

Accepted Manuscript

Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)

Title: The Mediating Role of the Use of technology in the Relationship Between Cognitive Flexibility, Social Participation, Purpose in Life, and Successful Aging

Authors: Pantea Mousavi^{1,*}, Abdolaziz Aflakseir¹, Mohamad Ali Goodarzi¹, Mohamad Reza Taghavi¹

1. *Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran.*

***Corresponding Author:** Pantea Mousavi, Department of Clinical Psychology, Faculty of Education and Psychology, Shiraz University, Shiraz, Iran. Email: pantea.mousavi@shirazu.ac.ir

To appear in: **Salmand: Iranian Journal of Ageing**

Received date: 2024/08/06

Revised date: 2024/11/23

Accepted date: 2024/11/24

First Online Published: 2024/11/26

This is a “Just Accepted” manuscript, which has been examined by the peer-review process and has been accepted for publication. A “Just Accepted” manuscript is published online shortly after its acceptance, which is prior to technical editing and formatting and author proofing. Salmand: Iranian Journal of Ageing provides “Just Accepted” as an optional service which allows authors to make their results available to the research community as soon as possible after acceptance. After a manuscript has been technically edited and formatted, it will be removed from the “Just Accepted” Website and published as a published article. Please note that technical editing may introduce minor changes to the manuscript text and/or graphics which may affect the content, and all legal disclaimers that apply to the journal pertain.

Please cite this article as:

Mousavi P, Aflakseir A, Goodarzi MA, Taghavi MR. [The Mediating Role of the Use of technology in the Relationship Between Cognitive Flexibility, Social Participation, Purpose in Life, and Successful Aging (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. Forthcoming 2025. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2025.3958.1>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2025.3958.1>

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

عنوان: رابطه انعطاف پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی و هدف در زندگی با سالمندی موفق با نقش میانجی گری استفاده از تکنولوژی

نویسندگان: پانته آ موسوی^{۱*}، عبدالعزیز افلاک سیر^۱، محمدعلی گودرزی^۱، محمدرضا تقوی^۱

^۱ . گروه روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.

***نویسنده مسئول:** پانته آ موسوی، گروه روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران.
پست الکترونیکی: pantea.mousavi@shirazu.ac.ir

نشریه: سالمند: مجله سالمندی ایران

تاریخ دریافت: 1403/05/16

تاریخ ویرایش: 1403/09/03

تاریخ پذیرش: 1403/09/04

این نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» مقاله است که پس از طی فرایند داوری، برای چاپ، قابل پذیرش تشخیص داده شده است. این نسخه در مدت کوتاهی پس از اعلام پذیرش به صورت آنلاین و قبل از فرایند ویراستاری منتشر می‌شود. نشریه سالمند گزینه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» را به عنوان خدمتی به نویسندگان ارائه می‌دهد تا نتایج آن‌ها در سریع‌ترین زمان ممکن پس از پذیرش برای جامعه علمی در دسترس باشد. پس از آنکه مقاله‌ای فرایند آماده‌سازی و انتشار نهایی را طی می‌کند، از نسخه «پذیرفته‌شده پیش از انتشار» خارج و در یک شماره مشخص در وبسایت نشریه منتشر می‌شود. شایان ذکر است صفحه آرایی و ویراستاری فنی باعث ایجاد تغییرات صوری در متن مقاله می‌شود که ممکن است بر محتوای آن تأثیر بگذارد و این امر از حیطة مسئولیت دفتر نشریه خارج است.

لطفا این‌گونه استناد شود:

Mousavi P, Aflakseir A, Goodarzi MA, Taghavi MR. [The Mediating Role of the Use of technology in the Relationship Between Cognitive Flexibility, Social Participation, Purpose in Life, and Successful Aging (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. Forthcoming 2025. Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2025.3958.1>

Doi: <http://dx.doi.org/10.32598/sija.2025.3958.1>

Abstract

Objectives: In recent years, with an increase in the rate of aging around the world, the concept of successful aging and its related factors have been considered. The purpose of the current study is to investigate the mediating role of using technology in cognitive flexibility, social participation and purpose in life in achieving successful aging.

Methods and Materials: The research design of this study is descriptive-correlational study. A number of 409 elderly people over 60 years participated by convenience sampling method and based on the inclusion criteria. Data was collected through the Successful Aging Scale (SAS), Cognitive Flexibility Inventory (CFI), the Social Participation Scale, the Purpose in Life Scale, and the Technology Questionnaire. The data was analyzed using a path analysis correlation test using a bootstrapping method using AMOS 26 software.

Findings: In this study, 53.5% of the participants were men and 46.5% were women, of whom 44.7% were between 60 and 65 years old and 3.7% were over 81 years old. The results showed that all the indicators of the model are in the optimal range and the model has a good fit with the data. The indicators of CFI=0.96, GFI=0.93, NFI=0.90 and RMSEA=0.075 have been reported. Also, the obtained results showed that all the obtained correlation coefficients were significant at the level of $p < 0.05$ or $p < 0.01$. Therefore, the proposed model showed that cognitive flexibility, social participation and purpose in life had a positive and significant relationship with successful aging through the mediation of technology use (indirectly).

Conclusion: This study indicated that the use of technology facilitates the achievement of successful aging. These results can draw the attention of geriatrics specialists and technology experts to the need to improve access to compatible technology for elderly's conditions.

Keywords: Older adults, healthy aging, quality of life, technology

چکیده

اهداف: در سال‌های اخیر با افزایش نرخ سالمندی در جهان، مفهوم سالمندی موفق و عوامل موثر بر آن مورد توجه قرار گرفته است. هدف پژوهش حاضر بررسی نقش میانجی‌گری استفاده از تکنولوژی بر انعطاف‌پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی و هدف در زندگی در دستیابی به سالمندی موفق است.

مواد و روش‌ها: این پژوهش با روش توصیفی و همبستگی از نوع معادلات ساختاری انجام شده است. تعداد ۴۰۹ سالمند بالای ۶۰ سال از روش نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس معیارهای ورود شرکت نمودند. داده‌ها از طریق پرسشنامه‌های سالمندی موفق (SAS)، انعطاف‌پذیری شناختی (CFI)، مشارکت اجتماعی، هدف در زندگی و پرسشنامه فناوری اطلاعات جمع‌آوری شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون همبستگی تحلیل مسیر با استفاده از روش بوت استرپینگ و با نرم‌افزار AMOS 26 تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها: در این پژوهش ۵۳.۵٪ از شرکت‌کنندگان را مردان و ۴۶.۵٪ را زنان تشکیل داده‌اند که ۴۴.۷٪ از آنها بین ۶۰ تا ۶۵ سال و ۳.۷٪ بالای ۸۱ سال بودند. نتایج نشان می‌دهد که تمامی شاخص‌های مدل در حد مطلوب هستند و مدل با داده‌ها برازش مناسبی دارد. بر این اساس شاخص‌های $CFI=0.96$ ، $GFI=0.93$ ، $NFI=0.90$ و $RMSEA=0.075$ گزارش شده‌اند. همچنین نتایج به دست آمده نشان داد کلیه ضرایب همبستگی به دست آمده معنی‌دار هستند. بنابراین مدل پیشنهادی نشان داد انعطاف‌پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی و هدف در زندگی با میانجی‌گری استفاده از تکنولوژی (به صورت غیرمستقیم) با سالمندی موفق رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار دارند.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از تکنولوژی دستیابی به سالمندی موفق را تسهیل می‌بخشد. این نتایج می‌تواند توجه متخصصین حوزه‌ی سالمند و متخصصین حوزه‌های فناوری اطلاعات را به لزوم ارتقاء و دسترسی به تکنولوژی سازگارانه با شرایط سالمندان جلب کند.

