

Assessment of the suitability of the structure of mosques in the light of the elderly's needs

Zahra Mohammadi¹, Aram Tirgar^{2*}, Shima Sum³

1- Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, IR. Iran.

2- Mobility Impairment Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

3- Social Determinants of Health Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran.

*Correspondence should be addressed to Mr. Aram Tirgar; Email: a.tirgar@mubabol.ac.ir

Article Info

Received: Des 23, 2017

Received in revised form:

Feb 18, 2018

Accepted: Mar 1, 2018

Available Online: Mar 21, 2018

Keywords:

Comfort

Customization

Elderly

Ergonomics

Independence

Mosque

Abstract

Background and Objective: Aging, which is an inevitable process in life, brings about some limitations and disabilities. Providing conditions which are suitable for the elderly can result in a relatively healthy, comfortable, and independent life. Given the important role of mosques in maintaining people's physical, psychological, social, and spiritual health, the current study aimed to assess the suitability of mosques' structure in the light of the elderly's needs.

Method: This study, which adopted a cross-sectional design, was conducted among 30 mosques of Sabzevar in the summer of 2016. Data were collected using a 70-item checklist made by the researchers. Elements of spatial structures (e.g. elderly-friendly houses, churches, and parks) were utilized in designing this instrument. The opinions of some experts in ergonomics, elderly science, and civil engineering were also sought. The current conditions of various parts of mosques, including shabestans, rest rooms, wash sinks, corridors, stairs, and entrances, were assessed in this study. All ethical issues were observed in this research and the researchers declared no conflict of interests.

Results: About 50% of people who referred to mosques were seniors. The average number of stairs was bigger for the female parts than that of the male parts. Easy access to public transportation was available for around 70% of the mosques. None of the mosques had entrances with equal ground levels in the outside and inside. Finally, about 80% of the studied mosques did not have any ramps for the rest rooms or wash sinks.

Conclusion: The assessed mosques were in appropriate conditions in some parts like the ground surface of the yard and the building, lighting, and temperature. However, interventions are required in some parts like rest rooms, stairs, and corridors. Since the population of the elderly is growing in Iran, the physical structure of mosques should undergo some ergonomic interventions to protect seniors' comfort and independence and enhance their safety.

Please cite this article as: Mohammadi Z, Tirgar A, Sum Sh. Assessment of the suitability of the structure of mosques in the light of the elderly's needs. J Res Relig Health. 2018; 4(2): 94- 104.

Summary

Background and Objective: In recent years, increasing life expectancy has led to a growing population of the elderly, which is a complicated social, health-related, and psychological problem (1).

This problem will be compounded in future decades, especially in developing countries (2).

Participation in social affairs can enhance seniors' life quality and satisfaction. In order to improve the elderly's social participation, physical environments should be customized based on their needs, a phenomenon that will promote seniors' safety, self-confidence, and independence. Fields et al. studied the

role of churches in seniors' lives in elderly-friendly cities. They demonstrated that churches are crucial in maintaining the elderly's social interactions, encouraging them to be involved in voluntary activities, giving them information, and providing health-related training for them (3). Mosques can have a similar function by preparing conditions for the elderly's social participation and fulfilling their spiritual demands and old age needs. It is therefore essential that mosques have an appropriate structure for all age groups, especially seniors (4). Given the importance of this issue and the available gap in research on mosques' structural customization, the current study aimed to examine the present situation and direct people's/officials' attention to the necessity of customizing public places, especially mosques, to facilitate the elderly's participation.

Method: This study, which adopted a cross-sectional design, was conducted among 30 mosques of Sabzevar (a city in northeastern Iran) in the summer of 2016. Since there was no national or international instrument to assess mosques, a researcher-made checklist was initially developed based on the research objectives and examination of available articles and books on ergonomic principles. The opinions of some experts in ergonomics, elderly science, and civil engineering were also sought, with the final instrument comprising 70 items.

To conduct the research, permission was obtained from Babol University of Medical Sciences. Out of the 78 mosques of Sabzevar, 30 were examined. To select these mosques, the city was divided into five parts, namely eastern, western, northern, southern, and central parts. About 40% of mosques in each part were then selected from the list of all mosques.

Results: The results of examining the studied variables showed that 24 mosques (80%) had a second floor, but none of them was equipped with a lift. Twenty two mosques had chairs for prayer. However, only 6 mosques had an acceptable number of them (at least 10 chairs). In total, there were 267 prayer chairs in the studied mosques, with only 60 of them (22%) having an appropriate slope to be used by the elderly.

The results also revealed that men had to take an average of 3.6 stairs to enter the mosque, while women must go up 16.5 stairs. Nine of the studied mosques (30%) did not have suitable railings to prevent fall. Also, around 50% of the railings were not appropriately thick to be grabbed while the elderly ascended or descended stairs.

Despite the existence of stairs for entering rest rooms in all mosques, no ramp was found in any mosque. In addition, none of the rest rooms had a handle for the elderly to grab while they wanted to stand up.

With respect to training, only two of the trainers had the experience of working in Astan Quds Razavi. On the other hand, the caretakers of 28 mosques (93.3%) had not undergone any training on how to deal with this age group.

Regarding interventions, less than one fourth of the mosques had experienced interventions to customize

conditions for the elderly (e.g. purchasing appropriate chairs).

Discussing the elderly's needs with the clergymen and mosque caretakers demonstrated that the most common demands of the elderly included lifts (due to the large number of stairs), prayer chairs, toilet bowls, transportation system, and training/leisure facilities and activities (e.g. camping).

Conclusion: Older people have more free time and mosques are places where many seniors can spend a considerable proportion of their free time. According to a report on Iranians' cultural behavior, around one fourth of men and women say their prayers in mosques. This proportion goes up when it comes to seniors. A research conducted among 1006 seniors in Kashan showed that 65.8% of men and 43.9% of women said at least one of their daily prayers in mosques (5).

In the studied region, assessing the suitability of mosque structures from various viewpoints demonstrated that the current situation is relatively inappropriate, especially for old women. Continuous involvement in activities improves the elderly's life quality. Therefore, the available structures should be assessed and appropriate interventions should be made to improve designs and construct elderly-friendly environments.

