت جهانی (WHO) سلامت انسان را "وضعیت رفاه جسمی، روحی و اجتماعی و نه

فقط عدم وجود بیماری یا ناتوانی " تعریف می کند (Organization, 2014). در این مطالعه، ما بهزیستی را ترکیبی از سلامت جسمی، روحی و اجتماعی می دانیم. بی تحرکی جسمانی و سبک زندگی بی تحرک نه تنها با مشکلات جسمانی مرتبط است، بلکه می تواند در خطر بیماری های روانی از جمله افسردگی و اختلال بیش فعالی نقص توجه و اختلالات خواب نیز نقش داشته باشد. علائم همه این بیماریها را می توان با قرار گرفتن در معرض فعالیت بدنی منظم کاهش داد (Sallis, J.F et al, 2011 ; Jackson, R et al, 2011). سلامت اجتماعی متأثر از سبک زندگی بی تحرک است. تصور می شود پیاده روی باعث افزایش تعاملات اجتماعی بین همسایگان می شود که با گذشت زمان می تواند به احساس آشنایی، احترام و اعتماد منجر شود (Toit, L.D et al, 2007). تصور می شود که محله هایی که تعاملات اجتماعی را از طریق طراحی شهری به حداکثر می رسانند، حس اجتماعی را افزایش می دهند، که با کاهش جرایم خیابانی، افزایش نظارت بر کودکان و سطوح بالاتر رضایت گزارش شده مرتبط است (Jackson, L.E, 2003). یکی دیگر از عواملی که ممکن است بر تعاملات اجتماعی تأثیر بگذارد، میزان آشنایی با محیط یا زمان زندگی در محله است (Toit, L.D et al, 2007). علاوه بر این، تحقیقات ارتباط بین انسجام اجتماعی در محله ها و فضای سبز را نشان داده است (Hartig, T et al, 2012). با این حال، مطالعات دیگر در مورد راه رفتن و اجتماعی بودن محله یافته های ناسازگار را نشان داده و به سایر عوامل موثر فراتر از شکل شهری اشاره می کند (Toit, L.D et al, 2007). یک عامل مهم که هنگام بررسی رفاه در شهرها باید مورد توجه قرار گیرد، ارتباط طبیعت و سلامت، به ویژه وجود درختان شهری، است (Taylor, M.S et al, 2015). تحقیقات وجود درختان را با کاهش آلودگی هوا، کاهش جرم و جنایت و سلامت روانی بهتر مرتبط کرده است (Taylor, M.S et al, 2015). پیاده روی در مناطق سبز با سطوح پایین خشم، افزایش عزت نفس و خلق و خوی بهتر مرتبط است (Sandifer, P.A et al, 2015). علاوه بر طبیعت، بهزیستی متکی به فراهم آوردن محیط حمایتی، آزادی انتخاب، امنیت شخصی، روابط اجتماعی،

اشتغال و درآمد کافی، دسترسی به منابع آموزشی و هویت فرهنگی است (Sandifer, P.A et al, 2015).
محله های قابل پیاده روی ممکن است همه موارد فوق را ارائه دهند.

۲-۲ مطالعات پیشین

سهلکویست و همکاران (۲۰۱۲) دریافتند که فعالیت بدنی قابل توجهی را می توان از طریق حمل و نقل فعال فراهم کرد، همچنین نشان می دهد بزرگسالانی که از حمل و نقل فعال استفاده می کنند فعالیت بدنی کل را به میزان قابل توجهی بالاتر می برند و در مقایسه با کسانی که چنین نیستند، سالم تر و شادتر هستند (Sahlqvist et al., 2012). با توجه به نتایج پژوهشی که در شهر هنگ کنگ انجام گرفته است، دریافتیم که شرکت کنندگانی که در واحدهای همسایگی پیاده مدار زندگی می کردند، ساعات بیشتری در هفته برای پیاده روی نسبت به افرادی که در واحدهای همسایگی با قابلیت پیاده مداری کمتر زندگی می کردند، گزارش کردند. همچنین یو و همکاران در این پژوهش نشان دادند اگرچه قابلیت پیاده مداری با زمان پیاده روی رابطه مستقیم دارد، اما ایشان هیچ ارتباطی بین قابلیت پیاده مداری و فعالیت بدنی (به استثنای راه رفتن) پیدا نکردند (Yu et al., 2017). این یافته مطابق با مطالعات قبلی است که در مورد افراد مسن استرالیا و بلژیک انجام شده است، جایی که قابلیت پیاده مداری با هیچ گونه از فعالیت بدنی تفریحی همراه نبوده است (Van Holle et al, 2014; Van Cauwenberg et al, 2011). بررسی های اخیر مطالعات در چند کشور، نشان دادند قابلیت پیاده مداری (تعریف شده توسط تراکم مسکونی، تراکم تقاطع^۱، تراکم حمل و نقل عمومی و تعداد پارکها) با میزان فعالیت بدنی در بازه متوسط تا زیاد در بزرگسالان ۱۸-۶۶ ساله در ارتباط است (Yu et al., 2017; Sallis et al., 2016).

به طور خاص، طراحی واحدهای همسایگی پیاده مدار می تواند شکل شهری و فعالیت بدنی و حمل و نقل فعال را تقویت کند. این نشان می دهد که تراکم تقاطع عامل مهمی برای قابلیت پیاده مداری است. همچنین فضای سبز و زندگی در مناطق مختلف شهری از نظر میزان سفر شهری می تواند در حمل و

¹ Intersection density

نقل فعال کمک کند (Papageorgiou et al., 2018). مزایای حضور عابر پیاده در یک منطقه بسیار قابل توجه است و با مطالعه ای از سونی و سونی (۲۰۱۶) مشخص شد این مزایا به پنج دسته تقسیم می شوند که مربوط به حمل و نقل، ارتباطات اجتماعی، ارتباط با شکل شهری، ارتباطات اقتصادی و بهداشتی است (Soni & Soni, 2016).

باید توجه داشت که جنسیت، مالکیت ماشین و مسافت ارتباط موثری در انتخاب وسایل نقلیه غیر موتوری دارند. همچنین، لاوسون و همکاران در پژوهشی نشان دادند دوچرخه سواری حالت ترجیحی برای حمل و نقل فعال است و به طور خاص دوچرخه سواری سه برابر بیشتر از جانب مردان انتخاب می شود (Lawson et al., 2013). همچنین، هنکی و همکاران نشان دادند بیشترین میزان سفرهای فعال در واحدهای همسایگی با سطح بالای تراکم جمعیت، ترکیب کاربری اراضی، فضای باز و منطقه خرده فروشی وجود دارد (Hankey et al., 2016). سن همچنین نقش مهمی در میزان فعالیت دارد (Lee et al., 2017). به طوری که جوانان تمایل دارند بیشتر از افراد مسن پیاده روی کنند و از دوچرخه استفاده کنند. علاوه بر این، یانگ و همکاران (۲۰۱۲) دریافتند که مردان بیشتر از زنان در حال دوچرخه سواری هستند (Yang et al., 2012). همچنین مطالعه هالال و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد که بیش از ۹۵٪ درصد بزرگسالان از نظر جسمی غیرفعال هستند، در حالی که زنان و پسران فعال تر از مردان و دختران هستند (Hallal et al., 2012). بر طبق نتایج پژوهش جورج پاپاگورگیو و همکاران ساختار ایمنی مسیر پیاده رو و دوچرخه سواری با فعالیت بدنی ارتباط مثبت دارد، در حالی که عدم وجود پیاده رو و چراغ های خیابانی با فعالیت بدنی ارتباط منفی دارد (Papageorgiou et al., 2018).

همچنین شرایط آب و هوایی و نحوه حمل و نقل تأثیر معنی داری بر انرژی فرد در محل کار و دقت او دارد. توجه به این نکته ضروری است که رانندگان نسبت به دوچرخه سواران احساس انرژی و دقت کمتری دارند و احتمال دیر رسیدن برای کار در آنها بیشتر است. در نتیجه، رضایت از انتخاب نحوه حمل و نقل با میزان انرژی و دقت بودن در ارتباط است (Papageorgiou et al., 2018). حمل و نقل فعال با

سطح بالایی از بهزیستی جسمی همراه است (Humphreys et al., 2013). علاوه بر این، رابطه بین حمل و نقل فعال و بهزیستی روانشناختی^۱، با ارائه اطلاعات مهمی در مورد تأثیر مثبت تغییر انتخاب نحوه حمل و نقل به حمل و نقل فعال روی بهزیستی روانشناختی نیز توسط مارتین و همکاران (۲۰۱۴) بررسی شده است. این مطالعه نشان داد که بین بهزیستی روانشناختی حمل و نقل فعال و همچنین حمل و نقل عمومی در مقایسه با ماشین شخصی، زمان صرف شده برای پیاده روی و رانندگی و تغییر حالت سفر از اتومبیل به حمل و نقل فعال رابطه قوی وجود دارد (Papageorgiou et al., 2018). یافته های پژوهش استیو سیندربی که در سال ۲۰۱۶ در میان میانسالان انگلستان در خصوص رابطه میان بهزیستی و حمل و نقل افراد انجام داده است، دلالت بر نیاز به تنوع مسیرهای حرکتی دارد و انواع خاصی از گزینه های مسیر کاربران را ارائه می دهد که به آنها فرصت دسترسی به خدمات و امکانات، از جمله تفریح و مشارکت اجتماعی را می دهد (Steve Cinderby et al, 2018).

در پژوهشی که در هنگ کنگ انجام شد افزایش قابلیت پیاده مداری در محله به طور قابل توجهی با رضایت بیشتر از زندگی، احساس خوشبختی بیشتر و تنهایی کمتر، میزان تنوع کاربری ها، زیرساختهای پیاده روی و عدم وجود ترافیک همراه بود (Yu et al., 2017). این یافته مطابق با مطالعات قبلی است که پیوند میان قابلیت پیاده مداری با کیفیت زندگی (Jaśkiewicz et al., 2014) و افسردگی (Berke et al., 2007) را نشان می دهد و مطالعات ارتباط میان ویژگی های محیط ساخته شده (به عنوان مثال، کیفیت مسکن، سبز بودن محله) با بهزیستی روانشناختی را نشان می دهد (Evans et Sugiyama et al., 2008); al., 2002. همچنین انتظار می رود واحدهای همسایگی پیاده مدار حس هویت محلی و ارتباط اجتماعی را ارتقاء دهند، زیرا افراد را قادر می سازند تا در تعامل و مشارکت اجتماعی باشند، که به نوبه خود باعث تقویت بهزیستی می شود (Yu et al., 2017). بر اساس بررسی های اخیر در زمینه روانشناسی سالخوردگان، بهداشت عمومی، روانشناسی محیط، معماری منظر و طراحی شهری استدلال می کنیم که

^۱ Psychological wellbeing

محیط های همسایگی حمایتگر که فعالیت در فضای باز (به عنوان مثال پیاده روی) را آسان و لذت بخش می کند، منجر به بهتر شدن کیفیت زندگی برای افراد مسن می شود (Sugiyama et al., 2007). طبق پژوهش سرین و همکاران اثرات بالقوه فعالیت بدنی بر بهزیستی روان می تواند به ویژگی های شخصیتی، دامنه فعالیت و مشارکت در سایر حوزه های فعالیت بدنی بستگی داشته باشد. همانطور که در بررسی روی اوقات فراغت نشان می دهد، فعالیت بدنی در بیشتر گروه های جمعیتی نتایج روانشناختی مثبتی را به همراه داشته است، استراتژی های سلامت جمعیت با هدف افزایش فعالیت بدنی باید این تأثیرات متنوع و گاه متضاد را در بهزیستی ذهنی لحاظ کند (Cerin et al., 2009) در پژوهشی که در میان گروه های پیاده روی جمعی در انگلستان توسط ملیسا مارسل انجام شد پیاده روی گروهی در مسیرهای سبز به طور قابل توجهی با استرس کمتر و اثرگذاری منفی همراه بود. بین تأثیر هر نوع محیط بر افسردگی یا اثرگذاری مثبت تفاوت معنی داری وجود نداشت (Melissa R. Marselle et al, 2013).

عدم تحرک جسمی با سبک زندگی غیرفعال همبستگی دارد و غیرقابل انکار است که به یک موضوع بهداشت جهانی تبدیل شده است (Kohl 3rd et al., 2012). برپایه تعاریف سازمان بهداشت جهانی عدم تحرک جسمی را می توان در دو سطح "غیرفعال" و "فعالیت ناکافی" طبقه بندی کرد (Ezzati et al., 2004; Bull et al., 2004). به نظر می رسد که عدم تحرک جسمی در طول سالها افزایش یافته است و بطور مشخص تخمین زده می شود که شیوع عدم تحرک جسمی در ایالات متحده تقریباً ۸۶٪ است، و به عنوان یکی از بدترین شرایط ناسالم در ایالات متحده شناخته می شود (Papageorgiou et al., 2018). تیموته سیگنت در پژوهشی که در لوکزامبورگ در باب بهزیستی انجام داد نشان داد که به طور کلی، تحرک به طور مثبت با بهزیستی ارتباط دارد نتایج این پژوهش اشاره می کند که تغییر ویژگی های فیزیکی محلی شهرها و محله ها، به طور معمول با افزایش دسترسی، برای افزایش حرکت و رفاه مهم است (Timothe'e Cuignet et al, 2020).

ریچل بلکلاد در پژوهشی رابطه میان فعالیت بدنی و درآمد سالانه را در کانادا بررسی کرده، این پژوهش درآمد سالانه را به عنوان تعدیل کننده کل رابطه فعالیت بدنی / راه رفتن - عملکرد اجتماعی نشان داد HRQoL ممکن است با مداخلات پیاده روی و درآمد سالانه در نظر گرفته شود. به نظر می رسد سهم فعالیت بدنی در شادی جزئی است (R E. Blacklock et al ,2007).

مطابق با پژوهش جنیفر لو در سال ۲۰۱۷ در تورنتو ارتباط بالینی معنی داری بین زندگی در محله های قابل پیاده روی و داشتن وزن متناسب در بزرگسالان در تمام سنین وجود دارد. (C K Jennifer Loo et al , 2017). یافته های پژوهش اما لاوتون در منچستر انگلستان نشان می دهد که بهزیستی روانشناختی در همه محیط های ورزشی مشابه است. با این حال، هم محیط ورزش و هم رابطه فردی با محیط طبیعی از نظر میزان اضطراب مهم است و احساس ارتباط با طبیعت و احساس راحتی در طبیعت، ارتباط مستقیمی با بهزیستی و کاهش اضطراب دارد (Emma Lawton et al , 2017).

در ادامه در جدول ۱-۲ خلاصه ای از مقالات منتشر شده در سالهای اخیر در کشورهای توسعه یافته در حوزه بهزیستی و پیاده مداری را مشاهده می کنید که روش تحقیق پژوهش حاضر از این ها اقتباس شده است.