کلیدواژه‌ها: سالمندی، سالمندی موفق، کیفیت زندگی، تکنولوژی

سالمندی^۱ یکی از مهمترین چالش‌های کشورهای در حال توسعه است که میزان آن به دلایل کاهش فرزندآوری و بهبود نظام‌های بهداشتی و درمانی در حال افزایش می‌باشد (۱). سالمندی به عنوان مقطعی از زندگی و سالمند به فردی اطلاق می‌شود که سن آن فراتر از ۶۰ سال باشد (۲). تا اوایل دهه ۱۹۵۰ سالمندی را به سبب توجه زیاد بر مشکلات بیولوژیکی، برابر عارضه، ضعف و دلبستگی می‌پنداشتند تا زمانی که در سال ۱۹۸۰ سالمندی مثبت و سالمندی موفق مورد اهمیت قرار گرفت. سالمندی موفق فرآیند مقابله فعالانه با ترس از زوال اجتناب‌ناپذیر مرتبط با سالمندی است. این امر با حفظ سطوح بالای فعالیت فیزیکی، ذهنی و اجتماعی و عمل به عنوان یک عضو فعال و نه منفعل جامعه انجام می‌شود. این تصور جدید از سالمندی مستلزم یک پارادایم جدید و متفاوت از تمرکز موجود بر سیستم‌های پزشکی و رفاهی است (۳). در سال‌های اخیر، مفهوم سالمندی موفق بحث‌های زیادی را برانگیخته است (۴-۶)، و تعاریف مختلفی از این مفهوم در مطالعات مختلف ارائه شده است (۷). بر اساس مفهوم کلاسیک رو و کان^۲ (۱۹۹۷)، پیری موفق به عنوان عملکرد بالای جسمی، روانی و اجتماعی در سنین بالا بدون بیماری‌های عمده تعریف می‌شود (۸، ۹). در این راستا راو و کان مدل سه مولفه‌ای سالمندی موفق را ارائه کردند. به عقیده آنها سالمندی موفق در برگیرنده «احتمال پایین وجود بیماری»، «کنش بالای ذهنی و بدنی» و «درگیری و مشارکت فعال در زندگی» است (۹، ۱۰). به پدیده‌ی سالمندی موفق می‌توان از منظر اجتماعی و منظر فردی نگاه کرد (۱۱). از منظر اجتماعی، سالمندی موفق با شاخص‌های سلامت و مشارکت با هدف ارتقاء سیاست‌های اجتماعی تعریف می‌شود، در حالیکه از منظر فردی به عنوان نتیجه‌ی سلامت، کارکرد شناختی و جسمانی، و مشارکت در زندگی تعریف می‌شود (۱۱). از آنجایی که سالمندی موفق یک مفهوم چند بعدی است که حوزه‌های سلامت جسمی، عملکردی، اجتماعی و روانی را در بر می‌گیرد، باید همه این ابعاد را هم در موقعیت‌های عینی و هم در موقعیت‌های ذهنی در مطالعه‌ی این پدیده در نظر گرفت (۷، ۱۲). کیم و پارک^۳ یک مطالعه فراتحلیل از متغیرهای همبسته با سالمندی موفق انجام دادند آنها را در ۴ حوزه شناسایی کردند که عبارتند از: اجتناب از بیماری و ناتوانی، داشتن عملکرد شناختی، ذهنی و جسمی بالا، مشارکت فعال در زندگی و سازگاری روانی در زندگی بعدی (۱۳). بیشتر تعاریف سالمندی موفق شامل آنهایی می‌شود که می‌توان آنها را به عنوان تعاریف عملیاتی این مفهوم توصیف کرد (۱۱). تعاریف عملیاتی عموماً مبتنی بر اندازه‌گیری‌های عینی سلامت و عملکرد هستند و لزوماً ادراک خود افراد از سلامت و بهزیستی‌شان را در نظر نمی‌گیرند، چیزی که می‌تواند دید جامع‌تری از سالمندی ارائه دهد (۷). کلایندام^۴ و همکارانش پیشنهاد کرده‌اند که عملیاتی‌سازی^۵ مناسب مفهوم سالمندی موفق شامل اندازه‌گیری سلامت جسمانی، بهزیستی و مشارکت اجتماعی در ابعاد ذهنی و عینی است (۱۴).

با در نظر گرفتن مؤلفه‌های ارائه شده در ادبیات پژوهش، مدل پیشنهادی برای سالمندی موفق در این پژوهش شامل متغیرهای انعطاف‌پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی و احساس هدف در زندگی به عنوان متغیرهای مستقل است. انعطاف‌پذیری شناختی^۶ یکی از شاخص‌های اساسی در عملکرد اجرایی بر شمرده می‌شود. با در نظر گرفتن تحولات همیشگی محیط پیرامونی از یک سو، و همچنین نیازها و آرمان‌های فردی از سوی دیگر، انعطاف‌پذیری شناختی به عنوان یکی از علل بسیار با اهمیت در حفظ ثبات محسوب می‌شود (۱۵). این مؤلفه در رسیدن به موفقیت و آرمان‌ها در زمان مواجه شدن با سختی‌ها و چالش‌ها اثرگذار است (۱۶). این سازه

¹ Elderly

² Rowe & Kahn

³ Kim & Park

⁴ Kleinedam

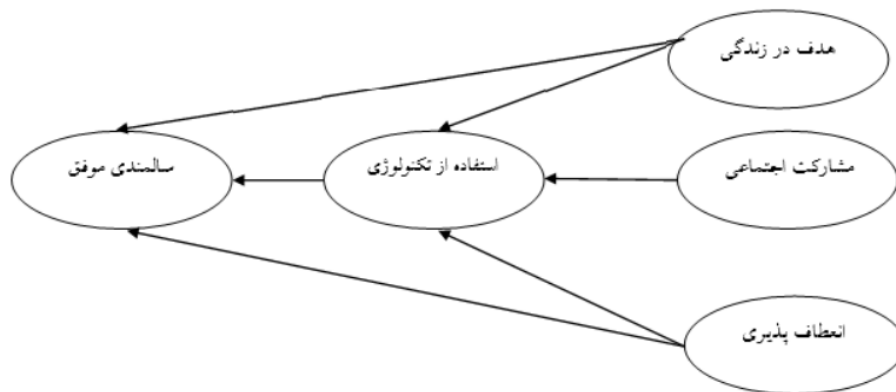
⁵ Operationalization

⁶ Cognitive flexibility

به توانمندی اشخاص برای تمرکز بر وضعیت حال حاضر و استفاده از فرصت‌های آن موقعیت با هدف تلاش برای رسیدن به خواسته‌ها و ارزش‌های درونی با وجود بودن رخ داد‌های روان‌شناختی تنش‌زا یا ناگهانی اشاره دارد (۱۷). مشارکت اجتماعی^۷ به عنوان یکی دیگر از ابعاد سالمندی موفق همیشه مورد توجه پژوهشگران در حیطه‌ی سالمندی قرار گرفته است و آن را استاندارد طلایی می‌پندارند (۱۸، ۱۹). مشارکت اجتماعی، گروهی از فعالیت‌های اجتماعی برشمرده می‌شود که شخص به‌طور خودجوش انجام می‌دهد و سبب ارتباط با اطرافیان در جامعه می‌گردد که از جمله‌ی آن می‌توان به فعالیت‌هایی همچون حضور در برنامه‌های ورزشی، سرگرمی، مناسبتی، فرهنگی و شورای محله اشاره کرد (۲۰). مشارکت اجتماعی در سالمندان، ضمن حفظ و توسعه سلامت در بعد اجتماعی (۲۱) بر سایر ابعاد وجودی، از جمله بعد جسمی (۲۲)؛ روانی و شناختی (۲۳) تأثیر قابل توجهی خواهد داشت و در مجموع منجر به بهبود کیفیت زندگی سالمند خواهد شد (۲۴). احساس هدف در زندگی یک منبع روانشناختی است که با نتایج زندگی سالم‌تری همراه است (۲۵). این سازه یک قصد کلی است که دارای اراده‌ی ذهنی فردی است که می‌تواند بر محیط بیرونی تأثیر بگذارد (۲۶). به طور خاص، داشتن احساس قوی‌تر از هدف در زندگی به طور منحصر به فردی با افزایش طول عمر (۲۷)، کاهش خطر ابتلا به بیماری‌ها (۲۸) و اختلال شناختی (۲۹) مرتبط است که در دستیابی به سالمندی موفق نقش دارند (۳۰).

از سوی دیگر، امروزه به دلیل پیشرفت تکنولوژی و خدمات بهداشتی، افراد سالمندی موفق‌تری را تجربه می‌کنند (۳۱). تکنولوژی شرایطی همچون مراقبت از راه دور، امکانات بهداشتی و درمانی بر مبنای تکنولوژی و حمایت‌های اجتماعی آنلاین را فراهم ساخته است که سلامت، کیفیت زندگی و استقلال شخصی را در زندگی سالمندان تغییر داده است و لذا کاربردپذیری تکنولوژی به‌ویژه برای سالمندان اهمیت ویژه‌ای دارد و می‌تواند در افزایش استقلال و بهبود کیفیت زندگیشان موثر باشد (۳۲). از آنجایی که حدود ۹۰ درصد سالمندان زمانشان را برای انجام کارهای خود در منزل سپری می‌کنند، بنابراین استفاده از تکنولوژی می‌تواند سبب حمایت سالمندان در انجام کارها شود (۳۳). با فراگیر شدن استفاده از تکنولوژی و اینترنت، پژوهش‌های بسیاری به بررسی رابطه‌ی استفاده از تکنولوژی و پیامدهای سلامت در سالمندان و سطح مشارکت آنها در زندگی پرداختند (۳۴). زندگی سالمندان تقریباً همه روزه تحت تأثیر پیشرفت‌های اخیر فناوری قرار می‌گیرد. اما معمولاً سالمندان در استفاده از تکنولوژی با دشواری‌هایی روبه‌رو هستند و در مقایسه به افراد جوان‌تر سازگاری کمتری نسبت به فناوری‌های جدید نشان می‌دهند (۳۵). عواملی چون نفوذ اجتماعی، انگیزه، میزان سهولت و دسترسی، وجود مشوق، انعطاف‌پذیری شناختی و تفاوت‌های شناختی در پذیرش تکنولوژی بر میزان استفاده سالمندان از تکنولوژی تأثیر گذارند (۳۹-۳۵) از سوی دیگر سالمندان در شرایطی می‌توانند از پیشرفت‌های فناوری سود ببرند که در مسیر رشد فناوری از آن کنار گذاشته نشوند. کنار گذاشته شدن معمولاً در طول زمان و به دلیل مشارکت نکردن در فعالیت‌های اجتماعی رخ می‌دهد (۳۶). از این رو در مدل حاضر (نمودار ۱) نقش میانجی‌گری استفاده از تکنولوژی در رابطه‌ی انعطاف‌پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی و هدف در زندگی با سالمندی موفق مورد مطالعه قرار گرفته است.

