



## طراحی مدل کیفی عوامل محیطی مؤثر بر مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی

برزو زری نژاد: دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.  
Saeedghorbani\_ur@yahoo.com (نویسنده مسئول) \* سعید قربانی: دانشیار، گروه تربیت بدنی، واحد اسلامشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلامشهر، ایران، \* امیر دانا: دانشیار، گروه تربیت بدنی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

محیط فیزیکی،  
فعالیت بدنی،  
سالمندان،  
پژوهش کیفی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۱۲

تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۵/۳۰

**زمینه و هدف:** در هزاره سوم، پیری و سالمندی بیش از گذشته به صورت یک واقعیت عمده جهانی جلوه گر شده است. یکی از عوامل مؤثر سلامتی انسان به ویژه در دوران سالمندی ورزش می‌باشد. پژوهش حاضر با هدف طراحی مدل عوامل محیطی مؤثر بر مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی انجام شد.

**روش کار:** این پژوهش از نوع کیفی بود و نمونه‌های برگزیده در پژوهش حاضر، اساتید و خبرگان حوزه ورزش سالمندی و اعضاء هیأت علمی بودند، که به شیوه هدفمند انتخاب شدند. پس از انجام بیش از ۱۵ ساعت مصاحبه عمیق با ۳۰ نفر از نمونه‌های منتخب، اشباع نظری به دست آمد و مصاحبه‌ها پیاده‌سازی شدند. با استناد به نتایج تحلیل مصاحبه‌های میدانی در محیط NVivo-10؛ مدل کیفی مذکور با ۷۸ مفهوم و پنج شاخص به دست آمد.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که بین مشارکت سالمندان در فعالیت‌های ورزشی و عوامل محیطی (زیرساخت پیاده‌رو، ایمنی، دسترسی به امکانات، زیبایی‌شناسی و شرایط محیطی) رابطه علی و اثرگذار وجود دارد که می‌تواند باعث افزایش مشارکت سالمندان در فعالیت‌های بدنی (پیاده‌روی) شود.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به عوامل مؤثر در افزایش مشارکت ورزشی سالمندان موجب ارتقای سلامت در جنبه‌های مختلف زندگی سالمندان می‌شود این امر موجبات تسهیل و ارتقای کیفیت پرستاری سالمندی می‌شود. به مسئولان و مدیران پیشنهاد می‌گردد اولویت‌بندی‌های شناسایی شده در این پژوهش را مدنظر قرار داده و سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی لازم را انجام دهند تا سالمندان برنامه‌های ورزشی بیشتری برای گذران ادامه زندگی خود طراحی نمایند.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Zarinejhad B, Ghorbani S, Dana A. Designing a Qualitative Model of Environmental Factors Affecting the Participation of the Elderly in Physical Activity. Razi J Med Sci. 2023;30(5): 337-349.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با 3.0 CC BY-NC-SA صورت گرفته است.

## Designing a Qualitative Model of Environmental Factors Affecting the Participation of the Elderly in Physical Activity

**Borzo Zarinejhad:** PhD student, Department of sports management, Aliabad Katul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katul, Iran.

**Saeed Ghorbani:** Associate Professor, Department of Physical Education, Islamshahr Branch, Islamic Azad University, Islamshahr, Iran. (\* Corresponding author) Saeedghorbani\_ur@yahoo.com

**Amir Dana:** Associate Professor, Department of Physical Education, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

### Abstract

**Background & Aims:** In the third millennium, aging has become a major global reality more than in the past. The research that has been done so far regarding the physical activity of the elderly can be divided into 4 categories. The first group examined the state of physical activity, and the second group examined the effects of physical activity on the elderly. The third group investigates the factors preventing the participation in physical activity of the elderly. Finally, the fourth category refers to the study of the motivations for the participation of the elderly in physical activities. According to the conducted research, it can be seen that interventions to increase physical activity in the elderly focus on the factors of individual and psychological changes. However, focusing on individual and psychological factors, only small groups of people can achieve this goal. While various interventions, including environmental and physical factors of the place of residence, can have a decisive role in the participation or non-participation of the elderly in physical activity. Environmental factors include the objective and perceived characteristics of the physical context in which people spend their time (eg, home, neighborhood), including aspects of urban design (eg, the presence of sidewalks), traffic volume and speed, and the distance and design of physical activity venues. (eg, parks), and crime and safety. Previous research has reported a positive and significant relationship between nearby destinations and elderly walking for transportation. However, there are contradictions in research findings related to the effect of environmental factors (such as the quality of sidewalks, access to parks, availability of sports facilities, etc.) on the physical activity of the elderly. These contradictions may be related to the methodology (studies with quantitative methods) in previous research. Qualitative research and modeling can address some of these limitations and have the potential to inform and complement quantitative research on the impact of environmental factors on physical activity in the elderly. Qualitative research methods may include individual interviews, focus group discussions, and spatial methods (eg, on-site observation, audio-visual methodology, companion interviews). Qualitative individual interviews (whether semi-structured or in-depth) include open-ended questions that define an area to be explored in detail with the interviewees' responses. Focus group discussions benefit from group interactions that enable participants to explore their own perspectives, thereby highlighting cultural values or group norms that are less accessible in individual interviews. Qualitative spatial methods also help contextualize participants' perceptions and experiences in the environment. They contribute daily and, therefore, may be particularly useful when examining environmental perceptions and physical activity. However, it is unclear whether qualitative spatial methods have different and/or more accurate findings than individual internal or focus group interviews. Therefore, the aim of the present study is to provide a systematic review of qualitative studies that investigate the potential impact of environmental factors on the physical activity behaviors of the elderly. In particular, the purpose of the current research is to describe the characteristics and methodology of qualitative studies conducted in this field and to identify recurrent environmental factors and factors that are possibly related to the physical activity of the elderly, especially walking.

### Keywords

Physical Environment,  
Physical Activity,  
Elderly,  
Qualitative Research

Received: 01/04/2023

Published: 21/08/2023

**Methods:** This research was of a qualitative type and the selected samples in the current research were professors and experts in the field of geriatric sports and faculty members, who were selected in a targeted manner. After conducting more than 15 hours of in-depth interviews with 30 people from the selected samples, theoretical saturation was achieved and the interviews were implemented. Based on the analysis results of field interviews in the 10-Nvivo environment; the mentioned qualitative model was obtained with 78 concepts and five indicators.

**Results:** The results of the research showed that there is a cause-and-effect relationship between the participation of the elderly in sports activities and environmental factors (pavement infrastructure, safety, access to facilities, aesthetics, and environmental conditions) which can increase the participation of the elderly in physical activities.