References

1. Bakhtiyari M, Emaminaeini M, Hatami H, Khodakarim S, Sahaf R. Depression and Perceived Social Support in the Elderly. *Iranian Journal of Ageing*. 2017; 12(2):192-207.
2. Kumara-Raja B, G. R. Prevalence of root caries among elders living in residential homes of Bengaluru city, India. *Journal of clinical and experimental dentistry* 2016;8(3):260.
3. Fields NL, Adorno G, Magruder K, Parekh R, BJ. F. Age-friendly cities: The role of churches. *Journal of Religion, Spirituality & Aging*. 2016;28(3):264-78.
4. Woodlock R. Praying where they don't belong: female muslim converts and access to mosques in Melbourne, Australia. *Journal of Muslim Minority Affairs*. 2010;30(2)78-265.
5. Sadatinejad SM, Mousavi SGA, SV. R. The Kashan senile's attitude towards health and religious issues at year 2004-5. *KAUMS Journal (FEYZ)*. 2010;14(1):76-82.

تقييم معايير هيكلية المساجد من حيث التلاؤم مع خصائص المسنين

زهرا محمدي^١، آرام تيركر^{٢*}، شيما سام^٣

١- لجنة البحوث الأكاديمية، جامعة بابل للعلوم الطبية، بابل، إيران.

٢- مركز دراسات الاضطرابات الحركية، مركز البحوث الصحية، جامعة بابل للعلوم الطبية، بابل، إيران.

٣- مركز دراسات العوامل الاجتماعية المؤثرة على الصحة، مركز البحوث الصحية، جامعة بابل للعلوم الطبية، بابل، إيران.

* المراسلات موجهة إلى السيد آرام تيركر؛ البريد الإلكتروني: a.tirgar@mubabol.ac.ir

معلومات المادة

الوصول: ٤ ربيع الثاني ١٤٣٩

وصول النص النهائي: ١ جمادى الثاني

١٤٣٩

القبول: ١٢ جمادى الثاني ١٤٣٩

النشر الإلكتروني: ٤ رجب ١٤٣٩

الملخص

خلفية البحث وأهدافه: إن الشيخوخة مرحلة لا مناص منها في الحياة، وغالباً ما ترتبط بالتقييدات والإعاقات. إن توفير ظروف تنكيف مع خصائص المسنين يمكن ان يضمن لهم معيشة بصحة جيدة نسبياً وراحة واستقلال. ونظراً لدور المساجد في توفير الصحة، بما في ذلك الصحة الجسدية والنفسية والاجتماعية والمعنوية، فإن هذا البحث يقوم بدراسة التلاؤم البنوي للمساجد مع خصائص المسنين.

منهجية البحث: أجريت هذه الدراسة المستعرضة في صيف عام ٢٠١٦ في ٣٠ مسجداً من مساجد "سبزوار" بمساعدة قائمة مرجعية تشمل ٧٠ سؤالاً. في تصميم القائمة المرجعية، تم استخدام المعايير البنوية للاماكن، مثل المنزل والكنيسة والمتنزهات المصممة للمسنين، كما تم النظر الى آراء وتوصيات العديد من الخبراء في مجال الارحونومية والشيخوخة وهندسة المباني. وفي هذا البحث، تم تقييم ظروف مختلف أقسام المساجد بما فيها الاروقة والمرافق الصحية والمرات والشوارع والمداخل. تمت مراعاة جميع الموارد الاخلاقية في هذا البحث. و اضافة الى هذا فإن مؤلفي المقالة لم يشيروا الى تضارب المصالح.

الكشوفات: كان حوالي ٥٠٪ من المشاركين في المساجد من المسنين. وكان متوسط عدد الدرج في قسم النساء أكثر من مشاهمه في قسم الرجال. وكانت سهولة الوصول إلى وسائل النقل العام متوفرة لنحو ٧٠٪ من المساجد. في أي من المساجد، لم تكن أبواب المدخل على قدم المساواة في الداخل والخارج. وتبين من خلال فحص مسار المرور من حيث وجود المنحدر لسهولة الارتياح أن نحو ٨٠٪ في المائة من المساجد لم تكن في وضع مناسب، وكانت المرافق الصحية والمغاسل في معظم الحالات غير مناسبة.

الألفاظ الرئيسية:

الارحونومية

الاستقلال

التكيف

الراحة

المسجد

المسنين

النتيجة: على الرغم من امتلاك المساجد لبعض السمات البنوية المرغوبة، مثل الوضع المناسب في أرضية المبنى وداخل المبنى، أو الإنارة والحرارة المناسبة، إلا ان بعض الموارد مثل المرافق الصحية والسلام والمسارات تتطلب التعديلات. ولذلك و نظراً لنمو سكان هذه الفئة العمرية في إيران، فإن عدم تناسب هيكلية المساجد للمسنين، ينبئ عن ضرورة تطبيق الموارد الارحونومية من أجل الحفاظ على الراحة والاستقلال وتعزيز امنهم.

يتم استناد المقالة على الترتيب التالي:

Mohammadi Z, Tirgar A, Sum Sh. Assessment of the suitability of the structure of mosques in the light of the elderly's needs. J Res Relig Health. 2018; 4(2): 94- 104.

ارزیابی مؤلفه‌های ساختاری مساجد از منظر تناسب با ویژگی‌های سالمندان

زهرا محمدی^۱، آرام تیرگر^{۲*}، شیما سام^۳

۱- کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

۲- مرکز تحقیقات اختلال حرکت، پژوهشکده‌ی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

۳- مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده‌ی سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

*مکاتبات خطاب به آقای آرام تیرگر؛ رایانامه: a.tirgar@mubabol.ac.ir

اطلاعات مقاله

دریافت: ۲ دی ۹۶

دریافت متن نهایی: ۲۹ بهمن ۹۶

پذیرش: ۱۰ اسفند ۹۶

نشر الکترونیکی: ۱ فروردین ۹۷

واژگان کلیدی:

آسایش

ارگونومی

استقلال

سالمندان

متناسب‌سازی

مسجد

چکیده

سابقه و هدف: سالمندی مرحله‌ی اجتناب‌ناپذیری از زندگی است که اغلب با محدودیت‌ها و ناتوانی‌هایی همراه است. تأمین شرایط متناسب با ویژگی‌های سالمندان می‌تواند زندگی توأم با سلامت نسبی و آسایش و استقلال را برای آنان فراهم سازد. با توجه به نقش مساجد در تأمین سلامت اعم از سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی؛ این مطالعه به بررسی تناسب ساختاری مساجد با ویژگی‌های سالمندان پرداخته است.

