

## Factor structure, reliability and validity of Farsi version of “Optimization in Primary and Secondary Control Scale” among elderly

Arabzadeh M\*<sup>1</sup>

### Abstract

**Introduction and purpose:** Optimization in Primary and Secondary Control Scale designed at 1998 by Heckhausen and colleagues in Germany. Therefore, this study was designed to assess psychometric properties of Optimization in Primary and Secondary Control Scale (OPS) in older adults.

**Material and Methods:** This descriptive study used convenience sampling method, adopted from the theory of Klein, to collect 310 elderly men and women in Tehran city.

**Findings:** Our samples consisted of 142 women and 168 men with an average age of 68.94 years old. The exploratory factor analysis was run using principal component analysis which extracted five components (optimization, selective primary control, compensatory primary control, selective secondary control and compensatory secondary Control). Reliability was ensured by test-retest (0.58 to 0.72) and Cronbach's alphas (0.57 to 0.74). The factor-based internal consistency in the English version ranged from 0.61 to 0.82.

**Conclusion:** Our findings suggest that Persian version of the OPS is a valid and reliable tool to assess utilization of lifespan optimization and control strategies in elderly populations. In recent years, successful aging has been the centre of researchers' attention due to importance of elderly ability to control life events. Therefore, it is of great importance to adopt a valid and reliable instrument for measuring utilization of lifespan optimization and control strategies in elderly populations. Optimization in Primary and Secondary Control Scale in older adults, including, reliability, validity, confirmatory and exploratory factor analysis was the purpose of this study.

**Keywords:** successful ageing, optimization control, factor structure, reliability and validity

Received: 2016/11/11

Accepted: 2016/12/5

*Copyright © 2018 Quarterly Journal of Geriatric Nursing. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution international 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) which permits copy and redistribute the material, in any medium or format, provided the original work is properly cited.*

1 -Associate Professor, Faculty of Education and Psychology, Kharazmi University, Tehran, Iran.  
(Corresponding Author):E-mail: Mehdi\_arabzadeh@hotmail.com

## ساختار عاملی، روایی و پایایی نسخه فارسی مقیاس بهینه‌سازی کنترل اولیه و ثانویه در سالمندان (OPS-44)

مهدی عرب زاده<sup>۱</sup>\*

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵ / ۸ / ۲۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵ / ۹ / ۱۵

### چکیده

**مقدمه و هدف:** مقیاس بهینه‌سازی کنترل در سال ۱۹۹۸ توسط هیخاشین و همکاران در جامعه آلمانی طراحی و اعتباریابی شده است. بنابراین پژوهش حاضر با هدف تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس بهینه‌سازی کنترل اولیه و ثانویه در سالمندان (OPS)، شامل پایایی، روایی و تحلیل عامل اکتشافی، به منظور آماده‌سازی آزمون برای پژوهش‌های روانشناختی در حوزه سالمندی انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی است؛ و جامعه آماری این تحقیق کلیه سالمندان زن و مرد شهر تهران بودند؛ نمونه پژوهش ۳۱۰ نفر بودند که بر اساس نظریه کلاین و به طور دسترس انتخاب شدند و با مقیاس (OPS-44) مورد آزمون قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار R و SPSSV23 استفاده شد.

**یافته‌ها:** شرکت‌کنندگان شامل ۱۴۲ زن و ۱۶۸ مرد با میانگین سنی ۶۸/۹۴ سال بودند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی با روش مولفه‌های اصلی، پنج عامل (بهینه‌سازی، انتخاب کنترل اولیه، جبران کنترل ثانویه و جبران کنترل ثانویه) را برای این مقیاس تایید کرد؛ همچنین پایایی با آزمای مقیاس (OPS) بر اساس نتایج دو بار اجرای آزمون (۰/۵۸ تا ۰/۷۲) و همسانی درونی آن بر حسب ضرایب آلفای کرونباخ (۰/۵۷ تا ۰/۷۴) و تتای ترتیبی (۰/۶۰ تا ۰/۷۵) محاسبه و تایید شد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی همانند نسخه اصلی با روش مولفه‌های اصلی، پنج عامل را برای این مقیاس تایید کرد؛ همچنین نسخه انگلیسی این ابزار نشان از سطح رضایت بخشی از همسانی درونی (۰/۶۱ تا ۰/۸۲) دارد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مقیاس (OPS) در جامعه سالمند ایرانی همانند نسخه اصلی در جامعه آلمانی از روایی سازه، پایایی و سهولت اجرای مناسبی برخوردار است و می‌توان جهت سنجش راهبردهای بهینه‌سازی کنترل در سالمندان از آن استفاده کرد.