**Conclusion:** Considering the effective factors in increasing sports participation of the elderly, it improves health in various aspects of the life of the elderly, and this facilitates and improves the quality of geriatric nursing. It is suggested to officials and managers take into consideration the priorities identified in this research and make the necessary investment and planning so that the elderly can design more sports programs to continue their lives. In the review of previous research, it was indicated that most of the research was conducted based on predetermined guidelines that focused on the physical environment or physical activity, while only a few researches focused on environmental factors and physical activity. As a result, the findings of these studies mainly focused on informed views about environmental factors or physical activity (such as barriers and facilitators of physical activity). Future qualitative studies should include guidelines that include both environmental factors and the physical activity of the elderly. In conclusion, it is suggested that in order to promote physical activity among the elderly, environments should provide high-quality pedestrian infrastructure, be safe from crime and traffic, and provide easy access to exercise opportunities, daily destinations, and rest spaces. It should be aesthetically attractive and provide pleasant environmental conditions. The findings of the present study showed that qualitative research can provide in-depth information not only about which, but also how and why environmental factors affect the physical activity of the elderly. It is not just about an environmental feature (eg, a sidewalk), but it's quality (eg, continuity, uniformity, maintenance, separation) that should be considered when designing environments that aim to encourage physical activity among older adults. It is also suggested to future researchers that in their research, they should not only consider the existence of specific environmental features but also their quality.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Zarinejhad B, Ghorbani S, Dana A. Designing a Qualitative Model of Environmental Factors Affecting the Participation of the Elderly in Physical Activity. Razi J Med Sci. 2023;30(5): 337-349.

\*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

## مقدمه

افزایش جمعیت سالمندان و هزینه‌های ناشی از آن در جوامع مختلف یکی از مواردی بوده است که در چند دهه اخیر همواره مدنظر بوده است (۱). افزایش رو به رشد جمعیت افراد سالمند جهان، پدیده‌ای است که از آن به عنوان خاکستری شدن جمعیت یا سالمندی اجباری یاد می‌شود (۲). از این رو، ضرورت دارد بخش عمده‌ای از منابع بهداشتی و درمانی هر جامعه‌ای به افراد سالمند اختصاص یابد. سازمان ملل متحد از معیار ۶۰ سالگی یا بالاتر برای نشان دادن افراد سالمند استفاده می‌کند، اما در بسیاری از کشورهای ثروتمند، سن ۶۵ سالگی به عنوان ملاک افراد سالمند و سالمند در نظر گرفته می‌شود (۳). در سال ۲۰۰۶، سازمان ملل تعداد کل سالمندان جهان را ۶۷۸ میلیون و ۹۲۳ هزار نفر اعلام کرد و تخمین زد این تعداد تا سال ۲۰۵۰ به رقم یک میلیارد و ۹۶۸ میلیون و ۱۵۲ هزار نفر خواهد رسید. این در حالی است که هم‌اکنون ۶۰ درصد از افراد سالمند در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند (۴). در ایران بر اساس آمارهای جمعیتی در سال ۱۳۹۵، سالمندان با جمعیت ۷۴۱۴۰۹۱ نفر سهم ۲۷/۹ درصد از کل جمعیت را تشکیل داده‌اند. پیش‌بینی می‌شود در سال ۱۴۲۹ جمعیت سالمندان کشور به ۲۵۹۱۲۰۰۰ نفر یعنی ۲۴ درصد برسد (۵).

بررسی‌های انجام‌شده در ایران نشان می‌دهد که ۶۵ درصد سالمندان کشورمان غیرفعال هستند. با وجود اینکه اهمیت زندگی فعال به خوبی شناخته شده است، ترغیب سالمندان به فعالیت فیزیکی بسیار دشوار است و سالمندان اغلب بر این عقیده‌اند که برای فعالیت فیزیکی بسیار پیر و شکننده‌اند. بنابراین تغییر ملایم شیوه زندگی به سوی زندگی با تحرک بیشتر، همراه با تصحیح عامل ایجادکننده کم‌تحرکی می‌تواند به افزایش سطح فعالیت بدنی در این گروه سنی کمک بیشتری کند (۶). مطالعات گوناگون نشان دادند که با افزایش سن به علت اختلالاتی که در سیستم‌های مختلف صورت می‌گیرد به خصوص به علت محدودیت‌های حرکتی، وابستگی فرد به دیگران در انجام کارهای روزانه افزایش می‌یابد. این عوامل می‌تواند بر کیفیت زندگی فرد اثرات منفی زیادی ایجاد کند (۷). یکی از مواردی که شاید توانسته باشد به طور اساسی در افزایش کیفیت زندگی سالمندان نقش

داشته باشد، فعالیت بدنی منظم و مداوم است (۸). پژوهش‌هایی که تاکنون در خصوص فعالیت بدنی سالمندان صورت پذیرفته را می‌توان به ۴ دسته تقسیم کرد. دسته اول به بررسی وضعیت فعالیت بدنی پرداخته‌اند دسته دوم به اثرات فعالیت بدنی بر سالمندان پرداخته است (۹). دسته سوم به بررسی عوامل بازدارنده مشارکت فعالیت بدنی سالمندان پرداخته‌اند (۱۰). در نهایت دسته چهارم به بررسی انگیزه‌های مشارکت سالمندان در فعالیت‌های بدنی اشاره دارد (۱۱). با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده، مشاهده می‌شود که مداخلات افزایش فعالیت بدنی در سالمندان، بر عوامل تغییرات فردی و روانی تمرکز دارد. به هر حال، با تمرکز بر عوامل فردی و روانی، فقط گروه‌های کوچکی از مردم می‌توانند به این هدف برسند. در حالی که مداخلات مختلفی از جمله عوامل محیطی و فیزیکی محل زندگی، می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای بر مشارکت یا عدم مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی داشته باشد. عوامل محیطی شامل ویژگی‌های عینی و درک شده بافت فیزیکی است که مردم در آن زمان خود را سپری می‌کنند (به عنوان مثال، خانه، محله)، از جمله جنبه‌های طراحی شهری (به عنوان مثال، وجود پیاده‌رو)، حجم و سرعت ترافیک، فاصله و طراحی مکان‌های فعالیت بدنی (به عنوان مثال، پارک‌ها)، و جرم و جنایت و ایمنی (۱۲). پژوهش‌های پیشین، رابطه مثبت و معنی‌داری بین مقصدهای نزدیک با پیاده‌روی سالمندان برای حمل‌ونقل گزارش کرده‌اند (۱۳). بالین حال تناقض‌هایی در یافته‌های پژوهش‌های مربوط به تأثیر عوامل محیطی (مانند کیفیت پیاده‌روها، دسترسی به پارک‌ها، در دسترس بودن امکانات ورزشی و غیره) بر فعالیت بدنی سالمندان وجود دارد. این تناقض‌ها ممکن است با مربوط به روش‌شناسی (پژوهش‌هایی با روش‌های کمی) در پژوهش‌هایی پیشین باشد (۱۴). پژوهش‌های کیفی و مدل‌سازی می‌توانند برخی از این محدودیت‌ها را برطرف کرده و پتانسیل لازم را برای اطلاع‌رسانی و تکمیل تحقیقات کمی در مورد تأثیر عوامل محیطی بر فعالیت بدنی سالمندان داشته باشند (۱۵). پژوهش‌های کیفی از استراتژی‌های تعاملی برای درک تعامل افراد با محیطشان استفاده می‌کنند (۱۶). در نتیجه، این روش‌ها می‌توانند نه تنها به توضیح "چه چیزی"، بلکه

