

## برنامه‌ریزی شهری جهت ارتقای سلامت بانوان در مشهد با بهره‌گیری از ویتامین G

محمدرحیم رهنما\* - استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد

لیا شاددل - دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد

امیدعلی خوارزمی - استادیار مدیریت شهری، گروه جغرافیای دانشگاه فردوسی مشهد

پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۸/۰۴ تأیید مقاله: ۱۳۹۷/۰۴/۲۰

### چکیده

پژوهش حاضر کمی، و پیمایشی مقطعی است که هدف آن ارتقای سلامت جسمانی و روان‌شناختی بانوان شهیر مشهد با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و بهره‌گیری از ویتامین G است. همچنین به توصیف شرایط در مقطعی از زمان می‌پردازد. با مطالعه سابقه موضوع، ارتباط میان فضای سبز، فعالیت بدنی، سلامت جسمانی و روان‌شناختی مشخص شد. رسم مدل پژوهش نیز بر این مبنا صورت گرفت که هریک از این ابعاد متغیر پنهان هستند. برای برآزش متغیرهای پنهان از مدل معادلات ساختاری در نرم‌افزار آموس استفاده شد و جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از ابزار پرسشنامه صورت گرفت. حجم نمونه ۴۰۰ نفر از بانوان مشهد هستند. نخستین عامل فوت بانوان این شهر در سال ۱۳۹۲، بیماری‌های گردش خون بود؛ بنابراین، برای تعیین محله‌های مناسب و پرکردن پرسشنامه، آدرس محل سکونت افراد فوت‌شده (۱۶۸۰ آدرس به صورت کامل) در GIS نقطه‌گذاری شد. همچنین توزیع فضایی به‌دست‌آمده با نقشه منطقه‌بندی درآمدی مشهد روی هم قرار گرفت و در نهایت ۹ محله انتخاب شد. براساس شاخص‌های RMSEA و کای اسکوئر، مدل طراحی شده بر داده‌های حاصل از جامعه مورد مطالعه منطبق است. همچنین تأثیرگذاری فضای سبز بر فعالیت بدنی، فعالیت بدنی بر سلامت جسمانی و روان‌شناختی و سلامت روان‌شناختی بر سلامت جسمانی تأیید شده است که در ارتباط با ابعاد تشکیل‌دهنده فضای سبز ابعاد حفاظت و امکانات بیشترین اثرگذاری را دارند.

کلیدواژه‌ها: بانوان مشهد، برنامه‌ریزی شهری، سلامت، ویتامین G.

## مقدمه

افزایش شهرنشینی جهانی سبب شده است تا جمعیت بیشتری از جهان در معرض خطراتی قرار بگیرند که منحصر به مناطق شهری است. فهم این آثار نیز بر سلامت ضروری است (Cohen-Cline et al., 2015: 523). براساس مطالعات، فضاهای سبز شهری نقش برجسته‌ای در ارتقای سلامت دارند و دارای پتانسیلی برای مداخله مقرون‌به‌صرفه به‌منظور کمک در رفع بسیاری از مسائل سلامتی هستند (Lee and Maheswaran, 2010; Richardson et al., 2010; Jennings and Gaither, 2015).

مطالعه Mass et al (2006) نخستین مطالعه فراگیر بزرگ‌مقیاس بود که ارتباط میان فضای سبز و سلامت را نشان داد. این پروژه بخشی از پژوهش‌های بزرگ‌تر بود که در آن آثار سلامتی فضای سبز بررسی شد. این برنامه ویتامین G نام گرفت که در آن G اشاره به سبز (Green) دارد.

فضاهای سبز شهری به‌شکلی مثبت با فعالیت بدنی (Hearn et al., 2011)، سلامت جسمانی (Mass et al., 2009) و سلامت روان‌شناختی (Villeneuve et al., 2012; D' Alessandro et al., 2015) مرتبط می‌شوند و باید به‌عنوان منبع اصلی سلامت دیده شوند (Mitchell and Popham, 2008). در فضاهای سبز شهری می‌توان سلامت جسمانی و روانی را با ارائه فرصت‌هایی برای بازیابی، کاهش استرس و حمایت از فعالیت بدنی ارتقا داد (Braubach et al., 2017: 187).

زنان به‌واسطه تفاوت‌های بیولوژیکی و رفتاری/اجتماعی شرایط سلامتی منحصربه‌فردی دارند و در طول زندگی بیشتر از مردان از سیستم خدمات سلامت استفاده می‌کنند. وقتی مادری می‌میرد، احتمال مرگ بچه‌های کوچک‌تر افزایش می‌یابد و فرزندان بزرگ‌تر هم کمتر فرصت ادامه تحصیل و آموزش پیدا می‌کنند. درحالی‌که مرگ یک مرد بالغ چنین پیامدهایی ندارد؛ از این‌رو ضروری است زنان از بالاترین استانداردهای سلامت جسمی و روحی بهره‌مند شوند (مامسن، ۱۳۸۷). سرمایه‌گذاری در سلامت زنان اثری معنادار بر سلامت و تندرستی نسل آینده دارد. نشانه‌های افسردگی در زنان بیشتر از مردان است. به همین دلیل، چاقی تناسب بالایی با نشانه‌های افسردگی دارد. همچنین سلامت عمومی با افزایش فاصله از فضاهای سبز تضعیف می‌شود که این جریان در زنان برخلاف مردان بسیار معنادار است.

(Munhoz et al (2013) و Annerstedt et al (2012) استدلال کردند که تأثیر فزاینده طبیعت در ارتباط با فعالیت بدنی، به سلامت روحی بهتر کمک می‌کند، اما از نظر آماری تنها برای زنان معنادار است. ممکن است که دسترسی به فضای سبز، فعالیت بدنی را افزایش دهد و به‌تبع آن سطوح چاقی را کاهش دهد و سلامت جسمانی را بیشتر کند. فضای سبز با کاهش اضافه‌وزن و چاقی در میان زنان همراه است نه مردان (James et al., 2015: 7). زنان بیشتر از مردان (۳۸ درصد در برابر ۳۰ درصد) از یک یا چند بیماری مزمن مانند دیابت، آسم یا فشارخون رنج می‌برند.

Brown et al (2007) شواهد را بر فعالیت بدنی و سلامت در زنان به‌روزرسانی کردند. براساس نتایج پژوهش آن‌ها، کاهش معنادار خطر در ۱۲ مطالعه از ۱۷ مطالعه بیماری‌های قلبی-عروقی، ۷ مطالعه از ۸ مطالعه دیابت، ۷ مطالعه از ۱۰ مطالعه سرطان سینه، ۲ مطالعه از ۲ مطالعه سرطان آندومتر و ۱ مطالعه از ۳ مطالعه سرطان روده بزرگ وجود دارد. همچنین در این بررسی مطرح شد پیاده‌روی و فعالیت بدنی با شدت متوسط، مزایای مشابهی با فعالیت بدنی شدید دارد،

اما نظر Surgeon General's report که مزایای سلامتی فعالیت بدنی شدید را از فعالیت بدنی با شدت متوسط بیشتر می‌داند، با این بررسی تأیید نشد. همچنین براساس مطالعات، فعالیت بدنی در محیط‌های سبز شهری در مقایسه با فضاهای باز شهری معمولی، بیشترین آثار جسمانی و روان‌شناختی را به‌همراه دارد (Hartig et al., 2003; Pretty et al., 2005).

اگرچه مسائل و مشکلات بهداشتی در هر دو جنس مهم است، توجه به سلامت زنان اهمیت بسیاری دارد؛ زیرا آن‌ها از نظر جنسیت و به‌تبع آن مسئولیت و ایفای نقش مورد انتظار جامعه، شرایط خاصی دارند. ساختن جهانی بهتر برای زنان، برای بشریت نیز مهم است. پژوهش‌های صورت‌گرفته در ایران نشان می‌دهد جامعه زنان به دلایل مختلف در مقایسه با جامعه مردان با مشکلات و مسائل بیشتری همراه است؛ برای مثال «فقر حرکتی» یکی از معضلاتی است که در تمام مراحل رشد دختران (کودکی، بلوغ و میان‌سالی) دیده می‌شود. براین اساس، ۵۹ درصد زنان جامعه ایران با افزایش وزن مواجه هستند که در حال حاضر این روند روبه‌افزایش است.

علاوه‌براین، به‌دلیل سبک زندگی نامتناسب، بیش از ۲۰ درصد زنان کشور به اختلال چربی خون، بیش از ۲۵ درصد به فشارخون و بیش از ۲۰ درصد به دیابت مبتلا هستند (ودادهیر و همکاران، ۱۳۸۷: ۱۳۶). با هدف حساس‌سازی مدیران سلامت و آحاد جامعه به ابعاد مختلف سلامت زنان، ۲۸ مهرماه روز ملی سلامت بانوان ایرانی (سبا) نام گرفته است. این روز در سال ۱۳۹۰ «شادابی زنان، شادکامی خانواده و نشاط اجتماعی»، در سال ۱۳۹۱ «زنان، پیشگامان خودمراقبتی برای ارتقای سلامت خانواده و جامعه»، در سال ۱۳۹۲ «فردا دیر است، سلامت زنان را جدی بگیریم»، در سال ۱۳۹۳ «سلامت زنان، سلامت نسل‌ها» و در سال ۱۳۹۴ «زن، قلب خانواده» نام‌گذاری شد.

