

Investigating the Factors Affecting Physical Activity among Older Adults in Isfahan City, Iran, in 2023: Application of Social-Cognitive Theory

Zahra Mardani¹, Mohammad Javad Tarrahi², Zohreh Fathian-Dastgerdi³

Original Article

Abstract

Background: Physical activity plays a crucial role in enhancing the quality of life (QOL) among older adults. Given the specific needs of the elderly, attention to health-promoting behaviors that enhance their health status and QOL is of great importance. Since participation in physical activity is an important component of health-related programs for the elderly, this study aimed to examine the cognitive factors influencing physical activity, based on social-cognitive theory (SCT), in older adults residing in Isfahan City, Iran.

Methods: This cross-sectional survey was conducted among 550 adults aged over 60, who were randomly selected from health centers in Isfahan City, in 2023. Data were collected using a demographic questionnaire, a cognitive questionnaire (assessing self-efficacy, social support, outcome expectations, and outcome values), and the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE). Data were analyzed using t-test, analysis of variance (ANOVA), Pearson correlation, and linear regression in SPSS software with a significance level set at $P < 0.01$.

Findings: The prevalence of low physical activity among older adults was 90.07%. Although the results revealed significant correlations between self-efficacy, outcome expectancies, outcome values, social support, and physical activity ($P < 0.01$), the linear regression analysis identified self-efficacy as the only significant cognitive predictor of physical activity in older adults ($\beta = 0.14$, $P < 0.01$).

Conclusion: The older adults in Isfahan City exhibited low levels of physical activity. Among the cognitive variables examined, self-efficacy emerged as the most significant predictor of physical activity in this population. Rather than solely promoting physical activity, researchers should focus on developing strategies to enhance older adults' perception of their ability to engage in physical activity.

Keywords: Social-cognitive theory; Physical activity; Older adults

Citation: Mardani Z, Tarrahi MJ, Fathian-Dastgerdi Z. Investigating the Factors Affecting Physical Activity among Older Adults in Isfahan City, Iran, in 2023: Application of Social-Cognitive Theory. J Health Syst Res 2026; 22(2): 347-56.

1- MSc Student, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health AND Anesthesiology and Critical Care Research Center, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran

3- Associate Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Zohreh Fathian-Dastgerdi; Associate Professor, Department of Health Education and Promotion, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: z_fathian@hlth.mui.ac.ir

بررسی عوامل تأثیرگذار بر فعالیت بدنی سالمندان شهر اصفهان در سال ۱۴۰۲: کاربرد نظریه شناختی اجتماعی

زهرا مردانی^۱، محمد جواد طراحی^۲، زهره فتحیان دستگردی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: کم تحرکی و عدم فعالیت بدنی، یکی از مشکلات دوران سالمندی در دنیای امروز به شمار می‌رود. با در نظر داشتن نیازهای خاص دوران سالمندی، توجه به رفتارهای ارتقا دهنده سلامتی و کیفیت زندگی در سالمندان امر بسیار مهمی می‌باشد. از آنجایی که مشارکت در فعالیت بدنی یک بخش مهم در برنامه‌های مرتبط با سلامت سالمندان است، پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر فعالیت بدنی مبتنی بر نظریه شناختی اجتماعی در سالمندان شهر اصفهان انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی ۵۵۰ نفر از سالمندان ۶۰ سال به بالا که به صورت تصادفی از مراکز بهداشتی-درمانی شهر اصفهان انتخاب شدند، در سال ۱۴۰۲ انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه دموگرافیک و شناختی (خودکارآمدی، حمایت اجتماعی، انتظار و ارزش پیامد) و پرسش‌نامه استاندارد فعالیت فیزیکی سالمندان (PASE) یا جمع‌آوری گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های t، ANOVA، همبستگی Pearson و Linear regression در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: شیوع فعالیت بدنی پایین در میان سالمندان، ۹۰/۰۷ درصد بود. اگرچه نتایج نشان داد که بین خودکارآمدی، انتظارات نتیجه، ارزش‌های نتیجه، حمایت اجتماعی و فعالیت بدنی همبستگی معنی‌داری وجود داشت ($P < ۰/۰۱$)، اما آزمون Linear regression خودکارآمدی را به عنوان تنها توضیح معنی‌دار در بین متغیرهای شناختی در سالمندان مشخص نمود ($P < ۰/۰۱$, $\beta = ۰/۱۴$).

نتیجه‌گیری: سالمندان شهر اصفهان دارای فعالیت بدنی نامطلوبی هستند و از بین متغیرهای شناختی، خودکارآمدی مهم‌ترین عامل در پیشگویی انجام فعالیت بدنی در سالمندان می‌باشد. به جای آموزش فعالیت بدنی، محققان باید راهکارهایی را به منظور بهبود درک افراد مسن در مورد توانایی آن‌ها در انجام فعالیت بدنی تبیین نمایند.

واژه‌های کلیدی: نظریه شناختی اجتماعی؛ فعالیت بدنی؛ سالمند

ارجاع: مردانی زهرا، طراحی محمد جواد، فتحیان دستگردی زهره. بررسی عوامل تأثیرگذار بر فعالیت بدنی سالمندان شهر اصفهان در سال ۱۴۰۲: کاربرد نظریه شناختی اجتماعی. مجله تحقیقات نظام سلامت ۱۴۰۵؛ ۲۲ (۲): ۳۵۶-۳۴۷

تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۴/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۶/۲۵

مقدمه

سالمندی از نتایج مطلوب پیشرفت علم و بهداشت در سراسر دنیاست و برای سالمندی سالم، یکی از مهم‌ترین تعهدات سیاسی و سیستم‌های بهداشتی-درمانی می‌باشد. جمعیت سالمندان در دنیا در سال ۲۰۲۰ حدود ۹/۳ درصد تخمین زده شد که پیش‌بینی می‌شود این رقم تا سال ۲۰۵۰ به حدود ۱۶ درصد برسد (۱). همچنین، پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰، درصد جمعیت سالمندان ایران از میانگین جهانی (۲۲ درصد) و آسیایی (۲۴ درصد) گذر خواهد کرد (۲). سالمندی باعث تغییراتی در ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی فرد می‌شود که می‌تواند روند افزایشی نسبت بیماری‌های مزمن، ناتوانی‌ها و معلولیت‌ها را در سالمندان افزایش دهد؛ به طوری که نتایج پژوهشی نشان داد که ۸۴ درصد سالمندان حداقل به یک بیماری مزمن مبتلا هستند (۳). بررسی حوزه سالمندی مشخص کرد که وضعیت کلی سلامت سالمندان در سطح ضعیف تا متوسط قرار

دارد که کیفیت زندگی را حتی با داشتن رفاه نسبی در زندگی تحت تأثیر قرار می‌دهد (۴). تغییر سبک زندگی از جمله افزایش مختصر فعالیت بدنی، به ارتقای کیفیت زندگی، حفظ سلامت جسم و روان سالمندان و در نهایت، کاهش هزینه‌های درمانی کمک شایانی می‌کند (۵).

نتایج مطالعات نشان داده است که ۱۵۰ دقیقه فعالیت در هفته، منجر به کاهش ۲۸ درصدی میزان مرگ و میر سالمندان شده است (۶) و مشارکت فعال سالمندان در فعالیت‌های اجتماعی سرگرم‌کننده و فعالیت بدنی منظم (حداقل یک‌بار در هفته)، سبب پیشگیری از بیماری‌ها و افزایش کیفیت زندگی می‌شود. با وجود اثبات اثرات مثبت فعالیت بدنی برای حفظ استقلال، سالمندان تمایل بسیار کمی به شرکت در برنامه‌های منظم فعالیت بدنی دارند (۷). با توجه به موارد ذکر شده، بررسی‌های بسیاری در زمینه عوامل مرتبط با کاهش فعالیت بدنی در سالمندان صورت گرفته است.

- ۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 - ۲- استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات بیپوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
 - ۳- دانشیار، گروه آموزش و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- نویسنده مسؤول: زهره فتحیان دستگردی؛ دانشیار، گروه آموزش و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: z_fathian@hlth.mui.ac.ir

مختلف از جمله آمریکای شمالی و آسیای شرقی و اروپای مرکزی تأثیر چشمگیری بر ارتقای سطح فعالیت بدنی آنان داشته است (۲۶-۲۴). با توجه به این که مطالعات گذشته در سایر کشورها تأثیر عوامل شناختی بر میزان فعالیت بدنی سالمندان نشان داده است، ضرورت انجام تحقیق حاضر در ایران با وجود آمار بالای بی‌تحرکی در میان سالمندان آن (بیش از ۵۰ درصد) (۲۷) و از جمله سالمندان ساکن شهر اصفهان (۸۳/۳ درصد) (۲۸) احساس می‌شود. همچنین، رسالت نظام سلامت در جهت کاهش بار مالی خدمات درمانی تحمیل شده به سالمندان و میزان ناتوانی و مرگ و میر ناشی از بیماری‌ها و نیز حفظ کرامت انسانی می‌باشد و شناسایی عوامل مؤثر بر سلامت افراد سالمند جهت ارتقای سلامت و کیفیت زندگی آنان، جزء اولویت‌های بهداشتی محسوب می‌شود. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل جمعیت‌شناختی و شناختی مؤثر در رفتار فعالیت بدنی در سالمندان شهر اصفهان در سال ۱۴۰۲ انجام شد.

روش‌ها

این مطالعه مقطعی بر روی ۵۵۰ نفر از سالمندان ساکن شهر اصفهان در سال ۱۴۰۲ انجام شد. نمونه‌ها با روش خوشه‌ای چند مرحله‌ای انتخاب شدند. ابتدا مراکز اصفهان ۱ و ۲ هر کدام به عنوان یک خوشه در نظر گرفته شدند و سپس لیست مراکز بهداشتی زیرمجموعه آن‌ها با توجه به امتیازات هر عامل تحلیلی و تأثیرگذار به لحاظ فقر اقتصادی و اجتماعی مناطق در پنج گروه بسیار برخوردار (مناطق ۱، ۵)، برخوردار (مناطق ۳، ۴، ۶، ۱۳)، متوسط (مناطق ۷، ۸، ۹، ۱۰)، محروم (مناطق ۲، ۱۱، ۱۲)، بسیار محروم (مناطق ۱۴، ۱۵) قرار گرفتند (۲۹). در نهایت، از هر منطقه سه مرکز به صورت تصادفی انتخاب گردید. با توجه به این که جمعیت بالای ۶۰ سال در هر مرکز مشخص بود، در مراکز منتخب با روش نمونه‌گیری در دسترس در سامانه سبب با توجه به معیارهای ورود (دارا بودن سن بالای ۶۰ سال، رضایت جهت شرکت در تحقیق، توانایی برقرار ارتباط و مصاحبه) و خروج (عدم تمایل به پاسخگویی مناسب به سؤالات پرسش‌نامه)، حجم نمونه محاسبه شده با استفاده از فرمول حجم نمونه، ضریب اطمینان ۰/۰۵ و ۱۴ درصد (p) (۳۰) و کسب رضایت از افراد، نمونه‌گیری به عمل آمد. پژوهش دارای کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. تکمیل پرسش‌نامه‌ها به صورت داوطلبانه پس از دریافت معرفی‌نامه از معاونت بهداشتی جهت هماهنگی با مدیریت مراکز بهداشت انجام شد. قبل از تکمیل پرسش‌نامه، فرم رضایت‌نامه توسط شرکت‌کنندگان تکمیل گردید و به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها به صورت محرمانه باقی خواهد ماند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ای متشکل از سه بخش بود که در ادامه به تفصیل آمده است.

بخش اول شامل ۸ سؤال اطلاعات جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای (سن افراد شرکت‌کننده، میزان تحصیلات، شغل، جنسیت، محل سکونت، وضعیت تاهل، میزان درآمد و نمایه توده بدنی [Body mass index یا BMI]) بود.

بخش دوم، پرسش‌نامه ۱۲ سؤالی استاندارد فعالیت فیزیکی سالمندان (Physical Activity Scale for the Elderly یا PASE) بود که در سال ۱۹۹۳ توسط Washburn و همکاران جهت ارزیابی فعالیت بدنی سالمندان طراحی شد (۳۱). روایی و پایایی این پرسش‌نامه توسط حاتمی و همکاران در ایران با ضریب Cronbach's alpha، ۰/۹۴ تأیید شده است (۳۲). پرسش‌نامه

تلاش‌ها برای ارتقای فعالیت بدنی در سالمندان بر شناسایی عوامل تعیین‌کننده آن متمرکز شده است که ممکن است به طور مؤثری فعالیت بدنی منظم را ارتقا دهد (۸). تحقیقات تأثیر عوامل شناختی/ فردی، محیطی/ اجتماعی، رفتاری و دموگرافیک را در میزان فعالیت بدنی سالمندان بررسی کرده‌اند (۱۰، ۹). بیشتر پژوهش‌ها مانند مطالعات صالحی و همکاران (۱۱)، نجاتی و همکاران (۱۲) در تهران، Netz و Shulamith در استرالیا (۱۳) و Gothe در آمریکا (۱۴) از عوامل شناختی و متغیر غالب آن یعنی خودکارآمدی به عنوان عامل مهم و مؤثر در ایجاد و تغییر رفتار یاد کرده‌اند که بیانگر باورها یا قضاوت‌های فرد به توانایی‌های خود برای انجام فعالیت بدنی منظم است. به منظور شناسایی عوامل تأثیرگذار بر رفتار و برنامه‌ریزی برای تغییر رفتارهای غیر بهداشتی و ارتقای سلامت، نظریه‌ها و مدل‌های مختلفی وجود دارد و از جمله مهم‌ترین تئوری‌های تغییر رفتار در زمینه یادگیری، مدل شناختی اجتماعی تغییر رفتار Bandura می‌باشد که به بررسی عوامل شناختی و اجتماعی مؤثر بر رفتار فعالیت بدنی و تشریح متغیرهای مرتبط با آن می‌پردازد (۱۵).

سالمندان به دلیل شرایط مربوط به سن خود، خودکارآمدی، انتظار پیامد و حمایت اجتماعی پایین‌تری را نسبت به سایر گروه‌های سنی نشان می‌دهند (۱۶). از آنجایی که بخش بزرگی از جمعیت سالمندان فعالیت بدنی کافی ندارند و رفتار فعالیت بدنی مانند هر رفتار دیگری بسیار تحت تأثیر غالب‌های فرهنگی هر جامعه قرار دارد، نیاز به بررسی فرایندهای شناختی و اجتماعی مربوط به مشارکت در فعالیت بدنی در جوامع مختلف افزایش می‌یابد (۱۷). نظریه شناختی اجتماعی Bandura مجموعه‌ای اصلی از تعیین‌کننده‌های روانی- اجتماعی را با تعیین مجموعه‌ای از عوامل مانند خودکارآمدی، حمایت اجتماعی، انتظار و ارزش پیامد، چارچوب‌های گسترده‌ای را جهت ارتقای فعالیت بدنی فراهم می‌کند (۱۸، ۱۹). در این نظریه، رفتار انسان در تعامل دو طرفه و پویا از عوامل شخصی، محیطی و رفتاری توضیح داده شده است. از این‌رو، رفتار فعالیت بدنی در یک سیستم پویا و تعاملی مورد بررسی قرار می‌گیرد (۲۰).

