



The Relationship Between Physical-Environmental Factors and Motivation for Physical Activity in the Elderly: The Mediating Role of Place Attachment (Case Study: Shahrud Health Road)

Mohadese Yari¹ , Hasan Bahrololoum¹  and Mansoureh Mokaberian^{1*} 

¹ Dept. Sport management, faculty of Physical Education and Sport Sciences, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran

Article Info

Article History

Received: 09.09.2022

Revised: 26.12.2022

Accepted: 26.12.2022

ePublished: 30.12.2022

Keywords

Physical factors, place attachment, place identity, participate in physical activity, elderly

How to cite this article

Yari, M., Bahrololoum, H., & Mokaberian, M. (2022). The Relationship between physical-environmental factors and motivation for physical activity in the elderly: The Mediating role of place attachment (case study: Shahrud health road). *Aging Psychology*, 8(4), 311-327.

*Corresponding Author

Mansoureh Mokaberian

Email

mokaberian@shahroodut.ac.ir



© The Author(s)

Publisher: Razi University

Abstract

According to the rapid aging of the population and the reduction of physical activity in the elderly, it seems necessary to examine the important factors involved in motivating the elderly to participate in physical activity. Therefore, the current study aimed to investigate the mediating role of the place attachment in the relationship between physical-environmental factors and the elderly's motivation for physical activity (MFPA). It was a descriptive-correlational study, of structural equation modeling (SEM) type. The statistical population of the current study included all the elderly participating in Shahrud Health Road, of whom 350 were selected as a sample of the study. Hatami-Nejad et al.'s physical-environmental factors, Deci and Ryan's sport participation motivation, and Kyle et al.'s place attachment questionnaires were used to measure the variables of physical-environmental factors, MFPA and place attachment, respectively. Data analysis was conducted using SEM in Smart-PLS 3.2.8 software. The results showed a direct significant positive relationship between physical-environmental factors and place attachment, as well as a significant positive relationship between place attachment and MFPA. Besides, there was a significant indirect relationship between physical-environmental factors and MFPA through the mediating role of the place attachment. However, there was no significant relationship between physical-environmental factors and MFPA. According to the findings of the research, it can be said that one of the effective factors in increasing the motivation of the elderly to participate in physical activity is paying attention to the environmental factors and, as a result, creating a sense of attachment to place in them.



رابطه عوامل کالبدی محیطی با انگیزه مشارکت ورزشی سالمندان: نقش میانجی دل بستگی به مکان (مطالعه موردی: جاده سلامت شاهرود)

محدثه یاری^۱، حسن بحر العلوم^۱ و منصوره مکبریان^۱

^۱ گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

چکیده

با توجه به روند سریع سالمندی جمعیت و کاهش فعالیت بدنی سالمندان، بررسی عوامل مهم در ایجاد انگیزه سالمندان برای شرکت در فعالیت بدنی ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین، پژوهش حاضر به بررسی نقش میانجی دل بستگی به مکان در ارتباط بین عوامل کالبدی محیطی و انگیزه مشارکت ورزشی سالمندان پرداخت. روش این پژوهش، توصیفی-همبستگی از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری بود. جامعه آماری پژوهش کلیه سالمندان جاده سلامت شاهرود بودند که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۳۵۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای اندازه‌گیری متغیرهای عوامل کالبدی محیطی، انگیزه مشارکت ورزشی و دل بستگی به مکان به ترتیب از پرسش‌نامه‌های حاتمی‌نژاد و همکاران، دسی و رایان و کایل و همکاران استفاده شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری و نرم‌افزار Smart-PLS 3.2.8 انجام شد. نتایج پژوهش حاکی از رابطه مستقیم مثبت عوامل کالبدی محیطی با دل بستگی به مکان و همچنین رابطه مثبت و معنادار دل بستگی به مکان با انگیزه مشارکت ورزشی سالمندان در فعالیت بدنی بود. همچنین، ارتباط غیرمستقیم عوامل کالبدی محیطی با انگیزش مشارکت از طریق متغیر میانجی دل بستگی به مکان مشخص گردید. با این حال، بین عوامل کالبدی محیطی و انگیزه مشارکت ورزشی ارتباط معناداری مشاهده نشد. با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان گفت یکی از عوامل مؤثر در ارتباط با افزایش انگیزه مشارکت ورزشی سالمندان در فعالیت بدنی، توجه به عوامل محیطی و به تبع آن ایجاد حس دل بستگی به مکان در آنها می‌باشد.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۵

اصلاح: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵

پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵

چاپ الکترونیکی: ۱۴۰۱/۱۰/۰۹

کلیدواژه‌ها

عوامل کالبدی، دل بستگی به مکان، هویت مکان، مشارکت در فعالیت بدنی، سالمند

نحوه ارجاع به مقاله

یاری، م.، بحر العلوم، ح.، و مکبریان، م. (۱۴۰۱). رابطه عوامل کالبدی محیطی با انگیزه مشارکت ورزشی سالمندان: نقش میانجی دل بستگی به مکان (مطالعه موردی: جاده سلامت شاهرود). *روان‌شناسی پیروی*، ۸(۴)، ۳۲۷-۳۱۱.

* نویسنده مسئول

منصوره مکبریان

پست الکترونیکی

mokaberian@shahroodut.ac.ir

هر ساله جمعیت سالمندان در حال افزایش است. طبق نظر سازمان بهداشت جهانی^۱ به افراد بالای ۶۰ سال، سالمند گفته می‌شود و تخمین زده شده است که تا سال ۲۰۵۰ جمعیت سالمندان به ۲ میلیارد نفر خواهد رسید. با توجه به روند سریع سالمندی جمعیت و افزایش احتمال آسیب‌دیدگی آنها، تشویق به فعالیت‌بدنی بخش مهمی از برنامه پیشگیری از آسیب سالمندان به‌شمار می‌رود (سیلوریا و همکاران، ۲۰۱۲). از مهم‌ترین مزایای شرکت سالمندان در فعالیت‌بدنی مواردی از جمله حفظ سلامت جسمانی و روانی، ارتقای آمادگی جسمانی و قدرت عضلانی، کاهش ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی و پوکی استخوان، کاهش میزان افسردگی و اختلالات شناختی در سال‌های آخر زندگی آنها می‌باشد (گیلی و همکاران، ۲۰۱۲). علیرغم مزایای روانی و جسمانی ناشی از شرکت در فعالیت‌بدنی، فقر حرکتی در سالمندان به وفور مشاهده می‌شود (سیلوریا و همکاران، ۲۰۱۲). بررسی‌های انجام شده در ایران نشان می‌دهد که ۶۸ درصد از سالمندان ایرانی غیرفعال هستند و ترغیب این افراد به فعالیت‌بدنی بسیار دشوار است (ندری و همکاران، ۱۳۹۵). تناقض در نتایج مطالعات در خصوص وضعیت فعالیت‌بدنی و تحرک سالمندان حاکی از تفاوت در انگیزه افراد برای مشارکت در فعالیت‌بدنی است (خلیلی و همکاران، ۲۰۱۵). پژوهشگران بر این عقیده‌اند که برای تحلیل مشارکت ورزشی افسار مختلف در هر جامعه، بررسی سه عامل (۱) ویژگی‌ها و عقاید، (۲) اهداف و انگیزه‌های افراد، و (۳) محیط و رفتار فردی و گروهی ضروری به نظر می‌رسد. از بین این سه عامل، شناخت انگیزه‌ها و محیطی که افراد در آن فعالیت دارند از اجزای ضروری و محورهای اساسی در توجیه رفتار افراد برای شرکت در فعالیت‌بدنی به‌شمار می‌رود (رمضانی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۸).

انگیزش^۲، فرایند روی‌آوری به فعالیتی خاص و ادامه آن است. این فرایند فرد را برانگیخته و رفتار او را جهت می‌دهد، تمایلات و سوق‌دهنده‌های درونی و محرک‌های بیرونی را در بر می‌گیرد و نقشی قدرتمند در مشارکت افراد در فعالیت جسمانی دارد (واعظ موسوی و مسیبی، ۱۳۸۶). اکثر روان‌شناسان ورزشی معتقدند تنها یک عامل یا انگیزه موجب بروز رفتار نمی‌شود و در امر مشارکت ورزشی،

انگیزه‌های متعددی همچون لذت و نشاط، سلامتی، پیشگیری و درمان، آمادگی جسمانی و محیط نقش دارند (رضانی خلیل‌آبادی، ۱۳۷۳). پژوهش‌ها حاکی از آن است که تمرکز بر عوامل فردی و روانی، به عنوان عوامل انگیزاننده سالمندان به فعالیت‌بدنی، تنها می‌تواند گروه‌های کوچکی را به این هدف برساند در حالیکه مداخله زیست‌محیطی می‌تواند بر گروه‌های بزرگی که در یک محیط زندگی می‌کنند نتایج قابل‌قبولی داشته باشد. به همین دلیل، طرح‌های زیست‌محیطی سلامت رفتار، توجه زیادی را به خود معطوف داشته و چند برابر بر رفتار فردی اثرگذارند. طرح‌های زیست‌محیطی شامل عوامل درون فردی (روان‌شناختی) و میان‌فردی (مثل حمایت اجتماعی) و محیط زیست‌فیزیکی (محل) هستند (سالیس و همکاران، ۲۰۰۶). از سویی، موانع مختلفی برای شرکت سالمندان در فعالیت‌بدنی گزارش شده است که از میان آنها می‌توان به هزینه بالا، عدم آگاهی از وجود مراکز فعالیت‌بدنی در محل زندگی، باورهای منفی درباره خود، فقدان انگیزه، نبود روشنایی در خیابان، امنیت پایین و موانع کالبدی اشاره کرد (میسر و همکاران، ۲۰۱۳؛ بیجوراسدوتیر و همکاران، ۲۰۱۲). به نظر می‌رسد، برای داشتن تحرک و فعالیت‌بدنی مناسب در دوران سالمندی مهیا ساختن شرایط محیطی مناسب و برطرف کردن موانع و محدودیت‌ها ضروری است (کر و همکاران، ۲۰۱۰). برخی پژوهش‌ها محیط فیزیکی را از جمله متغیرهای زیست‌محیطی تأثیرگذار بر فعالیت‌بدنی معرفی کرده‌اند (تسوندا و همکاران، ۲۰۱۲؛ سو و همکاران، ۲۰۱۴؛ خان و همکاران، ۲۰۰۲).