روش کار: این مطالعه‌ی مقطعی طی تابستان سال ۱۳۹۵ در ۳۰ مسجد از مساجد شهر سبزوار به کمک چک‌لیستی محقق‌ساخته با ۷۰ سؤال، انجام گرفت. در طراحی چک‌لیست از مؤلفه‌های ساختاری فضاهایی مانند منزل، کلیسا و پارک‌های دوستدار سالمند استفاده شد؛ و نظرها و توصیه‌های چند متخصص ارگونومی، سالمندشناسی و مهندس ساختمان نیز در نظر گرفته شد. در تحقیق حاضر شرایط بخش‌های مختلف مساجد از جمله شبستان‌ها، سرویس‌های بهداشتی، وضوخانه، راهروها، راه‌پله‌ها و ورودی‌ها نیز ارزیابی شد. در این پژوهش همه‌ی موارد اخلاقی رعایت شد. علاوه‌براین، نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی گزارش نکرده‌اند.

یافته‌ها: تقریباً ۵۰ درصد از مراجعه‌کنندگان به مساجد سالمند بودند. میانگین تعداد پله‌ها از بیشتر بودن آنها برای بخش‌های زنانه حکایت داشت. دسترسی به وسایل نقلیه‌ی عمومی برای حدود ۷۰ درصد از مساجد فراهم بود. در هیچ یک از مساجد، درهای ورودی دارای شرایط هم‌سطحی در بیرون و درون نبود. بررسی مسیرهای تردد از نظر وجود رمپ، گویای شرایط نامناسب حدود ۸۰ درصد از مساجد بود و سرویس‌های بهداشتی و وضوخانه‌ها نیز در بیشتر موارد شرایط مناسبی نداشت.

نتیجه‌گیری: با وجود برخورداری مساجد از برخی ویژگی‌های مطلوب ساختاری مانند شرایط مناسب در کف محوطه و درون بنا، یا وضعیت روشنایی و حرارتی خوب، در مواردی مانند سرویس‌های بهداشتی، پله‌ها و مسیرهای تردد نیاز به مداخله است. بنابراین، نبود تناسب ساختار فیزیکی مساجد برای سالمندان با توجه به رشد جمعیت

آنان حکایت دارد.

این گروه سنی در ایران، از ضرورت اعمال ملاحظات ارگونومیکی به منظور حفظ آسایش، استقلال و ارتقای ایمنی

استناد مقاله به این صورت است:

Mohammadi Z, Tirgar A, Sum Sh. Assessment of the suitability of the structure of mosques in the light of the elderly's needs. J Res Relig Health. 2018; 4(2): 94- 104.

مقدمه

در این سال‌ها با بالا رفتن «امید به زندگی» مسئله‌ی سالمندی به صورت یک موضوع پیچیده‌ی اجتماعی، بهداشتی و روانی پدیدار شده است (۱). بر اساس تعریف بسیاری از کشورها به‌ویژه کشورهای در حال توسعه، افراد ۶۰ سال به بالا سالمند شناخته می‌شوند (۲). پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ درصد جمعیت بالای ۶۰ سال در دنیا به ۲۲ درصد برسد (۳)؛ که کشورهای در حال توسعه، پذیرای حدود ۸۰ درصد از این جمعیت دو میلیارد نفری خواهند بود (۴). تحقیقات در کشور ما نیز نشان می‌دهد که بیش از ۱۰ درصد جمعیت ایران در سنین بالاتر از ۶۰ قرار دارند که با شیب تندی در سه دهه‌ی پیش رو، این رقم به ۲۵ درصد افزایش خواهد یافت (۵). سالمندان یکی از گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه تلقی می‌شوند که نیاز به توجه خاص دارند و مشارکت اجتماعی از جمله اموری است که می‌تواند در بهبود کیفیت زندگی و رضایتمندی آنان مؤثر باشد (۶). با توجه به یافته‌های منتشر شده در مقاله‌های علمی، یکی از راه‌های بهبود مشارکت‌های اجتماعی، مناسب‌سازی محیط و به تبع آن تأمین ایمنی، افزایش اعتماد به نفس و استقلال سالمندان است (۶ و ۷). تحقیق لینت مکنزی^۱ و همکاران در استرالیا روی ۲۰۲ سالمند بین ۷۵ تا ۷۹ سال نشان داده که از جمله شکایت‌های سالمندان برای حضور در مجامع عمومی؛ وجود پله، مشکل ورودی‌های نامناسب برای جابجایی ویلچر و محدودیت سطح دسترسی برای سالمندان است (۸). همچنین در مطالعه‌ی لوری^۲، که به صورت کیفی و از طریق مصاحبه با ۴۵ سالمند درباره‌ی ادراک سالمندان از مسکن مناسب صورت گرفته است، مشخص شده که از جمله نگرانی‌های جدی سالمندان، نیاز به بالا رفتن از پله و حضور در ساختمان‌ها و مکان‌های بدون بالابر بوده است. بنابراین، با توجه به یافته‌های فوق، از جمله مکان‌هایی که نیازمند متناسب‌سازی است، اماکن مذهبی است؛ چرا که بسیاری از سالمندان به حضور در این

مکان‌ها تمایل شدیدی دارند (۹). مطالعه‌ی فیلدز^۳ و همکاران که با هدف تبیین نقش کلیساها برای سالمندان در شهرهای دوستدار سالمند اجرا شده است، نشان می‌دهد که کلیساها در حفظ ارتباطات اجتماعی، انجام فعالیت‌های داوطلبانه، کسب اطلاعات و دادن آموزش سلامت به سالمندان از نقش ویژه‌ی برخوردارند (۱۰). بنابراین، مساجد نیز با کارکردهایی بسیار مشابه، بستری مناسب برای مشارکت‌های اجتماعی سالمندان و تأمین خواسته‌های معنوی و نیازهای دوران سالمندی است که باید دارای تناسب ساختاری مطلوبی برای همه‌ی گروه‌ها به‌ویژه شهروندان ارشد خود باشد (۱۱). در پژوهش داوال^۴ و همکاران که در کوالالامپور مالزی صورت گرفت، محل وضوی مسجدی با هدف بهبود دسترسی و ارتقای رضایت مراجعه‌کنندگان، متناسب‌سازی (مداخله‌ی ارگونومیک^۵) شد. نتایج نشان می‌دهد سالمندان مورد مطالعه که پرسش‌نامه‌ی کانو^۶ را تکمیل کرده بودند، معتقدند پنج قسمت از امکانات و خدماتی که نیازمند متناسب‌سازی است عبارت است: از محل نشستن در سرویس‌ها، محل تعبیه‌ی شیر آب، دستگیره‌ی کمکی، وسیله‌ی برای تنظیم شیر آب و شرایط بصری (روشنایی) (۱۲).