جدول ۱-۲ خلاصه ای از مطالعات کشورهای توسعه یافته در حوزه بهزیستی و پیاده مداری در سالهای اخیر (منبع: نگارنده)

نتایج	روش آنالیز	روش جمع آوری اطلاعات	نمونه	منطقه مورد مطالعه - زمان	نویسنده - سال	عنوان مقاله
راه رفتن - عملکرد اجتماعی نشان / PA در آمد سالانه را به عنوان تعدیل کننده کل روابط ممکن است با مداخلات پیاده روی و درآمد سالانه در نظر گرفته شود. به نظر HRQoL داد- در شادی کلی جزئی است PA می رسد سهم	آزمون تی	پرسشنامه	۲۵۱	ایالت بریتیش کلمبیا بزرگسالان- سپتامبر ۲۰۰۴	Rachel E. Blacklock- 2007	Relationship Between Regular Walking, Physical Activity, and Health-Related Quality of Life
اوقات فراغت در اکثر گروه های جمعیتی به طور مستقیمی با بهزیستی ذهنی ارتباط داشت. زمان مشاهده شد. سلامت ضعیف به عنوان PA اثرات قوی تر برای اوقات فراغت شدید - شدید با بهزیستی ذهنی را توضیح می دهد. PA تنها بخش کوچکی از روابط PA مانعی در برابر بود، با $(P < 0.01)$ و $(P < 0.05)$ و P راناس کل توضیح داده شده توسط محیط از ۶)) کمترین سطح در طول مراحل اولیه مطالعه. به نظر می رسد محیط فیزیکی بر میزان راه رفتن تأثیر گذار بوده و در حفظ سطح راه رفتن بعد از مداخله نیز نقش WWW در طی مداخله داشته است.	مدلهای خطی تعمیم یافته با splines GIS SWAT رگرسیون خطی چندگانه	پرسشنامه پستی گام شمار - مصاحبه خیابانی	۲۱۹۴ بزرگسال ۶۵-۲۰ ساله	استرالیا ادلاید- ۲۰۰۴-۲۰۰۳	Ester Cerin- 2009	Associations of multiple physical activity domains with mental well-being
پیاده روی گروهی در مسیرهای سبز به طور قابل توجهی با استرس کمتر درک شده و اثرپذیری منفی همراه بود.	آزمون خیدو	رویه های عمومی انگلستان	۱۸۰۰۰ و ۷۰۸	بزرگسالان ۲۰۱۳ - ۱۸۰۰۰	Melissa R. Marselle - 2013	Walking for Well-Being: Are Group Walks in Certain Types of Natural Environments Better for Well-Being than Group Walks in Urban Environments?
میزان ترافیک نسبتاً زیاد یا بسیار سنگین و زمان FR تعداد بیشتری از شرکت کنندگان در انتظار برای عبور بیش از ۳۰ ثانیه را گزارش کردند. نسبت شرکت کنندگانی که سرعت ترافیک نسبتاً سریع یا خیلی سریع را به عنوان مشکلی در شلوغ ترین خیابان گزارش کردند، در دو منطقه مشابه بود.	آزمون ایکس دو	پرسشنامه	۲۰۹ و ۱۰۱	بزرگسالان- ۲۰۱۴	Shaun Scholes - 2016	Developing a questionnaire to assess community severance, walkability, and wellbeing: results from the Street Mobility Project in London
در میان انواع طراحی محله آرایش شده، توسعه سنتی ارتباطات قابل توجهی و بالاترین ارزش را برای قابلیت پیاده روی و همچنین برای هر یک از دو نوع راه رفتن (تفریح و حمل و نقل) نشان دهنده فعالیت بدنی نشان داد. توسعه حومه شهرها ارتباط معنی داری و بالاترین مقادیر متوسط برای سلامت روان و رفاه را نشان داد. مسکن خوشه ای ارتباطات قابل توجهی و بالاترین مقدار متوسط را برای تعاملات اجتماعی با همسایگان و ایمنی درک شده از جرم نشان داد. جامعه محصور بالاترین وسیله را برای هیچ گونه سود رفاهی کسب نکردند.	مقایسه با مدل پیاده مداری- آزمون خیدو	پرسشنامه	۴۸۶	ایالاتین - پستی آزمون آنوا یکطرفه	Adriana A. Zuniga-Teran- 2017	Neighborhood Design, Physical Activity, and Wellbeing: Applying the Walkability Model

ادامه جدول ۱-۲ : خلاصه ای از مطالعات کشورهای توسعه یافته در حوزه بهزیستی و پیاده مداری در سالهای اخیر (منبع: نگارنده)

نتایج	روش آنالیز	روش جمع آوری اطلاعات	نمونه	منطقه مورد مطالعه - زمان	نویسنده - سال	عنوان مقاله
نتایج نشان داد که ارتباط معناداری بین ویژگی های زیست محیطی مربوط به قابلیت وجود دارد و (HRQoL و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت (WREA) پیاده روی) اسپیرمن رگرسیون خطی نشان می دهد که زیبایی و موانع جسمی بعد از تنظیم سن و جنس ، تعیین کننده قابل توجهی در سلامت جسمی هستند و موانع جرم و جسمی بعد از تنظیم جنسیت از عوامل مهم سلامت روان هستند.	ضرب همبستگی	مصاحبه حضوری - پرسشنامه	میانسالان - ۳۴۰	هنگ کنگ - ۲۰۱۴	Yanan Zhao - 2017	Neighborhood environment walkability and health-related quality of life among older adults in Hong Kong
بهزیستی روانشناختی در همه محیط های ورزشی مشابه است. با این حال، هم محیط ورزش و هم رابطه فردی با محیط طبیعی از نظر میزان اضطراب مهم است و احساس ارتباط با طبیعت و احساس راحتی در طبیعت، ارتباط مستقیمی با بهزیستی و کاهش اضطراب دارد	ازمون آنوا چند متغیره رگرسیون های خطی چندگانه	نظرسنجی آنلاین	بزرگسالان ۷۱ تا ۱۸ ساله - ۲۶۲	منچستر - ۲۰۱۶	Emma Lawton- 2017	The Relationship between the Physical Activity Environment , Nature relatedness , Anxiety , and the Psychological Well - being Benefits of Regular exercisers
BMI ارتباط بالینی معنی داری بین زندگی در محله های قابل پیاده روی و داشتن پایین در بزرگسالان در تمام سنین وجود دارد.	مدلهای رگرسیون خطی اساس سن	ویزیت توسط پزشک در دو نوبت	بزرگسالان ۱۸+ سال - ۷۸۰۲۲	تورنتو - ۲۰۱۲ - ۲۰۱۴	C K Jennifer Loo- 2017	Association between neighborhood walkability and metabolic risk factors influenced by physical activity: a cross-sectional study of adults in Toronto, Canada
قابلیت پیاده روی با زمان راه رفتن ارتباط مثبت داشت اما با فعالیت بدنی ارتباطی نداشت. قابلیت پیاده روی محله با احساس هدف و معنی زندگی همراه نیست. رفاه افراد مسن ممکن است از طریق بهبود ترکیب کاربری اراضی - دسترسی ، زیرساخت ها برای پیاده روی و ایمنی ترافیک افزایش یابد.	مقیاس لیکرت. تجربه و تحلیل واریانس و آزمون های آنوا و خیدو و مدلهای رگرسیون.	۱۸۱ پرسشنامه - مصاحبه رودرو	۶۰+ سال	هنگ کنگ - ۲۰۱۶	Ruby Yu-2017	Associations between Perceived Neighborhood Walkability and Walking Time, Wellbeing, and Loneliness in Community-Dwelling Older Chinese People in Hong Kong
یافته های ما دلالت بر نیاز به تنوع دارد و انواع خاصی از گزینه های مسیر کاربران را ارائه می دهد که به آنها فرصت دسترسی به خدمات و امکانات ، از جمله تفریح و مشارکت اجتماعی را می دهد	نظریه مبنا QSR NVivo آزمون gis	نظرسنجی های آنلاین و حضوری	بزرگسالان ۵۵+ سال - ۲۳۳	انگلستان - هنگرآم، یورک، لیدز - ۲۰۱۶	Steve Cinderby- 2018	Co-designing Urban Living Solutions to Improve Older People's Mobility and Well-Being
نتایج این پژوهش اشاره می به طور کلی، تحرک به طور مثبت با بهزیستی ارتباط دارد کند که تغییر ویژگی های فیزیکی محلی شهرها و محله ها - به طور معمول با افزایش مهم است دسترسی - برای افزایش حرکت و رفاه	مدل معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس	پرسشنامه	بلای ۶۵ سال ۴۷۰	لوکزامبورگ - آوریل ۲۰۱۵ تا ژانویه ۲۰۱۶	Timothe'e Guignet -2020	Mobility among older adults: Deconstructing the effects of motility and movement on wellbeing

فصل ۳ روش پژوهش

۳-۱ مقدمه

در این پژوهش سعی بر آن است تا رابطه بین قابلیت پیاده مداری و فعالیت بدنی و سلامت بهزیستی بزرگسالان در شهر مشهد به عنوان یکی از شهرهای بزرگ ایران و خاورمیانه بررسی شود به این ترتیب سه نوع طراحی واحدهای همسایگی را در سه منطقه از شهر مشهد با ویژگی های متفاوت مورد بررسی قرار می دهیم و میزان پیاده روی افراد و اثرات آن بر فعالیت بدنی و بهزیستی و سلامت افراد را ارزیابی می کنیم.

۳-۲ روش پژوهش

روش پژوهش توصیفی و از نظر هدف پژوهش از دسته تحقیقات کاربردی است و با توجه به سنجش رابطه بین متغیرها از نوع همبستگی است. هدف تحقیق همبستگی مطالعه حدود تغییرات یک یا چند متغیر با حدود تغییرات یک یا چند متغیر دیگر است، لذا با توجه به اهداف و ماهیت موضوع پژوهش، روش پژوهش از این نوع می باشد.

هدف از انتخاب روش تحقیق مشخص کردن روش علمی جهت بررسی موضوعی خاص است. روش علمی به فرایندی اطلاق می شود که از طریق آن پژوهشگر، ابتدا به صورت استقرایی با استفاده از مشاهدات خود، فرضیه یا فرضیه هایی را صورت بندی می کند. سپس با عنایت به اصول استدلال قیاسی به کاربرد منطقی فرضیه می پردازد. در نتیجه او قادر است با کمک فرضیه تدوین شده، رابطه بین متغیرها را پیش بینی نماید (دلاور، ۱۳۸۷). در این پژوهش رابطه ی بین قابلیت پیاده مداری و فعالیت بدنی، سلامت و بهزیستی بزرگسالان در شهرهای ایران نمونه موردی شهر مشهد مورد بررسی قرار گرفته است که در این فصل محقق در نظر دارد روش تحقیق و گردآوری داده ها را بیان داشته و جامعه و نمونه آماری، متغیرهای تحقیق، ابزارهای اندازه گیری و روش های آماری بکار گرفته شده را تبیین کند.

۳-۳ روش گردآوری داده ها

برای گردآوری اطلاعات اولیه جهت آزمون فرضیه‌ها از پرسشنامه و همچنین به بررسی کتابخانه‌ای جهت تکمیل بخش پیشینه استفاده شده است. سوالات پرسشنامه از چندین بخش مربوط به متغیرهای پیاده مداری (Zuniga-Teran et al., 2017)، فعالیت بدنی (Yu et al., 2017)، بهزیستی (Yu et al., 2017) و سلامت تشکیل شده است که در پیوست قابل مطالعه می باشد. برای بررسی رابطه میان ویژگی‌های واحد همسایگی پیاده مدار، فعالیت بدنی، سلامت و بهزیستی نظرسنجی در سه منطقه شهر مشهد انجام شده است این سه منطقه با ویژگی‌های متفاوت از نظر شکل شهری، فشردگی، تراکم، شبکه بندی خیابانی، ویژگی‌های جمعیتی، ویژگی‌های فرهنگی اقتصادی و سال ساخت متفاوت یکی در بافت قدیم مرکز شهر و دیگری در بافت جدید میانی شهر و منطقه سوم با فاصله از مرکز شهر انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفته اند. سوالات پژوهش بدین ترتیب هستند: ۱. آیا تفاوت معنی داری در میزان بهزیستی بزرگسالان و اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران وجود دارد؟ ۲. آیا تفاوت معنی داری در میزان فعالیت بدنی و سلامتی بزرگسالان و اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران وجود دارد؟ ۳. متغیرهای ارتباط فردی اجتماعی اقتصادی شکل شهر سبک زندگی چه میزان با بهزیستی بزرگسالان هم بستگی دارد؟ جمع آوری اطلاعات از طریق آمار اولیه بوده، به وسیله ۴۵۲ پرسشنامه به صورت گوگل فرم در سه منطقه توسط افراد بالای ۱۸ سال تکمیل گردیده است. از بین پرسشنامه های رسیده ۱۲ مورد فاقد محل سکونت بودند و ۷۸ مورد خارج از مناطق مورد بررسی پژوهش سکونت داشتند که از تحلیل کنار گذاشته شدند.

۴-۳ جامعه آماری

جامعه عبارت است از گروهی از افراد، اشیاء یا حوادث که حداقل دارای یک صفت یا ویژگی مشترک هستند (دلاور، ۱۳۹۱). جامعه آماری به مجموعه‌ای از جمعیتی که پژوهشگر مایل است که تحقیق خود را روی آنها اجرا و نتایج تحقیق خود را نیز به آنها تعمیم دهد، تعریف شده است. در این پژوهش جامعه‌ی

هدف، سه منطقه از شهر مشهد می‌باشد، اما جامعه آماری تحقیق حاضر عبارت است از کلیه بزرگسالان بالای ۱۸ سال ساکن در این سه منطقه که تعداد کل آنها ۳۶۲ عدد می‌باشد.

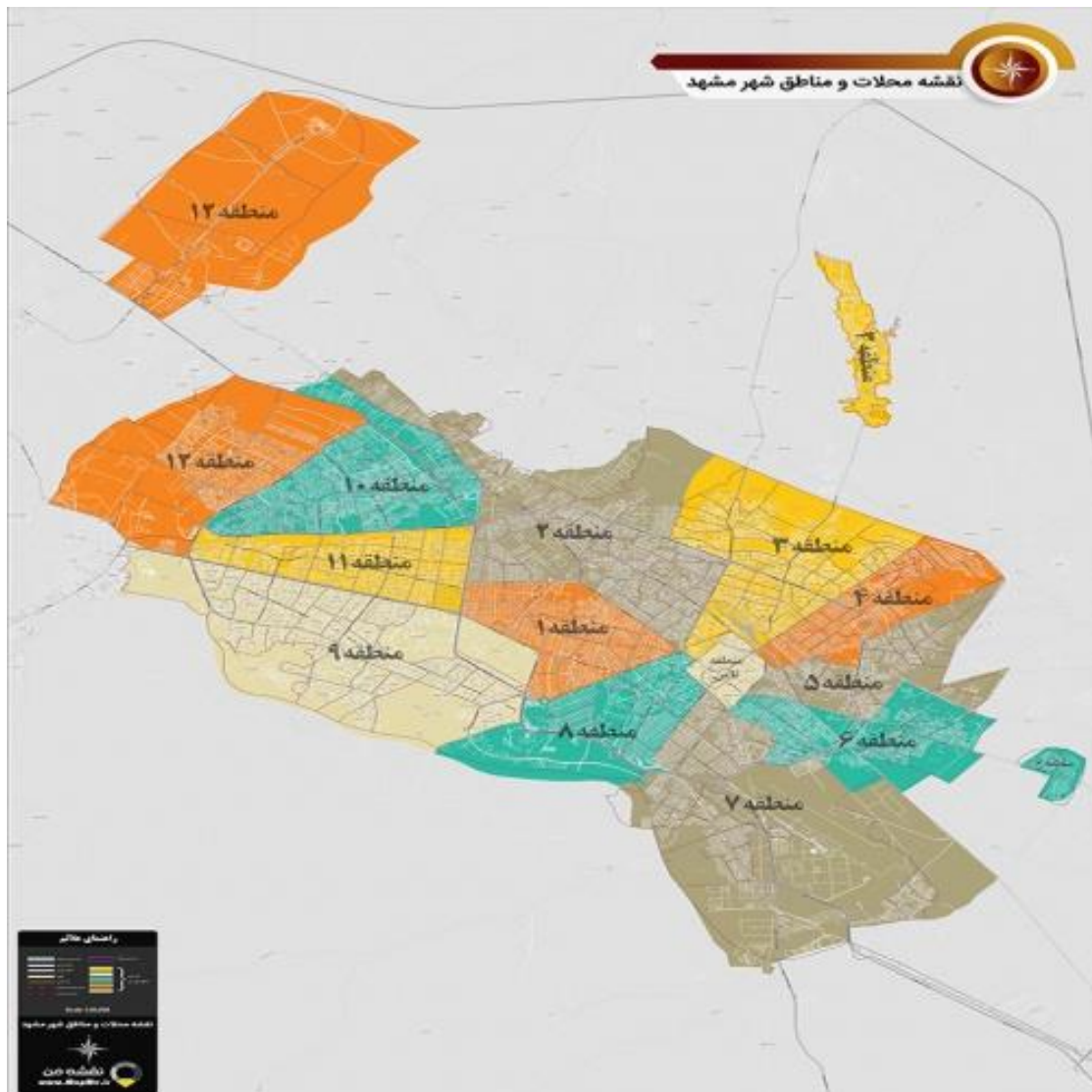
۳-۵ نمونه آماری

نمونه عبارت است از زیر جامعه‌ای که از کل جامعه انتخاب می‌شود و معرف آن است (دلاور، ۱۳۹۱). از روی نمونه می‌توان، استنباط‌هایی درباره کل جامعه بدست آورد. اولین قدم در نمونه‌گیری تعریف جامعه مورد نظر است و هدف نوعی نمونه‌گیری است که تمام افراد جامعه جهت انتخاب شدن شانس برابر داشته باشند. جهت انتخاب نمونه آماری به علت خیلی وسیع و گسترده بودن جامعه از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده گردید. همانگونه که گفته شد جامعه آماری تحقیق حاضر عبارت است از کلیه بزرگسالان بالای ۱۸ سال ساکن در این سه منطقه که براساس جدول مورگان و روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، در این پژوهش ۳۶۲ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند.

