

Determining the components of the structural characteristics assessment tool for the age-friendly hospitals



CrossMark
click for updates

Rahmanpour M S¹, *Tirgar A², Ebadi A³, Sum Sh⁴, Nikpour M⁵

1- MSc Student of Health of Elderly, Student Research Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.
2- Associate Professor, Mobility Impairment Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran (**Corresponding Author**)

E.mail: a.tirgar@mubabol.ac.ir

3- Professor, Behavioral Sciences Research Center, Life style institute, Faculty of Nursing Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4 -Associate Professor, Social Determinant of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Science, Babol, Iran.

5- PhD Candidate, Student Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Abstract

Introduction: Since hospitals are one of the most prolific and vital areas for the elderly, and the evaluation of the present situation is one of the first steps to create an appropriate environment, this study was aimed at determining effective factors in an assessing tool for evaluating the structural characteristics of age- friendly hospitals.

Method: In this methodological research, a list of items was provided based on existing components for other age-friendly environments such as city, park, sanatorium and home. Then, the content validity was determined using a panel of experts including civil engineers, architects, ergonomists, and gerontologists, and the determination of face validity with a team of evaluators including MSC Gerontology, occupational health, environmental health and ergonomics.

Results: With the help of the research team, 194 primary items in 20 domains were reduced to 100 in 19 domains. Content validity and face validity processes reduced the number of items to 72 items and 17 domains, respectively.

Conclusions: Findings of this research by determining the present condition and identifying suitable ergonomics interventions could be effective to promote comfort, safety, and independency of aged people in hospitals.

KeyWords: Tool, Hospitals, Aging.

Received: 5 July 2019

Accepted: 19 August 2019

Access this article online



Website:
www.joge.ir

DOI:
[10.29252/joge.4.1.1](https://doi.org/10.29252/joge.4.1.1)

تعیین مولفه های ابزار ارزیابی تناسب ساختاری بیمارستان های دوستدار سالمند

محبوبه السادات رحمن پور^۱، *آرام تیرگر^۲، عباس عبادی^۳، شیما سام^۴، مریم نیکپور^۵

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد سلامت سالمندی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
- ۲- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات اختلال حرکت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران (نویسنده مسئول)
پست الکترونیکی: a.tirgar@mubabol.ac.ir
- ۳- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات علوم رفتاری، انستیتو سبک زندگی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران.
- ۴- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.
- ۵- دانشجوی مقطع دکترا، مرکز تحقیقات، کمیته تحقیقات دانشجویی، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

نشریه سالمندشناسی دوره ۴ شماره ۱ تابستان ۱۳۹۸، ۱-۱۰

چکیده

مقدمه: بیمارستانها یکی از محیط های پرمراجعه و حیاتی برای سالمندان هستند و ارزیابی وضعیت موجود از نخستین اقدامات برای ایجاد محیطی متناسب برای آنان به شمار می آید، این مطالعه با هدف تعیین مولفه های ابزار ارزیابی تناسب ساختاری بیمارستان های دوستدار سالمند انجام شد.

روش: در این مطالعه روش شناختی، ابتدا با استناد به مؤلفه های موجود در خصوص دیگر محیط های دوستدار سالمند نظیر شهر، پارک، آسایشگاه و خانه، فهرستی از گویه ها تهیه شد. سپس از طریق تعیین روایی محتوا با استفاده از پانل متخصصان شامل مهندسی معماری، ارگونومی و سالمندشناسی و همچنین تعیین روایی صوری با کمک تیمی از ارزیابان شامل کارشناسان سلامت سالمندی، بهداشت حرفه ای، بهداشت محیط و ارگونومیست ها، نسبت به تعیین مولفه های ساختاری اقدام شد.

یافته ها: با کمک تیم تحقیق، ۱۹۴ مؤلفه اولیه در ۲۰ حیطه به ۱۰۰ مؤلفه در ۱۹ حیطه کاهش یافت. با انجام فرایند روایی محتوا و روایی صوری به دو صورت کمی و کیفی، به ترتیب تعداد مؤلفه ها به ۷۲ مورد و تعداد حیطه ها به ۱۷ حیطه کاهش یافت.

نتیجه گیری: از مؤلفه های حاصل از این پژوهش می توان جهت ساخت ابزار به منظور تعیین وضعیت موجود استفاده کرد. یافته های این تحقیق می تواند با مشخص ساختن کاستی ها و اعمال مداخلات ارگونومیک در ساختار بیمارستانها، در بهبود آسایش، ایمنی و استقلال سالمندان موثر باشد.

کلیدواژه ها: ابزار، بیمارستان، سالمند.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۵/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۴/۱۲

مقدمه

خدمات سلامت، برای افراد بالای ۶۵ سال در امریکا و کشورهای توسعه یافته سه تا پنج برابر بیش از افراد با سنین کمتر از ۶۵ سال گزارش شده است، بنابراین سالمندان گروهی پر هزینه با مراجعه فراوان به بیمارستانها بوده و در سال های آینده احتمالاً در ایران بر میزان آنها افزوده خواهد شد (۷). در ایران نیز با توجه به داده های موجود، متوسط هزینه کل و هزینه بهداشت و درمان خانوارهای دارای سرپرست سالمند کشور از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰، همواره رو به افزایش بوده است. به طوری که این میزان از ۱/۴ درصد در سال ۱۳۷۵ به ۹/۲ درصد در سال ۱۳۹۰ رسیده است. این بدان معنی است که سهم هزینه بهداشت و درمان برای سالمندان بیش از ۶ برابر افزایش یافته است (۳).

ایجاد محیطی مناسب با سالمندان در بیمارستانها از جمله

کاهش میزان زاد و ولد، بهبود وضعیت بهداشت و افزایش امید به زندگی موجب افزایش میانگین عمر و متعاقب آن افزایش تعداد افراد سالمند یا "پدیده سالمندی" در جهان شده است (۱). پیش بینی ها حاکی از آن است که تا سال ۲۰۵۰ میلادی این گروه سنی به یکی از گروههای جمعیتی بزرگ تا بیش از ۲۰ درصد جمعیت جهان و ایران خواهند رسید (۲،۳). این وضعیت به تبع خود بر تعداد و نسبت افراد آسیب پذیر افزوده و نیاز به خدمات پزشکی را زیادتیر خواهد کرد (۴،۵). بعنوان نمونه در آمریکا در شرایطی که سالمندان حدود ۱۲ درصد از جمعیت را شامل می شوند، ۲۹ درصد از هزینه مراقبت های پزشکی مربوط به آنان بوده و ۳۴ درصد از مراجعات سرپایی را سالمندان به خود اختصاص می دهند (۶) در مثالی دیگر، سرانه

