

رواسازی و تعیین پایایی نسخه فارسی «مقیاس خود کارآمدی برای تمرین» در سالمندان

داریوش خواجهی^۱✉، منصوره سهرابی دهاقانی^۲

۱- استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه اراک

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد رفتار حرکتی دانشگاه اراک

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱۲/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۳/۳/۱۷

چکیده

هدف تحقیق: هدف این تحقیق، رواسازی و تعیین پایایی نسخه فارسی «مقیاس خود کارآمدی برای تمرین» در جامعه سالمندان شهر اصفهان بود. **روش تحقیق:** برای این منظور ۳۰۰ سالمند زن و مرد شهر اصفهان به طور در دسترس انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه مشخصات فردی و مقیاس خود کارآمدی برای تمرین جمع‌آوری شد. تحلیل داده‌ها با محاسبه میانگین و انحراف استاندارد، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی اکتشافی و با نرم‌افزار SPSS-16 انجام شد. **نتایج:** نتایج تحلیل عاملی اکتشافی به استخراج یک عامل با ارزش ویژه بالای یک انجامید که ۵۳٪ واریانس کل را تبیین کرد و «نسخه فارسی مقیاس خود کارآمدی برای تمرین سالمندان» نامیده شد. پایایی درونی برای گویه‌ها بین ۰/۸۹ تا ۰/۹۱ و کل مقیاس، ۰/۸۸ محاسبه شد. پایایی آزمون مجدد با فاصله زمانی ۲ هفته (۴۰ آزمودنی و ۵۰٪ زن) ضریب همبستگی پیرسون بین ۰/۷۷ تا ۰/۹۲ را برای گویه‌ها و ۰/۹۲ را برای کل مقیاس به دست داد. **بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج این تحقیق، روایی و پایایی نسخه فارسی مقیاس خود کارآمدی برای تمرین در سالمندان را تأیید کرد. این پرسشنامه می‌تواند با اهداف پژوهشی و آموزشی مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: کارآمدی تمرین، پرسشنامه، رواسازی، سالمند

Validation and Reliability Determining of Persian Version of "Self-efficacy for Exercise Scale" in Elderlies

Abstract

Purpose: Purpose of this research was validation and reliability determining of Persian translated version of "Self-efficacy for Exercise Scale" in Esfahan's older adults. **Method:** For this purpose, 300 men and women older adults from Esfahan were selected availablely. Data was collected with the demographic questionnaire and Persian translated version of "Self-efficacy for Exercise Scale". Data was analyzed with mean and SD, Pearson correlation coefficient, and exploratory factor analysis and with SPSS-16 software. **Results:** Results of exploratory factor analysis resulted in one factor with eigenvalue above 1 that explained 53% of total variance and the factor named "Persian Version of Self-efficacy for Exercise Scale". Internal reliability for items was between 0.89 to 0.91, and .88 for total Scale. Test-retest reliability calculated with Pearson correlation coefficient with 2 weeks interval resulted in correlations between 0.77 to 0.92 for items and 0.92 for total Scale. **Discussion:** The results confirmed validity and reliability of the "Persian Version of Self-efficacy for Exercise Scale" in older adults. This questionnaire can be used for research and educational purposes.

Key words: Exercise Self-Efficacy, Questionnaire, Validation, Elderly

✉ نویسنده مسئول: داریوش خواجهی

اراک، میدان شریعتی، دانشگاه اراک، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

E-Mail: D-khajavi@araku.ac.ir

مقدمه

با افزایش سن، فعالیت بدنی به ویژه در سالمندی، به طور معنی‌داری کاهش می‌یابد (۷، ۸ و ۹) و با افزایش سن، افت‌های معنی‌داری در آمادگی جسمانی رخ می‌دهد (۱۰) و بنابراین در اواخر عمر تنها تعداد کمی از سالمندان جهت فواید تندرستی و خوب بودن به اندازه کافی فعالیت بدنی و ورزش می‌کنند (۱۱).