۳-۶ معرفی محدوده پژوهش

پژوهش حال حاضر در استان خراسان رضوی شهرستان مشهد انجام گرفته است، شکل ۳-۱ نقشه منطقه بندی شهرداری مشهد را نشان می‌دهد. طبق برنامه ریزی بنا بوده که دو منطقه شهری با تاکید بر متغیرهای شکل شهری مختلف انتخاب شده و نمونه آماری از میان بزرگسالان ساکن در این مناطق به صورت نمونه گیری تصادفی انتخاب شده و پرسشنامه ها به صورت حضوری تکمیل گردد، اما با شیوع ویروس کرونا و به وجود آمدن بحث فاصله گذاری اجتماعی، به ضرورت پرسشنامه ها به صورت مجازی و از طریق گوگل فرم آماده شد و بواسطه سامانه پیامکی و شبکه های اجتماعی جمع آوری داده ها انجام گرفته است، لذا پراکندگی پاسخ ها در مناطق شهرداری سیزده گانه مشهد به گونه ای توزیع شده که بیشترین میزان پاسخ در مناطق یک، دو، نه، ده و یازده شهرداری است. همچنین در جدول ۳-۱ میزان دقیق پاسخ ها با توجه به منطقه بندی شهرداری را ملاحظه می کنید. پاسخنامه هایی که در باقی مناطق

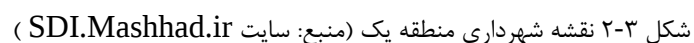
شهری تکمیل شده اند در ادامه مسیر پژوهش حذف شده اند.



شکل ۱-۳ نقشه مناطق شهر مشهد (منبع:سایت <https://map.sellfile.ir>)
جدول ۱-۳ منطقه بندی پاسخنامه ها

تعداد	منطقه
۴۸	ده
۷۰	یازده
۹۰	نه
۷۱	یک
۸۳	دو
۳۶۲	مجموع

منطقه یک، شکل ۳-۲، دارای قطعه بندی زمین متوسط با تراکم ارتفاعی متوسط و اکثر خانه ها ملکی ویلایی یا آپارتمانهای ۵ تا ۶ طبقه است. از نظر شبکه بندی دارای بافت قدیمی با کوچه و پس کوچه و خیابان هایی بر اساس عارضه های طبیعی مثل مسیر رودخانه و کوهسنگی بوده دارای جهت گیری نسبت به حرم مطهر در نواحی این منطقه محله ها قدیمی تر بوده و فشردگی معابر بیشتر است. شکل ۳-۳ نمایی از محله سجاد واقع در ناحیه دو این منطقه را نشان می دهد.



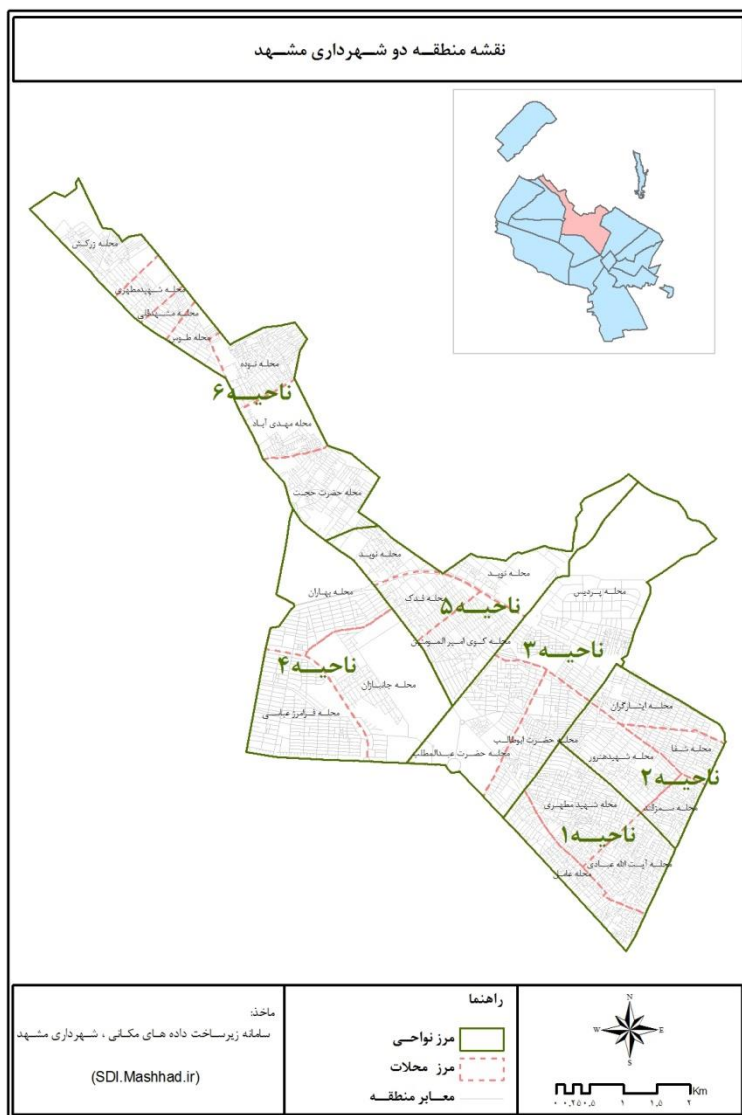


شکل ۳-۳ نمایی از محله سجاد

منطقه دو، شکل ۳-۵، با قطعه بندی زمین کوچک، تراکم ارتفاعی کم و اکثراً دارای خانه ها ویلایی یا آپارتمانهای ۳ و ۴ طبقه می باشد. منطقه دو نیز دارای بافت قدیمی با کوچه و پس کوچه و خیابان های بر اساس عارضه های طبیعی مثل مسیر رودخانه و خواجه ربیع بوده و دارای جهت گیری نسبت به حرم مطهر و شریان اصلی خروجی شمالی شهر (تهران شمال) است. در نواحی این منطقه محله ها قدیمی تر بوده و فشردگی معابر بیشتر است. در شکل ۳-۴ عکس هوایی از این منطقه نشان داده شده است.



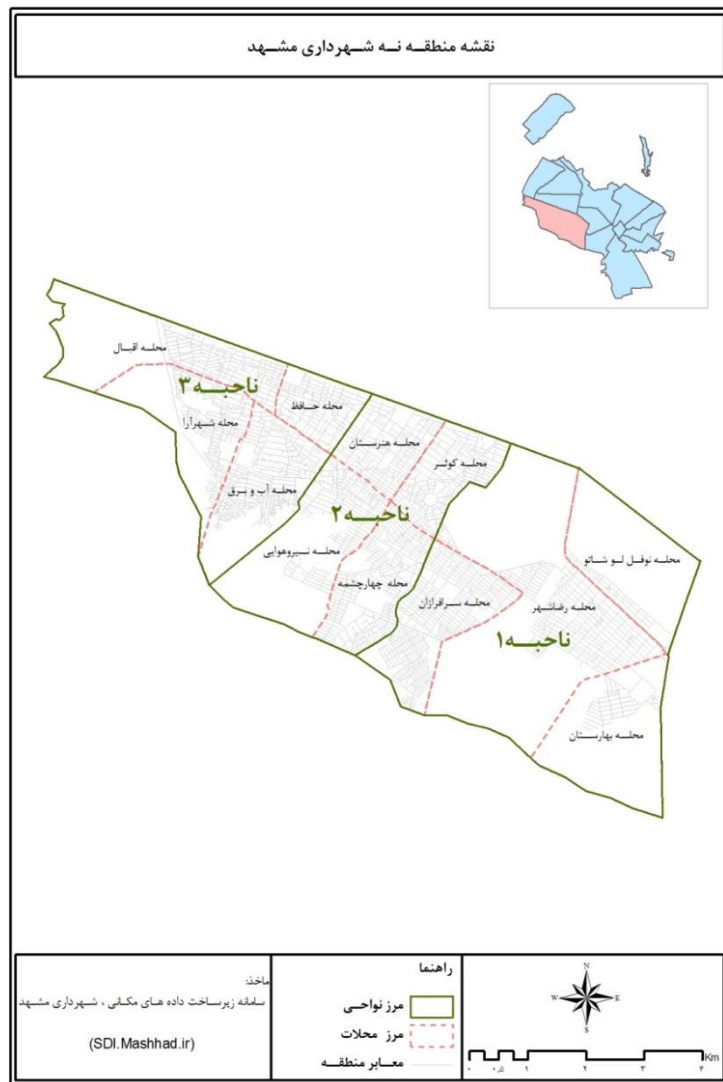
شکل ۳-۴ نمایی از محله عبادی و مطهری و ابوطالب از فراز میدان امام حسین



شکل ۳-۵ نقشه شهرداری منطقه دو (منبع: سایت SDI.Mashhad.ir)

منطقه نه، شکل ۳-۶، با قطعه بندی های بزرگ و اکثراً آپارتمان با تراکم بالا و تعدد برجهای مسکونی می باشد. در حاشیه بزرگراه وکیل آباد قرار گرفته در منطقه نه به طور کلی بافت جدید است و ساختار شطرنجی و خیابان ها بر اساس سیستم شبکه ای متقاطع ولی با توجه عارضه های طبیعی مثل مسیر رودخانه نو دره و البته با توجه به احداث دانشگاه فردوسی، جهت گیری شریان اصلی خروجی شمالی

شهر (تهران و شمال) و مسیر اصلی ییلاقات طرقله و شاندىز و نىز وجود ارتفاعات نودره در جنوب منطقه اىجاد شده اند. در شكل ۷-۳ نمايى از بلوار وکیل آباد قرار دارد.

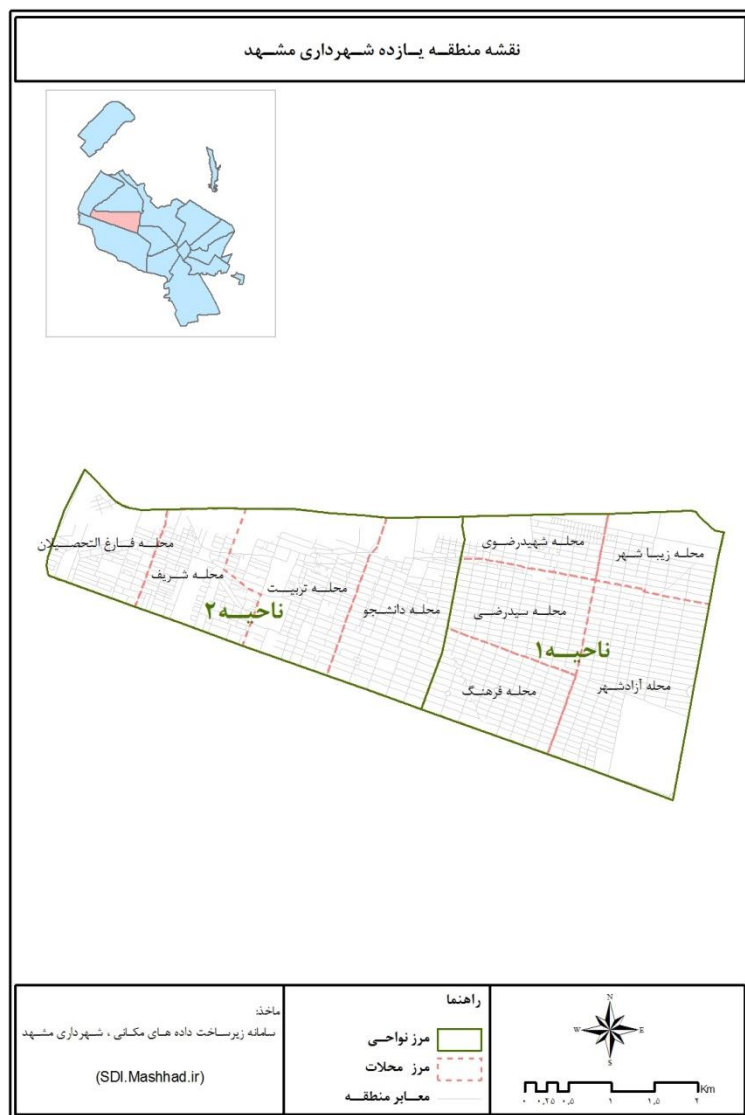


شكل ۶-۳ نقشه شهرداری منطقه نه (منبع: سايت SDI.Mashhad.ir)



شکل ۳-۷ نمایی از بلوار وکیل آباد

منطقه یازده، شکل ۳-۸، دارای تراکم متوسط، اکثراً آپارتمانی با تراکم ارتفاعی بالای ۶ و ۷ طبقه می باشد. منطقه یازده در مجموع بافت جدید شطرنجی و خیابان هایی بر اساس سیستم شبکه ای متقاطع و با توجه به عارضه های طبیعی مثل مسیر رودخانه چهل بازه و البته با توجه به احداث پارک بزرگ ملت، جهت گیری شریان اصلی خروجی شمالی شهر (تهران و شمال) و مسیر اصلی ییلاقات طرکبه و شاندیز دارد. هر دو ناحیه منطقه یازده بافت شهری نسبتاً یکسانی دارند. در شکل ۳-۹ نمایی از محله معلم قرار دارد.