روش مطالعه

این مطالعه کیفی و از نوع روش شناختی است. با توجه به عدم دسترسی به ابزاری فارسی و معتبر در خصوص تناسب ساختاری بیمارستان های سالمند دوست، بررسی متون مشابه و مرتبط با دیگر مکانهای دوستدار سالمند مانند پارکها، آسایشگاهها، مراکز بهداشتی-درمانی و شهر دوستدار سالمند انجام شد. جستجوها در مجلات علمی معتبر و در پایگاه های اطلاعاتی فارسی و انگلیسی مانند Google، PubMed و Google Scholar، Science direct، SID طی سال های اخیر (۲۰۱۷-۱۹۹۳ میلادی) انجام پذیرفت. معیار ورود به این مطالعه شامل کلیه مقالات علمی معتبری بود که در زمینه ساخت ابزارهای مرتبط با سالمندان (با کلیدواژه هایی مانند Tool, Instrument, Test, Index, Questionnaire, Inventory, Scale, Checklist) چاپ شده بودند. همچنین مقالاتی که در خصوص متناسب سازی محیط های فیزیکی بناهای مختلف مانند بیمارستان، مرکز نگهداری سالمندان، خوابگاه، مرکز بهداشتی درمانی و پارکها برای سالمند (با کلید واژه هایی مانند Age friendly, Senior friendly, Elderly friendly) چاپ شدند.

تعیین روایی محتوا

در این مطالعه روایی محتوا با دو روش کمی و کیفی انجام شد. در خصوص روایی محتوا کمی از دو معیار نسبت روایی محتوا (Content Validity Ratio - CVR) و شاخص روایی محتوا (Content Validity Index - CVI) استفاده شد. برای تعیین نسبت روایی محتوا، از ۱۲ نفر از متخصصان دارای دانش و تجربه در زمینه موضوع پژوهش (شامل ۴ متخصص سالمند شناسی، ۴ متخصص ارگونومی و ۴ مهندس معماری) خواسته شد تا ضروری بودن هر گویه را برای بنایی مانند بیمارستان جهت سالمندان بررسی نمایند. متخصصان برای هر گویه سه انتخاب داشتند: ۱- ضروری است ۲- ضروری نیست اما مفید است ۳- ضروری نیست. برای محاسبه شاخص روایی محتوا از رابطه زیر استفاده شد. به این ترتیب که در مورد هر گویه تعداد متخصصانی که گویه را "ضروری است" ارزیابی کرده بودند، شمارش شده و با قرار دادن در رابطه، مقدار محاسبه شده در مقابل هر گویه درج گردید.

$$CVR = \frac{\text{تعداد کل متخصصین}}{\text{تعداد متخصصینی که گویه ضروری را انتخاب کرده اند}}$$

محیط فیزیکی متناسب می تواند بر توانایی های آنها افزوده و موجب افزایش ایمنی سالمندان، کاهش استرس و تسهیل فرآیند بهبودی آنها شود. ثابت شده است که تناسب محیط فیزیکی بیمارستان در کاهش ناتوانی ها در افراد مسن مؤثر بوده و از آسیب هایی که اغلب در بیمارستانها اتفاق می افتد، پیشگیری می کند (۸). فقدان محیط مناسب در بیمارستان می تواند موجب تشدید استرس، افزایش احتمال حوادث از جمله سقوط، کاهش تحرک و کاهش استقلال در سالمندان شود (۹) از این رو متخصصان معتقدند خدمات پزشکی برای سالمندان باید با رعایت ملاحظات لازم برای آنان مانند حفظ استقلال و امکان تحرک، تامین احترام و حق مشارکت در تصمیم گیری ها و همچنین متناسب سازی محیط فیزیکی به اقتضای توانایی ها و محدودیت های آنان باشد (۹-۱۱).

توجه به ویژگیهای طراحی فیزیکی بیمارستان که امکان عملکرد مستقل وراثت برای سالمندان را فراهم سازد (۱۰)، می تواند آن بیمارستان را به یک مکان دوستدار سالمند مبدل نماید. بیمارستان های دوستدار سالمند، به بیمارستان هایی اطلاق می گردد که تمام تعاملات، ارتباطات و نیازهای سالمندان و خانواده هایشان را از زمان ورود به آنجا، تا زمان دریافت خدمات و زمان خروج در نظر می گیرند. با توجه به مطالب فوق، یکی از حوزه های مهم در ایجاد بیمارستان های دوستدار سالمند، موضوع ویژگی محیطی بیمارستان و تناسب محیط فیزیکی آن است (۱۲، ۲). تاکنون ابزارهایی برای ارزیابی بیمارستان دوستدار سالمند طراحی شده است، که شرایط فیزیکی یکی از ابعاد مطرح در آنها بوده است. بعنوان نمونه در ابزار ارائه شده از سوی احمدی و همکاران، ۲۱ سوال از مجموع ۵۰ سوال جهت ارزیابی بیمارستان های دوستدار سالمند به بررسی ویژگیهای فیزیکی بیمارستان اختصاص یافته است (۱۳). در مطالعه Parke و Friesen نیز در مجموعه ای تحت عنوان "اجزای طراحی فیزیکی بیمارستانهای دوستدار سالمند"، طراحی محیط فیزیکی در ۱۴ بخش مورد توجه قرار گرفته و روی اجزای عمومی طراحی فیزیکی تمرکز شده است (۸). از آنجائی که ابزاری مستقل و با روایی لازم جهت ارزیابی وضعیت فیزیکی بیمارستان ها برای سالمندان در ایران موجود نبوده و در ابزارهای مشابه نیز تنها به موارد محدودی از ملاحظات فیزیکی بیمارستانها پرداخته شده است، این پژوهش با هدف تعیین مولفه های ابزار تناسب ساختاری بیمارستانهای سالمند دوست به اجرا در آمده است. امید است از این طریق امکان ارزیابی وضعیت موجود میسر گشته و در ادامه با ساخت ابزاری معتبر بتوان در جهت ارتقاء شرایط بیمارستانهای پذیرنده سالمند اقدام کرد.

روایی صوری به دو صورت کمی و کیفی و با مشارکت ۱۶ نفر از ارزیابان (شامل ۴ نفر کارشناس بهداشت حرفه ای، ۴ نفر بهداشت محیط، ۴ نفر سالمند شناس و ۴ نفر ارگونومیست) انجام شد.

