بررسی رابطه سلامت جسمی و روانی سالمندان و انواع محل زندگی آنان شامل خانه سالمندان، منزل شخصی، و دهکده سالمندی با استفاده از مدل TOPSIS

اسماعیل ضرغامی[1*]، میلاد الفت[1]

۱. دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده معماری و شهرسازی، تهران، ایران

نشریه پایش
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۴/۱۸
سال شانزدهم، شماره چهارم، مرداد ـ شهریور ۱۳۹۶ صص ۵۳۰-۵۲۱
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۳۱ تیر ۹۶]

چکیده

مقدمه: در کشور ایران که در حال رشد شتاب‌زده جمعیت است، موضوع سالمندان و ارتقاء سلامت آن‌ها اهمیت قابل توجهی دارد. در این رابطه تمامی موضوعات موثر از جمله مسکن و انواع محل اقامت آن‌ها شایسته بررسی است. هدف از این پژوهش قیاس مسکن‌های متناسب سالمندان در ایران و دهکده سالمندی به عنوان یک نمونه مسکن نوپا در این کشور به منظور افزایش سلامت جسمی و روانی سالمندان می‌باشد تا بتوان در آینده برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تری در رابطه با گزینش مسکن سالمندی در کشور ایران انجام داد.

مواد و روش کار: نوع پژوهش کاربردی و روش بررسی آن توصیفی- تحلیلی است و اهمیت نسبی هر یک از زیرمعیارها در گزینه‌ها (مسکن‌های سالمندی) با استفاده از تکنیک TOPSIS تعیین می‌گردد. جامعه آماری این پژوهش ۳۵ نفر از صاحب‌نظران معماری، توانبخشی، پزشکی، و پرستاری می‌باشند که بصورت غیرتصادفی و هدفمند انتخاب و پرسشنامه تشکیل معیارهای ارزیابی بین آنان توزیع شده است.

یافته‌ها: بر اساس نتایج رتبه بندی گزینه‌ها گزینه دهکده سالمندی با وزن ۰/۹۷۶ بالاترین رتبه را کسب کرد. این رتبه و بررسی نشان می‌دهد دهکده‌های سالمندی در ارتباط با افزایش سلامت سالمندان، موثرترین و مطلوب‌ترین گزینه‌ها هستند.

نتیجه‌گیری: از آنجا که طراحی دهکده سالمندی در کشور ایران سابقه اجرایی چندانی نداشته و شاید برای برخی از سیاست‌گذاران مسکن، امری نوپا و جالب توجه باشد، اما باید درنظر گرفت که این نوع مسکن‌سازی باید مرتبط با بستر اجتماعی- فرهنگی کشور قرار بوده و بتواند به عنوان گزینه‌ای مطلوب و کارآمد ، بصورت موثر در کشور ایران اجرا گردد.

کلیدواژه: مدل TOPSIS، مسکن سالمندی، سلامت، گزینش

* نویسنده پاسخگو: تهران، خیابان لویزان، خیابان شهید شعبانلو، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده معماری و شهرسازی
E-mail: ezarghami@srttu.edu

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.11.4]

مقدمه

براساس آمار منتشرشده، در سال ۲۰۰۰ حدود ششصد میلیون نفر افراد ۶۰ سال و بالاتر در جهان وجود داشتند. این رقم در ۲۰۲۵ به یک میلیارد و دویست میلیون نفر (۱۴ درصد از کل جمعیت جهان) و در ۲۰۵۰ به دو میلیارد نفر (۲۱/۸ درصد) خواهد رسید. به علاوه، امروزه حدود دوسوم افراد سالمند در کشورهای درحال توسعه زندگی می‌کنند که این رقم در سال ۲۰۲۵ به ۷۵ درصد خواهد رسید [۱] و [۲]. ایران به عنوان یک کشور در حال توسعه به واسطه انفجار جمعیتی مربوط به دهه ۱۳۶۰ با درصد جمعیت بیش از حد سالمندان در آینده روبرو خواهد شد. طبق سرشماری سال ۱۳۹۰، ۸/۲ درصد جمعیت ایران را سالمندان به خود اختصاص داده اند [۳] و [۴] و [۵]. حال با توجه به این امر، سلامت سالمندان و تامین مسکن موثر در سلامتی آنان در آینده به امری حیاتی تبدیل خواهد شد. و اگر قرار بر ادامه فعالیت خانه‌های سالمندان به شکل کنونی در ایران باشد، قطعا سلامت روان و نیازهای فیزیکی آنان مغفول واقع خواهد شد. بنابراین می‌بایست به جستجوی راهکارهایی برای انتخاب بهترین گزینه مسکن و بهبود مسکن سالمندان در عصر حاضر ایران به منظور ارتقای سلامت آنان بود. تعاریف ارائه شده از سلامت، عموماً در دو سطح فردی و اجتماعی قابل طرح‌اند و پذیرفته شده‌ترین تعریف مربوط به سازمان جهانی بهداشت است: سلامت، حالت رفاه کامل روانی، جسمی و اجتماعی است و نه تنها فقدان بیماری و یا نقص عضو [۶]،[۷]. سلامت و سلامتی مقوله‌ای است که ارتباط نزدیکی با پیشرفت و توسعه همه جانبه و از جمله رشد و توسعه اقتصادی دارد. افراد جامعه سالم از یک سو با نشاط‌تر و شاداب‌تر و با انگیزه بیشتری تلاش و فعالیت دارند. از طرف دیگر، هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیمی که به کاهش درآمد ملی و در نتیجه رشد و توسعه منجر می‌گردد، کاهش می‌یابد[۸].