مطالعه حاضر به منظور بررسی جامع‌نگر موضوع، جامعه آماری پژوهش شامل تعدادی از مصاحبه‌های این تحقیق با متخصصان، صاحب‌نظران سه حوزه علمی، اجرایی و پژوهشی بود. شرایط شرکت‌کنندگان برای ورود به مطالعه از این قرار بود: اعضای هیأت‌علمی دانشگاهی و صاحب‌نظران آشنا با حوزه ورزش سالمندی که بنا به پیشینه خود، از تجارب و سوابق مدیریتی و اجرایی ارزشمندی برخوردار بوده و ترجیحاً سن بالای ۶۵ سال داشته باشند تا خود نیز به گونه‌ای از نزدیک درگیر مسائل سالمندان باشند که از کل مصاحبه‌شوندگان، ۵ نفر سن بالاتر از ۶۵ سال داشتند. انتخاب آزمودنی‌ها به صورت هدفمند، نظری و گلوله برفی بوده و زمانی که سیستم مقوله‌ها یا به اصطلاح "نظریه" اشباع شود، فرآیند جمع‌آوری اطلاعات متوقف شد. از آنجا که در پژوهش حاضر اطلاعات از مصاحبه با افراد دارای ویژگی‌های خاص به دست خواهد آمد، نمونه‌گیری هدفمند به روش گلوله برفی روش مناسبی برای انتخاب مشارکت‌کنندگان است. هر مصاحبه عمیق به‌طور میانگین ۳۰ تا ۷۰ دقیقه به طول انجامید. مصاحبه با این سؤال باز که به نظر شما عوامل محیطی مؤثر در مشارکت ورزشی سالمندان چیست؟ شروع شد. لازم به ذکر است جهت روایی و پایایی ابزار تحقیق از نظرات صاحب‌نظران استفاده شد. روایی صوری و محتوایی پرسش‌های مصاحبه توسط ۵ نفر از متخصصان تأیید شد. پژوهش به شیوه نظریه زمینه‌ای (داده بنیاد) و بر رهیافت طرح‌های پژوهشی شیوه نوحاسته انجام شد که به وسیله آن با استفاده از یک دسته داده‌ها، نظریه‌ای تکوین می‌یابد. نظریه حاصل از اجرای چنین روش پژوهشی، نظریه‌ای فرآیندی است. مراحل تحلیل داده‌ها از طریق کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری گزینشی بود. محبوبیت این روش عمدتاً به دلیل دستورالعمل‌های روشن آن است. کدگذاری باز فرآیندی تحلیلی است که به وسیله آن مفهوم‌ها شناسایی شده و ویژگی‌ها و ابعاد آن‌ها در داده‌ها کشف می‌شوند. کدگذاری محوری فرآیند مرتبط کردن مقوله‌های فرعی است. در کدگذاری گزینشی نیز یکپارچه کردن و پالایش نظریه صورت می‌گیرد. هدف

"چگونگی" و "چرایی" ارتباط عوامل محیطی با فعالیت بدنی کمک کنند.

روش‌های تحقیق کیفی ممکن است شامل مصاحبه‌های فردی، بحث‌های گروهی متمرکز و روش‌های فضایی باشد (به‌عنوان مثال، مشاهده در محل، روش‌شناسی عکس- صدا، مصاحبه‌های همراه). مصاحبه‌های فردی کیفی (چه مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته یا عمیق) شامل سؤالات باز است که حوزه‌ای را تعریف می‌کند که باید با جزئیات با پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان بررسی شود. بحث‌های گروهی متمرکز از تعاملات گروهی سود می‌برند که شرکت‌کنندگان را قادر می‌سازد تا دیدگاه‌های خود را بررسی کنند و در نتیجه ارزش‌های فرهنگی یا هنجارهای گروهی را که در مصاحبه‌های فردی کمتر قابل دسترسی هستند، برجسته می‌کنند. همچنین روش‌های فضایی کیفی به زمینه‌سازی ادراکات و تجربیات شرکت‌کنندگان در محیط روزانه‌شان کمک می‌کنند و از این رو، ممکن است به‌ویژه در هنگام بررسی ادراکات محیطی و فعالیت بدنی مفید باشند. با این حال، مشخص نیست که آیا روش‌های فضایی کیفی یافته‌های متفاوت و یا دقیق‌تری نسبت به مصاحبه‌های فردی داخلی یا گروهی متمرکز دارند یا خیر. لذا هدف مطالعه حاضر ارائه یک مرور سیستماتیک از مطالعات کیفی است که تأثیر بالقوه عوامل محیطی را بر رفتارهای فعالیت بدنی سالمندان بررسی می‌کند. به‌طور خاص، هدف از انجام پژوهش حاضر این است که ویژگی‌ها و روش‌شناسی مطالعات کیفی انجام‌شده در این زمینه توصیف‌شده و عوامل محیطی تکرار شونده و عواملی که احتمالاً با فعالیت بدنی سالمندان بالأخص پیاده‌روی مرتبط هستند، شناسایی شود.

## روش کار

پژوهش حاضر از لحاظ هدف، توسعه‌ای کاربردی و از نظر روش‌شناسی در گروه پژوهش‌های کیفی جای می‌گیرد. این پژوهش دارای کد اخلاق IR.IAU.SARI.REC.1403.203 از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری می‌باشد. در

کیفی است که بدین منظور پژوهشگر از نرم‌افزار NVivo-10 استفاده کرد. ۱۰ درصد از کلیه کدگذاری‌های انجام‌شده در اختیار پژوهشگر دیگر قرار گرفت که میزان توافق کدگذاری در حد قابل قبولی بود، که نشانی دیگر از قابل اتکا بودن مدل پژوهش است.

### یافته‌ها

در طی تحلیل، چندین بار متن پیاده شده مصاحبه‌ها برای یافتن مدلی جدید یا اصلاح مدل اولیه مورد بازنگری قرار گرفت. مراحل کدگذاری به صورت زیر ادامه یافت و گزارش کامل و خروجی نرم‌افزار در جداول ۱ الی ۵ به تفکیک بیان شده است.

کدهای باز: در ابتدا پس از انجام کدگذاری داده‌ها، ۱۸۹ کد اولیه از عبارات معنایی استخراج گردید که پس از بررسی و پایش مجدد کدهای اولیه، در نهایت ۷۸ مفهوم مستخرج گردید.