الف: روایی صوری کمی

برای این کار از ارزیابان خواسته شد تا میزان اهمیت هر یک از گویه های مورد بررسی را در یک طیف لیکرتی ۵ قسمتی از ۱ (اصلاً مهم نیست) تا ۵ (کاملاً مهم است) مشخص نمایند. سپس نمرات تأثیر هر یک از گویه ها از طریق فرمول زیر محاسبه شد:

$$\text{اهمیت} \times \text{فراوانی (به درصد)} = \text{نمره تأثیر}$$

براساس یک اصل کلی برای پذیرش روایی صوری هر گویه، نمره تأثیر آن نباید کمتر از ۱/۵ باشد و فقط سؤالاتی از لحاظ روایی صوری قابل قبول بودند که نمره آنها بالاتر از ۱/۵ بود (۱۴).

ب: روایی صوری کیفی

انجام روایی صوری کیفی معمولاً با هدف پی بردن به مواردی مانند دشوار بودن، مبهم بودن و یا نارسا بودن گویه ها در ابزار انجام می پذیرد. از این رو در این مطالعه همزمان با اعلام نظر در خصوص اهمیت گویه ها، از ارزیابان خواسته شد تا نظر خود در رابطه با وضوح و روشنی سوالات را اعلام نموده و چنانچه پیشنهادی دارند، در مقابل هر گویه بنویسند. پس از جمع آوری نظرات، نمره تأثیر گویه ها محاسبه شده و گویه هایی که حداقل امتیاز را کسب نکردند، حذف شدند. همچنین با توجه به نظرات ارزیابان، برخی از گویه ها اصلاح شده و گویه های نهایی بدست آمد.

جهت انجام این پژوهش اقدامات لازم به منظور کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل و اخذ کد اخلاق به شماره ۱۳۹۷،۰۵۷.IR.MUBABOL.HRI.REC انجام پذیرفت.

یافته ها

با مطالعه بیش از ۵۰ منبع و مقاله علمی در خصوص ملاحظات ساختاری انواع محیط هایی که سالمندان در آنها حضور می یابند، ۶۳۰ گویه استخراج گردید که پس از حذف گویه های مشابه و نسبتاً تکراری، فهرستی متشکل از ۱۹۴ گویه و ۲۰ حیطه حاصل شد. با کمک تیم تحقیق و بحث گروهی، از تعداد گویه ها کاسته شده و در نهایت نسخه اولیه ابزار متشکل از ۱۰۰ گویه و ۱۹ حیطه، تهیه شد. در ادامه با کمک پنل متخصصان گویه ها مورد ارزیابی قرار گرفت. میانگین و انحراف معیار سن و سابقه کار متخصصان به ترتیب $(8/97 \pm)$ و $47/52$ و $(8 \pm 1/75)$ بوده است. همچنین ۱۷ نفر (۷۱٪) از متخصصان شرکت کننده در این بررسی، از اعضای هیات علمی دانشگاه های کشور بودند. در جدول شماره ۱، گویه های

با توجه به مقادیر جدول لاوشه و تعداد متخصصین مورد استفاده در این مطالعه (۱۲ نفر) مقدار CVR مورد قبول برای هر گویه، مقادیر بالای ۰/۵۶ بود. به عبارتی دیگر در مواردی که حداقل ۱۰ نفر از ۱۲ متخصص گویه ای را ضروری ارزیابی کرده بودند، گویه در ابزار باقی مانده و در غیر اینصورت از ابزار کنار گذاشته شد. بر طبق تجربیات موجود ممکن است در این مرحله حدود ۳۰ تا ۷۰ درصد از گویه ها حذف شوند (۱۴).

به منظور تعیین شاخص روایی محتوا (CVI) نیز از ۱۲ تن دیگر از متخصصین (شامل ۴ متخصص سالمند شناسی، ۴ متخصص ارگونومی و ۴ مهندس معماری) خواسته شد میزان مرتبط بودن هر گویه را در ابزار بررسی نمایند. در این مرحله، متخصصین برای هر گویه چهار انتخاب داشتند: ۱- غیر مرتبط ۲- تا حدودی مرتبط ۳- ارتباط قابل قبول ۴- کاملاً مرتبط است. مطابق اصول این کار، مقدار CVI از تقسیم تعداد متخصصینی که به هر گویه از لحاظ مرتبط بودن نمره ۳ و ۴ داده اند بر کل متخصصین شرکت کننده در پانل محاسبه شد. بنابر این با توجه به تعداد متخصصین در این مطالعه، نمره ۰/۷۹ و بالاتر قابل قبول در نظر گرفته شد.

در نهایت به منظور انجام روایی محتوا مقادیر هر یک از شاخص های CVR و CVI را برای هر گویه مشخص نموده و با توجه به شیوه زیر در خصوص حفظ هر یک از گویه ها در ابزار یا حذف آنها تصمیم گیری شد.

خلاصه روش اقدام به شرح زیر بود:

گویه هایی که حدنصاب کافی برای مقادیر CVI و CVR را کسب کردند، در ابزار باقی ماندند.

گویه هایی که حدنصاب کافی برای مقادیر CVI و CVR را کسب نکردند، از ابزار حذف شدند.

گویه هایی که حدنصاب یکی از شاخصهای CVI یا CVR را کسب کردند، با بررسی مقادیر و همفکری تیم تحقیق در خصوص باقی ماندن یا حذف آنها از ابزار تصمیم گیری شد.

گویه ها پس از سپری کردن مرحله روایی محتوا کمی، از حیث روایی محتوای کیفی مورد ارزیابی متخصصان و دخل و تصرف قرار گرفته و اصلاحات پیشنهادی متخصصان اعمال گردید. برای اجرای این بخش از همه متخصصان شرکت کننده در تحقیق (۲۴ نفر شامل ۸ متخصص سالمندشناسی، ۸ متخصص ارگونومی و ۸ مهندس معماری) خواسته شد تا نظر خود را بر اساس معیارهایی مانند رعایت دستور زبان، استفاده از واژه های مناسب، و قرارگیری عبارات در جای مناسب، اعلام نمایند.

تعیین روایی صوری

حیطه های موجود در ابزار نشان داده است که حیطه مربوط به شرایط سرویس بهداشتی و حمام با برخورداری از ۱۵ سوال و نسبتی برابر با ۲۰/۸ درصد از کل سوالات حایز بالاترین سهم و حیطه مربوط به وضعیت راهروها با اختصاص یک سوال و نسبتی برابر با ۱/۴ درصد حایز کمترین سهم بوده اند.