با توجه به اهمیت موضوع و خلأ مطالعات مرتبط با تناسب ساختاری مساجد در ایران، این پژوهش با هدف ارزیابی وضعیت موجود و جلب نظر مردم و مسئولان درباره‌ی ضرورت توجه به ایجاد تناسب در اماکن عمومی به‌ویژه مساجد، برای تسهیل حضور سالمندان اجرا شده است.

روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی و توصیفی با هدف ارزیابی وضعیت ساختاری مساجد از نظر برخی ملاحظات محیطی مطابق با نیازها و توانمندی‌های سالمندان طی تابستان سال ۱۳۹۵ و در میان ۳۰ مسجد از مساجد شهر سبزوار صورت گرفته است.

³) Fields

⁴) DAWAL

⁵) Ergonomic intervention

⁶) Kano questionnaires

¹) Lynette Mackenzie

²) Lavery

جدول ۱. برخی شاخص‌های آمار توصیفی متعلق به متغیرهای عمومی در ۳۰ مسجد شهرستان سبزوار در سال ۱۳۹۵

متغیر	(انحراف معیار) \pm میانگین	حداقل	حداکثر
سن مساجد (سال)	۳۰ (± 18)	۶	۷۰
مساحت کل مساجد (متر مربع)	۸۶۳ (± 1058)	۱۲۰	۵۰۰۰
مساحت قسمت مردان (متر مربع)	۲۴۵ (± 221)	۴۸	۱۲۰۰
مساحت قسمت زنان (متر مربع)	۲۴۸ (± 232)	۳۰	۱۲۰۰
مراجعه‌ی روزانه‌ی مردان (نفر)	۷۵ (± 60)	۱۰	۳۰۰
مراجعه‌ی روزانه‌ی زنان (نفر)	۵۹ (± 48)	۱۰	۲۰۰
مراجعه‌ی روزانه‌ی سالمنان (نفر)	۶۵ (± 54)	۷	۲۱۰
نسبت مراجعه‌ی روزانه‌ی سالمنان (%)	۴۷ (± 24)	۱۰	۹۰

همان‌طور که در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود، مساحت قسمت مورد استفاده‌ی زنان بیشتر است؛ که این مسئله به علت جداکردن بخشی از طبقه‌ی همکف در برخی از مساجد برای برگزاری نماز جماعت زنان است که از طی کردن پله‌ی اضافی پیشگیری شود. این فضا در برنامه‌هایی مثل دهه‌ی محرم و لیالی قدر، مخصوص مردان است و زنان باید از طبقه‌ی دوم، استفاده کنند. گفتنی است که از ۳۰ مسجد مورد بررسی ۲۴ مورد دارای طبقه‌ی دوم بود و هیچ‌یک از آنها به بالا‌بر مجهز نبود.

از جمله نکات لازم در ایجاد تناسب محیطی مساجد و یا دیگر مکان‌های مورد استفاده‌ی سالمند، ایجاد شرایط مناسب برای دسترسی به مکان مورد نظر و حرکت در آن (مسیرهای تردد) است. در جدول شماره ۲، برخی مؤلفه‌های تناسب ساختاری در مساجد از نظر ویژگی‌های محیط، سطوح و راه‌های دسترسی نشان داده شده است.

به دلیل دسترسی نداشتن به ابزاری برای ارزیابی مساجد یا اماکن مشابه در سطح ملی و حتی بین‌المللی، در ابتدا به ساخت چک‌لیستی محقق‌ساخته مبادرت شد. برای این منظور از طریق بررسی متون و مطالعه‌ی مقالات و کتب مرتبط با اصول ارگونومی^۱، چک‌لیستی متناسب با اهداف پژوهش تهیه شد (۱۳ - ۲۱). هنگام طراحی این فرم سعی شد به کلیه‌ی مؤلفه‌های تناسب ساختاری درباره‌ی محدودیت‌هایی که سالمندان در فضاهای عمومی نظیر منزل، کلیسا، پارک و بیمارستان با آن روبه‌رو هستند، توجه شود. از این‌رو، تناسب فضاهای موجود در مساجد اعم از شبستان‌ها، سرویس‌های بهداشتی، وضوخانه، راهروها، راه‌پله‌ها، ورودی‌ها و دیگر قسمت‌ها مدنظر قرار گرفت. در انتها با اعمال نظرها و توصیه‌های کارشناسان صاحب تجربه در حوزه‌های ارگونومی، سالمندشناسی و مهندسی ساختمان، چک‌لیست نهایی مشتمل بر ۷۰ گویه تدوین و آماده‌ی بهره‌برداری شد.

برای اجرای پژوهش، پس از دریافت مجوز از دانشگاه علوم پزشکی بابل و مراجعه به سازمان تبلیغات اسلامی شهرستان سبزوار، فهرستی از اماکن مذهبی تهیه شد. شهر سبزوار دارای ۱۲۰ مکان مذهبی است که از این تعداد، ۷۸ بنا مسجد است. به‌منظور تهیه‌ی نمونه‌ی نماینده، با توجه به پراکندگی جغرافیایی مساجد، شهر به پنج قسمت شرقی، غربی، شمالی، جنوبی و مرکزی تقسیم شد و پس از آن با توجه به نوع مسجد شامل محله‌ی، ناحیه‌ی و منطقه‌ی (مطابق روش مورد استفاده در سازمان تبلیغات اسلامی)؛ از هر قسمت ۴۰ درصد از مساجد به روش آسان و با استفاده از فهرست اسامی آنها انتخاب و بررسی شد.