⁷ Social participation



نمودار (۱) مدل مفهومی پژوهش

روش مطالعه

این پژوهش با روش توصیفی و همبستگی از نوع معادلات ساختاری انجام شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه سالمندان ساکن شهر تهران است که در خانه‌ی سالمندان سکونت ندارند. در این پژوهش بر اساس تعریف سازمان ملل متحد^۸ (۴۰) سالمند کلیه‌ی افراد بالای ۶۰ سال را شامل می‌شود. با توجه به منابع موجود در روش‌شناسی مدل‌یابی معادلات ساختاری تعیین حجم نمونه می‌تواند بین ۵ تا ۱۵ مشاهده به ازاء هر متغیر اندازه‌گیری شده، تعیین شود. $5Q < n < 15Q$ که در آن Q تعداد متغیرهای مشاهده شده یا تعداد گویه‌ها (سوالات) پرسشنامه و n حجم نمونه است (۴۱). در این پژوهش Q یا تعداد متغیرهای اندازه‌گیری شده برابر با ۱۵ است. بر اساس دیدگاه تاباکنیک و فیدل (۲۰۱۳) حداقل حجم نمونه برای مدل‌یابی معادلات ساختاری را ۲۰۰ نفر اعلام کرده است (۴۲). از این رو با توجه به منابع مختلف در زمینه حجم نمونه در مدل‌یابی معادلات ساختاری و در نظر گرفتن خطا، تعداد ۴۰۹ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش نمونه‌گیری دردسترس بود. بدین ترتیب ۴۰۹ نفر از سالمندان مراجعه‌کننده به سرای محلات تحت نظارت شهرداری از مناطق ۱، ۲ و ۵ تهران انتخاب شدند. معیارهای ورود در این پژوهش (۱) سن بالای ۶۰ سال، (۲) سکونت در شهر تهران، (۳) عدم تشخیص اختلال عمده‌ی شناختی و (۴) عدم سکونت در خانه‌ی سالمندان بودند. معیارهای خروج عبارت بودند از (۱) سن پایین‌تر از ۶۰ سال (۲) عدم سکونت در شهر تهران (۳) داشتن اختلال عمده‌ی شناختی مانند دمانس و آلزایمر (۴) و سکونت در خانه‌ی سالمندان. با توجه به اینکه پژوهش حاضر از نوع توصیفی بوده و داده‌های مورد نیاز به صورت کمی هستند، داده‌ها از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شدند. بعلاوه از آنجا که گروه نمونه‌ی پژوهش سالمندان بوده و با در نظر گرفتن محدودیت‌های مرتبط با این گروه سنی، پرسشنامه‌ها به صورت مصاحبه‌ی فرد به فرد و با حضور آزمونگر تکمیل شدند. پیش از اجرای پرسشنامه‌ها، برای ارزیابی نبود اختلالات عمده‌ی شناختی از مقیاس کوتاه ارزیابی اختلالات شناختی^۹ (MMSE) استفاده شد که سوالات به شکل مصاحبه و توسط فرد آموزش دیده اجرا شد. سپس هر عضو از نمونه ۴ پرسشنامه دریافت نمود. هر سوال با حضور آزمونگر تکمیل شد تا صحت درک آزمودنی از سوال و انتخاب صحیح گزینه‌ی مورد نظر در پاسخنامه تایید گردد. لازم به ذکر است از آنجایی که اجرای این پژوهش در زمان شیوع ویروس کرونا انجام شد، و به دلیل محدودیت‌های ذکر شده امکان استفاده از پرسشنامه‌ی مجازی نبود، تمامی پروتکل‌های بهداشتی در طول دوره‌ی آزمون توسط آزمودنی‌ها و آزمونگر رعایت گردید.

⁸ United nations

⁹ Mini-Mental State Examination

این مطالعه توسط کمیته‌ی اخلاق دانشگاه شیراز با شناسه اخلاق IR.US.REC.1403.005 مصوب گردیده است. همچنین پیش از انجام پژوهش یک فرم رضایت نامه کتبی شامل اطلاعاتی کلی از هدف پژوهش، تعداد سوالات، مدت زمان اجرا و محرمانه بودن اطلاعات توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد. در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار AMOS 26 استفاده شده است. همچنین ابزار جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

پرسشنامه سالمندی موفق (SAS): پرسشنامه سالمندی موفق در این پژوهش سازه‌ای است که توسط رکر^{۱۰} (۴۳) ساخته شده است. این پرسشنامه ۱۴ آیتم است که بر اساس طیف لیکرت ۷ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۷ (کاملاً موافقم) امتیازبندی شده است. تمامی ۱۴ آیتم در تحلیل عاملی همبستگی بالایی با نمره‌ی کل داشتند، که همسانی درونی آن با کل و ضرایب پایایی آزمون بعد از ۱۲ هفته قابل قبول بودند. تجزیه و تحلیل عامل تاییدی نشان داد که پرسشنامه از ۳ عامل اساسی به نام عادت‌های سبک زندگی، مقابله سازگار و درگیری در زندگی تشکیل شده است. مقدار ویژه^{۱۱} برای خرده مقیاس سبک زندگی ۵/۰۷، مقابله با سازگاری ۱/۴۵، و درگیری در زندگی ۱/۱۰ گزارش شده است. مطالعات روایی همگرا نشان داد که این پرسشنامه با تعدادی از متغیرهای مرتبط مانند تاب‌آوری، هوش هیجانی، سلامت جسمانی، خوش‌بینی، معنویت و ذهن‌آگاهی همبستگی مثبت معنی‌دار دارد و در بررسی روایی واگرا مشخص شد که با متغیر مطلوبیت اجتماعی همبستگی منفی معنی‌دار دارد (۴۴). ضریب آلفای کرونباخ برای هر سه عامل و مقیاس کلی محاسبه شده است که برای سبک زندگی سالم (۴ مورد) ۰/۷۲، مقابله سازگار (۴ مورد) ۰/۷۳ و تعامل بازندگی (۵ مورد) ۰/۷۵ و کل پرسشنامه ۰/۸۴ گزارش شده است (۴۳). شایان ذکر است که پرسشنامه مذکور تا پیش از این در ایران استفاده نشده بود. از این رو برای ترجمه‌ی آن از دو متخصص در زمینه‌های ترجمه‌ی متون تخصصی زبان انگلیسی و روانشناسی کمک گرفته شد. بدین ترتیب که یک بار متن از انگلیسی به فارسی ترجمه شد و بار دیگر از نسخه‌ی فارسی به انگلیسی بازگردانده شد. پس از مقایسه‌ی این دو نسخه و با تایید اساتید متخصص نسخه‌ی فارسی پرسشنامه مورد استفاده قرار گرفت. پایایی این ابزار به شیوه‌ی همسانی درونی با روش آلفای کرونباخ محاسبه شد. این مقدار برای مولفه‌ی سبک زندگی سالم ۰/۶۱، برای مولفه‌ی مقابله با سازگاری ۰/۸۳ و برای مولفه‌ی تعامل با زندگی ۰/۶۰ به دست آمد. ضریب آلفای کل پرسشنامه نیز ۰/۸۵ به دست آمد.

پرسشنامه انعطاف‌پذیری شناختی (CFI): پرسشنامه انعطاف‌پذیری روان‌شناختی^{۱۲} توسط دنیس و وندروال^{۱۳} در سال ۲۰۱۰ ساخته شده است (۴۵). این پرسشنامه مشتمل بر ۲۰ سوال می‌باشد. در ایران و در پژوهش‌های شماره، فرمانی و سلطانی^{۱۴} (۲۰۱۴) سه زیر مقیاس برای این پرسشنامه بدست آمده است که عبارتند از جایگزین‌ها، کنترل و جایگزین‌هایی برای رفتارهای انسانی (۴۶). این پرسشنامه بر اساس مقیاس ۷ درجه‌ای لیکرت است که از امتیاز کاملاً مخالفم (۱) تا کاملاً موافقم (۷) درجه‌بندی شده است. در پژوهش دنیس و وندروال (۲۰۱۰) اعتبار همزمان این پرسشنامه را با پرسشنامه افسردگی بک برابر با ۰/۳۹- و روایی همگرایی آن را با مقیاس انعطاف‌پذیری روان‌شناختی مارتین و رابین ۰/۷۵ بدست آوردند. در ایران شماره و همکاران (۲۰۱۴) ضریب بازآزمایی کل مقیاس را ۰/۸۱ و ضرایب آلفای کرونباخ کل مقیاس را ۰/۹۰ گزارش نمودند. آلفای کرونباخ داده‌های این پرسشنامه در پژوهش فاضلی و احتشام‌زاده (۱۳۹۳) ۰/۷۵ به دست آمد (۴۷).

¹⁰ Reker

¹¹ Eigenvalues

¹² Cognitive Flexibility Inventory

¹³ Dennis & Vander Wal

¹⁴ Shareh, Farmani & Soltani

پرسشنامه‌ی مشارکت اجتماعی: در این پژوهش به منظور سنجش مشارکت اجتماعی از پرسشنامه مشارکت اجتماعی زار و ترکان (۱۳۹۱) استفاده شده است که بر اساس طرح بررسی سلامت جامعه کانادا که توسط گیل‌مور^{۱۵} (۲۰۱۲) انجام شده (۴۸)، تنظیم شده است (۴۹). این پرسشنامه یک ابزار خودگزارش‌دهی است که از ۹ عبارت تشکیل شده، سؤال ۱ تا ۴ بعد مشارکت اجتماعی را نشان می‌دهد و سؤال ۵ تا ۹ بعد مشارکت مدنی را نشان می‌دهد. به منظور بدست آوردن امتیاز کلی مجموع امتیاز سئوالات با یکدیگر جمع می‌شود و به صورت طیف لیکرت از خیلی زیاد=۱ تا خیلی کم=۵ نمره‌گذاری می‌شود. زار و ترکان (۱۳۹۱) در پژوهش خود گزارش کردند که روایی صوری محتوایی این پرسشنامه با استفاده از نظر اساتید و کارشناسان به تایید رسیده است و آلفای کرونباخ پرسشنامه برای بعد مشارکت اجتماعی ۰/۷۲ و برای بعد مشارکت مدنی ۰/۸۳ گزارش شده است. در پژوهش حاضر نیز جهت بررسی پایایی این ابزار از شیوه‌ی همسانی درونی به روش آلفای کرونباخ استفاده شده و نتایج نشان داده است که این مقادیر برای مشارکت اجتماعی ۰/۷۷، مشارکت مدنی ۰/۷۹ و برای کل پرسشنامه ۰/۸۴ می‌باشد.