پذیرفته شده به همراه حیطه های تعیین شده و نتایج حاصل از تعیین روایی محتوا، روایی صوری گویه های اولیه (شاخص های CVR و CVI) به همراه عدد مربوط به ضریب تأثیر ارائه شده است. شایان ذکر است که تعداد سوالات نهایی پس از حذف گویه های فاقد حد نصاب لازم، به ۷۲ عبارت در ۱۷ حیطه تقلیل یافت. همچنین از ۷۲ گویه، بر روی متن ۲۳ مورد از آنها تغییراتی اعمال شد. بررسی سهم

جدول ۱: نتایج حاصل تعیین روایی محتوا و روایی صوری گویه های مؤثر جهت ارزیابی تناسب ساختاری بیمارستان های سالمند دوست

ابعاد تناسب ساختاری	گویه	روایی محتوا		روایی صوری
		CVI	CVR	
۱- محیط بیمارمون ، ورودی ها	۱-علائم لازم جهت معرفی مکان ها و هدایت سالمندان نصب شده اند.	۰,۹۲	۰,۸۳	۴,۴
	۲-سطوح برای حرکت سالمندان، صندلی چرخدار یا واکر کاملاً هموار هستند.	۱	۰,۸۳	۵
	۳-مسیرهای حرکت از مصالح مقاوم و غیرلغزنده ساخته شده اند.	۰,۹۲	۰,۸۳	۴,۷۵
	۴-ارتفاع ناهمواری های موجود در کف حداکثر ۲۰میلیمتر است.	۱	۰,۶۶	۴,۴۳
	۵-به ازای هر ۳۰متر صندلی برای نشستن در مسیر حرکت سالمندان وجود دارد.	۱	۰,۳۳	۳,۸۱
	۶-واحد پذیرش در نزدیکی ورودی است.	۰,۷۵	۰,۸۳	۴,۴۳
	۷-ورودی ها یا بدون پله یا با حداکثر اختلاف سطح ۲۵میلیمتر و یا دارای رمپ است.	۰,۹۲	۰,۶۶	۳,۳۱
	۸-عرض ورودی بیش از ۱۸۰ سانتیمتر (جهت عبور همزمان دو صندلی چرخدار) است.	۰,۹۲	۰,۶۶	۳,۸۱
	۹-ورودی شیشه ای با علامتی مشخص شده است.	۱	۰,۳۳	۴,۴۳
۲- آسانسور، خدمات وامکانات، پارکینگ،	۱۰-عرض درب آسانسور در حالت باز بیش از ۹۰ سانتیمتر است.	۰,۹۲	۰,۶۶	۴,۱۸
	۱۱- خارج از هر آسانسور، فضای انتظار با صندلی موجود می باشد.	۱	۰,۶۶	۴,۴۳
	۱۲-کابین دارای ابعاد مناسب (۱۳۷ X ۱۷۲) سانتیمتر برای ورود صندلی چرخدار در آسانسور است.	۰,۹۲	۱	۲,۵۶
	۱۳-فاصله بین کابین و کف ساختمان در هر طبقه کمتر از ۱/۵ سانتیمتر است.	۱	۱,۶۷	۳,۹۳
	۱۴-انواع وسایل کمکی برای حرکت در مکانهای مناسب (ورودی، پارکینگ، طبقات و...) موجود است.	۱	۰,۶۶	۴,۶۲
	۱۵- اتاق انتظار دارای فضای دایره ای به قطر ۱/۵ متر برای کاربران صندلی چرخ دار است.	۱	۰,۸۳	۳,۸۱
	۱۶- پارکینگی اختصاصی برای افراد سالمند در نزدیکی ورودی اصلی وجود دارد.	۱	۰,۶۶	۳,۳۱
	۱۷-اندازه پارکینگ ۴,۸*۳,۶ متر، امکان انتقال از ماشین به ویلچر و بلعکس است.	۰,۹۲	۱	۳,۳۱
۱۸-پارکینگ دارای رمپ با شیبی کمتر از ۸٪ است.				
۳- سرویس بهداشتی و حمام	۱۹- سرویس های بهداشتی، در دسترس است.			
	۲۰- روشویی دارای ارتفاع ۹۰ سانتیمتر است که صندلی چرخدار به زیر آن رود.	۰,۸۳	۰,۸۳	۴,۴۳
	۲۱-توالت فرنگی وجود دارد.	۱	۰,۸۳	۴,۴۳
	۲۲-ارتفاع توالت فرنگی بین ۴۶-۵۰ سانتیمتر است.	۱	۱	۴,۶۲
	۲۳- میله های کمکی در توالت برای برخاستن سالمندان وجود دارد.	۰,۹۲	۰,۸۳	۴,۱۸
	۲۴- درب توالت به سمت بیرون باز میشود.	۱	۱	۴,۶۸
	۲۵- توالت از فضا دایره ای به قطر ۱/۵ متر برای چرخش صندلی چرخدار و حضور همراه برخوردار است؟	۰,۹۲	۰,۸۳	۴,۷۵
	۲۶-محل حوله، صابون و دیگر لوازم جانبی در ارتفاعی مناسب، محکم و در دسترس برای کاربران صندلی چرخدار است؟	۱	۰,۸۳	۴
	۲۷- توالت دارای سیستم زنگ هشدار است.	۱	۰,۵	۴,۵۶
	۲۸- حمام از فضای حداقل ۱۲ متر مربع (۳,۴) برای چرخش صندلی چرخدار و حضور همراه برخوردار است؟	۰,۹۲	۰,۶۶	۳,۱۸
	۲۹- میله های کمکی در کنار وان یا دوش برای برخاستن یا حفظ تعادل وجود دارد.	۱	۰,۸۳	۳,۶۸
	۳۰-برای آبکشی به دلخواه، یک سر دوش دستی و بصورت متحرک با شلنگ انعطاف پذیر وجود دارد.	۰,۹۲	۰,۸۳	۳,۷۵
	۳۱-درب حمام به سمت بیرون باز میشود یا کشویی است.	۱	۰,۶۶	۲,۸۷
۳۲- حمام دارای سیستم زنگ هشدار است.	۰,۹۲	۰,۶۶	۲,۶۸	
۳۳-وسایل الکتریکی حمام مجهز به سیستم اتصال به زمین است.				