یافته‌ها

نتایج پردازش داده‌های حاصل از متغیرهای عمومی در ۳۰ مسجد مورد بررسی شهر سبزوار در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. کلیه‌ی داده‌های عمومی مربوط به مساجد با توجه به اظهارات متولی آن ثبت شده است. یادآوری این نکته لازم است که در زمان محاسبه‌ی میانگین سن مساجد، عمر یکی از مساجد (مسجد پامنار) که ۱۱۲۹ سال برآورد شده است، در محاسبه‌ی میانگین سن استفاده نشده است.

^۱Ergonomics

جدول ۲. آمار برخورداری از برخی شرایط ساختاری متناسب با سالمندان در ۳۰ مسجد شهرستان سبزوار در سال ۱۳۹۵

عنوان	متغیر	بلی	خیر
شرایط محیط مسجد	برخورداری از صحن	۲۳	۷
	لغزندگی سطح حیاط مسجد در شرایط معمول	۰	۳۰
	لغزندگی سطح حیاط مسجد در صورت بارندگی	۳۰	۰
	برخورداری از فضای سبز (کاشت گل و گیاه)	۲	۲۸
	دسترسی به وسایل نقلیه‌ی عمومی	۲۲	۸
	وجود پارکینگ مخصوص استفاده‌ی نمازگزاران	۱	۲۹
	هم‌سطح بودن درون و برون در ورودی	۰	۳۰
شرایط داخل مسجد	وجود در اضطراری	۰	۳۰
	باز شدن در به سمت خارج	۰	۳۰
	علائمی برای هدایت مسیریها	۲۰	۱۰
	وجود کنتراست (تباين) مناسب در علائم راهنما	۱۱	۹
	وجود رمپ (مسیر شیب‌دار برای اتصال اختلاف سطح‌ها)	۳	۲۷
	شرایط مناسب در رمپ (از نظر شیب و برخورداری از حفاظ)	۰	۳
	حفاظ مناسب به منظور پیشگیری از سقوط	۲۱	۹
وجود دستگیره در مسیرهای دارای پله	۴	۲۶	

جدول شماره‌ی ۳ به تعداد پله‌های نیازمند طی شدن در بخش‌های مختلف مساجد و جدول شماره‌ی ۴ به برخی مشخصات حائز اهمیت در پله‌ها و شرایط دسترسی به امکانات بهداشتی اختصاص یافته است. نتایج حاصل از پردازش داده‌ها نشان داد که میانگین پله‌های پیموده شده در مساجد برای مردان ۳/۶ بود، درحالی‌که تعداد پله‌های پیموده شده برای زنان ۱۶/۵ بود. ۹ مورد از مساجد مورد بررسی (۳۰ درصد)، حفاظ مناسبی برای پیشگیری از سقوط از پله‌ها نداشتند و حدود ۵۰ درصد از حفاظ‌ها نیز فاقد قطر مناسب برای به دست گرفتن و استفاده‌ی مناسب در زمان جابجایی سالمندان بود.

جدول ۳. برخی شاخص‌های آمار توصیفی مرتبط با پله در ۳۰ مسجد شهرستان سبزوار در سال ۱۳۹۵

متغیر	(انحراف معیار) \pm میانگین	حداقل	حداکثر
تعداد پله برای طبقه‌ی همکف	۳ (± 1)	۱	۷
تعداد پله برای طبقه‌ی دوم (صرفاً زنان)	۴ (± 5)	۰	۲۶
تعداد پله‌ی سرویس بهداشتی	۸ (± 4)	۰	۱۷
	۷ (± 4)	۰	۱۷

جدول ۴. آمار برخورداری از برخی شاخص‌های مرتبط با پله و دسترسی به امکانات بهداشتی در ۳۰ مسجد شهرستان سبزوار در سال ۱۳۹۵

عنوان	متغیر	بلی	خیر
ارزیابی وضعیت پله‌ها	برخورداری از استاندارد در عمق ($\leq 30\text{cm}$)	۲۶	۴
	برخورداری از استاندارد در ارتفاع (≥ 18)	۱۵	۱۵
	برخورداری از استاندارد در عرض ($\leq 130\text{cm}$)	۱۸	۱۲
	وجود نوار رنگی در لبه‌ی پله‌ها	۰	۳۰
	عاری بودن از عوامل مزاحم روی پله‌ها	۲۲	۸
	وجود رمپ به دلیل اختلاف سطح برای دسترسی به سرویس‌ها	۰	۳۰
	وجود دستگیره‌ی کمکی برای کمک به برخاستن سالمندان	۰	۳۰
	تأمین روشنایی مناسب	۱	۲۹
	وجود سرویس بهداشتی فرنگی	۹	۲۱

با مداخلاتی درباره‌ی نیازمندی‌های سالمندان از قبیل خرید صندلی همراه بوده است.

بررسی درباره‌ی نیازمندی‌های سالمندان در گفتگو با روحانیون و متصدیان مساجد، گویای آن بود که بالاتر (به علت وجود پله‌ی زیاد)، صندلی مخصوص عبادت، سرویس بهداشتی فرنگی، سرویس حمل و نقل و امکانات آموزشی و تفریحی نظیر اردو، از خواسته‌های بسیار متداول سالمندان بود.