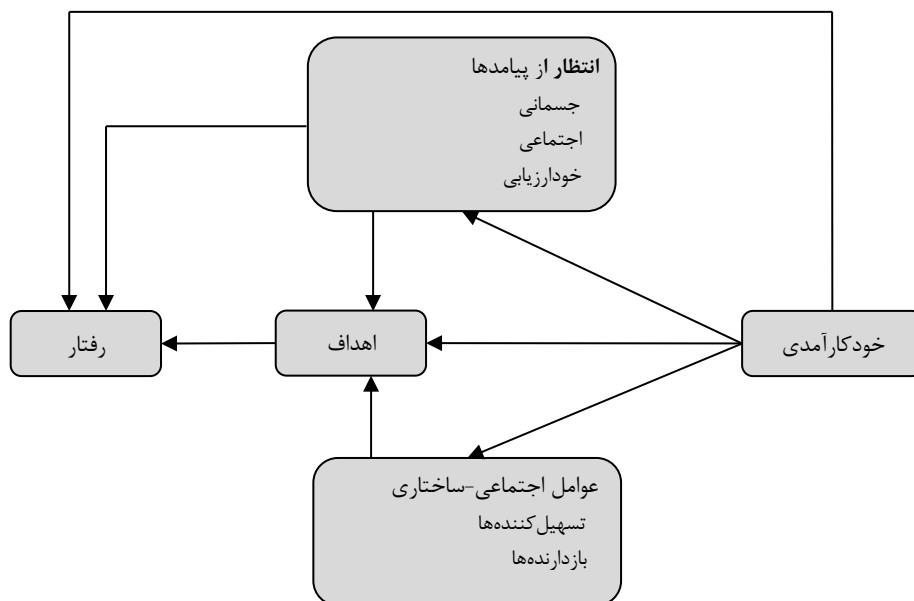
یکی از شیوه‌های تعدیل و بهبود چرخه تمرین-پیری، می‌تواند افزایش خود کارآمدی تمرین باشد. مطالعاتی تأثیر این روند روان‌شناختی را بر فعال‌سازی جسمانی و افزایش تمرین بدنی سالمندان را بررسی کرده‌اند. رسنیک و همکاران (۲۰۰۰) تأثیر مثبت انتظارات از کارآمدی بر استمرار شرکت سالمندان در تمرین منظم (۱۲)، میلنز و همکاران (۲۰۱۳) رابطه بین سه ماه فعالیت بدنی با خود کارآمدی فعالیت بدنی (۱۳)، لی و همکاران (۲۰۰۹) پیش‌بینی فعالیت بدنی براساس خود کارآمدی تمرین (۱۴)، لی و همکاران (۲۰۰۷) تأثیر خود کارآمدی بر تصمیم برای تمرین پیاده‌روی (۱۵) و نیوپرت و همکاران (۲۰۰۹) همبستگی بین خود کارآمدی تمرین و رفتار تمرین (۱۶) را گزارش کردند. باندورا (۲۰۰۴) اظهار داشت که خود کارآمدی به طور مستقیم و غیرمستقیم (شکل ۱) بر تندرستی و سلامت تأثیر گذار است (۳). اومستات و هالام (۲۰۰۷) نیز نظریه اجتماعی-شناختی باندورا را چارچوبی نظری برای درک و پیش‌بینی رفتار تمرین معرفی کردند (۴). بنابراین، به دلیل اهمیت خود کارآمدی تمرین به ویژه در دوره سالمندی، مطالعات زیادی به بررسی این سازه پرداخته‌اند. بدیهی است درک بهتر خود کارآمدی تمرین، شناخت عوامل مرتبط با آن و بررسی چگونگی تأثیرگذاری آن بر جنبه‌های سلامتی سالمندان، مستلزم دسترسی به ابزارها و مقیاس‌های معتبر است.

یکی از معتبرترین و پرکاربردترین پرسشنامه‌های خود کارآمدی مرتبط با تمرین در دوره سالمندی "مقیاس خود کارآمدی برای تمرین" رسنیک و جنکینس (۲۰۰۰) (۱۷) است. رسنیک و جنکینس (۲۰۰۰) اظهار داشتند این مقیاس از روایی برخوردار است و همسانی درونی آن ۰/۹۲ بود (۱۷). رسنیک، لویسی، ووگل و جونالیپا (۲۰۰۴) این مقیاس را در جامعه سالمندان آفریقایی-آمریکایی و لاتین (۱۸)، شواگنسی، رسنیک و ماکو (۲۰۰۴) فرم کوتاه