۴,۶۸ ۴,۰۶ ۳,۴۳ ۴,۶۸ ۴ ۳,۷۵	۱ ۰,۹۲ ۱ ۱ ۰,۹۲ ۱	۰,۸۳ ۰,۱۷ ۰,۸۳ ۰,۸۳ ۰,۸۳ ۱	۳۴- نمادهای تصویری ساده و برای سالمندان بی سواد قابل فهم است. ۳۵- علائم با خطوط ایتالیک، موج، نقطه چین نباشد. ۳۶- علائم مربوط به محل دسترسی به صندلی چرخدار یا موانع و خطرات در محل قابل رؤیت نصب است. ۳۷- در محل تقاطع یا نقاطی با مسیرهای متعدد علائم لازم نصب است. ۳۸- تابلوها با نور مستقیم روشن می شوند. ۳۹- با استفاده از کدهای رنگی تشخیص بخش ها و مسیرها در بیمارستان آسان شده است.	۴- علائم راهنما
۴,۹۳ ۳,۱۸ ۳,۸۱ ۳,۶۲ ۴	۰,۸۳ ۰,۸۳ ۱ ۰,۹۲ ۰,۹۲	۰,۸۳ ۰,۸۳ ۰,۳۳ ۰,۸۳ ۰,۵	۴۰- برای دسترسی آسان به کلید برق، کلید در ۱/۱ تا ۱/۳ متر از کف قرار گرفته است. ۴۱- روشنایی مناسب و غیر خیره کننده در تمام نقاط بیمارستان وجود دارد. ۴۲- در محل اقامت بیماران، از چراغهای قابل تنظیم استفاده می شود. ۴۳- روشنایی محیط داخلی بدون نقاط تاریک و روشن (یکنواخت) است. ۴۴- برای جلوگیری از خیرگی، لامپ ها دارای حباب شفاف و یا قاب منعکس کننده نور هستند.	۵- روشنائی داخلی
۴,۱۸ ۴,۲۵ ۴ ۴,۳۷ ۳,۹۳ ۳,۶۸ ۳,۹۳ ۴,۰۶ ۴,۱۸ ۴ ۴	۰,۹۲ ۰,۹۲ ۱ ۰,۹۲ ۰,۹۲ ۱ ۱ ۰,۹۲ ۰,۹۲ ۰,۹۲ ۱	۱ ۰,۳۳ ۱ ۰,۵ ۰,۵ ۱ ۱ ۰,۸۳ ۰,۶۶ ۰,۵ ۱	۴۵- تعداد پله ها کم یا به ازاء هر ۱۰ پله یک پاگرد در نظر گرفته شده است. ۴۶- لبه پله ها با یک نوار رنگی زرد یا رنگ مخالف دیگر مشخص شده اند. ۴۷- راهروها دارای عرض کافی (حداقل ۱۲۰ سانتیمتر) است. ۴۸- ارتفاع دندانه های روی رمپ کمتر از ۲۰ میلی متر است. ۴۹- شیب رمپ کمتر از ۸ درصد است. ۵۰- نرده در دو طرف راه پله ها و یا حداقل یک طرف رمپ نصب است. ۵۱- نرده در ارتفاع حدود ۸۵ سانتیمتر از کف نصب شده است. ۵۲- نرده ها پیوسته و بدون گسستگی و محکم هستند. ۵۳- نرده ها تا حداقل ۳۰ سانتیمتر پس از اتمام پله و تا رسیدن فرد به همسطح زمین ادامه می یابد. ۵۴- همه سطوح یا شیبی بیش از ۵٪ نرده دارند. ۵۵- داخل کابین آسانسور دستگیره محکم و مناسب در ارتفاع ۸۰ تا ۱۰۰ سانتیمتر وجود دارد.	۶- راه پله، راهرو، رمپ، نرده دستگیره
۴,۲۵ ۴,۳۷ ۴,۲۵ ۴,۵ ۴,۵ ۴,۵ ۳,۵ ۴,۰۶ ۳,۸۱ ۳,۸۷ ۴,۱۲ ۴,۳۱ ۴,۶۸	۰,۹۲ ۱ ۰,۹۲ ۰,۹۲ ۰,۹۲ ۰,۸۳ ۱ ۰,۹۲ ۰,۸۳ ۰,۹۲ ۱ ۰,۹۲ ۰,۹۲ ۰,۹۲	۱ ۰,۶۶ ۱ ۰,۳۳ ۰,۵ ۱ ۰,۸۳ ۰,۸۳ ۰,۸۳ ۱ ۰,۶۶ ۰,۸۳	۵۶- عرض تمام درب ها بیشتر یا مساوی ۹۰ سانتیمتر است. ۵۷- دستگیره درب مدل اهرمی (کششی و فشاری) و به راحتی باز و بسته می شوند. ۵۸- درب فاقد آستانه و یا دارای آستانه ای کمتر از ۲۰ میلیمتر است. ۵۹- پنجره ها برای کنترل نور، دارای پرده یا سایه بان هستند. ۶۰- ابزار کنترل پرده در ارتفاع کمتر از ۱۲۰ سانتی متر قرار دارد. ۶۱- دمای اتاق مناسب است. ۶۲- اتاق دارای دستگیره یا وسایلی کاملاً محکم و بی خطری است که بتوان بعنوان تکیه گاه استفاده کرد. ۶۳- فضای کافی در دایره ای به قطر ۱/۵ متر به منظور چرخش کامل ویلچر وجود دارد. ۶۴- ارتفاع تخت برای افراد مسن مناسب است. ۶۵- ارتفاع صندلی ها مناسب (حدود ۴۶-۵۰ سانتی متر) است. ۶۶- کفی صندلی غیرصیقلی است. ۶۷- صندلی بدون چرخ و دارای چهار پایه محکم و مستقل است. ۶۸- صندلی ها و نیمکت ها دارای دسته هایی قابل تکیه هستند.	۷- درب های داخلی، پنجره، اتاق، مبلمان
۴,۰۶ ۴,۱۲ ۳,۹۳ ۴,۳۱	۰,۹۲ ۰,۸۳ ۰,۸۳ ۰,۸۳	۰,۸۳ ۰,۸۳ ۱ ۱	۶۹- خروجی های اضطراری و به وضوح مشخص شده اند. ۷۰- برق اضطراری در مسیرها و خروجی های اضطراری موجود است. ۷۱- کپسول آتش نشانی موجود است. ۷۲- آشکارسازهای دود در تمام نقاط داخلی بیمارستان وجود دارد.	۸- امکانات ایمنی و نجات

بحث

در نسخه نهایی مولفه های تعیین شده بیشترین بخش سوالات به حیطة ارزیابی سرویس بهداشتی و حمام با ۱۵ سوال (۲۰/۸۳ درصد) اختصاص یافت. در خصوص این نتیجه باید گفت که افزایش سن برای همه انسان ها با تغییرات اسکلتی - ماهیچه ای همراه است که از جمله آنها می توان به کاهش قدرت عضلانی به میزان ۴۰ تا ۶۰ درصد، کاسته شدن از توانایی انعطاف، کاهش توانایی در برقراری هماهنگی در عضلات و حرکات، کاهش توانایی در حفظ تعادل، افزایش زمان لازم جهت عکس العمل (کندی واکنش به پدیده ها)، خستگی سریعتر در عضلات، کاسته شدن از طراوت و شادابی مفاصل