تاکنون پژوهش‌های داخلی متفاوتی به تعیین‌کننده‌های اجرای فعالیت‌بدنی سالمندان (ندری و همکاران، ۱۳۹۵)، عوامل انگیزاننده جهت مشارکت سالمندان در فعالیت‌بدنی (منصورحسینی و فرونده، ۱۳۹۷؛ خلوصی و همکاران، ۱۳۹۶) و عوامل مؤثر بر مشارکت سالمندان ایرانی در فعالیت‌بدنی (سارانی و همکاران، ۱۳۹۷) پرداخته‌اند، اما پژوهش‌های اندکی پیرامون عوامل محیطی و روان‌شناختی مؤثر بر ایجاد انگیزه شرکت سالمندان در فعالیت‌بدنی صورت گرفته است. بنابراین، در پژوهش حاضر به عامل ویژگی‌های کالبدی محیط و نیز نقش دلبستگی به مکان بر انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت‌بدنی پرداخته شد.

عوامل کالبدی محیطی به عناصر طبیعی و مصنوعی که ظرف فضا را می‌سازد و از بدنه، کف، مبلمان شهری،

¹ World Health Organization

² motivation

قابلیت جهت‌یابی به ترتیب بیشترین تأثیرگذاری را بر حس دلبستگی به مکان دارند (رحیمی و همکاران، ۱۳۹۹). اما با مرور پژوهش‌های پیشین، مشخص گردید به عامل دلبستگی به مکان، در ارتباط بین دو متغیر عوامل کالبدی محیطی و میزان انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت‌بدنی پرداخته نشده است.

دلبستگی به مکان که به‌عنوان یکی از بارزترین مفاهیم روان‌شناسی به فرایند شکل‌گیری یا قطع پیوندهای عاطفی میان انسان‌ها و مکان اشاره دارد، مقوله‌ای مهم در سلامتی و کیفیت زندگی سالمندان به شمار می‌آید (کایل و همکاران، ۲۰۰۵). در یک تعریف کلی دلبستگی به مکان بر میزان حس پیوندی که مردم با یک مکان خاص دارند متمرکز است (ویلسون، ۲۰۱۳). دیدگاه اصلی دلبستگی به مکان رابطه میان انسان و شرایط محیطی است و شامل سه بعد وابستگی به مکان^۱، هویت مکان^۲ و پیوند اجتماعی^۳ است (کایل و همکاران، ۲۰۰۵). وابستگی به مکان نوعی دلبستگی تعریف می‌شود که در آن مکانی، رضایت بالاتری را به ارمغان می‌آورد و نیازهای فرد را بیشتر از مکان‌های مشابه برآورده می‌کند. منظور از هویت مکانی، اهمیت نمادین و عاطفی مکان به‌عنوان منبعی از وابستگی‌های روان‌شناختی است که افراد را غرق در مکان‌های خاص می‌کند. بعد سوم دلبستگی به مکان به ارتباطات اجتماعی میان شرکت‌کنندگان در تفریح اشاره دارد. یعنی وقتی مکانی برای یک فرد اهمیت پیدا می‌کند، آن محیط را به‌عنوان مکانی برای دیدارهای اجتماعی خود می‌داند و با آن ارتباط عاطفی و حسی برقرار می‌کند (حیدری و همکاران، ۱۳۹۹). حس دلبستگی به مکان، نوعی پیوند فرد با مکان را به وجود می‌آورد که به‌واسطه آن، انسان خود را جزئی از مکان دانسته و براساس تجربه‌های خود از نشانه‌ها، معانی و عملکردهای موجود در آن، شخصیت و نقشی برای آن مکان در ذهن خود متصور می‌شود (براون و همکاران، ۲۰۰۳). امروزه، مفهوم دلبستگی به مکان، نقش مهمی را در مطالعات روان‌شناسی محیط بازی می‌کند و انگیزه حضور، فعالیت و مراقبت در فضاهای عمومی شهری را به‌وجود می‌آورد (علیمردانی و همکاران، ۱۳۹۶). در همین خصوص، علیمردانی و

پوشش گیاهی و غیره تشکیل شده است، اشاره دارد (پاکزاد، ۱۳۸۵). بر اساس نظریه مکان-رفتار در روان‌شناسی محیط، محیط به دو عامل مهم فعالیت و کالبد دسته‌بندی می‌شود. فعالیت‌های حاکم در محیط بر اساس عوامل اجتماعی، کنش‌ها و تعاملات عمومی انسان‌ها تعریف شده و کالبد به همراه متغیرهای فرم و ساماندهی اجزا مهم‌ترین عوامل در شکل‌گیری حس تعلق محیط ارزیابی می‌گردد (قشقای و همکاران، ۱۳۹۵). پوراحمد و همکاران (۱۳۹۷) با بررسی تأثیر ابعاد کالبدی-فضایی بر پیاده‌روی در شهر تهران بیان کردند که بین ابعاد کالبدی-فضایی و انگیزه پیاده‌روی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به‌طور کلی در بین ابعاد کالبدی، شاخص ایمنی و در بین ابعاد فضایی، شاخص امنیت بیشترین مقدار بار عاملی را دارا بودند. حکیمیان (۱۳۹۴) در پژوهشی به این نتیجه رسید که ویژگی‌های کالبدی فضاهای شهری مانند مسیر و محدوده، ایمنی، ویژگی‌های زیبانشاخی و اقلیمی و نیز قابلیت دسترسی به مکان‌های فعالیت‌بدنی از عوامل پیش‌بینی‌کننده سوق دادن افراد به فعالیت‌بدنی و به‌تبع آن عدم چاقی افراد می‌باشد. منصورحسینی و جوان‌فرورزنده (۱۳۹۷) بیان کردند که کیفیت‌های کالبدی و معنایی فضا در حضورپذیری گروه‌های سنی سالمندان در محیط مؤثر بوده و در میان مؤلفه‌های مذکور آسایش محیطی، ایمنی، امنیت فضایی از کیفیت‌های کالبدی و خوانایی از کیفیت‌های معنایی محیط بیشترین تأثیر را دارا است. در پژوهشی که توسط عظمتی و همکاران (۱۳۹۷) در مورد ویژگی‌های کالبدی مؤثر بر فعالیت‌جسمانی کودکان در حیاط مدرسه انجام شد، این نتیجه حاصل شد که جذابیت محیط شامل تنوع رنگ، دسترسی به فضاها، حضور گیاه در فضا، کف ایمن، تنوع فرم و شکل، وجود زمین ورزشی، حضور آب در فضا، تنوع فضا و ایمنی مبلمان بر انجام فعالیت‌های جسمانی کودکان تأثیر دارد. می‌توان گفت زندگی انسان در محیط، فرایندهای پیچیده‌ای را برگرفته از وجود کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و روان‌شناسی رقم می‌زند که یکی از آنها دلبستگی به مکان است (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۷). پژوهشگران در پژوهشی تأثیر مولفه‌های کالبدی بر حس دلبستگی به مکان را مورد ارزیابی قرار دادند و به این نتیجه دست یافتند که مولفه‌های کالبدی اعم از انسجام و وحدت، مدیریت تسهیلات و نظارت، عناصر طبیعی و سبز، غنای بصری و

1 place dependence

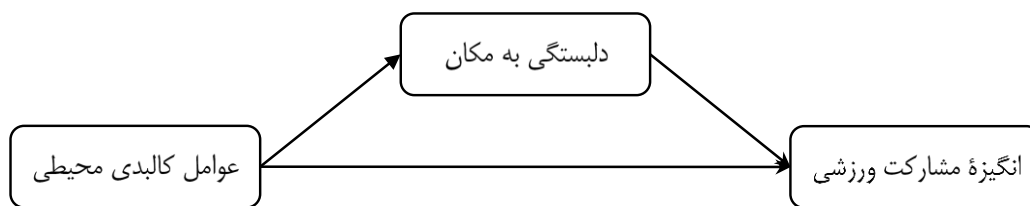
2 place identity

3 social bonding

شرکت سالمندان در فعالیت بدنی و نیز تأثیر عوامل کالبدی محیطی بر دل‌بستگی به مکان و همچنین بررسی پیشینه پژوهش، پژوهشی که ارتباط میان عوامل کالبدی محیطی و دل‌بستگی به مکان را با انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی بررسی کند، صورت نگرفته است. بنابراین هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه عوامل کالبدی محیطی با انگیزه مشارکت ورزشی سالمندان با نقش میانجی دل‌بستگی به مکان بود. در نهایت، پس از بررسی پیشینه پژوهش و وجود ارتباط بین عوامل کالبدی محیطی، دل‌بستگی به مکان و انگیزه مشارکت در فعالیت بدنی فرضیه‌های پژوهش به شرح ذیل تبیین گردید و مدل مفهومی پژوهش به صورت شکل زیر (شکل ۱) تنظیم شد. مدل ارائه شده، مدلی جامع بوده که متغیرهای مستقل، وابسته و میانجی در آن نمایش داده شده است. فرضیه‌های پژوهش حاضر عبارت بودند از (۱) عوامل کالبدی محیطی رابطه مثبت و معناداری با انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی دارد، (۲) عوامل کالبدی محیطی رابطه مثبت و معناداری با دل‌بستگی به مکان سالمندان دارد، (۳) دل‌بستگی به مکان رابطه مثبت و معناداری با انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی دارد، (۴) عوامل کالبدی محیطی با انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی از طریق متغیر میانجی دل‌بستگی به مکان رابطه غیرمستقیم دارد.

همکاران (۱۳۹۶) با بررسی رابطه حس دل‌بستگی به مکان و پیاده‌روی به منظور بهبود سطح سلامت در محله، با استفاده از نمونه ۲۰۰ نفری از ساکنین محله مطهری شهر مشهد، نشان دادند که میان هدف پیاده‌روی و حس دل‌بستگی به مکان، رابطه مثبت معناداری وجود دارد. نوری و همکاران (۱۴۰۱) با بررسی عوامل مؤثر بر دل‌بستگی به مکان، عواملی همچون مدت زمان سکونت در مکان، مشارکت اجتماعی محلی و شرکت در امور مربوط به اجتماع، تنوع طبیعی و لذت‌بخشی محیط، راحتی و آسایش مکان، قابلیت دسترسی و وضعیت مالکیت خانه را به عنوان عوامل تأثیرگذار در دل‌بستگی به مکان یاد کردند.