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور شاخص‌های ملی سلامت را در ۲۳ شاخص اصلی منتشر کرده که یکی از آن‌ها سلامت سالمندان (با زیر شاخصه‌های نیاز به مراقبت سالمندی، دریافت مراقبت سالمندی، و میزان سقوط در سالمندان) می‌باشد[۹]. در تحقیقات شجاع و همکاران در بررسی سلامت روان و رابطه آن با سرمایه اجتماعی سالمندان، دریافتند که بین مؤلفه‌های اعتماد فردی و همبستگی و حمایت اجتماعی سرمایه اجتماعی و همچنین متغیرهای سطح تحصیلات ، وضعیت تأهل، اشتغال، سن و مالکیت منزل مسکونی با سلامت روانی سالمندان رابطه وجود دارد[۱۰]. علیزاده، متیوس و حسین (۱۳۸۹) در قیاس وضعیت سلامت جسمی و روانی و میزان استفاده از خدمات و مراقبت های سالمندی در بین سالمندان ایرانی و استرالیایی، عوامل مشکلات روحی و روانی، احساس رفاه روانی، عملکرد فیزیکی، انجام فعالیت-های روزانه زندگی، خدمات سالمندی پایه و اساسی، خدمات سالمندی حمایتی، و مراقبت‌های بهداشتی را به عنوان عوامل موثر در سلامت جسمانی و روانی آنان سنجش کرده‌اند [۱۱]. همچنین در پژوهش دیگری از علیزاده و همکاران دریافتند که سلامت جسمانی سالمندان (توانایی انجام فعالیت‌های روزمره زندگی و عملکرد فیزیکی) با متغیرهای سن، جنس، تاهل، تحصیلات، وضعیت اشتغال، منبع درآمد، وضعیت بیمه، وضعیت مسکن و همراهانی که با سالمند زندگی می‌کنند ارتباط معنی‌داری وجود دارد[۱۲]. همچنین پژوهش‌های اسدی نوقابی، الحانی، و پیروی حاکی از آن است که رویکردهای اصلی سلامت سالمندان شامل مدل‌های پزشکی و عملکردی است که در مدل پزشکی معاینات فیزیکی برای تعیین سلامت سالمندان و نیازهای سلامتی آنان ضروری است و در مدل عملکردی همان چیزهایی که یک سالمند می گوید می تواند بهترین شاخص برای وضعیت سلامتی او و سیستم های حمایتی مورد نیازش باشد. همچنین درک خود سالمندان از سلامت یک شاخص جهانی و مفید نشان دهنده سطح سلامت آنان است که با عناصر زیست شناختی و اجتماعی نیز در تعامل است [۱۳].

حال با توجه به پژوهش‌های انجام شده در مورد سلامت سالمندان به نظر می‌رسد که نوع مسکن سالمندی و خدمات در دسترس آنان در میزان سلامت جسمی و روانی سالمندان موثر باشد. منظور از مسکن به عنوان یکی از اصلی ترین و ابتدایی ترین نیازهای انسان صرفاً یک سرپناه نیست. مفهوم سکونت فراتر از استقرار در یک چهار دیواری است. مسکن از ابعاد گوناگونی برخوردار است که از آن جمله ابعاد اقتصادی، روان‌شناختی، کالبدی و غیره را می‌توان نام برد [۱۴]. سکونت، بیانگر برقراری پیوندی پر معنا بین انسان و محیط مفروض است که از تلاش برای هویت یافتن (به مکانی حس تعلق داشتن) ناشی گردیده است [۱۵]. شاخص‌های کیفی مسکن همواره به عنوان حساس‌ترین ابزار برنامه‌ریزی مسکن محسوب شده و عرصه مسکن به منظور تأمین رشد اجتماعی، علاوه بر خود واحد مسکونی، محیط پیرامون آن را نیز در بر می‌گیرد. مسکن آینده سالمندان بایستی عمده توجه خود را بیشتر بر روی فشارهای روانی دوران سالمندی معطوف داشته و راه حل‌هایی را از این طریق برای

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.11.4]

مقابله با ناتوانی های فیزیکی بیابد [۱۶] و[۱۷]. در باب رابطه بین متغیرهای سلامت و نوع مسکن پژوهش‌های نزدیکی انجام شده است اما دقیقاً به موضوع مورد بحث اشاره نشده و همچنان نیاز به انجام پژوهشی مختص این موضوع احساس می‌گردد. در پژوهش-های گروسی و شمس‌الدینی، با هدف شناسایی تأثیر کیفیت محیطی محلات مسکونی بر سلامت عمومی ساکنان، دریافته‌اند که آنچه در یک محله می‌تواند پیش‌بینی کننده‌ی سطح سلامت ساکنان باشد به ترتیب عبارت است از: مخاطرات شهری، دسترسی به امکانات و تسهیلات شهری، وجود تعاملات و رویارویی‌های اجتماعی و مسئولیت‌پذیری در قبال محله و ساکنان [۱۸].

همچنین نتایج تحقیقات صفاری‌نیا نشان می‌دهد دختران ساکن در آپارتمان‌های بدون طراحی در همه شاخص‌ها، به جز زیر مقیاس کارکرد اجتماعی، از میانگین کمتری در سلامت روان، شادکامی، و بهزیستی شخصی نسبت به ساکنین خانه‌های ویلایی و همچنین آپارتمان‌های دارای طراحی محیط داخلی ، برخوردارند [۱۹]. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که مسکن بر سلامت ساکنین تاثیرگذار بوده و حتی برای اقشار مختلف نظیر سالمندان دارای اهمیت می‌باشد. در این پژوهش هدف قیاس مسکن‌های متناسب سالمندان که در ایران شناخته شده‌تر بوده و دهکده سالمندی که به عنوان مسکن جدیدی در کشور ایران مطرح می‌باشد به منظور افزایش سلامت جسمی و روانی سالمندان می‌باشد تا بتوان در آینده برنامه‌ریزی‌های دقیق‌تری در رابطه با گزینش انواع مسکن سالمندی در کشور ایران انجام داد. بدین منظور در ابتدا عوامل کالبدی و طراحانه موثر در سلامت سالمندان که مرتبط با سلامت روحی و فیزیکی سالمندان می‌باشند، براساس نظر متخصصان معماری و شهرسازی، روان‌شناسی، و ... شناسایی شده و برای انتخاب مناسب-ترین نوع مسکن از میان خانه شخصی، خانه سالمندان، و دهکده سالمندی مورد استفاده قرار خواهند گرفت.