پرسشنامه‌ی هدف در زندگی: پرسشنامه هدف در زندگی^{۱۶} توسط کرامباف و ماهولیک^{۱۷} (۲۰۰۴) ساخته شده است (۵۰). پرسشنامه مذکور به منظور سنجش احساس فردی معنا ساخته شده است. در واقع هدف اصلی از ساختن این پرسشنامه ایجاد ابزاری برای سنجش تاثیر معنادرمانی بوده است. این پرسشنامه یک مقیاس خودگزارشی ۲۰ گویه‌ای است که ادراک فرد از هدفمندی و معنای زندگی‌اش را می‌سنجد. پایین‌ترین نمره‌ای که ممکن است فرد در این مقیاس کسب کند ۲۰ و بالاترین آن ۱۴۰ است و گرفتن نمره‌ی پایین‌تر از ۶۰ در این مقیاس نشان‌دهنده‌ی نداشتن معنای زندگی است. نمره بین ۸۰ تا ۱۰۰ بیانگر معنای زندگی متوسط و نمره‌ی بالاتر از ۱۲۰ بیانگر زندگی کاملاً معنادار است. این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت نمره‌گذاری شده، به این ترتیب که آزمودنی می‌بایست بین ۲ گزاره از ۱ تا ۷ انتخاب کند. چراغی، عریضی و فراهانی (۱۳۸۷) در بررسی اعتبار، روایی، تحلیل عوامل و هنجاریابی پرسشنامه هدف در زندگی کرامباف و ماهولیک ضریب اعتبار این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ بدست آمد (۵۱). برای بررسی روایی این پرسشنامه، میزان همبستگی نمرات آن با نمرات مقیاس‌های رضایت از زندگی، سرزندگی و عاطفه مثبت و منفی محاسبه شد که رابطه مثبت معناداری وجود داشت. لازم به ذکر است که این پرسشنامه مقیاسی تک مؤلفه‌ای است. اما در پژوهش حاضر با توجه به پیچیدگی مدل و تعداد متغیرهای مشاهده‌شده در آن، جهت رعایت اصل امساک^{۱۸} از روش بسته‌بندی سؤال (Item Parceling) استفاده شده است. در این روش با توجه به ویژگی‌های روان‌سنجی موجود، هر دسته از گویه‌ها به‌عنوان یک بسته (parcel) در نظر گرفته می‌شود (۵۲). از مزایای روش رعایت اصل امساک، جلوگیری از پیچیدگی مدل و برازش بهتر داده‌ها با آن است. در نتیجه با توجه به ویژگی‌های پرسشنامه هدف در زندگی، تعداد ۳ بسته برای این متغیر در نظر گرفته شد و مقدار آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۳ محاسبه شد.

پرسشنامه‌ی فناوری اطلاعات: در این پژوهش به منظور تعیین استفاده از تکنولوژی در سالمندان از پرسشنامه فناوری اطلاعات استفاده شده است. این پرسشنامه شامل چهار بعد نوع استفاده، استفاده از نرم افزارهای آموزشی، نوع و میزان استفاده از اینترنت و نوع و میزان استفاده از سرویس‌های اینترنتی است که از ۲۵ گویه تشکیل شده است و بر اساس طیف لیکرت از خیلی کم=۱ تا خیلی زیاد=۵ نمره‌گذاری می‌شود. مولفه‌های پرسشنامه به این شرح است: نوع استفاده (از سؤال ۱ تا ۶)؛ استفاده از نرم افزارهای آموزشی (از سؤال ۷ تا ۱۰)؛ نوع و میزان استفاده از اینترنت (از سؤال ۱۱ تا ۱۷)؛ نوع و میزان استفاده از سرویس‌های اینترنتی (از

¹⁵ Gilmour

¹⁶ Purpose in Life Test. Retrieved

¹⁷ Crumbaugh & Maholick

¹⁸ Parsimony

سؤال ۱۸ تا ۲۵). قاسمی (۱۳۹۱) روایی و وپایایی این پرسشنامه را مناسب گزارش کرده است و میزان پایایی پرسشنامه را با استفاده از آلفای کرباخ ۰/۸۸ گزارش کرده است و نیز روایی صوری محتوایی این پرسشنامه را با استفاده از نظر اساتید و کارشناسان به تایید رسیده است (۵۳).

یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۴۰۹ نفر از سالمندان بالای ۶۰ سال مشارکت داشتند که اطلاعات دموگرافیک مربوط به آن‌ها به تفکیک سن، جنسیت، تحصیلات و وضعیت تاهل در جدول شماره ۱ گزارش شده است.

جدول شماره ۱) توزیع مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

متغیرها	فراوانی	درصد	
سن	۶۰ تا ۶۵ سال	۱۸۳	۴۴/۷
	۶۶ تا ۷۰ سال	۱۳۴	۳۲/۸
	۷۱ تا ۷۵ سال	۴۶	۱۱/۲
	۷۶ تا ۸۰ سال	۳۱	۷/۶
	۸۱ سال به بالا	۱۵	۳/۷
جنسیت	زن	۲۱۹	۵۳/۵
	مرد	۱۹۰	۴۶/۵
تحصیلات	زیر دیپلم	۳۷	۹
	دیپلم	۲۰۹	۵۱/۱
	کارشناسی	۱۲۱	۲۹/۶
	کارشناسی ارشد	۳۵	۸/۷
	دکتری	۷	۱/۷
وضعیت تاهل	مجرد	۳۶	۸/۸
	متاهل	۳۱۲	۷۶/۳
	مطلقه	۱۸	۴/۴
	بیوه	۴۳	۱۰/۵

داده‌ها در دو بخش شاخص‌های آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی «میانگین، انحراف استاندارد» متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه گزارش شده است.

جدول ۲) شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	مؤلفه	میانگین	انحراف استاندارد
استفاده از تکنولوژی	نوع استفاده	۱۱/۵	۵/۲
	استفاده از نرم‌افزار	۵/۸	۲/۷
	نوع استفاده از اینترنت	۱۱/۴	۵/۲
	میزان استفاده از سرویس اینترنتی	۱۸/۱	۶/۹
سالمندی موفق	سبک زندگی سالم	۱۷/۲	۳/۰
	مقابله سازگار	۲۴/۱	۳/۳
	تعامل با زندگی	۲۸/۶	۳/۹
انعطاف پذیری شناختی	جایگزین‌ها	۳۶/۲	۸/۹
	کنترل	۵/۱	۱/۴
	جایگزین‌های رفتارهای انسانی	۹/۸	۲/۵
مشارکت اجتماعی	مشارکت اجتماعی	۹/۰	۳/۶
	مشارکت مدنی	۸/۰	۳/۲
هدف در زندگی	هدف در زندگی	۱۰۴/۱	۲۰/۹

جهت بررسی مفروضه‌های مدل معادلات ساختاری، نرمال بودن متغیرها با روش ارزیابی نرمال بودن تک‌متغیری محاسبه گردید. در مدل فرضی چولگی متغیرهای مشاهده‌پذیر در دامنه قدر مطلق ۰/۴۹۹ تا ۱/۶ و کشیدگی آنها در دامنه ۰/۲۱۱ تا ۱/۷ قرار داشت. جهت بررسی روابط بین متغیرهای مورد بررسی در این مدل از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد تا با استناد به این روابط بتوان از روش معادلات ساختاری این رابطه را در غالب یک مدل یکپارچه بررسی کرد. نتایج همبستگی‌های دومتغیری در جدول شماره ۳ گزارش شده است.

جدول ۳) ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر	۱	۲	۳	۴
سالمندی موفق	۱			
استفاده از تکنولوژی	۰/۵۵۸**	۱		
هدف در زندگی	۰/۴۵۷**	۰/۶۲۷**	۱	
انعطاف‌پذیری شناختی	۰/۴۶۶**	۰/۳۵۵**	۰/۲۸۴**	۱
مشارکت اجتماعی	۰/۵۲۹**	۰/۴۰۳**	۰/۳۹۰**	۰/۴۹۵**

** (α ≤ ۰/۰۱)

نتایج به دست آمده از جدول ۳ نشان می‌دهد که کلیه متغیرهای پژوهش با یکدیگر رابطه همبستگی معنادار در سطح $\alpha \leq ۰/۰۱$ دارند. در نتیجه هر چه انعطاف‌پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی، هدف در زندگی، و استفاده‌ی تکنولوژی بالاتر باشد، سالمندی موفق‌تری حاصل می‌شود. پیش از آزمون مدل پژوهش، مفروضه‌های نرمال بودن توزیع متغیرها و حجم نمونه بررسی شد. این بررسی‌ها حاکی از عدم تخطی از مفروضه‌ها و آماده بودن شرایط برای آزمون مدل پژوهش بود. به علاوه در این مدل جهت بررسی

مفروضه همخطی چندگانه بین متغیرهای مستقل از ملاک های تورم واریانس^{۱۹} و تحمل^{۲۰} استفاده شد که در نتیجه آن همبستگی چندگانه خطی بین متغیرهای مستقل یافت نشد. در ادامه برای آزمون مدل پژوهش از روش تحلیل معادلات ساختاری و نرم افزار آماری AMOS 26 استفاده شده است. لازم به ذکر است باتوجه به پیچیدگی مدل و تعداد متغیرهای مشاهده شده در این مدل جهت رعایت اصل امساک^{۲۱} از مدل بسته بندی سؤال (Item Parceling) استفاده شد (۵۲) و بر اساس ویژگی های پرسشنامه های موجود تعداد ۳ بسته برای متغیر هدف در زندگی در نظر گرفته شد. همچنین جهت بررسی نقش میانجی متغیرها و محاسبه مقادیر سطح معناداری در این پژوهش از روش بوت استراپ^{۲۲} استفاده شد. در ادامه به روابط مستقیم و غیرمستقیم آزمون فرضیه های پژوهش پرداخته شده است که در جدول ۴ گزارش شده است.