کدگذاری محوری: عبارت است از سلسله رویه‌هایی که پس از کدگذاری باز انجام می‌شود تا با برقراری پیوند بین مقولات، اطلاعات را به شیوه‌ای جدید باهم مرتبط سازد.

کدگذاری انتخابی: عبارت است از روند انتخاب مقوله هسته (اصلی) به طور منظم و ارتباط دادن آن با سایر مقوله‌ها، اعتبار بخشیدن به روابط پر و کردن جاهای خالی با مقوله‌هایی که نیاز به گسترش و اصلاح دارند. بنابراین ۵ کد انتخابی نهایی تعیین شد و روابط بین آن‌ها در قالب مدل نهایی تعیین شد (زیرساخت‌ها، ایمنی، دسترسی به امکانات، زیبایی‌شناسی و شرایط محیطی).

در جداول ۱ تا ۵، منظور از منبع تعداد کل مصاحبه شونده‌هایی است که به مفهوم مورد نظر اشاره کردند و تعداد ارجاعات، تکرار دفعاتی است که هر مفهوم از سوی مصاحبه شونده‌ها مورد تأکید قرار گرفت.

بر اساس یافته‌های جدول ۱ در کدگزینشی زیرساخت‌ها، طبقه کیفیت نگهداری پیاده‌رو، بالاترین فراوانی و تعداد ارجاعات را به خود اختصاص داده (به ترتیب ۱۹ و ۱۴) که گویای اهمیت این چالش است.

از جمع‌آوری داده‌های کیفی در این مطالعه شناسایی عوامل محیطی مؤثر در مشارکت ورزشی سالمندان است. پس از انجام ۳۰ مصاحبه به طول بیش از ۱۵ ساعت، اشباع تئوریک به دست آمد و فرایند جمع‌آوری داده‌ها خاتمه یافت، بدین معنا که از مصاحبه‌های بعدی اطلاعات جدیدی حاصل نشد. به دلیل حجم بالای داده‌ها در پژوهش‌های کیفی و تحلیل زمان بر آن‌ها، بهتر است از نرم‌افزارهای کیفی استفاده شود. نرم‌افزارهای رایانه‌ای، پایایی و دقت فرایند کدگذاری را در تحلیل محتوا افزایش می‌دهند نرم‌افزار NVivo-10 لیزاری قدرتمند است که تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی و تحلیل محتوای مصاحبه‌های میدانی را که در پژوهش حاضر از آن‌ها استفاده شده است، تسهیل می‌کند. بدین ترتیب، پس از پیاده‌سازی مصاحبه‌ها، هر یک در قالب فایل جداگانه‌ای در نرم‌افزار Word تایپ شد. با فراخوانی فایل‌ها در محیط نرم‌افزار، کدگذاری مصاحبه‌ها انجام شد. سپس، کدهای تولیدشده در گام قبلی، به روشی جدید و باهدف ایجاد ارتباط میان کدها بازنویسی شدند و گروه‌ها و کدگذاری گزینشی ایجاد شد. پس از تکمیل فرایند کدگذاری، تمام استدلال‌های مطرح‌شده در مطالعات مرتبط استخراج شدند. در نهایت با ایجاد رابطه میان کدها، مدل کیفی عوامل محیطی مؤثر بر مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی در نرم‌افزار ترسیم شد. جهت ممیزی تحقیق کیفی حاضر (معادل روایی و پایایی تحقیق کمی) فعالیت‌های زیر صورت گرفت: بر اساس معیارهای ارائه‌شده توسط کرسول و میلر (۲۰۰۰)، برای حصول از اطمینان از اعتمادپذیری و انتقال‌پذیری (روایی) پژوهش اقدامات زیر انجام شد: چهار نفر از اعضاء هیأت علمی دارای سابقه اجرایی در ورزش سالمندی، مرحله نخست فرآیند تحلیل و مقوله‌های به‌دست‌آمده را بازبینی کردند. مشارکتی بودن پژوهش به‌طور هم‌زمان از مشارکت‌کنندگان در تحلیل و تفسیر داده‌ها کمک گرفته شد. جهت تأیید اتکاپذیری (پایایی) پژوهش از روش‌های زیر بهره گرفته شد: پس از سی روز از کدگذاری هر مصاحبه، محقق مجدداً جهت کدگذاری داده‌ها اقدام نمود. یکی از راه‌های رسیدن به پایایی در پژوهش کیفی، استفاده از نرم‌افزارهای تحلیل داده‌های

براساس یافته‌های جدول ۲ در کد گزینشی ایمنی، طبقه فقدان وجود نیروی انتظامی در محله‌ها بالاترین فراوانی و تعداد ارجاعات را به خود اختصاص داده (به ترتیب ۲۳ و ۱۵)، یعنی مفهوم فقدان وجود نیروی انتظامی در محله‌ها از سوی ۲۳ نفر از مصاحبه‌شونده‌ها، ۱۵ بار مورد اشاره قرار گرفت.

**جدول ۱- شاخص‌ها و مؤلفه‌های استخراج شده حاصل از مصاحبه‌ها در خصوص مؤلفه زیرساخت‌ها**

منبع	تعداد ارجاع	کدگذاری باز	کدگذاری محوری	کدگذاری گزینشی
		خیابان‌های دارای پیاده‌رو را بر ترجیح می‌دهم		
		از انتهای ناگهانی پیاده‌روها که من را مجبور به راه رفتن در خیابان یا پارکینگ بکند، متنفرم	حضور و تداوم پیاده‌رو	
۱۳	۱۴	از پیاده‌روهای با شیب تند متنفرم		
		وجود پله یا نرده و پیاده‌رو را دوست ندارم		
		پیاده‌رو ترجیحاً باید دارای برش‌های راهبردی باشد.		
		عرض پیاده‌رو	کیفیت و نگهداری پیاده‌رو	
۱۴	۱۹	صاف بودن سطوح پیاده‌رو		ویژگی پیاده‌رو
		تعمیر و نگهداری پیاده‌رو مرتبط با آب‌وهوا باهدف حذف برف		
		نبود حاشیه‌های ترک‌خورده، ناهموار		
۱۴	۱۷	نبود شیب تند یا بلند در پیاده‌روها	شیب‌ها و حاشیه‌ها	زیرساخت‌ها
		حاشیه‌های پیاده‌رو باید امکان عبور با واکر را داشته باشد		
		چرخ‌دستی‌های خرید	موانع موقت در پیاده‌روها	
۱۵	۱۶	سبد و جعبه میوه‌ها		
		دست‌فروشان		
		ماشین، موتور و دوچرخه پارک شده در محدوده پیاده‌رو		
۱۲	۱۳	وجود حداقل واضح بین پیاده‌رو و محل عبور دوچرخه و موتور سیکلت	جدایی بین عابران پیاده و سایر وسایل حمل‌ونقل غیر موتوری	
۱۲	۱۳	مسدود کردن پیاده‌روها به‌منظور جلوگیری از عدم عبور دوچرخه و موتور		
۱۰	۱۰	عدم عبور افراد با اسکیت برد و رولر از پیاده‌روها		
۱۴	۱۷	عدم عبور وسایلی مانند چرخ‌دستی فروشندگان از پیاده‌روها		
۱۰۴	۱۱۹	جمع		زیرساخت‌ها