**کلیدواژه‌ها:** سالمندی موفق، بهینه‌سازی کنترل، ساختار عاملی، روایی، پایایی

۱- استادیار، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران  
(نویسنده مسئول). پست الکترونیکی: Mehdi\_arabzadeh@hotmail.com

## مقدمه

در رویکرد تحولی گستره عمر؛ سالمندی صرفاً یک روند زیستی نمی باشد، بلکه در حوزه های عملکرد روانی و اجتماعی نیز رخ می دهد و مشخصه های سالمندی، بدست آوردن ها و از دست دادن هاست(۱). شناخت این عوامل منجر به توجه بیشتر به پدیده های اجتماعی و روانی و تفاوت بین سالمندی 'معمولی' و 'موفق' می شود(۲).

یکی از الگوهای مطرح سالمندی موفق، الگوی انتخاب، بهینه سازی، و جبران(SOC) می باشد که یک چارچوب کلی برای تفهیم و شکل پذیری تحولی در جریان گستره ی عمر فراهم می کند(۳). 'انتخاب' به انتخاب هدف یا اهداف خاص و تعهد به آن ها اشاره دارد. 'بهینه سازی' به اکتساب، کاربرد و نیرو گذاری منابع اشاره دارد، به طوری که نتایج مطلوب در حوزه های انتخابی به دست آید. 'جبران' به روندهایی اشاره دارد که هدفشان حفظ عملکرد در مقابل ناتوانی های قریب الوقوع و یا واقعی، با جایگزین کردن منابع موجود به عنوان راه های جایگزین می باشد. بر اساس این الگو، سالمندی موفق، روندی است که بیشینه سازی همزمان دستاوردها و کمینه سازی ناتوانی ها را در بر می-گیرد(۴).

در واقع رویکرد تحولی گستره عمر، ادامه و تکمیل کننده رویکرد SOC می باشد؛ و کانون توجه آن، چالش های مهمی می باشد که افراد در سراسر زندگی خود با آن مواجه می شوند؛ و همچنین روندهای انگیزشی و خودتنظیمی می باشد که افراد برای مواجه شدن با این چالش ها به کار می برند. در الگو SOC، فرض بر این است که افراد بایستی به دو چالش تنظیمی اساسی: به گزینی سرمایه گذاری منابع و جبران ناتوانی، تسلط داشته باشند.

روندهایی که به واسطه ی آن ها می توان بر این چالش ها تسلط یافت، طبق نظریه ی تحولی عمر، روندهای کنترل اولیه و ثانویه می باشند. روندهای کنترل اولیه، بنا به فرض، معطوف به همراستا کردن محیط با اهداف فرد می باشد، در حالی که روندهای کنترل ثانویه معطوف به تغییر خود، جهت همراستا کردن خود با نیروهای محیطی می باشد(۱). روند بهینه سازی تا حدی متفاوت از مدل SOC می باشد و به سطح بالاتر روند انگیزش عمومی با بیشینه سازی کنترل اشاره دارد(۵). با در نظر گرفتن این جنبه، نظریه ی تحولی عمر، نظریه ی انگیزشی صریح تری نسبت به مدل SOC می باشد. در این رویکرد برای تعریف 'موفقیت'، ملاک های تفکیک نتایج هنجار و ناهنجار رشد بایستی تعیین گردند. از نظر آن ها، مهمترین معیار رشد هنجار، تا حدی است که فرد باور دارد، قادر به کنترل محیط خویش در برابر حوزه های مختلف زندگی در سراسر طول عمر می باشد(۵).

نتایج مطالعات اخیر، حاکی از تاثیر مثبت کنترل عوامل و بهزیستی ذهنی بر روی سلامتی و طول عمر می باشد (۶). Haynes و همکاران نشان دادند که تسلط بر راهبردهای کنترل اولیه و ثانویه در سالمندان منجر به ارتقای سلامتی و بهزیستی می گردد (۷). اگرچه که مطالعات بسیار زیادی در این خصوص صورت نگرفته است، نتایج یافته ها همواره نشان می دهند که ارتقای سطح بهزیستی ذهنی، به همراه کنترل سایر عوامل خطر، تا حد چشمگیری خطر میرایی و ناتوانی را کاهش می دهد (۸ و ۷).