شهر مشهد مرکز استان خراسان رضوی، با جمعیت ۲.۷۶۶.۲۵۸ نفر (آمارنامه ۱۳۹۰) دومین کلان‌شهر جمعیتی ایران است که ۴۹ درصد جمعیت آن را زنان و ۵۱ درصد را مردان تشکیل می‌دهند. مرکز پژوهش‌های سلامت زنان با هدف حفظ و ارتقای سطح سلامت بانوان، و به‌منظور پژوهش‌های علمی-کاربردی در زمینه مسائل طب زنان و نشر و گسترش فرهنگ پژوهش در خردادماه ۱۳۸۶ تأسیس شد.

صفریان و همکاران (۱۳۸۶) به بررسی شیوع چاقی و اضافه‌وزن، و ارتباط آن با توزیع چربی در دختران مشهد پرداختند و دریافتند شیوع چاقی مرکزی در دختران سنین بلوغ در مشهد هشداردهنده است.

مجدی و همکاران (۱۳۸۶) شیوع دیابت نوع دوم را در استان خراسان بررسی کردند. افراد مورد پژوهش ۱۹۲۳ زن و ۱۸۵۵ مرد بودند. نتایج نشان می‌دهد زنان خانه‌دار شهری در معرض خطر ابتلای بیشتری به دیابت هستند.

سیاست‌های برنامه‌ریزی شهری به‌طور معناداری بر سلامت اثر می‌گذارند. محیط فیزیکی نیز که با تصمیمات برنامه‌ریزی شهری شکل می‌گیرد، می‌تواند سبک زندگی سالم را تسهیل یا وخیم کند (Barton and Tsourou, 2000: 10).

مطالعاتی که چگونگی واکنش سلامت جمعیت را به فضاهای سبز ارزیابی می‌کند، برای شکل‌دهی به چارچوب‌ها و سیاست‌های تأمین فضای سبز مهم است. براین اساس پژوهش پیش‌رو با رویکرد ارزیابی میزان تأثیر ویتامین G در سلامت جسمانی و روان‌شناختی بانوان شهر مشهد انجام، و برای این منظور، از مدل معادلات ساختاری استفاده شد. روشن‌شدن ماهیت این روابط به برنامه‌ریزان شهری کمک می‌کند تا برای بهبود فضای سبز شهری بهتر تصمیم‌گیری کنند.

## مبانی نظری

فضاهای سبز به دلایل روانی و فیزیولوژیکی برای سلامت انسان مهم هستند (Villeneuve et al., 2012: 51). نزدیکی به درختان و فضاهای سبز قابل مشاهده از ساختمان‌های آپارتمانی، به افزایش بهره‌وری ساکنان هنگام مواجهه با مشکلات منجر می‌شود. نتایج تحقیقی در انگلستان نشان داد که تناسب بالایی از فضای سبز در منطقه، با سلامت بهتر جمعیت همراه می‌شود، اما این ارتباط به درجه شهرنشینی و سطح درآمدی منطقه بستگی دارد. بنابراین هشت طرح برای بهبود دسترسی همه اقشار جامعه به فضاهای سبز به منظور بهره‌گیری از مزایای سلامتی آن‌ها اجرا شد (Mitchell and Popham, 2007: 681). در ادامه درباره آثار فضای سبز بر فعالیت بدنی، سلامت جسمانی و سلامت روان‌شناختی بحث می‌شود.

### فضای سبز، فعالیت بدنی، سلامت جسمانی

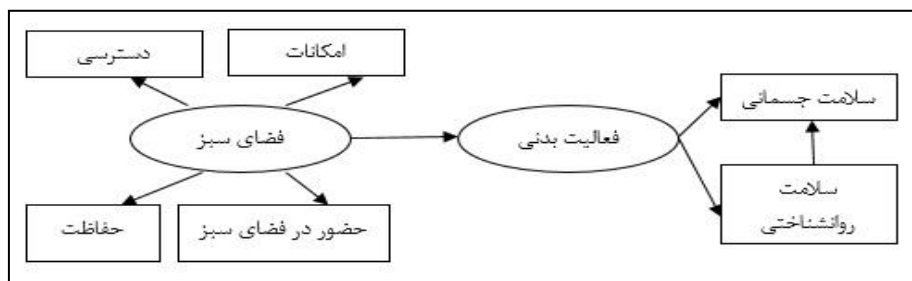
فعالیت بدنی عامل برجسته سلامت، و نداشتن تحرک بدنی از عوامل خطر ساز قابل اصلاح برای بیماری‌های مزمن و چاقی است. در دهه‌های اخیر، سطوح فعالیت بدنی به طور چشمگیری کاهش یافته و بر سلامت اثر گذاشته است (World Health Organization, 2012). چاقی یکی از عوامل عمده بسیاری از بیماری‌های مزمن از جمله دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی-عروقی، ناباروری و بیماری‌های مرتبط با زنان است. خلق فضای سبز در محیط‌های ساخته‌شده شهری فرصت‌هایی را برای افراد فراهم می‌کند تا به فعالیت بدنی بپردازند (Parks et al., 2003: 29). باید توجه داشت که مزایای فعالیت بدنی در زنان معنادار است. پژوهشگران کانادایی تخمین زده‌اند کارهای روزمره ۸۲ درصد از زنان جزء فعالیت بدنی محسوب می‌شود، اما اینکه آیا فعالیت‌های مذکور به طور کافی به استخراج مزایای سلامتی منجر می‌شوند یا خیر هنوز ناشناخته است (Brown et al., 2007: 404).

۳۰ دقیقه فعالیت با شدت متوسط مانند سریع راه رفتن در حداقل ۵ روز هفته می‌تواند فواید مهمی برای سلامت داشته باشد. در صورتی که طبیعت اطراف، محیط خوشایندی را فراهم کند ممکن است فعالیت بدنی شهروندان بیشتر شود (Timperio et al., 2008: 3). فضاهای سبز فرصتی برای مشارکت در فعالیت بدنی فراهم می‌کنند (Omoleke, 2012: 6). مطالعات نشان می‌دهد حضور در این فضاها با بهبود سلامت جسمانی مرتبط است (Coombes et al., 2010; Cummins and Fagg, 2012).

### فضای سبز، فعالیت بدنی، سلامت روان‌شناختی

زنان در طول زندگی، ۱/۷ برابر بیشتر از مردان با اختلالات روان‌شناختی مواجه می‌شوند. داشتن احساس خوب عاملی قوی در سلامت جسمانی است. براساس پژوهش‌ها، ارتباط مثبت قوی میان فضای سبز و سلامت روان‌شناختی وجود دارد (White et al., 2013; Alcock et al., 2014). فعالیت بدنی بیماری‌های روان‌شناختی را کاهش می‌دهد. همچنین در محیط‌های سبزتر برانگیخته می‌شود (Haskell et al., 2007: 1081). قرارگیری در فضای سبز، فعالیت عصبی را کاهش، و نشانه‌های افسردگی را تسکین می‌دهد. فعالیت بدنی در فضاهای سبز برای ساکنان شهری که با مشکلات سلامت روان مواجهند، درمان بسیار خاصی است (Barton et al., 2009).

با توجه به آنچه بیان شد، فضای سبز شهری سبب برانگیخته‌شدن و خلق زمینه‌ای مناسب برای فعالیت بدنی می‌شود که به سلامت جسمانی و روان‌شناختی منجر خواهد شد. همچنین بر سلامت جسمانی اثرگذار است. در شکل ۱ ارتباطات پیشنهادی میان متغیرها نشان داده شده است.



شکل ۱. ارتباطات پیشنهادی میان متغیرها

با توجه به مدل رسم‌شده، پرسش اصلی این است که آیا این مدل براساس روابط میان متغیرها، بر داده‌های حاصل از جامعه مورد مطالعه منطبق است؟

فرضیه‌های پژوهش عبارت‌اند از:

۱. فضای سبز بر فعالیت بدنی بانوان مشهد اثرگذار است.
۲. فعالیت بدنی بر سلامت جسمانی بانوان مشهد تأثیر می‌گذارد.
۳. فعالیت بدنی بر سلامت روان‌شناختی بانوان مشهد مؤثر است.
۴. سلامت روان‌شناختی بانوان مشهد بر سلامت جسمانی آن‌ها تأثیرگذار است.
۵. فضای سبز
 

۱-۵.	امکانات فضاهای سبز مشهد بر استفاده از آن‌ها اثرگذار است.
۲-۵.	دسترسی به فضاهای سبز شهری بر استفاده از آن‌ها تأثیر می‌گذارد.
۳-۵.	حفاظت از فضاهای سبز شهری بر استفاده از آن‌ها اثرگذار است.
۴-۵.	حضور در فضای سبز بر استفاده مردم از این فضاها اثر دارد.