مواد و روش کار

پژوهش حاضر کاربردی بوده و روش بررسی آن توصیفی – تحلیلی است. ابزار تحقیق در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته تاپسیس بوده و به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار (TOPSIS Solver)ویژه محاسبات تاپسیس و تکنیک‌های تصمیم گیری چندمعیاره MCDM و شاخه‌های آن MADM و MODM استفاده شده است. واژه تاپسیس مخفف واژه TOPSIS مخفف Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution می‌باشد. از امتیازات مهم این روش آن است که بطور همزمان می‌توان از شاخص‌ها و معیارهای عینی و ذهنی استفاده نمود [۲۰]. با این حال لازم است در این مدل جهت محاسبات ریاضی، تمامی مقادیر نسبت داده شده به معیارهای از نوع کمی بوده و در صورت کیفی بودن نسبت داده شده به معیارها، می‌باید آن‌ها را به مقادیر کمی تبدیل نمود [۲۱]. با این وجود پیشنهاد می‌شود که روش تاپسیس در هنگامی که تعداد شاخص‌ها و اطلاعات در دسترس محدود است، مورد استفاده قرار گیرد [۲۲] و[۲۳]. در این پژوهش اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسشنامه، مشخصات دموگرافیک و عوامل کالبدی موثر در سلامت سالمندان به منظور انتخاب ایده‌آل‌ترین گزینه مسکن، و همچنین از طریق اسناد و مجلات، کتب مرتبط با موضوع بدست آمده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه متخصصان مرتبط با حوزه معماری، توانبخشی، پرستاری، و پزشکی در ارتباط با سالمندان می باشد که به روش نمونه‌گیری غیر تصادفی هدفمند و از طریق پست الکترونیکی و یا مصاحبه حضوری، پرسشنامه‌ها در بین آنان توزیع شد. حجم نمونه در این پژوهش ۳۵ نفر می‌باشد. در این پژوهش با بهره گیری از مدل تصمیم گیری چند معیاره تاپسیس و استفاده از مدل وزن دهی آنتروپی به تحلیل و ارزیابی مسکن‌های سه‌گانه آشنا در کشور ایران برای سالمندان در زیر معیارهای طراحانه و کالبدی موثر در سلامت فیزیکی و روانی آنان پرداخته شده است. در این روش ابتدا داده ها به روش نرم استاندارد شده و وزن شاخص ها به روش آنتروپی محاسبه می شود . سپس با روش تاپسیس شاخص های استاندارد به وزن های ضرب شده و ایده آل مثبت برای شاخص های با جهات مثبت (مثل فضای سبز و طبیعت‌گرایانه) و ایده آل منفی (آلودگی صوتی) برای شاخص های منفی محاسبه شده و در نهایت نمره تاپسیس هر گزینه محاسبه می گردد. قابل توضیح است که برای همسو کردن شاخص های منفی از معکوس آن استفاده شده است. روش تاپسیس یکی از روشهای تصمیم گیری چند شاخصه است که جزء مدلهای جبرانی (مدل هایی که در مبادله بین شاخص ها مهم است) از زیر گروه سازشی (در مدلهای زیر گروه سازشی گزینه ای ارجح خواهد بود که نزدیکترین گزینه به راه حل آینده باشد) است که ساختار کلی مدل به شرح زیر است [۲۴]:

۱. تشکیل ماتریس تصمیم گیری: این ماتریس از n شاخص و m معیار مسکن تشکیل شده است.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.11.4]

(۱)

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ . & . & . & . \\ . & . & . & . \\ . & . & . & . \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

۲. وزن دهی به شاخص ها: وزن دهی به شاخص ها از طریق مدل آنتروپی صورت گرفته است که ساختار مدل آنتروپی به شرح زیر است [۲۵].

(۲)

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^{n} X_{ij}}$$

در مرحله بعدی مقدار آنتروپی هر یک از شاخص ها محاسبه می-گردد:

مقدار آنتروپی هر یک از شاخص ها مقداری بین صفر و یک است. بعد از محاسبه آنتروپی هر شاخص، درجه انحراف هر شاخص از طریق رابطه زیر محاسبه می گردد:

(۳)

$$d_i = 1 \qquad E_i$$

محاسبه وزن هر شاخص از طریق رابطه محاسبه می‌گردد:

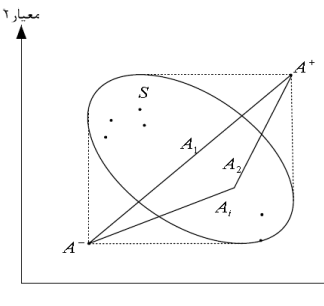
(۴)

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{i=1}^{n} d_j}$$

۳. تشکیل ماتریس استاندارد شده :در این مرحله ماتریس تصمیم گیری موجود به یک ماتریس «استاندارد شده» تبدیل می‌شود.

۴. ماتریس استاندارد شده موزون: این ماتریس از طریق ضرب ماتریس استاندارد شده در ماتریس وزن هر شاخص، حاصل می گردد.

