

Case Study

Study of Correlation Between Physical Factors Affecting the Motivation of Life in Nursing Homes (Case Study: Private Nursing Homes in Shemiranat Region)



Esmail Zarghami¹ , *Milad Olfat¹

1. Department of Architecture, School of Architecture & Urban Design Engineering, Shahid Rajaei Teacher Training University, Tehran, Iran.

Use your device to scan and read the article online

Citation: Zarghami E, Olfat M. [Study of Correlation Between Physical Factors Affecting the Motivation of Life in Nursing Homes (Case Study: Private Nursing Homes in Shemiranat Region) (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2019; 14(1):114-131. <http://dx.doi.org/10.32598/sija.13.10.130>

<http://dx.doi.org/10.32598/sija.13.10.130>

Received: 05 Nov 2018

Accepted: 27 Feb 2019

Available Online: 01 Apr 2019

ABSTRACT

Objectives The present study investigated the relationship between physical factors affecting the motivation for life among older people in nursing homes. The research may present some solutions for nursing homes to improve the morale of residents in terms of spaces' designs.

Methods & Materials A total of 150 researcher-made questionnaires were non-randomly distributed following quota sampling among older people, nurses and administrative staff in the private nursing homes in Shemiranat, Tehran Province, Iran. The collected data were analyzed using SPSS. Moreover, exploratory factor analysis was used to detect and name the factors that increase motivation for life in older people. Additionally, the correlation between the factors was examined using Pearson's correlation coefficient. This was a descriptive analytical study and the required data were collected through documentation and field survey.

Results The relationship between personal peace and education as well as encouragement with a correlation coefficient of 0.48, was the strongest finding. The next strong correlation was observed between personal peace and environmental comfort with a correlation coefficient of 0.39. A correlation coefficient of 0.33 was also detected between personal peace and the sense of ownership.

Conclusion Special design directly increased motivation for life in the studied older people; the effect of the physical environment cannot be separated from psychological aspects in this group.

Key words:

Physical design, Motivation for life, Elderly; Nursing homes

Extended Abstract

1. Objectives

The purpose of this study was to present a 5-factor model of life motivation for aged people in a physical environment and examine the correlations between its 5 factors. These factors can interact with each

other; however, each can be separately measured and their impact on the motivation of elderly's lives can be examined independently.

This study also investigated related design and spatial factors to provide solutions for increasing this group's motivation for life; then, we evaluated the correlations between these factors. Eventually, some strategies were presented for the architectural design of nursing

*Corresponding Author:

Milad Olfat, PhD. Student

Address: Department of Architecture, School of Architecture & Urban Design Engineering, Shahid Rajaei Teacher Training University, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 7902320

E-mail: molfat88@gmail.com

homes to increase the morale of their residents. Moreover, the relationship between man-made and physical environments and their impact on the motivation of aged people were discussed.

2. Methods and Materials

In this study, various steps were taken to achieve the required data. First, based on the literature and asked questions, a table of goals/contents was prepared. The characteristics of each system identified in previous studies were included in table columns. The formulated questions were provided to 11 psychologists and architects from the different universities of the country; they were asked: "Does the content cover the goal?". Based on their answers, some contents were deleted and some new contents added to the table. In the next step, a 41-item questionnaire rated on a Likert-type scale (very high, high, moderate, low, and very low) was designed based on the prepared contents (Table 1).

A sample size of 131 was calculated based on the Cochran formula and considering an error rate of 0.08 and a 92% confidence interval. We ensured the validity of the questions and evaluated the scale's internal consistency by measuring Cronbach's alpha coefficient. Then, 150 questionnaires were distributed separately and based on a non-random quota sampling method among the elderly living in 15 privately owned nursing homes in Shemiranat, Tehran Province, Iran. The questionnaires were completed by the researcher through an interview with samples. The collected data were analyzed in SPSS using descriptive statistics and performing the Pearson's correlation coefficient.

3. Results

According to the research findings, the increase in the elderly's motivation for life is related to the physical design of their living environment. In this regard, 5 general factors were identified, including environmental educability and persuasiveness, environmental comfort and desirability, peace and quiet, the perceived sense of ownership, and similarity to home space. Each of them had a relation to some sub-factors related to physical design. The factor "environmental educability and persuasiveness" had a correlation with space for learning art, readability, the recognizability of interior spaces, and the compatibility of internal spaces with physical disabilities. The factor "environmental comfort and desirability" was correlated with lighting, ventilation, a 2- to 3-person living space, the hygiene

of indoor public spaces, easy access to all spaces and equipment, and the existence of green space.

The factor "peace and quiet" had a correlation with noise pollution, the existence of shade trees outside the building, the existence of outdoor furniture (e.g. benches and trash cans), interior design with privacy and good view, the existence of fountain/waterfall/pond, and the existence of outdoor spaces for relaxation. The factor "the perceived sense of ownership" was correlated with the sense of ownership in the own bedroom or having a personal room, the quality of the bedroom, tendency to be under care and control, the existence of recreational and entertainment spaces (e.g. chess and card game rooms), and kitchen size.

The factor "similarity to home space" was correlated with the quality of living and guest rooms, the size of lateral spaces (i.e. showers, sinks, and toilets), the quality of lateral spaces, the changeability of the interior furniture design, and neighborhood and proximity to other residents. Based on the study findings, physical design is a factor influencing the motivation for life in elderly people living in nursing homes. The dependence or non-dependence of aged people as a disturbing variable had been neglected and was revealed at the end of the study. Thus, it is strongly suggested to pay special attention to it in future research. Other overlooked aspect of this study was the existence of religious spaces in nursing homes which inspires retrieving memories and imaginations, like furniture and its arrangement. Moreover, considering noise and odor in the design of nursing homes should be assessed in the future.

4. Conclusion

According to the research findings, the architectural design directly affects improving the motivation for life in the elderly. Thus, it is impossible to separate the aspect of physical and spatial design in aged people's nursing homes from the psychological aspects. One of the research limitations was the inability of the elderly to complete the questionnaires and difficulty in communicating with them. This issue was solved by asking questions from them and those emotionally connected to them. Moreover, the lack of cooperation of some of the nursing homes caused many interruptions in the investigation process. It is recommended for the future research to explore the effect of the identified factors on the independent variable, separately; by comparing these criteria in different nursing homes, they can provide the most suitable and

Table 1. Extracted factors, load factor, and the explained variance of indicators

Factor	Item	Load Factor	Explained Variance
Environmental educability and persuasiveness	The existence of spaces for learning arts	0.46	0.44
	Designing bedrooms like the hallway and hotel rooms	0.44	0.43
	Designing bedrooms like hospital rooms	0.69	0.58
	The existence of educational spaces	0.66	0.48
	The existence of educational classes to transfer experience to young adults	0.63	0.46
	The existence of intimate and group training classes	0.60	0.50
	The compatibility of internal spaces with physical disabilities of older adults	0.41	0.53
Environmental comfort and desirability	The readability and recognizability of interior spaces	0.46	0.52
	Adequate natural light inside the building	0.39	0.42
	Proper ventilation inside the building	0.57	0.43
	The hygiene of indoor public spaces	0.58	0.48
	Feasible access to all spaces and equipment	0.60	0.54
	The existence of green spaces (e.g. lawns, gardens and trees)	0.57	0.46
	A 2- to 3-person living space (shared room)	0.44	0.49
Peace and quiet	The existence of green space inside the building	0.58	0.44
	No disturbing noises	0.45	0.51
	The existence of a small resting place for 5-10 people	0.66	0.52
	The existence of shade trees outside the building	0.64	0.48
	Designing spaces for relaxation alongside green spaces	0.42	0.41
	The existence of fountain/ waterfall/ pond	0.33	0.52
	The existence of outdoor furniture (e.g. benches and trash cans)	0.55	0.46
The perceived sense of ownership	The existence of indoor private spaces with a view	0.59	0.46
	The quality of the bedrooms	0.68	0.47
	Kitchen dimension	0.56	0.54
	Having a sense of ownership in the own bedroom or having a personal room	0.47	0.53
	The tendency to be under care and control	0.40	0.48
The similarity to home space	The existence of recreational and entertainment spaces (e.g. chess and card game rooms)	0.54	0.43
	The quality of living and guest rooms	0.63	0.43
	The size of lateral spaces (showers, sinks, and toilets)	0.58	0.42
	The quality of lateral spaces	0.62	0.44
	The changeability of the interior furniture design	0.49	0.41
	The neighborhood and proximity to other aged people	0.58	0.59

optimal accommodation for seniors (individual or collective, institutional or non-institutional).

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles were considered in this article. The participants were informed about the purpose of the research and its implementation stages; They were also assured about the confidentiality of their information; Moreover, They were allowed to leave the study whenever they wish, and if desired, the results of the research would be available to them.

Funding

The present paper was extracted from the PhD thesis of the first author, Department of Architecture, School of Architecture & Urban Design Engineering, Shahid Rajaei Teacher Training University.

Authors contributions

All authors contributed in designing and preparing this study.

Conflict of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors thank the Welfare Organization of Tehran province for their cooperation in introducing researchers to the Shemiranat Rehabilitation Section and facilitating the issuance of permits to visit nursing homes. We also thank the senior managers of the private sector, especially the nursing homes of Arad, Noraste, Parsayan, Kimia and Parham.