در این پژوهش ۱۷ حیطة جهت متناسب سازی محیط فیزیکی بیمارستان برای سالمندان استخراج شد که این حیطة ها عبارت اند از: ارزیابی محیط پیرامون، ارزیابی ورودی ها، ارزیابی آسانسور، ارزیابی خدمات و امکانات، ارزیابی سرویس بهداشتی و حمام، ارزیابی مبلمان، ارزیابی علائم راهنما، ارزیابی روشنائی داخلی، ارزیابی راه پله، ارزیابی راهرو، ارزیابی رمپ، ارزیابی درها، ارزیابی پنجره، ارزیابی رنگ، ارزیابی پارکینگ، ارزیابی نرده، ارزیابی ملاحظات صوتی، ارزیابی اتاق، ارزیابی امکانات امداد و نجات.

چک لیستی اقتباس شده از معیارهای WHO، از ۱۴ حیطة مطرح شده در ابزار، یک حیطة را به موضوع سرویس بهداشتی اختصاص داد (۲۰).

از دیگر حیطة های حایز اهمیت در این پژوهش، موضوع ارزیابی علائم راهنما و نرده ها هر یک با ۶ سوال (۸/۳۳ درصد) بودند. در این رابطه باید گفت که یکی از مشکلات سالمندی تغییرات مخرب در سیستم بینایی است. تغییرات بصری مرتبط با سن همراه با مشکلات پزشکی مانند گلوکوم، آب مروارید و دژنراسیون ماکولا می تواند توانایی سالمندان را برای خواندن نشانه ها یا تعیین موقعیت مکانی از بین ببرد (۸). همچنین توانایی شنیدن اصوات با افزایش سن رو به زوال می گذارد (۱۱). تغییرات توان شناختی در سالمندان را از دیگر مشکلات سنین بالا می توان نام برد که اکثر سالمندان به نسبت های مختلف با آن دست به گریباند. مشکلاتی مانند ابتلاء به سطوح مختلفی از دمانس، کاهش توانایی در ایجاد تمرکز، کاهش سرعت پردازش اطلاعات در ذهن و یادگیری، کندی در تشخیص موقعیتهای و جهت ها، مکانها و زمان ها. گفتنی است که در کنار همه موارد فوق، ترس از بیماری و استرس ناشی از ورود به محیطی ناشناخته مانند بیمارستان شرایط تعیین موقعیت را برای سالمندان دشوار می سازد. بنابر این همه موارد فوق از جمله دلایل سردرگمی سالمندان در مراکز درمانی محسوب شده و اهمیت نقش علائم راهنما در یک بیمارستان دوستدار سالمند را گوشزد می کنند (۲۱، ۱۶).

همسو با چنین یافته ای می توان به مقاله زرکانی و همکاران با موضوع ارزیابی شاخص های شهر دوستدار سالمند در شهر مشهد نام برد که در آن نیز ضرورت توجه به علائم راهنما بعنوان تسهیلات و خدمات لازم در اطراف محل زندگی سالمندان، مورد تاکید قرار گرفته است (۲۲) و یا در مقاله ای مربوط به صالح نیا و همکاران (۲۰۱۳) تحت عنوان تأثیر محیط فیزیکی بیمارستان بر تصویر ذهنی آن از دیدگاه مشتریان، موضوع ضرورت توجه به علائم راهنما و وجود تابلوهای توصیه کننده در بیمارستان برای ارتقاء تصویر ذهنی در مراجعه کنندگان مورد تاکید قرار گرفته است (۲۳) البته ضرورت وجود علائم در دیگر اماکن عمومی مانند پارک نیز از جمله موضوعات حایز اهمیت از سوی متخصصان و کارشناسان بوده و در متون مختلف مورد تاکید قرار گرفته است به گونه ای که در پژوهشی با عنوان ارزیابی نیازمندیهای سالمندان در فضاهای شهری در شیراز و توسط علی الحسابی و رفیعی، به مهم بودن نقش علائم و تابلوها در نشان دادن درست مسیر و اطلاعات به افرادی که دارای مشکلاتی از جمله فراموشی یا مشکلات بینایی و شنوایی هستند، اشاره شده است (۲۴). در ابزار ارائه شده توسط WHO جهت ارزیابی مراکز مراقبت های بهداشتی اولیه دوستدار سالمند، از ۶۴ سوال، ۲۰ سوال به علائم

اشاره کرد (۱۵). با توجه به چنین شرایطی در سالمندی، اختصاص چنین سهمی از سوالات در میان مولفه های تاثیرگذار دور از انتظار نیست. در همین راستا طی مطالعه ای توسط Rashmi و همکاران (۲۰۱۶) که با هدف تعیین معیارهای یک بیمارستان دوستدار سالمند در هندوستان انجام پذیرفت آمده است که وجود سرویس بهداشتی فرنگی از جمله اولویت های سالمندان بوده است (۱۶) البته لازم به ذکر است این موضوع در دیگر اماکن عمومی مانند مساجد نیز از جمله موضوعات حایز اهمیت و مورد توجه از سوی متخصصان و کارشناسان می باشد به گونه ای که در پژوهشی توسط محمدی و همکاران با موضوع طراحی ابزار ارزیابی تناسب ساختاری مساجد دوستدار سالمند آمده است، بیشترین تعداد گویه برابر با ۱۹ گویه از ابزار (حدود ۲۴ درصد) به موضوع سرویس های بهداشتی اختصاص داشته است (۱۷). و یا در مطالعه دیگر تحت عنوان ویژگیهای محیطی مؤثر بر افزایش کیفیت زندگی ساکنان خانه های سالمندان، ویژگی های فضاهای جانبی شامل حمام، توالی و دستشویی مورد تاکید قرار گرفته است. در مطالعه مذکور که توسط ضرغامی و همکاران انجام پذیرفت آمده است، برای سالمندان دسترسی به سرویس های بهداشتی از اهمیت به مراتب بیشتری نسبت به فضاهایی مانند یادگیری و سرگرمی، دسترسی به فضاهای داخلی ساختمان و یا مکان هایی جهت تجمع و تفریح برخوردار است (۱۸) در ابزار ارائه شده توسط احمدی و همکاران برای بیمارستان سالمند دوست نیز از ۱۸ سوال در زمینه بررسی محیط فیزیکی، ۷ سوال مربوط به سرویس بهداشتی است (۱۳). در ابزار ارائه شده توسط WHO جهت ارزیابی مراکز مراقبت های بهداشتی اولیه دوستدار سالمند، نیز از ۶۴ سوال، ۶ سوال به سرویس بهداشتی اختصاص دارد (۱۱). در مجموعه توصیه های ارائه شده توسط Parke و Friesen تحت عنوان "اجزای طراحی فیزیکی بیمارستان های دوستدار سالمند" که در سال ۲۰۰۴ از سوی موسسه ای به نام Fraser Health در کشور کانادا منتشر گردید، یکی از بخش های بزرگ از ۱۳ بخش مورد تاکید برای طراحی فیزیکی بیمارستان دوستدار سالمند، سرویس های بهداشتی است. در این مجموعه ۱۸ توصیه به منظور حفظ ایمنی، استقلال و توانمندی های سالمندان به ویژگیهای مربوط به سرویس بهداشتی و حمام اختصاص دارد (۸). Yoon-Sook Kim و همکاران نیز در مقاله ای تحت عنوان "توسعه چارچوب کره ای طراحی بیمارستان دوستدار سالمند" در سال ۲۰۱۷ بیان کردند که از میان ۵۸ مولفه حایز اهمیت در طراحی بیمارستان دوستدار سالمند، ۱۳ مورد به شرایط فیزیکی و ساختاری بیمارستان از جمله موضوع سرویس بهداشتی و حمام اختصاص داشت (۱۹). یک محقق جامائیکایی در ارائه ابزاری برای ارزیابی فضای فیزیکی کلینیک های مراقبت از سالمندان نیز در