شکل ۳-۸ نقشه شهرداری منطقه یازده (منبع: سایت SDI.Mashhad.ir)

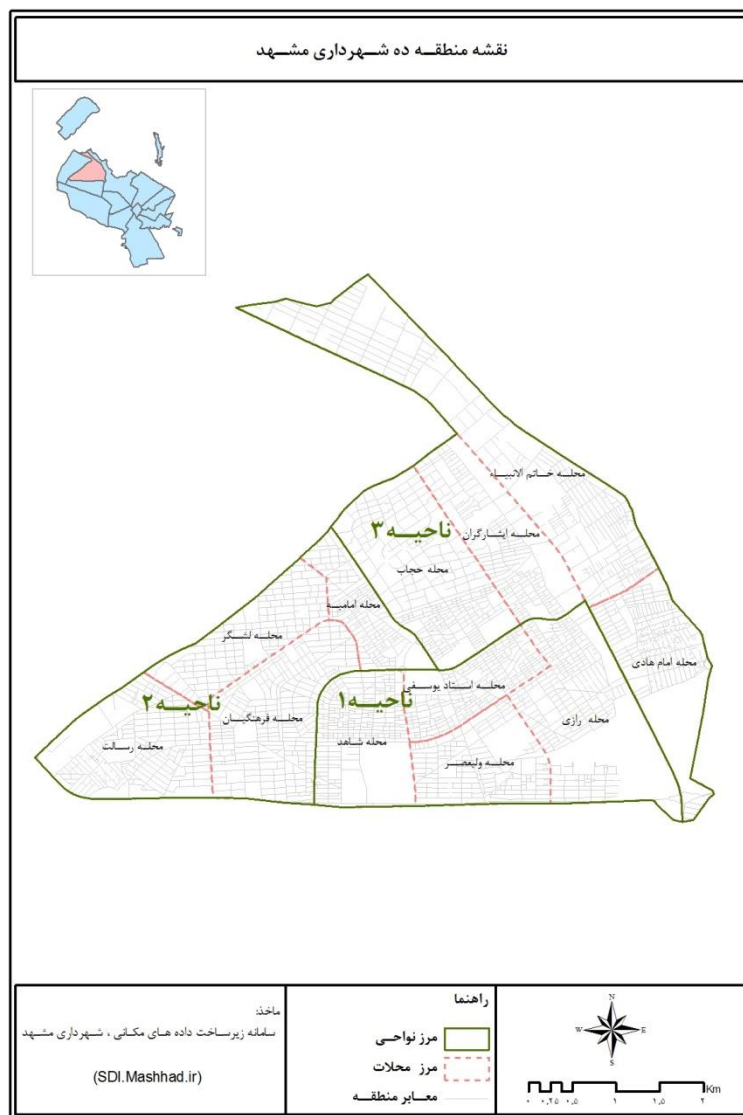


شکل ۳-۹ نمایی از محله معلم

منطقه ده، شکل ۳-۱۱، دارای تعداد مجتمع های آپارتمانی تراکم ارتفاعی متوسط ۴ تا ۵ طبقه می باشد. منطقه ده در مجموع بافت جدید شطرنجی سیال و خیابان هایی بر اساس سیستم شبکه ای متقاطع و توجه به عارضه های طبیعی مثل مسیر رودخانه و جهت گیری شریان اصلی خروجی شمالی شهر (تهران و شمال) دارد. این منطقه نوساز محسوب می شود. اما به لحاظ اقتصادی مردم با درآمد متوسط در آن ساکن هستند. در شکل ۳-۱۰ عکس هوایی منطقه ده قرار داده شده است.



شکل ۳-۱۰ نمایی از محله قاسم آباد



شکل ۳-۱۱ نقشه شهرداری منطقه ده (منبع: سایت SDI.Mashhad.ir)

از نظر ترافیکی توزیع مناطق مربوطه با ساختار کم به پر ترافیک به ترتیب منطقه ۱۰، منطقه ۱۱، منطقه ۹، منطقه ۲ و منطقه ۱ خواهند بود. از نظر فضای سبز نیز منطقه یک و منطقه دو دارای پارک های کوچک محله ای نسبتا مطلوب و منطقه نه و یازده دارای پارک های منطقه ای مطلوب و محله ای کم هستند، فضاهای سبز منطقه ده نیز در سطح مطلوب قرار دارد.

برای ادامه پژوهش با توجه به ویژگی های مشترک بافت شهری و همچنین توجه به منطقه بندی های شهرداری مشهد به سه دسته بندی رسیدیم و در نهایت بر اساس اطلاعات داده شده منطقه بندی

پژوهش به شکل جدول (۲-۳) خواهد بود.

جدول ۲-۳ منطقه بندی پژوهش بر اساس تعداد پاسخنامه ها

منطقه پژوهش	منطقه شهرداری	تعداد	مجموع
قرمز	ده	۴۸	۴۸
آبی	یازده	۷۰	۱۶۰
	نه	۹۰	
زرد	یک	۷۱	۱۵۴
	دو	۸۳	
مجموع کل			۳۶۲

ویژگی های شکل شهری به تفکیک منطقه ای در جدول (۳-۳) آمده است.

جدول ۳-۳ ویژگی های شکل شهری

ده	نه و یازده	یک و دو
بافت شهری جدید	بافت شهری میانی رو به جدید	بافت قدیم
تراکم ارتفاعی متوسط	تراکم ارتفاعی بالا	تراکم ارتفاعی کم
توده کم	توده متوسط	توده متراکم
شبکه بندی خیابان پویا	شبکه بندی خیابان هندسی	شبکه بندی خیابان نامنظم
فضای سبز منطقه ای	فضای سبز منطقه ای شهری	فضای سبز محله ای
تراکم تقاطع پایین	تراکم تقاطع متوسط	تراکم تقاطع بالا
ترافیک کم	ترافیک متوسط	ترافیک بالا
عرض خیابان ها زیاد	عرض خیابان ها زیاد	عرض خیابان ها متوسط
قطعه بندی متوسط و کوچک	قطعه بندی های بزرگ	قطعه بندی متوسط و بزرگ

۷-۳ متغیرهای پژوهش

ویژگی‌هایی که پژوهشگران آنها را مشاهده و اندازه‌گیری می‌کنند، متغیر نامیده می‌شود. متغیرها براساس نقشی که در پژوهش به عهده دارند، به دو دسته مستقل و وابسته تقسیم می‌شوند. متغیر مستقل، متغیر پیش فرض است و از طریق آن، تغییرات متغیر وابسته اندازه‌گیری و تعیین می‌شود. متغیر وابسته، متغیری است که ارزش یا مقدار آن به متغیر مستقل، بستگی دارد. متغیر وابسته در اختیار محقق نیست و وی نمی‌تواند در آن دخل و تصرف و دستکاری به عمل آورد (دلاور، ۱۳۹۱).

در جدول ۴-۳ متغیرهای پژوهش حاضر نشان داده شده است.

جدول ۴-۳ متغیرهای اصلی پژوهش

متغیرهای وابسته	متغیرهای مستقل
متغیرهای شکل شهر	بهبودی
اتصالات خیابان	پیاده‌مداری
تراکم	فعالیت بدنی
کاربری‌ها	سلامت
ایمنی ترافیک	
نظارت	
تجربی	
فضای سبز	
اجتماعات	
پارکینگ	

۳-۸ ابزارهای اندازه گیری

در این پژوهش با توجه به اهداف و نیازهای تحقیق به منظور جمع آوری اطلاعات مورد نیاز جهت توصیف و آزمون فرضیه‌های تحقیق از پرسشنامه استفاده شده است.

۳-۹ روش تجزیه و تحلیل داده ها

در این پژوهش روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد و فراوانی متغیرهای دموگرافیکی به کار گرفته شده است، همچنین برای آزمون فرضیه‌های این پژوهش با توجه به متغیرهای مستقل و وابسته از آزمون‌های استنباطی ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل واریانس یک راهه و رگرسیون خطی استفاده شده است.

تحلیل داده های حاصل از پرسشنامه به صورت عددی خواهد بود و تمام کیفیات حاصل از پرسشنامه از طریق نرم افزار SPSS به داده های عددی تبدیل می‌شوند و در نهایت برای پاسخگویی به سوال اول و دوم پژوهش تست فرضیه انجام گرفته متغیر وابسته در سه منطقه به صورت مقایسه ارزیابی می‌شوند، همچنین برای پاسخ به سوال سوم با استفاده از تکنیک رگرسیون خطی ساده به مدلسازی عددی خواهیم رسید.

فصل ۴ تجزیہ و تحلیل داده‌ها

۴-۱ مقدمه

در این فصل پژوهشگر به تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از متغیرهای پژوهش پرداخته است. ابتدا اطلاعات مربوط به آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار متغیرهای پژوهش و فراوانی متغیرهای دموگرافیکی) و بعد اطلاعات مربوط به آمار استنباطی (ضریب همبستگی، تحلیل رگرسیون چندگانه، آزمون تی مستقل و تحلیل واریانس یک راهه) در مورد متغیرها ارائه شده است. قبل از آزمون فرضیه های پژوهش مفروضه های این آزمون های آماری بررسی شدند.

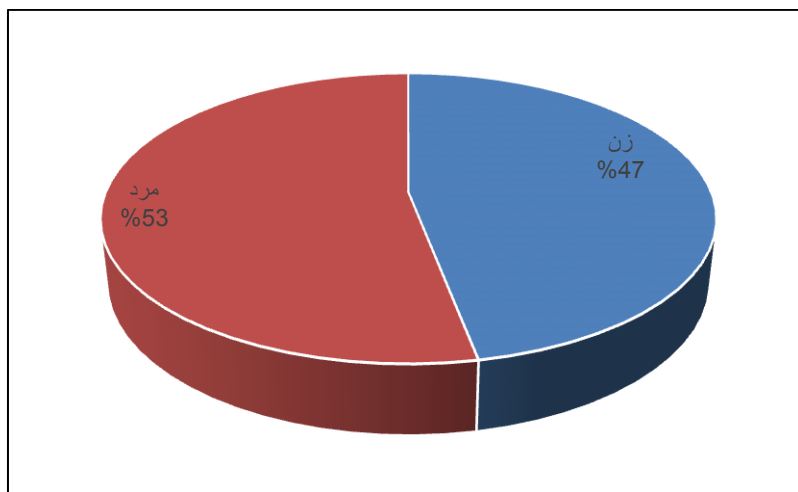
۴-۲ آمار توصیفی

در این بخش آمار توصیفی داده های حاصل از پرسشنامه را به تفکیک سه منطقه انتخابی به وسیله جداول و نمودارها بررسی و تحلیل می کنیم.

با توجه به جدول ۴-۱، حدوداً ۴۷ درصد نمونه تحقیق زن و ۵۳ درصد مرد بودند. بیشتر افراد نمونه تحقیق مرد بودند. همچنین در شکل ۴-۱ نمودار دایره ای فراوانی متغیر جنسیت قرار دارد.

جدول ۴-۱ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیر جنسیت

مجموع	شاخص های آماری						جنسیت
	فراوانی			درصد فراوانی			منطقه
	زرد	آبی	قرمز	زرد	آبی	قرمز	
۴۶,۹۶٪	۷۲	۷۸	۲۰	۴۶,۷۶٪	۴۸,۷۵٪	۴۱,۶۷٪	زن
۵۳,۰۴٪	۸۲	۸۲	۲۸	۵۳,۲۴٪	۵۱,۲۵٪	۵۸,۳۳٪	مرد
۱۰۰٪	۱۵۴	۱۶۰	۴۸	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	کل

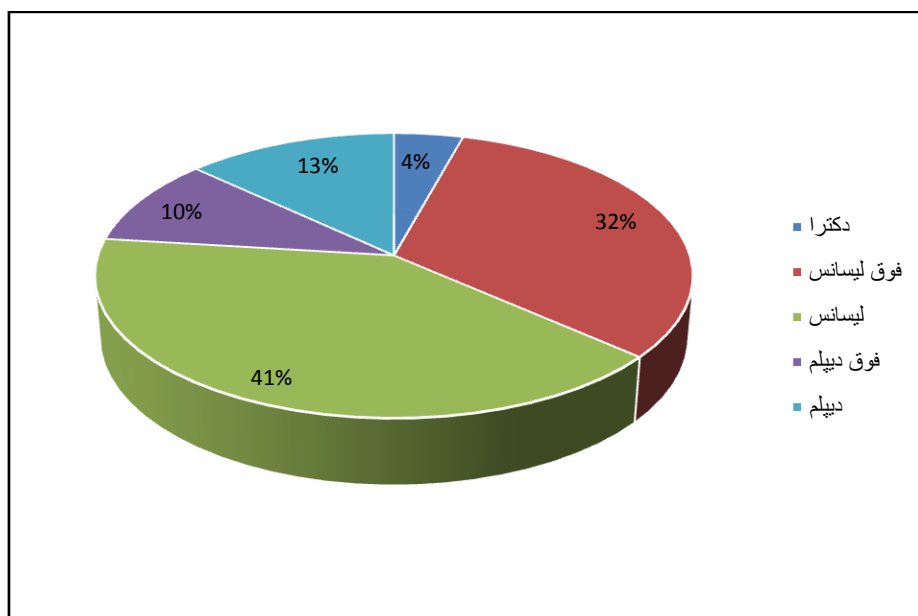


شکل ۴-۱ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیر جنسیت

با توجه به جدول ۴-۲، بیشتر درصد افراد نمونه تحقیق دارای تحصیلات کارشناسی (۳۹,۳٪) بودند و ۳۱,۳٪ دارای تحصیلات کارشناسی ارشد بودند. همچنین در شکل ۴-۲ نمودار دایره ای فراوانی متغیر تحصیلات مشاهده می شود.

جدول ۴-۲ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیر سطح تحصیلات

مجموع	شاخص های آماری						جنسیت
	فراوانی			درصد فراوانی			منطقه
	زرد	آبی	قرمز	زرد	آبی	قرمز	
۴,۱۴٪	۷	۷	۱	۴,۵٪	۴,۴٪	۲٪	دکتر
۳۱,۲۳٪	۵۰	۴۹	۱۴	۳۲,۵٪	۳۰,۶٪	۲۹,۲٪	فوق لیسانس
۳۹,۲۴٪	۵۸	۶۸	۱۶	۳۷,۷٪	۴۲,۵٪	۳۳,۳٪	لیسانس
۹,۶۸٪	۱۱	۱۶	۸	۷,۲٪	۱۰٪	۱۶,۷٪	فوق دیپلم
۱۲,۷۱٪	۲۱	۱۹	۶	۱۳,۶٪	۱۱,۹٪	۱۲,۵٪	دیپلم
۱۰۰٪	۱۵۴	۱۶۰	۴۸	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	کل



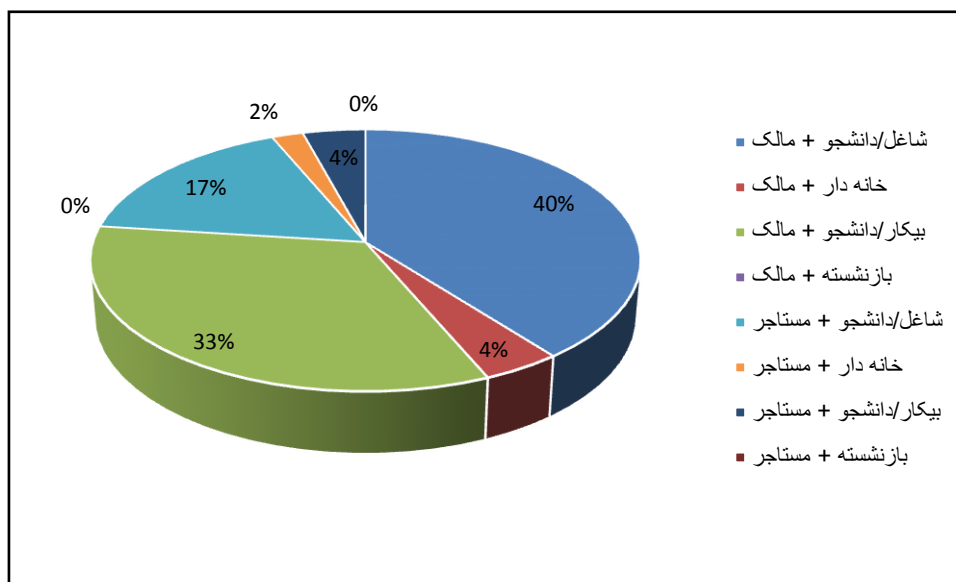
شکل ۲-۴ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیر سطح تحصیلات

با توجه به جدول ۳-۴، بیشترین درصد افراد نمونه تحقیق توانایی مالی مطلوبی دارند (۴۰ درصد) و ۳۳ درصد بدون حقوق ماهیانه ولی مالک می‌باشند و ۱۷ درصد شاغل ولی مستاجر می‌باشند. همچنین در شکل ۳-۴ نمودار دایره ای متغیر وضعیت اشتغال و مالکیت مسکن مشاهده می‌شود.