شایان ذکر است، تاکنون پژوهش‌های متعددی در باب انگیزه سالمندان جهت مشارکت آنان در ورزش صورت گرفته است اما بیشتر پژوهش‌های انجام شده در این حوزه، توصیفی و شامل دلایل بیان شده مشارکت‌کنندگان برای شرکت در فعالیت‌های جسمانی است و کمتر پژوهشی به بررسی عوامل کالبدی مؤثر بر انگیزه سالمندان جهت مشارکت ورزشی پرداخته است. همچنین بیشتر مطالعات از حیث طراحی شهری به موضوع دل‌بستگی به مکان نگرسته‌اند و در پژوهشی از این متغیر برای بررسی رابطه عوامل کالبدی محیطی و انگیزه مشارکت سالمندان استفاده نشده است. به طور کلی، با توجه به اهمیت و نقش عوامل کالبدی محیطی و دل‌بستگی به مکان در میزان انگیزه



شکل ۱. مدل مفروض رابطه عوامل کالبدی محیطی با انگیزه مشارکت ورزشی سالمندان از طریق دل‌بستگی به مکان

پر تردد در جاده سلامت شاهرود، تعداد افراد سالمندی که مشغول به فعالیت بودند حدود ۴۰۰ الی ۴۵۰ نفر برآورد گردید. به دلیل مشخص نبودن میزان دقیق جامعه آماری پژوهش حاضر، از روش تعیین حجم نمونه در مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. از آنجا که در روش‌شناسی مدل‌یابی معادلات ساختاری تعیین حجم نمونه می‌تواند بین ۵ تا ۱۰ نفر به ازای هر متغیر مشاهده شده (سوال) تعیین شود (کلاين، ۲۰۱۵) و با توجه به تعداد کلی سؤالات

روش

طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع پژوهش‌های کاربردی و از لحاظ شیوه جمع‌آوری داده‌ها توصیفی-همبستگی با استفاده از معادلات ساختاری است و جامعه آماری این پژوهش را تمامی سالمندان جاده سلامت شاهرود در بازه زمانی شش ماهه (اردیبهشت تا مهرماه ۱۴۰۰) تشکیل دادند. با حضور محقق در این بازه زمانی و در ساعت‌های

اشتغال، وضعیت سلامتی، ساعات و جلسات پیاده‌روی جمع‌آوری گردید.

پرسش‌نامه عوامل کالبدی محیطی. جهت اندازه‌گیری متغیر عوامل کالبدی محیطی از پرسشنامه استاندارد حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۷) استفاده شد که دارای ۱۳ گویه است و دو خرده مقیاس بعد ذهنی و بعد عینی را اندازه‌گیری می‌کند. مقیاس اندازه‌گیری سوالات طیف ۵ ارزشی لیکرت از کاملاً مخالفم (نمره ۱) تا کاملاً موافقم (نمره ۵) می‌باشد (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۷). حداقل و حداکثر نمره در این پرسش‌نامه ۱۳ و ۶۵ است که نمره پایین نشانگر عوامل کالبدی محیطی ضعیف و نمرات بالاتر نشانگر عوامل کالبدی محیطی مؤثرتر و غنی‌تر می‌باشد. حاتمی‌نژاد و همکاران، (۱۳۹۷) در پژوهشی پایایی این پرسش‌نامه را تأیید کردند. در این پژوهش آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های پرسش‌نامه عوامل کالبدی محیطی (عوامل کالبدی عینی ۰/۷۸، عوامل کالبدی ذهنی ۰/۷۱) گزارش گردید که نشان از پایایی قابل قبول ابزار پژوهش می‌باشد. در پژوهش حاضر نیز میزان آلفای کرونباخ دو خرده مقیاس عوامل کالبدی عینی و ذهنی به ترتیب ۰/۹۲ و ۰/۸۸ بدست آمد.

پرسش‌نامه دلبستگی به مکان. برای اندازه‌گیری متغیر دلبستگی به مکان از پرسش‌نامه استاندارد کایل و همکاران (۲۰۰۵) استفاده شد که دارای ۱۳ گویه است. ابعاد این پرسش‌نامه شامل هویت مکان، وابستگی مکانی و پیوند اجتماعی است. مقیاس اندازه‌گیری این پرسش‌نامه طیف ۵ ارزشی لیکرت از کاملاً مخالفم (نمره ۱) تا کاملاً موافقم (نمره ۵) است (کایل و همکاران، ۲۰۰۵). حداقل و حداکثر نمره در پرسش‌نامه حاضر ۱۳ و ۶۵ است که نمرات بالاتر نشان دهنده حس دلبستگی به مکان بیشتر در افراد می‌باشد. کایل و همکاران (۲۰۰۵) میزان آلفای کرونباخ را در پژوهش خود بدین صورت گزارش کردند: (پیوند اجتماعی ۰/۶۲، هویت مکانی ۰/۸۷، وابستگی مکانی ۰/۸۶). در پژوهش حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۷) آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های پرسش‌نامه دلبستگی به مکان (پیوند اجتماعی ۰/۹۰، هویت مکانی ۰/۹۳، وابستگی مکانی ۰/۷۹) گزارش گردید که نشان از پایایی قابل قبول ابزار پژوهش می‌باشد. در پژوهش حاضر نیز آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های پیوند اجتماعی، هویت مکانی و وابستگی مکانی به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۷۹ و ۰/۹۱ بدست آمد.

پرسش‌نامه‌های پژوهش (۴۲ سؤال)، حجم نمونه بین ۲۱۰ تا ۴۲۰ نفر تعیین گردید که در نهایت تعداد ۳۵۰ نفر از سالمندان جاده سلامت شاهرود به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ضمناً در خصوص حجم نمونه، شایان توضیح است که در تحلیل استیونس^۱ (۱۹۹۶)، به نقل از مؤمنی و همکاران (۱۴۰۰). در نظر گرفتن ۱۵ مورد برای هر متغیر پیش‌بین در تحلیل رگرسیون چندگانه با روش معمولی کمترین مجذورات استاندارد را که قاعده سرانگشتی خوب اعلام کرده است. بر پایه این موضوع می‌توان اعلام کرد که چون تحلیل معادلات ساختاری در برخی جنبه‌ها کاملاً مرتبط با رگرسیون چندمتغیری است، تعداد ۱۵ مورد به ازای هر متغیر اندازه‌گیری شده در تحلیل معادلات ساختاری غیر منطقی نیست (هومن، ۲۰۱۲). لوهلین^۲ (۱۹۹۲)، به نقل از مؤمنی و همکاران، (۲۰۲۲). بیان می‌دارد که برای مدل‌هایی با دو یا چهار عامل، پژوهشگر باید روی گردآوری دست‌کم ۱۰۰ مورد یا بیشتر از آن مثلاً ۲۰۰ مورد برنامه‌ریزی کند. بنابراین حجم نمونه مورد مطالعه از کفایت لازم برای اجرای تحلیل مسیر برخوردار است. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از (۱) سن بالای ۶۰ سال، (۲) تمایل به شرکت در مطالعه، (۳) سواد خواندن و نوشتن، (۴) عدم ابتلا به بیماری‌ها یا اختلالات شدید جسمانی که مانع فعالیت بدنی فرد شود، (۵) حضور حداقل ۲ روز در هفته در جاده سلامت شاهرود. معیارهای خروج از پژوهش نیز شامل عدم تمایل به حضور در پژوهش، نداشتن سواد خواندن و نوشتن، عدم حضور حداقل ۲ روز در هفته در جاده سلامت بود. اطلاعات جمعیت‌شناختی نشان داد ۱۵۷ نفر (۴۷/۴ درصد) از اعضای نمونه را زنان و ۱۷۴ نفر (۵۲/۶ درصد) را مردان تشکیل دادند. بیشترین فراوانی سطح تحصیلات، دیپلم ۱۰۹ نفر (۳۲/۹ درصد) و کمترین فراوانی برای مقطع دکترا ۶ نفر (۱/۵ درصد) بود. ۲۷۵ نفر (۸۳/۱ درصد) متأهل و ۵۶ نفر (۱۶/۹ درصد) مجرد بودند. میانگین و انحراف استاندارد سن افراد نمونه به ترتیب برابر با ۶۸/۷۳ و ۵/۵۱ بود.

ابزار

پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی. این پرسش‌نامه به وسیله محقق تهیه شده است و در آن داده‌های مربوط به سن، جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، وضعیت

¹ Stevens

² Luhin

پرسش‌نامه انگیزه مشارکت ورزشی. برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به متغیر انگیزه مشارکت ورزشی سالمندان، از پرسش‌نامه دسی و رایان (۲۰۰۴) استفاده شد. این مقیاس دارای ۱۶ سؤال و ۴ خرده مقیاس است که بر اساس طیف لیکرت طراحی شده و گزینه‌های پاسخ هر سؤال در یک طیف ۵ ارزشی لیکرت (۱= کاملاً مخالفم تا ۵= کاملاً موافقم) ارزش‌گذاری شده است (دسی و رایان، ۲۰۰۴). حداقل و حداکثر نمره در این پرسش‌نامه ۱۶ و ۸۰ می‌باشد که نمرات بالاتر نشانگر انگیزه بیشتر افراد برای شرکت در ورزش است. در نسخه اصلی سازندگان این پرسش‌نامه، ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های تنظیم بیرونی، تنظیم درون فکنی شده، تنظیم پذیرش شده و انگیزش درونی به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۷۵، ۰/۷۲، ۰/۸۴ گزارش شده است. در پژوهش حاضر نیز میزان آلفای کرونباخ نشانگر پایایی قابل قبول ابزار پژوهش می‌باشد. همچنین، به منظور بررسی روایی صوری و محتوایی ابزار پژوهش، تمامی پرسش‌نامه‌ها در اختیار ده نفر از صاحب‌نظران این حوزه قرار گرفت و نظرات آنها در مورد چگونگی نگارش سؤالات، تعداد سؤالات، محتوای آنها، ارتباط سؤالات با گزینه‌ها و اهداف پژوهش دریافت گردید و با توجه به نظرات آنها پرسش‌نامه اصلاح شد.