براساس نظریه خود کارآمدی باندورا (۱۹۷۷) روندهای روان‌شناختی، سطح و قدرت خود کارآمدی را تغییر می‌دهد (۱). در این نظریه، خود کارآمدی یعنی باور به این که می‌توان تکلیف یا مهارتی خاص را با موفقیت انجام داد و هر قدر کارآمدی قوی‌تر باشد، احتمال موفقیت‌آمیز بودن آن تکلیف یا مهارت بیشتر می‌شود (۱). نتایج پژوهش‌ها، خود کارآمدی را سازه‌ای جهانی معرفی کرده‌اند. لوسزینسکا و همکاران (۲۰۰۵) اظهار داشتند که خود کارآمدی کلی با کمال‌گرایی، خود تنظیمی و عزت نفس رابطه مثبت معنی‌دار و با افسردگی و اضطراب رابطه منفی معنی‌داری داشت که این رابطه در بین زبان‌ها و فرهنگ‌های مختلف ثابت باقی ماند و به نظر می‌رسد خود کارآمدی سازه‌ای جهانی است که با سایر سازه‌های روان‌شناختی رابطه معنی‌داری دارد (۲). یکی از حیطه‌های کاربرد این نظریه، در زمینه سبک زندگی فعال به ویژه تمرین و فعالیت بدنی است. "کیفیت تندرستی به شدت تحت تأثیر عادات سبک زندگی قرار می‌گیرد (۳). اومستات و هالام (۲۰۰۷) اظهار داشتند این نظریه یک دیدگاه نظری برای درک و پیش‌بینی رفتار تمرین است (۴). باندورا (۱۹۹۷) خود کارآمدی تمرین را "اعتماد ادراک‌شده برای غلبه بر موانع تمرین" تعریف کرده‌است (۵).

در اواخر بزرگسالی بازنشستگی، افت وضعیت مالی، عدم رفت و آمد و بی‌تحریکی، بر فعالیت سالمندان مؤثر است و ترکیب این عوامل باعث کاهش خود باوری و تمرین می‌شود (۶). براساس چرخه تمرین - پیری^۱، با افزایش سن، میزان تمرین در سالمندی کاهش می‌یابد و منجر به کاهش توانایی بدنی و ناکارآمدی می‌شود. با وجود این، با داشتن سبک زندگی فعال، می‌توان شروع زود هنگام افت را رفع کرد یا به تعویق انداخت (۶).

با وجود تمامی فواید و پیامدهای مثبت فعالیت بدنی به ویژه در دوران سالمندی، فعالیت بدنی در دوره سالمندی، ناکافی گزارش شده‌است. گوگین و مورو (۲۰۰۱) اظهار داشتند که با وجود اینکه ۸۹ درصد سالمندان از فواید سلامت بدنی آگاهند، اما حدود ۷۰ درصد آنها در فعالیت بدنی کافی شرکت نمی‌کنند تا این فواید را کسب کنند (۷). با وجود این که معنای ادراک‌شده افراد از فعالیت بدنی در تمام طول زندگی نسبتاً پایدار باقی می‌ماند (۸)، همراه



شکل ۱. مسیر ساختاری که در آن خود کارآمدی ادراک شده هم به طور مستقیم و هم از طریق تأثیرش بر اهداف، انتظارات از پیامد و درک تسهیل کننده‌ها و بازدارنده‌های رفتار ارتقادهنده تندرستی، بر تندرستی تأثیر می‌گذارد (برگرفته از باندورا، ۲۰۰۴)

دادند. نمونه‌های تحقیق که ۳۰۰ نفر بودند، به طور در دسترس انتخاب شدند. برآورد حجم نمونه بر اساس نسبت بین تعداد گویه‌ها با نمونه متناسب بود که به ازای هر گویه حداقل ده آزمودنی در نظر گرفته شد. نمونه‌ها از مراکز پرجمعیت شهر اصفهان مثل بازارها و مراکز خرید، مساجد، کانون بازنشستگان و پارک‌ها به طور در دسترس انتخاب و پس از جلب رضایت آنها به صورت شفاهی، در تحقیق شرکت کردند.

• **ابزارهای اندازه‌گیری تحقیق.** برای اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق از دو پرسشنامه مشخصات فردی و مقیاس خود کارآمدی برای تمرین رسنیک و جنکینس (۲۰۰۰) استفاده شد. پرسشنامه مشخصات فردی شامل ۵-سؤال بسته-پاسخ بود که دربرگیرنده سؤال‌های مربوط به سن، شغل، تحصیلات، تأهل و وضعیت اقتصادی را می‌سنجید. مقیاس ۹-گویه‌ای خود کارآمدی برای تمرین توسط رسنیک و جنکینس (۲۰۰۰) و براساس نسخه مکاولی (منتشر نشده) تدوین شده‌است و در این تحقیق برای اندازه‌گیری خود کارآمدی برای تمرین سالمندان مورد استفاده قرار گرفت. این مقیاس شامل ۹-گویه است که میزان توانایی ادراک شده شرکت‌کنندگان برای تمرین کردن را در شرایط متعددی مثل بدی آب و هوا، احساس افسردگی، خستگی و غیره، اندازه‌گیری می‌کند (۱۴).