۵. یافتن ایده آل های مثبت و منفی :در این مرحله بزرگترین مقدار هر شاخص به عنوان ایده‌آل (A^+) و کمترین مقدار هر شاخص به عنوان ایده آل منفی (A^-) تعیین می‌گردد.



شکل ۱ : فضای هدفی بین دو معیار-فاصله بین راه حل ایده‌آل مثبت و راه حل ایده‌آل منفی برای گزینه‌ها [۲۶]

۶. محاسبه اندازه جدایی: این مرحله به کمک مرحله پنجم فاصله اقلیدسی هر یک از گزینه ها از جواب های ایده آل مثبت و منفی مربوط به هر شاخص مسئله، محاسبه می گردد.

۷. محاسبه نزدیکی نسبی (A_i) به راه حل ایده آل :این نزدیکی نسبی به صورت زیر تعریف می‌گردد [۲۷]:

(۵)

$$CL_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+} \qquad i = 1,2,\dots,m \qquad 1 < CL_i \leq$$

یافته‌ها

توصیف متغیرهای جمعیت شناسی

در جدول ۱ نتایج توصیف متغیرهای جمعیت شناختی (تحصیلات، سن و سابقه کار) ارائه شده است. نتایج نشان می دهد بیشتر پاسخگویان (۵۱ درصد) از نظر دارای تحصیلات فوق لیسانس هستند، ۴۰ درصد پاسخگویان تحصیلات دکترا و ۹ درصد تحصیلات لیسانس دارند. از نظر سنی، ۴۵ درصد افراد ۳۰ سال و کمتری و ۵۵ درصد افراد سنی بیشتر از ۳۰ سال دارند. از نظر میزان سابقه کار، بیشترین میزان سابقه کار (۳۷ درصد) مربوط به طبقه ۵ سال و کمتر، ۲۶ درصد مربوط به طبقه ۶ تا ۱۰ سال و ۲۳ درصد مربوط به طبقه ۱۱ تا ۱۵ سال است. در ادامه رتبه بندی معیارها و انتخاب بهترین اقامتگاه منطبق بر افزایش سلامت سالمندان با استفاده از روش تاپسیس انجام شده است. روش تاپسیس توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱، پیشنهاد شد. این روش یکی از بهترین روش های تصمیم گیری چند شاخصه است و کاربرد زیادی دارد. در این پژوهش برای تعیین اوزان و اولویت های هر یک از معیارهای انتخاب اقامتگاه منطبق بر افزایش سلامت سالمندان، از روش آنتروپی استفاده شده است. ماتریس تصمیم گیری در این پژوهش حاوی اطلاعاتی است که آنتروپی می تواند به عنوان معیاری برای ارزیابی آن به کار رود. آنتروپی روشی برای پیدا کردن وزن شاخص ها است. وقتی که داده های یک ماتریس تصمیم گیری به طور کامل مشخص شده است می توان از روش آنتروپی، برای ارزیابی اوزان استفاده کرد. ایده ی این روش، این است که هرچه پراکندگی در مقادیر یک شاخص، بیشتر باشد آن شاخص از اهمیت بیشتری برخوردار است [۲۸]. نتایج آزمون آنتروپی و تاپسیس در جداول ۲ الی ۴ گزارش شده است. در ابتدا جهت حذف اثر واحدهای متفاوت و امکان پذیر بودن انجام عملیات جبری روی

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.11.4]

شاخص ها، ماتریس داده های اولیه، استاندارد می شود تا ماتریس داده ها تشکیل شود[۲۹]. استاندارد کردن (نرمال سازی) داده ها از طریق تقسیم هرکدام از مقادیر بر اندازه بردار مربوط به همان شاخص انجام می شود. نتایج در جدول ۱ آمده است. لازم به ذکر است که در این پژوهش طیف تمامی مقیاس ها از نوع لیکرت پنج گزینه ای بوده است. در جدول ۱ نمره هرکدام از گزینه ها در هر معیار ارائه شده است که تمامی نمرات در دامنه صفر تا یک است. در جدول ۳ نتایج وزن های اختصاص داده شده به هر معیار با استفاده از روش آنتروپی و ماتریس موزون داده ها آمده است. وزن بدست آمده برای هر گزینه در هر معیار از ضرب وزن آنتروپی بدست آمده برای هر معیار در ماتریس استاندارد داده ها بدست می آید. در جدول ۳ می توان وزن نهایی هر گزینه را با توجه به هر معیار مشاهده کرد. به عنوان مثال در معیار وجود اتاق و فضای تفریحی، دهکده های سالمندی بالاترین وزن و اولویت (۱۹۰/.) و خانه شخصی پایین ترین وزن و اولویت (۱۰۶/.) را دارد. نمودار ستونی میانگین اوزان معیارها که به روش آنتروپی محاسبه شده است در ادامه ارائه شده است. معیارها بر حسب وزن اختصاص داده شده به صورت صعودی مرتب شده اند(شکل ۲).

نتایج نهایی آزمون تاپسیس جهت انتخاب بهترین اقامتگاه منطبق بر افزایش سلامت سالمندان در جدول ۴ آمده است. فاصله اقلیدسی هر گزینه از ایده آل مثبت و ایده آل منفی در جدول آمده است. هر چه فاصله یک گزینه از ایده آل مثبت کمتر و از ایده آل منفی بیشتر باشد آن گزینه مطلوب تر است. نتایج رتبه بندی گزینه ها نشان می دهد که دهکده های سالمندی وزن نهایی شان برابر با ۹۷۶/. است که بالاترین رتبه را کسب کرده اند و نشان می دهد پاسخگویان دهکده های سالمندی را منطبق ترین اقامتگاه برای افزایش سلامت سالمندان دانسته اند. بررسی ضریب نزدیکی دو گزینه دهکده های سالمندی (۹۷۶/.) و سرای سالمندان (۹۵۴/.) نشان می دهد که وزن نهایی هر دو گزینه به یکدیگر نزدیک است و می توان این برداشت را از نتایج داشت که دو گزینه دهکده های سالمندی و سرای سالمندان تقریبا وزن برابری دارند و این دو گزینه با خانه شخصی (۰۳۳/.) اختلاف زیادی دارند.

