

ساماندهی فضاهای عمومی شهری برای سالمندان (مطالعه موردی: منطقه ۱ شهر کرمان)

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۳/۰۲/۲۵ تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۴۰۳/۰۴/۱۸

مهدیه طاهری مقدر* (دانشجوی کارشناسی ارشد آمایش شهری، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ایران)
بهنام مغانی رحیمی (دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان، ایران)
علی مهرابی نژاد (دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید باهنر کرمان، کرمان ایران)

چکیده:

در زندگی شهری، ایجاد فضای مناسب برای سالمندان مهم می‌باشد. افزایش کیفیت مبلمان شهری تأثیر مهمی بر کیفیت دوران سالمندانی افراد جامعه خواهد گذاشت. این تحقیق از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی و به لحاظ ماهیت توصیفی-تحلیلی است. این تحقیق با هدف ساماندهی فضاهای عمومی شهری برای سالمندان به شکل مطالعه موردی به منطقه یک شهر کرمان پرداخته و روش گردآوری اطلاعات و داده‌ها به صورت کتابخانه‌ای و پیمایشی (پرسشنامه) انجام شده است. پرسشنامه استاندارد جهت تحلیل و ارزیابی منطقه ۱ شهر کرمان برای سالمندان تهیه شد و به روش گوله‌برفی در میان ۳۰ نفر از متخصصان توزیع گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی-تست جهت صحت‌سنجی داده‌ها، آزمون همبستگی پیرسون جهت بررسی بین ابعاد تحقیق، آزمون کولموگروف-اسمیرنوف (K-S) جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها استفاده گردید. همچنین پایایی و روایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ ۰/۷۹ محاسبه شده است. نتایج حاصل از تحلیل نتایج پرسشنامه با استفاده از مدل AHP در محیط نرم‌افزار اسپرت‌چویز و نرم‌افزار SPSS انجام شد. نتایج حاصل از تحلیل آماری پرسشنامه نشان می‌دهد که منطقه یک شهر کرمان بر اساس شاخص‌های ارزیابی شرایط ضعیفی دارد که شاخص دسترسی ارتباطی با امتیاز نهایی ۰/۵۰۲۷ مهم‌ترین عامل، شاخص کالبدی-فیزیکی ۰/۰۴۳ و سپس شاخص مبلمان شهری با امتیاز نهایی ۰/۴۷۳۷ به ترتیب بیشترین نارضایتی را از دیدگاه سالمندان دارند.

واژه‌های کلیدی: ساماندهی، فضاهای عمومی شهری، سالمندان، منطقه ۱ شهر کرمان.

مقدمه

جمعیت جهان به سرعت به سوی سالمندی به پیش می‌رود و این حرکت تند جمعیت سالمندی را به پدیده‌ای همه‌گیر و اجتماعی مبدل گشته است (Jelokhani-Niaraki et al, 2019:2). مشکل سالخوردگی و نتایج آن ناشی از آن امروزه، یکی از مواردی است که توجهات زیادی را در سطح دنیا به خویش متمرکز ساخته (نیک‌پور و حسینقلی‌زاده، ۱۳۹۹:۲). سالمندان افرادی‌اند که از جنبه‌های آناتومیکی، فیزیولوژیکی، اجتماعی و اقتصادی با کاهش توانایی زیادی مواجه‌اند. و این مسئله می‌تواند گردد که بعضی از سالمندان قادر به تأمین نیازهای روزانه خود نباشند (Dora, 2020:673). چشم‌انداز جمعیت دنیا در سنه ۲۰۱۹ میلادی، نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۵۰، میلادی ۱۶ درصد از مردم دنیا حداقل دارای ۵۶ سال سن خواهند بود (Luy, et al. 2020:95). بررسی شاخص مقدار سالخوردگی جمعیت در ایران هم مشخص می‌کند که شاخص مذکور از ۳/۷۹ درصد در سال ۱۳۳۵، به ۶/۱ درصد در سال ۱۳۵۹ افزایش یافته است (حیدری و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۹۶). امید به زندگی یک شاخص اساسی برای بررسی سلامت جمعیت است. از سال ۱۹۵۰، میلادی در کل مناطق دنیا زیاد شده است (Hongli, et al. 2022:113-114). امید به زندگی به علت پیشرفت علم پزشکی و بالا رفتن استانداردهای بهداشتی در کل دنیا در حال بالا رفتن است (Song Ki-min, et al. 2022:36). جمعیت سالمندان جهان به طور جدی در حال بالا رفتن می‌باشد. در نتیجه کیفیت زندگی در زمان سالمندی فراتر از مسائل فردی مهم می‌باشد و به یک مشکل اجتماعی مبدل گشته است (Song Ki-min, et al. 2022:36). شهر به عنوان بستر زیست آدمی دارای نقش اساسی در احساس رضایتمندی داشته و شکل دهنده سبک زندگی بشر و تعیین کننده کیفیت زندگی او است (آرایی و همکاران، ۱۴۰۰: ۸۲). اکنون با بالا رفتن جمعیت سالمندان در جامعه، بیش از هر زمان دیگری نیاز به محیط‌های آرام و سالم و متناسب با نیاز سالمندان احساس می‌گردد (رحمتی و محمدی، ۱۴۰۱: ۱۳۰). در سنوات اخیر، سیاست‌ها و استراتژیهای زیادی جهت نیازهای خاص سالمندان و کیفیت زندگی شهری آنان به بهره گرفته‌اند. اصطلاحات شهر دوستدار سالمند و سالمند فعال برای پیشگامی در این حوزه مطرح شده‌اند. این اصطلاحات ناشی از نگرش اکولوژیکی سالمندی می‌باشد که ارتباط بین محیط فردی، اجتماعی و فیزیکی سالمند را مشخص می‌کند. در شهر دوستدار سالمند، محیط به شکلی می‌باشد که سالمندان قادر به مشارکت اجتماعی‌اند و در جامعه حضور فعال دارند (حسینقلی‌زاد و همکاران، ۱۴۰۰: ۳۷۲). جهت پرداختن به چالش‌های نوظهور دنیا مرتبط با سالمندی جمعیت، خلق محیطی سازگار با سالمندی به غایت مهمی برای دول مبدل گشته است که محیط ساخته شده، که اعم از خانه‌ها و محله‌ها مناسب برای سالمند می‌باشد، تأثیر

زیادی بر زندگی مردم دارد (Teck Hong Tan, 2022:1). پس سازمان بهداشت جهانی اقدام به طراحی و انتشار شهر دوستدار سالمند و مشخص ساختن شاخص‌های شهر مناسب سالمند و استانداردهای مربوط به هر شاخص نموده است. طبق نگرش سازمان بهداشت جهانی، شهرهای مناسب سالمند شامل آن گروه از فضاهای شهری هستند که توزیع خدمات عمومی در آنها به شکلی می‌باشد که نهایت تناسب را با نیازها و محدودیت‌هایی که انسان‌های سالمند دارند (زرقانی و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۸۲). در ایران لزوم تعریف مناسب‌سازی فضاهای شهری و خدمات رفاهی برای سالمندان و کهنسالان ضروری به نظر می‌رسد. زیرا در شهرها، وضعیت خیابان‌ها، پیاده‌روها، اماکن عمومی، وسایل حمل‌ونقل درون شهری و غیره به گونه‌ای هستند که امکان استفاده صحیح را برای افراد مسن را فراهم نمی‌کنند (مرادی و صالحی، ۱۳۹۵: ۶۳). چراکه سازگار ساختن مبلمان و فضاهای شهری با نیازهای افراد سالمند، در واقع بازگرداندن بخش زیادی به اجتماع است و نهادهای مربوطه با مناسب‌سازی فضاهای شهری سبب مشارکت تمام اقشار جامعه در تأمین منابع مادی و مالی و نیز موجب گسترش خدمات اجتماعی و بهبود امکانات اقتصادی می‌شوند و این امر به ویژه برای اشخاص سالمند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (حناچی، ۱۳۹۳: ۱۴). دغدغه اصلی این تحقیق بر مبنای ایجاد شهری متناسب با نیازهای جامعه هدف یا سالمندان است که در این میان برخی از شاخص‌ها بیشتر از سایر شاخص‌ها تأثیرگذار هستند که این تحقیق در پی بررسی ۳ عامل دسترسی ارتباطی، مبلمان شهری و کالبد شهری است. و سعی در پاسخ به این سؤال است که کدام یک از ۳ شاخص ذکر شده دارای بیشترین اهمیت و نارضایتی از دیدگاه سالمندان است. در خصوص فرایند کلی مقاله لازم به توضیح است، که بعد از بیان مفاهیم و پیشینه، تجزیه و تحلیل یافته‌ها بیان می‌شود؛ روش شناسی پژوهش کاملاً منطبق با بررسی‌های میدانی و وضعیت موجود کیفی و کمی منطقه ۱ شهر کرمان است و در نهایت بر طبق همین وضعیت به اولویت‌بندی شاخص‌ها و ارائه پیشنهادات لازم پرداخته شده است.