مقیاس خود کارآمدی برای تمرین را در افراد دارای سابقه حمله قلبی در کشورهای ایالات متحده و کانادا (۱۹)، اورت، سالامونسون و دیویدسون (۲۰۰۹) در شرایط توانبخشی قلبی در استرالیا (۲۰) و لی، پرنگ، هاس، لاو و آرتور (۲۰۰۹) نسخه چینی آن را برای سالمندان تایوانی رواسازی کردند (۱۴).

جستجوی ما برای یافتن نسخه فارسی در دسترس برای استفاده با اهداف پژوهشی و آموزشی به نتیجه نرسید. با وجود این، نوروزی و همکاران (۲۰۱۱) (۲۱) "مقیاس خود کارآمدی تمرین"^۱ (باندورا، ۱۹۹۷) را در زنان دیابتی ۱۲ تا ۷۴ ساله رواسازی کردند که به دلیل چاپ مقاله به زبان انگلیسی، امکان دسترسی به پرسشنامه فارسی وجود ندارد. بنابراین، به دلیل اهمیت این سازه و نقش محوری آن در تعیین و استمرار رفتار فعالیت بدنی و تمرین سالمندان نبود نسخه فارسی ابزاری برای سنجش آن در سالمندان کشور، این تحقیق با هدف رواسازی نسخه فارسی "مقیاس خود کارآمدی برای تمرین" انجام شد.

روش تحقیق

این تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی بود که ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس خود کارآمدی برای تمرین در سالمندان را بررسی کرد.

• **شرکت‌کنندگان.** جامعه آماری تحقیق را سالمندان زن و مرد (بالای ۶۰ سال) مناطق شهری شهر اصفهان تشکیل

براساس یافته‌ها (جدول ۱)، اکثر آزمودنی‌ها (۲۱۷ نفر، معادل ۷۳٪) در رده سنی ۶۰ تا ۶۹ سال بودند و بقیه شرکت‌کنندگان در تحقیق، ۷۰ سال و بالاتر بودند (۷۹ نفر، معادل ۲۷٪). اطلاعات مربوط به اشتغال، تحصیلات، همسر و وضعیت اقتصادی در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان

مشخصه	جزئیات مشخصه	فراوانی	درصد
سن	۶۰-۶۹ سال	۲۱۴	۷۳
	۷۰-۷۹ سال	۶۸	۲۳/۲
	۸۰ و بالاتر	۱۱	۳/۸
شغل	شاغل	۲۲	۷/۵
	بیکار	۲۷۱	۹۲/۵
تحصیلات	بی‌سواد	۱۹	۶/۵
	ابتدایی/خواندن/نوشتن	۴۴	۱۵
	سیکل و دیپلم	۱۰۶	۳۶/۲
	کاردانی و کارشناسی	۱۰۲	۳۴/۸
	تحصیلات تکمیلی	۲۲	۷/۵
تأهل	بدون همسر	۷۴	۱۶
	دارای همسر	۲۴۶	۸۴
وضعیت اقتصادی	وابسته	۲۰۱	۶۸/۶
	مستقل	۹۲	۳۱/۴

در جدول ۲، برخی شاخص‌های آماری مربوط به کفایت نمونه‌گیری ارائه شده است. براساس نتایج تحقیق (جدول ۲) مقدار شاخص کیسر-میر-اولکین نشان‌دهنده کفایت حجم نمونه برای این تحقیق بود.

جدول ۲. شاخص‌های کفایت نمونه‌گیری

مقدار کیسر-میر-اولکین برای کفایت نمونه‌گیری	مقدار
۰/۸۶۹	۱۳۰
مجدور کای تقریبی	۳۶
درجه آزادی	۰/۰۰۰
مقدار P	

براساس نتایج تحقیق (جدول ۳)، تحلیل عاملی اکتشافی به استخراج یک عامل با ارزش ویژه بالای یک منجر شد که به تنهایی حدود ۵۳٪ کل واریانس را تبیین کرد. این عامل براساس مقیاس اصلی، نسخه فارسی "مقیاس خود کارآمدی برای تمرین سالمندان" نامیده شد.

آزمودنی‌ها برای تکمیل این پرسشنامه، باید اعتماد خود را برای شرکت در سه جلسه تمرین هفتگی و حداقل ۲۰ دقیقه برای هر جلسه ارزیابی کنند. نمره صفر (۰) به معنی عدم اعتماد و نمره ۱۰۰ به معنی اعتماد بسیار زیاد است. نمره کل با جمع کردن نمره ۹-گویه و تقسیم نمره کل بر تعداد گویه‌ها به دست می‌آید (۱۸). مقیاس روایی و پایایی این مقیاس در مطالعات متعددی (از جمله ۱۴، ۱۸، ۱۹) تأیید شده است.