### روش پژوهش و محدوده مورد مطالعه

پژوهش حاضر کاربردی، کمی و پیمایشی مقطعی است که از نظر ماهیت هم‌بستگی از نوع رگرسیون است و به توصیف شرایط و نگرش‌ها در مقطعی از زمان می‌پردازد. در این پژوهش، به‌منظور برآزش متغیرهای پنهان از مدل معادلات ساختاری استفاده شده است. همچنین در مواردی کاربرد دارد که اندازه‌گیری متغیرهای پنهان و روابط میان آن‌ها هم‌زمان صورت بگیرد.

برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه متشکل از ۴ بعد سلامت جسمانی، روان‌شناختی، فعالیت بدنی و فضای سبز استفاده، و ارتباطات این ۴ بعد با بررسی پیشینه پژوهش مشخص شده است.

پرسش‌های مربوط به سلامت جسمانی و روان‌شناختی برگرفته از پرسشنامه سبک زندگی Lifestyle

LSQ Questionnaire (LSQ) است. پایایی و روایی این پرسشنامه را لعلی و همکاران (۱۳۹۱) بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد پرسشنامه LSQ روایی و پایایی معناداری در اندازه‌گیری سبک زندگی افراد دارد. پرسش‌های فعالیت بدنی برگرفته از پرسشنامه Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) است (پرسش‌هایی که قابلیت تبدیل به مقیاس ترتیبی را دارند) که پایایی و روایی آن را Bull et al (2009) در ۹ کشور آزموده‌اند. براساس نتایج، GPAQ ابزار مناسب و قابل‌قبولی برای ارزیابی فعالیت بدنی در سیستم‌های نظارتی سلامت جمعیت است. مطالعات در بعد فضای سبز نشان می‌دهد بهره‌گیری از مزایای سلامتی فضای سبز از عوامل مختلفی مانند حضور در فضای سبز، حفاظت و امنیت، دسترسی و امکانات موجود در آن تأثیر می‌پذیرد (Pikora et al., 2003; Van den berg et al., 2007; Wilki and Stavridou, 2013).

در پرسشنامه، ۴ بعد مذکور به‌عنوان فضای سبز در نظر گرفته شدند. در مجموع در این پرسشنامه، برای ارزیابی متغیرها از طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای استفاده شد و آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰/۹ به‌دست آمد.

جامعه آماری پژوهش بانوان شهر مشهد هستند که براساس فرمول کوکران ۳۸۰ نفر به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ۴۵۰ پرسشنامه نیز تکمیل شد. برای تعیین محدوده‌های مناسب به‌منظور تکمیل پرسشنامه مطابق با روال زیر عمل شد.

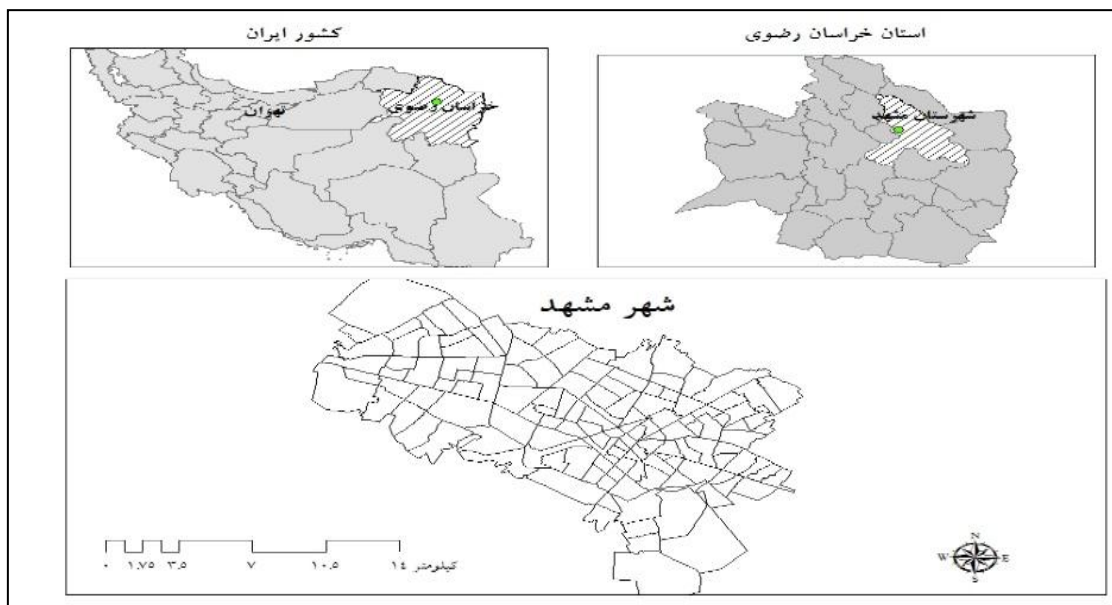
براساس آمارنامه سال ۱۳۹۲ شهرداری مشهد، نخستین دلیل مرگ زنان در این شهر، بیماری گردش خون (بیماری‌های قلبی-ریوی و گردش خون، قلبی-روماتیسمی، قلبی-کم‌خونی و سایر اشکال بیماری‌های قلبی) است. در این سال ۲۴۴۳ نفر (۳۵ درصد از کل افراد فوت‌شده) در اثر این بیماری جان خود را از دست داده‌اند. در ابتدا آدرس محل سکونت این افراد از سازمان مربوط تهیه شد. سپس این محله‌ها در نرم‌افزار GIS نقطه‌گذاری شدند تا توزیع فضایی آن‌ها تعیین شود. از ۲۴۴۳ آدرس، ۱۶۸۰ عدد کامل بودند و به‌صورت نقطه‌گذاری وارد GIS شدند.

باید توجه داشت که زنان ساکن در مناطق محروم و با درآمد کم، دسترسی کمتری به فعالیت بدنی دارند؛ از این‌رو باید نابرابری سلامتی میان مناطق با قرارگیری در معرض فضای سبز به‌طور بالقوه اصلاح شود (Reklaitiene et al., 2014). ارتباط فعالیت بدنی و فضای سبز در مباحث نظری مقاله اثبات شده است؛ بنابراین، نقشه توزیع فضایی به‌دست‌آمده و نقشه تقسیم‌بندی درآمدی شهر مشهد روی هم گذاری شدند. براساس تراکم نقاط سکونتی و تقسیم‌بندی درآمدی ۹ محله برای تکمیل پرسشنامه انتخاب شدند: سه محله متراکم از سه نوع سطح درآمدی (بالا، متوسط و پایین)، سه محله با تراکم متوسط از سه نوع سطح درآمدی، و سه محله با تراکم پایین از سه نوع سطح درآمدی.

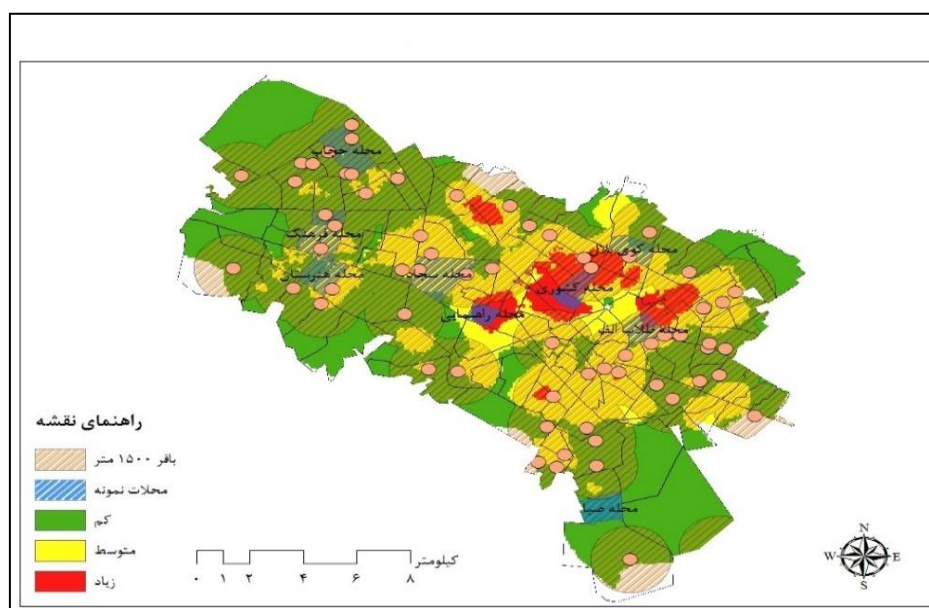
براساس وزن جمعیتی محله‌ها، پرسشنامه آن‌ها تکمیل شد. منظور از فضای سبز، پارک‌های شهری بالاتر از یک هکتار است (ibid). در تکمیل پرسشنامه از افراد خواسته شد نام پارکی را که به آن مراجعه می‌کنند یادداشت کنند؛ از این‌رو پرسشنامه‌های پارک‌های زیر یک هکتار حذف، و با استفاده از نرم‌افزار آاموس ۴۰۰ پرسشنامه بدون نقص تحلیل شد. باید توجه داشت که در پژوهش Pereira et al (2012) فاصله ۱۶۰۰ متر از فضای سبز به‌عنوان فاصله انتقادی میان پارک‌ها و پیاده‌روی در نظر شد؛ بنابراین در محله‌های مورد نظر از پارک‌های بالای ۱ هکتار، بافر ۱۶۰۰ متری تهیه، و مشخص شد محله‌های انتخاب‌شده در این محدوده قرار دارند.