فرضیه

به نظر می‌رسد مبلمان شهری منطقه یک شهر کرمان جهت استفاده سالمندان در وضعیت نامناسبی قرار دارد.

مبانی نظری پژوهش

در همین راستا یکی از گروه‌های که بیشترین نیاز را به حضور در فضاهای عمومی شهرها دارند، جامعه سالمندان. سالمندان را می‌توان یک جمعیت آسیب‌پذیری در نظر گرفت

که دسترسی به فضاهای شهری برای رفاه آنان در جوامع شهری بسیار مهم است (Felip et al, 2021:2)؛ یکی از شیوه‌های حمایت از سالمندان برای داشتن زندگی مناسب و مطلوب، نزرآوری شهرها و جوامع دوستدار سالمند می‌باشد، یک طرح جهانی که توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) در سنه ۲۰۰۷ برای تطبیق اکثر شهرها با نیازهای شهروندان با سن بالا راه‌اندازی شد. سازمان بهداشت جهانی، شهرها و جوامع دوستدار سالمند را این طور تعریف می‌کند: «در یک جامعه دوستدار سالمند، سیاست‌ها، خدمات و ساختارهای مرتبط با محیط فیزیکی و اجتماعی برای پشتیبانی و توانمندسازی انسان‌های کهنسال برای «سالمندی فعال» برای زندگی در امنیت، برخورداری از سلامتی و ادامه مشارکت کامل در جامعه طراحی شده است» (Van Hoof & Marston, 2021:1). ساخت شهرهای دوستدار سالمند به مرور در کل دنیا ترویج یافته. هدف شهرهای دوستدار سالمند برطرف کردن نیازهای سالمندان، افزایش کیفیت خدمات و خلق فرصت‌هایی برای افراد سالمند به جهت درک ارزش خویش است (Buffel & Phillipson, 2016:96).

در این راستا خیابان به مثابه یکی از اصلی‌ترین اشکال فضاهای عمومی شهری و در راستای تحقق رویکرد شهر دوستدار سالمند، مورد توجه اکثر صاحب نظران قرار گرفته. خیابان‌های شهری جزء مهمی از فضاهای شهری می‌باشند که زمینه حرکت را فراهم کرده محله‌ها را مشخص کرده و فضاهای عمومی را جهت مشارکت اجتماعی فراهم می‌کنند (Xiong et al., 2020:2). کیفیت مناسب فضای خیابان جهت سلامت جسمی و روانی سالمندان مفید می‌باشد (Yeh, 2018:75). سالمندانی که با فضای خیابان مناسب و با کیفیت زندگی می‌کنند قادر به انجام فعالیت‌های بیشتر و توسعه شبکه‌های اجتماعی‌اند (2: Du, 2022). پس فضای خیابان و برخی از فضاهای عمومی متصل به آن تأثیر زیادی بر سلامت سالمندان دارد (Meng et al., 2020:4) اما مسئله مهم‌تر این است که از دیدگاه صاحب نظرانی همچون برتون میچل (۲۰۰۶) فضای خیابان در راستای پاسخگویی به نیازهای سالمندان باید دارای یک سری الزامات و عناصر معقول و ضروری باشند. آنها نشان می‌دهند که شش اصل کلیدی در طراحی خیابان‌ها وجود دارد، که عبارتند از: آشنایی، خوانایی، متمایز بودن (قابل تشخیص)، در دسترس، راحتی و ایمنی.

آشنایی: این مؤلفه به میزان شناسایی معابر شهری و وجود مناظر تکراری و آشنا در شهر مربوط می‌شود. معمولاً استفاده از مبلمان قدیمی برای سالمندان بیشتر قابل درک است و حس آشنایی دارد خیابان‌های آشنا همچنین دارای سلسله مراتب بوده و برای سالمندان فرم‌ها فضاهای باز ساختمان‌ها و طرح‌ها آشنا اند (Burton & Mitchell, 2006:51).

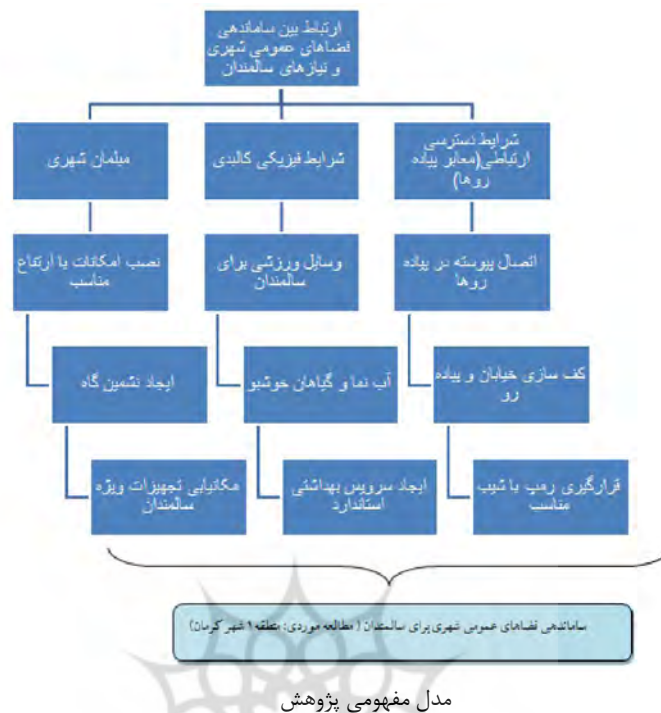
خوانایی: نمادهای ساده به سالمندان کمک می‌کند، مسیر و موقعیت خیابان را درک کنند و به عبارتی خیابان‌ها برای سالمندان خوانا گردد. با توجه به اینکه حافظه و تمرکز افراد با افزایش سن کم می‌شود؛ خیابان‌ها باید به شکلی طراحی شوند که خوانا به یادماندنی و هدایت‌گر شوند تا سالمندان بتوانند به راحتی مکان خود را بیابند و در شهر حرکت کنند (مثلاً نام جاده‌ها، علائم راه، نقشه‌های مبتنی بر مکان برای نشان دادن خدمات عمومی (Gasparini, 2021: 561 Bandini &).

قابل تشخیص: این مؤلفه در این خصوص است که تا چه مقدار خیابان‌های شهری آسانی استفاده (اینکه کجا هستند، چه کاربردهایی دارند و به کجا منتهی می‌رسند)، مشخصات و نوع کاربری خود را به شهروندان نمایان می‌کند (Burton & Mitchell, 2006: 78) این مسئله برای سالمندان نسبت به بقیه افراد جامعه از اهمیت بیشتری برخوردار است.