جدول ۳-۴ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیرهای وضعیت اشتغال و مالکیت مسکن (توانایی مالی)

مجموع	شاخص های آماری						جنسیت
	فراوانی			درصد فراوانی			
	زرد	آبی	قرمز	زرد	آبی	قرمز	توانایی مالی
۱۸۸	۷۵	۹۴	۱۹	۴۸٫۸٪	۵۸٫۸٪	۳۹٫۵٪	شاغل/دانشجو + مالک
۱۷	۵	۱۰	۲	۳٫۲٪	۶٫۳٪	۴٫۱٪	خانه دار + مالک
۵۵	۲۴	۱۵	۱۶	۱۵٫۶٪	۹٫۶٪	۳۳٫۴٪	بیکار/دانشجو + مالک
۱۶	۷	۹	۰	۴٫۵٪	۵٫۶٪	۰	بازنشسته + مالک
۵۴	۲۴	۲۲	۸	۱۵٫۶٪	۱۳٫۲٪	۱۶٫۷٪	شاغل/دانشجو + مستاجر
۱۴	۱۰	۳	۱	۶٫۵٪	۱٫۹٪	۲٫۱٪	خانه دار + مستاجر

۱۸	۹	۷	۲	۵۸٪	۴۶٪	۴۲٪	بیکار/دانشجو + مستاجر
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	بازنشسته + مستاجر
۱۰۰٪	۱۵۴	۱۶۰	۴۸	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	کل



شکل ۳-۴ توزیع فراوانی نمونه تحقیق براساس متغیرهای وضعیت اشتغال و مالکیت مسکن (توانایی مالی)

۳-۴ آمار استنباطی

عموماً p-values اطلاعاتی درباره تفاوت‌های گروه‌ها، ارتباط بین متغیرها و موارد مشابه ارائه می‌دهد و وجود آن به این خاطر است که مشخص شود آیا این تفاوت‌ها و ارتباطات بین افراد و متغیرها برحسب شانس و تصادف بوده یا برحسب مداخلات انجام شده و ماهیت متغیرهای پژوهش می‌باشد. برحسب رهنمودهای آماری مختلف، می‌بایست p-values را برای هر تغییر، تفاوت و یا ارتباط با استفاده از اصطلاح “معناداری” ذکر نماید. سطح معناداری معمولاً بین ۰,۰۱، ۰,۰۵ و ۰,۰۰۱ است.

p-values درباره میزان اثر و قدرت، میزان تغییرات و یا قدرت رابطه بین متغیرها، مفهومی منتقل نمی‌نماید و بنابراین نباید به ذکر میزان p-values بسنده کرد. بهتر است میزان t ، f یا r را برای آزمونهای تی، تحلیل‌های وریانس و کواریانس و همبستگی و رگرسیون را نیز در کنار میزان p-values ذکر نمایید.

۴-۳-۱ تست خی-دو

به منظور بررسی ارتباط بین دو متغیر مستقل رده ای، چنانچه متغیرهای مورد نظر بیش از دو رده داشته باشند، داده های آن ها را در یک جدول $r \times c$ خلاصه می کنیم. که در آن r تعداد رده های متغیر سطری و c تعداد رده های متغیر ستونی است:

ترکیب کلی جدول $r \times c$

متغیر اول متغیر دوم	رده ۱	رده ۲	...	c	جمع
رده ۱	O_{11}	O_{12}		O_{1c}	$O_{1.}$
رده ۲	O_{21}	O_{22}		O_{2c}	$O_{2.}$
...	...	...		...	...
r	O_{r1}	O_{r2}		O_{rc}	$O_{r.}$
جمع	$O_{.1}$	$O_{.2}$		$O_{.c}$	$O_{..}$

فرض صفر مورد آزمون، استقلال متغیرهای سطری و ستونی و یا به عبارت دیگر یکسان بودن نسبت یکی از رده های متغیر سطری در رده های دیگر متغیر ستونی (یا برعکس) می باشد، که آن را به صورت

$$H_0: p_{i1}=p_{i2}=\dots=p_{ic}$$

با یک رده معین i از متغیر سطری نشان می دهند، $(i=1,2,\dots,r)$ در صورت بزرگ بودن حجم نمونه از آماره آزمون از توزیع مجانبی مربع کای پیروی می کند. درجه آزادی آماره مورد آزمون برابر $(r-1)(c-1)$ است. شرط برقراری تقریب آن است که در تمامی خانه های جدول $E_{ij} \geq 5$ باشد. در ابتدا نتایج تمام متغیرها نسبت به متغیرهای مستقل مورد بررسی قرار گرفت.

به عنوان نمونه جداول تست مورد بررسی برای متغیر رضایت از زندگی در زیر آمده است، که در میان آنها گزینه هایی مانند مالکیت منزل، وضعیت اشتغال، مالکیت ماشین و میزان درآمد خانواده با تاثیر مطلوب

تری در متغیرهای ستون ظاهر شدند و البته متغیرهایی مانند وزن، سن، جنسیت و تحصیلات هم در برخی پارامترهای پرسش شده دارای تاثیر بودند.

۲-۳-۴ پیاده سازی تست

در جدول ۴-۴ نمونه نتایج تست خی-دو جهت تعیین استقلال یا وابستگی برخی متغیرها که بر اساس ساختار جداول ۴-۵، ۴-۶ و ۴-۷ اجرا شده، قرار دارد.

جدول ۴-۴ نمونه تست های خی-دو اجرا شده

Sig	درجه آزادی	مقدار	
.077	432	474.573 ^a	تست پیرسون خی دو
.474	432	433.246	نرخ شباهت
		447	تعداد موارد قابل قبول
Sig	درجه آزادی	مقدار	
.849	432	401.684 ^a	تست پیرسون خی دو
.990	432	366.105	نرخ شباهت
		447	تعداد موارد قابل قبول
Sig	درجه آزادی	مقدار	
.096	27	36.966 ^a	تست پیرسون خی دو
.058	27	39.428	نرخ شباهت
		452	تعداد موارد قابل قبول
Sig	درجه آزادی	مقدار	
.114	252	279.277 ^a	تست پیرسون خی دو
.992	252	201.490	نرخ شباهت
		452	تعداد موارد قابل قبول
Sig	درجه آزادی	مقدار	
.016	9	20.331 ^a	تست پیرسون خی دو

نرخ شباهت	20.604	9	.015
تعداد موارد قابل قبول	452		
مقدار	درجه آزادی	Sig	
تست پیرسون خی دو	1442.165 ^a	1422	.349
نرخ شباهت	1004.628	1422	1.000
تعداد موارد قابل قبول	452		
مقدار	درجه آزادی	Sig	
تست پیرسون خی دو	415.174 ^a	441	.806
نرخ شباهت	358.865	441	.998
تعداد موارد قابل قبول	444		
مقدار	درجه آزادی	Sig	
تست پیرسون خی دو	615.831 ^a	612	.449
نرخ شباهت	508.224	612	.999
تعداد موارد قابل قبول	446		

در ادامه ماتریکس ها به صورت مجزا برای هر منطقه آماده شده است که نتایج تست های خی-دو جهت تعیین استقلال و یا وابستگی متغیرها نسبت به یکدیگر را نشان می دهد. تمامی تست های خی-دو که مقدار آنها کمتر از ۰۰۵ باشد قابل قبول است و نشان دهنده همبستگی میان آن هاست.

در جدول ۴-۵ نتایج تست های خی-دو مربوط به منطقه اول پژوهش، در جدول ۴-۶ نتایج مربوط به منطقه دوم پژوهش و در جدول ۴-۷ نتایج مربوط به منطقه سوم پژوهش قرار داده شده است.

جدول ۴-۵ نتایج همبستگی متغیرها در منطقه اول پژوهش

منطقه ۱ (آبی)	بیماری های مزمن	بیماری های مزمن	افسردگی، اضطراب	چاقی	دیابت	عوارض قلبی عروقی، فشار خون بالا، سکته مغزی	پوکی استخوان، عوارض اسکلتی و عضلانی	احساس خوشحالی	رضایت از زندگی	معنا و هدف زندگی	همراه در پیاده روی	ده دقیقه پیاده روی در هفته گذشته	پیاده روی برای امور خدماتی در هفته گذشته	رفتن به فضای سبز در هفته گذشته	فعالیت ورزشی روزانه	فعالیت ورزشی هفته گذشته
		۰	۰	۰٫۰	۰	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۶	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۴	۰٫۰	۰٫۹	۰٫۱	۰٫۱
			۰٫۲	۰٫۵	۰٫۳۱۳	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۸	۰٫۵	۰٫۴	۰٫۹	۰٫۳	۰٫۰
				۰٫۱	۰٫۱۸۶	۰٫۲	۰٫۱	۰٫۵	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۸	۰٫۹	۰٫۵	۰٫۱	۰٫۲
					۰٫۶۱۲	۰٫۷	۰٫۵	۰٫۶	۰٫۵	۰٫۱	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۱	۰٫۲	۰٫۳
						۰٫۳	۰٫۵	۰٫۱	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۱	۰	۰٫۴	۰٫۲	۰٫۷
							۰٫۰	۰٫۱	۰٫۰	۰٫۹	۰٫۸	۰٫۲	۰٫۷	۰٫۹	۰٫۲	۰٫۲
								۰	۰	۰٫۰	۰٫۷	۰٫۸	۰٫۴	۰٫۹	۰٫۱	۰٫۱
									۰	۰٫۰	۰٫۳	۰٫۲	۰٫۲	۰٫۲	۰٫۲	۰٫۳
										۰٫۴	۰٫۶	۰٫۱	۰٫۲	۰٫۷	۰٫۷	۰٫۷
											۰٫۹	۰٫۴	۰٫۰	۰٫۱	۰٫۱	۰٫۱
												۰	۰	۰	۰	۰
													۰	۰٫۰	۰٫۰	۰٫۰
														۰	۰	۰
															۰	۰

جدول ۴-۶ نتایج همبستگی متغیرها در منطقه دوم پژوهش

منطقه ۲ (قرمز)	بیماری های مزمن	افسردگی، اضطراب	چاقی	دیابت	عوارض قلبی عروقی، فشار خون بالا، سکته مغزی	پوکی استخوان، عوارض اسکلتی و عضلانی	احساس خوشحالی	رضایت از زندگی	معنا و هدف زندگی	همراه در پیاده روی	ده دقیقه پیاده روی در هفته گذشته	پیاده روی برای امور خدماتی در هفته گذشته	رفتن به فضای سبز در هفته گذشته	فعالیت ورزشی روزانه	فعالیت ورزشی هفته گذشته
بیماری های مزمن	۰	۰,۰	۰,۱	۰,۰	۰,۰	۰,۵	۰,۹	۰,۱	۰,۳	۰,۱	۰,۰	۰,۰	۰,۱	۰,۰	۰,۵
افسردگی، اضطراب		۰,۲	۰,۵	۰,۴	۰,۰	۰,۴	۰,۶	۰,۰	۰,۸	۰,۰	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱	۰,۱
چاقی			۰,۷	۰,۶	۰,۰	۰,۸	۰,۷	۰,۲	۰,۱	۰,۲	۰,۷	۰,۱	۰,۲	۰,۲	۰,۹
دیابت				۰,۸	۰,۸	۰,۰	۰,۶	۰,۱	۰,۲	۰,۰	۰,۰	۰,۹	۰,۴	۰,۴	۰,۴
عوارض قلبی عروقی، فشار خون					۰,۷	۰,۶	۰,۷	۰,۱	۰,۸	۰,۰	۰,۷	۰,۸	۰,۷	۰,۳	۰,۳
پوکی استخوان، عوارض اسکلتی و						۰,۸	۰,۳	۰,۰	۰,۸	۰,۰	۰,۳	۰,۰	۰,۱	۰,۰	۰,۰
احساس خوشحالی							۰	۰	۰,۱	۰,۳	۰,۰	۰,۷	۰,۹	۰,۰	۰,۰
رضایت از زندگی								۰,۱	۰,۳	۰	۰,۲	۰,۰	۰,۷	۰,۴	۰,۴
معنا و هدف زندگی									۰,۴	۰,۱	۰,۰	۰,۰	۰,۵	۰,۶	۰,۶
همراه در پیاده روی										۰,۷	۰,۰	۰,۷	۰,۰	۰,۲	۰,۲
ده دقیقه پیاده روی در هفته											۰,۰	۰	۰,۷	۰,۰	۰,۰
پیاده روی برای امور خدماتی در												۰,۳	۰,۳	۰,۵	۰,۵
رفتن به فضای سبز در هفته													۰,۱	۰,۰	۰,۰
فعالیت ورزشی روزانه															۰
فعالیت ورزشی هفته گذشته															

جدول ۷-۴ نتایج همبستگی متغیرها در منطقه سوم پژوهش

منطقه ۳ (زرد)	بیماری های مزمن	افسردگی، اضطراب	چاقی	دیابت	عوارض قلبی عروقی، فشار خون بالا، سکته مغزی	پوکی استخوان، عوارض اسکلتی و عضلانی	احساس خوشحالی	رضایت از زندگی	معنا و هدف زندگی	همراه در پیاده روی	ده دقیقه پیاده روی در هفته گذشته	پیاده روی برای امور خدماتی در هفته گذشته	رفتن به فضای سبز در هفته گذشته	فعالیت ورزشی روزانه	فعالیت ورزشی هفته گذشته
بیماری های مزمن	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
افسردگی، اضطراب		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
چاقی			۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
دیابت				۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
عوارض قلبی عروقی، فشار خون					۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
پوکی استخوان، عوارض اسکلتی و						۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
احساس خوشحالی							۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
رضایت از زندگی								۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
معنا و هدف زندگی									۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
همراه در پیاده روی										۰	۰	۰	۰	۰	۰
ده دقیقه پیاده روی در هفته گذشته											۰	۰	۰	۰	۰
پیاده روی برای امور خدماتی در هفته گذشته												۰	۰	۰	۰
رفتن به فضای سبز در هفته گذشته													۰	۰	۰
فعالیت ورزشی روزانه														۰	۰
فعالیت ورزشی هفته گذشته															۰

قبل از بررسی فرضیه ها مفروضه ی نرمال بودن را در متغیرهای اصلی پژوهش با استناد به آزمون کالموگروف اسمیرنف بررسی کردیم. با توجه به جدول ۴-۸، مفروضه ی نرمال بودن برای متغیر های اصلی پژوهش و مولفه‌هایشان با سطح معناداری بالاتر از ۰/۰۵ ($p > 0.05$) تایید شده است.

جدول ۴-۸ آزمون کالموگروف اسمیرنف برای نرمال بودن متغیر های پژوهش

متغیرها	آماره	درجه آزادی	سطح معناداری
اتصالات خیابان	۰/۰۵۳	۲۱۴	۰/۲۰۰
تراکم	۰/۰۴۳	۲۱۴	۰/۲۰۰
کاربری ها	۰/۱۹۲	۲۱۴	۰/۱۰۲
ایمنی ترافیک	۰/۲۰۵	۲۱۴	۰/۱۱۰
نظارت	۰/۲۶۰	۲۱۴	۰/۱۲۵
تجربی	۰/۱۹۷	۲۱۴	۰/۱۱۸
فضای سبز	۰/۱۸۱	۲۱۴	۰/۱۰۶
اجتماعات	۰/۲۳۷	۲۱۴	۰/۱۲۷
پارکینگ	۰/۰۴۳	۲۱۴	۰/۲۰۰

۴-۴ تبیین فرضیه های پژوهش

۴-۴-۱ فرضیه اصلی

آیا تفاوت معنی داری در میزان بهزیستی بزرگسالان در اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران وجود دارد؟

چون هر دو متغیر دارای مقیاس فاصله‌ای هستند از آزمون همبستگی پیرسون برای تشخیص رابطه‌ی بین دو متغیر استفاده می‌کنیم.

با توجه به جدول ۴-۹، آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین دو مولفه بهزیستی و اشکال مختلف شهری با ضریب ۰/۷۹ و سطح معناداری ۰/۰۰۱ رابطه‌ی مثبت و معنادار را نشان می‌دهد. ($p < 0.01$). ۶۲ درصد واریانس میزان بوسیله‌ی مولفه بهزیستی تبیین می‌شود.