راهنما اختصاص دارد (۱۱).

از دیگر مؤلفه های مهم در خصوص تناسب ساختاری بیمارستان برای سالمندان موضوع نرده ها یا دستگیره ها است. باتوجه به تغییرات اسکلتی- ماهیچه ای در سالمندی و کاهش قدرت عضلانی، کاسته شدن از توانایی انعطاف، کاهش توانایی در برقراری هماهنگی در عضلات و حرکات، کاهش توانایی در حفظ تعادل (۱۵) وجود نرده در راهرو، دو طرف پله و رمپ و همچنین در اتاق و داخل سرویس بهداشتی و حمام ضروری می باشد (۸). در مجموعه توصیه های ارائه شده توسط Parke و Friesen تحت عنوان "اجزای طراحی فیزیکی بیمارستانهای دوستدار سالمند" نیز از ۱۳ بخش، یک بخش شامل ۱۵ سوال به علائم راهنما و یک بخش شامل ۹ سوال به نرده اختصاص دارد (۸). Yoon-Sook Kim و همکاران در مقاله ای پیرامون چارچوب طراحی بیمارستان دوستدار سالمند در کشور کره جنوبی موضوع علائم راهنما و نرده ها را بعنوان بخش هایی از ویژگیهای لازم جهت متناسب سازی مراکز درمانی یاد کرده اند (۱۹). در مقاله نصیری و همکاران با موضوع بررسی وضعیت رعایت اصول طراحی فراگیر در آسایشگاه های سالمندان شهر تهران نیز به موضوع نرده ها بعنوان یکی از بخش های مهم مکان هایی که سالمندان در آنها حضور می یابند، پرداخته اند (۲۵).

از دیگر حیطه های حایز اهمیت در این پژوهش، مقوله ی ارزیابی محوطه پیرامون و روشنایی با ۵ سوال (۶/۹۴ درصد) می باشد. اهمیت محوطه پیرامون و روشنایی در دیگر اماکن عمومی مانند پارک نیز از جمله موضوعات حایز اهمیت و مورد توجه از سوی متخصصان و کارشناسان می باشد به گونه ای که در پژوهشی با عنوان ارزیابی نیازمندیهای سالمندان در فضاهای شهری، در شیراز، به محوطه پیرامون و نیز روشنایی تاکید فراوان شده است (۲۴). در ابزار ارائه شده توسط احمدی و همکاران برای بیمارستان سالمند دوست نیز از جمله حیطه ی موجود در فهرست موضوعات مربوط به محیط فیزیکی، به محیط پیرامون و روشنایی محیط بود (۱۳). در ابزار ارائه شده توسط WHO جهت ارزیابی مراکز مراقبت های بهداشتی اولیه دوستدار سالمند، از ۶۴ سوال، ۱۲ سوال به محیط پیرامون اختصاص دارد (۱۱). در ابزار ارائه شده توسط Parke و Friesen تحت عنوان "اجزای طراحی فیزیکی بیمارستانهای دوستدار سالمند" از ۱۳ بخش مطرح در یک بیمارستان دوستدار سالمند، یک بخش شامل ۱۰ سوال به روشنایی اختصاص داشته و در آن به موضوع ویژگیهای لازم برای سالمندان در محیط بیمارستان پرداخته شده است (۸). Yoon-Sook Kim و همکاران در مقاله ای تحت عنوان "توسعه چارچوب کره ای طراحی بیمارستان دوستدار سالمند" از میان ۵۸ مؤلفه حایز اهمیت در بیمارستان، ۱۳ مورد را به

شرایط فیزیکی و ساختاری بیمارستان اختصاص یافت که در این میان موضوع محیط پیرامون و روشنایی از جمله موضوعات مورد تاکید بوده است (۱۹).

البته همانگونه که در یافته ها آمده است مؤلفه های دیگری نیز بعنوان عوامل تاثیرگذار بر شرایط یک بیمارستان دوستدار سالمند شناخته شده است که از جمله آنها می توان به وضعیت ورودی ها، آسانسور، میلمان و تجهیزات اتاق، و امکانات امداد و نجات هر یک با ۴ سوال (۵/۵٪) اشاره کرد.

از محدودیت های این تحقیق می توان به عدم مشارکت افراد سالمند جهت تعیین نیازمندی ها اشاره کرد که البته مستلزم پژوهشی مجزا و بصورت کیفی است.

نتیجه گیری نهایی

مؤلفه های تعیین شده در این تحقیق می تواند با ارائه تصویری کلی از شرایط لازم برای داخل ساختمان و نواحی نیازمند بهبود به ما در اولویت بندی نیازها و انتخاب نوع مداخلات جهت بهسازی محیط بیمارستان متناسب با توانمندی ها و محدودیت های سالمندان کمک نماید.