قابل دسترسی: خیابان‌هایی که قابلیت دسترسی مناسبی دارند، به سالمندان این امکان را می‌دهد تا به فضاهایی که نیازمنداند یا قصد رسیدن به آن را دارند بدون هیچ گونه مشکل جسمی، حسی یا ذهنی دسترسی داشته باشند. این خیابان‌ها با خدمات و امکانات محلی بوده و به هم وصل‌اند و دارای مسیرهای عریض و مسطح و گذرگاههای عابر پیاده کنترل شده‌اند. (Burton & Mitchell, 2006: 92)

راحتی: راحتی بیشتر به آسانی استفاده از امکانات خود خیابان اشاره دارد. کلاً راحتی موجب آسانی فعالیت‌های افراد در خیابان می‌گردد و استفاده از فضای خیابان را گسترش می‌دهد (Landau, 2018). خیابان‌ها و فضاهای شهری با تجهیزات ای چون رمپ، پله برقی، فضای مناسب جهت استراحت در راه‌های پیاده‌روی و سرویس‌های بهداشتی و غیره برای سالمندان راحت و دل‌انگیز می‌گردانند.

ایمنی: فضای شهری برای سالمندان بدون ترس از مسائلی چون سقوط، حمله یا تصادف، ایمن تلقی می‌گردد. این شیوه ایمنی با گذاشتن سیستم روشنایی درست، ساختمان‌های مشرف به خیابان‌ها، راه‌های دوچرخه‌سواری مجزا و جاده‌های آسفالت شده و پیاده‌روهای گسترده فاقد موانع و چاله‌ها به دست می‌آید (Burton & Mitchell, 2006: 115).



پیشینه پژوهش

در خصوص ارتباط سالمندان و شهر تحقیقاتی در داخل و خارج از کشور انجام شده است که در مقاله حاضر به چند مورد از آنان اشاره می‌گردد:

رضایی (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان بررسی ارزیابی مطلوبیت فضاهای شهری در راستای رضایتمندی روانی جامعه سالمندان مطالعه موردی: خیابان ملت شهر کرد به این نتیجه رسیده است که، خیابان ملت شهرکرد در ایجاد حس رضایتمندی جامعه سالمندان چندان موفق عمل نکرده و نتوانسته فضایی دلپذیر و امن را برای این گروه فراهم کند.

نکویی (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان تبیین برنامه‌ریزی فضاهای شهری دوستدار سالمند، نمونه موردی: محله هزار جریب به مسئله سالمندان پرداخته، نشان می‌دهد که به طور کلی وضعیت شاخص‌های شهر دوستدار سالمند در محله هزارجریب از نظر سالمندان نامطلوب است و از میان شاخص‌های هشتگانه مورد بررسی در پژوهش، تنها سه شاخص فضای باز و ساختمان‌ها، مسکن و حمل و نقل در وضعیت مطلوبی در محله قرار دارند.

صالحی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «اولویت‌بندی عوامل رضایت سالمند از فضای باز مجموعه مسکونی» نشان می‌دهند که مهم‌ترین دسته عوامل مؤثر بر رضایت سالمند

از فضای باز مجموعه مسکونی دسته «کالبدی- فضایی» است که مؤثرترین شاخص‌های آن «تأمین فضایی»، «دید و منظر»، «سازمان‌دهی فضایی»، و «جنبه‌های زیباشناختی» هستند و بعد از آن دسته «فردی- اجتماعی» با مؤثرترین شاخص‌های «سن»، «احساسات و نیازها»، و «انتظارات» قرار دارند. سپس دسته عوامل «عملکردی- مدیریتی» است که «وجود نظارت اجتماعی»، «تأمین ایمنی»، و «میزان دسترسی به خدمات عمومی و خصوصی» مؤثرترین شاخص‌های این دسته هستند.

قنبری (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان ارزیابی شهر تبریز از منظر شاخص‌های شهر مطلوب سالمندان نشان می‌دهد که میانگین وضعیت مسکن، میزان مشارکت اجتماعی، حمایت اجتماعی و خدمات سلامت در بین سالمندان مورد مطالعه در حد متوسط به پایین می‌باشد و میانگین شاخص احترام در بین سالمندان در حد متوسط است.

مقیمی و همکاران، (۱۳۹۸) در پژوهشی در زمینه بررسی و ارزیابی کارایی فضاهای شهری در نیازمندی‌های سالمندان با تأکید بر پارک‌های شهری نشان می‌دهد سالمندان مراجعه‌کننده به پارک، از شرایط موجود رضایت کافی نداشته و بیشتر بخاطر فرار از زندگی آپارتمان‌نشینی و دیدار دوستان به پارک مراجعه می‌کنند. مشاهدات انجام گرفته حاکی از این است که کیفیت پارک برای رفع نیازهای سالمندان مناسب نیست و نیاز به برنامه‌ریزی دارد.

بین‌نون^۱ و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان بزرگسالان سالمند در فضاهای باز باز عمومی به تفکیک سن و جنس، که در این پژوهش با روش کار نقش مهم محیط بیرونی محل برگزاری فعالیت‌های اجتماعی در میان بزرگسالان سالمند توجه می‌کند و دستاوردهای آنان در این پژوهش نشان می‌دهد که «بیشتر بر سطح بالای تجربه تنهایی توسط بزرگسالان مسن تأکید می‌کند که به نظر نمی‌رسد صرفاً با حضور در فضاهای عمومی کاهش یابد» است.

لی^۲ و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان توسعه شاخص‌های شهر دوستدار سالمند در کره جنوبی به بررسی وضعیت سالمندان دوستانه بودن ۱۶ شهر و استان کره با استفاده از شاخص‌های دوستدار سالمند منتخب از مطالعه قبلی و ارائه یک چهارچوب اساسی برای مقایسه دوره‌ای با استفاده از ۵۲ شاخص پرداخته‌اند که نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که منطقه برای سالمند دوستانه بودن آماده نیست و بنابراین دولت‌های محلی باید تلاش کنند تا آن را بهبود بخشند. و نیز میزان شهرنشینی هم بطور مثبت و نیز به شکل منفی بر شاخص‌های دوستدار سالمند تأثیر می‌گذارد.

^۱ Ben noon

^۲ Lee, K.H.

آنتی پنوا باریشوا^۱ (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی زندگی یک فرد مسن در شرایط فضای شهری پرداختند. در این پژوهش مسئله کیفیت زندگی سالمندان در شهر بررسی شده است. یک محیط نوآورانه شهری با کیفیت بالا به عنوان یک فضای امن و راحت برای زندگی و تفریح با استفاده از فناوری‌های شهر هوشمند (خانه) درک می‌شود، که برای تمامی دسته‌های اجتماعی مردم، اعم از دسته‌های سنی سازگار است.

پنگ^۲ و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی به بررسی وضعیت‌سنجی حضور سالمندان در فضاهای عمومی شهری در شهر داژو چین پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که سالمندان بیشتر در سفرهای درون شهری، با مشکلاتی روبه‌اند که تحت تأثیر کمبود زیرساخت‌های اجتماعی، زیرساخت‌های شهری، وضعیت جسمانی، عادات و ساختار دانش غیره قرار دارند. در جهت کمک به وضعیت جامعه سالمندان در سطح شهرسازی، باید مناسب‌سازی ساختار تأسیسات شفاف‌سازی شود، یک چیدمان متناسب در سطح طراحی شهری ارائه شود و به شمول، دسترسی، تشخیص و ایمنی امکانات توجه زیادی مبذول گردد.