این نظریه به شدت مورد توجه آموزش دهندگان بهداشت قرار دارد (۲۱)؛ چرا که به نقش تفکر و فرایندهای شناختی در یادگیری انسان تأکید می‌کند (۲۲). نتایج تحقیقات Anderson و همکاران (۱۰) و White و همکاران (۲۳) نشان داد که رفتار فعالیت بدنی در سالمندان از این مدل نظری پشتیبانی می‌کند. Netz و Shulamith هنگام آزمایش فعالیت بدنی در سالمندان، متوجه شدند که سطوح بالاتر خودکارآمدی، حمایت اجتماعی، انتظارات و ارزش پیامد به عنوان پیش‌بینی‌کننده قابل اعتمادی برای فعالیت بدنی عمل می‌کنند و انگیزه، رضایت و کارآمدی را برای شرکت در فعالیت بدنی در سالمندان افزایش می‌دهد (۱۳).

فعالیت بدنی منظم مدت‌هاست که به دلیل تأثیر مثبت آن بر رفاه و کیفیت زندگی مورد ستایش قرار گرفته است. تعداد زیادی از نشریات مستند، مزایای فیزیولوژیک و روانی فعالیت بدنی را در میان سالمندان غیر قابل انکار می‌دانند (کالج آمریکایی پزشکی ورزشی). در پرتو چنین شواهدی، فرض بر این است که مشارکت در فعالیت بدنی توسط سالمندان، باید در حال افزایش باشد. بر خلاف چنین فرض منطقی، تمایل به کاهش مشارکت در فعالیت بدنی به طور قابل توجهی در طول زندگی وجود دارد (۱۳). از آنجایی که رفتار فعالیت بدنی مانند هر رفتار دیگری بسیار تحت تأثیر غالب‌های فرهنگی هر جامعه قرار دارد، ضروری است این مدل برای افراد سالمند با زمینه‌های فرهنگی متنوع آزمون گردد. کاربرد مدل شناختی اجتماعی فعالیت بدنی سالمندان بر روی جمعیت‌های

داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های Independent t به منظور بررسی متغیرهای کمی در دو گروه، ANOVA جهت بررسی متغیرهای بیش از دو گروه، هبستگی Pearson برای بررسی ارتباط خطی بین متغیرهای کمی و رگرسیون چندگانه با روش گام به گام جهت بررسی میزان تبیین رفتار توسط هر یک از متغیرها و میزان تبیین رفتار توسط نظریه شناختی اجتماعی در گام‌های مختلف به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها برای مقایسه رفتار فعالیت بدنی با سایر اطلاعات استفاده گردید. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < 0.05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

۵۵۰ نفر (۲۷۵ مرد، ۲۷۵ زن) از سالمندان ساکن شهر اصفهان با میانگین سنی $71/56 \pm 9/53$ سال و دامنه سنی حداقل ۶۰ و حداکثر ۱۰۲ سال در پژوهش حاضر شرکت کردند. نتایج نشان داد که بیشتر شرکت‌کنندگان سطح فعالیت بدنی پایینی (۹۰/۹ درصد) داشتند. همچنین، اغلب آن‌ها متأهل (۶۹/۲۷ درصد) بودند و از نظر وضعیت درآمد بین شرایط متوسط تا خوب (۳۰/۱۸-۲۶/۲۲ درصد) قرار داشتند. از نظر تحصیلات، بیشتر افراد زیر دیپلم و بی‌سواد (۵۲/۷۴ درصد) و بیکار (۷۶/۵۰ درصد) بودند. اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان

متغیر	تعداد (درصد)	متغیر	تعداد (درصد)
وضعیت شغلی		وضعیت تأهل	
شاغل	۱۲۹ (۲۳/۵۰)	متأهل	۲۸۱ (۶۹/۲۷)
بیکار	۴۲۱ (۷۶/۵۰)	غیر متأهل	۱۶۹ (۳۰/۷۰)
وضعیت درآمد		وضعیت محل زندگی	
خیلی بد	۳۵ (۶/۲۳)	خیلی محروم	۱۱۰ (۲۰/۰۰)
بد	۱۳۴ (۲۴/۳۶)	محروم	۱۱۰ (۲۰/۰۰)
متوسط	۱۴۷ (۲۶/۷۲)	متوسط	۱۱۰ (۲۰/۰۰)
خوب	۱۶۶ (۳۰/۱۸)	برخوردار	۱۱۰ (۲۰/۰۰)
خیلی خوب	۶۸ (۱۲/۳۶)	خیلی برخوردار	۱۱۰ (۲۰/۰۰)
جنسیت		وضعیت فعالیت بدنی	
زن	۲۷۵ (۵۰/۰۰)	سطح پایین	۵۱۱ (۹۲/۹۰)
مرد	۲۷۵ (۵۰/۰۰)	سطح متوسط	۲۹ (۷/۰۹)
BMI		وضعیت تحصیلات	
لاغر	۴ (۷/۰۰)	بی‌سواد	۱۳۲ (۲۵/۳۸)
نرمال	۲۶۹ (۴۸/۹۰)	زیر دیپلم	۱۵۲ (۲۷/۳۶)
اضافه وزن	۲۳۹ (۴۳/۵۰)	دیپلم	۱۰۵ (۱۹/۰۹)
چاق	۳۵ (۶/۴۰)	دانشگاهی	۱۶۲ (۲۹/۵۰)

BMI: Body mass index

طی انجام آنالیزها جهت بررسی ارتباط متغیرهای جمعیت‌شناختی و متغیرهای شناختی، رابطه معنی‌داری بین جنسیت با خودکارآمدی مشاهده گردید

PASE انواع فعالیت مانند اوقات فراغت افراد سالمند، وظایف خانه و خارج از منزل، ورزش‌های سبک، متوسط و شدید را در سه بخش مورد ارزیابی قرار می‌دهد. بخش اول دارای ۶ سؤال و مربوط به اوقات فراغت، بخش دوم دارای ۳ سؤال و مربوط به فعالیت‌های منزل و بخش سوم دارای ۳ سؤال و مربوط به فعالیت‌های شغل می‌باشد. مجموع امتیازات بین صفر تا ۴۰۰ یا بالاتر است و سالمندان را بر اساس امتیاز کسب شده در سه گروه «فعالیت کم، متوسط و شدید» طبقه‌بندی می‌کند. بنابراین، کسب امتیاز بیشتر، معادل فعالیت بدنی بیشتر می‌باشد.

بخش سوم، پرسش‌نامه محقق ساخته بررسی عوامل شناختی مؤثر بر فعالیت بدنی سالمندان بر اساس نظریه شناختی اجتماعی می‌باشد. مجموعه‌ای از آیتم‌ها با توجه به بررسی ادبیات و نظرات کارشناسان (۳۳) جمع‌آوری گردید. گروهی متشکل از ۸ متخصص شامل ۵ کارشناس آموزش بهداشت و ۳ متخصص سالمندشناسی، روایی محتوایی پرسش‌نامه را در مرحله کیفی ارزیابی نمودند. در مرحله کمی، پرسش‌نامه از نظر شاخص روایی محتوا (CVI یا Content validity index) و نسبت روایی محتوا (CVR یا Content validity ratio) مورد ارزیابی قرار گرفت. وضوح، سادگی و ارتباط آیتم‌ها در ارزیابی CVI اندازه‌گیری شد (طبق گفته CVI Lawshe، بیشتر از ۰/۷ قابل قبول است) (۳۴). از CVR نیز استفاده گردید تا اطمینان حاصل شود که آیتم‌ها به بهترین شکل ممکن برای اندازه‌گیری شاخص‌های ذکر شده توسعه یافته‌اند (CVR بیشتر از ۰/۷۵ قابل قبول است) (۳۵). شاخص روایی پرسش‌نامه با مقادیر $CVR > 0.80$ و $CVI = 0.90$ محاسبه گردید. همچنین، برای اطمینان از روایی صوری، پیش‌نویس اول پرسش‌نامه توسط ۱۵ سالمند که انتظار نمی‌رفت در مطالعه شرکت کنند، دو بار به فاصله یک ماه مورد ارزیابی قرار گرفت. در صورتی که هر یک از موارد پرسش‌نامه واضح و یا درک آن دشوار نبود، به تیم تحقیق اطلاع دادند. نظرات و بازخوردهای ارائه شده توسط تیم تحقیق در نظر گرفته شد و در صورت لزوم در توسعه نسخه نهایی پرسش‌نامه گنجانده شدند. در نهایت، ضریب Cronbach's alpha (مقادیر بالای ۰/۷۰) (۳۶) و Intraclass correlation (ICC) (به منظور بررسی پایایی داده‌ها با مقادیر بخش خودکارآمدی $ICC = 0.995, P < 0.001, r = 0.829$)، بخش حمایت اجتماعی $ICC = 0.989, P < 0.001, r = 0.844$)، بخش انتظار پیامد $ICC = 0.988, P < 0.001, r = 0.827$) و بخش ارزش پیامد $ICC = 0.958, P < 0.001$ محاسبه گردید.