روش اجرا

پژوهش حاضر دارای کد اخلاق از دانشگاه صنعتی (IR.SHAHROODUT.REC.1400.003) شاهرود بود. بعد از کسب مجوزهای لازم از مراجع ذی‌صلاح دانشگاه صنعتی شاهرود و دریافت کد اخلاق، مرحله مقدماتی پژوهش انجام شد. محقق جهت جمع‌آوری داده‌های پژوهش، به مدت شش ماه در جاده سلامت شاهرود حضور داشت. جاده سلامت شاهرود در بلندترین نقطه شهر و به اصطلاح عامه مردم در بام شاهرود (ارتفاع جاده نسبت به شهر ۱۰۰ متر) قرار دارد که به نام جاده تندرستی نیز معروف است. این جاده به طول ۲ کیلومتر و ۲۰۰ متر با عرض تقریبی ۵ متر می‌باشد که محل مناسبی به لحاظ امنیت و پاک‌ی هوا جهت دویدن، پیاده‌روی، تفریح و دوچرخه‌سواری می‌باشد. پرسش‌نامه‌ها در اختیار سالمندانی که حائز ملاک‌های ورود به مطالعه بودند قرار داده شد و در صورت وجود سؤال برای افراد، راهنمایی‌های لازم ارائه می‌شد. پیش از آنکه افراد اقدام به تکمیل پرسش‌نامه‌ها کنند، رضایت آگاهانه افراد برای شرکت در پژوهش اخذ

گردید و اهداف پژوهش برای آنها توضیح داده شد. به افراد تأکید شد که نیازی به ذکر نام آنها در پرسش‌نامه‌ها نیست و در مورد محرمانه ماندن اطلاعات موجود، به آنها اطمینان خاطر داده شد. همچنین، جهت شناسایی ورود افراد واجد شرایط به مطالعه، سؤالات مقدماتی از آنها پرسیده شد و از افرادی که شرایط لازم را دارا بودند درخواست شد تا با تمرکز مناسب، پرسش‌نامه‌ها را تکمیل نمایند. در نهایت، با بررسی ۳۵۰ پرسش‌نامه تکمیل شده، ۱۹ پرسش‌نامه مخدوش (به دلیل وجود داده پرت، سن کمتر از ۶۰ سال و ناقص بودن پرسش‌نامه) حذف شد و اطلاعات حاصل از ۳۳۱ پرسش‌نامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی بهره گرفته شد. در بخش آمار توصیفی از روش‌هایی نظیر میانگین، فراوانی، درصد و انحراف استاندارد و در بخش آمار استنباطی برای برازش و آزمودن فرضیه‌ها با استفاده از مدل معادلات ساختاری از روش حداقل مربعات جزئی استفاده گردید. لازم به ذکر است برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در پژوهش حاضر از نرم‌افزارهای آماری SPSS (نسخه ۲۴) و Smart-PLS 3.2.8 استفاده شد. برای تحلیل مدل‌ها در روش معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی، ابتدا باید برازش مدل و سپس آزمودن فرضیه‌های پژوهش مورد بررسی قرار گیرد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲).

یافته‌ها

بررسی برازش مدل در دو بخش برازش مدل‌های اندازه‌گیری و برازش مدل ساختاری انجام می‌شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). برای بررسی برازش مدل اندازه‌گیری، از سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده می‌شود. برای سنجش پایایی مدل نیز به بررسی پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ پرداخته شده است که نتایج آن در جدول ۱ آمده است.

طبق جدول ۱، تمامی متغیرها از پایایی بالایی برخوردار هستند. ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی در مورد همه متغیرها بالاتر از ۰/۷ است و نشان می‌دهد که ابزار پژوهش حاضر برازش مناسبی دارند. روایی پرسش‌نامه توسط دو معیار روایی همگرا و واگرا بررسی شد. برای روایی همگرا باید میانگین واریانس استخراج شده (AVE) محاسبه شود. AVE نشانگر میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود است که هر چه مقدار آن بیشتر باشد،

جدول ۱

معیارهای آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و روایی همگرایی متغیرهای پژوهش

| متغیرهای مکنون | ضریب آلفای کرونباخ (Alpha \geq 0.7) | ضریب پایایی ترکیبی (CR \geq 0.7) | میانگین واریانس استخراج شده (AVE \geq 0.5) |
|------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| دلبستگی به مکان | ۰/۸۵۶ | ۰/۸۶۷ | ۰/۵۱۱ |
| عوامل کالبدی محیطی | ۰/۹۰۱ | ۰/۹۱۷ | ۰/۵۶۲ |
| انگیزه مشارکت در فعالیت بدنی | ۰/۸۶۳ | ۰/۸۸۴ | ۰/۶۷۴ |

برازش نیز بیشتر است. مقادیر AVE مربوط به سازه‌های پژوهش در جدول ۱ آمده است که مقادیر آن برای همه سازه‌ها بالاتر از ۰/۵ است و در نتیجه روایی همگرایی مدل و مناسب بودن برازش مدل‌های اندازه‌گیری تأیید می‌شود. در روایی واگرا، میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌هایش در مقابل همبستگی آن سازه با سازه‌های دیگر مقایسه می‌شود (هالند، ۱۹۹۹). همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آنها در خانه‌های زیرین و راست قطر اصلی ترتیب داده شده‌اند، بیشتر است. از این رو می‌توان اظهار داشت که در پژوهش حاضر سازه‌ها (متغیرهای مکنون) در مدل تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارند تا با سازه‌های دیگر. به عبارتی روایی واگرایی مدل در حد مناسبی بوده است.

مستقل تابعی خطی از سایر متغیرهای مستقل است. همخطی کمابیش در همه مدل‌های رگرسیون وجود دارد اما آنچه که مهم است شدت همخطی بین متغیرهای برون‌زاست. چنانچه درجه همخطی بودن بالا باشد این امر ممکن است موجب عدم دقت و بی‌ثباتی در برآورد ضرایب رگرسیون شود و برازش مدل را زیر سؤال ببرد. چند روش جهت بررسی همخطی متغیرهای برون‌زا وجود دارد که متداول‌ترین روش، بررسی همبستگی متغیرهای مستقل پژوهش است؛ به طوری که همبستگی‌های بالاتر از ۰/۸۰ به عنوان وجود همخطی چندگانه تلقی می‌شود. در پژوهش حاضر همبستگی بین متغیرهای مستقل محاسبه شد که در سطح ۰/۰۱ معنادار هستند (جدول ۳) و نشان می‌دهد بین متغیرهای مستقل همخطی چندگانه وجود ندارد.

جدول ۳

ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

| متغیر | ۱ | ۲ | ۳ |
|--------------------|---------|---------|---|
| ۱. دلبستگی به مکان | ۱ | | |
| ۲. عوامل کالبدی | ۰/۴۹۱** | ۱ | |
| ۳. انگیزه مشارکت | ۰/۵۰۸** | ۰/۲۱۷** | ۱ |

** $P \leq 0.01$

در این مرحله روابط میان متغیرها با استفاده از مدل ساختاری در روش PLS بررسی گردید که در دو حالت اعداد معناداری و تخمین استاندارد نتایج درج شد. اولین و اساسی‌ترین معیار برازش مدل ساختاری، ضریب مسیر و معناداری آن است. مقدار ضرایب معناداری باید معادل یا بیشتر از شاخص معناداری ۱/۹۶ باشد. در صورتی که مقدار این اعداد از ۱/۹۶ بیشتر و از ۱/۹۶- کمتر باشند، نشان از صحت رابطه بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش است. با توجه به ضرایب معناداری در جدول ۴،

جدول ۲

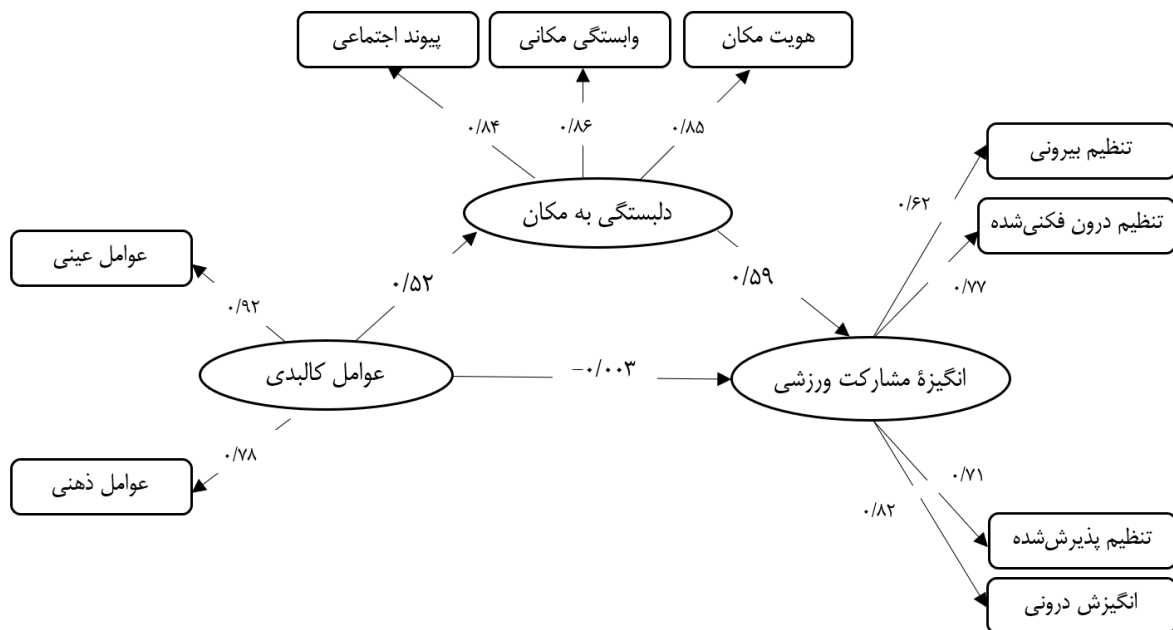
نتایج روایی همگرا و روایی واگرایی سازه‌های پژوهش

| سازه | ۱ | ۲ | ۳ |
|--------------------|-------|-------|-------|
| ۱. دلبستگی به مکان | ۰/۷۱۴ | | |
| ۲. عوامل کالبدی | ۰/۵۹۷ | ۰/۷۴۹ | |
| ۳. انگیزه مشارکت | ۰/۳۷۵ | ۰/۵۵۰ | ۰/۸۲۱ |

قبل از اجرای مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی، ابتدا باید پیش‌فرض عدم همخطی متغیرهای مستقل را بررسی نمود؛ عدم وجود همخطی چندگانه متغیرهای مستقل پژوهش یکی از مفروضات مدل‌سازی معادلات ساختاری (مؤلفه محور) است. منظور از همپوشی متغیرهای مستقل پژوهش این است که آیا بین متغیرهای مستقل همبستگی بالایی وجود دارد یا نه؟! رابطه همخطی، وضعیتی است که نشان می‌دهد یک متغیر

تغییرات دلبستگی به مکان توسط عوامل کالبدی محیطی پیش‌بینی می‌شود (فرضیه ۲). همچنین دلبستگی به مکان رابطه مثبت و معناداری با انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی دارد و ۵۶ درصد از تغییرات در انگیزه سالمندان به واسطه دلبستگی به مکان پیش‌بینی می‌گردد (فرضیه ۳). و در نهایت، ضرایب مسیرهای بین سازه‌های پژوهش نشان از عدم ارتباط مستقیم و نیز رابطه مثبت غیرمستقیم (از طریق متغیر میانجی دلبستگی به مکان) عوامل کالبدی محیطی با انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی دارد. به گونه‌ای که رابطه غیر مستقیم به میزان ۲۹ درصد (۵۲٪ × ۵۶٪) تبیین شده است (فرضیه ۴). نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش در جدول ۴ آورده شده است که پس از مدل زیر قابل مشاهده است.