لی^۳ و همکاران (۲۰۲۲) اذعان کردند که در شهر شانگ‌های بین کیفیت خیابان‌های شهری و رضایت سالمندان ارتباط مثبت برقرار است. نیز در خیابان‌های دوستدار سالمند، افزایش ایمنی منجر به رضایت روانی بالاتری می‌شود. و در آخر، تنوع عملکردهای محیطی خیابان هم برای بهبود رضایت روانی سالمندان حیاطی است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و از نظر روش انجام مبتنی بر توصیفی - تحلیلی است. جمع‌آوری داده‌ها مبتنی بر روش اسنادی (مراجعه به سازمان‌ها و ادارات و استفاده از اطلاعات، آمار و نقشه) و میدانی می‌باشد. که با توجه به منابع موجود به بررسی وضعیت شهر و سالمندان پرداخته شد. سپس از آزمون‌های تی‌تست جهت صحت‌سنجی داده‌ها و آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی بین ابعاد تحقیق و نیز آزمون کولموگروف - اسمیرنوف (K-S) جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها استفاده گردید. همچنین پایایی و روایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ ۰/۷۹ محاسبه شده که از روایی بالایی برخوردار است و همچنین حجم نمونه پژوهش نیز ۳۰ نفر از خبرگان انتخاب شده چراکه از طرفی تنوع نظرات وجود دارد و حداقل ۳۰ نفر از خبرگان به ما این امکان را می‌دهد که تنوع نظرات و تجربیات مختلف را در نظر بگیریم و نیز

^۱ Antipanova & Barysheva

^۲ Peng

^۳ Li

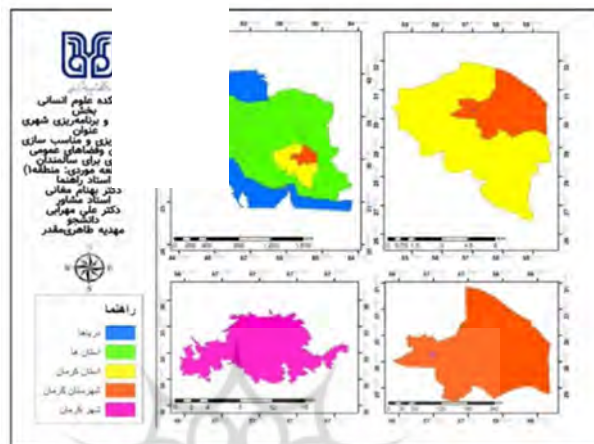
از سویی دیگر رسیدن به اشباع نظری در تحقیقات کیفی، تعداد ۳۰ نفر معمولاً به عنوان یک عدد مناسب برای رسیدن به اشباع نظری در نظر گرفته می‌شود. اشباع نظری به معنای آن است که پس از جمع‌آوری داده‌ها، دیگر اطلاعات جدیدی به دست نمی‌آید و ما می‌توانیم به تحلیل نهایی پردازیم. و سومین دلیل نیز قابلیت اعتماد است بدین معنا که با افزایش تعداد خبرگان، قابلیت اعتماد نتایج نیز افزایش می‌یابد. این امر باعث می‌شود که نتایج حاصل از تحقیق معتبرتر و قابل استنادتر باشند. و در نهایت، انتخاب ۳۰ نفر به عنوان حجم نمونه برای خبرگان در روش AHP نه تنها بر اساس تجربه‌های پژوهشی بلکه به منظور تضمین کیفیت و اعتبار نتایج تحقیق انجام می‌شود. این تعداد نه تنها تنوع لازم را فراهم می‌آورد بلکه امکان تحلیل دقیق‌تر و جامع‌تری از داده‌ها را نیز فراهم می‌کند.

داده‌ها به صورت کیفی و کمی بودند و همچنین با استفاده از مدل AHP به وزن‌دهی شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها پرداخته شد و در قسمت‌های بعدی پژوهش برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و ارائه راهکار ساماندهی فضاهای عمومی جهت مناسب‌سازی شهر برای افراد بالای ۶۰ سال پرداخته است و در ادامه ۳ شاخص‌های ساماندهی فضاهای شهری برای سالمندان در منطقه ۱ شهر کرمان ارزیابی شده است. استفاده از این سه شاخص در روش AHP به تحلیل جامع‌تر و دقیق‌تر از فضاهای شهری کمک می‌کند و امکان تصمیم‌گیری‌های بهتر برای توسعه پایدار شهرها را فراهم می‌آورد. این رویکرد به ما اجازه می‌دهد تا با در نظر گرفتن ابعاد کارکردی مختلف فضاهای شهری، راهکارهایی مؤثر برای بهبود کیفیت زندگی در شهرها ارائه دهیم و نیز طبق بررسی‌های صورت گرفته این ۳ شاخص بیشترین جامعیت و اهمیت را در بین شاخص‌های موجود از دیدگاه سالمندان و طبق اسناد و منابع این حوزه دارا می‌باشند که در پایان‌نامه‌ای با عنوان برنامه‌ریزی و مناسب‌سازی مبلمان و فضاهای عمومی شهری برای معلولان جسمی و حرکتی (مطالعه موردی: ناحیه یک شهر یاسوج) به این شاخص‌ها پرداخته شده است که ۳ شاخص کالبدی-فیزیکی، دسترسی ارتباطی و مبلمان شهری با استفاده از روش AHP در نرم‌افزار اسپرت‌چویز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در نهایت بر اساس وزن‌های به دست آمده ۳ شاخص اولویت‌بندی شده و در پایان نیز راهکارهای لازم ارائه گردیده است تا جهت برنامه‌ریزی‌های مدیران شهری برای آینده شهر مثمر ثمر واقع گردد.

معرفی محدوده مورد تحقیق

شهر کرمان، مرکز استان کرمان از نظر جغرافیایی در موقعیتی بین ۵۷ درجه تا ۵۷ درجه و ۷ دقیقه طول شرقی و ۳۰ درجه و ۱۴ دقیقه تا ۳۰ درجه و ۱۹ دقیقه عرض شمالی، در ارتفاع ۱۷۵۵ متری از سطح دریا واقع شده است. مساحت شهر کرمان ۱۱۰۰۰ هکتار

می‌باشد و در موقعیت کوهپایه‌ای واقع شده است. شهر کرمان در میان دشت که از شمال به دشت زنگی‌آباد و زرند، از جنوب به دشت ماهان، از شرق به ارتفاعات صاحب‌الزمان و جنگل قائم، از غرب به کوه‌های حد فاصل دشت کرمان و رفسنجان و دره باغین محدود می‌گردد که نقشه مناطق ۵ گانه شهر کرمان در زیر آورده شده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۸).



شکل ۱. نقشه موقعیت شهر کرمان

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۲

نتایج و بحث

در این پژوهش ابتدا پایایی پرسشنامه مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس پرسشنامه‌های تکمیل شده با استفاده از آزمون‌های آماری مورد بررسی قرار گرفته و در نهایت داده‌های تحقیق با استفاده از نرم‌افزار SPSS و اسپرت‌چویز مورد تجزیه و تحلیل و نتیجه‌گیری قرار گرفته و راهکارهای لازم ارائه می‌گردد.

پیش‌آزمون

در بخش حاضر، قبل از بررسی و تجزیه و تحلیل داده‌های کسب شده ابتدا باید پایایی و روایی پرسشنامه، نرمالیت بودن، میانگین و انحراف معیار داده‌ها مورد بررسی قرار گیرد. سپس نتایج پرسشنامه مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرند.

روایی و پایایی ابزار گردآوری داده‌ها

در پژوهش حاضر به جهت سنجش ساماندهی فضای عمومی شهری برای سالمندان در منطقه یک شهر کرمان یک پرسشنامه تهیه گردید که قبل از مصاحبه و تهیه پرسشنامه‌های

حاضر ابتدا روایی پرسشنامه توسط متخصصان این حوزه مورد بررسی قرار گرفت تا از نظر دستور زبان، نگارش، اهمیت سؤالات، قرارگیری سؤالات در جای مناسب و... مورد ویرایش و تأیید قرار گیرد. سپس با توجه به ویرایش‌ها و نظرات داده شده توسط کارشناسان، پرسشنامه اصلاح شده تهیه گردید. و پرسشنامه بین ۳۰ نفر از خبرگان و کارشناسان مربوطه در زمینه شهر و سالمندان توزیع گردید و توسط آنان تکمیل گردید.

در مرحله بعد پس از تأیید روایی پرسشنامه و تهیه پاسخ‌های پرسشنامه ابتدا داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS گردید و در بررسی پایایی پرسشنامه نیز، پایایی سنجش پژوهش با استفاده از معیار آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS مورد بررسی و محاسبه قرار گرفت. حد مطلوب برای آلفای کرونباخ پرسشنامه می‌بایست بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۷ باشد. که برای پرسشنامه حاضر از ۱۵ سؤال مطرح شده میزان ۰/۷۹ بدست آمد که این میزان نشان از پایایی بالای نتایج پرسشنامه دارد همچنین در بررسی پایایی پرسشنامه بر حسب سه معیار دسترسی ارتباطی، کالبدی فیزیکی و مبلمان شهری به ترتیب پایایی ۰/۷۴۸ و ۰/۷۶۵ و ۰/۷۳۱ بدست آمد در نتیجه این پرسشنامه از نظر پایایی مورد تأیید می‌باشد.