جدول ۴-۹ نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین بهزیستی و اشکال مختلف شهری

شاخص آماری متغیر	ضریب همبستگی	r^2	سطح معناداری
	۰/۷۹**	۰/۶۲	۰/۰۰۱

۴-۴-۲ فرضیه های فرعی

آیا تفاوت معنی داری در میزان فعالیت بدنی و سلامتی بزرگسالان در اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران وجود دارد؟

با توجه به جدول ۴-۱۰، آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین مولفه فعالیت بدنی و اشکال مختلف شهری با ضریب ۰/۴۳ و سطح معناداری ۰/۰۰۱ رابطه‌ی مثبت و معنادار را نشان می‌دهد ($p < 0.01$). ۱۸ درصد واریانس بوسیله‌ی مؤلفه فعالیت بدنی تبیین می‌شود.

جدول ۴-۱۰ نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین مولفه فعالیت بدنی و اشکال مختلف شهری

شاخص آماری متغیر	ضریب همبستگی	r^2	سطح معناداری
	۰/۴۳**	۰/۱۸	۰/۰۰۱

متغیرهای ارتباط فردی، اجتماعی، اقتصادی، شکل شهر و سبک زندگی چه میزان با بهزیستی بزرگسالان هم بستگی دارد؟

با توجه به جدول ۴-۱۱، آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین مولفه بهزیستی و شکل و سبک زندگی شهری با ضریب ۰/۴۶ و سطح معناداری ۰/۰۰۱ رابطه ی مثبت و معنادار را نشان می دهد ($p < 0.01$). ۲۱ درصد واریانس بوسیله مولفه بهزیستی و شکل و سبک زندگی شهری تبیین می شود.

جدول ۴-۱۱ نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین مولفه بهزیستی و شکل و سبک زندگی شهری

شاخص آماری متغیر	ضریب همبستگی	r^2	سطح معناداری
	۰/۴۶**	۰/۲۱	۰/۰۰۱

الف: آیا تفاوت معنی داری در میزان بهزیستی بزرگسالان در اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران وجود دارد؟

با توجه به جدول ۴-۱۲، آزمون F لوین برای بررسی مفروضه ی برابری واریانس ها با $F = ۰/۵۶$ و سطح معناداری ۰/۴۵ تأیید می شود. آزمون تی مستقل برای بررسی تفاوت بین مردان و زنان در میزان بهزیستی با $T = ۰/۱۶$ و درجه آزادی ۲۱۲ و سطح معناداری ۰/۸۶ تفاوت معناداری را بین مردان و زنان

نشان نمی‌دهد ($P > 0.05$). بین دو گروه تفاوت معنادار در متغیر وجود ندارد پس فرض صفر تأیید و فرض پژوهشی رد می‌شود.

جدول ۴-۱۲: نتایج آزمون تی مستقل برای بررسی تفاوت بین مردان و زنان در میزان بهزیستی

آزمون T برای برابری میانگین ها					آزمون لوین برای برابری واریانسها		
خطای استاندارد میانگین	اختلاف میانگین ها	سطح معناداری	درجه آزادی	T	سطح معناداری	F	
۱/۵۴	۰/۲۵	۰/۸۶	۲۱۲	۰/۱۶	۰/۴۵		واریانس ها برابر فرض شده اند
۱/۵۴	۰/۲۵	۰/۸۶	۲۱۱/۶۳	۰/۱۶		۰/۵۶	واریانس ها برابر فرض نشده اند

ب: آیا تفاوت معنی داری در میزان فعالیت بدنی و سلامتی بزرگسالان در اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران وجود دارد؟

با توجه به جدول ۴-۱۳، آزمون F لوین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس در متغیر فعالیت بدنی و سلامتی با $F_{(3,210)} = 0.35$ و سطح معناداری ۰/۷۸ تأیید شد.

جدول ۴-۱۳: نتایج آزمون F لوین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس ها در متغیر فعالیت بدنی و سلامتی

آماره لوین	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری	
۰/۳۵	۳	۲۱۰	۰/۷۸	میزان کارآفرینی

همانطور که جدول ۴-۱۴ نتایج تحلیل واریانس را برای بررسی تفاوت بین میزان تحصیلات مختلف در متغیر فعالیت بدنی و سلامتی نشان می‌دهد، آزمون واریانس با $F_{(2,210)} = 5.11$ و سطح معناداری

۰/۰۰۲ تفاوت معناداری را بین شهروندان با میزان تحصیلات مختلف در این متغیر نشان می دهد. پس فرض پژوهشی تأیید و فرض صفر رد می شود ($P < 0/01$).

جدول ۴-۱۴ نتایج تحلیل واریانس برای بررسی تفاوت بین سطوح تحصیلات مختلف در فعالیت بدنی و سلامتی

سطح معناداری	F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	
۰/۰۰۲	۵/۱۱	۶۱۵/۶۶	۳	۱۸۴۶/۹۸	بین گروهی
		۱۲۰/۲۸	۲۱۰	۲۵۲۵۹/۶۹	درون گروهی
			۲۱۳	۲۷۱۰۶/۶۷	کل

برای تعیین اینکه بین کدام یک از سطوح تحصیلی در میزان فعالیت بدنی و سلامتی تفاوت وجود دارد از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

با توجه به جدول ۴-۱۵ که نتایج آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه میانگینهای با سطوح تحصیلی مختلف در فعالیت بدنی و سلامتی را نشان می دهد، بین افراد با سطح تحصیلی دیپلم با کارشناسی ارشد با سطح معناداری ۰/۰۱۷ در سطح ۹۵ درصد اطمینان تفاوت معنادار وجود دارد ($p < 0.05$). بین تحصیلات فوق دیپلم با تحصیلات کارشناسی ارشد در این متغیر با سطح معناداری ۰/۰۰۲ در سطح ۹۹ درصد اطمینان تفاوت معنادار وجود دارد ($p < 0.01$). بنابراین میتوان گفت افزایش سطح تحصیلات و افزایش فعالیت بدنی و افزایش سلامتی همراه است.

جدول ۴-۱۵: نتایج آزمون توکی برای مقایسه میانگینهای با سطوح تحصیلات مختلف در فعالیت بدنی و سلامتی

سطح معناداری	خطای استاندارد	اختلاف میانگینها		
۰/۹۵	۲/۲۸	۱/۱۷	فوق دیپلم	دیپلم
۰/۵۱	۲/۰۹	-۲/۸۹	کارشناسی	

کارشناس ارشد	-۷/۳۵	۲/۴۷	۰/۰۱۷*
کارشناسی	-۴/۰۶	۱/۹۳	۰/۱۵
کارشناس ارشد	-۸/۲۳	۲/۳۳	۰/۰۰۲
کارشناس ارشد	-۴/۴۶	۲/۱۵	۰/۱۶

ج: متغیرهای ارتباط فردی، اجتماعی، اقتصادی، شکل شهر و سبک زندگی چه میزان با بهزیستی بزرگسالان هم بستگی دارد؟

با توجه به جدول ۴-۱۶، آزمون F لوین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس در متغیر بهزیستی با

$$F_{(2,211)} = 0.125 \text{ و سطح معناداری } ۰/۸۸۲ \text{ تأیید شد.}$$

جدول ۴-۱۶ نتایج آزمون F لوین برای بررسی مفروضه همگنی واریانس ها در متغیر بهزیستی

آماره لوین	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
۰/۱۲۵	۲	۲۱۱	۰/۸۸۲

جدول ۴-۱۷ نتایج تحلیل واریانس یک راهه برای بررسی تفاوت بین وضعیت مالی مختلف در متغیر بهزیستی را نشان می‌دهد، آزمون واریانس با $F_{(2,211)} = 0.74$ و سطح معناداری ۰/۴۷۸ تفاوت معناداری در وضعیت مالی مختلف در این متغیر را نشان نمی‌دهد. پس فرض پژوهشی رد و فرض صفر تأیید می‌شود ($P > 0.05$).

جدول ۴-۱۷ نتایج تحلیل واریانس یک راهه برای بررسی تفاوت وضعیت مالی مختلف در متغیر بهزیستی

	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری
بین گروهی	۱۸۹/۲۴	۲	۹۴/۶۲	۰/۷۴	۰/۴۷۸
درون گروهی	۲۶۹۱۷/۲	۲۱۱	۱۲۷/۵۷		
کل	۲۷۱۰۶/۶۷	۲۱۳			

۴-۵ یافته های جانبی

میزان بهزیستی بزرگسالان در اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران را می توان از

طریق میزان فعالیت بدنی پیش بینی کرد.

یکی از مفروضه های تحلیل رگرسیون چندگانه، مفروضه ی هم خطی چندگانه است که قبل از انجام تحلیل باید بررسی شود. موضوع هم خطی چندگانه، همبستگی متقابل بالا بین متغیرهای مستقل را نشان می دهد. برای بررسی این مفروضه از دو آماره قدرت تحمل و عامل تورم واریانس استفاده می شود. اگر مقدار تحمل برای یک متغیر خاص $0/01$ یا کمتر باشد حاکی از هم خطی چندگانه است. روش دیگر برای محاسبه تحمل یک متغیر سنجش VIF برای هر متغیر مستقل است. مقادیر بزرگتر VIF نشان دهنده واریانس بیشتر وزن رگرسیون آن متغیر پیش بین است. VIF بزرگتر از ۱۰ نشان دهنده هم خطی چندگانه است. در تحقیق حاضر، همانطور که در جدول ۴-۱۸ نشان داده شده است، مقادیر تحمل و VIF در داخل دامنه های مطلوب قرار دارند، که نشان می دهد بین متغیرهای مستقل هم خطی چندگانه وجود ندارد.

جدول ۴-۱۸ آماره های قدرت تحمل و عامل تورم واریانس برای بررسی مفروضه هم خطی چندگانه بین متغیرهای مستقل پژوهش

آماره هم خطی بودن		متغیر ها
عامل تورم واریانس	قدرت تحمل	
۱/۵	۰/۶۶۷	اتصالات خیابان
۱/۴۶	۰/۶۸۵	تراکم
۱/۲۴	۰/۸۰۱	کاربری ها
۱/۳۵	۰/۷۳۸	ایمنی ترافیک
۱/۵۰	۰/۶۶۶	نظارت
۱/۴۱	۰/۷۰۷	تجربی

۱/۳۵	۰/۶۶۶	فضای سبز
۱/۵۰	۰/۶۸۵	اجتماعات
۱/۲۴	۰/۸۰۱	پارکینگ

با توجه به جدول ۴-۱۹ که نتایج تجزیه و تحلیل واریانس برای آزمون معنی داری پیش بینی از طریق مولفه های مستقل را نشان می دهد، حداقل از طریق یکی از مؤلفه های با $F_{6,207} = 64.81$ و با سطح معناداری ۰/۰۰۱ می توان پیش بینی کرد. ($P < 0.01$). یعنی مدل در پیش بینی حداقل از روی یکی از مولفه های معنی دار است.

جدول ۴-۱۹ تجزیه و تحلیل واریانس برای نشان دادن معنی داری پیش بینی از طریق مولفه های مستقل

مدل	مجموع مجزورات	درجه ی آزادی	مربع میانگین	F	سطح معناداری
رگرسیون	۱۳۹۶۹,۹۸	۶	۲۳۲۸,۳۳	۶۴,۸۱	۰,۰۰۱
باقی مانده	۷۴۳۵,۶۴	۲۰۷	۳۵,۹۲		
کل	۲۱۴۰۵,۶۳	۲۱۲			

با توجه به جدول ۴-۲۰ که نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان برای پیش بینی بهزیستی از طریق مولفه های مستقل را نشان می دهد، تقریباً همه مولفه های با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ موفق به پیش بینی می باشند. مولفه فضای سبز با $Beta = 0.35$ و سطح معناداری ۰/۰۰۱ با بیشترین Beta میزان بهزیستی را پیش بینی می کند ($p < 0.01$). مولفه کاربری ها با کمترین Beta و سطح معناداری ۰/۰۰۳ می تواند بهزیستی را پیش بینی کند ($p < 0.05$).

جدول ۴-۲۰ تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان برای پیش بینی از طریق مولفه‌های مستقل

سطح معناداری	T	ضرایب استاندارد	ضرایب غیر استاندارد		گام ها
		Beta	خطای استاندارد میانگین	B	
۰/۰۰	۳/۷۱	۰/۱۵	۳/۴۴	۱۲/۸۰	اتصالات خیابان
۰/۰۰۱	۳/۴۶	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۵۹	تراکم
۰/۰۰۳	۳/۰۰	۰/۱۳	۰/۱۷	۰/۵۲	کاربری ها
۰/۰۰۱	۴/۷۹	۰/۲۲	۰/۱۷	۰/۸۲	ایمنی ترافیک
۰/۰۰۱	۴/۰۵	۰/۲۰	۰/۱۸	۰/۷۴	نظارت
۰/۰۰۱	۳/۳۰	۰/۱۵	۰/۱۵,۰	۰/۵۲	تجربی
۰/۰۰۱	۷/۳۹	۰/۳۵	۰/۱۴	۱/۱	فضای سبز
۰/۰۰۱	۴/۷۹	۰/۱۵	۰/۱۷	۰/۷۴	اجتماعات
۰/۰۰۱	۳/۷۱	۰/۲۰	۰/۱۴	۱/۱	پارکینگ

با توجه به جدول ۴-۲۱ که نتایج ضریب همبستگی و تبیین چند متغیره برای پیش بینی متغیر بهزیستی از طریق ترکیب مولفه‌های مستقل را نشان می‌دهد، مولفه‌های مستقل با $R^2 = 0/65$ واریانس میزان بهزیستی را پیش بینی می‌کند. یعنی ۶۵ درصد واریانس متغیر ملاک بهزیستی به وسیله مدل رگرسیون تبیین می‌شود.

جدول ۴-۲۱ ضریب همبستگی و تبیین چند متغیره برای پیش بینی متغیر بهزیستی از طریق مولفه‌های مستقل

خطای انحراف معیار	مربع R تعدیل شده	R^2	R	
۵/۹۹	۰/۶۴	۰/۶۵	۰/۸	مدل

فصل ۵. بحث و نتیجه گیری

۵-۱ مقدمه

مهمترین مرحله در هر مطالعه و پژوهش، مرحله ی بحث و نتیجه گیری است. بدیهی است تحقیق در هر زمینه ای که انجام شود دارای هدف و انگیزه ای خاص است. لیکن آنچه مهم است، نتایج دستاوردهای حاصل از آن است که می تواند کاربرد پیدا کند. در این فصل ابتدا به توصیف داده ها و سپس به بررسی نتایج فرضیه ها همچنین مقایسه نتایج پژوهش و پژوهش های کشورهای توسعه یافته پرداخته خواهد شد و در آخر محدودیت ها و پیشنهادهای پژوهش ارائه می شود.

۵-۲ توصیف داده ها

نتایج بررسی توصیفی مربوط به جنسیت نشان می دهد ۴۳ درصد از کاربران را زنان و ۵۷ درصد از آنها مردان می باشند.

نتایج بررسی مربوط به وضعیت تحصیلی نشان می دهد که ۱۲ درصد از کاربران دارای مدرک دیپلم، ۳۹ درصد مدرک کارشناسی و ۳۱ درصد مدرک کارشناسی ارشد دارند.

همچنین نتایج بررسی توانایی مالی نشان می دهد که بیشترین درصد افراد نمونه تحقیق توانایی مالی مطلوبی دارند (۴۰ درصد) و ۳۳ درصد بدون حقوق ماهیانه ولی مالک می باشند و ۱۷ درصد شاغل ولی مستاجر می باشند.