• **روش اجرا.** اولین مرحله این تحقیق، ترجمه مقیاس خود کارآمدی برای تمرین بود. این کار با روش مرسوم رایج ترجمه (توسط دو نویسنده) و ترجمه معکوس انجام شد. روایی صوری توسط ۱۰ نفر از اساتید گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اراک بررسی و برخی اصلاحات، تأیید شد. در یک مطالعه مقدماتی، به منظور بررسی قابلیت درک و فهم گویه‌ها، پرسشنامه ترجمه شده در اختیار ۲۰ سالمند قرار گرفت و با ارائه پیشنهادها، نسخه نهایی فارسی فراهم شد (پیوست). برای تکمیل پرسشنامه‌ها، نویسنده دوم با مراجعه به مراکز جمعیت سالمندان (مثل مراکز خرید، مساجد، کانون بازنشستگان و پارک‌ها) و پس از اخذ رضایت شفاهی، اقدام به ارزیابی سالمندان کرد. پرسشنامه‌ها به دو روش مصاحبه (برای افراد دارای ناتوانی و بی‌سواد) و یا خود اجرا (تکمیل توسط آزمودنی) انجام شد. پس از ورود داده‌ها، با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، روایی سازه نسخه فارسی بررسی و تأیید شد. برای تعیین پایایی زمانی، نسخه نهایی پرسشنامه فارسی با فاصله زمانی ۲ هفته بین ۴۰ آزمودنی که شامل ۵۰٪ زن بود، توزیع و با محاسبه همبستگی نمره دوبار آزمون با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون محاسبه شد.

• **روش‌های آماری.** برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از محاسبه میانگین، انحراف استاندارد، محاسبه آلفای کرونباخ، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد.

نتایج

مشخصات فردی آزمودنی‌ها. در ادامه، ویژگی‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌های تحقیق شامل رده سنی، وضعیت شغلی در حال حاضر، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل و وضعیت اقتصادی ارائه شده است (جدول ۱).

جدول ۳. عامل استخراج شده با ارزش ویژه بالای یک و درصد واریانس تبیین شده (روش استخراج: تحلیل مؤلفه اصلی)

مجموع مربع بارها بعد از چرخش			ارزش ویژه اولیه			
تجمعی %	% واریانس	کل	تجمعی %	% واریانس	کل	مؤلفه
۵۲/۷۹۹	۵۲/۷۹۹	۴/۷۵۲	۵۲/۷۹۹	۵۲/۷۹۹	۴/۷۵۲	۱
			۶۳/۱۷۷	۱۰/۳۷۸	۰/۹۳۴	۲
			۷۱/۸۰۳	۸/۶۲۶	۰/۷۷۶	۳
			۷۸/۸۹۶	۷/۰۹۴	۰/۶۳۸	۴
			۸۵/۱۰۳	۶/۲۰۶	۰/۵۵۹	۵
			۹۰/۱۸۴	۵/۰۸۲	۰/۴۵۷	۶
			۹۴/۸۵۸	۴/۶۷۳	۰/۴۲۱	۷
			۹۸/۳۶۲	۳/۵۰۴	۰/۳۱۵	۸
			۱۰۰	۱/۶۳۸	۰/۱۴۷	۹

محاسبه و برای ۹-گویه بین ۰/۷۷ تا ۰/۹۲ به دست آمد. همچنین پایایی آزمون مجدد برای کل مقیاس نیز ۰/۹۲ محاسبه شد.

بحث و نتیجه گیری

این پژوهش با هدف رواسازی و تعیین پایایی نسخه فارسی «مقیاس خود کارآمدی برای تمرین» در جامعه سالمندان طراحی و اجرا شد و نتایج تحقیق، روایی و پایایی نسخه فارسی را تأیید کردند. یافته‌ها تأیید کرد که این مقیاس یک بعدی است و نتایج آن در این زمینه با نتایج رسنیک و جنکینس (۲۰۰۰)، لی و همکاران (۲۰۰۹) و رسنیک و همکاران (۲۰۰۴)، اورت و همکاران (۲۰۰۹) و لی و همکاران (۲۰۰۹) همخوان بود.