بنابراین، با توجه به اهمیت این موضوع و سیر افزایشی پژوهشی در این زمینه تنها ابزار مناسب جهت سنجش این

در دسترس انتخاب شدند؛ که در نهایت از این تعداد فقط ۳۱۰ شرکت کننده (۱۴۲ زن و ۱۶۸ مرد) مقیاس موردنظر را بطور کامل و درست تکمیل کرده بودند.

به منظور بررسی روایی سازه مقیاس (OPS) از تحلیل عاملی اکتشافی و روش مؤلفه های اصلی با استفاده از چرخش متمایل از نوع اوبلیمین استفاده شد. پایایی مقیاس با استفاده از روش بازآزمایی و ضریب آلفای کرونباخ و نتایج ترتیبی محاسبه گردید؛ و برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار R و SPSSV23 استفاده شد.

ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده در این پژوهش مقیاس بهینه-سازی کنترل اولیه و ثانویه بود که در سال ۱۹۹۸ توسط Heckhausen و Schulz و Wrosch در جامعه آلمانی طراحی و اعتباریابی شده است. این مقیاس به صورت خود گزارش دهی و مداد و کاغذی است و شامل ۴۴ سوال و در مقیاس ۵ سطحی لیکرت از (هرگز درست نیست) تا تقریباً همیشه درست است (= ۴) رتبه بندی شده است؛ این ابزار شامل ۵ بعد (بهینه سازی، انتخاب کنترل اولیه، جبران کنترل اولیه، انتخاب کنترل ثانویه و جبران کنترل ثانویه) می باشد که بعد بهینه سازی شامل ۱۲ سوال و دیگر ابعاد هر کدام دارای ۸ سوال می باشند. میانگین امتیازات بدست آمده برای مقیاس بهینه سازی بین ۰ تا ۴۸ و دیگر ابعاد بین ۰ تا ۳۲ می باشد که در مجموع امتیاز بالاتر به معنای وضعیت بهتر می باشد (۹ و ۱۰).

نسخه انگلیسی این ابزار نشان از سطح رضایت بخشی از همسانی درونی ۰/۶۱ تا ۰/۸۲ است؛ و تحلیل عامل تاییدی، ساختار به دست آمده از تحلیل عامل اکتشافی را تایید می کند؛ و مقدار همبستگی بین ابعاد این مقیاس با مقیاس مشابه مانند مقیاس بهزیستی روانشناختی در سطح معنی-

ابعاد در سال ۱۹۹۸ توسط Heckhausen و Schulz و Wrosch در جامعه آلمانی طراحی و اعتباریابی شد؛ و بعد از آن در مطالعات متعددی مورد استفاده قرار گرفت (۹ و ۱۰ و ۱۱). تحلیل عاملی برای این مقیاس پنج عامل را شناسایی کرده است؛ که به ترتیب عبارتند از: (بهینه سازی، انتخاب کنترل اولیه، جبران کنترل اولیه، انتخاب کنترل ثانویه و جبران کنترل ثانویه). در مطالعات متعددی همین پنج عامل شناسایی شده است (۱۰ و ۱۱). بنابراین پژوهش حاضر به معرفی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی و ساختار عاملی این مقیاس در سالمندان می‌پردازد؛ با توجه به اینکه، تا به حال در کشور ما این پرسشنامه به‌طور خاص ترجمه و اعتباریابی نشده است. بنابراین پژوهش حاضر به دنبال بررسی این سوال است که آیا ساختار پنج عاملی این مقیاس در جامعه سالمندی ایرانی تکرار می‌شود؟

### مواد و روش‌ها

با توجه به ماهیت مطالعه‌ی حاضر که بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی و ساختار عاملی مقیاس (OPS) در جامعه سالمندی ایران می‌پردازد؛ روش پژوهش حاضر از لحاظ نحوه گردآوری اطلاعات توصیفی از نوع همبستگی و از لحاظ هدف کاربردی است. جامعه آماری این پژوهش کلیه سالمندان زن و مرد شهر تهران بودند. مساله بسیار مهم در تحلیل عاملی تعیین حداقل حجم نمونه است؛ Kline معتقد است در تحلیل عاملی اکتشافی برای هر متغیر ۱۰ یا ۲۰ نمونه لازم است اما حداقل حجم نمونه ۲۰۰ نفر مناسب است (۱۲). به همین علت ۳۴۰ نفر از سالمندان مناطق مختلف تهران به عنوان گروه نمونه، به صورت نمونه‌گیری

نهایت با انجام اصلاحات لازم و ویرایش توسط کارشناس زبان و ادبیات فارسی نسخه نهایی تهیه شد و پس از آن، آزمون به دست آمده در تعدادی از شرکت کنندگان به صورت آزمایشی اجرا و آخرین اشکالات آن برای کاربرد نهایی برطرف گردید و پس از اجرای نهایی تحلیل عاملی صورت گرفت.