میانگین و انحراف معیار

انحراف معیار به منظور تعیین ضریب اطمینان در تحلیل‌های آماری استفاده می‌شود. در مطالعات علمی، داده‌های با انحراف معیار بیش‌تر از ۲ به عنوان داده‌های پرت در نظر گرفته و از تحلیل خارج می‌شوند. اگرچه معمولاً کم یا زیاد بودن مقدار انحراف معیار در مقایسه بین گروه‌های مختلف بررسی می‌گردد و به تنهایی ارزیابی نمی‌شود. با توجه به طیف نمره‌گذاری لیکرت ۱ تا ۵ در این پژوهش مقادیر انحراف معیار به دست آمده مطلوب به نظر می‌رسند. و این شاخص برای سه مؤلفه به دسترسی ارتباطی برابر با ۱/۰۷، مؤلفه کالبدی فیزیکی ۰/۸۹۹ و مؤلفه مبلمان شهری ۰/۳۸۸ بدست آمده است، که نتایج نشان می‌دهد هر سه مؤلفه پژوهش مورد تأیید می‌باشند. اما از جمله دلایلی که میانگین زیر عدد ۳ است میتوان به نتایج به دست آمده می‌توان به موارد زیر اشاره کرد، طبیعت سؤالات و گویه‌ها چراکه اگر سؤالات طراحی شده در پرسشنامه به گونه‌ای باشند که بیشتر به جنبه‌های منفی یا نارضایتی اشاره کنند، این می‌تواند منجر به امتیازهای پایین‌تر شود.

بررسی نرمال بودن ابعاد تحقیق

جهت تعیین نرمال و غیرنرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف (K-S) استفاده شده است.

هنگام بررسی نرمال بودن داده‌ها ما فرض صفر مبتنی بر اینکه توزیع داده‌ها نرمال است را در سطح خطای ۵٪ تست می‌کنیم. بنابراین اگر آماره آزمون بزرگتر یا مساوی ۰,۰۵ بدست آید، در این صورت دلیلی برای رد فرض صفر مبتنی بر اینکه داده نرمال است، وجود نخواهد داشت. به عبارت دیگر توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. برای آزمون نرمالیت فرض‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

• H_0 : توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال است.

• H_1 : توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال نیست.

چنانچه سطح معناداری در آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بیش از ۰,۰۵ باشد می‌توان داده‌ها را با اطمینان بالایی نرمال فرض کرد. نتایج آزمون حاکی از آن است که مقدار سطح معنی داری (sig) کلیه سازه‌های تحقیق بیش از ۰/۰۵ شده است لذا داده‌های کلیه ابعاد تحقیق در سطح اطمینان ۹۵٪ نرمال می‌باشند. لذا با توجه به نرمال بودن داده‌های تحقیق از آزمونهای پارامتریک، میانگین یک جامعه (t-test) و همبستگی پیرسون جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای تحقیق استفاده خواهد شد.

بررسی آزمون همبستگی بین ابعاد پایداری تحقیق

ضریب همبستگی پیرسون جهت بررسی ارتباط بین ابعاد تحقیق و متغیرهای مستقل و وابسته و تعیین سطح معناداری میان متغیرها از طریق آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است.

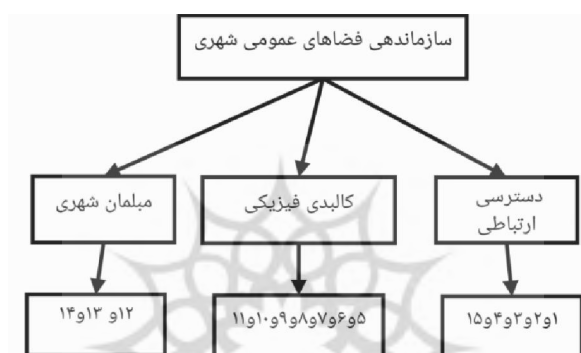
با توجه به نتایج بدست آمده سطح معناداری (sig) کلیه ابعاد تحقیق از مقدار ۰/۰۵ کمتر شده است، لذا همبستگی متقابلی در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. و با توجه به مثبت بودن مقدار ضریب همبستگی پیرسون ابعاد تحقیق این ارتباط از نوع مستقیم می‌باشد و داده‌ها دارای همبستگی بالایی هستند.

شناسایی و تأیید ابعاد تحقیق

در این بخش به شناسایی و تأیید ابعاد تحقیق شامل، سه بعد دسترسی ارتباطی، کالبدی فیزیکی و مبلمان شهری پرداخته می‌شود. لذا در این راستا از آزمون میانگین تک جامعه (t-test) تحت نرم‌افزار (SPSS) استفاده شده است. کلیه سؤالات مرتبط به ابعاد تحقیق، دارای مقادیر سطح معنی داری (sig) کمتر از مقدار ۰/۰۵ می‌باشند و همچنین مقدار آماره (t) متعلق به سؤالات تحقیق بیشتر از ۱/۹۶ شده است و معنادار می‌باشند. لذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد گویه‌های تحقیق مورد تأیید نظر خبرگان واقع شدند.

تشکیل ساختار سلسله مراتبی مدل AHP

در اولین مرحله در استفاده از مدل AHP یا روش تحلیل سلسله مراتبی، ابتدا ساختار سلسله مراتبی از شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها تهیه می‌شود تا با دید بهتر و تصویر ذهنی مناسب‌تر به ادامه مراحل تحقیق بپردازیم. هدف استفاده از این مدل در واقع اولویت‌بندی شاخص‌ها در ساماندهی فضاهای عمومی است. در این مرحله ابتدا باید عوامل تأثیرگذار در تحقیق را از منابع مختلف استخراج کرد و یا از افراد خبره سؤال کرد. بعد از جمع‌آوری عوامل تأثیرگذار، مسئله را به سطوح معیار و زیرمعیار تقسیم می‌کنیم. که در این تحقیق ۳ شاخص و ۱۵ زیر شاخص مدل سلسله مراتبی را تشکیل داده شده است.



شکل ۲. ساختار سلسله مراتبی شاخص‌ها و زیرشاخص‌ها

بعد از توزیع پرسشنامه و پاسخگویی توسط ۳۰ نفر از متخصصان به بررسی پاسخ‌ها و در نهایت اولویت‌بندی شاخص‌ها خواهیم پرداخت که در ابتدا به وزن‌دهی شاخص‌ها شامل دسترسی ارتباطی، مبلمان شهری و کالبدی-فیزیکی و سپس به وزن‌دهی زیر شاخص‌ها که شامل ۱۵ زیرشاخص است می‌پردازیم و در نهایت به بررسی شاخص ناسازگاری جهت اطمینان از نحوه انجام تحقیق پرداخته خواهد شد. در اولین مرحله به بررسی و مقایسه شاخص‌های تحقیق از طریق جدول مقایسات زوجی پرداخته شد که در این جدول تمامی سه شاخص با یک دیگر مقایسه شدند و سپس به وزن‌دهی هر شاخص پرداخته شد و نمودار آن در جدول مذکور آمده است.

جدول ۵. ماتریس مقایسات زوجی شاخص‌ها

شاخص‌ها	دسترسی ارتباطی	کالبدی-فیزیکی	مبلمان شهری	میانگین هندسی	ضریب اهمیت
دسترسی ارتباطی	۱	۱,۰۶۱۱	۱,۰۹۵۳	۱,۸۷۰۶	۰,۴۹۳۴
کالبدی-فیزیکی	۰,۹۴۲۳	۱	۱,۰۳۲۲۴	۱,۹۲۰۴	۰,۲۹۴۲
مبلمان شهری	۰,۹۱۲۹	۰,۹۶۸۷	۱	۰,۲۱۷۳	۰,۲۱۷۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

بررسی زیر معیار دسترسی ارتباطی

در این مرحله با استفاده از جدول مقایسات زوجی مانند مرحله قبل به بررسی ۵ زیر شاخص دسترسی ارتباطی پرداخته خواهد شد که طبق جدول زیرسؤال یک یعنی میزان مناسب‌سازی مسیر پیاده‌روهای بدون مانع و با کف پوش جهت تردد سالمندان از نظر متخصصان این حوزه دارای بیشترین اهمیت از میان ۵ زیر شاخص دسترسی ارتباطی است.