شهر مشهد دومین مادرشهر جمعیتی ایران و دارای سرانه متوسط ۲/۶ مترمربع پارک و ۶/۶ مترمربع فضای سبز

شهری است. این ارقام فاصله زیادی تا سرانه استاندارد فضای سبز در سطح بین‌المللی (۲۵-۲۰ مترمربع) و سرانه مصوب وزارت راه و شهرسازی ایران (۱۲-۷ مترمربع) دارند (شاکری روش و همکاران، ۱۳۸۹: ۵۷). بزرگ‌ترین پارک اختصاصی بانوان مشهد با مساحت ۲۵ هکتار در بهمن‌ماه سال ۱۳۹۳ افتتاح، و برای بهبود دسترسی، دو پارکینگ و تاکسی ویژه بانوان در آن احداث شد. در شکل ۲ موقعیت شهر مشهد، و در شکل ۳ تراکم مرگ‌ومیر زنان در اثر بیماری قلبی و موقعیت محله‌های نمونه نشان داده شده است.



شکل ۲. موقعیت شهر مشهد



شکل ۳. تراکم مرگ‌ومیر زنان در اثر بیماری قلبی و موقعیت محله‌های نمونه

## یافته‌های پژوهش

براساس جدول ۱ که مشخصات مشارکت‌کنندگان را نشان می‌دهد، بیشتر زنان، متأهل و خانه‌دار هستند و در منازل آپارتمانی زندگی می‌کنند. سطح تحصیلات آن‌ها نیز متوسطه است.

جدول ۱. مشخصات مشارکت‌کنندگان

درصد	فراوانی		
۲۰/۱	۷۸	مجرد	وضعیت تأهل
۷۹/۹	۳۱۰	متأهل	
۴۸/۳	۱۴۲	خانه‌دار	شغل
۲۹/۶	۸۷	آزاد	
۱۲/۲	۳۶	دانشجو	
۰/۷	۲	بازنشسته	
۶/۱	۱۸	کارمند	نوع منزل
۳/۱	۹	بیکار	
۵۲/۸	۲۱۱	آپارتمانی	
۴۷/۳	۱۸۹	ویلایی	تحصیلات
۰/۳	۱	بی‌سواد	
۹/۴	۳۶	ابتدایی	
۵۶/۴	۲۱۷	متوسطه	
۳۴	۱۳۱	دانشگاهی	
	۳۵/۵		میانگین سنی
	۷۲/۳۷		میانگین وزنی
	۱/۶۴		میانگین قد
	۲۷		میانگین BMI

شاخص توده بدنی (BMI)<sup>۱</sup> ۲۷ است که اضافه‌وزن را نشان می‌دهد. میانگین سنی مشارکت‌کنندگان ۳۵/۵ سال است که با توجه به محاسبه شاخص BMI، میزان مناسب آن برای این گروه سنی ۲۴ است؛ بنابراین می‌توان گفت افراد اضافه‌وزن زیادی دارند.

در اینجا هریک از متغیرهای پژوهش، متغیر پنهان هستند که به‌طور مستقیم اندازه‌گیری نمی‌شوند و با استفاده از دو یا چند متغیر مشاهده‌شده در نقش معرف، سنجش می‌شوند. متغیرهای مشاهده‌شده همان پرسش‌های پرسشنامه است که در نمودار با حرف B نمایش داده شده‌اند. پیش از بررسی مدل معادلات ساختاری، مدل‌های عامل تأییدی آزموده شدند که در صورت تأیید وارد مدل معادلات ساختاری می‌شوند. براین اساس به‌منظور پذیرفته‌بودن مدل‌های اندازه‌گیری برای

1. Body Mass Index

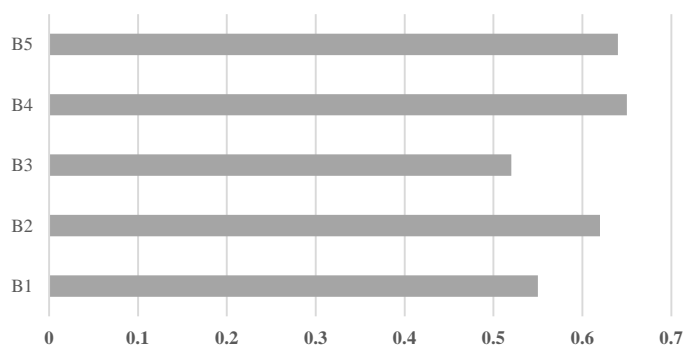


ورود به مدل معادلات ساختاری، ابتدا مدل اندازه‌گیری مربوط به متغیر پنهان پژوهش به صورت جداگانه آزموده شد و برازش قضاوت در مورد قابل قبول بودن یا نبودن آن‌ها بر مبنای بررسی شاخص‌های کلی و جزئی صورت گرفت. در ادامه، بارهای عاملی برای هر پرسش محاسبه، و برای مقایسه به صورت نمودار ارائه شد.

جدول ۲. نتایج تحلیل عامل تأییدی برای متغیر سلامت جسمانی

بار عاملی تأییدی	گویه	پرسش
۰/۵۵	تلاش برای حفظ تندرستی بدن	B1
۰/۶۲	مراقبت از سلامتی	B2
۰/۵۲	هم‌سطح بودن با هم‌سن‌های خود از نظر سلامت	B3
۰/۶۵	توانایی در استراحت	B4
۰/۶۴	رضایت کلی از وضعیت سلامت	B5

بار عاملی تأییدی

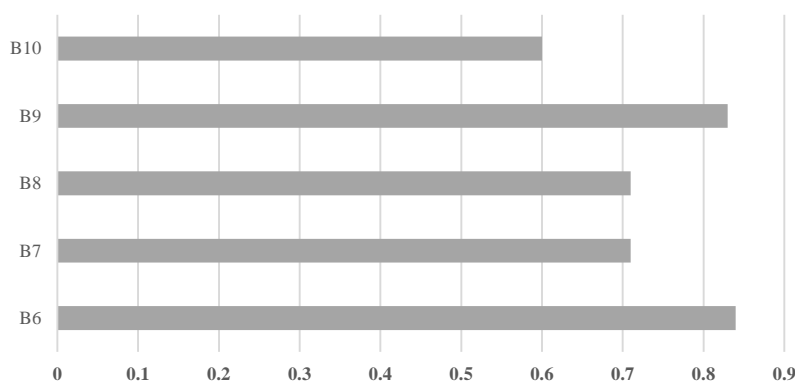


نمودار ۱. نتایج تحلیل عامل تأییدی برای متغیر سلامت جسمانی

جدول ۳. نتایج تحلیل عامل تأییدی برای متغیر فعالیت بدنی

بار عاملی تأییدی	گویه	پرسش
۰/۸۴	انجام نرمش و فعالیت بدنی	B6
۰/۷۱	چگونگی فعالیت بدنی	B7
۰/۷۱	میزان فعالیت بدنی پر نشاط با شدت متوسط در طول هفته	B8
۰/۸۳	میزان پیاده‌روی در طول هفته	B9
۰/۶۰	صرف کردن اوقات فراغت با ورزش و فعالیت بدنی	B10

بار عامل تأییدی

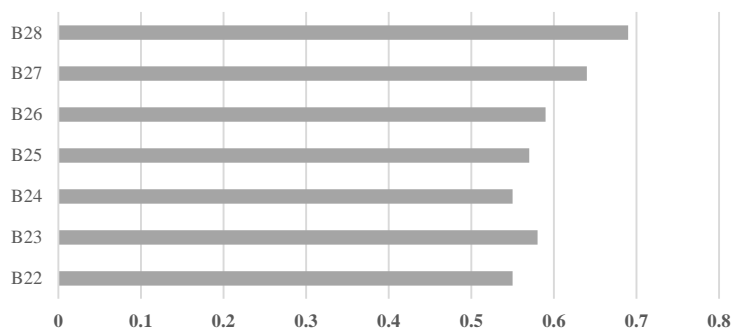


نمودار ۲. نتایج تحلیل عامل تأییدی برای متغیر فعالیت بدنی

جدول ۴. نتایج تحلیل عامل تأییدی برای متغیر سلامت روان شناختی

بار عاملی تأییدی	گویه	پرسش
۰/۵۵	امیدواری به آینده	B22
۰/۵۸	داشتن احساسات و افکار مثبت	B23
۰/۵۵	توانایی در بیان احساسات	B24
۰/۵۷	دوست‌داشتن خود	B25
۰/۵۹	لذت از چالش و تغییر در زندگی	B26
۰/۶۴	توانایی در مهار و کنترل استرس‌های زندگی	B27
۰/۶۹	لذت‌بردن از هنر (نقاشی و مجسمه‌سازی...)	B28