داری است (۱۱ و ۹). همچنین Wahl و همکاران در پژوهشی دیگر همسانی درونی ابعاد این مقیاس را ۰/۵۹ تا ۰/۸۱ گزارش کرده اند (۱۰). در انجام این پژوهش، این مقیاس نخست بوسیله محقق و دو نفر متخصص زبان انگلیسی به فارسی برگردانده شد؛ سپس از دو نفر متخصص زبان انگلیسی دیگر خواسته شد تا ماده‌های برگردانده شده به فارسی را به انگلیسی ترجمه معکوس نمایند. آنگاه شکافهای موجود در تطابق دو ترجمه اصلاح گردید؛ در

### یافته‌ها

جدول ۱ شاخصهای آماری میانگین و انحراف معیار شرکت کنندگان را در ابعاد مقیاس (OPS) نشان می دهد.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار نمره های سالمندان بر حسب ابعاد مقیاس (OPS)

شاخص متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار
بهینه سازی	۳۱۰	۳۰/۱	۶
انتخاب کنترل اولیه	۳۱۰	۲۰/۱	۴/۱
جبران کنترل اولیه	۳۱۰	۱۷/۹	۳/۷
انتخاب کنترل ثانویه	۳۱۰	۲۲/۸	۵/۴
جبران کنترل ثانویه	۳۱۰	۱۹/۷	۴/۹

روایی سازه این ابزار، از تحلیل عاملی اکتشافی و روش مؤلفه های اصلی، با استفاده از چرخش متمایل از نوع اوبلیمین استفاده شد. داده های کل نمونته های آماری (۳۱۰) نفر در تحلیل عاملی وارد شدند. ماده هایی مشمول یک عامل شدند که وزن ۰/۳ یا بیشتر داشتند. جدول ۲ وزنه های عاملی هر یک از ماده ها را بعد از

نخست، قابلیت تحلیل عاملی از طریق مقیاس کایزر - مایر - اولکین و مقیاس کرویت بارلت بررسی شد. مقدار مقیاس کایزر - مایر - اولکین (۰/۷) بیانگر کفایت نمونه برداری است و آزمون کرویت بارلت (۷۱۹؛ ۰/۰۰۱ < p) نیز نشان می دهد که ماتریس همبستگی داده ها در جامعه صفر نیست و بنابراین عامل یابی قابل توجیه است. به منظور بررسی

چرخش واریماکس نشان می‌دهد. در کل ارزش ویژه پنج عامل بیشتر از یک بود. این پنج عامل که (۵۶) درصد واریانس کل را تبیین می‌کنند، بر اساس رسم نمودار ارزشهای ویژه (آزمون اسکری) و الگوی وزنه‌های عاملی پیشنهاد شدند.

جدول ۲. نتایج تحلیل عاملی ماده‌های مقیاس (OPS)

عامل اول (بهینه سازی)		عامل دوم (انتخاب کنترل اولیه)		عامل سوم (جبران کنترل اولیه)		عامل چهارم (انتخاب کنترل ثانویه)		عامل پنجم (جبران کنترل ثانویه)	
ماده	بار عاملی	ماده	بار عاملی	ماده	بار عاملی	ماده	بار عاملی	ماده	بار عاملی
۳	۰/۷	۸	۰/۴	۴	۰/۳	۱	۰/۶	۹	۰/۶
۱۱	۰/۶	۱۲	۰/۵	۷	۰/۴	۲	۰/۳	۲۰	۰/۷
۱۴	۰/۶	۱۵	۰/۴	۱۸	۰/۵	۱۰	۰/۵	۲۶	۰/۴
۲۳	۰/۳	۲۵	۰/۴	۲۱	۰/۵	۱۶	۰/۴	۳۰	۰/۵
۲۷	۰/۵	۲۹	۰/۳	۳۱	۰/۴	۲۲	۰/۴	۳۶	۰/۴
۳۸	۰/۴	۳۴	۰/۵	۳۵	۰/۴	۲۸	۰/۳	۴۴	۰/۷
۳۹	۰/۵	۳۷	۰/۷	۴۰	۰/۶	۴۲	۰/۷		
۴۱	۰/۴								
۴۳	۰/۴								

نهایت حذف شدند؛ این سوالات عبارتند از (۳۳ و ۱۹ و ۶ و ۲۴ و ۳۲ و ۱۷ و ۱۳ و ۵)؛ در مجموع در جامعه سالمندی ایرانی ۳۶ سوال مقیاس، روی، عاملهای خود دارای بار عاملی معنی دار بودند.