نسخه نهایی پرسش‌نامه متغیرهای شناختی مشتمل بر ۳۳ سؤال در سه بخش خودکارآمدی با ۱۰ سؤال در طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (از اصلاً مطمئن نیستم تا کاملاً مطمئن هستم)، حمایت اجتماعی در دو بخش حمایت خانواده با ۴ سؤال و حمایت دوستان با ۵ سؤال و طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (از هرگز تا هر روز) و انتظار و ارزش پیامد به صورت مجموعه‌ای از پیامدهای مثبت و منفی مورد انتظار از انجام فعالیت بدنی در سه زمینه فیزیکی (جسمی)، اجتماعی و خودارزیابی (روانی) در قالب ۶ سؤال زمینه فیزیکی، ۴ سؤال زمینه اجتماعی و ۴ سؤال زمینه خودارزیابی با طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (از اصلاً احتمال ندارد تا احتمال آن خیلی زیاد است) طراحی گردید و از مشارکت‌کنندگان درخواست شد جهت بررسی ارزش پیامد در این بخش، درجه اهمیتی که برای هر یک از این پیامدهای احتمالی قابل هستند را در یک طیف لیکرت پنج گزینه‌ای (از اصلاً اهمیت ندارد تا اهمیت آن خیلی زیاد است) مشخص نمایند. کسب نمره بیشتر به معنی امتیاز بالاتر در این پرسش‌نامه می‌باشد.

سطح فعالیت بدنی افراد با جنسیت مرد، کاهش سن، اشتغال به کار و افزایش سطح خودکارآمدی افزایش می‌یابد (جدول ۴).

بحث

توسعه مطالعات مؤثر برای رسیدگی به کمبودهای فعالیت بدنی مرتبط با سن، می‌تواند با درک وسیع‌تری از چگونگی تأثیر عوامل شناختی، متغیرهای نظری، سالمندی و... بر فعالیت بدنی همراه باشد. هدف از انجام پژوهش حاضر، تعیین وضعیت فعالیت بدنی و عوامل مؤثر بر آن بر اساس نظریه شناختی اجتماعی در سالمندان شهر اصفهان بود. با توجه به فواید ثابت شده فعالیت بدنی در سالمندان جهت بهبود وضعیت سلامت جسمی، روانی و اجتماعی و در نهایت، ارتقای کیفیت زندگی، بررسی وضعیت فعالیت بدنی در سالمندان و عوامل مؤثر بر آن امری اجتناب‌ناپذیر است.

بر اساس نتایج به دست آمده، ۹۰/۹ درصد سالمندان شهر اصفهان فعالیت بدنی مناسبی ندارند. میزان عدم فعالیت بدنی مناسب در سالمندان شهر اصفهان در سال ۱۳۹۰ حدود ۸۳/۳ درصد گزارش شد (۲۸) که می‌توان نتیجه گرفت فعالیت بدنی سالمندان شهر اصفهان به سمت وضعیت مطلوبی پیش نرفته است. به نظر می‌رسد تغییرات سبک زندگی و انزوای اجتماعی ناشی از دوران همه‌گیری کرونا، باعث افزایش بی‌تحرکی سالمندان شهر اصفهان طی این سال‌ها شده است. نتایج مطالعه دیگری در مازندران نیز نشان داد که شدت فعالیت بدنی سالمندان رو به کاهش می‌باشد (۳۷). این در حالی است که تحقیق فعالیت بدنی در شهر هامبورگ آلمان در همان سال میزان فعالیت بدنی سالمندان را در سطح متوسط رو به بالا عنوان کرد (۳۸).

($P < 0/01$) و مردان خودکارآمدی بالاتری نسبت به زنان داشتند و بین وضعیت تأهل، میزان درآمد، سطح تحصیلات و متغیرهای شناختی (خودکارآمدی، حمایت اجتماعی، انتظار پیامد و ارزش پیامد) ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($P < 0/01$) و افراد متأهل و دارای درآمد و تحصیلات بالاتر و تعداد فرزندان بیشتر، سطوح بالاتری را در هر یک از متغیرهای شناختی نشان دادند. همچنین، بین وضعیت شغلی با حمایت اجتماعی و ارزش پیامد رابطه معنی‌داری یافت شد ($P < 0/01$)؛ به طوری که افراد بیکار کمترین میزان حمایت اجتماعی و ارزش پیامد را داشتند (جدول ۲).

آزمون همبستگی Pearson مشخص کرد که فعالیت بدنی قوی‌ترین همبستگی را با خودکارآمدی داشت ($r = 0/23$) و تمامی متغیرهای شناختی با هم همبستگی مستقیم و معنی‌داری داشتند ($P < 0/01$). بیشترین همبستگی به ترتیب بین ارزش پیامد و انتظار پیامد ($r = 0/85$) و ارزش پیامد و خودکارآمدی ($r = 0/54$) مشاهده شد (جدول ۳).

جهت تبیین رفتار فعالیت بدنی توسط متغیرهای شناختی، از آزمون رگرسیون به روش گام به گام استفاده شد. تحلیل‌های مقدماتی به منظور عدم تخطی از مفروضه‌های بهنجاری، خطی بودن، چند خطی بودن و یکسانی پراکندگی انجام گردید. در گام اول سازه‌های نظریه شناختی اجتماعی وارد تحلیل شد که به طور معنی‌داری رفتار فعالیت بدنی را تبیین کرد ($P < 0/01$)، اما درصد تبیین رفتار پایین بود ($Adj R^2 = 0/06$) و هنگامی که در گام دوم متغیرهای جنسیت، سن، وضعیت تأهل و شغلی به مدل اضافه گردید، ۰/۱۱ دیگر از واریانس رفتار فعالیت بدنی تبیین شد و کل واریانس تبیین شده به ($Adj R^2 = 0/17$) رسید. در نهایت، مدل نهایی نشان داد که رفتار فعالیت بدنی توسط مقایسه‌های جنسیت، سن، شغل و خودکارآمدی قابل پیش‌بینی می‌باشد و