۵-۳ بحث و نتیجه گیری

سوال اول پژوهش: آیا تفاوت معنی داری در میزان بهزیستی بزرگسالان در اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران وجود دارد؟

نتایج آزمون آماری فرضیه اول نشان می دهد که با ۹۹ درصد اطمینان می توان گفت: بین مولفه اشکال مختلف شهری و میزان بهزیستی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. چرا که مقدار همبستگی به دست

آمده ($r=0/43$) در سطح آلفای $0/01$ معنادار است. بنابراین می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که هر چه ساختار شهری مناسب‌تر باشد میزان بهزیستی نیز در آن افزایش می‌یابد.

سوال دوم پژوهش: آیا تفاوت معنی‌داری در میزان فعالیت بدنی و سلامتی بزرگسالان در اشکال مختلف شهری در شهرهای بزرگ ایران وجود دارد؟

نتایج آزمون آماری فرضیه دوم نشان می‌دهد که با 99 درصد اطمینان می‌توان گفت: بین مولفه فعالیت بدنی و سلامتی و اشکال مختلف شهرنشینی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. چون مقدار همبستگی به دست آمده ($r=0/46$) در سطح آلفای $0/01$ معنادار است. بنابراین می‌توان به این نتیجه رسید که، با افزایش کیفیت ساختار شهری، میزان فعالیت بدنی و سلامتی نیز افزایش می‌یابد و بالعکس، کاهش ساختار مناسب شهری می‌تواند میزان فعالیت بدنی و سلامتی را کاهش دهد.

سوال سوم پژوهش: متغیرهای ارتباط فردی، اجتماعی، اقتصادی، شکل شهر و سبک زندگی چه میزان با بهزیستی بزرگسالان هم‌بستگی دارد؟

نتایج آزمون آماری فرضیه سوم نشان می‌دهد که با 99 درصد اطمینان می‌توان اثبات کرد بین مولفه سبک زندگی و بهزیستی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. زیرا که مقدار همبستگی به دست آمده ($r=0/63$) در سطح آلفای $0/01$ معنادار است. بنابراین می‌توان چنین نتیجه‌گیری گرفت که به کارگیری کیفیت بیشتر در سبک زندگی، منجر به افزایش محسوسی در میزان بهزیستی می‌شود و بالعکس با کاهش کیفیت سبک زندگی، میزان بهزیستی نیز کم می‌شود.

۴-۵ نتایج تحلیل رگرسیون

نتایج نشان می‌دهد که بین مولفه‌های مستقل و بهزیستی رابطه خطی وجود دارد. با توجه به مقادیر ضریب رگرسیون (Beta) و مقادیر t و سطح معناداری، فرض صفر رد و فرض پژوهش تایید می‌شود که نتیجه می‌گیریم که میزان بهزیستی را می‌توان از طریق مولفه‌های مستقل تحقیق پیش‌بینی کرد.

براساس جدول ۱۸-۴ که تحلیل رگرسیون همزمان را برای پیش بینی میزان بهزیستی، سلامتی و فعالیت بدنی را از طریق مولفه های مستقل نشان می دهد، همه ی مولفه های با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ موفق به پیش بینی میزان بهزیستی می باشند. مولفه فضای سبز با سطح معناداری ۰/۰۰۱ با بیشترین مقدار ضریب رگرسیون ($B=0/35$) و مولفه کاربری ها با سطح معناداری ۰/۰۰۳ و کمترین میزان ضریب رگرسیون ($B=0/13$) میزان بهزیستی را پیش بینی می کنند.

۵-۵ تطبیق یافته های پژوهش و مطالعات پیشین کشورهای توسعه یافته

با توجه به مطالعات پیشینه در کشورهای توسعه یافته در مقایسه با یافته های پژوهش حاضر در مشهد می توان اذعان داشت که نتایج بدست آمده در این پژوهش اکثرا در راستای نتایج کشورهای توسعه یافته است. به عنوان نمونه ارتباط مستقیم متغیرهای شکل شهر و فعالیت بدنی و سلامت و بهزیستی در کشورهای لهستان , هنگ کنگ, انگلستان, ایالت آریزونای آمریکا در مقالات متعددی که در متن پژوهش به آن ها اشاره شد با پژوهش حاضر هم راستا هستند (Jaśkiewicz et al., 2014; Yu et al., 2017; Sahlqvist et al., 2012; Zuniga-Teran et al., 2017). رابطه هم افزایی فضای سبز و میزان بهزیستی نیز همانند پژوهش حاضر در پژوهش هایی در لندن، ایالت های نیویورک و آریزونای آمریکا که در متن به آنها اشاره شد، مورد تایید است (Evans et al., Sugiyama et al., 2008; Zuniga-Teran et al., 2017). 2002. از دیگر یافته های پژوهش حاضر میتوان به عدم وجود رابطه میان وضعیت مالی افراد و میزان بهزیستی اشاره کرد که در مقاله ای در کانادا نیز به آن اشاره شده است (R E. Blacklock et al, 2007). همچنین رابطه پیاده مداری و بهزیستی در مقالاتی که در انگلستان، هنگ کنگ و ایالت آریزونای آمریکا انجام شده همانند پژوهش حاضر مستقیم و دارای هم افزایی است (Steve Cinderby et al, 2018; Yu et al., 2017; Zuniga-Teran et al., 2017).

۵-۶ پیشنهادها

۵-۶-۱ پیشنهادهای مبتنی بر پژوهش

- ارائه مدل پیاده مداری بر اساس داده های حاصل از پرسشنامه ها
- فراهم آوردن بستر پیاده روی در محلات بواسطه ایجاد تنوع کاربری
- ایجاد فضای سبز اختصاصی برای محلات با تراکم ساختمانی بالا

۵-۶-۲ پیشنهادهایی برای پژوهش های آتی

- پژوهش درباره این موضوع در دیگر استان ها صورت گیرد تا محدودیت تعمیم نتایج رفع گردد.
- چالش های موجود برای ایجاد محله های پیاده مدار بررسی شود.
- ارائه راهکارهایی برای افزایش میزان پیاده مداری محلات با اندک تغییرات در محیط های ساخته شده شهری.

پیوست

جدول ۱-۱ پرسشنامه (منبع سوالات مربوط به پیاده مداری (Zuniga-Teran et al., 2017)، سوالات مربوط به بهزیستی و

فعالیت بدنی (Yu et al., 2017))

اطلاعات فردی		گزینه های جواب
1	سن	عددی بین 18-65
2	جنسیت	خانم-آقا
3	قد- وزن	-
4	مدت اقامت در منطقه	-
5	مالکیت مسکن	مالک-مستاجر
6	تعداد افراد خانواده	-
7	وضعیت اشتغال: شاغل/دانشجو - بازنشسته - بیکار/دانشجو - خانه دار	-
8	حدود درآمد ناخالص ماهیانه	-
9	آیا صاحب خودروی شخصی هستید	بلی-خیر
10	میزان تحصیلات: زیر دیپلم- دیپلم- فوق دیپلم - لیسانس- فوق لیسانس- دکترا	-
11	نزدیکترین تقاطع به محل سکونت	-
12	نزدیکترین تقاطع به محل اشتغال - دانشگاه	-
پیاده مداری		
سوالات اتصالات خیابان		
13	آیا در خیابان موانع برای پیاده روی وجود دارد (مانند عرض کم پیاده رو، پستی بلندی نامطلوب، و ...)	مقیاس لیکرت 5 تایی خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد
14	آیا فاصله بین تقاطع ها کوتاه است	
15	مسیر های جایگزین زیادی برای رفتن از مکانی به مکان دیگر وجود دارد.	
16	محله شما دارای مرزبندی است و دارای ورودی های محدود است	
17	کوچه های بن بست زیادی در محله وجود دارد	
سوالات تراکم		
18	در محله شما تا چه میزان خانه های ویلایی رایج است.	
19	در محله شما تا چه میزان آپارتمان رایج است	
سوالات کاربری ها		
20	خدماتی که در فاصله ده دقیقه پیاده روی از منزل شما قرار گرفته اند را علامت بزنید. (هر تعداد که موجود است علامت بزنید) ایستگاه اتوبوس- سالن بدنسازی- دفتر پیشخوان دولت - بانک - سوپر مارکت - آرایشگاه - رستوران - کافی شاپ- کلینیک پزشکی- مهدکودک- مرکز خدمات اجتماعی - موزه- مدرسه- ایستگاه پلیس- فروشگاه مواد غذایی- خشکشویی- سالن تئاتر- داروخانه- فروشگاه پوشاک- اداره دولتی- میوه و سبزی فروشی- خدمات کامپیوتری- پارکینگ عمومی	امکان انتخاب چند گزینه همزمان
سوالات ایمنی ترافیک		
21	در اکثر خیابان ها خطوط مخصوص دوچرخه وجود دارد	مقیاس لیکرت 5 تایی خیلی کم کم متوسط
22	در اکثر خیابان ها پیاده رو وجود دارد.	
23	پیاده رو ها توسط ماشین های پارک شده از خیابان جدا میشوند.	
24	باغچه نواری و سبز خیابان را از پیاده رو جدا می کند	

زیاد خیلی زیاد	25	در اکثر خیابان ها مسیرهای پیاده خاکی وجود دارد.
	26	علائم و نشانه های مخصوص عبور افراد پیاده در خیابان های شلوغ وجود دارد.
	27	خیابان ها دارای سرعت گیر هستند
		سوالات نظارت
	28	خیابان های محله در شب به خوبی روشن هستند
	29	اکثر واحد های مسکونی دارای تراس رو به خیابان هستند.
	30	ساختمان ها نزدیک خیابان هستند.
مقیاس لیکرت 5 تایی خیلی کم کم متوسط زیاد خیلی زیاد	31	بیشتر خانه ها دارای درب پارکینگی هستند.
		سوالات تجربی
		زیبایی
	32	در محله نقاشی های دیواری وجود دارد
	33	در محله سطل زباله وجود دارد
	34	مناظر طبیعی جذاب برای پیاده روی وجود دارد.
	35	ساختمان ها و خانه های جذاب به لحاظ معماری وجود دارد.
		شیب
	36	شیب خیابان ها مشکلی برای دوچرخه سواری و پیاده روی ایجاد می کند.
		مسیریابی
	37	امکان گم شدن هنگام پیاده روی وجود دارد.
	38	نشانه ها و شاخصه هایی برای پیدا کردن مسیر وجود دارد.
		آسایش حرارتی
	39	سایه کافی برای آسایش هنگام پیاده روی وجود دارد
	40	در امتداد خیابان درخت وجود دارد
		رفت و آمد
	41	تعداد تردد های غیر کاری خود در هفت روز گذشته را بنویسید (هر مسیر یک طرفه را به عنوان یک تردد در نظر بگیرید)
	42	تعداد ترددهای غیر کاری در هفت روز در حدود یک سال پیش (قبل از همه گیری کرونا) را بنویسید.
	43	برای رفت و آمد اغلب از کدام گزینه ها استفاده میکنید؟ پیاده - دوچرخه - موتورسیکلت - خودروی شخصی- تاکسی اینترنتی- حمل و نقل عمومی
	44	برای رفت و آمد از کدام گزینه ها هرگز استفاده نمیکنید؟ پیاده - دوچرخه - موتورسیکلت - خودروی شخصی- تاکسی اینترنتی- حمل و نقل عمومی
		سوالات فضای سبز
	45	آیا فضای سبز در نزدیکی خانه شماست؟
	46	نزدیکترین فضای سبز چقدر از منزل شما فاصله دارد؟ 5 دقیقه- 10 دقیقه- بیشتر از ده دقیقه
	47	دسترسی پیاده به فضای سبز آسان است
	48	برای رسیدن به فضای سبز از کدام روش استفاده میکنید؟ پیاده- دوچرخه- خودروی شخصی
		سوالات اجتماعات
	49	آیا فضاهای جمعی مانند مسجد در محله شما وجود دارد؟
	50	محله شما دارای فضاهای اشتراکی جمعی ست؟ (زمین ورزشی، سالن اجتماعات، استخر)
		پارکینگ

51	ایا برای پارک خودروی شخصی خود با مشکل رو به رو هستید؟	بلی - خیر
52	معمولا خودروی شخصی خود را کجا پارک میکنید؟ خودرو ندارم- حاشیه خیابان- پارکینگ عمومی - پارکینگ شخصی	انتخاب گزینه
	فعالیت بدنی	
53	در هفته گذشته چند مرتبه برای ده دقیقه پیاده روی کرده اید	روزی دو مرتبه
54	در هفته گذشته چند مرتبه برای انجام امور خدماتی پیاده روی کردید	روزی یک مرتبه
55	در هفته گذشته چند مرتبه برای رسیدن به فضای سبز پیاده روی کردید	هردوروز یک مرتبه
56	در هفته گذشته چند مرتبه فعالیت ورزشی انجام داده اید؟ (شامل پیاده روی تند، نرم دویدن، دویدن، انجام حرکات ورزشی با لوازم موجود در پارک ها و ...)	کلا دو مرتبه
57	در هر روز چه مدت فعالیت ورزشی داشته اید؟	کلا یک مرتبه صفر
	بهزیستی	
58	آیا به هنگام پیاده روی همراه دارید؟	بلی- خیر
59	این روزها چقدر از زندگی راضی هستی؟	مقیاس لیکرت 10 تایی
60	دیروز چقدر احساس خوشحالی کردی؟	
61	آیا زندگی معنا و هدف خاصی دارد برای شما؟	
	سلامت	
62	چنانچه مبتلا به هر کدام از بیماری های مزمن زیر هستید علامت بزنید. عوارض قلبی عروقی-فشار خون بالا-دیابت-سکته مغزی-پوکی استخوان-عوارض اسکلتی و عضلانی- چاقی- افسردگی - اضطراب- هیچکدام	امکان انتخاب چند گزینه همزمان

مراجع

- ۱- اسداللهی، شیوا، سال ششم، ضرورت توجه به حرکت پیاده در مراکز شهری، شهرداریها، شماره 66، ص 68
- ۲- پاکزاد، جهانشاه، 1386، راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، چاپ سوم
- ۳- پروند، شادان ۱۳۷۲. جستجوی قواعدی برای سازماندهی محورهای تجاری مراکز شهری در انطباق با حرکت پیاده-با تأکید بر ابعاد فضایی و عملکردی. پایاننامه کارشناسی ارشد طراحی شهری. دانشگاه تهران: تهران
- ۴- تیبالدز، فرانسیس، ترجمه لقایی- حسن علی وجدلی-فیروزه، 1385، شهرهای انسان محور، چاپ اول
- ۵- توسلی، محمود، 1386، طراحی فضاهای شهری، چاپ دوم
- ۶- جدلی، فیروزه ۱۳۸۲. پیاده راه تحکیم رابطه انسان و محیط شهری. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران: تهران
- ۷- حبیبی، سید محسن، 1378، مسیر پیاده گردشگری، فصلنامه هنرهای زیبا، شماره 9، ص 43
- ۸- حبیبی، سید محسن، 1380، مسیر پیاده گردشگری. نشریه هنرهای زیبا. شماره. 9 صفحات 4-51
- ۹- دلاور، علی (1387) روشهای آماری در علوم تربیتی و روانشناسی، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ اول.
- ۱۰- کتاب مدلهای خطی برای آمار تالیف الوین رنچر؛ ترجمه حسنعلی آذرنوش، ابولقاسم بزرگ نیا، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد،
- ۱۱- کریر، راب، ترجمه هاشمی نژاد- خسرو، 1383، فضاهای شهری، چاپ اول
- ۱۲- معینی، سید محمد مهدی، 1385، افزایش قابلیت پیاده مداری، گامی به سوی شهری انسانی تر. نشریه هنرهای زیبا. پاییز. 1385 شماره. 27 صفحات 5-16
- ۱۳- مهندسان مشاور گذرراه ۱۳۷۵. دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، جلد ۱، تهران، سازمان برنامه و بودجه
- 14- Beirão, G., & Cabral, J. A. S. (2007). Understanding attitudes towards public transport and private car: A qualitative study. *Transport Policy*, 14(6), 478-489.
- 15- Berke, E. M., Gottlieb, L. M., Moudon, A. V., & Larson, E. B. (2007). Protective association between neighborhood walkability and depression in older men. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(4), 526-533.
- 16- Blacklock RE, Rhodes RE, Brown SG. Relationship between regular walking, physical activity, and health-related quality of life. *J Phys Act Health*. 2007 Apr;4(2):138-52. doi: 10.1123/jpah.4.2.138. PMID: 17570884.
- 17- Booth, F. W., Roberts, C. K., Thyfault, J. P., Rueggsegger, G. N., & Toedebusch, R. G. (2017). Role of inactivity in chronic diseases: evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological Reviews*, 97(4), 1351-1402.
- 18- Bull, F. C., Armstrong, T. P., Dixon, T., Ham, S., Neiman, A., & Pratt, M. (2004). Physical inactivity. *Comparative Quantification of Health Risks Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors*. Geneva: World Health Organization, 729-881.
- 19- Carr, S. J. (2016). Insights in Public Health: Building Well-Being: Linking the Built Environment to Health. *Hawai'i Journal of Medicine & Public Health: A Journal of Asia Pacific Medicine & Public Health*, 75(1), 22-24.
- 20- Cerin, E., Leslie, E., Sugiyama, T., & Owen, N. (2009). Associations of multiple physical