بار عامل تأییدی

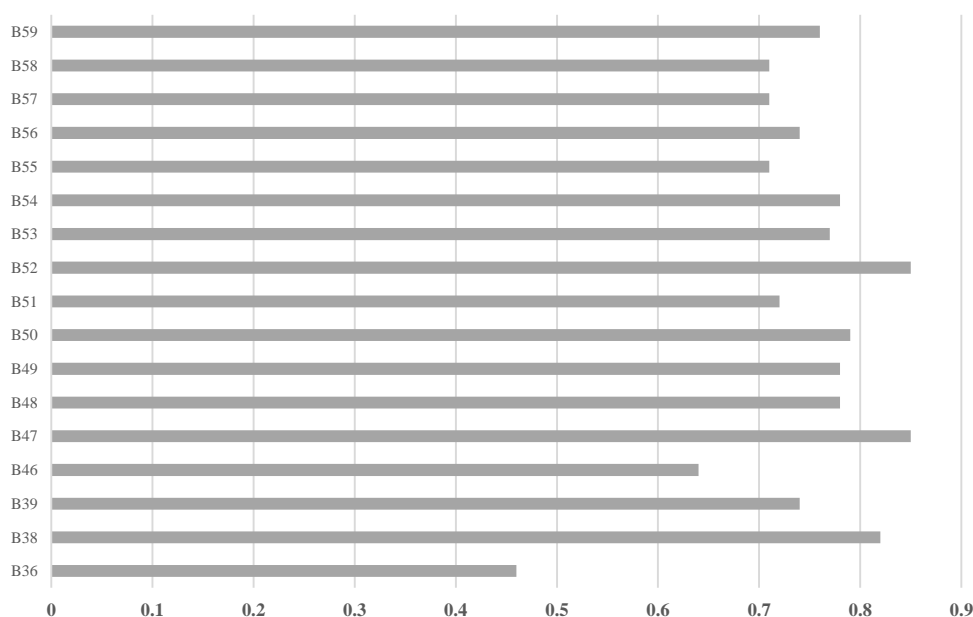


نمودار ۳. نتایج تحلیل عامل تأییدی برای متغیر سلامت روان شناختی

جدول ۵. نتایج تحلیل عامل تأییدی برای متغیر فضای سبز

بار عاملی تأییدی	گویه	پرسش	
۰/۴۶	تعداد روزهای حضور در فضای سبز شهری در هفته	B36	
۰/۸۲	تمایل به انجام‌دادن فعالیت بدنی در فضای سبز	B38	
۰/۷۴	حضور در فضای سبز از اولویتها در زندگی روزانه	B39	
کمتر از ۰/۰۴	حضور در فضاهای سبز نزدیک منزل	B40	حضور
کمتر از ۰/۰۴	حضورنداشتن در فضای سبز به دلیل آگاه‌نبودن از فواید آن	B41	
کمتر از ۰/۰۴	دسترسی‌نداشتن به حمل‌ونقل مناسب شهری برای رفتن به فضای سبز	B44	
کمتر از ۰/۰۴	استقرارنیافتن فضاهای سبز شهری در مکان مناسب	B45	
۰/۶۴	دسترسی به فضاهای سبز از طریق مسیرهای پیاده‌روی	B46	
۰/۸۵	دسترسی به فضاهای سبز از طریق مسیرهای دوچرخه‌سواری	B47	دسترسی
۰/۷۸	حضور در فضای سبز شهری با اتومبیل شخصی	B48	
۰/۷۸	مناسب‌بودن فضاهای سبز موجود از نظر فضاهای ورزشی ویژه بانوان	B49	
۰/۷۹	نصب وسایل بدن‌سازی در پارک‌ها با محرمت مناسب زنان	B50	
۰/۷۲	وجود ایستگاه‌های تندرستی برای ارائه آگاهی و اطلاعات ورزشی ویژه بانوان در فضاهای سبز	B51	
۰/۸۵	مناسب‌بودن فضاهای سبز موجود از نظر مسیرهای ویژه پیاده‌روی	B52	
۰/۷۷	تجهیز فضاهای سبز به مبلمان مورد نیاز	B53	امکانات
۰/۷۸	وجود پارکینگ برای توقف اتومبیل در فضاهای سبز موجود	B54	
۰/۷۱	مناسب‌بودن علائم و روشنایی در فضاهای سبز شهری در شب	B55	
۰/۷۴	داشتن احساس امنیت در فضاهای سبز شهری	B56	
۰/۷۱	نظارت عمومی بر فضاهای سبز شهری	B57	
۰/۷۱	وجود ایستگاه‌های پلیس برای تأمین امنیت در فضاهای سبز	B58	حفاظت
۰/۷۶	مناسب‌بودن امنیت فضاهای سبز از نظر نبود افراد دوره‌گرد و اراذل	B59	

بار عامل تأییدی



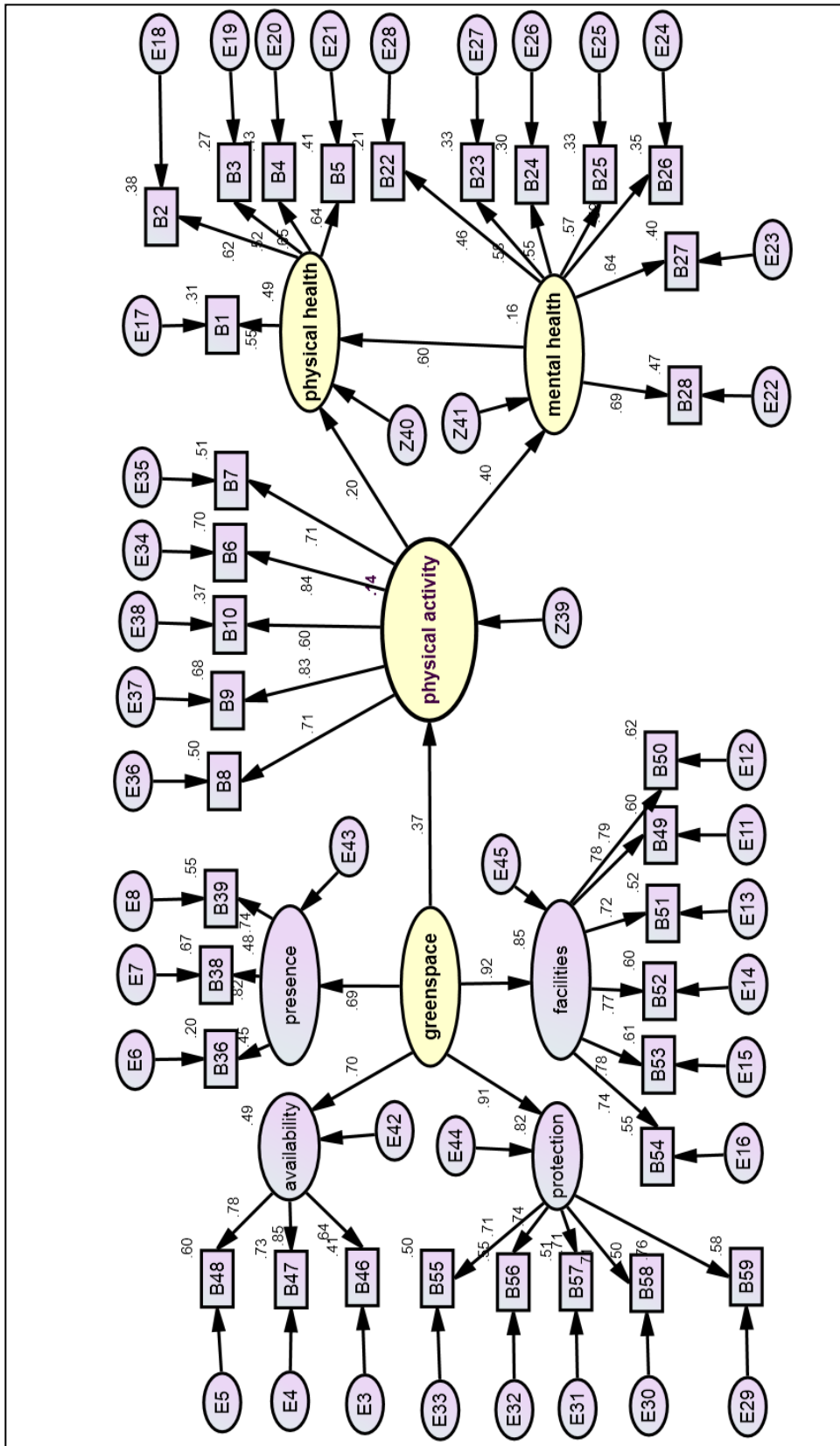
نمودار ۴. نتایج تحلیل عامل تأییدی برای متغیر فضای سبز

بارهای عامل تأییدی نشان‌دهنده میزان تبیین آن متغیر با پرسش مربوط است که معمولاً باید عدد آن از  $0.4$  بالاتر باشد (صفری شالی و حبیب‌پور گتایی، ۱۳۹۱: ۵۵۶). در غیر این صورت، پرسش مورد نظر باید از آزمون‌های بعدی پژوهش حذف شود. تمامی گویه‌های موجود در متغیرهای سلامت جسمانی، فعالیت بدنی و سلامت روان شناختی به تأیید رسیدند و در ارتباط با فضای سبز شهری در متغیرهای حضور و دسترسی گویه‌های B40, B41 و B42-B45 به دلیل بار عاملی پایین از آزمون بعدی پژوهش حذف شدند و گویه‌های متغیرهای امکانات و حفاظت باقی ماندند.