جدول ۲. ارتباط متغیرهای دموگرافیک با متغیرهای شناختی

متغیرهای جمعیت‌شناختی	خودکارآمدی	مقدار P	متغیرهای شناختی			مقدار P	حمایت اجتماعی	مقدار P	انتظار پیامد	مقدار P	ارزش پیامد
			مقدار P	مقدار P	مقدار P						
جنسیت	زن	۲۹/۷۲ (۸/۵۰)	$< 0/01$	۱۷/۸۰ (۷/۸۱)	۰/۵۵	۱۷/۸۰ (۷/۸۱)	$< 0/01$	۵۲/۳۹ (۱۰/۷۶)	۰/۳۲	۵۱/۸۳ (۱۱/۰۹)	۰/۹۲
	مرد	۲۷/۱۹ (۸/۸۴)		۱۷/۴۴ (۷/۷۰)		۱۷/۴۴ (۷/۷۰)		۵۲/۸۳ (۱۰/۲۲)		۵۱/۷۴ (۱۱/۱۳)	
وضعیت شغلی	بیکار	۲۹/۶۰ (۷/۸۴)	۰/۰۵	۱۶/۴۳ (۷/۱۲)	۰/۱۷	۱۶/۴۳ (۷/۱۲)		۵۲/۷۵ (۹/۲۶)	۰/۴۵	۴۵/۵۱ (۱۴/۲۲)	۰/۰۲
	شاغل	۲۸/۱۱ (۹/۰۰)		۱۷/۹۹ (۷/۹۰)		۱۷/۹۹ (۷/۹۰)		۵۲/۸۶ (۱۰/۸۵)		۵۱/۵۶ (۱۱/۳۵)	
وضعیت تأهل	متأهل	۳۰/۰۵ (۸/۰۴)	$< 0/01$	۱۸/۲۷ (۷/۸۱)	$< 0/01$	۱۸/۲۷ (۷/۸۱)	$< 0/01$	۵۳/۸۲ (۹/۷۴)	$< 0/01$	۵۳/۰۵ (۱۰/۱۲)	$< 0/01$
	غیر متأهل	۲۴/۸۸ (۹/۳۶)		۱۶/۱۷ (۷/۴۳)		۱۶/۱۷ (۷/۴۳)		۵۰/۶۰ (۱۱/۷۵)		۴۸/۹۶ (۱۱/۹۸)	
وضعیت درآمد	خیلی بد	۲۳/۱۷ (۹/۰۳)	$< 0/01$	۱۳/۰۸ (۴/۹۱)	$< 0/01$	۱۳/۰۸ (۴/۹۱)	$< 0/01$	۴۴/۲۵ (۱۲/۶۹)	$< 0/01$	۴۱/۲۸ (۱۲/۳۶)	$< 0/01$
	بد	۲۹/۱۵ (۷/۹۶)		۱۴/۳۳ (۶/۷۸)		۱۴/۳۳ (۶/۷۸)		۵۱/۸۴ (۱۰/۸۰)		۵۰/۲۶ (۱۱/۳۵)	
وضعیت تحصیلات	متوسط	۲۸/۲۳ (۸/۳۰)		۱۷/۳۸ (۷/۱۳)		۱۷/۳۸ (۷/۱۳)		۵۱/۸۰ (۱۰/۴۹)		۵۰/۷۸ (۱۰/۸۶)	
	خوب	۲۷/۵۷ (۹/۰۷)		۱۸/۸۳ (۷/۰۹)		۱۸/۸۳ (۷/۰۹)		۵۴/۲۲ (۸/۳۸)		۵۳/۵۴ (۸/۲۵)	
وضعیت تحصیلات	عالی	۳۲/۴۵ (۸/۶۴)		۲۴/۰۱ (۸/۷۴)		۲۴/۰۱ (۸/۷۴)		۵۷/۹۸ (۱۰/۷)		۵۸/۱۰ (۹/۹۹)	
	بی‌سواد	۲۵/۶۳ (۹/۰۲)	$< 0/01$	۱۳/۶۶ (۵/۱۸)	$< 0/01$	۱۳/۶۶ (۵/۱۸)	$< 0/01$	۴۸/۲۶ (۱۲/۷۷)	$< 0/01$	(۴۶/۱۲۲۹/۶۴)	$< 0/01$
وضعیت تحصیلات	زیر دیپلم	۲۸/۸۰ (۸/۰۲)		۱۶/۳۰ (۷/۲۳)		۱۶/۳۰ (۷/۲۳)		۵۳/۱۹ (۸/۰۹)		۵۱/۷۳ (۹/۲۷)	
	دیپلم	۲۹/۳۳ (۶/۸۳)		۱۷/۴۲ (۶/۷۵)		۱۷/۴۲ (۶/۷۵)		۵۳/۳۹ (۸/۳۶)		۵۳/۴۰ (۸/۱۶)	
	دانشگاهی	(۹/۷۷)۲۹/۸۵		۲۲/۱۹ (۸/۳۳)		۲۲/۱۹ (۸/۳۳)		۵۵/۸۱ (۱۰/۵۳)		۵۵/۲۵ (۱۰/۶۳)	

*معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

جدول ۳. همبستگی متغیرهای خودکارآمدی، حمایت اجتماعی، انتظار و ارزش پیامد

ضریب همبستگی	خودکارآمدی	حمایت اجتماعی	انتظار پیامد	ارزش پیامد	فعالیت بدنی
خودکارآمدی	۱				
حمایت اجتماعی	*.۰/۴۱	۱			
انتظار پیامد	*.۰/۵۲	*.۰/۳۵	۱		
ارزش پیامد	*.۰/۵۳	۰/۳۴	*.۰/۸۵	۱	
فعالیت بدنی	*.۰/۲۳	۰/۱۵	*.۰/۸۳	*.۰/۱۷	۱

*معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

Hillsdon و همکاران (۴۶) و Wójcicki و همکاران (۴۷) در مطالعات خود گزارش کردند که انتظارات و ارزش‌های پیامد بالاتر با مشارکت بیشتر فعالیت بدنی ارتباط دارد. یک توضیح احتمالی برای تأثیر برجسته‌تر انتظار و ارزش پیامد در افراد مسن ممکن است این باشد که افراد مسن اغلب مشکلات سلامتی بیشتری دارند. بنابراین، مزایای سلامتی انجام فعالیت بدنی برای آن‌ها مهم‌تر از جوانان است. آن‌ها فعالیت بدنی خود را به دلیل انتظار به دست آوردن مزایای سلامتی افزایش می‌دهند (۴۶، ۴۷).

بر اساس نتایج، متغیرهای نظریه شناختی ۶ درصد واریانس فعالیت بدنی را تبیین کردند. پس از ورود متغیرهای جمعیت‌شناختی، کل واریانس تبیین شده توسط مدل به ۱۷ درصد رسید. در مجموع، مدل از نظر آماری در حد مطلوب توانست رفتار فعالیت بدنی را تبیین کند ($Adj R^2 > ۰/۶$)، اما نشان دهنده قابلیت پیشگویی رفتار فعالیت بدنی توسط متغیرهای شناختی و جمعیت‌شناختی می‌باشد. در مدل نهایی، رفتار فعالیت بدنی توسط متغیرهای جنسیت، سن، شغل و خودکارآمدی از لحاظ آماری قابل تبیین بود. با توجه به ارتباط معنی‌دار متغیرهای جمعیت‌شناختی با متغیرهای شناختی، این تأثیر قابل توجهی می‌باشد و لازم است در دیگر تحقیقات، ارتباط متغیرهای شناختی با متغیرهای جمعیت‌شناختی در سطوح مختلف به تفصیل مورد بررسی قرار گیرد. نتایج پژوهش Plotnikoff و همکاران در کانادا بر روی ۱۷۱۷ سالمند نشان داد که متغیرهای شناختی و جمعیت‌شناختی، ۵۹ درصد از رفتار فعالیت بدنی را پیش‌بینی می‌کنند (۴۸). شاید علت تفاوت در میزان تبیین مطالعه حاضر و تحقیق Plotnikoff و همکاران (۴۸)، اختلاف در میزان حجم نمونه مورد بررسی باشد.