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی‌نمونه (N= ۳۵) (نگارندگان)

		فراوانی	درصد فراوانی
تحصیلات	لیسانس	۳	۹
	فوق لیسانس	۱۸	۵۱
	دکترا	۱۴	۴۰
	۲۶ تا ۳۰ سال	۱۶	۴۵
	۳۱ تا ۳۵ سال	۹	۲۶
	بیشتر از ۳۵ سال	۱۰	۲۹
سابقه کار	۰ تا ۵ سال	۱۳	۳۷
	۶ تا ۱۰ سال	۹	۲۶
	۱۱ تا ۱۵ سال	۸	۲۳
	۱۶ تا ۲۰ سال	۳	۸
	بیشتر از ۲۰ سال	۲	۶

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.11.4]

جدول ۲: ماتریس استاندارد شده وزن داده ها

معیارها / گزینه ها	خانه شخصی	دهکده های سالمندی	سرای سالمندان
وجود اتاق و فضای تفریحی	۰/۳۶۹	۰/۶۶۴	۰/۶۵۰
مراقبت و کنترل پذیری فضا	۰/۵۳۴	۰/۵۷۶	۰/۶۱۹
اندازه و کیفیت اتاق خواب و آشپزخانه	۰/۵۷۸	۰/۵۸۲	۰/۵۷۳
داشتن اتاق شخصی یا حس مالکیت بر اتاق	۰/۵۴۷	۰/۵۹۶	۰/۵۸۸
فضای استراحت در فضای باز تلفیقی	۰/۵۲۰	۰/۶۲۱	۰/۵۸۶
فضا با خلوت شخصی و دید به بیرون	۰/۵۷۰	۰/۵۷۹	۰/۸۸۳
آلودگی صوتی	۰/۵۵۹	۰/۵۹۷	۰/۵۷۶
وجود فضای سبز و طبیعت گرایانه	۰/۵۰۴	۰/۶۱۹	۰/۶۰۲
دسترسی پذیری فضاها	۰/۵۵۶	۰/۵۸۸	۰/۵۸۸
وجود فضای خواب ۲ تا ۳ نفره	۰/۴۰۹	۰/۶۴۳	۰/۶۴۸
بهداشت، تهویه و نورگیری	۰/۵۶۷	۰/۵۹۳	۰/۵۷۱
تناسبات فضاهای داخلی متناسب با نیاز	۰/۵۲۹	۰/۵۹۲	۰/۶۰۸
خوانایی فضاها	۰/۵۱۱	۰/۶۱۰	۰/۶۰۶
فراهم نمودن فضاهای آموزشی و هنری	۰/۳۷۷	۰/۶۵۰	۰/۶۵۹
همسایگی و نزدیکی با دیگر سالمندان	۰/۴۶۶	۰/۶۲۶	۰/۶۲۶
کیفیت فضای نشیمن و پذیرایی	۰/۵۹۷	۰/۵۷۶	۰/۵۵۹
اندازه و کیفیت فضاهای جنبی	۰/۵۴۹	۰/۵۹۷	۰/۵۸۵
قابلیت تغییر دادن جای مبلمان به دلخواه	۰/۶۲۸	۰/۵۸۸	۰/۵۰۹