هنگام استفاده از الگوی معادلات ساختاری، مؤلفه مهم، تحلیل ارزیابی چگونگی برازش مدل فرضیه‌ای با داده‌های مشاهده‌نشده است. معمولاً برای ارزیابی برازش از شاخص‌های مختلفی استفاده می‌شود که مهم‌ترین آن‌ها RMSEA<sup>۱</sup> و کای اسکوئر (Browne and Cudeck, 1993) با میزان  $0.074$  و  $0.02$  هستند. براساس نتایج می‌توان گفت برازش کلی مدل در محدوده قابل قبول قرار دارد.

در ادامه به بررسی معناداری بارهای عاملی و ضرایب مدل پرداخته می‌شود. شکل ۴ مدل نهایی پژوهش را با ضرایب معناداری و بارگذاری‌های عاملی تأییدی نشان می‌دهد.

وزن‌های رگرسیونی عادی و استاندارد شده به روش حداکثر درست‌نمایی در جدول ۶ نشان داده شده است.



شکل ۴. مدل نهایی پژوهش با ضرایب معناداری و بارگذاری‌های عاملی تأییدی

جدول ۶. وزن‌های رگرسیونی عادی و استاندارد شده به روش حداکثر درست‌نمایی

نتیجه	برآورد استاندارد	سطح معناداری P	نسبت بحرانی C.R	خطای معیار S.E	برآورد غیراستاندارد Estimate	مسیر
تأیید شده	۰/۳۷	***	۴/۹۶	۰/۰۶	۰/۲۹	فضای سبز فعالیت بدنی
تأیید شده	۰/۲۰	***	۳/۲۶	۰/۰۷	۰/۲۴	فعالیت بدنی سلامت جسمانی
تأیید شده	۰/۴۰	۰/۰۰	۶/۱۸	۰/۱۲	۰/۷۲	فعالیت بدنی سلامت روان شناختی
تأیید شده	۰/۶	***	۶/۹۲	۰/۰۶	۰/۳۹	سلامت روان شناختی سلامت جسمانی
تأیید شده	۰/۶۹	***	۴/۸۲	۰/۱۵	۱	حضور فضای سبز
تأیید شده	۰/۷۰	***	۴/۸۶	۰/۲۹	۱/۴۰	فضای سبز دسترسی فضای سبز
تأیید شده	۰/۹۲	***	۶/۸۹	۰/۲۳	۱/۶۱	امکانات فضای سبز
تأیید شده	۰/۹۱	***	۶/۸۳	۰/۱۹	۱/۳۰	حفاظت فضای سبز

\*\*\*P 0/001

از آنجا که مقدار معناداری کمتر از ۰/۰۵ به دست آمده و مقدار بحرانی (C.R) بیشتر از محدوده قابل قبول یعنی ۱/۹۶ است، فرضیه‌های پژوهش تأیید می‌شوند.

## بحث و یافته‌ها

با مرور پیشینه پژوهش ارتباط میان متغیرهای فضای سبز، فعالیت بدنی، سلامت جسمانی و سلامت روان شناختی مشخص، و مدل پژوهش ترسیم شد. در پاسخ به پرسش اصلی می‌توان گفت براساس شاخص‌های RMSEA و کای اسکور، مدل طراحی شده بر داده‌های حاصل از جامعه مورد مطالعه منطبق است. همچنین مطابق نتایج مطالعه، فضای سبز در شهر مشهد بر انجام فعالیت بدنی بانوان به میزان ۰/۳۷ تأثیرگذار است. همچنین فعالیت بدنی بر سلامت جسمانی به میزان ۰/۲ و بر روان شناختی به میزان ۰/۴ اثرگذار است. سلامت جسمانی نیز به میزان ۰/۶ متأثر از سلامت روان شناختی است. در مجموع فرضیات پژوهش تأیید شدند. در متغیرهای فضای سبز، امکانات و حفاظت بیشترین اثرگذاری را در استفاده از فضای سبز دارند. مرور پژوهش‌ها نشان می‌دهد تاکنون پژوهشی به منظور ارتقای سلامت بانوان با توجه به فضاهای سبز شهری که فعالیت بدنی و سلامت جسمانی و روان شناختی را هم‌زمان مدنظر داشته باشد، انجام نشده است، بلکه بیشتر پژوهش‌ها حول فضای سبز، فعالیت بدنی و سلامت روان شناختی (Cohen-Cline et al., 2015)، فضای سبز و بیماری قلبی (Pereira et al., 2012)، کیفیت فضای سبز شهری و فعالیت بدنی (Hillsdon et al., 2006)، فعالیت بدنی و سلامت (Blair and Morris, 2009) صورت گرفته است. در ادامه نتایج مرتبط، با مطالعات پیشین تطبیق داده می‌شود.

- فضای سبز بر فعالیت بدنی بانوان شهر مشهد اثرگذار است.

یافته‌های پژوهش (Hillsdon et al (2006) نشان داد ارتباطی میان فعالیت بدنی تفریحی و دسترسی به فضای سبز

وجود ندارد، اما براساس مطالعات صورت گرفته در کشورهای اروپایی، ممکن است فعالیت بدنی افرادی که در مناطقی با میزان بالای فضای سبز زندگی می‌کنند، ۳ برابر بیشتر از افرادی باشد که در مناطقی با فضای سبز کمتر زندگی می‌کنند (Ellaway et al., 2005). سایر یافته‌های پژوهش‌های تجربی نشان می‌دهد فضای سبز شهری به‌شکلی مثبت با فعالیت بدنی مرتبط است (Pereira et al., 2013; Hearn et al., 2011).

براساس نتایج مطالعات (Dallat et al (2013)، مسیرهای سبز شهری در بهبود سطوح فعالیت بدنی مؤثر هستند و فعالیت بدنی زنان از مردان کمتر است؛ بنابراین، نتیجه پژوهش با پژوهش‌های دیگران مرتبط است.

- فعالیت بدنی بر سلامت جسمانی و روان‌شناختی بانوان مشهد اثرگذار است.

نخستین عامل مرگ‌ومیر زنان در مشهد بیماری‌های قلبی-عروقی و فشارخون است که اضافه‌وزن و چاقی از عوامل زمینه‌ساز این بیماری‌ها به‌شمار می‌آید. یافته‌ها نشان می‌دهد مشارکت‌کنندگان پژوهش اضافه‌وزن دارند و چاق هستند. Richardson et al (2013) دریافتند که فعالیت بدنی تا حدودی واسطه ارتباط میان فضای سبز و سلامت است. براساس نتایج مطالعات تجربی، فضای سبز، فعالیت بدنی را افزایش می‌دهد و به‌تبع آن سطوح چاقی را کم می‌کند و برای بهبود سلامت بلندمدت زنان ضروری است (Nour, 2014; Mass et al., 2008).

یافته‌های پژوهش (Annerstedt et al (2012) اثر فزاینده حفاظتی فضای سبز را بر فعالیت بدنی و سلامت روان‌شناختی میان بانوان جنوب سوئد نشان داد. همچنین براساس نتایج مطالعه Scully et al (1998) فعالیت منظم بدنی مزایای سلامتی جسمانی و روان‌شناختی بسیاری را به‌دنبال دارد. در پژوهش حاضر میزان اثرگذاری فعالیت بدنی بر سلامت روان‌شناختی، از سلامت جسمانی بیشتر است.

- سلامت روان‌شناختی بانوان مشهد بر سلامت جسمانی آن‌ها اثرگذار است.

مطابق نتایج مطالعات تجربی، افسردگی عاملی خطرناک برای بیماری‌های مزمن جسمانی از جمله آسم، آرتروز، دیابت و بیماری‌های قلبی است (Ostir et al., 2001). همچنین نشانه‌های افسردگی میان زنان با چاقی تناسب زیادی دارد (Chiu et al., 2005).

- فضای سبز

در پژوهش حاضر برای ارزیابی فضای سبز، از ۴ متغیر حفاظت، امکانات، حضور و دسترسی استفاده شد. براساس یافته‌های این پژوهش، متغیرهای حفاظت و امکانات بیشترین اثرگذاری را دارند. براساس یافته‌های مطالعه Schipperjin et al (2010) دو عامل اندازه و نزدیکی، از عوامل عمده اثرگذار بر استفاده از فضای سبز است. همان‌طور که (Reklaitene et al (2014) در مطالعه خود، فضاهای سبز شهری بالاتر از یک هکتار را در نظر گرفتند. در این پژوهش این‌گونه فضاها بررسی شدند. همچنین نتایج مطالعات تجربی نشان می‌دهد حفاظت از فضاهای سبز موجود و بهبود کیفیت آن‌ها، فاکتورهای مهمی در افزایش استفاده از این فضاهاست. مطابق دیگر یافته‌ها، زمانی که فضای سبز، محیطی مورد پسند و امن را فراهم کند، ممکن است فعالیت بدنی شهروندان بیشتر شود (Lee et al., 2013).