در پژوهش حاضر، بین رفتار فعالیت بدنی و متغیرهای خودکارآمدی، حمایت اجتماعی و ارزش پیامد همبستگی مستقیم و معنی‌داری یافت شد. خودکارآمدی و حمایت اجتماعی پایین، یکی از دلایل پایین بودن فعالیت بدنی در سالمندان ایران است که البته این ارتباط را آزمون‌ها در مطالعات Anderson و همکاران در آمریکا (۳۹) و Tulloch در کانادا (۴۰) نیز تأیید کردند. در تحقیقات آن‌ها، خودکارآمدی قوی‌ترین همبستگی را داشت و افزایش حمایت اجتماعی از سالمند با سطوح بالاتر فعالیت بدنی همراه بود (۴۰، ۳۹). بر اساس یافته‌های Bandura، بین رفتار فعالیت بدنی و خودکارآمدی ارتباط جبری دو سویه‌ای برقرار است. همچنین، افرادی که دارای انتظار و ارزش پیامد بالاتری هستند، بیشتر در فعالیت بدنی مشارکت خواهند داشت (۴۲، ۴۱). پایبند کردن سالمندان به برنامه فعالیت بدنی منظم دشوار است. از این‌رو، آزمون‌های متعددی به نقش برجسته خودکارآمدی در مشارکت سالمندان در فعالیت بدنی اشاره کرده‌اند (۴۵-۴۳). McAuley نیز معتقد بود که جهت بهبود فعالیت بدنی سالمندان، در نظر گرفتن و عملیاتی کردن باورهای خودکارآمدی مربوط به فعالیت بدنی مفید است؛ چرا که این باورها، انگیزه سالمندان جهت مشارکت در فعالیت بدنی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۴۵).

در پژوهش حاضر، حمایت اجتماعی از طرف همسر، فرزند و یا دوستان با رفتار فعالیت بدنی مرتبط بود. حمایت اجتماعی در دوره‌های اولیه تغییرات و حفظ رفتار فعالیت بدنی، موفقیت بلندمدت را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، تأثیر حمایت اجتماعی به ماهیت آن بستگی دارد. شواهد همگرا در حوزه‌های مختلف عملکرد نشان می‌دهد که حمایت اجتماعی تنها در صورتی تأثیرات مفیدی دارد که باور افراد را در مورد کارآمدی مدیریت شرایط زندگی افزایش دهد (۳۴).

جدول ۴. تبیین رفتار فعالیت بدنی توسط متغیرهای شناختی مدل دوم

مدل ۲: $Adj R^2 = ۰/۱۷$	B	خطای استاندارد	Beta	آماره t	مقدار P
جنسیت	-۲۸/۳۳	۵/۰۷	-۰/۲۳	-۵/۵۸	* $< ۰/۰۱$
سن	-۱/۱۴	۰/۲۶	-۰/۱۷	-۴/۳۱	* $< ۰/۰۱$
وضعیت تأهل	۲/۲۴	۴/۰۸	۰/۰۲	۰/۵۴	۰/۵۸
وضعیت شغلی	۹/۹۹	۱/۷۱	۰/۲۴	۵/۸۴	* $< ۰/۰۱$
خودکارآمدی	۰/۹۸	۰/۳۵	۰/۱۴	۲/۸۰	* $< ۰/۰۱$
حمایت اجتماعی	۰/۵۸	۰/۳۴	۰/۰۷	۱/۶۸	۰/۰۹
انتظار پیامد	-۰/۳۹	۰/۴۴	-۰/۰۶	-۰/۸۷	۰/۳۸
ارزش پیامد	۰/۴۴	۰/۴۳	۰/۰۸	۱/۰۲	۰/۳۰

مدل ۱: تجزیه و تحلیل رگرسیون سازه‌های نظریه شناختی اجتماعی در پیش‌بینی فعالیت بدنی در افراد مورد بررسی ($Adj R^2 = ۰/۰۶$)

*معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

تحصیلات بالا ارتباط مستقیمی دارد (۵۵)، همسو می‌باشد. با توجه به نتایج، می‌توان گفت که وجود تفاوت‌های جمعیت‌شناختی در میان سالمندان، کاهش میزان متغیرهای شناختی مانند خودکارآمدی، حمایت اجتماعی، انتظار پیامد و ارزش پیامد را به همراه دارد. علاوه بر عواملی مانند تغییرات فیزیولوژیک و آسیب‌پذیری‌های مرتبط با افزایش سن، ویژگی‌های جمعیت‌شناختی سالمند به شدت بر روی مقیاسی به نام کیفیت زندگی مؤثر می‌باشد. به همین دلیل، کاهش میزان متغیرهای شناختی تحت تأثیر متغیرهای جمعیت‌شناختی در سالمندان، منجر به کاهش سطح کیفیت زندگی آنان می‌گردد.

یافته‌های تحقیق حاضر تأیید مجددی بر یافته‌های پژوهش Bandura که به بررسی رابطه متغیرهای شناختی پرداخته است (۴۲)، می‌باشد. در مطالعه Mudrak و همکاران نیز یافته‌ها حاکی از آن بود که حمایت اجتماعی و خودکارآمدی تأثیر مستقیمی بر هم دارند و بر انتظارات پیامد اثر غیر مستقیم دارند (۵۹). درک نقش روابط عوامل شناختی می‌تواند با حمایت از ایجاد انگیزه تغییر و پیشنهاد دستورالعمل‌هایی برای دستیابی به بهبود وضعیت سلامتی، کمک‌کننده باشد (۶۰).

عدم پاسخگویی مناسب در برخی سالمندان به دلیل بی‌سوادی و عدم دسترسی مناسب به تعدادی سالمندان به دلیل عدم مراجعه برای شرکت در تحقیق، از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود که جهت رفع این مشکل، پرسش‌نامه توسط محقق برای افراد بی‌سواد خوانده شد و جهت دسترسی به تعدادی از سالمندان، پرسش‌نامه به صورت تلفنی تکمیل گردید و در صورت عدم دسترسی تلفنی، فرد دیگری طبق روش نمونه‌گیری جایگزین فرد قبلی شد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سالمندان شهر اصفهان از نظر سطح فعالیت بدنی در وضعیت نامطلوبی قرار دارند و گروه‌های در معرض خطر، زنان، افراد مسن‌تر، بیکار، تنها و بدون همسر یا فرزند و افراد دارای سطوح پایین‌تر درآمد، خودکارآمدی، حمایت اجتماعی، انتظار پیامد و ارزش پیامد می‌باشند. با توجه به این که تحقیق حاضر تأثیر خودکارآمدی را بر انجام فعالیت بدنی نشان داد، دستیابی به هدف سالمندی پویا که افزایش طول عمر توأم با سلامتی و استقلال و ارتقای کیفیت زندگی می‌باشد، متولیان امر سلامت و پیشگیری از بیماری‌ها می‌توانند با به کارگیری راهبردهای علمی و مؤثر در جهت افزایش خودکارآمدی، زمینه را برای ارتقای فعالیت بدنی منظم سالمندان فراهم آورند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های مداخله‌ای جهت ارتقای خودکارآمدی در انجام فعالیت بدنی منظم سالمندان طراحی و اجرا گردد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی با شماره ۱۴۰۱۳۶۸ می‌باشد که با کد اخلاق IR.MUI.RESEARCH.REC.1402.087 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسید. بدین وسیله از همکاری مراکز بهداشتی زیرمجموعه مراکز بهداشت و درمان اصفهان ۱ و ۲ و از کارکنان و سالمندانی که در انجام این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید. همچنین، از معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به جهت حمایت مالی تحقیق حاضر سپاسگزار می‌گردم.

McAuley و همکاران حمایت اجتماعی را هم جزء تبیین‌کننده‌های قوی رفتار فعالیت بدنی شناسایی کردند (۴۹)، اما طبق نتایج پژوهش‌های Resnick و همکاران (۵۰) و Rovniak و همکاران (۵۱)، خودکارآمدی پیش‌بینی‌کننده بسیار قوی‌تری نسبت به حمایت اجتماعی، انتظار و ارزش پیامد است که با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی داشت.