This Page Intentionally Left Blank

بررسی همبستگی بین عوامل کالبدی مؤثر بر انگیزه زندگی در خانه‌های سالمندان (نمونه موردی: خانه‌های سالمندان خصوصی منطقه شمیرانات)

اسماعیل ضرغامی^۱، * میلاد الفت^۱

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

حکیده

تاریخ دریافت: ۱۴ آبان ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۰۸ اسفند ۱۳۹۷

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۳۹۸

اهداف: هدف از این پژوهش بررسی همبستگی بین عوامل کالبدی مؤثر بر انگیزه زندگی در میان سالمندان ساکن خانه‌های سالمندان است و در انتها راهکارهایی طراحی برای اجرا در خانه‌های سالمندان در راستای افزایش روحیه آنان ارائه خواهد شد تا در طراحی این گونه فضاها استفاده شود.

مواد و روش‌ها: در همین راستا ۱۵۰ پرسش‌نامه محقق‌ساخته به صورت غیر تصادفی و نمونه‌گیری سهمیه‌ای بین سالمندان و پرستاران و کادر اجرایی مرتبط با سالمندان در خانه‌های سالمندان بخش خصوصی شمیرانات توزیع شده است. در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نسخه ۲۱ نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد و با استفاده از روش تحلیل عامل اکتشافی عامل‌هایی طراحی شده در راستای افزایش انگیزه زندگی سالمندان شناسایی و نام‌گذاری شدند. همچنین با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون همبستگی بین عامل‌های به‌دست‌آمده بررسی شد. روش تحقیق در پژوهش حاضر به روش توصیفی تحلیلی بود و جمع‌آوری اطلاعات در دو مرحله کتابخانه‌ای و اسنادی، و میدانی و پیمایشی انجام پذیرفته است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش حاکی از آن هستند که قوی‌ترین رابطه بین عامل‌ها، رابطه بین عامل آرامش و سکوت شخصی با عامل آموزش‌پذیری و ترغیب‌پذیری فضاهاست که ضریب همبستگی آن ۰/۴۸ است و بعد از آن قوی‌ترین همبستگی مربوط به رابطه بین عامل‌های آرامش و سکوت شخصی و آسایش و مطلوبیت محیطی با ضریب همبستگی ۰/۳۹ و رابطه بین آرامش و سکوت شخصی و ادراک حس مالکیت با ضریب همبستگی ۰/۳۳ است.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این پژوهش می‌توان بیان کرد که مبحث طراحی تأثیراتی مستقیم در افزایش انگیزه زندگی سالمندان دارد و نمی‌توان بحث محیط فیزیکی و کالبدی را از مقوله روان‌شناختی سالمندان جدا دانست.

کلیدواژه‌ها:

طراحی کالبدی، انگیزه زندگی، سالمندان، خانه‌های سالمندان

مقدمه

پرشتاب پیرشدن است؛ به طوری که پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۴۱۰ در کشور ایران انفجار سالمندی رخ خواهد داد و ۲۵ الی ۳۰ درصد جمعیت در سنین بالای ۵۰ سال قرار خواهند گرفت [۴، ۳]. همچنین طبق سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت سالمندان ۶۵ سال و بیشتر به ۶/۱ درصد جمعیت کل رسیده که نسبت به ۵/۷ درصد سال ۱۳۹۰، رشد داشته است [۵]. اما امروزه دغدغه اصلی محققان و پژوهشگران صرفاً پرداختن به افزایش طول عمر نیست، بلکه با نگاهی به آمار و ارقام می‌توان دریافت اگر چالش اصلی بهداشت در قرن بیستم فقط زنده‌ماندن بود، چالش قرن جدید، زندگی کردن با کیفیتی برتر است [۶].

سالمندی محدودیت‌های دور از دسترس را در حوزه‌های متفاوت به وجود می‌آورد که شامل عوامل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی می‌شود، زیرا رسیدن به نقاط بحرانی در چرخه زندگی موجب تغییرات زیادی در نیازها و ترجیحات آنان می‌شود [۷].

بر اساس گزارش سازمان ملل متحد در سال ۱۹۵۰، تقریباً ۲۰۰ میلیون سالمند در سرتاسر جهان وجود داشته که در سال ۱۹۷۵ این میزان به ۳۵۰ میلیون نفر رسیده است [۱] و پیش‌بینی می‌شود در ۵۰ سال آینده جمعیت سالمندان به دو میلیارد نفر در جهان خواهد رسید [۱].

در اواسط سال ۱۹۸۰ کمتر از ۳۰ درصد سالمندان جهان در آسیا زندگی می‌کردند و این امر تا سال ۲۰۲۵ به ۶۰ درصد خواهد رسید. اگرچه تعدادی از مطالعاتی که در گذشته انجام شده‌اند، بر جنبه‌های ویژه تفاوت‌های فرهنگی و ارتباط آن‌ها با جنبه‌های متنوع متمرکز بوده‌اند [۲].

در ایران نیز بررسی‌ها و شاخص‌های آماری حاکی از رشد

* نویسنده مسئول:

دکتر میلاد الفت

نشانی: تهران، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، گروه معماری.

تلفن: ۰۲۳۲۰۷۹۰ (۹۱۲) ۹۸+

پست الکترونیکی: molfat88@gmail.com

رابطه بین محیط انسان‌ساخت و کالبدی و تأثیر آن در کاهش یا افزایش انگیزه زندگی سالمندان است. این پژوهش با هدف اصلی بررسی همبستگی مدل پنج‌عاملی انگیزه زندگی سالمندان در محیط کالبدی انجام پذیرفته است. در همین راستا، این مدل در ۱۴ خانه سالمندان آزمایش شده است. سپس با استفاده از همبستگی پیرسون، میزان تأثیر هر یک از عوامل پنج‌گانه طراحی و کالبدی مؤثر در انگیزه زندگی سالمندان به تفکیک و به صورت دو به دو بین این عوامل مشخص شده و نسبت اثرات مستقیم یا غیرمستقیم آن‌ها مشخص شده است. این پنج مؤلفه تعیین‌کننده انگیزه زندگی سالمندان می‌توانند با یکدیگر ارتباط درونی داشته باشند، اما هر یک از مؤلفه‌ها را می‌توان به طور جداگانه اندازه‌گیری و تأثیر آن را بر انگیزه زندگی سالمندان به طور مستقل بررسی کرد. همچنین هدف از این پژوهش یافتن عوامل طراحانه و کالبدی مربوط به معماری است تا بتوان بدین روش، راهکارهایی را برای افزایش انگیزه زندگی در آنان فراهم کرد.

روش مطالعه

در این پژوهش از گام‌های مختلفی برای دستیابی به اطلاعات مورد نیاز استفاده شده است (تصویر شماره ۱). در گام اول پژوهش حاضر بر اساس ادبیات موضوع و سؤالات مورد نظر، جدول هدف‌محتوا تنظیم شد. به این صورت که ویژگی‌های مربوط به هر یک از سامانه‌هایی که بر اساس پژوهش‌های پیشین شناسایی شده بودند نظیر بین سوک لی^۲ و همکاران، لترمه و تسوری^۳، و جوناس آندرسون^۵ به ترتیب در ستون‌های جدول هدف‌محتوا قرار گرفت [۱۴-۱۶]. ابتدا سؤالات طراحی‌شده در اختیار ۱۱ متخصص روان‌شناس و معمار دانشگاه‌های کشور قرار گرفت و استادان به سؤال آیا محتوا، هدف را پوشش می‌دهد یا نه، جواب دادند. در مرحله بعد استادان به سؤال آیا سؤالات، هدف را پوشش می‌دهند یا خیر، جواب دادند.

در همین رابطه به منظور تأیید روایی محتوایی، پرسش‌نامه‌ها در ابتدا به صورت پرسش‌نامه باز برای صاحب‌نظران ارسال شد تا مواردی را به آن اضافه یا کم کنند و در مرحله بعدی پرسش‌نامه مجدداً با ۵۱ سؤال در اختیار آنان قرار گرفت و با استفاده از شاخص‌های CVI^۶ و CVR^۷ به بررسی روایی محتوایی سؤالات پرداخته شد و در شاخص CVR گویه‌هایی که مقداری کمتر از ۰/۶۲ داشتند حذف شدند و در شاخص CVI گویه‌های کمتر از ۰/۷۹ حذف شدند. در نهایت ۱۰ سؤال از پرسش‌نامه حذف شد و تعداد ۴۱ گویه برای پرسش‌نامه باقی ماند.

برای تأمین انتظارات سالمندان برای سالمندی موفق، باید نیازهای مسکن آنان به‌خوبی درک شود. اما تحقیقات اندکی از نقطه‌نظر سالمندان درباره نیازهای مسکن آنان انجام شده است [۸].

انتقال سالمندان از خانه خود به خانه سالمندان موجب بروز تغییراتی در ارتباطات و تجربه‌های آنان با محیط می‌شود و مشارکت در فعالیت‌های مربوط به فضای باز آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد که در خانه‌های سالمندان این فعالیت‌های مربوط به طبیعت محدود شده است [۹].