بحث

با ورود به دوره‌ی سالمندی، اوقات فراغت افزایش می‌یابد، به‌گونه‌ی‌که با توجه به مطالعات انجام شده بیشتر سالمندان (کمتر از ۶۰ درصد)، برخورداری از زمانی بیش از ۱۰ ساعت وقت آزاد در روز را گزارش کرده‌اند (۲۲). در مطالعات مشابه نیز آمده است که سالمندان از اوقات فراغت بسیاری برخوردارند و ناگزیرند بیشتر اوقات فراغت خود را در کلوپ‌ها و کلیساها (اماکن مذهبی) بگذرانند (۲۲). در پژوهش چمن‌پیرا در ایران، پارک اولین انتخاب سالمندان برای گذراندن اوقات فراغت گزارش شده است و پس از آن خانه و منزل دوستان، منزل اقوام و آشنایان و مسجد در مراتب بعدی مکان فعالیت‌های اوقات فراغت معرفی شده است. در مطالعه‌ی گنام^۲ در نیپال، فعالیت‌های فرهنگی از جمله حضور در جلسه‌های مذهبی، پرطرفدارترین برنامه‌ی اوقات فراغت در سالمندان برای ۷۹ درصد از مردان و ۸۲ درصد از زنان گزارش شده است (۲۲). بنا به گزارشی درباره‌ی رفتارهای فرهنگی ایرانیان ۲۳٫۶ درصد از مردان و ۲۴٫۹ درصد از زنان، نماز را در مسجد می‌خوانند (۲۲)، که این رقم در سالمندی افزایش می‌یابد؛ به‌طوری‌که پژوهش ساداتی‌نژاد که در شهر کاشان در سال ۱۳۸۴ روی ۱۰۰۶ سالمند انجام شد؛ نشان می‌دهد که ۵۶٫۸ درصد از مردان سالمند و ۴۳٫۹ درصد از زنان سالمند، دست‌کم یک نوبت از نماز خود را در مسجد می‌خوانند (۲۳). در پژوهش حاضر نیز ۴۸ درصد از مراجعان مسجد، سالمندان بودند. یعنی همان افرادی که به‌طور متوسط بین ۱۰ تا ۲۵ درصد توانایی عضلانی خود را از دست داده‌اند و این موضوع می‌تواند دلیلی برای کاهش فعالیت بیرون از منزل و مشارکت اجتماعی برای آنان باشد (۲۴). این در حالی است که در مطالعه‌ی شرقی، آمده است که ساختمان‌ها و ساختارهای موجود در شهرها شرایط نامطلوبی برای حضور سالمندان دارند (۲۵)؛ از این‌رو، ایجاد تناسب ساختاری با کاهش حوادث برای

با وجود پله برای استفاده از سرویس‌های بهداشتی در همه‌ی مساجد (جدول شماره ۳)، در هیچ مسجدی رمپ^۱؛ و همچنین در هیچ یک از سرویس‌های بهداشتی، دستگیره برای برخاستن سالمندان، وجود نداشت. همچنین از ۳۰ مسجد مورد بررسی، ۲۲ مورد دارای صندلی برای عبادت بودند، اما تعداد قابل قبولی از این صندلی‌ها (دست‌کم ۱۰ عدد) فقط در ۶ مسجد فراهم بود. تعداد کل صندلی‌های ویژه‌ی عبادت در مساجد مورد بررسی، ۲۶۷ عدد بود که فقط ۶۰ عدد از آنها دارای شیب مناسب برای استفاده‌ی افراد سالمند یا توان‌خواه بود. گفتنی است تمام صندلی‌های دارای شیب مناسب، متعلق به یک مسجد (مسجد المهدی) بود.

جدول شماره ۵ برخی شرایط محیطی مؤثر بر وقوع حوادث و یا ایجاد کننده‌ی احساس آسایش و امنیت در محیط مساجد یا دیگر محیط‌هایی را که سالمندان در آنها حضور می‌یابند، نشان می‌دهد.

جدول ۵. آمار برخورداری از برخی امکانات مؤثر بر پیشگیری از سوانح و حوادث در ۳۰ مسجد شهرستان سبزوار در سال ۱۳۹۵

متغیر	بلی	خیر
امکانات گرمایشی	۳۰	۰
امکانات سرمایشی	۳۰	۰
شرایط ایمن برای وسایل گرمایشی	۲۹	۱
زنگ هشداردهنده‌ی حریق	۱	۲۹
کپسول آتش‌نشانی	۲۰	۱۰
لامپ با حباب (جلوگیری از خیرگی)	۴	۲۶
نبود سیم سیار در محل تردد	۲۵	۵
نبود برآمدگی و چین‌خوردگی در فرش‌ها	۲۴	۶
وجود سایبان در پنجره‌ها برای جلوگیری از روشنایی خیره‌کننده	۲	۲۸
وجود پرده‌ی داخلی برای مهار روشنایی خیره‌کننده	۲۸	۲

درباره‌ی صندلی‌های ویژه‌ی عبادت در مساجد، همان‌گونه که در یافته‌ها آمده است، فقط یک مسجد دارای تعداد مناسب (بیش از ۱۰ عدد) و صندلی با شیب مناسب بود. در زمینه‌ی آموزش درباره‌ی نیازمندی‌های سالمندان، فقط دو نفر از متصدیان سابقه‌ی آموزش در آستان قدس رضوی را گزارش کردند و در مقابل، خادمان و متصدیان ۲۸ مسجد (۹۳/۳ درصد)، آموزش ویژه‌ی برای ارتباط مؤثر با این گروه سنی نگذرانده بودند. در مورد مداخلات انجام شده با هدف ایجاد تناسب در محیط برای سالمندان، کمتر از یک چهارم مساجد،

^۲Gautam

^۱Ramp

که دامنگیر بسیاری از اماکن مثل بازار، خیابان‌های اصلی و پارک‌ها است و با اثر منفی بر امکان حضور و حرکت سالمندان همراه است. در ارزیابی حسینی از پارک ارم سبزوار با حدود ۵۷۰۰۰ متر مربع مساحت، آمده است که برای آن پارکینگی در نظر گرفته نشده است، در صورتی که طبق استاندارد باید پارکینگی به مساحت ۶۰۰۰ متر مربع احداث می‌شد (۲۹).

گرچه وجود پله در ورودی بناها و یا نبود بالابر در ساختمان‌ها برای سالمندان، مانع بزرگی محسوب می‌شود و حسینی نیز به استفاده از رمپ به جای احداث پله، تأکید می‌کند، فقط در ۳ مسجد، رمپ وجود داشت که البته آنها نیز از نظر وجود میله و حفاظ مناسب، دارای شرایط مناسبی نبودند.

بر اساس قاعده‌ی کلی، درهای اماکن عمومی باید به سمت بیرون باز شود در صورتی که در تمامی مساجد درها به داخل، باز می‌شد که این مسئله هنگام بروز حوادث و تخلیه‌ی سریع افراد حاضر در بنا، آنان را دچار مشکل خواهد ساخت.