جدول ۳: محاسبه وزن معیارها با روش آنتروپی و ماتریس وزن داده شده در روش تاپسیس

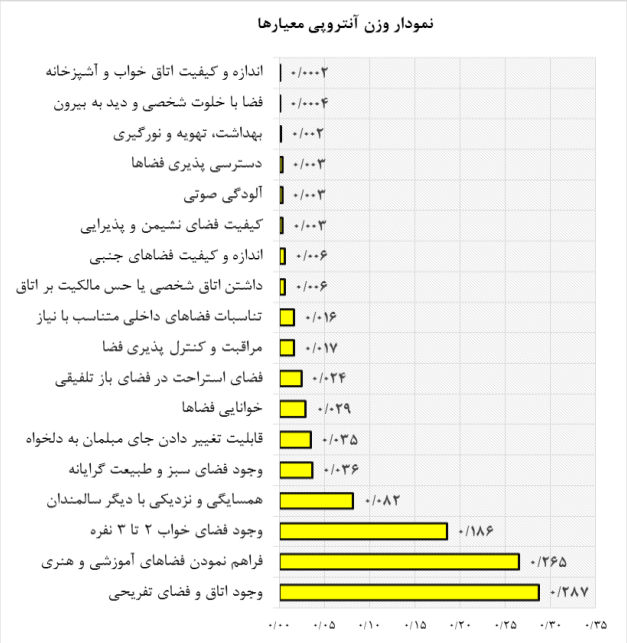
معیارها / گزینه ها	وزن آنتروپی	خانه شخصی	دهکده های سالمندی	سرای سالمندان
وجود اتاق و فضای تفریحی	۰/۲۸۷۱	۰/۱۰۶	۰/۱۹۰	۰/۱۸۷
مراقبت و کنترل پذیری فضا	۰/۰۱۶۵	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰	۰/۰۱۱
اندازه و کیفیت اتاق خواب و آشپزخانه	۰/۰۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
داشتن اتاق شخصی یا حس مالکیت بر اتاق	۰/۰۰۶۲	۰/۰۰۳	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴
فضای استراحت در فضای باز تلفیقی	۰/۰۲۴۴	۰/۰۱۲	۰/۰۱۵	۰/۰۱۴
فضا با خلوت شخصی و دید به بیرون	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲
آلودگی صوتی	۰/۰۰۳۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲
وجود فضای سبز و طبیعت گرایانه	۰/۰۳۶۲	۰/۰۱۸	۰/۰۲۲	۰/۰۲۲
دسترسی پذیری فضاها	۰/۰۰۳۱	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲
وجود فضای خواب ۲ تا ۳ نفره	۰/۱۸۵۷	۰/۰۷۶	۰/۱۲۰	۰/۱۲۰
بهداشت، تهویه و نورگیری	۰/۰۰۱۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
تناسبات فضاهای داخلی متناسب با نیاز	۰/۰۱۶۲	۰/۰۰۸	۰/۰۰۹	۰/۰۱۰
خوانایی فضاها	۰/۰۲۹۲	۰/۰۱۵	۰/۰۱۸	۰/۰۱۸
فراهم نمودن فضاهای آموزشی و هنری	۰/۲۶۴۶	۰/۱۰۰	۰/۱۷۲	۰/۱۷۵
همسایگی و نزدیکی با دیگر سالمندان	۰/۰۸۱۶	۰/۰۳۸	۰/۰۵۱	۰/۰۵۱
کیفیت فضای نشیمن و پذیرایی	۰/۰۰۳۴	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲
اندازه و کیفیت فضاهای جنبی	۰/۰۰۵۸	۰/۰۰۳	۰/۰۰۴	۰/۰۰۴
قابلیت تغییر دادن جای مبلمان به دلخواه	۰/۰۳۴۶	۰/۰۲۲	۰/۰۲۱	۰/۰۱۸

جدول ۴: رتبه بندی اقامتگاه های سالمندان بر اساس نتایج تاپسیس

	فاصله از ایده آل مثبت	فاصله از ایده آل منفی	ضریب نزدیکی (وزن نهایی)	رتبه بندی گزینه ها
دهکده های سالمندی	./۰۰۳	./۱۲۰	./۹۷۶	۱
سرای سالمندان	./۰۰۶	./۱۱۹	./۹۵۴	۲
خانه شخصی	./۱۲۲	./۰۰۴	./۰۳۳	۳

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.11.4]



بحث و نتیجه‌گیری

براساس نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر و محاسبه وزن شاخص ها به روش آنتروپی برای انتخاب ایده‌آل‌ترین گزینه مسکن سالمندی در ایران به منظور ارتقای سلامت در زندگی سالمندان، می‌توان بیان کرد که پر وزن‌ترین عوامل فیزیکی از زیاد به کم به ترتیب وجود اتاق و فضای تفریحی، فراهم نمودن فضاهای آموزشی و هنری، وجود فضای خواب ۲ تا ۳ نفره، همسایگی و نزدیکی با دیگر سالمندان، وجود فضای سبز و طبیعت‌گرایانه، قابلیت تغییر دادن جای مبلمان به دلخواه سالمندان، خوانایی و قابلیت شناسایی فضاها، وجود فضای استراحت در تلفیق با فضای باز، مراقبت و کنترل‌پذیری فضاها، تناسب فضاهای داخلی متناسب با نیاز سالمندان، داشتن اتاق شخصی یا داشتن حس مالکیت در اتاق، اندازه و کیفیت فضاهای جنبی، کیفیت فضای نشیمن و پذیرایی، میزان آلودگی صوتی در فضا، دسترسی‌پذیری فضاها، بهداشت و تهویه و نورگیری فضا، وجود فضا با خلوت شخصی و دید به بیرون، اندازه و کیفیت اتاق خواب و آشپزخانه می‌باشند. براساس ترتیب ارائه شده، میزان آنتروپی بالاتر هر شاخص، حاکی از اهمیت بیشتر آن می‌باشد. همچنین در انتهای پژوهش، وزن‌های سه نوع مسکن سالمندان (براساس شاخص‌های مرتبط با سلامت سالمندان) از لحاظ فاصله آن‌ها از ایده‌آل مثبت و منفی سنجیده شده که هرچه فاصله از ایده‌آل مثبت کمتر باشد، آن گزینه مناسب‌تر است. در این میان دهکده سالمندی دارای کمترین فاصله از ایده‌آل مثبت و بیشترین فاصله از ایده‌آل منفی بوده که نشان از مطلوبیت آن به عنوان انتخابی ایده‌آل برای مسکن سالمندی در ایران دارد. پس از آن به ترتیب اهمیت بیشتر به کمتر، سرای سالمندان و خانه شخصی براساس فاصله از ایده‌آل مثبت و منفی رتبه بندی شدند. این نتیجه می‌تواند بدلیل دیدگاه منفی در مورد خانه‌های سالمندان در ایران و خدمات جدیدی که دهکده‌های سالمندی به سالمندان در سایر نقاط جهان ارائه می‌دهند باشد. این امر نیز نیاز به تحقیق و تفحص داشته و در ادامه موجب وارد کردن یک الگوی مسکن دهکده سالمندی مطابق با نیازهای جامعه ایرانی باشد. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان بیان کرد بدلیل آنکه هنوز بحث طراحی دهکده‌های سالمندی در ایران نوپا بوده و تنها یک نمونه در نجف‌آباد اصفهان وجود دارد، اطلاعات اندکی در این زمینه موجود است، و ممکن است وزن‌دهی گزینه‌ها با رویکرد و دید سطحی‌تری انجام شده باشد. مرحله نخست اولین دهکده سالمندان ایران در روستای همت آباد نجف آباد در حال حاضر افتتاح شده و این دهکده در زمینی به وسعت سی هزار و زیر بنای ۱۱ هزار متر مربع