روایی مقیاس. نتایج تحقیق نشان داد که نسخه فارسی «مقیاس خود کارآمدی برای تمرین» دارای یک عامل با ارزش ویژه بالای یک بود که این عامل به تنهایی ۵۲/۸ درصد از کل واریانس را تبیین کرد. این یافته، تأیید کننده روایی سازه نسخه فارسی مقیاس است که با نتایج تحقیقات پیشین در این زمینه همسو بود. رسنیک و جنکینس (۲۰۰۰) روایی سازه این مقیاس را با محاسبه همبستگی بین نمره زیرمقیاس‌های جسمانی و روانی SF-12 تأیید کردند (۱۷). لی و همکاران (۲۰۰۹) نیز نسخه چینی مقیاس ۹-گویه‌ای را در تایوان رواسازی کردند و این مقیاس ۴۵٪ واریانس کل را تبیین کرد. رسنیک و همکاران (۲۰۰۴) با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی، روایی مقیاس خود کارآمدی برای تمرین را در جامعه سالمندان آفریقای-آمریکایی و لاتینی تبار تأیید کردند (۱۸).

نتایج پژوهش که در جدول ۴ ارائه شده است، رابطه بین گویه‌ها با نمره کل مقیاس را نشان می‌دهد. براساس این یافته‌ها، کمترین همبستگی مربوط به گویه ۶ (۰/۵۵۵) و بیشترین همبستگی مربوط به گویه ۹ (۰/۸۱۲) بود.

جدول ۴. ماتریس همبستگی بین گویه‌ها با کل مقیاس

مؤلفه	گویه‌ها
۱	
۰/۷۵۴	۱
۰/۷۰۴	۲
۰/۷۵۶	۳
۰/۶۱۸	۴
۰/۷۲۴	۵
۰/۵۵۵	۶
۰/۷۶۷	۷
۰/۸۰۸	۸
۰/۸۱۲	۹

روش استخراج: تحلیل مؤلفه اصلی یک مؤلفه استخراج شد.

پایایی آزمون

همسانی درونی. پایایی یا همسانی درونی، محاسبه شده به روش آلفای کرونباخ، برای برای کل مقیاس، ۰/۸۸ محاسبه شد.

پایایی آزمون مجدد. پرسشنامه خود کارآمدی تمرین با فاصله زمانی ۲ هفته بین نمره ۴۰ آزمودنی (شامل ۵۰٪ زن) توزیع شد. برای محاسبه پایایی زمانی، همبستگی نمره دوبار آزمون با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون

همکاران (۲۰۰۵) ثبات درونی پرسشنامه ۱۴ گویه‌ای خود کارآمدی برای تمرین را بین ۰/۹۰ تا ۰/۹۱ محاسبه کردند. اورت و همکاران (۲۰۰۹) ثبات درونی مقیاس خود کارآمدی تمرین را برای شرایط توانبخشی قلبی ۰/۹۵ گزارش کردند (۲۰). پایایی آزمون مجدد با استفاده از آزمون ضریب همبستگی پیرسون برای ۹-گویه بین ۰/۷۷ تا ۰/۹۲ و برای کل مقیاس ۰/۹۲ به دست آمد. مطالعات انجام شده در این زمینه، پایایی زمانی این مقیاس را گزارش نکردند. همسانی بالا در این مقیاس نشان‌گر همبستگی بالا بین گویه‌ها است و نشان می‌دهد که اجرا در یک گویه، شاخص خوبی برای اجرای گویه‌های دیگر است (۱۹).

براساس نتایج تحقیق حاضر، همبستگی بین گویه‌ها با نمره کل مقیاس بین ۰/۵۵ (گویه ۶) و ۰/۸۱ (گویه ۹) بود که با سایر مطالعات در این زمینه همخوان بود. برای مثال، همسو با این یافته، اورت و همکاران (۲۰۰۹) همبستگی گویه‌ها با کل مقیاس را بین ۰/۵۹ تا ۰/۸۴ گزارش کردند (۲۰).

از محدودیت‌های این تحقیق می‌توان به انتخاب نمونه‌ها از یک شهر و تنها از مناطق شهری اشاره کرد. همچنین، سالمندان دارای اختلالات، بیماری‌ها و عوارض جسمانی در این تحقیق تفکیک نشدند. بنابراین، مطالعات بعدی می‌تواند برای بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس در جوامع خاص سالمندان (مثلاً مبتلا به آلزایمر، بیماری قلبی و غیره) طراحی و انجام شود. به علاوه، سایر ویژگی‌های روان‌سنجی این مقیاس (مثل روایی سازه از روش‌هایی غیر از تحلیل عاملی، روایی ملاکی، روایی تفکیکی، روایی همزمان و غیره) می‌تواند در تحقیقات بعدی بررسی شود. به طور کلی، نتایج این تحقیق همسو با مطالعات قبلی در این زمینه، روایی و پایایی نسخه فارسی مقیاس خود کارآمدی برای تمرین در سالمندان را تأیید کرد. این پرسشنامه که خود کارآمدی غلبه بر موانع تمرین و فعالیت بدنی در سالمندان را اندازه‌گیری می‌کند، می‌تواند با اهداف پژوهشی و آموزشی مورد استفاده قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

در پایان از تمامی پدران و مادران گرامی، پدربزرگ‌ها و مادربزرگ‌ها که با صبر و حوصله بسیار زیاد به عنوان آزمودنی در این مطالعه شرکت کردند، سپاسگزاریم.