درباره‌ی وجود صندلی‌های ویژه‌ی عبادت، یافته‌ها گویای آن بود که فقط یک مسجد دارای تعداد قابل ملاحظه‌ی صندلی با شیب مناسب بود. بررسی وضعیت در مسجد مذکور نشان داد که خادم مسجد، سابقه‌ی خدمت در حرم حضرت امام رضا (علیه‌السلام) را داشته و در زمینه‌ی تکریم سالمندان و افراد توان‌خواه آموزش دیده است. از این‌رو، به نظر می‌رسد نقش مثبت آموزش در تصحیح بسیاری از رفتارها، در اینجا نیز بر رفتار متصدی و خادم مسجد مؤثر بوده است؛ به همین دلیل پیش‌بینی می‌شود با اجرای برنامه‌های آموزشی مناسب برای روحانیون و متصدیان مساجد می‌توان به تأمین امکانات لازم و مداخله برای ایجاد ساختارهای متناسب برای سالمندان، امیدوار بود.

در خاتمه پیشنهاد می‌شود ضمن فرهنگ‌سازی و برنامه‌ریزی بلندمدت در زمینه‌ی ساخت اماکن عمومی و دوستدار سالمند، برای متناسب‌سازی محیط‌ها از جمله مساجد، از اموری که نیاز به هزینه‌ی زیادی ندارد شروع شود. رسیدگی و توجه به توسعه‌ی امکانات و رفع نابرابری‌ها در مسجد در جامعه‌ی اسلامی، مسئله‌ی است که باید به آن به‌طور جدی توجه شود. از این‌رو، پژوهش‌های بیشتر درباره‌ی کارکردهای مساجد، از جمله متناسب‌سازی آنها برای گروه‌های مختلف (اعم از سالمندان، جوانان و نوجوانان، زنان و غیره) و در حوزه‌های متفاوت (ساختاری، فرهنگی، اجتماعی، رفاهی و ...) ضروری به نظر می‌رسد.

توجه به موضوعی متناسب با نیاز امروز کشور (مسائل

افراد؛ امنیت، سلامت و مشارکت آنان را در پی خواهد داشت. در تحقیق نورآزیزن و همکاران با عنوان بررسی وضعیت ایمنی و ارگونومیک منازل سالمندان بر اساس نظریه‌ی هم‌سازی انسان - محیط در کشور مالزی، آمده است که مواردی از قبیل سقوط، ضربه به سر و سرخوردن به دلایلی از قبیل کوچک بودن فضا، ناهموار بودن مسیر حرکت، لیزبودن مسیر حرکت و یا روشنایی ناکافی جزء مهم‌ترین علل فراوانی و نوع حوادث ایجاد شده، است. سه عامل حادثه‌خیز در سرویس‌های بهداشتی شامل شرایط نامطلوب در توالی برای نشستن فرد سالمند، نبود دستگیره (میله‌ی کناری) و لغزندگی است. از دیگر موارد ایجاد کننده‌ی حادثه، به کوچک بودن فضاها، ورودی‌های کم عرض و کمبود نور اشاره شده و کمترین ایمنی، مربوط به پله بوده است (۲۶). در مطالعه‌ی مساجد سبزوار نیز پله از جمله موارد مهم در تناسب نداشتن بنا برای افراد سالمند محسوب شده است، به‌طوری‌که در هیچ مسجدی نوار رنگی روی لبه‌ی پله‌ها وجود نداشت. در تعداد ۸ مسجد از ۳۰ مسجد (۲۶،۶ درصد)، روی پله عوامل مزاحم با احتمال سقوط وجود داشت. میانگین تعداد پله‌ها در مساجد مورد مطالعه برای دسترسی به سرویس‌ها ۸ پله بود. دستگیره‌ی کمکی برای کمک به برخاستن سالمندان؛ و همچنین زنگ اخبار در هیچ یک از سرویس‌های بهداشتی نصب نشده بود. در ۲۱ مسجد (۷۰ درصد)، سرویس بهداشتی فرنگی وجود نداشت. در ۹ مورد دارای سرویس فرنگی نیز به علت وجود پله، دسترسی سالمندان با مشکل بسیار همراه بود. علاوه‌براین، نور در ۲۹ مورد (۹۶،۷ درصد) از سرویس‌های بهداشتی مساجد نامطلوب بود. تحقیقات انجام شده درباره‌ی نیازمندی سالمند به روشنایی نشان داده است که نیاز سالمندان به روشنایی معمولاً ۲ تا ۳ برابر جوانان است و حداقل برابر با ۳۰۰ لوکس^۱ است (۲۷). بررسی مقدار روشنایی در شبستان‌ها حاکی از آن بود که در ۲۷ مورد (۹۰ درصد) روشنایی شبستان مطلوب بود؛ اما در مقابل در سرویس‌های بهداشتی، این رقم کمتر از ۵ درصد بود.

با وجود آنکه آلودگی^۲ مطرح می‌کند که وجود گیاهان، درختان، فضای سبز و مناظر جذاب سبب مراجعه‌ی تحرک بیشتر سالمندان و مراجعه‌ی آنها به پارک‌ها و اماکن می‌گردد (۲۸)، ولی از ۳۰ مسجد مورد بررسی فقط دو مورد دارای گل و گیاه در حیاط مسجد بود. نداشتن پارکینگ مخصوص در مساجد همانند بیشتر مناطق شهری از جمله شهر سبزوار معضلی است