بر اساس مطالعات سازمان افراد بازنشسته آمریکا^۱، در سال ۲۰۰۰ مشخص شد ۸۲ درصد افراد ۴۵ ساله و بیشتر ترجیح می‌دهند در خانه خود زندگی کنند. تنها ۹ درصد ترجیح می‌دادند به مراکز پرستاری رجوع کنند و ۴ درصد هم ترجیح می‌دادند به خانه بستگان خود بروند [۱۰]. این نشان‌دهنده تمایل نداشتن سالمندان به زندگی و انتقال به خانه‌های سالمندان است. اما با توجه به نیاز جامعه و ناتوانی فرزندان و بستگان در نگهداری از آنان، اهمیت وجود خانه‌های سالمندان انکارناپذیر است.

از طرفی نتایج تحقیقات رضایی و منوچهری که بین سالمندان ساکن خانه و ساکن خانه‌های سالمندان انجام شده است، حاکی از آن است که سالمندان ساکن در خانه، به دلیل برخورداری از مؤلفه‌های مثبت زندگی و حضور در شرایط کیفی مطلوب، در مقیاس‌های اختلالات روانی نسبت به سالمندان ساکن در سرای سالمند بهتر هستند و سطح مقاومت زیادی برای کنار آمدن با متغیرهای توان‌کاه گستره پیری دارند [۱۱]. این امر نشان‌دهنده اهمیت افزایش انگیزه زندگی در سالمندان ساکن خانه‌های سالمندان است.

از آنجا که محیط رابطه متقابلی در روحیه و روان مخاطبان و استفاده‌کنندگان از آن دارد، این موضوع می‌تواند در رابطه با سالمندان اهمیت پیدا کند. قابلیت‌های یک محیط کالبدی، چه خوب چه بد چیزی است که آن محیط با تمامی ویژگی‌های خود پیشنهاد می‌کند. از منظر جیمز گیبسون^۲ قابلیت‌های محیط آن چیزی است که محیط به موجود زنده ارائه و به او پیشنهاد می‌کند [۱۲].

درباره رابطه انسان و محیط عامل ارتباط، حواس انسانی است. انسان از طریق حواس خود به محیط مرتبط می‌شود، اما این ارتباط به همین جا ختم نمی‌شود، بلکه فرایندهای ذهنی روی این اطلاعات دریافتی صورت می‌پذیرد و ادراک و شناخت به وقوع می‌پیوندد. این شناخت سبب شکل‌گیری ذهنیتی از محیط در انسان می‌شود (تصویر ذهنی) که پایه و اساس رفتار او در پاسخ به محیط می‌شود [۱۳].

با توجه به موارد ذکرشده، دستاورد این پژوهش در بیان

3. Lee

4. Leterme & Testori

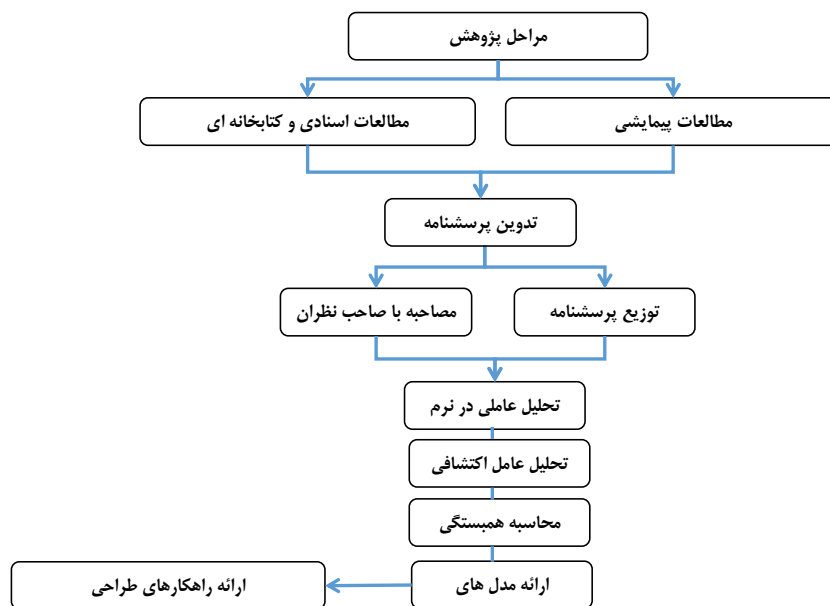
5. Jonas Andersson

6. Content Validity Index

7. Content Validity Ratio

1. American Association of Retired Persons (AARP)

2. James Gibson



تصویر ۱. نمودار ساختار اجرایی پژوهش

سالمند

به صورت مصاحبه مستقیم از آنان پرسش شد (جدول شماره ۱).

تعداد نمونه‌های مورد نیاز پژوهش با ضریب خطای ۰/۰۸ و ضریب اطمینان ۹۲ درصد ۱۳۱ نفر به دست آمده است. جامعه آماری سالمندان ساکن خانه‌های سالمندان در بخش شمیرانات ۱۰۲۹ نفر برآورد شد که با مراجعه به بخش توان بخشی بهزیستی شمیرانات اطلاع از آن حاصل شده است.

نحوه ورود سالمندان به مطالعه بر اساس سلامت ذهن آنان مبتلا نداشتن به آلزایمر و اختلالات ذهنی بود که بنا به پیشنهاد مدیران و مسئولان ذی‌ربط آسایشگاه بود و از سوی محقق با

پس از مصاحبه و توزیع پرسش‌نامه بین متخصصان، تعدادی از محتواها حذف شد و برخی محتواهای جدید به این جدول اضافه شد. در مرحله بعد محتواها به صورت یک پرسش‌نامه ۴۱ سؤالی بسته با طیف لیکرت به صورت خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم ساختار یافتند. با حصول اطمینان از روایی سؤالات، آزمون به صورت جداگانه سهمیه‌ای غیر تصادفی در میان سالمندان ساکن ۱۵ آسایشگاه خصوصی سالمندان بخش شمیرانات تهران عملیاتی شد. پس از تدوین پرسش‌نامه، حجم نمونه ۱۳۱ عدد پرسش‌نامه بر اساس فرمول کوکران محاسبه شد و تعداد ۱۵۰ عدد در اختیار سالمندان ساکن خانه‌های سالمندان قرار گرفت و

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه (N=۵۳)

ویژگی	فراوانی	درصد فراوانی
زیر دیپلم یا بی‌سواد	۴۷	۳۱/۳۳
دیپلم	۵۶	۳۷/۳۳
لیسانس	۴۳	۲۸/۶۶
فوق لیسانس	۲	۰/۰۱
دکتر	۲	۰/۰۱
۶۰-۷۵	۵۷	۳۸
۷۶-۸۵	۸۷	۵۸
۸۶<	۶	۴

سالمند

جدول ۲. مقادیر آزمون‌های KMO و بارتلت در متغیر عوامل مؤثر بر افزایش انگیزه زندگی در سالمندان

مقدار KMO	مقدار خی دو تقریبی	سطح معنی داری	آزمون بارتلت
۰/۷۰۵	۱۳۶۸/۸۳	<۰/۰۰۱	

سالمند

پژوهش، شرکت برای داوطلبان سالمند با آگاهی و تمایل آن‌ها انجام شده است و مدیریت برخی خانه‌های سالمندان مراتب را به خانواده ایشان نیز گزارش دادند. روش تحقیق با عرف جامعه مطابق است.

پس از توزیع پرسش‌نامه، تجزیه و تحلیل داده‌ها با وارد کردن داده‌ها به نسخه ۲۱ نرم‌افزار SPSS انجام پذیرفت. پایایی ابزار پژوهش با استفاده از روش هم‌سازی درونی اجزا و ارزیابی مقدار آلفای کرونباخ سنجیده شد. نتایج تجزیه و تحلیل آماری به صورت یافته‌های توصیفی و با استفاده از محاسبه ضریب همبستگی پیرسون بین عوامل شناسایی شده انجام شده است.

در ابتدا و قبل از تحلیل عاملی بین سؤالات تحقیق، امکان‌سنجی و قابل انجام بودن آن با آزمون‌های KMO و بارتلت بررسی شده است (جدول شماره ۲). نتایج این دو آزمون نشان می‌دهد انجام تحلیل عاملی روی متغیرها امکان‌پذیر بوده است. بنابراین، در مرحله بعد، همبستگی بین سؤالات محاسبه شده و سؤالات به صورت تحلیل عاملی اکتشافی گروه‌بندی و نامگذاری شدند. در انتها همبستگی بین عوامل انجام و میزان ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم آن‌ها با یکدیگر سنجیده شده است که در انتها با بررسی پژوهش‌های پیشین انجام شده در این زمینه به چگونگی ارتباط یافته‌های مطالعه حاضر با یافته‌های دیگر تحقیقات مبادرت ورزیده شده است.