می‌توان بیان کرد که متغیر عوامل کالبدی محیطی با دلبستگی به مکان رابطه مستقیم و معناداری دارد؛ همچنین دلبستگی به مکان با انگیزه مشارکت در فعالیت بدنی رابطه مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۰/۹۹ دارد. ولی در نهایت نتایج نشان داد عوامل کالبدی محیطی با انگیزه مشارکت در فعالیت بدنی رابطه معناداری ندارد و فرضیه مربوطه رد شد. پس از تخمین استاندارد، رابطه علت و معلولی بین سازه‌های پژوهش سنجیده شد. همان‌گونه که در شکل ۲ (اجرای مدل در حالت تخمین استاندارد) مشخص است، رابطه بین سازه عوامل کالبدی محیطی و انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی معنی‌دار نیست (فرضیه ۱). رابطه عوامل کالبدی محیطی با دلبستگی به مکان مثبت و معنی‌دار است و ۵۲ درصد از



شکل ۲. مدل نهایی رابطه بین عوامل کالبدی محیطی و انگیزه مشارکت ورزشی با میانجی‌گری دلبستگی به مکان

جدول ۴

نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش

| نتیجه | t-value | ضرایب استاندارد شده | فرضیه‌ها |
|-------|---------|---------------------|--|
| رد | ۰/۱۰ | ۰/۰۰ | عوامل کالبدی محیطی ← انگیزه مشارکت ورزشی |
| تأیید | ۱۶/۲۳ | ۰/۵۲ | عوامل کالبدی محیطی ← دلبستگی به مکان |
| تأیید | ۱۷/۴۵ | ۰/۵۶ | دلبستگی به مکان ← انگیزه مشارکت ورزشی |
| تأیید | - | ۰/۲۹ | عوامل کالبدی محیطی ← دلبستگی به مکان ← انگیزه مشارکت ورزشی |

ترتیب ۰/۲۷۱ و ۰/۳۱۲ محاسبه شده است که با توجه به سه مقدار ملاک، R^2 برای هر متغیر در سطح متوسط

همانگونه که در شکل ۳ مشاهده می‌شود، مقدار R^2 برای متغیرهای دلبستگی به مکان و انگیزه مشارکت به

عوامل کالبدی محیطی با انگیزش مشارکت از طریق متغیر میانجی دلبستگی به مکان مشخص گردید. در حالی که بین عوامل کالبدی محیطی و انگیزه مشارکت در فعالیت بدنی رابطه معناداری مشاهده نشد. نتایج نشان داد که فرضیه اول پژوهش مبنی بر اینکه عوامل کالبدی محیطی با میزان انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی رابطه معناداری دارد، تأیید نشد. این بخش از یافته پژوهش با نتایج برخی پژوهش‌ها همراستا نمی‌باشد (هت و همکاران، ۲۰۰۶؛ کان، ۲۰۰۲؛ پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۷). یکی از مهم‌ترین دلایل در توجیه این ناهمخوانی این است که پژوهش‌های اشاره شده در کلان‌شهرها صورت گرفته که عواملی همچون دسترسی آسان به مکان مورد نظر برای فعالیت بدنی، تردد کم ماشین‌ها در آن مکان، عدم شلوغی جمعیت و وجود گل و گیاه و درختان که از معیارهای اصلی عوامل کالبدی محیطی هستند، برای سالمندان در شهرهای بزرگ، بیشتر خودنمایی می‌کند و می‌تواند نقش تعیین‌کننده در انگیزه مشارکت فعالیت بدنی آنان ایجاد کند. بنابر نظر برخی پژوهشگران، در محیط طراحی‌شده، برخوردار بودن از قابلیت دسترسی، بر تمامی دیگر شاخص‌های محیطی پس از خود تأثیرگذار است. بدون دسترسی مناسب امکان ایجاد رابطه‌ای متقابل با محیط، ممکن نخواهد بود (بهروزفر، ۱۳۹۷). می‌توان گفت، شهرستان شاهرود در زمره کلان‌شهرها قرار نمی‌گیرد و دسترسی، تردد ماشین‌ها، شلوغی جمعیت و پوشش گیاهی آن در اکثر مناطق شهر، قابل قبول است. بنابراین، عامل کالبدی محیطی، نتوانسته به تنهایی به عنوان یک عامل مستقیم انگیزاننده سالمندان برای فعالیت بدنی در جاده سلامت شاهرود محسوب شود و فرضیه پژوهش رد شد.

نتایج نشان داد که فرضیه دوم پژوهش مبنی بر اینکه عوامل کالبدی محیطی بطور مستقیم و مثبت با دلبستگی به مکان ارتباط دارد، تأیید گردید. این یافته پژوهش با نتایج اکثر مطالعات همخوانی دارد (نوری و همکاران، ۱۴۰۱؛ رحیمی و همکاران، ۱۳۹۹؛ حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۷ و قشقایی و همکاران، ۱۳۹۵). در همین راستا می‌توان اذعان داشت که حرکت طراحان به سمت ارتقای دلبستگی به مکان در فضاهای مختلف، نیازمند توجه به این عوامل پنجگانه خواهد بود که عبارتند از (۱) انسان: با همه ویژگی‌های فردی، اجتماعی، روان‌شناختی و

ارزیابی می‌شود. معیار Q^2 نیز قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌کند و در صورتی که این معیار در مورد یک سازه درون‌زا سه مقدار $0/02$ ، $0/15$ و $0/35$ را کسب نماید، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی متغیر برون‌زای مربوط به آن را دارد (محسنین و اسفندیانی، ۱۳۹۳). در نهایت برای بررسی برازش مدل کلی پژوهش از معیار نیکویی برازش (GOF)^۱ استفاده شد که از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود. معیار GOF توسط تننهاوس و همکاران (۲۰۰۴) ابداع گردید و طبق رابطه زیر محاسبه می‌شود.

$$GOF = \sqrt{\text{average (Commonality)} \times \text{average (R}^2\text{)}}$$

از آنجا که در حداقل مربعات جزئی مقدار Commonality با AVE برابر است. ورتلس^۲ و همکاران (۲۰۰۹) فرمول زیر را ارائه کرده‌اند.

$$GOF = \sqrt{\text{average (AVE)} \times \text{average (R}^2\text{)}}$$

ورتلس و همکاران (۲۰۰۹) سه مقدار برای ارزیابی شاخص GOF در نظر گرفته‌اند: (ضعیف: اگر بین $0/1$ تا $0/25$ باشد. متوسط: اگر بین $0/25$ تا $0/36$ باشد. قوی: اگر از $0/36$ بیشتر باشد). تننهاوس و همکاران معتقدند شاخص GOF در مدل PLS راه حلی عملی برای این مشکل بررسی برازش کلی مدل است. این شاخص همانند شاخص‌های برازش در روش‌های مبتنی بر کوواریانس عمل می‌کند. همچنین می‌توان از آن برای بررسی اعتبار یا کیفیت مدل PLS به صورت کلی استفاده کرد. حصول مقدار $0/438$ درصد در پژوهش حاضر برای معیار GOF، برازش بسیار مناسب مدل کلی پژوهش را تأیید می‌کند.

$$GOF = \sqrt{\text{average (AVE)} \times \text{average (R}^2\text{)}} \approx 0/438$$

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی رابطه عوامل کالبدی محیطی با انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی با نقش میانجی دلبستگی به مکان بود. نتایج نشانگر رابطه مثبت و معنادار عوامل کالبدی محیطی با دلبستگی به مکان و همچنین دلبستگی به مکان با انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی بود. همچنین، ارتباط غیرمستقیم

¹ Goodness of Fit

² Wetzels

می‌کند که برای حضور در مکانی خاص علاقه نشان داده و به آن دلبستگی پیدا می‌کنند. پژوهشگران اذعان می‌دارند که تناسب، فرم و اندازه قطعات، بافت و تزئینات، روابط و چیدمان، درجه محصوریت، رعایت مقیاس انسانی و فواصل و رنگ‌ها که از عوامل اصلی مؤلفه کالبدی محیطی است بر دلبستگی به مکان اثرگذارند (آیشم و میرغلامی، ۱۳۹۵). به نظر می‌رسد زیبایی جاده سلامت شاهرود، نماها و مناظر، امنیت محل و آرامش محیط آن، توانسته به عنوان نقطه قوت آن مکان بر دلبستگی به مکان سالمندان تأثیر مثبتی گذاشته باشد.