بین سن افراد و رفتار فعالیت بدنی همبستگی معکوس و معنی‌داری یافت شد که با نتایج به دست آمده از تحقیق Pan و همکاران در کانادا (۵۲) همسو می‌باشد. این روابط می‌تواند ناشی از رابطه افزایش سن و پیدایش ناتوانی و بیماری‌ها یا ترس سالمند از حضور در اجتماع به علت آسیب‌های فیزیکی و عدم فضای فیزیکی امن برای آنان باشد، اما در پژوهش‌های Dionigi (۵۳) و Bishop و Glanz (۵۴)، افزایش سن مانعی برای شرکت افراد در فعالیت بدنی نبود و افراد علاقمند به فعالیت بدنی مناسب با افزایش سن، راهکارهای مختلفی را جهت فعال بودن مورد استفاده قرار می‌دادند. شاید علت کاهش سطح فعالیت بدنی سالمندان در مطالعه حاضر، احساس بی‌نقشی و بی‌مصرفی، داشتن زندگی یکنواخت و بدون نوسان، محرومیت از حمایت خانواده و... باشد.

در تحقیق حاضر، بیشترین میانگین فعالیت بدنی در مردان، افراد متأهل و کارگرها و مشاغل آزاد مشاهده گردید که با یافته‌های پژوهش Resnick در آمریکا (۵۵) همخوانی داشت. این موضوع را می‌توان این‌گونه تبیین کرد که حضور همسر در کنار سالمند، می‌تواند در ارتقای حمایت اجتماعی مؤثر باشد. حمایت اجتماعی ممکن است به طور مستقیم بر فعالیت بدنی تأثیر نداشته باشد، اما از طریق افزایش خودکارآمدی، می‌تواند باعث افزایش سطح فعالیت بدنی گردد (۲۰). همچنین، در ارتباط با فعالیت بدنی مردان، می‌توان چنین تشریح کرد که آنان به دلیل تجربه شرکت در فعالیت‌های شغلی بیشتر و داشتن خودکارآمدی بالاتر، دارای فعالیت بدنی مطلوب‌تر می‌باشند. در این میان، برخی عوامل فرهنگی و مذهبی، کمبود فضا و امکانات و... در جامعه ایران نقش بازدارنده‌های اصلی فعالیت بدنی مناسب بانوان را ایفا می‌کنند. وضعیت اشتغال افراد نیز از مواردی است که می‌تواند بر سطوح فعالیت بدنی سالمندان مؤثر باشد و زمان کافی را برای انجام فعالیت بدنی مناسب در اختیار آنان قرار دهد. نتایج مطالعه Ethisan و همکاران نشان داد که فعالیت بدنی در افراد مسن، ماهیتی چند عاملی دارد و طیف وسیعی از عوامل اجتماعی و جمعیتی در تبیین سطح فعالیت‌های فردی مانند دخیل می‌باشد (۵۶) که با یافته‌های بررسی حاضر هم‌راستا بود.

نتایج تحقیقات Singh و همکاران (۵۷) و Resnick (۵۵) نشان داد که مردان دارای خودکارآمدی بالاتری نسبت به زنان هستند که با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی داشت. شاید اعتقاد به توانایی افراد برای فعالیت بدنی، به تجربیات گذشته آنان بازمی‌گردد؛ به طوری که مردان قبل از شروع سالمندی آشنایی بیشتری با فعالیت بدنی داشته‌اند و به همین دلیل، اعتماد به نفس بالاتری دارند، اما زنان سالمند به احتمال زیاد تشویق نشده‌اند یا اجازه فعالیت بدنی منظم در جوانی را نداشته‌اند. به همین دلیل، موانع خودکارآمدی موانع شروع فعالیت بدنی مناسب می‌باشد (۵۸).

افراد متأهل و دارای سطح درآمد و تحصیلات بالاتر، افزایش قابل ملاحظه‌ای را در میزان متغیرهای شناختی (خودکارآمدی، حمایت اجتماعی، انتظار پیامد و ارزش پیامد) نشان دادند. افراد بیکار نیز کمترین میزان حمایت اجتماعی را داشتند و این یافته‌ها با نتایج مطالعه Resnick که نشان داد متغیرهای شناختی در فعالیت بدنی سالمندان با مرد بودن، متأهل بودن، شاغل بودن، داشتن درآمد و

References

1. United Nations Population Division: <https://www.un.org/development/desa/pd/>. Accessed 18th Jan 2022.
2. Mohammadi S, Charati JY, Mousavinasab SN, Sciences H, Sciences M. Factors affecting Iran's Population aging, 2016. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2017; 27(155): 71-8.
3. Alwan A, Armstrong T, Bettcher D, Branca F, Chisholm D, Ezzati M, Garfi eld R, MacLean D, Wild C. Global status report on noncommunicable. Diseases 2010. Alwan A, Editor and principal writer. WHO; 2010. p. 1-161.
4. Uddin MA, Soivong P, Lasuka D, Juntasopeepun p. Factors related to quality of life among older adults in Bangladesh: A cross-sectional survey. *Nursing & Health Sciences*. 2017; 19(4): 518-24.
5. Wium N, Safvenbom R. Participation in organized sport and self-organized physical activity: associations with developmental factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019; 16(4): 1-16.
6. Hupin D, Pichot V, Celle S, Maudoux D, Calvet JH, Barthélémy JC, et al. Sudomotor function and obesity-related risk factors in an elderly healthy population: The PROOF-Synapse study. *International Journal of Cardiology*. 2015; 186: 247-9.
7. Chou CH, Hwang CL, Wu YT. Effect of exercise on physical function, daily living activities, and quality of life in frail older adults: A meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2012; 93(2): 237-44.
8. Seefeldt V, Malina R. M, Clark M. A. Factors affecting adult physical activity levels. *Sports Medicine*. 2002; 32: 143-68.
9. Aoyagi Y, & Shephard R J. Habitual physical activity and health in the elderly: The Nakanojo Study. *Geriatrics & Gerontology International*. 2010; 10(1): 236-43.
10. Anderson ES, Winett RA, Wojcik JR, Williams DM. Social cognitive mediators of change in a group randomized nutrition and physical activity intervention social support, self-efficacy, outcome expectations, and self-regulation in the Guide-to-Health Trial. *Journal of Health Psychology*. 2010; 15(1): 21-32.
11. Salehi L, Taghdisi M, Ghasemi H, Shokervash B. To Identify the facilitator and barrier factors of physical activity among elderly people in Tehran. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2010; 6(2): 7-15.
12. Nejati V, Kordi R, Shoaie F. Factors affecting physical activity in the elderly in the 17th district of Tehran. *Journal Salmand*. 2010; 14(4): 52-8.
13. Netz Y, Shulamith R. Age difference in motivational orientation toward physical activity: in an application of social—cognitive theory." *The Journal of Psychology*. 2004; 138(1): 35-48.
14. Gothe N.P. Correlates of physical activity in urban African American adults and older adults: Testing the Social Cognitive Theory. *Annals of Behavioral Medicine*. 2018; 52(9): 743-51.
15. Safari M, Shojaei-Zadeh D, Ghofranipour F, Heydarnia A, Pakpur A. Theories, models and methods of health education and health promotion. Tehran: Asaresobhan. 2009: 64-75.
16. White SM, Wójcicki TR, McAuley E. Social cognitive influences on physical activity behavior in middle-aged and older adults. *The Journals of Gerontology Series B. Journals of Gerontology, The; Series B; Psychological and Social Sciences*. 2011; 67(1): 18-26.
17. Hamrik Z, Sigmundova D, Kalman M, Pavelka J, Sigmund E. Physical activity and sedentary behavior in Czech adults: Results from the GPAQ study. *European Journal of Sport Science*. 2014; 14(2): 193-8.
18. Bandura A. Social foundations of thought and action. Englewood Cliffs, NJ, 1986. pp. 23-28.
19. Young MD, Plotnikoff RC, Collins CE, Callister R, Morgan PJ. Social cognitive theory and physical activity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2014; 15(12): 983-95.
20. Schunk DH, DiBenedetto MK. Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*. 2020; 60: 101832.
21. Amaya M, & Petosa R. L. An evaluation of a worksite exercise intervention using the social cognitive theory: A pilot study. *Health Education Journal*. 2012; 71(2): 133-43.
22. Butler J. T. Principles of health education and health promotion 3rd Ed, Australia: Wadsworth/Thomson Learning 2001: 231-255. URL: <https://www.amazon.com/Principles-Education-PromotionWadsworths-Physical/dp/0534523749>
23. White S. M, Wójcicki T. R, McAuley E. Social cognitive influences on physical activity behavior in middle-aged and older adults. *The Journals of Gerontology Series B. Psychological Sciences and Social Sciences*. 2011; 67(1): 18-26.
24. Spacek O. Pohybové aktivity a sportování veřejnosti před rokem 1989 a v současnosti [Public physical activity and sport before the year 1989 and now]. *Ceska kinantropologie*. 2009; 13(3): 67-74.
25. Ulijaszek S. J, Koziel S. Nutrition transition and dietary energy availability in Eastern Europe after the collapse of