- activity domains with mental well-being. *Mental Health and Physical Activity*, 2(2), 55–64.
<https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2009.09.004>
- 21- Cinderby , S., Cambridge , H., Attuyer, K., Bevan, M., Croucher, K., Gilroy, R., & Swallow, D. (2018). Co-designing Urban Living Solutions to Improve Older People's Mobility and Well-Being. *Journal of Urban Health : Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 95, 409 - 422.
 - 22- Donovan, G. H., & Prestemon, J. P. (2012). The effect of trees on crime in Portland, Oregon. *Environment and Behavior*, 44(1), 3–30.
 - 23- Cuignet , T., Perchoux, C., Caruso, G., Klein, O., Klein, S., Chaix, B., Kestens, Y., & Gerber, P. (2020). Mobility among older adults: Deconstructing the effects of motility and movement on wellbeing. *Urban Studies*, 57(2), 383–401.
 - 24- Du Toit, L., Cerin, E., Leslie, E., & Owen, N. (2007). Does walking in the neighbourhood enhance local sociability? *Urban Studies*, 44(9), 1677–1695.
 - 25- Evans, G. W., Kantrowitz, E., & Eshelman, P. (2002). Housing quality and psychological well-being among the elderly population. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 57(4), P381–P383.
 - 26- Ezzati, M., Lopez, A. D., Rodgers, A., & Murray, C. J. L. (2004). Comparative quantification of health risks. *Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors*. Geneva: World Health Organization, 2004, 1651–1801.
 - 27- Forsyth, A. (2015). What is a walkable place? The walkability debate in urban design. *Urban Design International*, 20(4), 274–292. <https://doi.org/10.1057/udi.2015.22>
 - 28- Forsyth, A., Hearst, M., Oakes, J. M., & Schmitz, K. H. (2008). Design and destinations: factors influencing walking and total physical activity. *Urban Studies*, 45(9), 1973–1996.
 - Gallimore, J.M.; Brown, B.B.; Werner, C.M. Walking routes to school in new urban and suburban neighborhoods: An environmental walkability analysis of blocks and routes. *J. Environ. Psychol.* 2011, 31, 184–191.
 - 29- Giles-Corti, B., Timperio, A., Bull, F., & Pikora, T. (2005). Understanding physical activity environmental correlates: increased specificity for ecological models. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 33(4), 175–181.
 - 30- Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., Ekelund, U., & Group, L. P. A. S. W. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *The Lancet*, 380(9838), 247–257.
 - 31- Hankey, S., Lindsey, G., & Marshall, J. D. (2016). Population-level exposure to particulate air pollution during active travel: planning for low-exposure, health-promoting cities. *Environmental Health Perspectives*, 125(4), 527–534.
 - 32- Hartig, T., Mitchell, R., De Vries, S., & Frumkin, H. (2014). Nature and health. *Annual Review of Public Health*, 35, 207–228.
 - 33- Herrick, Clare. 2009. “Designing the Fit City: Public Health, Active Lives, and the (re)instrumentalization of Urban Space.” *Environment and Planning A* 41 (10): 2437–54.
[doi:10.1068/a41309](https://doi.org/10.1068/a41309).
 - 34- Hills, A. P., Street, S. J., & Byrne, N. M. (2015). Physical activity and health: “what is old is new again.” In *Advances in food and nutrition research* (Vol. 75, pp. 77–95). Elsevier.
 - 35- Humphreys, D. K., Goodman, A., & Ogilvie, D. (2013). Associations between active commuting and physical and mental wellbeing. *Preventive Medicine*, 57(2), 135–139.
 - 36- Jaśkiewicz, M., & Besta, T. (2014). Is easy access related to better life? Walkability and overlapping of personal and communal identity as predictors of quality of life. *Applied Research in Quality of Life*, 9(3), 505–516.
 - 37- Jackson, L.E. The relationship of urban design to human health and condition. *Landsc. Urban Plan.* 2003, 64, 191–200.
 - 38- Kohl 3rd, H. W., Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., ... Group, L. P. A. S. W. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *The Lancet*, 380(9838), 294–305.

- 39- Kuo, F. E., & Sullivan, W. C. (2001). Aggression and violence in the inner city: Effects of environment via mental fatigue. *Environment and Behavior*, 33(4), 543–571.
- 40- Lawson, A. R., Pakrashi, V., Ghosh, B., & Szeto, W. Y. (2013). Perception of safety of cyclists in Dublin City. *Accident Analysis & Prevention*, 50, 499–511.
- 41- Lawton, E., Brymer, E., Clough, P., & Denovan, A. (2017). The Relationship between the Physical Activity Environment, Nature Relatedness, Anxiety, and the Psychological Well-being Benefits of Regular Exercisers. *Frontiers in Psychology*, 8.
- 42- Lee, R. J., Sener, I. N., & Jones, S. N. (2017). Understanding the role of equity in active transportation planning in the United States. *Transport Reviews*, 37(2), 211–226.
- 43- Loo CK, Greiver M, Aliarzadeh B, Lewis D. Association between neighbourhood walkability and metabolic risk factors influenced by physical activity: a cross-sectional study of adults in Toronto, Canada. *BMJ Open*. 2017 Apr 8;7(4):e013889. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013889. PMID: 28391234; PMCID: PMC5775455.
- 44- Loong, C., van Lierop, D., & El-Geneidy, A. (2017). On time and ready to go: An analysis of commuters' punctuality and energy levels at work or school. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 45, 1–13.
- 45- Marselle MR, Irvine KN, Warber SL. Walking for well-being: are group walks in certain types of natural environments better for well-being than group walks in urban environments? *Int J Environ Res Public Health*. 2013 Oct 29;10(11):5603-28. doi: 10.3390/ijerph10115603. PMID: 24173142; PMCID: PMC3863862.
- 46- Morris, J. N., & Hardman, A. E. (1997). Walking to health. *Sports Medicine*, 23(5), 306–332.
- 47- Nordfjærn, T., Şimşekoğlu, Ö., Lind, H. B., Jørgensen, S. H., & Rundmo, T. (2014). Transport priorities, risk perception and worry associated with mode use and preferences among Norwegian commuters. *Accident Analysis & Prevention*, 72, 391–400.
- 48- Nowak, D. J., Hirabayashi, S., Bodine, A., & Greenfield, E. (2014). Tree and forest effects on air quality and human health in the United States. *Environmental Pollution*, 193, 119–129.
- 49- Organization, W. H. (2014). World Health Organization definition of palliative care. *World Health Organization Website*. Available Online: <http://www.who.int/Cancer/Palliative/Definition/En>.
- 50- Papageorgiou, G., Balamou, E., Efstathiadou, T., Xergia, S., & Maimaris, A. (2018). *Examining ways to enhance active transportation and the impact on commuters' health, wellbeing and sustainable development*. (2017), 1–8. <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.26464v1>
- 51- Pretty, J., Peacock, J., Sellens, M., & Griffin, M. (2005). The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research*, 15(5), 319–337.
- 52- Rafferty, A. N. N. P., Reeves, M. J., McGee, H. B., & Pivarnik, J. M. (2000). *Physical activity patterns among walkers and compliance with public health recommendations*. (8), 1255–1261.
- 53- Robertson, L. B., Ward Thompson, C., Aspinall, P., Millington, C., McAdam, C., & Mutrie, N. (2012). The influence of the local neighbourhood environment on walking levels during the walking for wellbeing in the west pedometer-based community intervention. *Journal of Environmental and Public Health*, 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/974786>
- 54- Saelens, B. E., & Handy, S. L. (2008). Built environment correlates of walking: a review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(7 Suppl), S550.
- 55- Sahlqvist, S., Song, Y., & Ogilvie, D. (2012). Is active travel associated with greater physical activity? The contribution of commuting and non-commuting active travel to total physical activity in adults. *Preventive Medicine*, 55(3), 206–211.
- 56- Sallis, J. F., Cerin, E., Conway, T. L., Adams, M. A., Frank, L. D., Pratt, M., ... Cain, K. L. (2016). Physical activity in relation to urban environments in 14 cities worldwide: a cross-sectional study. *The Lancet*, 387(10034), 2207–2217.
- 57- Sandifer, P. A., Sutton-Grier, A. E., & Ward, B. P. (2015). Exploring connections among

- nature, biodiversity, ecosystem services, and human health and well-being: Opportunities to enhance health and biodiversity conservation. *Ecosystem Services*, 12, 1–15.
- 58- Scholes, S., Boniface, S., Stockton, J., & Mindell, J. (2016). Developing a questionnaire to assess community severance, walkability, and wellbeing: results from the Street Mobility Project in London.
- 59- Soni, N., & Soni, N. (2016). Benefits of pedestrianization and warrants to pedestrianize an area. *Land Use Policy*, 57, 139–150.
- 60- Spinney, J. E. L., Millward, H., & Scott, D. (2012). Walking for transport versus recreation: a comparison of participants, timing, and locations. *Journal of Physical Activity and Health*, 9(2), 153–162.
- 61- St-Louis, E., Manaugh, K., van Lierop, D., & El-Geneidy, A. (2014). The happy commuter: A comparison of commuter satisfaction across modes. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 26, 160–170.
- 62- Stevens, R.B.; Brown, B.B. Walkable new urban LEED_Neighborhood-Development (LEED-ND) community design and children's physical activity: Selection, environmental, or catalyst effects? *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2011, 8, 139.
- 63- Sugiyama, T., Leslie, E., Giles-Corti, B., & Owen, N. (2008). Associations of neighbourhood greenness with physical and mental health: do walking, social coherence and local social interaction explain the relationships? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(5), e9–e9.
- 64- Sugiyama, T., & Thompson, C. W. (2007). Outdoor environments, activity and the well-being of older people: Conceptualising environmental support. *Environment and Planning A*, 39(8), 1943–1960. <https://doi.org/10.1068/a38226>
- 65- Taylor, M. S., Wheeler, B. W., White, M. P., Economou, T., & Osborne, N. J. (2015). Research note: Urban street tree density and antidepressant prescription rates—A cross-sectional study in London, UK. *Landscape and Urban Planning*, 136, 174–179.
- 66- Toit, L.D.; Cerin, E.; Leslie, E.; Owen, N. Does Walking in the Neighbourhood Enhance Local Sociability? *Urban Stud.* 2007, 44, 1677–1695.
- 67- UK, P. A. T. F. (2003). Let's make Scotland more active: a strategy for physical activity. *Let's Make Scotland More Active: A Strategy for Physical Activity*.
- 68- Van Cauwenberg, J., De Bourdeaudhuij, I., De Meester, F., Van Dyck, D., Salmon, J., Clarys, P., & Deforche, B. (2011). Relationship between the physical environment and physical activity in older adults: a systematic review. *Health & Place*, 17(2), 458–469.
- 69- Van Holle, V., Van Cauwenberg, J., Van Dyck, D., Deforche, B., Van de Weghe, N., & De Bourdeaudhuij, I. (2014). Relationship between neighborhood walkability and older adults' physical activity: results from the Belgian Environmental Physical Activity Study in Seniors (BEPAS Seniors). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(1), 110.
- 70- Velarde, M. D., Fry, G., & Tveit, M. (2007). Health effects of viewing landscapes—Landscape types in environmental psychology. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6(4), 199–212.
- 71- Wells, N.M.; Yang, Y. Neighborhood Design and Walking. *Am. J. Prev. Med.* 2008, 34, 313–319.
- 72- Yang, L., Panter, J., Griffin, S. J., & Ogilvie, D. (2012). Associations between active commuting and physical activity in working adults: Cross-sectional results from the Commuting and Health in Cambridge study. *Preventive Medicine*, 55(5), 453–457.
- 73- Yu, R., Cheung, O., Lau, K., & Woo, J. (2017). Associations between perceived neighborhood walkability and walking time, wellbeing, and loneliness in community-dwelling older Chinese people in Hong Kong. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(10), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph14101199>
- 74- Zhao Y, Chung PK. Neighborhood environment walkability and health-related quality of life among older adults in Hong Kong. *Arch Gerontol Geriatr.* 2017 Nov;73:182-186. doi: 10.1016/j.archger.2017.08.003. Epub 2017 Aug 10. PMID: 28822919.

75- Zuniga-Teran, A. A., Orr, B. J., Gimblett, R. H., Chalfoun, N. V., Guertin, D. P., & Marsh, S. E. (2017). Neighborhood design, physical activity, and wellbeing: Applying the walkability model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(1).
<https://doi.org/10.3390/ijerph14010076>

Abstract

.....

According to research conducted in developed countries, the design of neighborhood units affects physical activity, lifestyle, health and human well-being. However, there are a limited number of studies in the Middle East that have examined the types of design of neighborhood units and urban form and its relationship with physical activity and health and well-being. Due to the lack of information in this field in the city of Mashhad, in this study tries to investigate the relationship between walkability, physical activity, health and well-being of adults in the city of Mashhad as one of the major cities in Iran and the Middle East.

Thus, in this study, three types of neighborhood design in three areas of Mashhad with different characteristics have been selected and the amount of walking and its effects on physical activity, well-being and health have been studied. To investigate the relationship between the characteristics of the walkable neighborhood, physical activity, health and well-being, a survey was conducted in three areas of Mashhad.

The research questions are as follows: 1. Is there a significant difference in the level of adult well-being and different urban forms in large cities of Iran? 2. Is there a significant difference in the level of physical activity and health of adults and different urban forms in large cities of Iran? 3. To what extent do the variables of personal, socio-economic relationship, city shape, lifestyle correlate with adult well-being?

In this research, descriptive statistical methods including mean and standard deviation and frequency of demographic variables have been used. All qualitative data obtained from the questionnaires have been converted into numerical data through SPSS.

According to the present research, it can be concluded that the more appropriate the urban structure, the higher the well-being rate. Also, with increasing the quality of the urban structure, the amount of physical activity and health also increases, and vice versa, reducing the appropriate urban structure can reduce the amount of physical activity and health. It can be concluded that using more quality in lifestyle, leads to a significant increase in the rate of well-being, and vice versa, by reducing the quality of lifestyle, the amount of well-being decreases.

Keywords : well-being , walkability, physical activity, health



Shahrood University of
Technology

Faculty of Architecture and Urban Planning

M.Sc. Thesis in Architectural Engineering

The Relationship between Walkability and Physical Activity, Health and Wellbeing of Adult in Iranian Cities, The case study of Mashhad City

By: Azam Rouhani Chitgar

Supervisor:

Dr. Daniel Monsefi Properi

Dr. Hooshmand Masoumi

October, 2021