## نتیجه‌گیری

زنان بیشتر از مردان به بیماری‌های مزمن جسمانی مبتلا می‌شوند و ممکن است ۱/۷ برابر بیشتر با اختلالات روان‌شناختی مواجه شوند؛ از این‌رو سلامت آن‌ها اثری معنادار بر سلامت و تندرستی نسل آینده دارد. از مهم‌ترین علل ابتلا به بیماری‌های جسمانی و روان‌شناختی، چاقی و اضافه‌وزن است که بهترین راهکار برای درمان آن فعالیت بدنی است که در محیط‌های سبز برانگیخته می‌شود.

براساس نتایج پژوهش، فضای سبز بر فعالیت بدنی بانوان مشهد اثرگذار است. فعالیت بدنی نیز بر سلامت جسمانی و روان‌شناختی آن‌ها تأثیر دارد. از آنجا که بیشتر مشارکت‌کنندگان در منازل آپارتمانی زندگی می‌کنند و خانه‌دار هستند، همچنین اضافه‌وزن دارند، فراهم کردن زمینه‌ای برای انجام فعالیت بدنی بسیار مهم است؛ بنابراین، یافته‌های این مطالعه برای برنامه‌ریزان و مدیران شهری کاربردهای مهمی دارد؛ زیرا کیفیت محیط و ماهیت توسعه از عوامل اصلی سلامت به‌شمار می‌آیند. در این میان، بر ارتباط تاریخی میان برنامه‌ریزی شهری و سلامت تأکید شده است. ارتقای فضاهای سبز شهری در مناطق کم‌درآمد بسیار مهم است؛ زیرا زنان در این مناطق فعالیت بدنی کمتری دارند. همچنین نابرابری سلامتی میان این مناطق با بهره‌گیری از فضای سبز قابل‌اصلاح است.

با توجه به آنچه بیان شد می‌توان با برنامه‌ریزی و طرح‌ریزی فضاهای سبز شهری سبب ارتقای سلامت شد. از سوی دیگر ممکن است این فضاها با رهاشدگی، برنامه‌ریزی‌ها و طرح‌ریزی‌های نامناسب و ساده‌انگارانه به محل بروز انواع جرائم شهری تبدیل شوند و آثار زیانباری داشته باشند. باید توجه داشت که کیفیت فضای سبز شهری و امکانات خاص برای تسهیل فعالیت بدنی مهم است. همچنین کاهش موانع در استفاده از فضای سبز و انجام‌دادن اقداماتی برای تسهیل کردن رفتارهای سلامت، راهبردی مؤثر و فراگیر برای بهبود سلامت به‌شمار می‌آید؛ بنابراین، برای افزایش حضور زنان مشهدی در فضاهای سبز شهری و بهبود سلامت آنان، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

- افزایش کیفیت و جذابیت فضاهای سبز شهری؛
  - تأمین امنیت و ایمنی فضاهای سبز شهری با تأمین روشنایی مناسب، استقرار ایستگاه‌های پلیس، نصب دوربین‌های نظارتی، نظارت بر ارتفاع درختچه‌ها و شاخه‌های درختان؛
  - بهبود تجهیزات خدماتی از قبیل احداث نمازخانه، لوازم ورزشی، وسایل تفریحی و میلمان در فضاهای سبز شهری؛
  - توجه به معیار دسترسی در مکان‌یابی فضاهای سبز؛
  - بهبود سهولت دسترسی به فضاهای سبز شهری از طریق مسیرهای پیاده‌روی و به‌حداقل‌رساندن موانع.
- پژوهشگران امیدوارند با بررسی ارتباطات فضای سبز، فعالیت بدنی، سلامت جسمانی و روان‌شناختی، زمینه لازم برای بهبود فضاهای سبز و در نتیجه ارتقای سلامت بانوان مشهد فراهم شود؛ از این‌رو با توجه به نتایج پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی درباره ابعاد اثرگذار بر فضای سبز از جمله حفاظت، امکانات و آرایش فضایی این مکان‌ها شهری صورت بگیرد.



## منابع

- شاکری روش، مجتبی و همکاران، ۱۳۸۹، مباحثی در برنامه‌ریزی شهری با تأکید بر شهر مشهد، جلد اول، انتشارات جهاد دانشگاهی، مشهد.
- صفری شالی، رضا و کرم حبیب‌پور گتایی، ۱۳۹۱، راهنمای جامع کاربرد *SPSS* در تحقیقات پیمایشی (تحلیل داده‌های کمی)، نشر لویه، تهران.
- صفریان، محمد و همکاران، ۱۳۸۶، بررسی شیوع چاقی و توزیع چربی در دختران سنین بلوغ مشهد، دومین همایش سراسری ارتقای سلامت بانوان با محور خانواده سالم، شورای امور بانوان با همکاری معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
- لعلی، محسن، عابدی، احمد و محمدباقر کجیاف، ۱۳۹۱، «ساخت و اعتباریابی پرسشنامه سبک زندگی»، پژوهش‌های روان‌شناختی، سال یازدهم، شماره ۱۵، صص ۶۴-۸۰.
- مامسن، جنت هنشل، ۱۳۸۷، جنسیت و توسعه، ترجمه زهره فنی، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- مجدی، محمدرضا و همکاران، ۱۳۸۶، زنان خانه‌دار شهری در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به دیابت نوع دوم هستند، دومین همایش سراسری ارتقای سلامت بانوان با محور خانواده سالم، شورای امور بانوان با همکاری معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد.
- ودادهیر، ابوعلی، ساداتی، سید محمدحانی و بتول احمدی، ۱۳۸۷، «سلامت زنان از منظر مجلات بهداشت و سلامت در ایران»، پژوهش زنان، سال دوم، شماره ۶، صص ۱۳۳-۱۵۵.
- Alcock, I. et al, 2014, *Longitudinal Effects on Mental Health of Moving to Greener and Less Green Urban Areas*, Environmental Science and Technology, Vol. 48, No. 2, PP. 1247-1255.
- Annerstedt, M. et al, 2012, *Green Qualities in the Neighbourhood and Mental Health—Results From a Longitudinal Cohort Study in Southern Sweden*, BMC Public Health, Vol. 12, No. 1, PP. 1-12.
- Barton, H., and Tsourou, C., 2000, *Healthy Urban Planning, Published on Behalf of the World Health Organization*, Regional Office for Europe, Spon Press.
- Barton, J., Hine, R., and Pretty, J., 2009, *The Health Benefits of Walking in Greenspaces of High Natural and Heritage Value*. *J, Integr, Environ*, Vol. 4, No. 6, PP. 261-278.
- Blair, S. N., and Morris, J. N., 2009, *Healthy Hearts—and the Universal Benefits of Being Physically Active: Physical Activity and Health*, Annals of Epidemiology, Vol. 19, No. 4, PP. 253-256.
- Braubach, M. et al, 2017, *Effects of Urban Green Space on Environmental Health, Equity and Resilience*, Theory and Practice of Urban Sustainability Transitions, Chapter 11, PP. 187-205.
- Brown, W. J., Burton, N. W., and Rowan, P. J., 2007, *Updating the Evidence on Physical Activity and Health in Women*, American Journal of Preventive Medicine, Vol. 33, No. 5, PP. 404-411.
- Browne, M., and Cudeck, R., 1993, *Alternative Ways of Assessing Model Fit. K. Bollen, In Testing Structural Equation Models*, Newbury Park, CA, Sage Publication.
- Bull, F. C., Maslin, T. S., and Armstrong, T., 2009, *Global Physical Activity Questionnaire*