^۱) LUX
^۲) Alves

3. Skirbekk V, Potančoková M, Hackett C, M. S. Religious Affiliation Among Older Age Groups Worldwide: Estimates for 2010 and Projections Until 2050. *Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2016: 144.
4. Kumara-Raja B, G. R. Prevalence of root caries among elders living in residential homes of Bengaluru city, India. *Journal of clinical and experimental dentistry* 2016;8(3):260.
5. Mirzaie M, S. D. Population Aging in Iran and Rising Health Care Costs. *Iranian Journal of Ageing*. 2017;12(2):156-69.
6. Bateni-khosroshahi S, Belilan-asl L. The study of the importance of suitable urban spaces for the elderly. *International Human, Architectural, Civil and City Conference; Center for Strategic Studies Architecture and Urban Planning* 2015. (Full Text in persion)
7. Ghaneipour M, Esmailpour N, MH. S. Measurement of quality of life in urban neighborhoods in order to promote quality of life (Case study of Qala Shahr Bafgh neighborhood). *Journal of Research and Urban Planning*. 2017;8(28):21-44. (Full Text in persion)
8. Mackenzie L, Curryer C, JE. B. Narratives of home and place: findings from the Housing and Independent Living Study. . *Ageing & Society*. 2015;35(8):1684-712.
9. Lavery, L. A. *Aging in Place: Perceptions of Older Adults on Low Income Housing Waitlists: University of Denver*; 2015.
10. Fields NL, Adorno G, Magruder K, Parekh R, BJ. F. Age-friendly cities: The role of churches. *Journal of Religion, Spirituality & Aging*. 2016;28(3):264-78.
11. Woodlock R. Praying where they don't belong: female muslim converts and access to mosques in Melbourne, Australia. *Journal of Muslim Minority Affairs*. 2010;30(2)78-265.
12. Dawal SZ, Mahadi WNL, Mubin M, Daruis DDI, Mohamaddan S, Razak FAA, et al. Wudu'Workstation Design for Elderly and Disabled People in Malaysia's Mosques. *Iranian Journal of Public Health*. 2016;45(1):114.
13. M. K. Health, safety & environment management system HSE-MS. Sabzevar: Omid Mehr 2010. (Full Text in persion)
14. Ardalan A, Shariati M, Kani M, F. Sg-A. Disaster Risk Assessment in Primary Health Facilities. Tehran: Razanhan: Razanhan; 2011. (Full Text in persion)
15. Noiferet A, A. S. Neufert Architecture Information Based on Iran's Rules and Guidelines: Sima Danesh; 2011. (Full Text in persion)
16. Zazouli MA, Yousefi M, N. A. The study of the

سالمندان که گروه جمعیتی آسیب‌پذیر و در حال رشد به حساب می‌آیند) و در عین حال مقوله‌ی نسبتاً نو و امری که کمتر در ایران و جهان به آن پرداخته شده است (متناسب‌سازی مساجد یا دیگر اماکن مذهبی)، از نقاط قوت تحقیق حاضر محسوب می‌شود. از نقاط ضعف آن نیز می‌توان به محدودیت نمونه‌های مورد بررسی و استفاده از ابزاری محقق‌ساخته اشاره کرد.

نتیجه‌گیری

ارزیابی تناسب ساختاری مساجد برای سالمندان از جنبه‌های مورد بررسی و در منطقه‌ی جغرافیایی مورد تحقیق گویای وضعیت نسبتاً نامناسب به‌ویژه برای زنان بود. از آنجایی که انجام فعالیت‌های مستمر در سالمندان موجب بهبود کیفیت زندگی در آنان خواهد شد، لازم است با ارزیابی و آسیب‌شناسی ساختارهای موجود و مبادرت به مداخلات مقتضی، نسبت به بهبود کیفیت در طراحی‌ها و ایجاد محیط‌های دوستدار سالمند اقدام شود.

قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته‌ی سلامت سالمندی با کد اخلاق MUBABOL.HRI.REC.1396.53 است؛ مؤلفان مراتب قدردانی خود را از حوزه‌ی تحقیقات و فتاوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به پاس حمایت از اجرای این پژوهش اعلام می‌دارند.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی درباره‌ی این پژوهش ندارند.

References

1. Bakhtiyari M, Emaminaeini M, Hatami H, Khodakarim S, R. S. Depression and Perceived Social Support in the Elderly. *Iranian Journal of Ageing*. 2017;12(2):192-207.
2. Alizadeh M, Fakhrzadeh H, Sharifi F, Zanjari N, S. G. 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.

health condition of mosques and amorous townships in Amol city in 1393. *The Islamic and Health Journal*. 2015;2(1):7-12.(Full Text in persion)

17. Mirghaznfari, Sajjad S, Latifi M .A. A. Identification and ranking of Tehran's mosque performance evaluation indicators. *Islamic Management Quarterly*. 2015;22(2):207-32.(Full Text in persion)

18. WHO. *Global age-friendly cities: A guide*: 2007.

19. Pighills AC, Torgerson DJ, Sheldon TA, Drummond AE, JM. B. Environmental assessment and modification to prevent falls in older people. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2011;59(1):26-33.

20. Zarghami A, Sharghi A, M. O. Environmental features affecting the quality of life of residents Nursing homes Case Study: Nursing homes in Shemiranat District, Tehran Province. *Iranian Architectural Studies*. 2015;4(7):111-26.(Full Text in persion)

21. Z. F-H, editor Checklist for assessing the suitability of educational spaces (schools and universities) with the health, safety and environmental approach HSE; Case study: Physical and Mental Disabilities. Second National Conference on Architecture, Civil Engineering and Urban Development of the General Center of Association of Iranian Architects Engineers; 2015.(Full Text in persion)

22. Chamanpira M, Farahani A, M. J-F. Study of how to spend leisure time and physical activity of elderly people with emphasis on bodybuilding machines of Tehran municipality in 2010. *iranian Journal of Salmand*. 2013;9(188-179).(Full Text in persion)

23. Sadatinejad SM, Mousavi SGA, SV. R. The Kashan senile's attitude towards health and religious issues at year 2004-5. *KAUMS Journal (FEYZ)*. 2010;14(1):76-82.

24. Crawford JO, Graveling RA, Cowie H, K. D. The health safety and health promotion needs of older workers. *Occupational Medicine* 2010;60(3)92-184.

25. Sharghi A, Zarghami A, Kohsari-Salehi F, M. O. Evaluating status of global indices of age-friendly city in Tehran Metropolis (AFC). *Urban and Regional Studies and Research*. 2016;8(28):22-20.(Full Text in persion)

26. Norazizan S, Dadgari A, Nobaya A, L. D. The study of the immunity and ergonomic status of elderly homes based on the theory of human-environment coordination in Malaysia. *Journal of Science and Health*. 2008;2(4).(Full Text in persion)

27. Zhou YY, Zhu WD. Study on Subjective Evaluation of Comfort of Lighting Environment in Nursing Institutions. *Materials AMA*, editor. *Trans Tech Publ*2017.

28. Alves S, Aspinall PA, Ward Thompson C, Sugiyama T, Brice R. Preferences of older people for environmental attributes of local parks: The use of choice-based conjoint analysis. *Vickers AFacilities*. 2008;26((11/12)):433-53.

29. Hosseini SH, Rafii G, Javadian SH. An Analysis of the Pathology of Designing Public Green Spaces in Urban Areas (Case Study: Eram Park, Sabzevar City). *Quarterly Journal of Environmental Science and Technology*2016;18(3)71-149 .(Full Text in persion)