جدول ۶. ماتریس مقایسات زوجی زیر شاخص‌های دسترسی ارتباطی

۱۰	موانع و کف پوش-های معابر	پل ارتباطی و معابر	شیب معابر و پیاده رو	ورودی پارک‌ها و فضای سبز	دسترسی سالمندان به سیستم حمل و نقل	ضریب اهمیت
موانع و کف پوش‌های معابر	۱	۱,۱۱۱۰	۱,۰۵۶۷۸	۱,۲۳۷۳	۱,۶۲۰۲	۰,۹۴۳۸
پل ارتباطی و معابر	۰,۹۰۰۰۷	۱	۱,۴۱۱۲	۱,۱۱۳۷	۱,۴۵۸۳	۰,۰۶۷۳
شیب معابر و پیاده رو	۰,۹۳۷۸	۰,۷۰۸۶	۱	۰,۷۸۹۲	۱,۰۳۳۳	۰,۰۰۰۰۱
ورودی پارک‌ها و فضای سبز	۰,۸۰۸۱	۰,۸۹۷۸	۱,۲۶۷۰	۱	۱,۳۰۹۳	۰,۰۰۰۱۴
دسترسی سالمندان به سیستم حمل و نقل	۰,۶۱۷۲	۰,۶۸۵۷	۰,۹۶۷۶	۰,۷۶۳۷	۱	۰,۰۰۰۰۵

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

بررسی زیر معیارهای مبلمان شهری

در این مرحله با استفاده از جدول مقایسات زوجی مانند مرحله قبل به بررسی ۳ زیر شاخص مبلمان شهری پرداخته خواهد شد که طبق جدول زیرسؤال چهارده یعنی میزان مناسب بودن مبلمان شهری خیابان مانند (ایستگاه‌های وسایل حمل و نقل عمومی و سرپناه آن، نیمکت‌ها) برای سالمندان از نظر متخصصان این حوزه دارای بیشترین اهمیت از میان ۳ زیر شاخص مبلمان شهری است.

جدول ۷. ماتریس مقایسات زوجی زیر شاخص‌های مبلمان شهری

شماره سؤالات	فضای ادارات دولتی و خصوصی	روشنی فضاهای شهری در شب	مبلمان خیابان و معابر	ضریب اهمیت
فضای ادارات دولتی و خصوصی	۱	۱,۰۱۵۶	۰,۸۶۶۶	۰,۱۸۲۲
روشنی فضاهای شهری در شب	۰,۹۸۴۵	۱	۰,۸۵۳۳	۰,۱۵۷۶
مبلمان خیابان و معابر	۱,۱۵۳۸	۱,۱۷۱۸	۱	۰,۶۶۰۱

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

بررسی زیر معیارهای کالبدی- فیزیکی

در این مرحله با استفاده از جدول مقایسات زوجی مانند مرحله قبل به بررسی ۷ زیر شاخص کالبدی-فیزیکی پرداخته خواهد شد که طبق جدول زیرسؤال نه یعنی میزان مناسب بودن وضعیت پله‌ها، جدول‌ها، و کلاً مبلمان و تجهیزات داخل پارک برای استفاده سالمندان از نظر متخصصان این حوزه دارای بیشترین اهمیت از میان ۷ زیر شاخص مبلمان شهری است.

جدول ۸. ماتریس مقایسات زوجی زیر شاخص‌های کالبدی-فیزیکی

زیر شاخص‌ها	مکان‌یابی تجهیزات شهری	ورودی پارک‌ها و فضاهای سبز	وضعیت سرویس بهداشتی	وسایل ورزشی	مبلمان و تجهیزات پارک	آبنما و گیاهان خوشبو	وضعیت آسانسور و پله برقی	ضریب اهمیت
مکان‌یابی تجهیزات شهری	۱	۲,۶۵۶۸	۱,۳۲۹۱	۱,۲۷۴۰	۱,۳۸۸۰۲	۱,۱۶۲۳	۱,۲۶۶۹	۰,۱۷۰۱
ورودی پارک‌ها و فضاهای سبز	۰,۰۳۷۶۳	۱	۰,۵۰۲۸	۰,۴۷۹۵	۰,۵۲۲۴۲	۰,۳۴۷۵	۰,۴۷۶۸	۰,۰۶۴۱
وضعیت سرویس بهداشتی	۰,۷۵۲۳	۱,۹۹۸۸	۱	۰,۹۵۸۵	۱,۴۴۲۶	۰,۸۷۴۵	۰,۹۵۳۱	۰,۲۹۴۰
وسایل ورزشی	۰,۷۸۴۹	۲,۰۸۵۳	۱,۰۴۳۲	۱	۱,۰۸۹	۰,۹۱۲۳	۰,۹۹۴۴	۰,۱۳۳۵
مبلمان و تجهیزات پارک	۰,۷۲۰۴	۱,۹۱۴۱	۰,۹۵۷۶	۰,۹۱۷۸	۱	۰,۸۳۷۴	۰,۹۱۲۷	۰,۰۷۲۶۴
آبنما و گیاهان خوشبو	۰,۸۶۰۲	۰,۸۶۰۲	۲,۲۸۵۶	۱,۱۴۳۴	۱,۰۹۶۰	۱	۱,۰۸۹۹۱	۰,۱۱۹۰
وضعیت آسانسور و پله برقی	۰,۷۸۹۳	۰,۰۹۷۱۲	۱,۰۴۹۱	۱,۰۰۵۶	۱,۰۹۵۵۹	۰,۹۱۷۴	۱	۰,۱۴۶۳

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳

اولویت‌بندی شاخص‌های تحقیق

در مرحله بعدی به اولویت‌بندی شاخص‌ها می‌پردازیم و سپس محاسبات انجام شده، جهت اولویت‌بندی شاخص‌ها در ساماندهی فضاهای عمومی در انجام شده است. و سپس اولویت هر یک از شاخص‌ها به شرح زیر آورده شده است.

$$0/5027 = \text{امتیاز نهایی شاخص دسترسی ارتباطی}$$

$$0/043 = \text{امتیاز نهایی شاخص کالبدی-فیزیکی}$$

$$0/4737 = \text{امتیاز نهایی شاخص مبلمان شهری}$$

که با توجه به نتایجی که از امتیازات نهایی حاصل شده است می‌توان به این نتیجه رسید که به ترتیب شاخص دسترسی ارتباطی بیشترین ضعف و شاخص کالبدی-فیزیکی دارای ضعف متوسط و شاخص مبلمان شهری نیز از ضعف کمتری نسبت به دو شاخص دیگر دارا می‌باشد.

محاسبه نرخ ناسازگاری:

نرخ ناسازگاری در اصل نشان می‌دهد که مقایسه‌ها و محاسبات صورت گرفته دارای ثبات و پایداری لازم هستند یا خیر که محاسبات صورت گرفته شاخص ناسازگاری $-0/058$ است که عدد به دست آمده از $0/1$ کمتر است، پس محاسبات صورت گرفته صحیح است.

$$CI = \frac{L-n}{n-1}$$

$$CI = \frac{2/9329-3}{3-1} = -0/3369$$

برای جلوگیری از ناسازگاری در سال ۱۹۷۷ یک شاخص عددی جهت شناسایی کردن سازگاری ماتریس مقایسات زوجی پیشنهاد شد که به نسبت سازگاری یا تصادفی RI معروف شده است.