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.11.4]

در سه طبقه با هزینه ۸۰ میلیارد ریال ساخته شده است. این دهکده ظرفیت نگهداری ۴۵۰ سالمند را دارد و از آنجایی که حدود ۱۰ درصد جمعیت ایران سالمند هستند، مراکز سالمندان باید در راستای سالمندی سالم و پویا برنامه ریزی شوند. یکی از اهداف بزرگ این مجموعه کرامت بخشیدن و توانمند ساختن جامعه بوده است. روستای همت آباد در ۷ کیلومتری شهر نجف آباد واقع شده است. این مجموعه که کار خود را رسما در سال ۱۳۸۴ آغاز کرد، در چهار محور تقویت فرهنگ تکریم سالمندان،نگهداری از سالمندان بی بضاعت و یا دارای امکانات مالی مناسب، انجام معاینات سالمندان در محل سکونت آنها و ارائه خدمات درمانی و توانبخشی به بیماران ضایعه نخاعی، فعالیت خود را ادامه داده است. عدم داشتن تجربه کافی در این زمینه نیازمند مطالعه و تحقیق در نمونه های غربی است زیرا استفاده و بهره برداری از این مراکز از دیرباز در این کشور ها در نظر بوده است اما باید توجه نمود تحقیق تنها به معنی بررسی یافته و نقد و عملکرد فضاها باش نه استفاده منطق بر اصل است چرا که عامل "فرهنگ" که مورد پر تأثیر در طراحی محیطی معماری سالمندان است را نمی توان به عنوان اصل کلی و یکسان از میان نمونه های خارجی لحاظ و استنتاج نمود. لذا به نظر می رسد باب پژوهش در چنین زمینه ای همچنان باز مانده است و یافتن پاسخی مناسب برای این که چگونه می توان خانه‌های سالمندی را از شکل طرد شده کنونی به محیطی گرم و به معنای واقعی کلمه یک خانه مبدل نمود همچنان مجهول و بی جواب مانده است. در ادامه می‌توان بیان کرد که هنوز معیارهای مشخصی وجود نداشته و می‌بایست یک ابزار در این زمینه طراحی گردد و نظرات سالمندان نیز در این زمینه مد نظر قرار گیرد و با نتایج مربوط به نظرات صاحب‌نظران بصورت علی مقایسه‌ای مورد بررسی قرار گیرد. همچنین در این پژوهش و مدل تاپسیس فقط گزینه‌ها با زیرشاخص‌ها قیاس شده اند و شاخص‌های اصلی و سرگروه مورد مطالعه قرار نگرفته‌اند و می‌توان با دسته بندی این زیرشاخص‌ها به عواملی کلی نایل آمد. برای انجام پژوهش‌های آتی پیشنهاد می-گردد تا شاخص‌های موجود در این پژوهش مورد بازبینی مجدد قرار گرفته و اصلاح شوند چرا که این پژوهش تنها به بررسی عوامل کالبدی و محیطی موثر در سلامت سالمندان توجه داشته و سایر موارد روان‌شناختی و جامعه‌شناختی و فرهنگی در آن دخیل نگشته است زیرا چارچوب اساسی و اولیه تحقیق تنها عوامل فیزیکی و طراحانه بوده است. بررسی میزان همبستگی این عوامل (اجتماعی، فرهنگی، روان‌شناختی، و علوم انسانی) در کنار عوامل محیطی و طراحانه می‌تواند دید عمیق‌تری نسبت به انتخاب مناسب‌ترین گزینه مسکن سالمندی بدست دهد.

سهم نویسندگان

اسماعیل ضرغامی: استاد راهنما و نظارت بر اجرای مطالعه و همکاری در تدوین

میلاد الفت: جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها و تدوین

تشکر و قدردانی

از کلیه اساتید و متخصصی ارجمندی که در این پژوهش شرکت داشته و وقت خود را در اختیار نویسندگان قرار داده و در پرسشنامه نظرات خود را اعلام نمودند کمال قدردانی می‌گردد.

منابع

1.Abedi S, Foroughan M, Khanjani M S, Bakhshi E, Farhadi A. "Study of the Relation Between Life Meaning and Spritual Health among Elderly Residents of Shemiranat City. Aging Journal 2015; 3: 456-465 [Persian]

2.World Health Organization. Partners in life skills education. World Health Organization 1999; Geneva

3.Nik Khah M, Heravi Karimooi M, Rejeh N, Sharif Nia H, Montazeri A. Psychometric properties of the Persian version of the Older People's Quality of Life Questionnaire (OPQOL-35). Payesh Journal 2017; 1: 52-63 [Persian]

4.Darvishpoor Kakhki A, AbedSaeedi J, Delavar A, Saeed-O-Zakerin M. Instrument Development to Measure Elderly Health-Related Quality of Life (EHRQoL). Hakim Research Journal 2012; 15: 30-37[Persian]

5.Center for Statistics and Information Technology Management. National Health Indexes. Iranian Health Organization 2009; Available from URL: http://it.behdasht.gov.ir [Persian]

6.Osborn B. Introduction to Community Health. Allyn and Bacon Inc 1967; Boston

7.Safiri K, Imanian S. Sociological Study on Health and Illness and Relative Behaviour Concepts of Girl Students. Encyclopedia of the Social Sciences Journal 2010; 1: 145-166 [Persian]

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.11.4]