برای تعیین پایایی بازآزمایی مقیاس، ۳۸ نفر به صورت نمونه گیری داوطلب از نمونه آماری انتخاب و سپس به فاصله یکماه دوباره مورد آزمون قرار گرفتند. نتایج در جدول شماره ۳ گزارش شده است. همچنین در جدول (۳۴) ضریب پایایی کل و خرده مقیاس‌ها با استفاده از روش آلفای کرونباخ و نتایج ترتیبی نشان داده شده است.

بر اساس جدول بالا عامل بهینه‌سازی شامل ماده های (۳۳ و ۴۱ و ۳۹ و ۲۸ و ۲۷ و ۲۳ و ۱۴ و ۱۱ و ۳)؛ عامل انتخاب کنترل اولیه شامل ماده های (۳۷ و ۳۴ و ۲۹ و ۲۵ و ۱۵ و ۱۲ و ۸)؛ عامل جبران کنترل اولیه شامل ماده های (۴۰ و ۳۵ و ۳۱ و ۲۱ و ۱۸ و ۷ و ۴) عامل انتخاب کنترل ثانویه شامل ماده های (۴۲ و ۲۸ و ۲۲ و ۱۶ و ۱۰ و ۲ و ۱ و ۴) و عامل جبران کنترل ثانویه شامل ماده های (۴۴ و ۳۶ و ۳۰ و ۲۶ و ۲۰ و ۹) می باشد. نتایج بارهای عاملی نشان می‌دهد که برخی سوالات روی عامل مربوط به خودشان دارای بار عاملی معنی دار و بالایی نبودند و یا روی بیش از یک عامل بار معنادار داشتند که در

جدول ۳. ضرایب پایایی مربوط به مقیاس (OPS)

مقیاس پایایی	بهینه سازی	انتخاب کنترل اولیه	جبران کنترل اولیه	انتخاب کنترل ثانویه	جبران کنترل ثانویه
بازآزمایی	۰/۵۸	۰/۶۴	۰/۶۱	۰/۵۹	۰/۷۲
آلفای کرونباخ	۰/۷۴	۰/۶۶	۰/۶۹	۰/۵۷	۰/۶۷
نتایج ترتیبی	۰/۷۵	۰/۶۷	۰/۷۱	۰/۶۰	۰/۶۹

مقیاس بهینه سازی و پایین ترین تنای ترتیبی و آلفای کرونباخ مربوط به انتخاب کنترل ثانویه است.

کلیه این ضرایب بیانگر پایایی بازآزمایی خوب ابعاد مقیاس (OPS) است. با توجه به این جدول مشخص است که بالاترین تنای ترتیبی و آلفای کرونباخ مربوط به خرده

### بحث و نتیجه گیری

سوالات این مقیاس در جامعه ایرانی حذف شدند؛ که این مساله را می توان به نمونه های مختلف ربط داد؛ چون ویژگیهای نمونه پژوهش حاضر با دیگر پژوهشگران متفاوت بوده است؛ و حتی این مساله ممکن است به دلیل نحوه پاسخدهی شرکت کنندگان باشد.

نتایج پژوهش حاضر در تایید پایایی و روایی مقیاس (OPS)؛ در عین حال با محدودیت های خاصی همراه است. این محدودیت ها، بویژه در زمینه بررسی انواع روایی یک مقیاس، که فرایندی مستمر است، بیشتر نمایان می شوند. بر این اساس، تدارک طرح های پژوهشی به منظور تکمیل فرایند اعتباریابی فرم کوتاه فارسی این مقیاس و حتی تکرار بعضی پژوهش ها برای تایید یافته های فعلی به عنوان یک ضرورت پیشنهاد می شود.