- (GPAQ): *Nine Country Reliability and Validity Study*, Journal of Physical Activity and Health, Vol. 6, No. 6, PP. 790-804.
- Chiu, H. C. et al, 2005, *Depressive Symptoms, Chronic Medical Conditions and Functional Status: A Comparison of Urban And Rural Elders in Taiwan*, International Journal of Geriatric Psychiatry, Vol. 20, No. 7, PP. 635-644.
- Cohen-Cline, H., Turkheimer, E., and Duncan, G. E., 2015, *Access to Green Space, Physical Activity and Mental Health: A Twin Study*, Journal of Epidemiology and Community Health, Vol. 69, No. 6, PP. 523-529.
- Coomes, E., Jones, A. P., and Hillsdon, M., 2010, *The Relationship of Physical Activity and Overweight to Objectively Measured Green Space Accessibility and Use*, Soc Sci Med, Vol. 70, No. 6, PP. 816-22.
- Cummins, S., and Fagg, J., 2012, *Does Greener Mean Thinner? Associations Between Neighborhood Greenspace and Weight Status Among Adults In England*, Int J Obes, Vol. 36, No. 8, PP. 1108-1113.
- Dallat, M. A. T. et al, 2014, *Urban Greenways Have the Potential To Increase Physical Activity Levels Cost-Effectively*, The European Journal of Public Health, Vol. 24, No. 2, PP. 190-195.
- D'Alessandro, D., Buffoli, M., and Capasso, L., Fara, G., 2015, *Green Areas and Public Health: Improving Wellbeing and Physical Activity in the Urban Context*, Epidemiol Prev, Vol. 39, No. 4, PP. 8-13.
- Ellaway, A., Macintyre, S., and Bonnefoy, X., 2005, *Graffiti, Greenery, and Obesity in Adults: Secondary Analysis of European Cross Sectional Survey*, Bmj, Vol. 331, No. 7517, PP. 611-612.
- Hartig, T. et al, 2003, *Tracking Restoration in Natural and Urban Field Settings*, Journal of Environmental Psychology, Vol. 23, No. 2, PP. 109-123.
- Haskell, W. L. et al, 2007, *Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association*, Circulation, Vol. 116, No. 9, PP. 1081-1093.
- Heran, B. S. et al, 2011, *Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease*, Cochrane Database Syst Rev, Vol. 7, No. 7, PP. 1-20.
- Hillsdon, M. et al, 2006, *The Relationship Between Access and Quality of Urban Green Space with Population Physical Activity*, Public Health, Vol. 120, No. 12, PP. 1127-1132.
- James, P., Hart, J., and Laden, F., 2015, *A Review of the Health Benefits of Greenness*, Environmental Epidemiology, Vol. 2, No. 9, PP. 1-13.
- Jennings, V., and Gaither, C. G., 2015, *Approaching Environmental Health Disparities and Green Spaces: An Ecosystem Services Perspective*, Int. J. Environ. Res. Public Health, Vol. 2, No. 12, PP. 1952-1968.
- Lee, A. C. K., and Maheswaran, R., 2010, *The Health Benefits of Urban Green Spaces: A Review of the Evidence*, Journal of Public Health, Fdq068, Vol. 33 No. 2 PP. 212-222.
- Lee, C. et al, 2013, *Neighborhood Walking Among Overweight and Obese Adults: Age Variations in Barriers and Motivators*, Journal of Community Health, Vol. 38, No. 1, PP. 12-22.

- Maas, J. et al, 2006, *Green Space, Urbanity, and Health: How Strong Is the Relation?* Journal of Epidemiology and Community Health, Vol. 60, No. 7, PP. 587-592.
- Maas, J. et al, 2009, *Morbidity is Related to a Green Living Environment*, Journal of Epidemiology and Community Health, Vol. 63, No. 12, PP. 967-973.
- Mitchell, R., and Popham, F., 2008, *Effect of Exposure to Natural Environment on Health Inequalities: An Observational Population Study*, The Lancet, Vol. 372, No. 9650, PP. 1655-1660.
- Munhoz, T. N., Santos, I. S., and Matijasevich, A., 2013, *Major Depressive Episode Among Brazilian Adults: A Cross-Sectional Population-Based Study*, Journal of Affective Disorders, Vol. 150, No. 2, PP. 401-407.
- Nour, N. M., 2014, *Global Women's Health—A Global Perspective*, Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation, Vol. 244, No. 74, pp. 8-12.
- Omoleke, S. A., 2012, *Green Space, Gender and Health*, Bulletin of Environment, Pharmacology and Life Sciences, Vol. 1, No. 19, PP. 3-11.
- Ostir, G. V. et al, 2001, *The Association Between Emotional Well-Being and the Incidence of Stroke in Older Adults*, Psychosomatic Medicine, Vol. 63, No. 2, PP. 210-215.
- Parks, S. E., Housemann, R. A., and Brownson, R. C., 2003, *Differential Correlates of Physical Activity in Urban and Rural Adults of Various Socioeconomic Backgrounds in the United States*, Journal of Epidemiology and Community Health, Vol. 57, No. 1, PP. 29-35.
- Pereira, G. et al, 2012, *The Association Between Neighborhood Greenness and Cardiovascular Disease: An Observational Study*, BMC Public Health, Vol. 12, No. 1, pp. 1-9.
- Pikora, T. et al, 2003, *Developing a Framework for Assessment of the Environmental Determinants of Walking and Cycling*, Social Science and Medicine, Vol. 56, No. 8, PP. 1693-1703.
- Pretty, J. et al, 2005, *The Mental and Physical Health Outcomes of Green Exercise*, International Journal of Environmental Health Research, Vol. 15, No. 5, PP. 319-337.
- Reklaitiene, R. et al, 2014, *The Relationship of Green Space, Depressive Symptoms and Perceived General Health in Urban Population*, Scandinavian Journal of Public Health, Vol. 42, No. 7, PP. 669-676.
- Richardson, E. et al, 2010, *The Association Between Green Space and Cause-Specific Mortality in Urban New Zealand: An Ecological Analysis of Green Space Utility*, BMC Public Health, Vol. 10, No. 1, pp. 1-12.
- Richardson, E. A. et al, 2013, *Role of Physical Activity in the Relationship Between Urban Green Space and Health*, Public Health, Vol. 127, No. 4, PP. 318-324.
- Schipperijn, J. et al, 2010, *Influences on the Use of Urban Green Space—A Case Study in Odense, Denmark*, Urban Forestry and Urban Greening, Vol. 9, No. 1, PP. 25-32.
- Scully, D. et al, 1998, *Physical Exercise and Psychological Well-Being: A Critical Review*, British Journal of Sports Medicine, Vol. 32, No. 2, PP. 111-120.
- Timperio, A. et al, 2008, *Features of Public Open Spaces and Physical Activity Among Children: Findings from the CLAN Study*, Preventive Medicine, Vol. 47, No. 5, PP. 514-518.
- Van Den Berg, A. E., Hartig, T., and Staats, H., 2007, *Preference for Nature in Urbanized*

- Societies: Stress, Restoration, and the Pursuit of Sustainability*, Journal of Social Issues, Vol. 63, No. 1, PP. 79-96.
- Villeneuve, P. J. et al, 2012, *A Cohort Study Relating Urban Green Space With Mortality In Ontario, Canada*, Environmental Research, Vol. 2012, No. 115, PP. 51-58.
- White, M. P. et al, 2013, *Would You Be Happier Living in a Greener Urban Area? A Fixed-Effects Analysis of Panel Data*, Psychological Science, Vol. 24, No. 6, PP. 920-928.
- Wilkie, S., and Stavridou, A., 2013, *Influence of Environmental Preference and Environment Type Congruence on Judgments of Restoration Potential*, Urban Forestry and Urban Greening, Vol. 12, No. 2, PP. 163-170.
- World Health Organization, 2012, *Physical Inactivity: A Global Public Health Problem*, 2010. [http://WHO.Int/Dietphysicalactivity/Factsheet\\_Inactivity/En/](http://WHO.Int/Dietphysicalactivity/Factsheet_Inactivity/En/) Part I APPENDIX.
- Alcock, I. et al, 2014, *Longitudinal Effects on Mental Health of Moving to Greener and Less Green Urban Areas*, Environmental Science and Technology, Vol. 48, No. 2, PP. 1247-1255.
- Lali, M., Abedi, A. and Kajbaf, M. B., 2012, *Making and Validating Life Style Questionnaire*, Psychological Research, Vol. 15, No. 11, PP. 64-80. (In Persian)
- Majdi, M. et al, 2007, *Urban Housewives are at Higher Risk for Type 2 Diabetes*, The 2<sup>nd</sup> National Women's Health Promotion Conference with the Healthy Family Group, Women's Affairs Council With The Assistance of Research Vice-President of Mashhad University of Medical Sciences. (In Persian)
- Mommsen, J. H., 2008, *Gender and Development, Translated by Fanni*, Tehran University Press, Tehran.
- Safari Shali, R., and Habib Poor Gotabi, K., 2012, *Omprehensive SPSS Guide To Survey Research (Quantitative Data Analysis)*, Looye Publication, Tehran.
- Safarian, M. et al, 2007, *Prevalence of Obesity and Distribution of Fat in Mashhad's Adolescent Girls*, the 2<sup>nd</sup> National Women's Health Promotion Conference with the Healthy Family Group, Women's Affairs Council With the Assistance of Research Vice-President of Mashhad University of Medical Sciences. (In Persian)
- Shakeri Ravesh, M., et al, 2010, *Issues in Urban Planning with Emphasis on Mashhad City*, Vol. 1, Jahad University Press, Mashhad. (In Persian)
- Timperio, A. et al, 2008, *Features of Public Open Spaces and Physical Activity Among Children: Findings from the CLAN Study*, Preventive Medicine, Vol. 47, No. 5, PP. 514-518.
- Vedad Hir, A. A., Sadati, S. M. H., and Ahmadi, B., 2008, *Women's Health From the Perspective of Health Magazines in Iran*, Women's Research, Vol. 6, No. 2, PP. 133-155. (In Persian)