**جدول ۲- شاخص‌ها و مؤلفه‌های استخراج شده حاصل از مصاحبه‌ها در خصوص مؤلفه ایمنی**

منبع	تعداد ارجاع	کدگذاری باز	کدگذاری محوری	کدگذاری گزینشی
۶	۱۰	نبود روشنایی خیابان	ایمنی مرتبط با جرم	ایمنی
		حضور پلیس و سایر کارکنان مجری قانون		
۱۵	۲۳	حضور کارکنان مجری قانون		
		حضور پرسنل گشت ارشاد		
۱۳	۱۹	وجود خانه‌های خالی و زمین‌های خالی (خرابه‌ها)		
۶	۸	خیابان‌های متروک		
		حضور افراد صمیمی، خندان و آشنا	ازدحام مردم در خیابان	
۱۳	۱۶	حضور ساکنان مسئولیت‌پذیر اجتماعی		
		حضور افرادی که در حال پیاده‌روی، یا دویدن هستند		
		نامشخص بودن خط‌کشی عابر پیاده	ویژگی‌های عبور از محل خط‌کشی عابر پیاده	ایمنی مرتبط با ترافیک
۱۴	۱۷	فواصل عبور طولانی از خطوط ترافیکی متعدد		
		زمان‌های سیگنال نامناسب (مانند زمان چراغ سبز کوتاه)		
		فاصله زیاد بین خط‌کشی عابر پیاده		
		سرعت زیاد	رفتارهای بی‌احتیاطی در رانندگی	
۱۱	۱۴	رانندگان کم‌حوصله		
		مکالمه با تلفن در حین رانندگی		
۸۴	۱۲۶	جمع		ایمنی

براساس یافته‌های جدول شماره ۳ در کد گزینشی دسترسی به امکانات، طبقه هزینه‌های بالای استفاده از امکانات بالاترین فراوانی و تعداد ارجاعات را به خود اختصاص داده (به ترتیب ۲۱ و ۱۷) است. یعنی مفهوم هزینه‌های بالای استفاده از امکانات از سوی ۲۱ نفر از مصاحبه‌شونده‌ها، ۱۷ بار مورد اشاره قرار گرفت. براساس یافته‌های جدول شماره ۴ در کد گزینشی زیبایی‌شناسی، طبقه وجود مناظر طبیعی بالاترین فراوانی و تعداد ارجاعات را به خود اختصاص داده (به ترتیب ۸ و ۷) است.

**جدول ۳-** شاخص‌ها و مؤلفه‌های استخراج‌شده حاصل از مصاحبه‌ها در خصوص مؤلفه دسترسی به امکانات

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	تعداد ارجاع	منبع
دسترسی به امکانات	دسترسی به فرصت‌های ورزش	عدم وجود امکانات تفریحی کافی برای سالمندان	۱۷	۱۲
		وجود امکانات در فاصله بسیار دور از خانه	۱۳	۱۴
		نبود وسایل حمل‌ونقل به آن امکانات	۶	۹
		کمبود سالن‌های ورزشی سرپوشیده	۱۱	۸
		کمبود استخرهای سرپوشیده	۱۴	۱۱
		کمبود اماکن ورزشی مختص سالمندان	۸	۶
		احساس ناراحتی و ناامنی ورزش در اماکن تفریحی بدون استاندارد	۱۷	۱۲
		فضای باز سبز	۱۷	۱۶
		هزینه‌های بالای استفاده از امکانات	۲۱	۱۷
	دسترسی به مقاصد روزانه	دسترسی به فروشگاه‌ها	۱۸	۱۶
		دسترسی به خدمات عمومی		
	دسترسی آسان به حمل‌ونقل عمومی	ایستگاه‌های اتوبوس سرپوشیده		
		خدمات اتوبوس با گرایش سالمندان	۱۳	۷
		از جمله خدمات حمل‌ونقل در خانه		
		وجود سرویس‌های مراکز اجتماعی		
	دسترسی به مناطق استراحت	دسترسی به نیمکت‌ها	۶	۵
		فاصله بین نیمکت‌ها	۷	۴
		وجود نیمکت‌های راحت	۳	۷
		وجود نیمکت‌های سرپوشیده به‌ویژه در فصل زمستان	۹	۵
		وجود قسمت‌های نشستن با توجه به محدودیت‌های فیزیکی افراد سالمند	۶	۴
	دسترسی به دستشویی‌های عمومی	رسیدگی به نظافت دستشویی‌های عمومی	۱۱	۹
		وجود سرویس‌های مختص سالمندان		
	دسترسی به امکانات	جمع	۱۹۷	۱۶۲

**جدول ۴-** شاخص‌ها و مؤلفه‌های استخراج‌شده حاصل از مصاحبه‌ها در خصوص مؤلفه زیبایی‌شناسی

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	تعداد ارجاع	منبع
		خانه‌های خالی	۸	۵
	ساختمان‌ها و منظره خیابان	رشد بیش‌ازحد درختان	۶	۴
		شاخه‌های افتاده	۴	۳
		علف‌های هرز	۷	۴
		وجود ساختمان‌های تاریخی	۶	۴
	زیبایی‌شناسی	مناظر جذاب خیابان (مانند ساختمان‌های شخصی زیبا)	۸	۷
	وجود مناظر طبیعی	مجسمه‌ها	۳	۲
		ساختمان‌های متمایز	۷	۵
		تنوع معماری بین خانه‌ها	۶	۳
	زیبایی‌شناسی	جمع	۵۵	۳۷