جدول ۴) ضرایب و معناداری روابط بین متغیرهای پژوهش

متغیر مستقل	متغیر وابسته	متغیر میانجی	نوع رابطه	ضریب مسیر	معناداری
انعطاف پذیری شناختی	سالمندی موفق	استفاده از تکنولوژی	مستقیم	۰/۲۰۱	۰/۰۱۲
			غیرمستقیم	۰/۰۶۳	۰/۰۰۳
			کل	۰/۲۶۴	۰/۰۰۱
مشارکت اجتماعی	سالمندی موفق	استفاده از تکنولوژی	مستقیم	۰/۱۴۸	۰/۰۵۶
			غیرمستقیم	۰/۲۰۹	۰/۰۰۲
			کل	۰/۳۵۷	۰/۰۰۱
هدف در زندگی	سالمندی موفق	استفاده از تکنولوژی	مستقیم	۰/۳۷۱	۰/۰۰۱
			غیرمستقیم	۰/۰۴۲	۰/۰۴۹
			کل	۰/۴۱۳	۰/۰۰۱

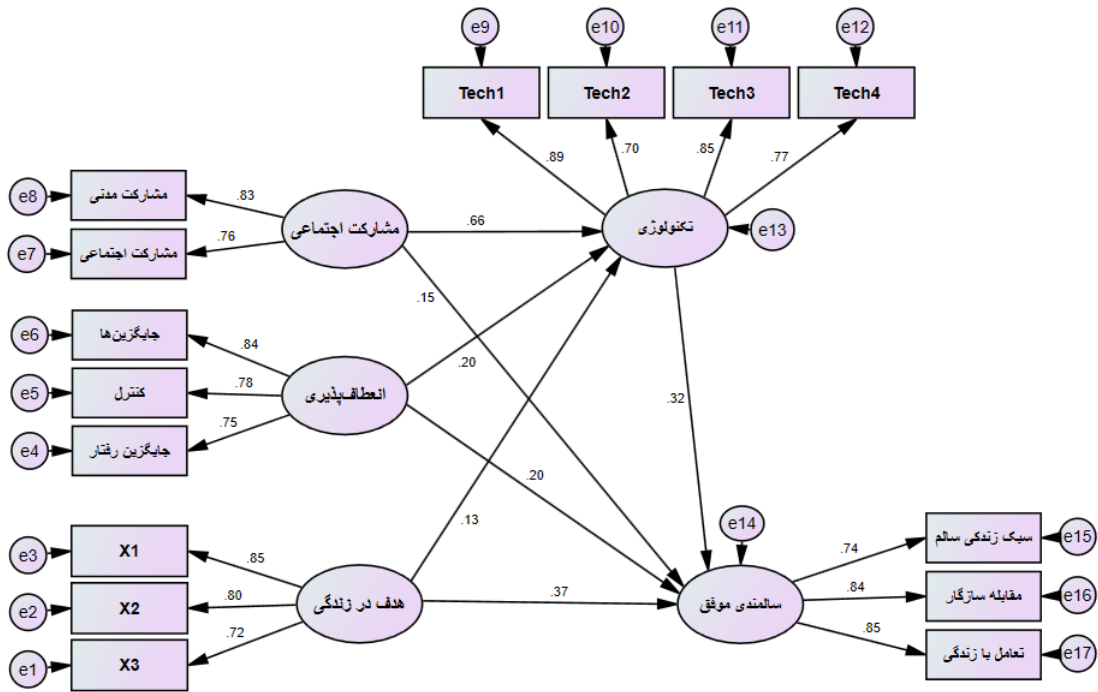
چنانچه جدول ۴ نشان می دهد، همه ی مقادیر t معنی دار هستند. برای آزمون فرضیه ی میانجی با توجه به معنی داری رابطه ی انعطاف پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی و هدف در زندگی با استفاده از تکنولوژی و همچنین معنی داری آنها با سالمندی موفق، می توان نتیجه گرفت که استفاده از تکنولوژی نقش میانجی بین انعطاف پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی و هدف در زندگی با سالمندی موفق دارد. طبق نتایج جدول ۴ فرضیه های پژوهش تایید می شود. بر این اساس مدل استاندارد و غیراستاندارد پژوهش، ضرایب مسیر استاندارد شده و خطاهای هر نشانگر به ترتیب در نمودارهای ۲ و ۳ گزارش شده است.

¹⁹ Variance inflation facto

²⁰ Tolerance

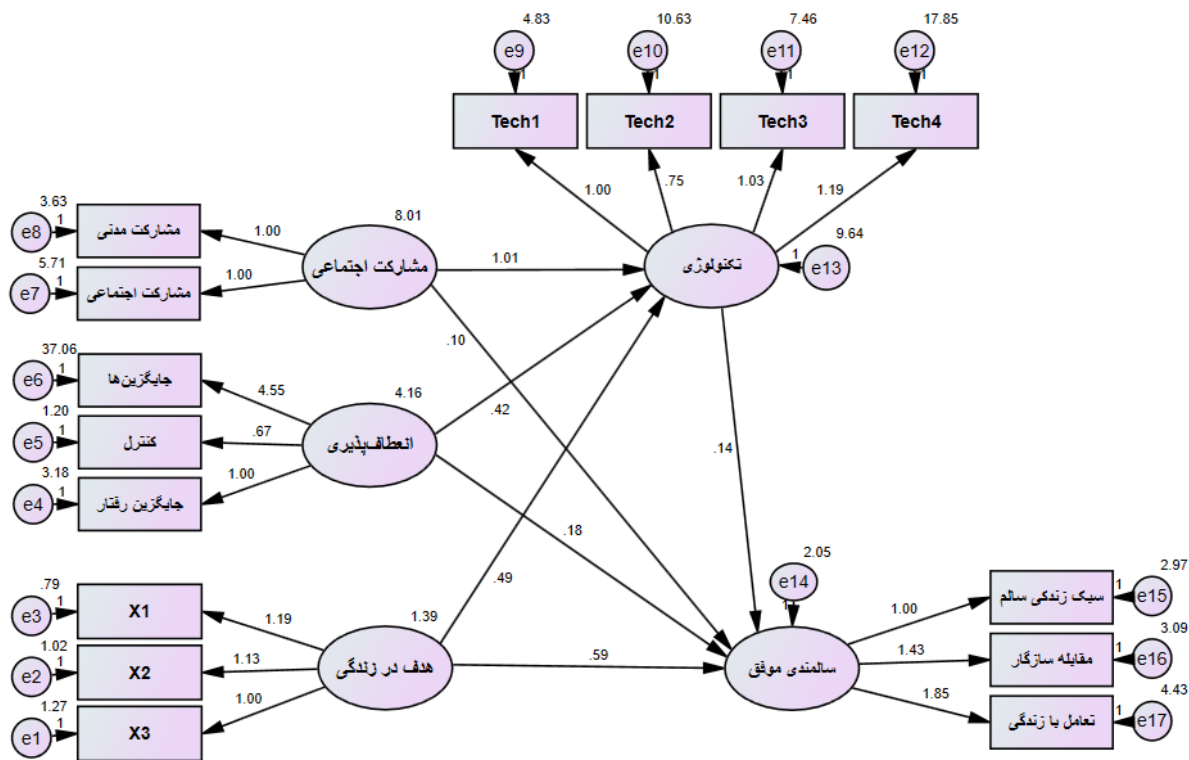
²¹ Parsimony

²² Bootstrap



نمودار ۲) ضرایب استاندارد شده مدل تحلیل معادلات ساختاری (مدل استاندارد)

مجله پیش از انتشار



نمودار (۳) ضرایب استاندارد شده مدل تحلیل معادلات ساختاری (مدل غیراستاندارد)

برای ارزشیابی مدل، نتایج مربوط به برخی از مهم ترین شاخص های برازش در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵) شاخص های برازش مدل معادلات ساختاری پژوهش

مطلوبیت	میزان کفایت برازش	نام شاخص
کمتر از ۴	۳/۱۵	آماره خی دو بر درجه آزادی $(\frac{261.57}{83})$
کمتر از ۰/۱	۰/۰۷۵	ریشه خطای میانگین مجذورات تقریبی (RMSEA)
بالاتر از ۰/۹۰	۰/۹۰۰	شاخص نرم شده برازش (NFI)
بالاتر از ۰/۹۰	۰/۹۶۰	شاخص برازش تطبیقی (CFI)
بالاتر از ۰/۹۰	۰/۹۳۰	شاخص نیکویی برازش (GFI)
بالاتر از ۰/۹۰	۰/۸۹۷	شاخص نیکویی برازش تعدیل شده (AGFI)

نتایج حاصل از این جدول نشان می‌دهد تمامی شاخص‌ها در حد مطلوب گزارش شده‌اند و مدل با داده‌ها برازش مناسبی دارد و از آنجاکه مقادیر دارای مطلوبیت نسبی هستند بیانگر این است که رابطه خطی بین متغیرها و سازه‌های مکنون وجود دارد. بنابراین مدل نهایی در این مطالعه را می‌توان به جامعه‌ی عمومی تعمیم داد.

بحث

هدف پژوهش حاضر تعیین رابطه انعطاف‌پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی و هدف در زندگی با سالمندی موفق با نقش میانجی‌گری استفاده از تکنولوژی بود و نتایج پژوهش نشان داد که انعطاف‌پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی و هدف در زندگی با سالمندی موفق با نقش میانجی‌گری استفاده از تکنولوژی رابطه دارند. این بدین معنا است که ارتقاء عواملی چون مشارکت اجتماعی، انعطاف-پذیری شناختی و هدف در زندگی با استفاده‌ی بیشتر از تکنولوژی همراه است که دستیابی به سالمندی موفق را افزایش می‌دهد.