آن‌ها مصاحبه می‌شد. به دلیل ناتوانی سالمندان در پرکردن پرسش‌نامه، محقق به صورت مصاحبه سؤال و جوابی پاسخ‌ها را دریافت می‌کرد و توضیحات اضافه نیز برای آنان داده می‌شد تا میزان خطای حاصل از دریافت‌نکردن صحیح سؤالات به حداقل برسد. برخی از سالمندان تمایل به همکاری نداشتند و وارد پژوهش نشدند و برخی دیگر در اواسط پژوهش خسته می‌شدند و آن‌ها را می‌کردند که این پرسش‌نامه‌ها باطل شد و آن‌ها و از روند تحقیق خارج شدند.

همچنین از مراقبان و کادر اجرایی نیز به دلیل داشتن ارتباطات عاطفی با سالمندان مقیم به منظور پیشبرد پژوهش کمک گرفته شد و پس از ارائه توضیحات در زمینه نحوه استفاده از پرسشنامه‌ها، برخی از پرسش‌نامه‌ها بین آنان توزیع شد و به همان شیوه کادر پرستاری و بهیاری پرسش‌نامه را برای سالمندان قرائت کردند و سالمندان به سؤالات پاسخ دادند.

همچنین در انجام این پژوهش محقق خود را ملزم به رعایت کدهای اخلاقی مطابق با آیین‌نامه اجرایی اصول اخلاقی در پژوهش‌های علوم پزشکی ایران کرده است. تمامی مراتب به صورت آگاهانه و با نظارت مسئولان مربوطه در سازمان بهزیستی استان تهران و مدیریت خانه‌های سالمندان و کسب مجوز کتبی از سازمان بهزیستی انجام گرفته است. همچنین در تمامی مراحل

جدول ۳. تعداد عامل‌های استخراج‌شده، ارزش ویژه و میزان واریانس استخراج‌شده

تعداد عوامل	ارزش ویژه	% واریانس استخراج‌شده	% تجمعی واریانس استخراج‌شده
۱	۵/۶۸	۱۷/۷۶	۱۷/۷۶
۲	۲/۳۹	۷/۴۹	۲۵/۲۵
۳	۲/۱۳	۶/۶۷	۳۱/۹۲
۴	۱/۸۷	۵/۸۵	۳۷/۷۶
۵	۱/۷۹	۵/۵۹	۴۳/۳۵

سالمند

یافته‌ها

شرکت‌کنندگان در این پژوهش، در سه گروه سنی ۶۰ تا ۷۵ سال، ۷۵ تا ۸۵ سال و بیشتر از ۸۶ سال طبقه‌بندی شده‌اند که به ترتیب دوره‌های ابتدای پیری، اواسط پیری و انتهای پیری را دربر می‌گیرد. در این پژوهش سلامت جسمی سالمندان در استفاده از تجهیزات توان‌بخشی یا استفاده نکردن از آن‌ها به عنوان یک متغیر وارد نشده است. همچنین میزان تحصیلات آنان به ترتیب و به صورت بی‌سواد، دیپلم، لیسانس، فوق‌لیسانس و دکترای طبقه‌بندی شده است.

همچنین از مراقبان و کادر اجرایی به دلیل داشتن ارتباطات عاطفی با سالمندان مقیم، به منظور تسهیل فرایند پژوهش کمک گرفته شد و پس از ارائه توضیحات در زمینه نحوه استفاده از آن، برخی از پرسشنامه‌ها بین آنان توزیع شد و به همان شیوه، آنان پرسش‌نامه را برای سالمندان قرائت کردند و سالمندان به سوالات پاسخ دادند، اما به طور مستقیم از نظرات آنان درباره موضوع پژوهش استفاده نشده و پرسش‌نامه مخصوصی برای آنان توزیع نشده است.

پرسش‌نامه این پژوهش از نوع محقق‌ساخته است و در نتیجه برای بررسی اعتبار سازه پرسش‌نامه از روش تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شده است. تحلیل عاملی برای ایجاد ارتباط بین متغیرهای مشاهده‌شده و تعداد کمتری از متغیرهای مفهومی زیرین طراحی شده است. تحلیل عاملی، سنج‌های مشاهده‌شده را بر حسب عوامل مشترک (مشاهده‌نشده) به اضافه واریانس یکتا نشان می‌دهد. روابط بین عوامل مشاهده‌نشده و سنج‌های مشاهده‌شده با عنوان وزن (برای مثال وزن‌های رگرسیون) که عامل‌ها را به سنج‌ها ارتباط می‌دهند، تعریف می‌شوند. به عبارت دیگر، تحلیل عاملی، چرخه‌ای را برای حرکت از مدل مسیر مبتنی بر سنج واحد برای هر سازه به چند سنج برای هر سازه یا مدل مسیر چندمعرفه فراهم می‌کند. از این طریق می‌توان متغیرهای نظری مورد توجه را در تحلیل مسیر ارزیابی کرد. در این حالت متغیرها به عنوان عامل محسوب می‌شوند و برای هر سازه چند سنج وجود دارد که این عامل سبب بهبود سنج‌ها می‌شود [۱۷].

تحلیل عاملی روش ریاضی پیچیده‌ای برای تقلیل مجموعه بزرگی از متغیرها به مجموعه کوچک‌تری از متغیرهای اساسی است که عامل خوانده می‌شوند. هدف اساسی در تحلیل عاملی، بررسی این امر است که بر اساس پاسخ افراد به پرسش‌ها می‌توان معدودی عوامل عام‌تر را مشخص کرد که شالوده پاسخ‌افرانند یا خیر [۱۸]. از تکنیک تحلیل عاملی اکتشافی برای تقلیل گویه‌های (شاخص‌های) عوامل مؤثر بر افزایش انگیزه زندگی در سالمندان و همچنین یافتن عوامل زیربنایی متغیرهای فوق استفاده شد.

تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی، روی ۳۲ گویه مقیاس

عوامل مؤثر بر افزایش انگیزه زندگی در سالمندان اجرا شد. چرخش صورت گرفته از نوع متعامد و به روش واریماکس انجام شد. مقدار آزمون KMO یا شاخص کفایت نمونه‌گیری، مقدار واریانس متغیرها را که تحت تأثیر عامل‌های پنهانی است می‌سنجد. دامنه این آماره بین صفر تا ۱ است. چنانچه مقدار این آماره بیشتر از ۰/۷۰ باشد همبستگی‌های موجود به طور کلی برای تحلیل عاملی بسیار مناسب هستند. اگر KMO بین ۰/۵۰ تا ۰/۶۹ باشد باید دقت زیادی به خرج داد و مقادیر کمتر از ۰/۵۰ بدان معناست که تحلیل عاملی برای آن مجموعه از متغیرها مناسب نیست [۱۸].

مقدار آزمون بارتلت، همانی بودن ماتریس همبستگی داده‌ها را به آزمون می‌گذارد و در واقع میزان عامل‌پذیر بودن داده‌ها را می‌سنجد و باید کمتر از ۰/۰۵ باشد. در این پژوهش مقدار KMO برابر با ۰/۷۰۵ شده است و قابل قبول و به این معناست که حدود ۷۰ درصد از واریانس این ۳۲ گویه تحت تأثیر عامل‌های پنهانی و بنیادی است. مقدار آزمون بارتلت نیز کمتر از ۰/۰۱ شده است. نتایج این دو آزمون نشان می‌دهد انجام تحلیل عاملی روی متغیرها (عوامل مؤثر بر افزایش انگیزه زندگی در سالمندان) امکان‌پذیر است.

جدول شماره ۳ تعداد عامل‌های استخراج شده را نشان می‌دهد، معیار تعیین تعداد عامل‌ها دو معیار است: ارزش ویژه^۸ که باید حداقل یک باشد و وجود عامل‌هایی که حداقل سه شاخص (گویه) دارند. دواس معتقد است که عامل‌هایی که مقدار ویژه آن‌ها بیشتر از یک باشد، بهترین عامل‌ها هستند. در ارتباط با حداقل‌های شاخص‌های مرتبط با هر عامل باید گفت که هر عامل با تعداد معقولی از متغیرها نشان داده شود. این امر دست کم دو دلیل دارد: اول اینکه ما می‌خواهیم ماهیت عامل را به روشنی بدانیم و هر اندازه متغیرهای بیشتری روی عامل بار داشته باشند، تفسیر ما بر اطلاعات بیشتری استوار خواهد بود و دوم اینکه اگر قصد داریم خرده‌مقیاس‌هایی بر پایه ساختار عاملی ایجاد کنیم، به متغیرهای کافی نیاز داریم که با آن عامل همبستگی زیاد داشته باشند تا خرده‌مقیاس‌های ما اعتبار قابل قبولی داشته باشد. حداقل تعداد شاخص‌های هر عامل سه شاخص در نظر گرفته شد.

نتایج نشان می‌دهد پنج عامل مقدار ویژه بیشتر از یک دارند که حداقل سه شاخص نیز هستند. این نتیجه بدین معناست که تعداد ۵ عامل یا بعد زیربنایی از مجموع ۳۲ شاخص مؤثر بر افزایش انگیزه زندگی در سالمندان استخراج یا شناسایی شده است. پنج عامل به دست آمده می‌توانند حدود ۴۳ درصد واریانس تمامی شاخص‌ها را تبیین کنند (تصاویر ۶-۲). عامل اول با درصد واریانس استخراج شده ۱۷/۷۶ درصد، مهم‌ترین عامل بوده است.