شاوگنسی و همکاران (۲۰۰۴) روایی سازه فرم کوتاه (۴-سؤالی) این مقیاس را با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری تأیید کردند (۱۹). ویلکاکس، شارپ، هوتو و گرانت (۲۰۰۵) پرسشنامه ۱۴ گویه‌ای خود کارآمدی برای تمرین را در جوامع مختلف مرد و زن بزرگسال رواسازی و استخراج یک عامل را گزارش کردند (۲۲). همچنین اورت، سالامونسون و داویسون (۲۰۰۹) نسخه ۱۸-گویه‌ای مقیاس خود کارآمدی برای تمرین را در شرایط توانبخشی قلبی در استرالیا بررسی کردند و یک عامل استخراج شده، ۵۸ درصد واریانس کل را تبیین کرد (۲۲).

مطالعات متعددی برای تعیین روایی مقیاس خود کارآمدی برای تمرین انجام شده‌است. رسنیک و جنکینس (۲۰۰۰) روایی ملاکی این مقیاس را با استفاده از روایی همزمان و با محاسبه همبستگی بین انتظارات از کارآمدی با فعالیت تمرینی سنجیدند و روایی ملاکی این مقیاس را تأیید کردند (۱۷). لی و همکاران (۲۰۰۹) برای بررسی روایی ملاکی نسخه ۹-گویه‌ای چینی ایت مقیاس را با همبستگی با سطوح فعالیت بدنی بررسی و تأیید کرد (۱۴). همچنین لی و همکاران (۲۰۰۹) روایی سازه مقیاس را با محاسبه همبستگی بین نمره خود کارآمدی با نمره انتظارات از پیامد آزمون و روایی سازه این مقیاس را تأیید کرد (۱۴). علاوه بر این، اورت و همکاران (۲۰۰۹) روایی همزمان مقیاس ۱۸-گویه‌ای خود کارآمدی تمرین را با محاسبه همبستگی بین نمره آزمودنی‌ها در این مقیاس با نمره سه سطح مختلف زمان طی مسافت در آزمون ۶ دقیقه پیاده‌روی تأیید کردند (۲۰). تمامی این یافته‌ها، روایی مقیاس خود کارآمدی برای تمرین را تأیید می‌کند.

پایایی مقیاس. همچنین، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که پایایی یا همسانی درونی، محاسبه شده به روش آلفای کرونباخ، برای گویه‌ها بین ۰/۸۹ تا ۰/۹۱ و برای کل مقیاس، ۰/۸۸ بود. این یافته، با نتایج شاوگنسی و همکاران (۲۰۰۴) که آلفای ۰/۸۶ را به دست آوردند و همسانی درونی فرم کوتاه خود کارآمدی برای تمرین را تأیید کردند، همسو بود (۱۹). همچنین این یافته، با نتایج لی و همکاران (۲۰۰۹) و رسنیک و همکاران (۲۰۰۴) همخوان بود (۱۴) و لی و همکاران (۲۰۰۹)، برای نسخه چینی خود کارآمدی برای تمرین، آلفای کرونباخ ۰/۷۵ را به دست آوردند (۱۴) و رسنیک و همکاران (۲۰۰۴) ثبات درونی بین ۰/۸۹ تا ۰/۹۰ را گزارش کردند (۱۸). ویلکاکس و

صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنیم.