نتایج نشان داد که فرضیه سوم پژوهش مبنی بر اینکه دلبستگی به مکان با انگیزه مشارکت ورزشی سالمندان ارتباط معناداری دارد، تأیید شد. این یافته پژوهش با نتایج برخی مطالعات همراستا می‌باشد (علیمردانی و همکاران، ۱۳۹۴). می‌باشد آنها در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند هر چه فرد دلبستگی بیشتری نسبت به محله خود داشته باشد به میزان بیشتری به صورت اختیاری در سطح محله پیاده‌روی می‌کند. بنابراین، حس دلبستگی به مکان را عاملی مهم در طراحی یک محیط قلمداد کردند و بیان نمودند شناسایی شاخص‌های مرتبط با حس دلبستگی مکان در ارتباط با پیاده‌روی به طراحان محله کمک می‌نماید. می‌توان گفت، فعالیت‌بدنی یکی از مهم‌ترین ابعادی به‌شمار می‌رود که هر دو حیطة طراحی شهری و سلامت عمومی را به یکدیگر مرتبط می‌سازد (اون و همکاران، ۲۰۰۴). به‌منظور تشویق افراد به فعالیت‌بدنی اولین گام تشویق آنها به کنار گذاشتن اتومبیل و حضور به صورت پیاده در محیط است. حسی که مردم نسبت به فضاهای شهری خود دارند، یعنی رابطه عاطفی فرد و مکان که ریشه در خصوصیات و تجارب گذشته آنها دارد، در انتخاب نحوه حضور آنها در محیط تأثیر بسزایی دارد (صادقی فرشته و همکاران، ۱۳۹۱). تغییرات مرتبط با سن، افراد سالمند را نسبت به خصوصیات محیط پیرامون خود بیشتر حساس می‌کند. فرد و محیط پیرامونش در طی زمان برهم کنش دارند و با افزایش سن و ورود به سنین سالمندی این رابطه عمیق‌تر می‌شود. شناخت عوامل تأثیرگذار بر انگیزه مشارکت افراد در تمرین و فعالیت‌بدنی، امکان افزایش مشارکت در فعالیت‌های بدنی را فراهم می‌آورد (فرجی و همکاران، ۱۳۹۳). بنابراین زندگی و گذران اوقات در محیطی که برای سالمند ایجاد دلبستگی

فیزیولوژیکی، (۲) مکان: با همه خصوصیات کالبدی، فعالیتی و معنایی، (۳) تعامل انسان و مکان، (۴) زمان: مدت آشنایی، میزان استفاده، و (۵) عامل مشارکت: انعکاس نیازها و انتظارات کاربران (دانشپور و صفارسبزواری، ۱۳۹۷). همراستا با توسعه جوامع انسانی و تغییر شیوه زندگی مردم، توجه طراحان و برنامه‌ریزان به کیفیت فضاها و محیط‌های ساخته شده افزایش یافته و نقش طراحی به عنوان ابزاری برای شکل دادن به محیط زندگی و پاسخگویی به توقعات و نیازهای انسان اهمیت بیشتری یافته است. بنابراین، یکی از دغدغه‌های مهم طراحان شهری، افزایش حس دلبستگی به مکان در بین استفاده‌کنندگان از فضاهای شهری است (قشقایی و همکاران، ۱۳۹۵).

بنابر نظر پژوهشگران، ویژگی‌های فیزیکی محیط، به‌خصوص، اجزای کالبدی محیط، بخش مهمی از بستر زیست‌انسانی محسوب می‌شود که از طریق تأمین نیازها، شرایطی از محیط را فراهم می‌آورد که ممکن است موجب تقویت دلبستگی‌های مکانی و آثار ناشی از آن شود. به دلیل اینکه دلبستگی مکانی از طریق تجربه ارتباط فرد و محیط شکل می‌گیرد، ویژگی‌هایی نظیر کیفیت محیط طبیعی و فرصت‌های تفریحی بر تقویت حس دلبستگی به مکان اثرگذار ارزیابی می‌شود (بری و جانسون، ۲۰۱۷). رسول‌زاده و سیدالماسی (۱۳۹۹) در پژوهش خود روی افراد دارای معلولیت، بیان داشتند عوامل کالبدی محیطی و طراحی مناسب فضا برای این افراد، می‌تواند حس دلبستگی به مکان را در افراد معلول افزایش دهد. به طور کلی، در تبیین این یافته پژوهش می‌توان گفت مادامی که سالمندان ابعاد و ویژگی‌های کالبدی فضا را به خوبی درک کنند و ویژگی‌های کالبدی را مطابق با وضعیت سلامتی و جسمانی خود بیابند به طوری که انجام امور دلخواه نظیر مصاحبت و معاشرت، انجام فعالیت‌بدنی و غیره در مکان‌های مورد استفاده به سهولت امکان پذیرد، حس دلبستگی به مکان افزایش خواهد یافت. دلبستگی به مکان اشاره به علائق و پیوندهای عاطفی افراد به یک مکان خاص دارد و به معنای ادراک مردم از محیط و احساسات آنها از محیط است. در نتیجه این حس عاملی است که موجب تبدیل یک فضا با خصوصیات حسی و رفتاری ویژه برای افراد خاص است که در این پژوهش سالمندان استفاده کننده از جاده سلامت شاهرود را شامل می‌شود. ابعاد ذهنی و عینی فضا برای سالمندان شرایطی را مهیا

می‌دهد باعث ایجاد انگیزه بیشتر برای ادامه ورزش است و زمانی این امر محقق خواهد گردید که سالمندان برای انجام فعالیت بدنی محیط امن داشته و با محیط پیوند عاطفی برقرار نمایند و تمامی عوامل محیطی کالبدی مناسب از جمله نور مناسب، فضای استراحت، تجهیزات ایمن و غیره رعایت گردد (بنام و همکاران، ۱۳۹۳).

با توجه به نتایج بدست آمده از فرضیات پژوهش، پیشنهادات ذیل ارائه می‌گردد. به منظور افزایش دلبستگی به مکان و در نتیجه، افزایش میزان انگیزه فعالیت بدنی سالمندان، شهرداری‌ها و معماران، به طراحی امکانات تفریحی و رفاهی مناسب و زیبا با توجه به نیازهای حرکتی سالمندان پردازند. همچنین، با توجه به اهمیت فضاهای باز سبز در افزایش انگیزه مشارکت فعالیت بدنی سالمندان پیشنهاد می‌گردد شهرداری‌ها جهت طراحی مناسب و تخصصی نمادها و دستگاه‌های ورزشی، از نظرات مدیران ورزشی در این خصوص بهره گیرند.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به استفاده از ابزار خودگزارشی برای گردآوری اطلاعات اشاره نمود که ممکن است منجر به سوگیری یا خطا در پاسخگویی افراد گردد. از این رو پیشنهاد می‌شود از روش‌های دیگری همچون مصاحبه (ساختاریافته یا نیمه‌ساختاریافته) جهت گردآوری اطلاعات استفاده شود. از دیگر محدودیت‌های پژوهش می‌توان به محدود بودن جامعه به شهرستان شاهرود اشاره کرد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود پژوهش در سایر شهرها و یا به تفکیک جنسیت صورت پذیرد. ضمناً، برنامه پژوهشی سایر مطالعات می‌تواند در گستره زمانی و مکانی وسیع‌تری انجام شود. همچنین پیشنهاد می‌شود محققان آتی به بررسی سایر متغیرهای میانجی تأثیرگذار بر روابط عوامل کالبدی و انگیزه مشارکت فعالیت بدنی و نیز بررسی سایر گروه‌های سنی پردازند.

سپاس‌گزاری

در پایان نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی سالمندانی که با صبوری در پژوهش حاضر شرکت کردند، قدردانی نمایند.

منابع

آی‌شم، م.، و میرغلامی، م. (۱۳۹۵). ارائه مدل ارزیابی حس مکان براساس مؤلفه‌های کالبدی، ادراکی، عملکردی و اجتماعی، نمونه موردی: خیابان امام ارومیه. *مطالعات شهری*، ۵(۱۹)، ۸۰-۶۹.

کند سبب ایجاد احساس امنیت و در پی آن افزایش انگیزه مشارکت در انجام فعالیت‌های بدنی خواهد داشت. این موضوع توسط برخی پژوهشگران خارجی نیز مورد تأیید قرار گرفته است (تسونداو و همکاران، ۲۰۱۲؛ سو، ۲۰۱۴).

در نهایت، نتایج نشان داد که فرضیه چهارم پژوهش مبنی بر اینکه عوامل کالبدی محیطی با انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی از طریق متغیر میانجی دلبستگی به مکان رابطه مثبت و غیرمستقیم دارد، تأیید گردید. بنابراین می‌توان بیان کرد که هر چه به ابعاد کالبدی محیطی در جاده سلامت شاهرود توجه بیشتری شود، انگیزه فعالیت بدنی به طور غیرمستقیم به واسطه دلبستگی به مکان بیشتر می‌شود. دلبستگی به مکان مجموعه‌ای از احساسات درباره یک موقعیت جغرافیایی است که یک فرد را از لحاظ احساسی به آن مکان متصل می‌کند. در همین راستا، رایان (۲۰۰۵) به کیفیت عناصر محیطی در شکل‌گیری حس تعلق به مکان اشاره دارد. تجربه منحصر به فرد افراد چه در گذشته و چه در حال، نقش فراوانی در توسعه پیوندهای عاطفی با مکان به وسیله شکل دادن به ماهیت تعاملات و تفسیرهای محیط فیزیکی بازی می‌کند؛ به عبارت دیگر تجربیات زندگی ممکن است کیفیت عاطفی داشته باشند که پیوندهای عاطفی با محیط خود تولید کنند (رایان، ۲۰۰۵). در نتیجه با توجه به تأثیر عوامل کالبدی همانند دسترسی به سایر نقاط شهر، دسترسی به حمل و نقل عمومی، آسفالت و کفپوش، شبکه معابر، شکل، تنوع و کیفیت ساختمان‌ها و خانه‌ها، امکانات فضاهای عمومی روشنایی، نیمکت، سطل زباله، مسیر پیاده‌روی، امکانات تفریحی و سرگرمی، پارک و فضای سبز، وجود پاتوق‌ها و محل‌های نشستن و استراحت، نما و منظر، زیبایی و دلپذیر بودن، امنیت، آرامش بر دلبستگی به مکان، فضاهای پویا و جذابی که تمامی معیارها و ویژگی‌های محیطی را دارا باشند هرچقدر بیشتر توسعه یابند، سالمندان به مشارکت بیشتر تشویق شده و انگیزه بالاتری برای فعالیت بدنی از خود نشان خواهند داد. با استفاده از مدل اجتماعی-بوم‌شناختی، انگیزه مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی در سه سطح درون‌فردی، بین‌فردی و اجتماعی که شامل محیط و عوامل مؤثر بر آن می‌باشد شناسایی شده است. هر چه تسهیلات بیشتر و با کیفیت در دسترس باشند میزان فعالیت جسمانی افراد بیشتر خواهد بود. لذت بردن سالمند از فعالیت‌های بدنی که انجام

رمضانی‌خلیل‌آبادی، غ. (۱۳۷۳). بررسی انگیزه‌های افراد شرکت‌کننده در ورزش همگانی شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم، تهران.