در **جدول شماره ۴** عامل‌های نهایی استخراج شده به همراه گویه‌ها یا سوالات مرتبط با هر عامل، بار عاملی هر گویه و مقدار

8. Initial eigenvalues

جدول ۴. عامل‌های استخراج‌شده، بار عاملی و واریانس تبیین‌شده شاخص‌ها

عامل	گویه	بار عاملی	واریانس تبیین‌شده
آموزش‌پذیری و ترغیب‌رایی فضاها	وجود فضاهایی برای یادگیری آموزش‌های هنری	۰/۴۶	۰/۴۴
	قرارگیری اتاق‌های خواب به صورت راهرویی و هتل	۰/۴۴	۰/۴۳
	قرارگیری اتاق‌های خواب به صورت منظم و بیمارستانی	۰/۶۹	۰/۵۸
	وجود فضاهای آموزشی در سرای سالمندان	۰/۶۶	۰/۴۸
	وجود کلاس‌های آموزشی برای انتقال تجربه به جوانان	۰/۶۳	۰/۴۶
	وجود کلاس‌های آموزشی صمیمی و گروهی با سالمندان	۰/۶۰	۰/۵۰
	تناسبات فضاهای داخلی و همخوانی آن با ناتوانی‌های جسمی سالمندان	۰/۴۱	۰/۵۳
	خوانایی و قابل تشخیص بودن فضاها در داخل ساختمان	۰/۴۶	۰/۵۲
آسایش و مطلوبیت محیطی	نورگیری زیاد و طبیعی در داخل ساختمان	۰/۳۹	۰/۴۲
	تأثیر تهویه مناسب در داخل ساختمان بر آسایش و بهداشت	۰/۵۷	۰/۴۳
	بهداشت و نظافت فضاهای عمومی داخل ساختمان	۰/۵۸	۰/۴۸
	دسترسی آسان و راحت به همه فضاها و تجهیزات	۰/۶۰	۰/۵۴
	وجود فضاهای سبز مانند چمن کاری، گل کاری و درختان	۰/۵۷	۰/۴۶
	تمایل به اتاق‌های خواب دو و سه نفره با دیگر سالمندان	۰/۴۴	۰/۴۹
	وجود محوطه‌ای به شکل طبیعت‌گونه و سبز در داخل ساختمان	۰/۵۸	۰/۴۴
	نبود سروصدای مزاحم	۰/۴۵	۰/۵۱
آرامش و سکونت شخصی	وجود فضاهای کوچک برای استراحت در حد ۵ تا ۱۰ نفر	۰/۶۶	۰/۵۲
	سایه‌اندازی درختان در فضای محوطه	۰/۶۴	۰/۴۸
	طراحی فضاهایی برای استراحت در کنار فضاهای سبز	۰/۴۲	۰/۴۱
	وجود آبشار، حوضچه کم‌عمق و جوی در فضای باز	۰/۳۳	۰/۵۲
	وجود میلمان در فضای باز مثل نیمکت و سطل زباله	۰/۵۵	۰/۴۶
	وجود فضاهای داخلی با خلوت شخصی و دید به فضای باز	۰/۵۹	۰/۴۶
	کیفیت اتاق خواب‌ها	۰/۶۸	۰/۴۷
	اندازه آشپزخانه‌های ساختمان	۰/۵۶	۰/۵۴
ادراک حس مالکیت	داشتن حس مالکیت بر اتاق خواب خود یا داشتن اتاق شخصی	۰/۴۷	۰/۵۳
	تمایل به تحت مراقبت و کنترل بودن	۰/۴۰	۰/۴۸
	وجود فضاهایی برای تفریح و سرگرمی مانند اتاق شطرنج، کارت بازی، گفت‌وگو و غیره	۰/۵۴	۰/۴۳
	کیفیت فضاهای نشیمن و پذیرایی	۰/۶۳	۰/۴۳
	اندازه فضاهای جنبی (حمام، دستشویی و توالت) در آسایش و بهداشت	۰/۵۸	۰/۴۲
هماندندی به فضای خانه	کیفیت فضاهای جنبی (حمام، دستشویی و توالت) در بهداشت	۰/۶۲	۰/۴۴
	قابلیت تغییر دادن جای میلمان درون اتاق‌های زندگی	۰/۴۹	۰/۴۱
	همسایگی و نزدیکی با دیگر سالمندان در ایجاد ارتباط	۰/۵۸	۰/۵۹

جدول ۵. ماتریس همبستگی پیرسون بین عامل‌های نهایی

عامل‌ها	۱	۲	۳	۴	۵
آموزش‌پذیری و ترغیب‌پذیری فضاها	۱				
آسایش و مطلوبیت محیطی	۰/۲۷*	۱			
آرامش و سکوت شخصی	۰/۴۸*	۰/۳۹*	۱		
ادراک حس مالکیت	۰/۲۲*	۰/۳۱*	۰/۳۳*	۱	
هماندگی به فضای خانه	۰/۱۹**	۰/۳۱*	۰/۲۴*	۰/۲۳*	۱

توجه: * $P < 0.05$; ** $P < 0.01$

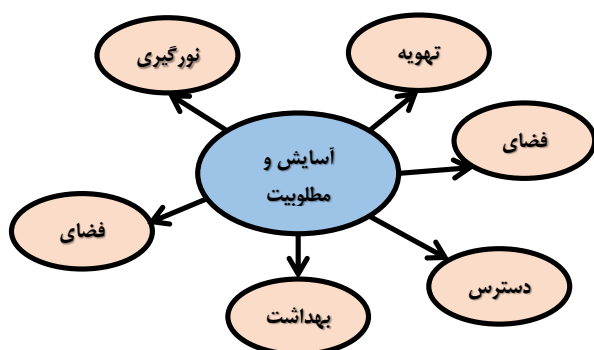
سالمند

به عنوان بار چشمگیر، رهنمودی عاقلانه است [۱۹]. چنانچه بار عاملی هر سؤال بیشتر از ۰/۳ باشد، در تحلیل باقی می‌ماند و از پرسش‌نامه حذف نمی‌شود. هر سؤال در عاملی قرار می‌گیرد که بیشترین بار عاملی با آن عامل باشد. به عبارت دیگر در مواردی که هر سؤال با دو یا چند عامل همبستگی (بار عاملی) بیشتر از ۰/۳ داشته باشد، آن سؤال به عاملی اختصاص داده می‌شود که بیشترین بار عاملی را با آن عامل دارد.

نتایج دسته‌بندی سؤالات یا شاخص‌های پرسش‌نامه در جدول شماره ۴ آمده است که بر اساس نتایج به‌دست‌آمده هشت شاخص در بعد یا عامل آموزش‌پذیری و ترغیب‌زایی فضاها، هفت شاخص در عامل آسایش و مطلوبیت محیطی، هفت شاخص در عامل آرامش و سکوت شخصی، پنج شاخص در عامل ادراک حس مالکیت و پنج شاخص در عامل همانندی به فضای خانه قرار می‌گیرند. در جدول شماره ۵ با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون همبستگی

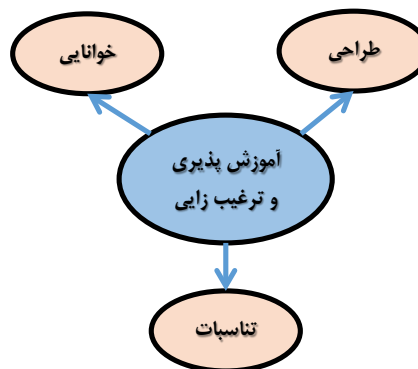
واریانس تبیین‌شده گزارش شده است. مقدار واریانس تبیین‌شده نشان می‌دهد چند درصد از واریانس هر گویه (سؤال) را عامل‌های استخراج‌شده تبیین می‌کنند. مقدار اشتراک ۰/۴ مینا قرار گرفت و چنانچه مقدار واریانس تبیین‌شده هر گویه بیش از ۰/۴۰ باشد آن گویه در پرسش‌نامه باقی می‌ماند و مقادیر کمتر از ۰/۴۰ از پرسش‌نامه حذف می‌شود. نتایج نشان می‌دهد تمامی سؤالات باید در تحلیل عاملی باقی بماند، چراکه مقدار واریانس تبیین‌شده هر سؤال بیشتر از ۰/۴۰ به دست آمده است.