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{-0/3369}{0/58} = -0/058 < 0/1$$

آزمون فرضیه

در بررسی وضعیت فضاهای عمومی شهری منطقه یک شهر کرمان با توجه به نتایج پرسشنامه می‌توان اینگونه بیان داشت که قدرت و توان تجهیزات و مبلمان شهری در محدوده را در القای حس آسایش، راحتی و برای سالمندان در سطح کمی قرار دارد. همچنین در بررسی مؤلفه مبلمان شهری نتایج بررسی‌ها اینگونه نشان داده است که شاخص‌های مبلمان شهری ساکنان منطقه یک از نظر مبلمان شهری مانند روشنی فضای شهری، وضعیت نیمکت-

ها و سیستم حمل و نقل عمومی و مکان‌یابی امکانات و تجهیزات شهری از رضایت پایینی میان سالمندان ساکن منطقه یک شهر کرمان برخوردار است. و همچنین نتایج آزمون t تک نمونه‌ای، کمتر از $0/05$ می‌باشد و مقدار t منفی شده است. که نشان‌دهنده این است که فرضیه مطرح شده صحیح می‌باشد و به نظر می‌رسد مبلمان شهری منطقه یک شهر کرمان جهت استفاده سالمندان در وضعیت نامناسبی قرار دارد.

نتیجه‌گیری

به جهت ساماندهی فضاهای عمومی منطقه یک شهر کرمان ابتدا درجه اهمیت معیارهای تأثیرگذار در امر ساماندهی تعیین گشت که نتایج این بررسی‌ها اینگونه نشان داد که مهم‌ترین معیارهای امر ساماندهی فضاهای عمومی برای سالمندان معیار دسترسی - ارتباطی می‌باشد که این معیار با وزن $0/602$ در رتبه اول، پس از آن معیار کالبدی - فضایی با وزن $0/504$ در رتبه دوم و در انتها معیار مبلمان شهری با وزن $0/473$ در رتبه سوم قرار گرفته است.

در مرحله بعد به جهت تعیین درجه اهمیت هریک از زیرمعیارهای تعیین شده مورد بررسی قرار گرفت. نتایج معیار دسترسی - ارتباطی اینگونه نشان داد که زیرمعیار وجود پیاده‌رو با کف پوش مناسب و بدون مانع با وزن $0/943$ در رتبه اول، زیرمعیار وجود پل ارتباطی بر روی جوی‌ها در بحث دسترسی با وزن $0/067$ در رتبه دوم و زیرمعیار ارتفاع استاندارد پیاده‌روها نسبت به خیابان‌ها در رتبه سوم با وزن $0/001$ قرار گرفته است.

زیرمعیارهای کالبدی - فیزیکی اینگونه نشان داد که زیرمعیار مناسب‌سازی وسایل ورزشی ویژه سالمندان (با رعایت ارگونومی) در پارک‌ها برای استفاده افراد سالمندان ورودی پارک‌ها و فضاهای سبز مناسب سالمندان با وزن $0/294$ در رتبه اول، زیرمعیار وضعیت میزان وضعیت ورودی پارک‌ها و فضاهای سبز جهت سالمندان مناسب آسانسور و پله برقی برای ورود با وزن $0/170$ در رتبه دوم، زیرمعیار فضای ادارات دولتی و خصوصی موجود در منطقه در رتبه سوم با وزن $0/119$ قرار گرفته است.

زیرمعیارهای مبلمان شهری اینگونه نشان داد که زیرمعیار مکان‌یابی تجهیزات شهری و ارتفاع نصب (آب سرد کن، آبخوری، سطل زباله، نصب باجه خودپرداز بانک و...) برای استفاده سالمندان با وزن $0/660$ در رتبه اول، زیرمعیار روشنی فضاهای شهری به هنگام شب و برای تردد سالمندان با وزن $0/182$ در رتبه دوم، زیرمعیار مبلمان خیابان مانند (ایستگاه‌های وسایل حمل و نقل عمومی و سرپناه آن، نیمکت‌ها) برای استفاده سالمندان در رتبه سوم با وزن $0/157$ قرار گرفته است.

پیشنهاها

کوتاه مدت:

- تعمیر سطوح کفپوش‌ها و پل‌ها و حذف کلیه موانع غیر ضروری (تابلوه‌ها، میله‌ها) که بر سر راه سالمندان قرار دارند.
- حذف تمامی برآمدگی‌ها و یا نشست‌ها (بر اثر فرسایش ترموکلاستی) در پیاده‌روها و معابر که اختلاف سطح شدید و غیرمنتظره به وجود می‌آورند.
- پیش‌بینی پل ارتباطی بین پیاده‌رو و سواره با عرض ۹۰ سانتی متر و حداقل در هر ۵۰۰ متر فاصله در منطقه یک شهر کرمان.
- برطرف کردن تمام اختلاف سطوح غیراستاندارد در سطح منطقه یک شهر کرمان

میان مدت:

- ایجاد آسانسور و یا بالابر مکانیکی برای دسترسی سالمندان به طبقات بالا در ساختمانهای عمومی منطقه یک شهر کرمان.
- نصب تجهیزات مناسب و استاندارد با رعایت ارگونومی سالمندان در پارک مشاهیر و شورا منطقه یک شهر کرمان.
- نصب امکاناتی مثل تابلوهای اطلاع رسانی، علائم راهنما، علائم ترافیکی در ارتفاع مناسب، در منطقه یک شهر کرمان.

بلند مدت:

- عرض پیاده‌روها و مسیرهای عبوری داخل ساختمان‌های عمومی منطقه یک با عرض ۱۲۰ سانتی متر مناسب سالمندان طراحی شود.
- کاشتن تنوعی از گلها و درختان با توجه به اقلیم گرم و خشک کرمان
- حداکثر شیب عرض پیاده رو ۲٪ و حداکثر شیب طولی ۸٪ و حداکثر شیب بین دو پیاده رو که نسبت به هم اختلاف سطح دارند در سر پیچ ۳٪ در نظر گرفته شود.
- مکان‌یابی مراکز خدماتی مانند درمانگاه‌ها، مراکز اجتماعی و خانه‌های سالمندان در نقاطی با دسترسی آسان برای سالمندان

منابع و مأخذ:

- ۱- آرای، علی، نظم‌فر، حسین، عزت‌پناهف بختیار (۱۴۰۰). ارزیابی میزان رضایت مندی از تحقق ابعاد شهر دوستدار سالمند از منظر اجتماع محلی (مطالعه موردی: منطقه ۳ کلانشهر کرج)، فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۳(۴)، ۸۱-۱۰۶.
- ۲- امجدی، مریم و همکاران (۱۳۹۷)، بررسی میزان مشارکت‌های شهرداری‌های کلان-شهرهای ایران در ارتقاء سلامت شهری و ارائه یک مدل پیشنهادی، فصلنامه آمایش محیط، شماره ۵۲، بهار ۱۴۰۰، صص ۱۴۷-۱۷۰.
- ۳- حسام زاده، علی. (۱۳۹۵)، مقایسه کیفیت زندگی سالمندان مقیم خانواده با سالمندان مقیم سرای سالمندان، پایان نامه کارشناس ارشد، دانشگاه علوم بهزیستی و توان بخشی، ص ۵۱.
- ۴- حناچی، سیروس، (۱۳۹۳)، نقش آگاهی عمومی و آموزش تخصصی در مناسب‌سازی محیط شهری، تهران، ص ۱۹.
- ۵- رحمتی، منصور و محمدی، چنور (۱۴۰۱)، مدل‌سازی معادلات ساختاری شاخص‌های شهر دوستدار سالمند کرمانشاه، جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، ۱۴۸-۱۲۳.
- ۶- حسینقلی‌زاده، علی و همکاران (۱۳۹۹)، تحلیل مکانی و ارزیابی فضاهای شهری از منظر شهر دوستدار سالمند (مطالعه موردی: منطقه ۶ شهر تهران)، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، دوره ۸، شماره ۲، تابستان.
- ۷- حیدری، محمدتقی، محمدی، شهرام، رحمانی، مریم (۱۴۰۰)، پایش نظریه حق به شهر در بازتولید فضای شهر دوستدار سالمند (مطالعه موردی: بافت فرسوده بخش مرکزی شهر زنجان) فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای انسانی دوره ۵۳، شماره ۱، بهار.
- ۸- رخشانی نسب، حمیدرضا و همکاران (۱۴۰۰)، ارزیابی شاخص‌های شهر مطلوب سالمندان (نمونه مورد مطالعه: شهر یاسوج)، مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال ۹، پاییز ۱۴۰۱، ص ۶۰-۸۱.
- ۹- رضایی، مریم و همکاران (۱۴۰۲)، بررسی ارزیابی مطلوبیت فضاهای شهری در راستای رضایت مندی روانی جامعه سالمندان مطالعه موردی: خیابان ملت شهر کرد، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، دوره ۱۱، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۲، ص ۸۰-۹۸.
- ۱۰- قنبری، ابوالفضل. (۱۳۹۸). ارزیابی شهر تبریز از منظر شهر مطلوب سالمندان. نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، سال ۲۳، ص ۲۱۹-۲۴۴.