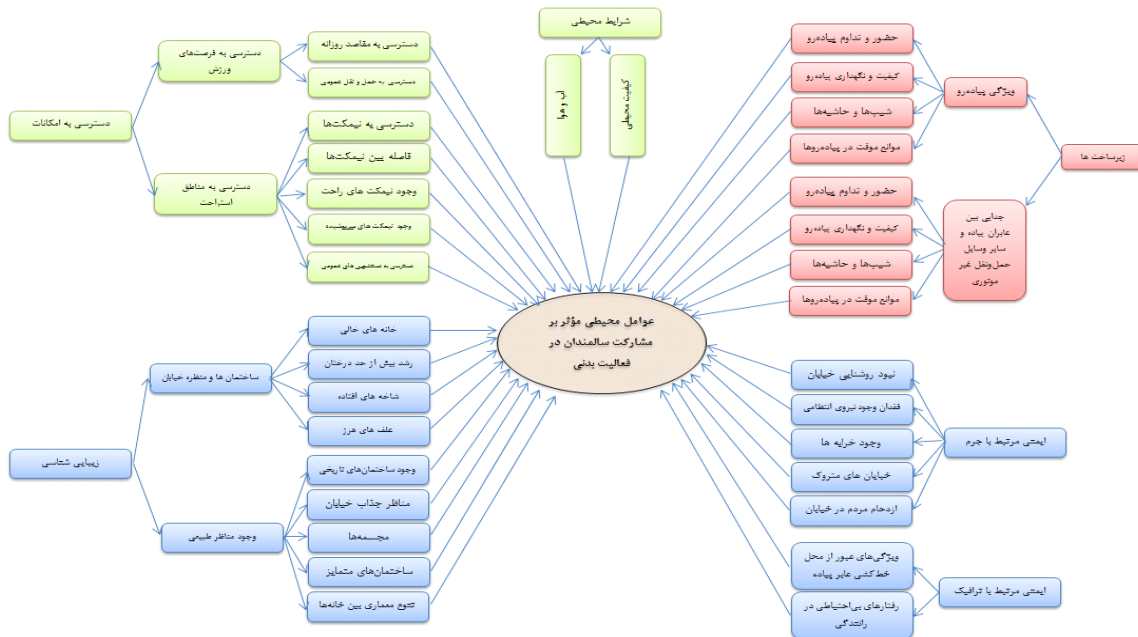


**جدول ۵- شاخص‌ها و مؤلفه‌های استخراج‌شده حاصل از مصاحبه‌ها در خصوص مؤلفه شرایط محیطی**

کدگذاری گزینشی	کدگذاری محوری	کدگذاری باز	تعداد ارجاع	منبع
		ترجیح دادن هوای معتدل به هوای سرد	۴	۳
		دوری از دمای سرد، باد، یخ، برف، باران و تاریکی	۸	۵
	آب‌وهوا	هوای خیلی گرم	۶	۴
		رطوبت زیاد هوا (هوای شرجی)	۹	۶
		تابش شدید نور خورشید	۱۶	۱۳
		هوای دلپذیر بهاری	۱۸	۱۴
		اماکن ساکت و آرام	۱۴	۱۲
		هوای تازه	۱۷	۱۳
	کیفیت محیطی	دوری از مناطق آلوده	۱۶	۱۳
		دوری از سطوح بالای دود آگروز	۱۱	۷
		ترافیک و سروصدای ماشین‌ها	۲۲	۱۳
	شرایط محیطی	جمع	۱۴۱	۱۰۳

(شامل حضور و تداوم پیاده‌رو، کیفیت و نگهداری پیاده‌رو، شیب‌ها و حاشیه‌ها، موانع موقت در پیاده‌روها، و نیز جدایی بین عابران پیاده و سایر وسایل حمل‌ونقل غیر موتوری) - شامل وجود حداقل واضح بین پیاده‌رو و محل عبور دوچرخه و موتورسیکلت، مسدود کردن پیاده‌روها به منظور جلوگیری از عدم عبور دوچرخه و موتور، عدم عبور افراد با اسکیت برد و رولر از پیاده‌روها، عدم عبور وسایلی مانند چرخ‌دستی فروشندگان از

براساس یافته‌های جدول شماره ۵ در کد گزینشی شرایط محیطی، طبقه ترافیک و سروصدای ماشین‌ها بالاترین فراوانی و تعداد ارجاعات را به خود اختصاص داده (به ترتیب ۲۲ و ۱۳) است. در نهایت، میان کدها و طبقه‌های استخراج‌شده از سوی پژوهشگران، روابط منطقی برقرار و مدل مفهومی مطابق نمودار ۱ ترسیم شد. بر طبق مدل نمودار ۱ مقوله‌های فرعی زیرساخت‌ها یعنی ویژگی پیاده‌رو



**نمودار ۱- مدل کیفی عوامل محیطی مؤثر بر مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی**

پیاده‌روها)، اثر علی بر عوامل محیطی مؤثر بر مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی با فراوانی ۱۱۹ و ارجاعات ۱۰۴ دارند. از طرفی مقوله‌های فرعی مسائل ایمنی یعنی ایمنی مرتبط با جرم (شامل نبود روشنایی خیابان، فقدان وجود نیروی انتظامی در محله‌ها، وجود خنله‌های خالی و زمین‌های خالی و خرابه‌ها، خیابان‌های متروک) و ایمنی مرتبط با ترافیک (شامل ازدحام مردم در خیابان، ویژگی‌های عبور از محل خط‌کشی عابر پیاده، رفتارهای بی‌احتیاطی در رانندگی)، اثر علی بر عوامل محیطی مؤثر بر مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی با فراوانی ۱۲۶ و ارجاعات ۸۴ دارند. همچنین مقوله‌های فرعی دسترسی به امکانات یعنی دسترسی به فرصت‌های ورزش و دسترسی به مناطق استراحت اثر علی بر عوامل محیطی مؤثر بر مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی با فراوانی ۱۹۷ و ارجاعات ۱۶۲ دارند. مقوله‌های فرعی زیبایی‌شناسی یعنی ساختمان‌ها و منظره خیابان و نیز وجود مناظر طبیعی، اثر علی بر عوامل محیطی مؤثر بر مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی با فراوانی ۱۹۷ و ارجاعات ۱۶۲ دارند. در نهایت مقوله‌های فرعی شرایط محیطی یعنی آب‌وهوا و کیفیت محیطی، اثر علی بر عوامل محیطی مؤثر بر مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی با فراوانی ۱۴۱ و ارجاعات ۱۰۳ دارند.

### بحث

مطالعه حاضر باهدف بررسی سیستماتیک ادبیات کیفی در مورد عوامل محیطی و فعالیت بدنی در میان سالمندان انجام شد. در همین راستا ابتدا عبارات مهم تعیین و گزاره‌ها مشخص گردیدند. سپس محتوای نهفته در گزاره‌ها مستخرج شده و طبقه‌بندی بر اساس مفاهیم صورت گرفت. نهایتاً با پالایش مفاهیم به‌دست‌آمده و با ترکیب کدهای مشابه، تدوین مقوله‌ها انجام گرفت. در همین راستا نتایج یافت شده در قالب ۵ شاخص محیطی به‌عنوان تأثیر بالقوه بر فعالیت بدنی سالمندان شناسایی شد: زیرساخت پیاده‌رو، ایمنی، دسترسی به امکانات، زیبایی‌شناسی و شرایط محیطی. علاوه بر این، اطلاعات عمیق مفصلی در مورد چگونگی