رمضانی‌نژاد، ر.، رحمانی‌نیا، ف.، و تقوی‌تکبار، س. ا. (۱۳۸۸).

بررسی انگیزه‌های شرکت‌کنندگان در ورزش‌های همگانی در فضاهای روباز. مدیریت ورزشی، ۱۰(۲)، ۲۳-۵.

سارانی، ح.، آقایی، ن.، صفاری، م.، و اکبری‌یزدی، ح. (۱۳۹۷). عوامل مؤثر بر مشارکت سالمندان ایرانی در فعالیت‌های ورزشی از دیدگاه متخصصان: یک مطالعه کیفی. آموزش بهداشت و ارتقای سلامت ایران، ۶(۲)، ۱۵۸-۱۴۷.

صادقی فرشته، ر.، دانشگرمقدم، گ.، و دژدار، ا. (۱۳۹۱). بررسی رابطه طرح کالبدی در مجتمع‌های مسکونی و حس دل‌بستگی به مکان در بین ساکنین (مطالعه موردی: مجتمع‌های مسکونی امام خمینی و امام رضا در همدان). مدیریت شهری و روستایی، ۱۰(۳۰)، ۲۶۴-۲۳۰.

عظمتی، ح.ر.، صالح‌صدق‌پور، ب.، و امینی‌فر، ز. (۱۳۹۷). ساخت و اعتباریابی پرسش‌نامه سنجش کیفیت ویژگی‌های کالبدی مؤثر بر فعالیت جسمانی کودکان در حیات مدرسه. فناوری آموزش، ۱۲(۴)، ۷۲-۶۵.

علیمردانی، م.، محمدی، م.، و فریمانی، ن. (۱۳۹۶). بررسی رابطه حس دل‌بستگی به مکان و پیاده‌روی به منظور بهبود سطح سلامت در محله نمونه موردی: محله مطهری شهر مشهد. فصلنامه آرمان‌شهر، ۱۰(۲۱)، ۲۰۴-۱۹۳.

فرجی ر.، لطیفی، ح.، و منصورصادقی، م. (۱۳۹۳). مطالعه انگیزه‌های فعالیت بدنی جامعه دانشگاهی ایران. پژوهش در ورزش تربیتی، ۳(۷)، ۱۱۵-۹۹.

قشقایی، ر.، موحد، و محمدزاده، ح. (۱۳۹۵). ارزیابی حس تعلق به مکان با تأکید بر عوامل کالبدی و محیطی در سواحل شهری (مطالعه موردی: ساحل بوشهر). پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، ۴(۲)، ۲۸۲-۲۶۱.

محسنین، ش.، و اسفیدانی، م. (۱۳۹۳). معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم‌افزار Smart-PLS آموزشی و کاربردی. تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.

منصورحسینی، ن.، و فروزنده، ع.ج. (۱۳۹۷). نقش مؤلفه‌های کالبدی-معنایی مکان‌های عمومی مجتمع‌های مسکونی در حضورپذیری سالمندان (مطالعه موردی: شهرک اکباتان). هویت شهر، ۱۲(۱)، ۷۴-۶۱.

مؤمنی، خ.، امانی، ر.، جانجانی، پ.، مجذوبی، م.ر.، و هادیان-همدانی، ک. (۱۴۰۰). رابطه سبک‌های دل‌بستگی و عواطف

بنام، م.، بادامی، ر.، و مشکاتی، ز. (۱۳۹۳). ساخت، سنجش روایی، پایایی، و هنجاریابی پرسش‌نامه انگیزش شرکت سالمندان در فعالیت بدنی. مطالعات روانشناسی ورزشی، ۳(۷)، ۴۸-۳۱.

بهروزفر، ف. (۱۳۷۹). شناخت مشخصات محیطی مناسب سالمندان. فصلنامه علمی پژوهشی صفه، ۱۰(۳۱)، ۸۹-۸۲. پاکزاد، ج. (۱۳۸۵). مبانی نظری و فرایند طراحی شهری. تهران: انتشارات شهیدی.

پوراحمد، ا.، مرادپور، ن.، و حاتمی‌نژاد، ح. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر ابعاد کالبدی-فضایی بر پیاده‌مداری در شهر تهران (نمونه موردی: محلات امیرآباد و دانشگاه تهران). تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۸(۵۱)، ۲۲-۱.

حاتمی‌نژاد، ح.، پوراحمد، ا.، زیاری، ک.، و حبیبیان، ب. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر مؤلفه‌های کاربردی بر دل‌بستگی مکانی در راستای تحقق محله پایدار (مطالعه موردی: شهر اهواز). معماری و شهر پایدار، ۶(۲)، ۸۳-۶۵.

حکیمیان، پ. (۱۳۹۴). فضاهای شهری سلامت محور: ویژگی‌های کالبدی تأثیرگذار بر چاقی افراد. نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۸(۱۵)، ۲۲۴-۲۱۵.

حیدری، ک.، حیدری‌نژاد، ص.، صفاری، م.، و خطیبی، ا. (۱۳۹۹). چگونه جدید در اوقات فراغت بر دل‌بستگی مکانی ورزشکاران غیر حرفه‌ای تأثیر می‌گذارد؟ پژوهش در ورزش تربیتی، ۸(۱۹)، ۱۱۴-۹۱.

خلوصی، پ.، تجاری، ف.، و اسمعیلی‌شازندی، م. (۱۳۹۷). تعیین انگیزه‌ها و عوامل انگیزاننده جهت مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی بین زنان و مردان ایرانی. فصلنامه مرکز مطالعات راهبردی وزارت ورزش و جوانان، ۱۷(۴۰)، ۴۲-۲۷.

دانشپور، س.، ع.، و صفارسبزووار، ف. (۱۳۹۷). تحلیل بر عوامل کالبدی مؤثر بر حس تعلق به مکان در مرکز قدیمی شهر سبزووار. پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۹(۳۳)، ۱۳۶-۱۲۵.

داوری، ع.، و رضازاده، آ. (۱۳۹۲). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.

رحیمی، ر.، انصاری، م.، بمانیان، م.، و مهدوی‌نژاد، م. (۱۳۹۹). ارزیابی تأثیر مؤلفه‌های کالبدی بر حس دل‌بستگی به مکان در فضاهای جمعی مجتمع‌های مسکونی منتخب تهران. نشریه باغ نظر، ۱۷(۸۳)، ۳۰-۱۵.

رسول‌زاده، ا.، و سیدالماسی، ا. (۱۳۹۹). تأثیر عوامل کالبدی محیط بر افزایش حس تعلق به مکان در طراحی مجتمع‌های مسکونی ویژه دارای معلولیت. فصلنامه معماری سبز، ۱۹(۱)، ۳۶-۲۹.

- Benam, M., Badami, R., & Meshkati, Z. (2014). Construct, validity, reliability and normalization of participation motivation questionnaire of older adults in physical activity. *Sport Psychology Review*, 3(7), 31-48. https://spsyj.ssrc.ac.ir/article_100.html [Persian]
- Bjornsdottir, G., Arnadottir, S. A., & Halldorsdottir, S (2012). Facilitators of and barriers to physical activity in retirement communities: Experiences of older women in urban areas. *Physical Therapy*, 92(4), 551-562. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110149>
- Brown, B., Perkins, D. D., & Brown, G. (2003). Place attachment in a revitalizing neighborhood: Individual and block levels of analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 23(3), 259-271. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00117-2](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00117-2)
- Daneshpour, A., & Saffar Sabzevar, F. (2018). An Analysis of the physical factors influencing the place attachment in the old center of Sabzevar. *Journal of Research and Urban Planning*, 9(33), 125-136. https://jupm.marvdasht.iau.ir/article_2897.html [Persian]
- Davari, A., & Rezaadeh, A. (2013). *Structural equation modeling with PLS software*. Tehran: Jahad-daneshgahi. [Persian].
- Deci, E., & Ryan, R. (2004). Exercise self-regulation questionnaires. Self-determination theory: An approach to human motivation and personality-the self-regulation questionnaires. cited 2020 Nov 9 .
- Faraji, R., Latifi, H., & Manour Sadeghi, M. (2015). Survey of the physical activity motives among Iranian academic community. *Research on Educational Sport*, 3(7), 99-115. https://res.ssrc.ac.ir/article_419.html [Persian]
- Ghashghaee, R., Movahed, K., & Mohammadzadeh, H. (2016). Evaluation of sense of place with an emphasis on physical and environmental factors in urban coastal areas (case study: Boushehr Town). *Geographical Urban*
- مثبت و منفی در سالمندان: نقش میانجی سبک‌های خاطره‌پردازی. *روان‌شناسی پیری*، ۷(۴)، ۴۰۷-۴۲۲.
- ندری، ا، صفانیا، ع. م و امیرتاش، ع. (۱۳۹۵). تعیین کننده‌های اجرای فعالیت‌های بدنی سالمندان شهر تهران. *نشریه سالمندشناسی*، ۲(۱)، ۷۹-۶۶.
- نوری، و، مهدوی، ا، و محمدنیاقرایی، ف. (۱۴۰۱). بررسی عوامل مؤثر بر دلبستگی به مکان با استفاده از تکنیک متا آنالیز. *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۲(۶۵)، ۲۰۵-۱۹۳.
- واعظ‌موسوی، س. م، و مسیبی، ف. (۱۳۸۶). *روانشناسی ورزشی*. تهران: انتشارات سمت.