در جدول شماره ۴ مقادیر بارهای عاملی نیز آمده است. اینکه بار عاملی باید چه مقدار باشد تا چشمگیر تلقی شود، تا حدودی اختیاری است. اصرار بر اینکه تمام بارها بزرگ‌تر از ۰/۸ هستند کاملاً غیرواقعی و گمراه‌کننده است؛ زیرا برای مثال یک بار ۰/۷ بدین معناست که تقریباً ۰/۵۰ واریانس متغیر به وسیله آن عامل تبیین می‌شود. به طور کلی در نظر گرفتن ملاک (حداقل) ۰/۳



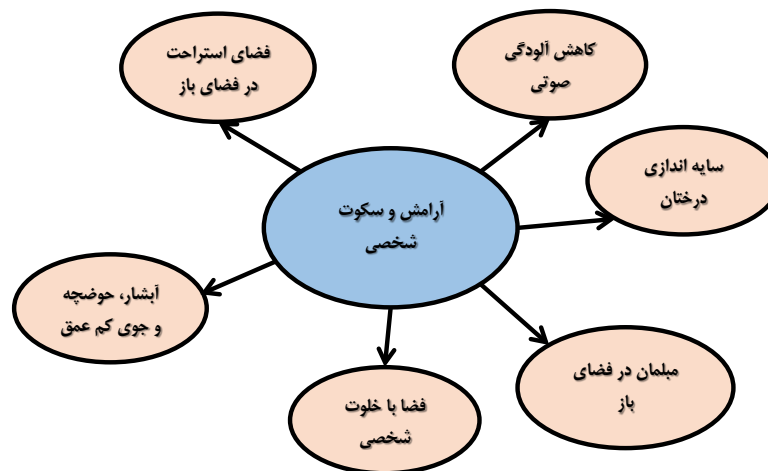
سالمند

تصویر ۳. مدل مربوط به عامل آسایش و مطلوبیت محیطی به همراه ریزعامل‌های مربوطه



سالمند

تصویر ۲. مدل مربوط به عامل آموزش‌پذیری و ترغیب‌زایی فضاها به همراه ریزعامل‌های مربوطه



تصویر ۴. مدل مربوط به عامل آرامش و سکوت شخصی به همراه ریزعامل‌های مربوطه

سالمند

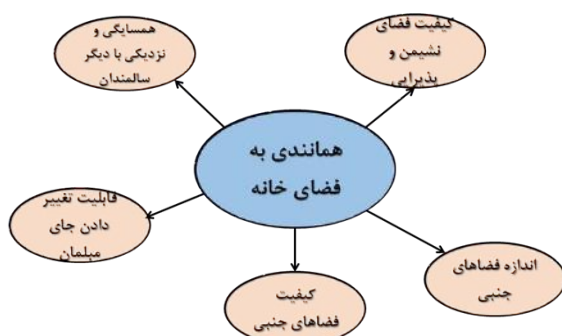
بحث

هدف از این پژوهش شناسایی و بررسی همبستگی بین عوامل طراحی و کالبدی مؤثر در افزایش انگیزه زندگی در سالمندان ساکن خانه‌های سالمندان و شکل‌گیری یک تصویر ذهنی مناسب از این فضاها و میزان همبستگی دوبه‌دوی این عوامل با یکدیگر بود. پس از بررسی تحلیل‌های آماری در پژوهش حاضر و کشف روابط بین متغیرها، در این بخش مدل‌های همبستگی بین عوامل ریزعامل‌ها ارائه شده است و با بررسی پژوهش‌های انجام‌شده پیشین در این زمینه، سازگاری نتایج حاصله با تحقیقات انجام‌شده در این باب بررسی و تشریح خواهد شد.

روش کار در این پژوهش به صورت پیمایشی انجام گرفت و با استفاده از ابزار پرسش‌نامه محقق‌ساخته فرایند آن میسر شد و درباره همبستگی بین عوامل پژوهش شد. یافته‌های پژوهش، حاکی از آن هستند که افزایش انگیزه زندگی در سالمندان با طراحی کالبدی محیط رابطه دارد. در همین راستا، پنج عامل کلی

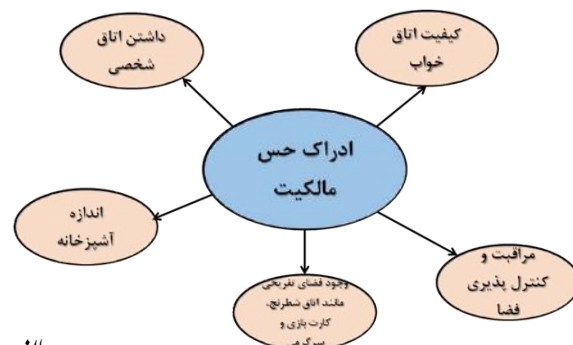
بین عامل‌ها (عوامل مؤثر بر افزایش انگیزه زندگی در سالمندان) بررسی می‌شود. همبستگی راهی است برای نشان‌دادن اینکه دو یا چند متغیر تا چه اندازه با همدیگر پیوند یا با هم رابطه دارند. به احتمال، گسترده‌ترین کاربرد شاخص آماری همبستگی دومتغیری، ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون است که به طور معمول همبستگی پیرسون نامیده می‌شود. علامت اختصاری آن r است. همبستگی پیرسون نشان می‌دهد تا چه اندازه بین متغیرهای اندازه‌گیری‌شده کمی رابطه خطی وجود دارد [۲۰].

نتایج آزمون همبستگی پیرسون (جدول شماره ۵) نشان داد بین تمامی عامل‌ها با یکدیگر رابطه معنی‌دار آماری وجود دارد و در سطح اطمینان ۹۵ درصد تمامی روابط تأیید می‌شود ($P < 0.05$). نتایج نشان می‌دهد قوی‌ترین رابطه بین عامل‌ها، مربوط به رابطه بین عامل آرامش و سکوت شخصی با عامل آموزش‌پذیری و ترغیب‌پذیری فضاهاست که ضریب همبستگی آن ۰/۴۸ است و بعد از آن قوی‌ترین همبستگی مربوط به رابطه بین عامل‌های آرامش و سکوت شخصی و آسایش و مطلوبیت محیطی با ضریب همبستگی ۰/۳۹ و رابطه بین آرامش و سکوت شخصی و ادراک حس مالکیت با ضریب همبستگی ۰/۳۳ است.



سالمند

تصویر ۶. مدل مربوط به عامل همانندی به فضای خانه به همراه ریزعامل‌های مربوطه



سالمند

تصویر ۵. مدل مربوط به عامل ادراک حس مالکیت به همراه ریزعامل‌های مربوطه

فراهم شود تا بر توان و سازگاری و کیفیت زندگی آنان بیفزاید [۲۴].

درباره عامل آرامش و سکوت شخصی می‌توان شش متغیر اساسی کاهش آلودگی صوتی، وجود درختان سایه‌انداز در خارج از ساختمان، وجود مبلمان در فضای باز مثل نیمکت و سطل زباله، فضای داخلی با خلوت شخصی و دید مناسب و مفرح، وجود آب‌نما و آبشار و حوضچه و وجود فضای استراحت در فضای باز را که بیشترین همبستگی را با یکدیگر دارند معرفی کرد.

در این باره می‌توان تحقیقات ناکاجو^{۱۰} را ذکر کرد. او دریافته که نگاه به پرندگان یا ابرها، بوییدن باغ‌های معطر پر از گل، شنیدن صدای آب یا برگ‌ها در باد، و فرو کردن انگشتان در خاک تأثیرات مثبتی بر سالمندان مبتلا به دمانس خواهد داشت [۲۵].

نتایج تحقیقات سوگیاما^{۱۱}، تامپسون^{۱۲}، و آلوز^{۱۳} نشان می‌دهد وجود فضای باز در ۷۰۰ متری خانه احتمال بیشتری برای افزایش رضایت‌مندی از زندگی را برای سالمندان دارد [۲۶]. درباره عامل ادراک حس مالکیت می‌توان پنج متغیر اساسی داشتن حس مالکیت بر اتاق خواب خود یا داشتن اتاق شخصی، کیفیت اتاق خواب، مراقبت و کنترل‌پذیری فضا برای سالمندان، وجود فضاهای تفریحی مانند اتاق شطرنج، کارت بازی و سرگرمی و اندازه آشپزخانه را که بیشترین همبستگی را با یکدیگر دارند معرفی کرد.

کاسته شدن از سطح استقلال فردی در فعالیتهای روزمره عموماً با افزایش سن در همه آحاد جامعه رخ می‌دهد، ولی سن بروز وابستگی‌ها اهمیت دارد [۲۷]. در همین رابطه قابلیت فضا در کنترل و مراقبت از سالمندان بسیار حائز اهمیت است. همچنین به موجب اهمیت مراقبت و کنترل‌پذیری فضا و بر اساس پژوهش‌های رولوفسن^{۱۴}، توجه به مراقبت و سلامت سالمندان در ساخت موجب کاهش احتمال مریضی و ناامنی می‌شود و تحریک فعالیتهای فیزیکی و روانی را موجب می‌شود و باعث حمایت از آنان در کارهای روزانه و عملیات روزمره در زندگی می‌شود [۲۸].

درباره عامل همانندی به فضای خانه می‌توان پنج متغیر اساسی کیفیت فضای نشیمن و پذیرایی، اندازه فضاهای جنبی (حمام، دستشویی و توالت)، کیفیت فضاهای جنبی (حمام، دستشویی و توالت)، قابلیت تغییر دادن جای مبلمان‌ها در داخل و همسایگی و نزدیکی با دیگر سالمندان را که بیشترین همبستگی را با یکدیگر دارند معرفی کرد. طبق تحقیقات لاندگرن^{۱۵} راحتی، ایمنی/خطر، مصنوعی/طبیعی بودن مواد و مصالح، اختیار/نظم/آزادی در انتخاب/

آموزش‌پذیری و ترغیب‌زایی فضاها، آسایش و مطلوبیت محیطی، آرامش و سکوت شخصی، ادراک حس مالکیت و همانندی به فضای خانه در این رابطه شناسایی شده‌اند که قوی‌ترین رابطه بین عامل‌ها، مربوط به عامل آرامش و سکوت شخصی با عامل آموزش‌پذیری و ترغیب‌پذیری فضاهاست.