بر اساس نتایج به دست آمده از این پژوهش انعطاف‌پذیری شناختی با سالمندی موفق رابطه‌ی مستقیم و غیرمستقیم به واسطه‌ی میانجی‌گری استفاده از تکنولوژی دارد. انعطاف‌پذیری افراد را توانمند می‌کند که در برابر دشواری‌ها، مشکلات و سایر موضوعات عاطفی و اجتماعی به طور کارآمد برخورد کنند. همسو با نتایج این مطالعه، در پژوهشی نشان داده شد انعطاف‌پذیری شناختی بیشتر منجر به تجربه‌ی موفق‌تری در سالمندی خواهد شد (۵۴). چرا که با افزایش انعطاف‌پذیری شناختی و داشتن مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری در سالمندان، می‌توان اظهار کرد که آنان می‌توانند شرایط طاقت‌فرسا را به عنوان شرایط مطلوب لحاظ کنند و در هنگام رودررو شدن با حوادث زندگی و چالش‌های ارتباطی، قدرت چندین برداشت جایگزین را داشته باشند و در شرایط دشوار قادر به جایگزین کردن راه حل‌های مفید باشند. همچنین محتوای تفکر خویشتن را به صورت مفید بازسازی کنند و در برابر مشکلات روانشناختی به طور کارآمد رفتار کنند (۵۵). از سوی دیگر پژوهش‌های بسیاری نشان داده‌اند که استفاده از تکنولوژی باعث افزایش سالمندی موفق خواهد شد (۳۴, ۳۵, ۳۸). برای مثال در مطالعه‌ای نشان داده شد که ارتباط سالمندان با تکنولوژی چطور در شناسایی توانمندی‌ها و ظرفیت‌های آنها تاثیرگذار است و باعث افزایش خودمراقبتی در سالمندان می‌شود که با تجربه‌ی ذهنی سالمندی موفق در ارتباط است (۵۶). در پاسخ به این سوال که استفاده از تکنولوژی چطور نقش میانجی را در دستیابی به سالمندی موفق بازی می‌کند، می‌توان به تاثیر انعطاف‌پذیری شناختی بر افزایش استفاده از تکنولوژی اشاره نمود. یکی از مشکلات سالمندان در استفاده از تکنولوژی، پیچیدگی استفاده از این ابزار و نداشتن مهارت‌های دیجیتال لازم در این زمینه است، خصوصاً که بسیاری از فناوری‌های جدید برای گروه سنی سالمندان مناسب‌سازی نشده‌اند (۳۵). بالی^{۲۳} و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ی خود به بررسی نقش انعطاف‌پذیری شناختی بر افزایش مهارت‌های دیجیتال در استفاده از فناوری‌های جدید مانند کامپیوترها و تلفن‌های هوشمند پرداختند. آنها نشان دادند که چطور انعطاف‌پذیری شناختی از طریق افزایش اعتماد به نفس یادگیری فناوری‌های جدید و کاهش ترس از فناوری -که مؤلفه‌هایی هیجانی هستند- باعث بالا رفتن مهارت‌های دیجیتال و استفاده‌ی بیشتر از فناوری خواهد شد (۳۷).

همچنین نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که مشارکت اجتماعی با سالمندی موفق رابطه‌ی مستقیم و غیرمستقیم با نقش میانجی‌گری استفاده از تکنولوژی دارد. این نتیجه همسو با مطالعات بسیاری است که نشان می‌دهند مشارکت اجتماعی یکی از شاخص‌های کلیدی در سالمندی موفق است و با میزان مرگ و میر، بیماری و کیفیت زندگی مرتبط است (۵۷). سالمندان برای توانایی مشارکت در اجتماعات ارزش قائل هستند و با افزایش میزان مشارکت احساس رضایتمندی بیشتری می‌کنند (۵۸). مشارکت اجتماعی از طریق کمک‌های غیررسمی (مانند دوستان و خانواده) و مشارکت در اجتماعات رسمی (مانند فعالیت‌های داوطلبانه)

منابعی را برای سالمندان مهیا می‌کند که در صورت نبود این مشارکت‌ها، می‌بایست با صرف هزینه‌های گزافی تامین شوند. مشارکت اجتماعی در بسیاری از مدل‌های سالمندی موفق از جمله مدل کلاسیک و تجدید نظر شده‌ی رو و کان به عنوان یکی از شاخص‌های اصلی سالمندی موفق مفهوم‌بندی شده‌است (۹، ۶۱-۵۹). از سوی دیگر زندگی سالمندان تقریباً همه روز تحت تأثیر پیشرفت‌های اخیر فناوری قرار می‌گیرد و بیشتر سالمندان اگر از پیشرفت‌ها کنار گذاشته نمی‌شدند و در مورد آنها اطلاعات بهتری داشتند، می‌توانستند بیشتر از آن بهره ببرند. این کنار گذاشته شدن در طول زمان و با افزایش سن اتفاق می‌افتد و منجر به ناامیدی در افراد می‌شود که می‌تواند باعث کناره‌گیری از فعالیت‌های اجتماعی شود. کامینگ و هنری^{۲۴} در نظریه‌ی کناره‌گیری به این موضوع اشاره می‌کنند افزایش سن به ناچار با عقب‌نشینی از اجتماع همراه است که باعث کاهش تعامل میان سالمندان و جامعه می‌شود (۶۲). کاهش مشارکت اجتماعی باعث می‌شود سالمندان کمتر در معرض آشنایی با فناوری‌های جدید و چگونگی استفاده از آنها قرار گیرند. خصوصاً که در حال حاضر بازار تکنولوژی کمتر کاربران سالمند را مورد هدف قرار می‌دهند و محدودیت‌ها و نیازهای این گروه سنی در نظر گرفته نمی‌شود. همین امر وابستگی سالمندان به افراد دیگر را در استفاده از تکنولوژی افزایش می‌دهد (۳۵). مشارکت اجتماعی بالا منابع بیشتری را در اختیار سالمندان قرار می‌دهد تا علاوه بر اینکه از این نوآوری‌ها مطلع شوند، چگونگی استفاده از آنها را نیز یاد بگیرند.

همچنین بر اساس نتایج پژوهش حاضر هدف در زندگی از یک سو با سالمندی موفق رابطه‌ی مستقیم و از سوی دیگر رابطه‌ی غیرمستقیم با نقش میانجی‌گری استفاده از تکنولوژی دارد. هدف در زندگی یک ساختار روانشناختی است که منعکس‌کننده اهداف فرد در زندگی و تمایل یا اراده‌ی او برای دنبال کردن آنها است (۶۳). همسو با نتایج این پژوهش در مطالعه‌ی نشان داده شد که داشتن هدف باعث می‌شود تا با افزایش سن، افراد برای اتخاذ رفتارهای سالم‌انگیزه‌ی درونی داشته باشند و در دستیابی به نتایج مثبت سلامتی کمک می‌کند. بنابراین ارتقاء هدف در زندگی سنگ بنای سالمندی موفق و رسیدن به سلامتی بهتر است (۶۴). کانگ^{۲۵} و همکارانش پیشنهاد می‌کنند که «داشتن یک رویکرد پیشگیرانه به جهان ممکن است برای یک فرآیند پیری هدفمند برجسته باشد». بنابراین داشتن هدف در زندگی، پذیرش رفتارهای محافظت‌کننده از سلامت را افزایش دهد (۶۵، ۶۶). اعتقاد به یافتن معنا و هدف حتی در مواقعی که جهان بی‌معنا و وحشتناک به نظر می‌رسد، هسته اصلی شکوفایی و رفاه انسان است و منجر به افزایش بهزیستی می‌شود (۶۷). پژوهش دیگری نشان داد که هدف در زندگی به عنوان مؤلفه‌ای از رفاه می‌باشد که می‌تواند در برابر بیماری محافظت‌کننده باشد و انعطاف‌پذیری را افزایش دهد که با سالمندی موفق رابطه‌ی مستقیم دارند (۶۵). در رابطه با چگونگی تأثیر هدف در زندگی بر افزایش استفاده از تکنولوژی در سالمندان مطالعه‌ای توسط پژوهشگر یافت نشد. در تبیین این موضوع می‌توان از مدل یکپارچه‌ی پذیرش و استفاده از تکنولوژی^{۲۶} (UTAUT) استفاده نمود (۶۸). بر اساس این مدل ۴ عامل انگیزه‌ی رفتاری کاربران، سطح عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار، نفوذ اجتماعی و شرایط تسهیل‌کننده عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی پذیرش و استفاده از تکنولوژی هستند. از میان این عوامل، بیشتر مطالعات مرتبط با مدل پذیرش و استفاده از تکنولوژی بر انگیزه‌ی رفتاری کاربران^{۲۷} متمرکز شده است (۶۹). انگیزه‌ی رفتاری به درجه‌ای اشاره دارد که یک فرد برنامه‌های آگاهانه‌ای برای انجام یا عدم انجام برخی رفتارهای مشخص در آینده تنظیم کرده است (۷۰). در سالمندان نیز هدف در زندگی می‌تواند جهت‌گیری به سمت اهداف را در مواجهه با ناملایمات، فراهم کند و انگیزه اقداماتی را ایجاد کند که با ارزش‌های شخصی همسو هستند (۷۱). در نتیجه

²⁴ Cumming & Henry

²⁵ Kang

²⁶ Unified Theory of Acceptance & Use of Technology

²⁷ Behavioral Intention

می‌توان اینطور استنتاج کرد که هدف در زندگی می‌تواند به عنوان یک عامل انگیزشی عمل کرده و با افزایش انگیزه در سالمندان، میزان استفاده از تکنولوژی را افزایش دهد.