8.Lotfalipour M, Fallahi M A, Borji M. Studying the Effect of Health Indexes on the Iran Economical Growth. Journal of Health Management 2014; 46: 57-70 [Persian]
9.S. Statistical Center of Iran. Selected results of the General Census of Population and Housing 2013; Available from: URL: http://www.amar.org.ir [Persian]
10. Shoja M, Rimaz S, Asadi Lari M, Bagheri Yazdi S A, Gohari M. Study of Mental Health and its Relation with Elderly Social Capital. Payesh Journal 2013; 4: 245-353 [Persian]
11. Alizadeh M, Matthews M, Hosein Z. Phisical and Mental Health Condition and the Rate of Elderly Services and Cares Use Among Iranian Elderly Living in Australia and the Other Australian Elderly. Payesh Journal 2011; 4: 436-442 [Persian]
12. Alizadeh M, Rahimi A D, Arshinchi M, Sharifi F, Arzaghi S M, Fakhrzadeh H. Physical Health and Effective Economical-Social Factors on Elderly of Tehran City-Covered by Shahid Beheshti University of Medical Sciences Region. Iranian Journal of Diabetes and Metabolism 2014; 1: 29-37 [Persian]
13. Asadi Noghabi A A, Alhani F, Peyrovi H. Health between Elderly: A Review Study. Iranian Nursing Journal 2014: 62-71 [Persian]
14. Moztarzadeh H, Hojjati V. Indicators of Good Housing and Pathology Problems in Iran. In the First National Conference on Iranian Housing 2012; Shiraz. Iran [Persian]
15. Aminpour M, Ramin M, Hamed H, Ali D M. Recognition of Housing and Residence Meanings According to Islamic Courses. Urban Management Journal 2016; 40: 47-59 [Persian]
16. Asefi M, Imani E. Redifining Design Patterns of Contemporary Iranian Islamic Desired Housing with Qualitive Evaluation of Traditional Houses. Journal of Islamic Architecture 2016; 4: 56-75 [Persian]
17. Haghighi G, Kouhi A. Effective Factors in Designing Elderly Housing. In the First National Conference on Sustainable Urban Development 2016; Tehran. Iran [Persian]
18. Garousi S, Shamsoddini M. Effect of Environmental Quality of Residential Neighbouhoods on the Residents Health in Kerman City. Journal of Sociological Urban Studies 2015; 12: 51-74 [Persian]
19. Safarinia M. Influence of different Residential Environments (Villas or Apartments) on Personal Mental, Gladness and Welfare Health of Young Girls. Social Psychology Research Journal 2012; 1: 60-73 [Persian]
20. Affisco J F, Chanin M N. An Emprical Investigation of Integrated Spatial-Proximity MCDM-behaviural Problem Solving Technology Group Decision Models. Developments in Business Simulation & Experiential Exercises 1988; 15: 56-60
21. Lolachi M. Using TOPSIS Algoritm for Choosing Excellent Depot Repairment centres. [M.S thesis]. Tehran. Iran: University of Science and Industry 2006 [Persian]
22. Naumann F. Data Fusion and Data Quality. Humboldt – Universitat zu Berlin 1998; Berlin. Available from: URL: http://edoc.hu-berlin.de
23. Taherkhani M. Application of TOPSIS Technique in Location Prioritizing of the Farming Alterant Industries in Rural Regions. Journal of Economic Research 2002; 3: 59-71 [Persian]
24. Asgharpour M J. Multi-criteria Decision Making. 1st Edition,Tehran University Publishing Institute 2009: Tehran. Iran [Persian]
25. Akbari N, Zahedi Keyvan M. Application of Milti-criteria ranking and Decesion Making Methods. Municipality and rural Publishing Institute of Iran, 1st Edition, 2009: Tehran, Iran [Persian]
26. Nasiri Gheydari O, Montazer A A. Momeni M. "Using Analytical Hierarchy Process and TOPSIS Technique to Determine theAggregate Weight of Indicators and Performance Assessment of Irrigation andDrainage Networks (Case study: The triple regions of Sefidrood Irrigation Network). Iranian Journal of lrrigation and Drainage 2010; 4: 284-296 [Persian]
27. Mobaraki O, Abdoli A. Analytical Hierarchy Process Based on Indicators of Sustainable Development in Urban Areas of the Orumiyeh City. Applied Research of Geographic Sciences 2014; 30: 49-65 [Persian]
28. Momeni M, Sharifi Salim A. Models and Softwares of Multi-criteria Decision Making. Author 2012; Tehran. Iran [Persian]
29. Asgharpour M J. Multi-criteria Decision Makings. Tehran University Institution 2012; Tehran. Iran [Persian]

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.11.4]

Payesh

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

ABSTRACT

Relationship between physical and mental health and different housing types for elderly

Esmaeil Zarghami [1*], Milad Olfat [1]

1. Faculty of Architecture & Urban Design, Tehran, Iran

Payesh 2017; 4: 521- 530
Accepted for publication: 9 July 2017
[EPub a head of print-22 July 2017]

Objectives: Elderly housing in Iran where elderly population is increasing is an important issue. The aim of this study was to investigate about elderly housing and physical and mental health of elderly in Iran.
Methods: A sample of 35 of architectures, rehabilitation, medical, and nursing experts were interviewed. They were asked to indicate the best housing type that could improve physical and mental health among elderly..
Results: The result showed that the 'elderly villages' had achieved the first rank among other choices. They believed that this could lead to better physical and mental health in elderly.
Conclusion: Since the elderly village has not a long background in Iran we should pay attention to this type of housing policy
Key words: TOPSIS model, Health, Elderly housing, Selection

Key words: TOPSIS model, Health, Elderly housing, Selection

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-12]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1396.16.4.11.4]

[*] Corresponding author: Faculty of Architecture & Urban Design, Tehran, Iran
E-mail: ezarghami@srttu.edu