مؤلفه های شناسایی شده در این تحقیق جهت ایجاد تناسب ساختاری بیمارستانها برای سالمندان و ایجاد بیمارستان های دوستدار سالمند از روایی مناسبی برخوردار است و از آن می توان به عنوان معیاری جهت بررسی وضعیت موجود مراکز درمانی، همچنین شناسایی نقاط قوت و ضعف بناهای بیمارستانی، مقایسه مراکز درمانی مختلف با یکدیگر و یا مقایسه یک مرکز در گذر زمان و قبل و بعد از اعمال اصلاحات استفاده نمود. مؤلفه های شناسایی شده همچنین قادرند بعنوان ملاک هایی برای مدیران جهت اعمال اصلاحات لازم در مراکز درمانی و همچنین محورهایی برای آموزش پرسنل و ارتقاء دانش و فرهنگ آنان در خصوص سالمندان مورد استفاده قرار گیرد. با توجه اهمیت و گستردگی موضوع تناسب ساختاری بیمارستان برای سالمندان و پیامدهای سوء عدم تناسب برای آنان، پیشنهاد می شود تا این موضوع به شکل گستره تری با تکیه بر یافته های پژوهش کمی و کیفی و مشارکت سالمندان و خانواده های آنها، همچنین تصمیم سازان و پرسنل مراکز درمانی به اجرا در آید.

تشکر و قدردانی

نویسندگان وظیفه خود میدانند تا از حوزه معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل بدلیل حکایت مالی از انجام این پژوهش (طرح شماره ۹۷۰۵۴۵)، همچنین کلیه متخصصان و کارشناسان شرکت کننده در این تحقیق، قدردانی نمایند.

References

1. Azimzadeh E, Gholamali M, Nourshahi M. Relationship between elderly body composition indices and static and dynamic balance in relation to their rate of falling. *Iranian Journal of Ageing*. 2013;7 (4):67 - 74.
2. Mirzaei M, Ghahfarokhi MS. Demography of elder population in Iran over the period 1956 To 2006. *Sālmānd*. 2007; 2 (3): 326-331.
3. Mirzaie M, Darabi S. Population aging in Iran and rising health care costs. *Iranian Journal of Ageing*. 2017;12 (2): 156-169.
4. Javadian SR. Gerontological social work. *Quarterly journal of social work*. 2015;4 (2): 27-32.
5. Mohamadi F, Dabaghi F, Nikravesh MY. Facilitating and Hindering Factors in Family Care Giving Process on Iranian Frail Elderly: Female Caregivers Experiences. *Sālmānd*. 2008; 2 (4): 445 - 453.
6. Habibi A, Nikpour S, Seiedoshohadaei M, Haghani H. Quality of life and status of physical functioning among elderly people in west region of Tehran: a cross-sectional survey. *Iran Journal of Nursing*. 2008; 21 (53): 29-39.
7. Rasel M, Ardalan A. The Future of Ageing and Its Health Care Costs: A Warning for Health System, *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. (2007); 2 (2): 300-305.
8. Parke B, Friesen K. Code Plus: Physical design components for an elder friendly hospital: Fraser Health Authority; 2007.1 - 70.
9. Alizadeh M, Fakhrzadeh H, Sharifi F, Zanjari N, Ghassemi S. Comparative study of physical and mental health status of old people in aged groups of 60-64 and 65-69 years old in Tehran metropolitan area. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism*. 2013; 13 (1): 50 - 61.
10. Parke B. Physical design dimension of an elder-friendly hospital: An evidence-based review undertaken for the Vancouver Island Health Authority. University of Victoria Centre on Aging: Unpublished. 2007.1 - 26.
11. Organization WH. Age-friendly PHC centres toolkit: Geneva: World Health Organization; 2008.
12. Ahmadi Kashkoli S, Zarei E, Daneshkohan A, Khodakarim S. Hospital responsiveness and its effect on overall patient satisfaction: A cross-sectional study in Iran. *International journal of health care quality assurance*. 2017; 30 (8):728 - 36.
13. Ahmadi A, Seyedin H, Fadaye-Vatan R. Towards age-friendly hospitals in developing countries: a case study in Iran. *Health promotion perspectives*. 2015; 5 (1): 42.-51.
14. Ebadi A, Zarshenas L, Rakhshan M, Zareiyan A, Sharifnia S, Mojahedi M. Principles of scale development in health science. Tehran: jamee negar. 2017.
15. Rahmanpour M S, Ebadi A, Tirgar A. The necessity of ergonomic considerations in accreditation of hospitals with emphasize on elderly features. *Journal of Ergonomics*. 2018; 6 (3)..
16. Rashmi M, Kasthuri A, Rodrigues RJ. Senior friendly hospitals: Development and application of criteria: A descriptive study. *Indian journal of community medicine: official publication of Indian Association of Preventive & Social Medicine*. 2016; 41(4): 256.
17. Mohammadi Z TA, Sum Sh. Evaluation of the structural components of the mosques in terms of the characteristics of the elderly. *Research in Religion and Health: 1397*, (4) 2; 94 – 104.
18. Zarghami E, Sharghi A, Olfat M. Environmental features affecting the quality of life among elderly residents in nursing homes, Case study: Shemiranat Area in Tehran Province. 2015; 1 (7): 111-126..
19. Kim Y-S, Han S-H, Hwang J-H, Park J-M, Lee J, Choi J, et al. Development of the Korean framework for senior-friendly hospitals: a Delphi study. *BMC health services research*. 2017; 17 (1): 528.
20. Eldemire-Shearer D. Age Friendly Primary Health Care Clinical Toolkit. Jamaica, Mona Ageing and Wellness Centre, January. 2011.
21. Rahmanpour M S, Tirgar, A. Structural Considerations in Elderly Admissions Medical Centers. *The treatment industry*. 2018. 85: 46 - 50.
22. Zarghani SH, Kharazmi, O A , Joohari, L. Evaluation of physical-spatial indices of Mashhad city in order to become a friend of the elderly city. *Geography and urbanization – regional*, (2015 - 7), 15 (5): 177 - 196.
23. Salehnia M, Kazemi M, Ahmadi Jazi S. Effect

- of physical environment of hospital on its image: Customer viewpoints. *Hakim Journal*. 2013; 15 (4): 321-329.
24. Alhessabi M A RFEtNNiUS, Case Study: Khelad Barin Park, Shiraz. *Arman Shahr Architecture and Urban Development*, 2012; 5 (9): 247 - 257.
25. Nasiri M, Foroughan M, Rashedi V, Makarem A, Jafari Mourjan B. Compliance to universal design criteria in nursing homes of Tehran. *Iranian Journal of Ageing*. 2016; 11 (2): 340 - 347.