بررسی متغیرها و ریزعامل‌های پژوهش

در ابتدا پنج عامل نام‌گذاری شده، همان‌طور که در بخش پیش معرفی شدند، معرفی می‌شوند. درباره عامل آموزش‌پذیری و ترغیب‌زایی محیط می‌توان سه متغیر اساسی طراحی فضای آموزشی و هنری برای سالمندان، خوانایی و قابل تشخیص بودن فضاها در داخل ساختمان و تناسبات فضاهای داخلی و همخوانی آن با ناتوانی‌های جسمی را که بیشترین همبستگی را با یکدیگر دارند معرفی کرد.

بر اساس پژوهش‌های احمدی، اسکویی و رئیسی (۲۰۱۶) ایجاد فضاهای ورزشی مختلف به عنوان عوامل ترغیب‌زا می‌تواند در بهبود شرایط جسمی و روانی و همچنین پرکردن زمان فراغت، ایجاد فضاهای تعاملی برای کاهش مسائل مربوط به روابط اجتماعی و همچنین در زمان فراغت مؤثر باشد و ایجاد فضاهایی مانند باغچه‌های انفرادی و گلخانه یا کارگاه‌های هنری و آموزشی که سالمندان بتوانند به عنوان یک شغل روزانه در آن‌ها مشغول باشند و در حین پرکردن زمان فراغت از تجربیات دوران زندگی به صورت عملی بهره ببرند، در کاهش مشکلات اقتصادی و همچنین افزایش احساس عزت نفس آنان کمک کند [۲۹].

درباره عامل آسایش و مطلوبیت محیطی می‌توان شش متغیر اساسی نورگیری، تهویه، وجود فضای خواب دو تا سه نفره، بهداشت و نظافت فضاهای عمومی داخل ساختمان، دسترسی آسان و راحت به همه فضاها و تجهیزات و وجود فضای سبز و طبیعت‌گرایانه را که بیشترین همبستگی را با یکدیگر دارند معرفی کرد. درباره نورگیری می‌توان مطالعات السی و همکاران (۲۰۰۵) را ذکر کرد که استفاده از نور طبیعی یا مصنوعی به مدت ۳۰ دقیقه و با شدت ۱۰ هزار لوکس روی افراد مبتلا به آلزایمر در مراکز مراقبت طولانی‌مدت موجب کاهش خواب در روز و افزایش فعالیتهای بدنی و اجتماعی می‌شود [۲۲].

همچنین نتایج تحقیقات گونگ^۱ و همکاران حاکی از آن است که افزایش درصد فضای سبز در ۴۰۰ متری اطراف خانه برای مردان سالمند، موجب افزایش مشارکت آنان در فعالیتهای فیزیکی می‌شود [۲۳]. همچنین بر اساس تحقیقات نصیری و همکاران (۲۰۱۶) از آنجا که برای سالمندان ساکن آسایشگاه آسایش، امنیت و سهولت دسترسی به محیط اهمیت بسیاری دارد، باید شرایط سازگاری بین سالمندان ساکن آسایشگاه‌ها و محیط زندگی آن‌ها از طریق مناسب‌سازی محیط آسایشگاه‌ها با توجه به طراحی فراگیر

10. Nakajo
11. Sugiyama
12. Thompson
13. Alves
14. Roelofsen
15. Lundgren

9. Gong Y

نتیجه گرفت طراحی کالبدی یکی از عوامل تأثیرگذار در افزایش انگیزه زندگی سالمندان ساکن خانه‌های سالمندان است.

از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به ناتوانی سالمندان در زمینه پرکردن پرسش‌نامه‌ها و سختی در برقراری رابطه با آنان اشاره کرد که با سؤالات محققان و کادر اجرایی که در ارتباط عاطفی با آنان بودند، این مشکل برطرف شد. همچنین همکاری نکردن برخی از خانه‌های سالمندان در این زمینه نیز موجب وقفه‌های بسیاری در امر تحقیق شد. همچنین نبود همکاری مناسب از سوی مدیریت برخی آسایشگاه‌ها و به‌وجود آوردن محدودیت‌ها و چالش‌های فراوان و فقدان مشارکت در پرکردن پرسش‌نامه حتی به صورت مصاحبه و همکاری نکردن آزمودنی‌ها در این زمینه از محدودیت‌های تحقیق بود. همین‌طور چون ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش پرسش‌نامه بوده است و پرسش‌نامه خود محدودیت‌هایی ذاتی (از جمله کمبود وقت آزمودنی‌ها، کم‌حوصلگی و در نتیجه امکان بی‌دقتی آنان در پاسخ به برخی از سؤالات) دارد، بیشتر آن‌ها، حاضر به تکمیل و مشارکت نبودند یا پرسش‌نامه را کامل پاسخ نمی‌دادند. همچنین از آنجایی که تعداد سالمندان سالم در خانه‌های سالمندان بسیار محدود است و اکثراً اختلالات ذهنی و آلزایمر دارند، این پژوهش در برخی موارد به تعداد پنج سالمند در یک مجموعه آسایشگاه سالمندان اکتفا می‌کرد.

از آنجایی که تأثیر وابسته یا غیروابسته بودن سالمندان (از لحاظ نیاز به تجهیزات توان‌بخشی) به عنوان یک متغیر مزاحم نادیده گرفته شده است و این نکته در انتهای پژوهش آشکار شد، توصیه می‌شود این نکته در پژوهش‌های آتی مورد توجه ویژه‌ای قرار گیرد. همچنین در ارتباط با گویه‌های در نظر گرفته شده جنبه‌هایی وجود دارد که بدان توجه نشده است مانند وجود فضاهای مذهبی و دینی و مواردی که خاصیت بازگشت به خاطرات و تصورات ذهنی گذشته را القا می‌کنند، نظیر مبلمان، نحوه چیدمان و حتی توجه به صدا و بو در طراحی محیط کالبدی که باید در آینده بیشتر به این موارد توجه کرد.

همچنین پس از پرداختن به تمامی این مشکلات می‌توان برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد کرد که میزان تأثیر عوامل اخیر روی متغیر مستقل به تفکیک نیز محاسبه شود تا بتوان با مقایسه این معیارها در اقامتگاه‌های مختلف سالمندی نظیر آسایشگاه‌های سالمندان، خانه یا آپارتمان و دهکده‌های سالمندی بهترین گزینه و مناسب‌ترین اقامتگاه را برای سالمندان پیشنهاد کرد (از جنبه فردی یا جمعی بودن، اقامتگاه سازمانی یا غیرسازمانی، مراکز مراقبت روزانه به صورت پاروقتی یا تمام‌وقت).

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در این پژوهش هرگونه اصول اخلاقی رعایت شده است که شامل

یکپارچگی اراده فرد از عوامل مؤثر در همانند خانه بودن فضا هستند [۲۹]. همچنین بر اساس مطالعات هوف^{۱۶} و همکاران وجود لوازم شخصی در اتاق‌های خصوصی ساکنان خانه‌های سالمندان، می‌تواند به صورت مثبتی بر افزایش حس همانند خانه بودن فضا تأثیرگذار باشد، زیرا آن‌ها اشیایی آشنا و انعکاس شخصیت فرد هستند. ارزشمندترین گزینه‌ها، تلویزیون‌ها، تابلوها و نقاشی‌ها، و خرده‌مبلمان‌ها هستند. اغلب ساکنان آپارتمان‌های بزرگ، مبلمان‌ها را به عنوان مهم‌ترین گزینه‌ها معرفی کردند، در حالی که ساکنان اتاق‌های کوچک، اشیای کوچک‌تری نظیر تابلوها و قطعات کوچک‌تر مبلمان را به عنوان مهم‌ترین گزینه‌ها معرفی کردند [۳۰].

نتیجه‌گیری نهایی

بر اساس یافته‌های پژوهش، می‌توان بیان کرد که افزایش انگیزه زندگی در سالمندان با طراحی کالبدی محیط رابطه دارد. در همین راستا پنج عامل کلی آموزش‌پذیری و ترغیب‌زایی فضاها، آسایش و مطلوبیت محیطی، آرامش و سکوت شخصی، ادراک حس مالکیت و همانندی به فضای خانه در این رابطه شناسایی شده‌اند که هرکدام ریزعامل‌های مرتبط با طراحی در محیط دارند. عامل آموزش‌پذیری و ترغیب‌زایی فضاها با ریزعامل‌های طراحی فضای آموزشی و هنری برای سالمندان، خوانایی و قابل تشخیص بودن فضاها در داخل ساختمان و تناسب فضاهای داخلی و همخوانی آن با ناتوانی‌های جسمی در ارتباط است.