بیشتر پژوهش‌های داخلی در حوزه‌ی سالمندی موفق رابطه‌ی آن را با سلامت جسمانی، سبک زندگی، شادکامی سلامت معنوی و باورهای دینی مورد بررسی قرار داده‌اند (۷۵-۷۲). برای نمونه ناصح، خانکه و نوروزی (۱۴۰۳) در مطالعه‌ای با هدف یافتن ویژگی‌های اصلی مفهوم سالمندی موفق ۷ طبقه آشکار کرد که شامل ۱. فرآیندی قابل‌هدایت، ۲. چندبعدی و فراگیر، ۳. مبتنی بر بافتار اجتماعی فرهنگی، ۴. برخورداری از سلامت جسمی روان‌شناختی اجتماعی، ۵. عدم وابستگی به دیگران، ۶. شادکامی، ۷. استمرار و مشارکت فعال در زندگی هستند (۷۶). در مطالعه‌ی دیگری نشان داده شد که سبک زندگی مشارکت-محور در سالمندی منجر به دست آوردن منزلت اجتماعی و احترام بیشتر در فرد می‌شود (۷۷). اما تعداد محدودی پژوهش که نقش تکنولوژی را در دستیابی به سالمندی موفق بررسی کرده باشند توسط پژوهشگر یافت شد. برای مثال صباحی (۱۴۰۱) در پژوهشی توصیفی به اهمیت فناوری‌های نوین در مواجهه با چالش‌های سالمندی می‌پردازد (۷۸). یا در یک مطالعه‌ی مروری تاثیر نقش تلفن همراه در ارائه‌ی مراقبت به سالمندان بررسی شده است و نشان داده شده که بکارگیری تلفن همراه در کاهش هزینه‌ها و دسترسی آسان به مراقبت و علاوه بهبود روابط بیمار و ارائه‌دهندگان مراقبت منجر می‌شود (۷۹). از معدود مطالعات تجربی انجام شده در زمینه تاثیر تکنولوژی بر زندگی سالمندان یک پژوهش بالینی با هدف بررسی تاثیر ورزش‌های مبتنی بر تکنولوژی بر سلامت جسمانی سالمندان مورد بود و نتایج آن نشان داد که انجام ورزش‌های مبتنی بر تکنولوژی می‌تواند سبب بهبود تناسب جسمی و فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی در سالمندان شود (۸۰). اما مطالعه‌ای که به نقش میانجی‌گری استفاده از تکنولوژی در رسیدن به سالمندی موفق پرداخته باشد توسط پژوهشگر یافت نشد. از این روی مطالعات داخلی بیشتر در خصوص بررسی عواملی که استفاده از تکنولوژی را برای سالمندان تسهیل و در دسترس کند، می‌تواند به استفاده‌ی بیشتر سالمندان از تکنولوژی و در نتیجه دستیابی به سالمندی موفق کمک نماید.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به محدود بودن نمونه به چند منطقه از شهر تهران اشاره نمود که نماینده‌ی طبقه‌ی اقتصادی-فرهنگی متوسط به بالا هستند. در نتیجه شرایط محیطی، دسترسی به تکنولوژی و امکان سازگاری با آن را برای این دسته از سالمندان تسهیل می‌کند. پیشنهاد می‌شود نتایج این پژوهش در سایر طبقه‌های اقتصادی و اجتماعی نیز مورد بررسی قرار گیرد. چرا که ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مانند سطح درآمد، تحصیلات، موقعیت جغرافیایی و موانع اقتصادی بر میزان سازگاری و استفاده از تکنولوژی در سالمندان تاثیرگذار است (۳۵). از دیگر محدودیت‌های این پژوهش این است که سالمندان مقیم خانه‌ی سالمندان را شامل نمی‌شود. سکونت در خانه‌ی سالمندان شرایط محیطی متفاوتی را ایجاد می‌کند که می‌تواند نتایج این پژوهش را تحت تاثیر قرار دهد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی نقش سکونت در خانه‌ی سالمندان بر استفاده از تکنولوژی و تجربه‌ی سالمندی موفق بررسی شود. همچنین پیشنهاد می‌شود تاثیر متغیرهای روان‌شناختی دیگری مانند تاب‌آوری احساس تنهایی بر استفاده از تکنولوژی و سالمندی موفق مورد بررسی قرار گیرد.

نتیجه‌گیری نهایی

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که انعطاف‌پذیری شناختی، مشارکت اجتماعی و هدف در زندگی با افزایش استفاده از تکنولوژی، دستیابی به سالمندی موفق را پیش‌بینی می‌کنند. این نتایج می‌تواند برای متخصصین حوزه‌ی سالمندی اهمیت استفاده از تکنولوژی را برجسته سازد و پیشنهاد می‌کند تا متخصصین این حوزه بر راهکارهایی که دسترسی و استفاده از تکنولوژی را تسهیل می‌سازد

متمرکز شوند. همچنین نتایج این پژوهش می‌تواند توجه متخصصین حوزه‌ی فناوری را بر لزوم ارتقاء فناوری‌های جدیدی جلب کرد که مختص سالمندان و سازگار با ویژگی‌ها و نیازهای آنها باشند.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر برگرفته از رساله‌ی دکتری نویسنده‌ی اول می‌باشد. بدین وسیله از همه اساتیدی که ما را در تهیه‌ی این پژوهش یاری نمودند و تمامی سالمندانی که در این مطالعه شرکت کردند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنیم.

نسخه پذیرفته شده پیش از انتشار

References:

1. Riyanto P, Lahinda J, Nugroho AI, Hidayat SH. Effect of elderly senny to elderly fitness. *Enfermería Clínica*. 2020;30:67-70.
2. Arakawa T, Otani T, Kobayashi Y, Tanaka M. 2-D forward dynamics simulation of gait adaptation to muscle weakness in elderly gait. *Gait & Posture*. 2021;85:71-7.
3. Lee EJ, Park SJ. Immersive experience model of the elderly welfare centers supporting successful aging. *Frontiers in psychology*. 2020;11:504540.
4. Calasanti T. Combating ageism: How successful is successful aging? *The Gerontologist*. 2016;56(6):1093-101.
5. Katz S, Calasanti T. Critical perspectives on successful aging: Does it “appeal more than it illuminates”? *The gerontologist*. 2015;55(1):26-33.
6. Bülow MH, Söderqvist T. Successful ageing: A historical overview and critical analysis of a successful concept. *Journal of Aging Studies*. 2014;31:139-49.
7. Cosco TD, Prina AM, Perales J, Stephan BC, Brayne C. Operational definitions of successful aging: a systematic review. *International psychogeriatrics*. 2014;26(3):37. 1-3
8. Rowe JW, Kahn RL. Human aging: usual and successful. *Science*. 1987;237(4811):143-9.
9. Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. *The gerontologist*. 1997;37(4):433-40.
10. Stephens C, Flick U. *Health and ageing—Challenges for health psychology research*. Sage Publications Sage UK: London, England; 2010. p. 643-8.
11. Fernández-Ballesteros R, Sánchez-Izquierdo M, Santacreu M. Active aging and quality of life. *Handbook of active ageing and quality of life: From concepts to applications*. 2021:15-42.
12. Fries JF. Aging, natural death, and the compression of morbidity. *Bulletin of the World Health Organization*. 2002;80(3):245-50.
13. Kim S-H, Park S. A meta-analysis of the correlates of successful aging in older adults. *Research on aging*. 2017;39(5):657-77.
14. Kleineidam L, Thoma MV, Maercker A, Bickel H, Mösch E, Hajek A, et al. What is successful aging? A psychometric validation study of different construct definitions. *The Gerontologist*. 2019;59(4):738-48.
15. Darby KP, Castro L, Wasserman EA, Sloutsky VM. Cognitive flexibility and memory in pigeons, human children, and adults. *Cognition*. 2018;177:30-40.

- .١٢ Stratman JL, Youssef-Morgan CM. Can positivity promote safety? Psychological capital development combats cynicism and unsafe behavior. *Safety science*. 2019;116:13-25.
- .١٣ Lee B, Cai W, Young CB, Yuan R, Ryman S, Kim J, et al. Latent brain state dynamics and cognitive flexibility in older adults. *Progress in neurobiology*. 2022;208:102180.
- .١٤ Hijas-Gómez AI, Ayala A, Rodríguez-García M, Rodríguez-Blazquez C, Rodríguez-Rodríguez V, Rojo-Pérez F, et al. The WHO active ageing pillars and its association with survival: Findings from a population-based study in Spain. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2020;90:104114.
- .١٥ Serrat R, Scharf T, Villar F, Gómez C. Fifty-five years of research into older people's civic participation: Recent trends, future directions. *The Gerontologist*. 2020;60(1):e38-e51.
- .١٦ Piškur B, Daniëls R, Jongmans MJ, Ketelaar M, Smeets RJ, Norton M, Beurskens AJ. Participation and social participation: are they distinct concepts? *Clinical rehabilitation*. 2014;28(3):211-20.
- .١٧ Evans IE, Martyr A, Collins R, Brayne C, Clare L. Social isolation and cognitive function in later life: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's disease*. 2019;70(s1):S119-S44.
- .١٨ Morrow-Howell N, Wang Y, Amano T. Social participation and volunteering in later life. *Oxford research encyclopedia of psychology* 2019.
- .١٩ Child ST, Lawton L. Loneliness and social isolation among young and late middle-age adults: Associations with personal networks and social participation. *Aging & mental health*. 2019;23(2):196-204.
- .٢٠ Li C, Jiang S, Li N, Zhang Q. Influence of social participation on life satisfaction and depression among Chinese elderly: Social support as a mediator. *Journal of community psychology*. 2018;46(3):345-55.
- .٢١ Sutin AR, Luchetti M, Aschwanden D, Lee JH, Sesker AA, Stephan Y, Terracciano A. Sense of purpose in life and concurrent loneliness and risk of incident loneliness: An individual-participant meta-analysis of 135,227 individuals from 36 cohorts. *Journal of affective disorders*. 2022;309:211-20.
- .٢٢ Damon W, Menon J, Bronk KC. The development of purpose during adolescence. *Beyond the Self*: Routledge; 2019. p. 119-28.