و چرایی تأثیر عوامل محیطی در حال ظهور بر فعالیت بدنی بزرگسالان سالمند به دست آمد. همه مطالعات گنجانده‌شده اهمیت زیرساخت‌های عابر پیاده را تشریح کردند. با این حال، در یک بررسی سیستماتیک از مطالعات کمی، نتایج مربوط به امکانات پیاده‌روی متناقض بودند، با اکثریت پژوهش‌ها، رابطه قلیل توجهی با رفتارهای فعالیت بدنی نشان دادند (۱۳). یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که انواع ویژگی‌های پیاده‌رو ممکن است بر استفاده از آن جهت فعالیت ورزشی پیاده‌روی توسط سالمندان، تأثیر بگذارد. به عنوان مثال، شرکت‌کنندگان نه تنها در مورد وجود پیاده‌روها، بلکه تداوم آن‌ها، شیب‌ها و محدودیت‌ها، نگهداری، جدایی از دوچرخه‌سواران و غیره را نیز مورد بحث قرار دادند. نتایج به دست آمده با نتایج پژوهش‌های دیمیتری (Dimitri) و همکاران (۲۰۲۰) (۱) و اسپیتیری (Spiteri) و همکاران (۲۰۱۹) (۱۶) همسو می‌باشد. در تحقیق حاضر، جرم و جنایت و ایمنی مرتبط با ترافیک به‌عنوان ساختارهای چندبعدی، از جمله اجزای فیزیکی و اجتماعی ظاهر شد. این موضوع با نتایج پژوهش‌های راواری (Ravari) و همکاران (۲۰۲۱) (۳) برای ارزیابی ایمنی مرتبط با جرم و جنایت و ترافیک، همخوانی دارد. چندین مطالعه به‌طور مداوم ارتباط مثبتی بین دسترسی عینی و درک شده به مقاصد و رفتارهای فعالیت بدنی افراد سالمند را گزارش کرده‌اند (۱۰). به‌طور مشابه، سالمندان در مطالعات کیفی، دسترسی آسان به مغازه‌ها، خدمات و مراکز سالمندان را به‌عنوان تسهیل‌کننده پیاده‌روی و فعالیت بدنی ذکر کردند. علاوه بر این، آن‌ها همچنین نیاز به دسترسی آسان به حمل‌ونقل عمومی را عنوان کردند. در مورد فعالیت‌های تفریحی، مسائل مربوط به دسترسی (به‌عنوان مثال، فاصله بسیار دور و فقدان وسایل حمل‌ونقل) و هزینه‌های امکانات ورزشی اغلب در پژوهش‌های پیشین ذکر شده است. شرکت‌کنندگان همچنین نیاز به فعالیت بدنی مناسب با سن، از جمله فعالیت‌های گروهی و نظارت را ابراز کردند. در نتیجه، هنگام مطالعه رابطه بین دسترسی به امکانات فعالیت بدنی و فعالیت بدنی سالمندان، ممکن است مطالعه صرف وجود امکانات ورزشی عمومی کافی نباشد (۴).

سالمندان به فعالیت بدنی را کم کند، بلکه ممکن است ترس از جرم و جنایت را افزایش دهند و بنابراین، فعالیت بدنی افراد سالمند را کاهش می‌دهد (۶). با این حال، تحقیقات گذشته، رابطه‌ای بین زیبایی‌شناسی و رفتارهای فعالیت بدنی افراد سالمند را گزارش نکرده‌اند (۱۶).

آندو (Ando) و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی دریافته‌اند که نیاز به استراتژی‌های کلان‌مدیریتی در خصوص ترویج ورزش سالمندان از چندین منظر اثرگذار خواهد بود که از جمله آن بهبود وضعیت اجتماعی و فردی آنان و کاهش هزینه‌های سنگین درمان برای دولت است (۷). همان‌طور که وارد (Ward) و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهش خود پیشنهاد کرد، جذابیت زیبایی‌شناختی یک مکان ممکن است در مقایسه با زیرساخت‌های عابر پیاده، دسترسی به امکانات، یا ایمنی موضوع کم‌اهمیتی باشد. سالمندان همچنین برای فعالیت بدنی، مناطق بدون آلودگی را که مملو از هوای تازه باشد را به مناطقی با دود آگروز خودرو و صدای ترافیک ترجیح می‌دهند. علاوه بر این، سالمندان، هوای معتدل فصل بهار را به جای گرمای تابستان یا سرما، برف، یخ و تاریکی زمستان ترجیح می‌دهند (۵). کوهساری (Koohsari) و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی دریافته‌اند که چند متغیر مهم مؤثر بر وضعیت آینده ورزش سالمندی از جمله، توجه بیشتر به جایگاه سالمندان، اختصاص بودجه به ورزش سالمندان، توسعه فرهنگ ورزش سالمندی، وضعیت اقتصادی ایران (تحریم‌ها)، الگوگیری از کشورهای موفق در زمینه ورزش سالمندی، حمایت ارگان‌های دولتی و خصوصی، برنامه‌ریزی و تأمین منابع انسانی برای ورزش سالمندان، ایجاد یک ارگان برای سالمندان و توسعه سازمان‌های مردم‌نهاد و شبکه‌های حمایت اجتماعی، به عنوان عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت ورزش سالمندی در ایران برای افق ۲۰ سال آینده می‌باشند (۱۵).

### نتیجه‌گیری

با توجه به عوامل مؤثر در افزایش مشارکت ورزشی سالمندان موجب ارتقای سلامت در جنبه‌های مختلف

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که اطلاعات دقیق‌تری در مورد برنامه‌های خاص ارائه‌شده در تسهیلات (به‌عنوان مثال ارائه فعالیت‌های گروهی متناسب با سن) باید در پژوهش‌های آینده گنجانده شود. یافته‌های پژوهش حاضر همچنین نشان داد که مکان‌های غیررسمی، مانند پارک‌ها، می‌توانند محرک مناسبی برای فعالیت بدنی سالمندان باشد. باین‌حال، شرکت‌کنندگان از مسیرهای خلوت در مناطق جنگلی با دید کم، احتمالاً به دلیل افزایش ترس از جرم و جنایت (نظیر سرعت و مزاحمت)، بیزار بودند. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش یاپ (Yap) و همکاران (۲۰۲۲) (۱۳) و نوزوم (Nuzum) و همکاران (۲۰۲۰) (۱۱) همسو می‌باشد. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که نه تنها دسترسی به انواع مختلف مقاصد مهم است، بلکه وجود مکان‌های استراحت در مسیرهای رسیدن به این مقصد نیز مهم است. وجود نیمکت‌ها، ترجیحاً سرپوشیده، برای تسهیل راه رفتن و به فراهم شدن فرصتی برای استراحت، به‌ویژه برای کسانی که ظرفیت عملکردی آن‌ها کاهش یافته است، پیشنهاد شد. باین‌حال، در پژوهش‌های پیشین، تأکید بر پیاده‌روی باهدف حمل‌ونقل و لزوم وجود نیمکت‌ها گزارش نکرده‌اند. یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش زویفل (Zang) و همکاران (۲۰۲۲) (۸) و سالیس (Sallis) و همکاران (۲۰۲۰) (۱۴) همسو می‌باشد. یافته‌های پژوهش حاضر، نشان داد که نه تنها وجود نیمکت‌ها ممکن است بر فعالیت بدنی سالمندان تأثیر بگذارد، بلکه قابلیت استفاده از آن‌ها از نظر طراحی (نیمکت‌هایی برای نشستن آسان برای سالمندان) و استفاده از نیمکت‌ها در زمستان (وجود سایه بان) نیز برای سالمندان دارای اهمیت زیادی است. در کنار نیمکت‌ها، مطالعه فعلی همچنین نشان داد که وجود دستشویی‌های تمیز یک تسهیل‌کننده بالقوه فعالیت بدنی سالمندان است (۹). یافته‌های پژوهش همچنین نشان داد که شاخص زیباشناختی، شامل ساختمان‌های جذاب و عناصر طبیعی هستند، فعالیت بدنی سالمندان را تسهیل می‌کنند. عدم توجه به شاخص زیبایی‌شناختی در مسیر پیاده‌روی سالمندان، نه تنها ممکن است توجه