- ۱۱- غفاری، عطا و همکاران (۱۳۹۸) ارزیابی شاخص‌های شهر دوستدار سالمند مطالعه موردی: شهر ساری. فصلنامه علمی- پژوهشی آمایش محیط، شماره ۵۶، بهار ۱۴۰۱، صص ۱-۲۵.
- ۱۲- مثنوی، عطاء الله (۱۳۸۸)، بررسی علل سپردن سالمندان به آسایشگاه‌های سالمندی دانشگاه علوم پزشکی و توان بخشی، صص ۹۱-۹۷.
- ۱۳- مرادی، زینب، صالحی علی، (۱۳۹۵) مناسب‌سازی محیط موزه‌ها و آثار تاریخی برای بازدیدکننده گان، همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری، تهران، ص ۸.
- ۱۴- مرکز آمار ایران (۱۳۹۵، ۱۳۹۰، ۱۳۸۵، ۱۳۷۵، ۱۳۶۵، ۱۳۵۵، ۱۳۴۵، ۱۳۳۵)، نتایج تفصیلی سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن، تهران: مرکز آمار ایران.
- ۱۵- مقیمی، نوید. (۱۳۹۸)، بررسی و ارزیابی کارایی فضاهای شهری در نیازمندی‌های سالمندان با تأکید بر پارک‌های شهری فصلنامه علمی-پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی سال ۱۱، ص ۳۹۹.
- ۱۶- میشارا، بریان ل (۱۳۹۴)، روان‌شناسی بزرگسالان، انتشارات اطلاعات، چاپ ششم، تهران، ص ۶۸.
- ۱۷- هرنندی، مینا (۱۳۹۹)، تدوین مدل نظری محله دوستدار سالمند با تأکید بر سالمندی ماندگار در مکان، فصلنامه علمی-پژوهشی آمایش محیط، شماره ۶۳، زمستان ۱۴۰۲، صص ۲۷-۴۹.
- ۱۸- نکویی، ستاره. (۱۴۰۱)، تبیین برنامه‌ریزی فضاهای شهری دوستدار سالمند، نمونه موردی: محله هزار جریب. فصلنامه پژوهشی مهندسی و مدیریت ساخت، دوره ۶، ص ۳۹.
- ۱۹- نیک‌پور، عامر و حسنعلی زاده، میلاد. (۱۳۹۹). تحلیل فضایی شاخص‌های سالمندی در نواحی شهری و روستایی ایران. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۵۲(۳)، ۹۲۱-۹۳۷.
- ۲۰- سایت سازمان ملل متحد به آدرس اینترنتی <https://www.un.org/>
- 21- Abdi Zarrin S, and Akbarian, M (2018), successful aging in the light of religious beliefs, Iranian aging magazine. Volume 1, Issue 4: 299-293.
- 22- An elderly person in the conditions of urban space. SHS Web conferences, 80, 01004.
- 23- Antipanova, O. A., & Barysheva, G. A. (2020). Quality of life of
- 24- Bandini, S., & Gasparini, F. (2021). Social and Active Inclusion of the Elderly in the City Through Affective Walkability. Rev Socionetwork strat, 15, 557-576.
- 25- Ben noon, R & Ayalon, L. (2018). Older Adults in Public Open Spaces: Age and Gender Segregation. The Gerontologist, 58(1), P.149-158.
- 26- Buffel, T., & Phillips, C. (2016). Can global cities be age-friendly cities? Urban development and ageing populations. Cities, 55, 94-100.

- 27- Burton, E., Mitchell, L., (2006). Inclusive Urban Design, Streets for Life. Architectural Press, First edition, UK.
- 28- Dora, M. D., Haryanto, J., Kholifah, S. N., Efendi, F., Has, E. M. M., & Basri, A. A. (2020). Factor Affecting the Success of Aged-Friendly Primary Health Care Program for Elderly in Surabaya City. *Medico Legal Update*, 20(2), 673-677.
- 29- Du Y, Huang W. (2022). Evaluation of Street Space Quality Using Streetscape Data: Perspective from Recreational Physical Activity of the Elderly. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 11 (4), 2-41.
- 30- Feillip, R.A., Rua, M.J., & Kouidmi, F. (2021). An Inclusive Model For Assessing Age-Friendly Urban Environments in Vulnerable Areas. *Journals Sustainability*, 13 (15), 8352.
- 31- Jelokhani-Niaraki, M., Hajiloo, F., and Samany, N. N. (2019). A Web-Based Public Participation GIS for Assessing the Age-Friendliness of Cities: A Case Study in Tehran, Iran. *Cities*, 95, 102471.
- 32- Landau, L. B. (2018). Friendship fears and communities of convenience in Africa's urban estuaries: Connection as measure of urban condition. *Urban Stud*, 55, 505-521.
- 33- Lee, K.H & Kim, S. (2020). Development of age-friendly city indicators in South Korea. *Urban Des Int* 25, P.1-12.
- 34- Li, J., Gao, X., Ling, Y. (2022). AGING-friendly cities: investigating the effects of street usage on the psychological satisfaction of older in megacities. *Front Psychol*, 20(13), 942301.
- 35- Meng, L., Wen, K.H., Zeng, Z., Brewin, R., Fan, X., & Wu, Q. (2020). The Impact of Street Space Perception Factors on Elderly Health in High-Density Cities in Macan—Analysis Based on Aerial View Images and Deep Learning Technology. *Sustainability*, 12(5), 1799.
- 36- Peng, Y.H., Cheng, Z.B., Fu, P., Gao, L.Y., Cai, X. and Jiang, Y.Y (2022) A Study on the Elderly-Oriented Urban Public Space. *Open Access Library Journal*, 9, 1-11.
- 37- Van Hoof, J., & Marston HR. (2021). Age-Friendly Cities and Communities: State of the Art and Future Perspectives. *Int J Environ Res Public Health*, 18 (4), 1644.
- 38- Xiong, Y., Lu, Q., & Hu, Y. (2020). Elderly Fitness-Oriented Urban Street Design: Case Study in Nanchang, China: *Journal of Urban Planning and Development-ASCE*, 146, 05019021.
- 39- Yeh, C.Y.; Chang, C.K.; Yang, F.A. (2018). Applying a Treatment Effects Model to Investigate Public Amenity of the Elderly. *J. Aging Soc. Policy*, 30, 72-86.

- 40- Luy, M., Di Giulio, P., Di Lego, V., Lazarevi, P., & Sauerberg, M. 2020. Life Expectancy: Frequently Used, but Hardly Understood. *Gerontology*, 66(1), 95-104.
- 41- Song Ki-min, Jeong Jin-wook, Kim Young-woo(2022), A Study on Age-friendly City Environmental Factors and the Quality of Life of the Elderly: Focusing on Cases of Wonju, *Korean Journal of Social Quality* Vol.6 No.1 pp.35-57.
- 42- Tan T. H. (2022). Perceived Environmental Attributes: Their Impact on Older Adults' Mental Health in Malaysia. *International journal of environmental research and public health*, 19(6), 3595. <https://doi.org/10.3390/ijerph19063595>