- communism. *Economics & Human Biology*. 2007; 5(3):359-69.
26. Sun S. R, Lee J. H. Effects of a Physical Activity Program Based on Social Cognitive Theory for Old-Old Women with Knee Osteoarthritis. *Journal Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs*. 2021; 30(3): 278-92.
 27. Kazemi Karyani A, Karmi Matin B, Soltani S, Rezaei S, Soofi M, Salimi Y, Najafi F. Socioeconomic gradient in physical activity: findings from the PERSIAN cohort study. *BMC Public Health*. 2019; 19(1): 1-11.
 28. Eshaghi S, Shahsanai A, Mellat Ardakani M. Assessment of the Physical Activity of Elderly Population of Isfahan, Iran. *Journal of Isfahan Medical School*. 2011; 147(3): 939-46.
 29. Noraei H, Shafi F. Analyzing the relationship between socioeconomic poverty and functional physical deprivation in fifteen districts of Isfahan. *Journal of Geography and Environmental Planning*. 2020; 31(3): 61-78.
 30. Dehghani Tafti A. A, Karami M, Rezaei Pandari H, Jam Barsang S, Rahmati Andami M. Investigating the effectiveness of physical activity training based on self-regulation theory on the quality of life of Khomeini Shahr's elderly. *Toloe Behdasht Yazd*. 2022; 20(6): 58-72.
 31. Washburn RA, Smith KW, Jette AM, Janney CA. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*. 1993; 46(2): 153-62.
 32. Hatami O, Aghabagheri M, Kahdouei S, Nasiriani K. Psychometric properties of the Persian Physical Activity Scale for the Elderly (PASE). *BMC Geriatrics*. 2021; 21(1): 1-9.
 33. Shirvani H, Sanaeinasab H, Tavakoli R, Saffari M, Khalaji K, Memar S. The effect of a social cognitive theory-based educational intervention on the physical activity of female adolescents. *Iranian Journal of Health Education & Promotion*. 2016; 4(4): 309-318.
 34. Ayre C & Scally AJ. Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original calculation methods. *Measurement and evaluation in counseling and development*. 2014; 47(1): 79-86.
 35. Yaghmaie F. Content validity and its estimation. *Journal of Medical Education*. 2003; (1): 25-27.
 36. Cronbach LJ. Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*. 1951; 16: 297-334.
 37. Naghibi SA, Rostami F, Moosazadeh M, Kazemi SS. Physical activity in older adults: A cross-sectional study. *Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research*. 2021; 2(20): 179-90.
 38. Zarei M, Ghasemi H, Nik Bakhsh R. The effect of physical activity on the health of the elderly and the comparison of the elderly in Iran and Germany, a case study: citizens of Rasht and Hamburg. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2023; 30(3).
 39. Anderson ES, Wojcik JR, Winett RA, Williams DM. Social-cognitive determinants of physical activity: The influence of social support, self-efficacy, outcome expectations, and self-regulation among participants in a church-based health promotion study. *Health Psychol*. 2006; 25(4): 510.
 40. Tulloch H. Social cognitive determinants of exercise intentions and behavior in patients with coronary artery disease [MSc Thesis]. Ottawa: University of Ottawa; 2007.
 41. Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*. 1977; 84(2): 191-215.
 42. Bandura A. Health promotion by social cognitive means. *Health Education & Behavior*. 2004; 31(2): 143-64.
 43. Muris P. A brief questionnaire for measuring self-efficacy in youths. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2001; 23(3): 145-9.
 44. Lee LL, Perng SJ, Ho CC, Hsu HM, Lau SC, Arthur A. A preliminary reliability and validity study of the Chinese version of the self-efficacy for exercise scale for older adults. *International Journal of Nursing Studies*. 2009; 46(2): 230-8.
 45. McAuley E. Self-efficacy and the maintenance of exercise participation in older adults. *Journal of Behavioral Medicine*. 1993; 16(1): 103-13.
 46. Hillsdon M, Foster C, Thorogood M. Interventions for promoting physical activity. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2005; 1: CD003180.
 47. Wójcicki R, White SM, & McAuley E. Assessing outcome expectations in older adults: The Multidimensional Outcome Expectations for Exercise Scale (MOEES). *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Science and Social Sciences*. 2009; 64(1): 33-40.
 48. Plotnikoff RC, Lippke S, Courneya KS, Birkett N, Sigal RJ. Physical activity and social cognitive Theory: A test in a population sample of adults with type 1 or type 2 diabetes. *Applied Psychology*. 2008; 57(4): 628-43.
 49. McAuley E, Jerome GJ, Elavsky S, Marquez DX, Ramsey SN. Predicting long-term maintenance of physical activity in older adults. *Preventive Medicine*. 2003; 37(2): 110-8.
 50. Resnick B, Orwig D, Magaziner J, Wynne C. The effect of social support on exercise behavior in older adults.

- Clinical Nursing Research. 2002; 11(1): 52-70.
51. Rovniak L.S, Anderson E.S, Winett R.A, Stephens R.S. Social cognitive determinants of physical activity in young adults: A prospective structural equation analysis. *Annals of Behavioral Medicine*. 2002; 24(2): 149-56
 52. Pan SY, Christine C, Marie D, et al. Individual, social, environmental, and physical environmental correlates with physical activity among Canadians: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2009; 9(21): 1-12.
 53. Dionigi R. Competitive sport as leisure in later life: Negotiations, discourse, and aging. *Leisure Sciences*. 2006; 28(2): 181-96.
 54. Glanz K, Bishop DB. The role of behavioral science theory in developing and implementing public health interventions. *Annual Review of Public Health*. 2010; 31(1): 399-418.
 55. Resnick B. A prediction model of aerobic exercise in older adults living in a continuing care retirement community. *Journal of Aging and Health*. 2001; 13(2): 287-310.
 56. Ethisan P, Somrongthong R, Ahmed J, Kumar R Chapman RS. Factors related to physical activity among the elderly population in rural Thailand. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2017; 8(2): 71-6.
 57. Singh AP, Shukla A, Singh PA. Perceived Self Efficacy and Mental Health Among Elderly. A Study from India. *Delhi Psychiatry Journal*. 2010; 13(2): 314-21
 58. Bandura A. Cultivate self-efficacy for personal and organizational effectiveness. In: Locke E, Editor. *Handbook of principles of organizational behavior: Indispensable knowledge for evidence-based management*. Hoboken, NJ: Wiley; 2012. p. 179-200.
 59. Mudrak J, Slepicka P& Elavsky S. Social cognitive determinants of physical activity in Czech older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*. 2017; 25(2): 196-204.
 60. Tavares LS, Plotnikoff RC, Loucaides C. Social-cognitive theories for predicting physical activity behaviors of employed women with and without young children. *Psychology, Health & Medicine*. 2009; 14(2): 129-42.