2. Jia RX, Liang JH, Xu Y, Wang YQ. Effects of physical activity and exercise on the cognitive function of patients with Alzheimer disease: a meta-analysis. *BMC Geriatr*. 2019;19(1):181.
3. Ravari A, Mirzaei T, Bahremand R, Raeisi M, Kamiab Z. The effect of Pilates exercise on the happiness and depression of elderly women: a clinical trial study. *J Sports Med Phys Fitness*. 2021;61(1):131-139.
4. Seraji-Bzorgzad N, Paulson H, Heidebrink J. Neurologic examination in the elderly. *Handb Clin Neurol*. 2019;167:73-88.
5. Ward M, Gibney S, O'Callaghan D, Shannon S. Age-Friendly Environments, Active Lives? Associations Between the Local Physical and Social Environment and Physical Activity Among Adults Aged 55 and Older in Ireland. *J Aging Phys Act*. 2020;28(1):140-14.
6. Eckstrom E, Neukam S, Kalin L, Wright J. Physical Activity and Healthy Aging. *Clin Geriatr Med*. 2020;36(4):671-683.
7. Ando M, Kamide N, Sakamoto M, Shiba Y, Sato H, Kawamura A, Watanabe S. The Effects of Neighborhood Physical and Social Environment on Physical Function among Japanese Community-Dwelling Older Adults: A One-Year Longitudinal Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(13):7999.
8. Zang P, Qiu H, Xian F, Yang L, Qiu Y, Guo H. Nonlinear Effects of the Built Environment on Light Physical Activity among Older Adults: The Case of Lanzhou, China. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(14):884.
9. Molina-Garcia P, Medrano M, Pelclová J, Zajac-Gawlak I, Tlučáková L, Pridalová M. Device-Measured Physical Activity, Sedentary Behaviors, Built Environment, and Adiposity Gain in Older Women: A Seven-Year Prospective Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(6):3074.
10. Li Q. Effects of forest environment (Shinrin-yoku/Forest bathing) on health promotion and disease prevention -the Establishment of "Forest Medicine". *Environ Health Prev Med*. 2022;27:43.
11. Nuzum H, Stickel A, Corona M, Zeller M, Melrose RJ, Wilkins SS. Potential Benefits of Physical Activity in MCI and Dementia. *Behav Neurol*. 2020;2020:7807856.
12. An HY, Chen W, Wang CW, Yang HF, Huang WT, Fan SY. The Relationships between Physical Activity and Life Satisfaction and Happiness among Young, Middle-Aged, and Older Adults. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(13):4817.
13. Yap YY, Tan SH, Choon SW. Elderly's intention to use technologies: A systematic literature review. *Heliyon*. 2022;8(1):e08765.

زندگی سالمندان می‌شود این امر موجبات تسهیل و ارتقای کیفیت پرستاری سالمندی می‌شود. به مسئولان و مدیران پیشنهاد می‌گردد اولویت‌بندی‌های شناسایی شده در این پژوهش را مدنظر قرار داده و سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی لازم را انجام دهند تا سالمندان برنامه‌های ورزشی بیشتری برای گذران ادامه زندگی خود طراحی نمایند.

**محدودیت‌ها:** در بررسی پژوهش‌های پیشین حاکی از آن بود که بیشتر پژوهش‌ها، بر اساس دستورالعمل‌های از پیش تعیین شده انجام شده که بر محیط فیزیکی یا فعالیت بدنی متمرکز بوده‌اند، درحالی‌که تنها تعداد کمی از پژوهش‌ها، بر روی عوامل محیطی و فعالیت بدنی تمرکز داشتند.

**پیشنهادات:** یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که تحقیقات کیفی می‌تواند اطلاعات عمیقی را نه تنها در مورد اینکه کدامیک، بلکه چگونه و چرا عوامل محیطی بر فعالیت بدنی سالمندان تأثیر می‌گذارد، ارائه دهد. این موضوع، تنها در خصوص یک ویژگی محیطی (مثلاً یک پیاده‌رو) نیست، بلکه کیفیت آن (به‌عنوان مثال تداوم، یکنواختی، نگهداری، جدایی) است که باید هنگام طراحی محیط‌هایی که هدف آن‌ها ترغیب سالمندان به فعالیت بدنی است، در نظر گرفته شود. در خاتمه پیشنهاد می‌شود که به‌منظور ارتقای فعالیت بدنی در میان افراد سالمند، محیط‌ها باید زیرساخت عابر پیاده باکیفیت بالا را فراهم کنند، از جرم و ترافیک در امان باشند، دسترسی آسان به فرصت‌های ورزش، مقصدهای روزانه و فضاهای استراحت را فراهم کنند. از نظر زیبایی‌شناسی جذاب باشد و شرایط محیطی دلپذیری را فراهم کند. به محققان آینده نیز پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های خود نه‌تنها باید وجود ویژگی‌های محیطی خاص را در نظر بگیرند، بلکه کیفیت آن‌ها را نیز در نظر گرفته شود.

## References

1. Dimitri P, Joshi K, Jones N; Moving Medicine for Children Working Group. Moving more: physical activity and its positive effects on long term conditions in children and young people. *Arch Dis Child*. 2020;105(11):1035-1040.

14. Sallis JF, Cerin E, Kerr J, Adams MA, Sugiyama T, Christiansen LB, et al. Built Environment, Physical Activity, and Obesity: Findings from the International Physical Activity and Environment Network (IPEN) Adult Study. *Annu Rev Public Health*. 2020;41:119-139.
15. Koohsari MJ, Kaczynski AT, Hanibuchi T, Shibata A, Ishii K, Yasunaga A, et al. Physical Activity Environment and Japanese Adults' Body Mass Index. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(4):596.
16. Spiteri K, Broom D, Bekhet AH, de Caro JX, Lavature B, Grafton K. Barriers and Motivators of Physical Activity Participation in Middle-aged and Older-adults - A Systematic Review. *J Aging Phys Act*. 2019;27(4):929-944.