عامل آسایش و مطلوبیت محیطی با ریزعامل‌های نورگیری، تهویه، وجود فضای خواب دو تا سه‌نفره، بهداشت و نظافت فضاهای عمومی داخل ساختمان، دسترسی آسان و راحت به همه فضاها و تجهیزات و وجود فضای سبز و طبیعت‌گرایانه در ارتباط است. عامل آرامش و سکوت شخصی با ریزعامل‌های کاهش آلودگی صوتی، وجود درختان سایه‌انداز در خارج از ساختمان، وجود مبلمان در فضای باز مثل نیمکت و سطل زباله، فضای داخلی با خلوت شخصی و دید مناسب و مفرح، وجود آب‌نما و آبشار و حوضچه و وجود فضای استراحت در فضای باز در ارتباط است. عامل ادراک حس مالکیت با ریزعامل‌های داشتن حس مالکیت بر اتاق خواب خود یا داشتن اتاق شخصی، کیفیت اتاق خواب، مراقبت و کنترل‌پذیری فضا برای سالمندان، وجود فضاهای تفریحی مانند اتاق شطرنج، کارت بازی و سرگرمی و اندازه آشپزخانه در ارتباط است.

عامل همانندی به فضای خانه با ریزعامل‌های کیفیت فضای نشیمن و پذیرایی، اندازه فضاهای جنبی (حمام، دستشویی و توالت)، کیفیت فضاهای جنبی (حمام، دستشویی و توالت)، قابلیت تغییر دادن جای مبلمان‌ها در داخل و همسایگی و نزدیکی با دیگر سالمندان در ارتباط است. از یافته‌های پژوهش می‌توان

16. Hoof

آگاهی کامل شرکت‌کنندگان از روند اجرای پژوهش، محرمانه ماندن اطلاعات آن‌ها، اجازه خروج از پژوهش هر زمان که بخواهند و هرگونه حقوق مربوط به شرکت‌کنندگان، می‌گردد. همچنین نگارندگان تعهد کردند که نتایج در صورت تمایل برای شرکت‌کنندگان تفسیر خواهد شد و مشارکت در پژوهش برای آنان هیچ بار مالی را برای آنان در پی نخواهد داشت.

حامی مالی

پژوهش حاضر برگرفته از رساله دکتری معماری در دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی با عنوان «مدل‌یابی مولفه‌های محیطی آموزش‌پذیری خانه‌های سالمندان با هدف بهبود کیفیت مطلوب زندگی» است.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان در طراحی و آماده‌سازی این مطالعه مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از سازمان بهزیستی استان تهران به دلیل همکاری در زمینه معرفی پژوهشگران به بخش توان‌بخشی ناحیه شمیرانات و تسهیل در صدور مجوز برای بازدید از خانه‌های سالمندان تشکر و قدردانی می‌کنند. همچنین از مدیران خانه‌های سالمندان بخش خصوصی، به‌ویژه خانه‌های سالمندان آراد، نورسته، پارسایان، کیمیا و پرهام، تشکر می‌کنند.

References

- [1] Khalil Nejad ST. [Exploring the design principles of the environment studying the theory of environmental capability (Persian)]. Paper presented at: International Conference on Architecture, Urbanism, Civil Engineering, Art, Environment. 7 March 2016; Tehran, Iran.
- [2] Heidari M, Ghodusi Borujeni M, Naseh L. Comparison of self-efficacy and loneliness between community-dwelling & institutionalized older people. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2016; 11(1):142-51. [DOI:10.21859/sija-1101142]
- [3] Mohammad NM, Abbas MY. Elderly environment in Malaysia: Impact of multiple built environment characteristics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2012; 49:120-6. [DOI:10.1016/j.sbspro.2012.07.011]
- [4] Jaghtaei MT, Joghataei MT, Nejati V. [Assessment of health status of elderly people in the City of Kashan (Persian)]. *Iranian Journal of Aging*. 2006; 1(1):3-10.
- [5] Ahangari M, Kamali M, Arjmand Hesabi M. [Quality of elderly's life in Tehran senile culture house clubs (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2007; 2(3):182-9.
- [6] Statistical Centre of Iran. [Selection results of the general census of population and housing in 1395 (Persian)]. Tehran: Iranian Statistics Centre; 2016.
- [7] Brunner LS, Suddarth DS. Geriatric health care: Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing [A. Ghorbani, Persian trans]. Tehran: Boshra Publishing and Promoting; 1996.
- [8] Park J, Kim K. The residential location choice of the elderly in Korea: A multilevel logit model. *Journal of Rural Studies*. 2016; 44:261-71. [DOI:10.1016/j.jrurstud.2016.02.009]
- [9] Bigonnesse C, Beaulieu M, Garon S. Meaning of home in later life as a concept to understand older adults' housing needs: Results from the 7 age-friendly cities pilot project in québec. *Journal of Housing for the Elderly*. 2014; 28(4):357-82. [DOI:10.1080/02763893.2014.930367]
- [10] Gonzalez MT, Kirkevold M. Clinical use of sensory gardens and outdoor environments in Norwegian nursing homes: A cross-sectional e-mail survey. *Issues in Mental Health Nursing*. 2015; 36(1):35-43. [DOI:10.3109/01612840.2014.932872] [PMID]
- [11] Gobtop SM, Memken JA. Housing the elderly: Investigating solutions to help seniors age in place. *Housing and Society*. 2005; 32(1):71-84. [DOI:10.1080/08882746.2005.11430514]
- [12] Rezayi S, Manouchehri M. [Comparison of mental disorders between home owner residents and nurse homes elders (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2008; 3(1):16-25.
- [13] Daneshgar Moghaddam G, Eslampour M. [Study of the affordance theory based on Gibson's point of view and its effects on studies of human-built environment (Persian)]. *Armanshahr Architecture & Urban Development Journal*. 2012; 5(9):73-86.
- [14] Lee Y, Hwang J, Lim S, Lee H, Kim JT. Identifying space planning guidelines for elderly care environments from the holistic health perspective. Paper presented at: 6th International Symposium on Sustainable Healthy Buildings. 27 February 2012; Seoul, Korea.
- [15] Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Health at a glance: Europe*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development Publishing; 2012.
- [16] Andersson J. Architecture for the silver generation: Exploring the meaning of appropriate space for ageing in a Swedish municipality. *Health & Place*. 2011; 17(2):572-87. [DOI:10.1016/j.healthplace.2010.12.015] [PMID]
- [17] Maruyama GM. *Basics of structural equation modeling*. Thousand Oaks: Sage; 2010.
- [18] Dewas DA. *Survey in social researches*. Abingdon: Routledge; 1997.
- [19] Kline P. *An easy guide to factor analysis* [SJ. Sadrolsadat, Minaei A, Persian trans]. Tehran: SAMT; 2001.
- [20] Meyers LS, Gamst GC, Guarino AJ. *Applied multivariate research: Design and interpretation* [H. Pasha Sharifi, HR. Hassan Abadi, V Farzad, SD Rezakhani, B Ezanlou, M. Habibi, Persian trans]. Tehran: Roshd; 2012.
- [21] Ahmadi AM, Balali Oskuei A, Raeisi I. Understanding the phenomenon of aging and its influences and providing design solutions for reducing these problems. Paper presented at: International Conference on Architecture, Urbanism, Civil Engineering, Art, Environment. 7 March 2016; Tehran, Iran.
- [22] Michael WD, Ancoli-Israel S, Wilson RR. *Senior living environments: Evidence-based lighting design strategies*. *Health Environments Research & Design Journal*. 2013; 7(1):60-78. [DOI:10.1177/193758671300700106]
- [23] Gong Y, Gallacher J, Palmer S, Fone D. Neighbourhood green space, physical function and participation in physical activities among elderly men: The Caerphilly prospective study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2014; 11(1):40.
- [24] Nasiri M, Foroughan M, Rashedi V, Makarem A, Jafari Mourjan B. [Compliance to universal design criteria in nursing homes of Tehran (Persian)]. *Iranian Journal of Aging*. 2016; 11(2):340-7. [DOI: 10.21859/sija-1102340]
- [25] Nakajo G. *The Garden Unit: A Case Study Exploring Therapeutic Garden Design for Elderly with Dementia at the Jewish Home of San Francisco* [PhD dissertation]. Washington D.C.: University of Washington; 2013.
- [26] Sugiyama T, Thompson CW, Alves S. Associations between neighborhood open space attributes and quality of life for older people in Britain. *Environment and Behavior*. 2009; 41(1):3-21. [DOI:10.1177/0013916507311688]
- [27] Amini R, Sahaf R, Haghani H, Hayatbakhsh R, Davatgaran K, Masoumi M. [Independency level in elderly blind war survivors: A cross sectional study (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2012; 7(1):67-74.
- [28] Roelofsen P. *Healthy ageing- design criteria for the indoor environment for vital elderly*. *Intelligent Buildings International*. 2014; 6(1):11-25. [DOI:10.1080/17508975.2013.830589]
- [29] Lundgren E. *Homelike housing for elderly people? Materialized Ideology*. *Housing, Theory and Society*. 2010; 17(3):37-41. [DOI:10.1080/14036090051084405]
- [30] Hoof JV, Janssen ML, Heesakkers CMC, Kersbergen WV, Severijns LEJ, Willems LAG, et al. The importance of personal possessions for the development of a sense of home of nursing home residents. *Journal of Housing for the Elderly*. 2016; 30(1):34-50. [DOI:10.1080/02763893.2015.1129381]

This Page Intentionally Left Blank