References

- Alimardani, M., Mohammadi, M., & Zibae Farimani, N. (2018). The Effect of place attachment-walking-on health issue at neighborhood level, case study: Motahary neighborhood in Mashhad city. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 10(21), 193-204. http://www.armanshahrjournal.com/article_58608.html [Persian]
- Ayashm, M., & Mirgholami, M. (2016). A Conceptual model to evaluate the sense of place using four factors of perceptual, physical, social and functional (the case study of Imam Street in Urmia, Iran). *Motaleate Shahri*, 5(19), 69-80. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_33399.html [Persian]
- Azemati, H. R., Saleh Sedghpoor, B., & Aminifar, Z. (2018). Construction and validation a scale to measure the quality of the school's yard features effective on the children physical activity in the school yard. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 12(4), 329-336. <https://doi.org/10.22061/jte.2018.3182.1808> [Persian]
- Beery, T., & Jönsson, K. I. (2017). Outdoor recreation and place attachment: Exploring the potential of outdoor recreation within a UNESCO Biosphere Reserve. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, 17, 54-63. <https://doi.org/10.1016/j.jort.2017.01.002>
- Behrouzfar, F. (2000). Knowing the characteristics of the suitable environment for the elderly. *Soffeh*, 10(31), 82-89. [Persian]

- Planning Research (GUPR)*, 4(2), 261-282. https://jurbangeo.ut.ac.ir/article_59163.html [Persian]
- Giuli, C., Papa, R., Mocchegiani, E., & Marcellini, F. (2012). Predictors of participation in physical activity for community-dwelling elderly Italians. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 54(1), 50-54. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2011.02.017>
- Hakimian, P. (2016). Investigating the relationship between physical features of urban spaces and obesity. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 8(15), 215-224. http://www.armanshahrjournal.com/article_34131.html [Persian]
- Hataminejad, H., Pourahmad, A., Ziari, K., & Habibian, B. (2019). Investigating the effect of physical components on place attachment in order to fulfilling sustainable neighborhood, a study: Ahwaz City. *Journal of Sustainable Architecture and Urban Design*, 6(2), 65-83. <https://doi.org/10.22061/jsaud.2019.989> [Persian]
- Heath, G. W., Brownson, R. C., Kruger, J., Miles, R., Powell, K. E., & Ramsey, L. T. (2006). The Effectiveness of urban design and land use and transport policies and practices to increase physical activity: a systematic review. *Journal of Physical Activity and Health*, 3(s1), S55-S76. <https://doi.org/10.1123/jpah.3.s1.s55>
- Heidari, K., Heydarinejad, S., Saffari, M., & Khatibi, A. (2020). How does seriousness in leisure effect on place attachment of unprofessional athletes?. *Research on Educational Sport*, 8(19), 91-114. <https://doi.org/10.22089/res.2019.6429.1542> [Persian]
- Hooman, H. A. (2012). *Structural equation modeling with LISREL application (5th ed)*. SAMT. [Persian].
- Hulland, J. (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266)
- Kahn, E. B., Ramsey, L. T., Brownson, R. C., Heath, G. W., Howze, E. H., Powell, K. E., Corso, P. (2002). The Effectiveness of interventions to increase physical activity: a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*, 22(4), 73-107. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(02\)00434-8](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(02)00434-8)
- Kerr, J., Norman, G. J., Adams, M. A., Ryan, S., Frank, L., Sallis, J. F., Patrick, K. (2010). Do neighborhood environments moderate the effect of physical activity lifestyle interventions in adults?. *Health & Place*, 16(5), 903-908. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2010.05.002>
- Khalili, Z., Sadrollahi, A., Khatir Ahmadi, M., Mossadegh, N., Hosseini, M., & Masoudi Alavi, N. (2015). Relationship of physical activity facilitators and body mass index in Kashan elderly. *Elderly Health Journal*, 1(2), 84-90. http://ehj.ssu.ac.ir/files/site1/user_files_03f090/morowatisharif-A-10-24-5-59d233e.pdf [Persian]
- Kholousi, P., Tojari, F., & Esmaeili, S. M. R. (2018). Determining motives and motivation factors among Iranian elders of male and female to participate in physical activities. *Journal of Strategic Studies of Sports and Youth*, 17(40), 27-42. http://faslname.msy.gov.ir/article_254.html [Persian]
- Kline, R. B. (2015). *Principles and practice of structural equation modeling*: Guilford publications .
- Kyle, G., Graefe, A., & Manning, R. (2005). Testing the dimensionality of place attachment in recreational settings. *Environment and Behavior*, 37(2), 153-177. <https://doi.org/10.1177/001391650426965>
- Mansour Hosseini, N., & Javan Forouzande, A. (2018). The Role of physical-semantic components of residential public spaces in accommodating the elderly (case study: Ekbatan residential complex). *Hoviatshahr*, 12(1), 61-74. https://hoviatshahr.srbiau.ac.ir/article_12498.html [Persian]
- Meisner, B. A., Weir, P. L., & Baker, J. (2013). The Relationship between aging expectations and various modes of

- physical activity among aging adults. *Psychology of Sport and Exercise*, 14(4), 569-576. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.02.007>
- Mohsenin, Sh., & Esfidani, M. (2013). *Structural equations based on partial least squares approach using Smart-PLS software: Educational and practical*. Tehran: Mehraban Publication. [Persian]
- Momeni, K., Amani, R., Janjani, P., Majzoobi, M. R., Forstmeier, S., & Nosrati, P. (2022). Attachment styles and happiness in the elderly: the mediating role of reminiscence styles. *BMC Geriatrics*, 22(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03053-z> [Persian]
- Momeni, K., Amani, R., Janjani, P., Majzoobi, M., & Hadian Hamedani, K. (2021). The Relationship between attachment styles with Positive and negative affect in the elderly: The mediating role of reminiscence styles. *Aging Psychology*, 7(4), 422-407. https://jap.razi.ac.ir/article_1994.html [Persian]
- Nadri, A., Safania, A. M., & Amritash, A. M. (2016). Determinant of the implementation of physical activities in elderly in Tehran. *Journal of Gerontology*, 1(2), 66-79. <http://joge.ir/article-1-108-fa.html> [Persian]
- Nori, V., Mahdavi, A., & Mohammad Niae Qaraee, F. (2022). Investigating factors affecting location by meta-analysis. *Journal of Applied researches in Geographical Sciences*, 22(65), 193-205. <http://jgs.khu.ac.ir/article-1-3489-fa.html> [Persian]
- Owen, N., Humpel, N., Leslie, E., Bauman, A., & Sallis, J. F. (2004). Understanding environmental influences on walking: Review and research agenda. *American Journal of Preventive Medicine*, 27(1), 67-76. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.03.006>
- Pakzad, J. (2006). *Theoretical foundations and urban design process*. Tehran: Shahidi Publication. [Persian]
- Pourahmad, A., Moradpour, N., & hataminejad H. (2019). Investigating the impact of physical dimensions-space to encourage walking in Tehran (case study: Neighborhood Amirabad and Daneshgah Tehran). *Journal of Applied researches in Geographical Sciences*, 3(7), 31-48. <http://jgs.khu.ac.ir/article-1-2883-fa.html> [Persian]
- Rahimi, R., Ansari, M., Bemanian, M., & Mahdavinejad, M. (2020). Evaluation of the effect of physical components on place attachment in communal spaces of selected residential complexes in Tehran. *Journal of Bagh-e Nazar*, 17(83), 15-30. http://www.baghsj.com/article_105722.html [Persian]
- Ramezani, Kh, Gh. (1994). *Investigating the motivations of people participating in public sports in Tehran* (Master's thesis). Tarbiatmoalem University. [Persian]
- Ramezaninezhad, R., Rahmaninia, F., & Taghavi, T. S. (2009). A Study of socioeconomic status and motives of participants in sport for all. *Journal of Sport Management*, 1(2), 5-19. https://jasm.ut.ac.ir/article_21916.html [Persian]
- Rasoolzadeh, A., & Seyedalmasi. A. (2020). The Effect of the physical factors of the environment on increasing the sense of belonging to the place in the design of special residential complexes with disabilities. *Green Architecture*, 1(19), 29-36. [Persian]
- Ryan, R. L. (2005). Exploring the effects of environmental experience on attachment to urban natural areas. *Environment and Behavior*, 37(1), 3-42. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0013916504264147>
- Sadeqi Fereshteh R, Daneshgar Moqadam G, Dejdard O. (2012). Studying the relationship between skeletal scheme of residential complexes and sense of interest to the place among the residents. *Journal of Urban and Rural Management*, 10 (30):253-264. <http://ijurm.imo.org.ir/article-1-193-fa.html> [Persian]
- Sallis, J. F., Cervero, R. B., Ascher, W., Henderson, K. A., Kraft, M. K., & Kerr, J. (2006). An Ecological approach to

- creating active living communities. *Annu. Rev. Public Health*, 27, 297-322. doi: 10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102100
- Sarani, H., Aghayi, N., Saffari, M., & Yazdi, H. A. (2018). Factors affecting the participation of Iranian elderly people in sporting activities from the perspective of the experts: A qualitative study. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*, 6(2), 147-158. <http://journal.ihepsa.ir/article-1-911-fa.html> [Persian]
- Silveira, D., F. Siqueira, A. Teixeira, B. Franchini, E. Bender, C. Pereira, G. Minten, L. Facchini, R. Piccini, T. Bighetti. (2012). Leisure time physical activity in elderly users of primary health units in Brazil. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 15, S291. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.11.708>
- Su, M., Tan, Y.-y., Liu, Q.-m., Ren, Y.-j., Kawachi, I., Li, L.-m., & Lv, J. (2014). Association between perceived urban built environment attributes and leisure-time physical activity among adults in Hangzhou, China. *Preventive Medicine*, 66, 60-64. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.06.001>
- Tenenhaus, M., Amato, S., & Esposito Vinzi, V. (2004). A global goodness-of-fit index for PLS structural equation modelling. *In Proceedings of the XLII SIS scientific meeting 1(2)*, 739-742.
- Tsunoda, K., Tsuji, T., Kitano, N., Mitsuishi, Y., Yoon, J.-Y., Yoon, J., & Okura, T. (2012). Associations of physical activity with neighborhood environments and transportation modes in older Japanese adults. *Preventive medicine*, 55(2), 113-118. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.05.013>
- Vaez Mousavi, S. M., & Mosayebi, F. (2007). *Sports Psychology*. Tehran: SAMT. [Persian]
- Wetzels, M., Odekerken-Schroder, G., & Van oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidline and empirical illustration. *MIS Quarterly*, 33(1), 177. <https://doi.org/10.2307/20650284>
- Wilson, W. R. (2013). *Are Rock Climbers Crunchy?: Serious Leisure, Place Attachment and Environmental Concern in the Shawangunks* (Doctoral dissertation, Ohio University) http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=ohiou1366130272