- .۲۷ Musich S, Wang SS, Kraemer S, Hawkins K, Wicker E. Purpose in life and positive health outcomes among older adults. *Population health management*. 2018;21(2):139-47.
- .۲۸ Caplar N, Tacchella S, Birrer S. Quantitative evaluation of gender bias in astronomical publications from citation counts. *Nature astronomy*. 2017;1(6):0141.
- .۲۹ Lewis NA, Turiano NA, Payne BR, Hill PL. Purpose in life and cognitive functioning in adulthood. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*. 2017;24(6):662-71.
- .۳۰ Hooker SA, Masters KS. Purpose in life is associated with physical activity measured by accelerometer. *Journal of health psychology*. 2016;21(6):962-71.
- .۳۱ Madhi SN, M. The relationship between spiritual well-being and hope with quality of life, and happiness in older adults *Psychological Science*. 2018;17(65):78-94.
- .۳۲ Jordan PW. *An introduction to usability: Crc Press*; 2020.
- .۳۳ McGilton KS, Vellani S, Yeung L, Chishtie J, Commisso E, Ploeg J, et al. Identifying and understanding the health and social care needs of older adults with multiple chronic conditions and their caregivers: a scoping review. *BMC geriatrics*. 2018;18:1-33.
- .۳۴ Jiang Y, Yang F. Association between internet use and successful aging of older Chinese women: a cross-sectional study. *BMC geriatrics*. 2022;22(۵۳۶):۱
- .۳۵ Roupa Z, Nikas M, Gerasimou E, Zafeiri V, Giasyrani L, Kazitori E, Sotiropoulou P. The use of technology by the elderly. *Health Science Journal*. 2010;4(2):118.
- .۳۶ Li YB, Perkins A. The impact of technological developments on the daily life of the elderly. *Technology in society*. 2007;29(3):361-8.
- .۳۷ Bali C, Feher Z, Arato N, Kiss BL, Labadi B, Zsido AN. The mediating role of ICT learning confidence and technostress between executive functions and digital skills. *Scientific Reports*. 2024;14(1).۱۲۳۴۳:
- .۳۸ Tyrer HW, Alwan M, Demiris G, He Z, Keller J, Skubic M, Rantz M, editors. *Technology for successful aging*. 2006 International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society; 2006: IEEE.
- .۳۹ Venkatesh V, Thong JY, Xu X. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*. 2012:157-78.
- .۴۰ World Population Aging. Department of Economic and Social Affairs [Internet]. Un, New York. 2017. Available from: <https://www.un.org/development/desa/pd>.
- .۴۱ Hooman H. *Statistical Inference in Behavioral Research*. Tehran: Samt; 1393.

- .۴۲ Tabachnick BF, L. S. Using Multivariate Statistics. 6th ed. Tehran: Roshd; 2013.
- .۴۳ Reker GT. A Brief Manual of Successful Aging Scale (SAS). 2009.
- .۴۴ Reker GT. Personal meaning orientations and psychosocial adaptation in the later years. Unpublished manuscript, Trent University, Peterborough, ON, Canada. 2009.
- .۴۵ Dennis JP, Vander Wal JS. The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive therapy and research*. 2010;34:241-53.
- .۴۶ Shareh H, Farmani A, Soltani E. Investigating the reliability and validity of the Cognitive Flexibility Inventory (CFI-I) among Iranian university students. 2014.
- .۴۷ Fazeli M, Ehteshamzadeh, S.E. Cognitive Flexibility and Its Dimensions in Patients With Gastrointestinal Diseases. *Thought and Behavior in Clinical Psychology*. 2015;9(34):27-36.
- .۴۸ Gilmour H. Social participation and the health and well-being of Canadian seniors. *Health reports*. 2012;23(4):23-32.
- .۴۹ Zare A, Torkan, R. The Relation between Social Investment and Low-evasion among Yazd Citizens. *Journal of Cultural Studies Communication*. 2012;27(8):84-115.
- .۵۰ Crumbaugh JC, Maholick, L. T. Manual of instruction for the Purpose - In - Life Test. Retrieved. 1969.
- .۵۱ Cheraghi M, Arizi, H., & Farahani, H. Reliability, Validity, Factor Analysis and Normalization of the Crumbaugh and Maholick's Questionnaire of Purpose-in-Life. *Journal of Psychology*. 2009;12(4):396-413.
- .۵۲ Matsunaga M. Item parceling in structural equation modeling: A primer. *Communication methods and measures*. 2008;2(4):260-93.
- .۵۳ Ghasemi H. Investigating the Use of Technology and Promoting Social Skills among Tehran University Students: Tehran University; 1391.
- .۵۴ Borghesi F, Chirico A, Pedroli E, Cipriani GE, Canessa N, Amanzio M, Cipresso P. Exploring biomarkers of mental flexibility in healthy aging: a computational psychometric study. *Sensors*. 2023. ۶۹۸۳:(۱۵)۲۳;
- .۵۵ Einbeigi A, Soleimani, Aliakbar, Jajarmi, M. Comparing the Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy and Existentialism Therapy on Increasing Improving Cognitive Flexibility in the Elderly. *North Khorasan University of Medical Sciences*. 1400;13(1):85-91.

- .٥٢ Agree EM, Freedman VA. A quality-of-life scale for assistive technology: results of a pilot study of aging and technology. *Physical Therapy*. 2011;91(12):1780-8.
- .٥٣ Douglas H, Georgiou A, Westbrook J. Social participation as an indicator of successful aging: an overview of concepts and their associations with health. *Australian Health Review*. 2016;41(4):455-62.
- .٥٤ Van Leuven KA. Health practices of older adults in good health: engagement is the key. *Journal of Gerontological Nursing*. 2010;36(6):38-46.
- .٥٥ Chen KM, Hung HM, Lin HS, Haung HT, Yang YM. Development of the model of health for older adults. *Journal of Advanced Nursing*. 2011;67(9):2015-25.
- .٥٦ Suls J, Rothman A. Evolution of the biopsychosocial model: prospects and challenges for health psychology. *Health psychology*. 2004;23(2):119.
- .٥٧ Rowe JW, Kahn RL. *Successful aging 2.0: Conceptual expansions for the 21st century*. Oxford University Press US; 2015. p. 593-6.
- .٥٨ Cumming E HW. *Growing old: the process of disengagement*. New York: Basic Books; 1961.
- .٥٩ Yuen M, Lee QA, Kam J, Lau PS. Purpose in life: A brief review of the literature and its implications for school guidance programs. *Journal of Psychologists and Counsellors in Schools*. 2017;27(1):55-69.
- .٦٠ AshaRani P, Lai D, Koh J, Subramaniam M. Purpose in life in older adults: a systematic review on conceptualization, measures, and determinants. *International journal of environmental research and public health*. 2022;19(10):5860.
- .٦١ Kang Y, Cosme D, Pei R, Pandey P, Carreras-Tartak J, Falk EB. Purpose in life, loneliness, and protective health behaviors during the COVID-19 pandemic. *The Gerontologist*. 2021;61(6):878-87.
- .٦٢ Kang Y, Strecher VJ, Kim E, Falk EB. Purpose in life and conflict-related neural responses during health decision-making. *Health Psychology*. 2019;38(6):545.
- .٦٣ Soren A, Ryff CD. Meaningful work, well-being, and health: enacting a eudaimonic vision. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023;20(16):6570.
- .٦٤ Venkatesh V, Morris MG, Davis GB, Davis FD. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*. 2003:425-78.

- .۶۹ Yap Y, Tan S, Choon S. Elderly's intention to use technologies: a systematic literature review. *Heliyon* 8 (1): e087.۲۰۲۲ .۶۵
- .۷۰ Davis FD. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*. 1989:319-40.
- .۷۱ Ryff CD. Meaning-making in the face of intersecting catastrophes: COVID-19 and the plague of inequality. *Journal of constructivist psychology*. 2023;36(2):185-203.
- .۷۲ Alipour M, Salehabadi, R., Akram, R., Ganjloo, J. The Relationship between Social Capital and Successful Aging in the Elderly Community of Sabzevar, 2019-2020. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 1399;27(4):514.
- .۷۳ Abolhassani FB, F. Successful Ageing in the Dimensions of Life Satisfaction and Perception of Ageing in the Iranian Elderly Adults Referring to the Health Center in the West of Tehran, Iran. *Iran Journal of Nursing*. 13.۷۴-۶۱:(۱۱۶)۳۱;۹۷
- .۷۴ Yousefi F, Mohammadi, F., Motabebi, S. A.; & Pahlevan, S. The Relationship Between Spiritual Health and Successful Aging. *Iran Journal of Aging*. 2020;15(2):246-57.
- .۷۵ Molashahri M, Nouri, P. R., Hosseinian, S., Alikhani, M., Aras, R & ;Tabatabayi, H. Comprehensive Study of Elderly's Happiness in Zahedan City. *Journal of Aging Psychology*. 2015;1(2):23-34.
- .۷۶ Naseh L, Khankeh, H., Nourouzi, K. Successful Aging: Concept Analysis using Walker and Avant's Approach. *Iranian Journal of Aging*. 1403;19(2):161-75.
- .۷۷ Ahiandi M, & Razaghi, M. Culture of Respect and Successful Aging; Building a Participation-oriented Lifestyle for the Elderly. *Journal of Visual and Applied Arts*. 1396;10(19):75-91.
- .۷۸ Sabahi M. The importance of new technologies in the great challenge of the country's aging. *Journal of gerontology*. 2022;7(1):1-2.
- .۷۹ Safdari R, Shamsabadi, A. R.; & Pahlevanynejad, S. Improve Health of the Elderly People With M-Health and Technology. *Iran Journal of Aging*. 2018;13(3):288-99.
- .۸۰ Shirazi F, Haberi, A.; & Zahedian, N. Effect of a Technology-based Exercise Program on Physical Fitness and Activities of Daily Living in the Elderly With Balance Impairment: A Clinical Trial. *Iran Journal of Aging*. 2023;18(2):178-90.