در مجموع، ضرایب پایایی و روایی مناسب این پرسشنامه، کوتاه بودن، چند بعدی بودن، سهولت اجرا، شرایط استفاده وسیع محققان را از این ابزار فراهم می آورد. بنابراین، این مقیاس که راهبردهای مدیریت زندگی سالمندان را به خوبی مورد سنجش قرار می دهد، در جامعه ایران اعتبار و روایی مناسبی دارد و می تواند در پژوهشهای روانشناختی سالمندی مورد استفاده قرار گیرد.

هدف پژوهش حاضر، بررسی ویژگیهای روانسنجی مقیاس (OPS) در جامعه سالمندی ایران بود. نتایج تحلیل عاملی با استفاده از روش تحلیل مؤلفه های اصلی نشان داد که این پرسشنامه، مقیاسی چندبعدی است. از نظر مطالعات بین فرهنگی، تشابه عوامل استخراج شده با دیگر پژوهشها در تعداد عاملها و نیز درصد قابل ملاحظه واریانس تبیین شده به وسیله عوامل استخراج شده، بیانگر روایی سازه مناسب این پرسشنامه می باشد (۹۱۰ و ۹۰). به منظور تعیین مطلوبیت شاخص های ضریب پایایی از دو روش بازآزمایی و ضریب همسانی درونی استفاده شد. ضرایب پایایی برای ابعاد مقیاس (OPS) بر اساس تنای ترتیبی بین ۰/۶۰ تا ۰/۷۵ قرار دارد که ضرایب مطلوبی می باشد و به مطالعات قبلی (۱۰ و ۱۱) نزدیک است. یافته های این پژوهش با نتایج پژوهش های مرتبط همخوانی و همسویی دارد، بنابراین می توان نتیجه گرفت که این مقیاس، از پایایی و روایی مناسبی برخوردار است و می تواند راهبردهای مدیریت زندگی سالمندان را در فرهنگ و جامعه ایرانی ارزیابی کند؛ براین اساس مطالعه مبانی نظری و تهیه سؤالها و کاربرد آنها در مطالعات مقدماتی و در نهایت ارائه پرسشنامه نهایی با ظرافت و دقت علمی انجام گرفته است و ویژگیهای روان سنجی برآورد شده در این مطالعه و مطالعات دیگر، این مساله را تأیید می کند؛ اگر چه برخی از

### تشکر و قدردانی

از کلیه سالمند بزرگوار و شریف که ما را در انجام این تحقیق یاری رساندند؛ کمال تشکر و قدردانی به عمل می-آید.

### ■ *References*

1. Pachana N, Laidlaw K. Oxford Handbook of Geropsychology. Oxford: Oxford University Press; 2014.P.1-34.
2. Rowe JW, Kahn RL. Human aging: Usual and successful.Science.1987; 237:143-49.
3. Freund A. Successful Aging as Management of Resources: The Role of Selection, Optimization, and Compensation. Research in Human Development.2008; 5(2): 94–106.
4. Freund AM, Baltes PB. Toward a theory of successful aging: selection, optimization, and compensation. In: R. Fernández-Ballesteros (Ed.). Geropsychology: European Perspectives for an Aging World. Göttingen, Germany: Hogrefe; 2007. P.54-239.
5. Heckhausen J, Wrosch C, Schulz R. A motivational theory of lifespan development. Psychol Rev. 2010; 117(1):32–60.
6. Veenhoven R. Healthy happiness: effects of happiness on physical health and the consequences for preventive health care. Journal of Happiness Studies.2008; 9: 449-469.
7. Haynes TL, Heckhausen J, Chipperfield JG, Perry RP, Newall N .Primary and Secondary Control Strategies: Implications for Health and Well-Being among Older Adults. Journal of Social and Clinical Psychology.2009; 28(2): 165-197.
8. Collins AL, Goldman N, Rodriguez G. Is positive well-being protective of mobility limitations among older adults? Journal of Gerontology: Psychological Sciences.2008; 63: 321-327.



9. Heckhausen, J.; Schulz, R.; Wrosch, C. Technical report. Berlin: Max Planck Institute for Human Development and Education; 1999. Optimization in primary and secondary control (OPS-Scales).
10. Wahl HW, Schilling O, Becker S. Age-related macular degeneration and change in psychological control: Role of time since diagnosis and functional ability. *J Gerontol B Psychol Sci.* 2007; 62(2):90–97.
11. Brennan-Inga M, Boernerb K, Horowitzc A, Reinhardt J. The Vision-Specific Optimization in Primary and Secondary Control (OPS) Scale. 2013; 10(4): 345–352.
12. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling (3rd ed.). New York: Guilford Press; 2010. P.11-15.