Association of Self-Efficacy and Outcome Expectations with Physical Activity in Adults with Arthritis. Arthritis, Hindawi Publishing Corporation, Article ID 621396, 8 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2013/621396>

Lee L. L., Perng S. J., Ho C. C., Hso H. M., Lau S. C., Arthur A. (2009). 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*, 46 (2): 230-238

- 14- Lee L. L., Avis M., & Arthur A. (2007). The role of self-efficacy in older people's decisions to initiate and maintain regular walking as exercise - Findings from a qualitative study. *Preventive Medicine*, 45 (1) 62-65.
- 15- Neupert S. D., Lachman M. E., & Whitbourne S. B. (2009). Exercise Self-Efficacy and Control Beliefs: Effects on Exercise Behavior After an Exercise Intervention for Older Adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 2009, 16, 1-16.
- 16- Resnick B., & Jenkins L. S. (2000). Testing the Reliability and Validity of the Self-Efficacy for Exercise Scale. *Nursing Research*, 49(3):154-159.
- 17- Resnick B, Luisi D, Vogel A, Junaleepa P. Reliability and validity of the self-efficacy for exercise and outcome expectations for exercise scales with minority older adults. *J Nurs Meas*. 2004 Winter;12(3):235-47.
- 18- Shaughnessy M, Resnick B. M, Macko R. F. (2004). Reliability and validity testing of the short self-efficacy and outcome expectation for exercise scales in stroke survivors. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. Sep-Oct;13(5):214-9.
- 19- Everett B., Salamonson Y., & Davidson P. M. (2009). Bandura's exercise self-efficacy scale: Validation in an Australian cardiac rehabilitation setting. *International Journal of Nursing Studies*, 46 (6):824-829.
- 20- Noroozi A, Ghofranipour F, Heydarnia A. R, Nabipour I, Tahmasebi R, Tavafian SS. The Iranian version of the exercise self-efficacy scale (ESES): Factor structure, internal consistency and construct validity. *Health Education Journal*. 70(1) 21-31.
- 21- Wilcox S, Sharpe PA, Hutto B, Granner ML. (2005). Psychometric Properties of the Self-Efficacy for Exercise Questionnaire in a Diverse Sample of Men and Women. *Journal of Physical Activity and Health*, 3, 285-297.

همچنین از کانون بازنشستگان کشوری و کانون بازنشستگان فرهنگیان شهر اصفهان که شرایط دسترسی به آزمودنی‌ها و جمع‌آوری داده‌های تحقیق را فراهم کردند،

منابع

- 1- Bandura A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2):191-215.
- 2- Luszczynska A, Gutierrez-Dona B, & Schwarzer R. (2005). General self-efficacy in various domains of human functioning: Evidence from five countries. *International Journal of Psychology*. 4(2):80-89.
- 3- Bandura A. (2004).
- 4- Umstattd M. R. & Hallam J. (2007). Older Adults' Exercise Behavior: Roles of Selected Constructs of Social-Cognitive Theory. *Journal of Aging and Physical Activity*, 15(2): 206-218.
- 5- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- ۶- پاین، گ. وی و ایساکس، ل. دی. (۲۰۰۲). رشد حرکتی انسان: رویکردی در طول عمر. ترجمه خلجی، حسن و خواجوی، داریوش. (۱۳۸۴). اراک، انتشارات دانشگاه اراک، ص ۱۲۰-۱۳۰.
- 7- Goggin, N.L., & Morrow, J.R. (2001). Physical activity behaviors of older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 9(1):58-66.
- 8- Henderson KA & Ainsworth B (2001). Physical activity and human development among older native American women. *Journal of Aging and Physical Activity*, 9(3), 285-299.
- 9- Yasunaga A, Togo F, Watanabe E, Park H, Park S, Shephard RJ, Aoyagi Y. (2008). Sex, age, season, and habitual physical activity of older Japanese: the Nakanojo study. *Journal of Aging and Physical Activity*. Jan;16(1):3-13.
- 10- Demura Sh, Miami M, Nagasawa Y, Tada N, Matsuzawa J, & Sato S. (2003). Physical fitness decline in older Japanese adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 11,112-122.
- 11- Cousins, S. O. (1996) Exercise cognition Among Elderly women. *Journal of Applied Sport Psychology*, 8(3): 131-145.
- 12- Resnick B., Palmer M. H., Jenkins L. S., & Spellbring A. M. (2000). Path analysis of efficacy expectations and exercise behaviour in older adults. *Journal of Advanced Nursing*, 2000, 31(6), 1309-1315.
- 13- Mielenz T. J., Kubiak-Rizzone K. L., Alvarez K. J., Hlavacek P. R., Freburger J. K., Giuliani C., Mercer V. S., and Callahan L. F. (2013).

پیوست

گزینه‌ها											در شرایط زیر، چقدر مطمئن هستید بتوانید سه جلسه در هفته به مدت ۲۰ دقیقه، ورزش کنید.	رتبه
بسیار زیاد					متوسط					اصلاً		
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰		
											۱	وقتی آب و هوا بد است.
											۲	وقتی قرار گذاشته‌اید یک برنامه یا کاری را انجام دهید.
											۳	وقتی که موقع ورزش، احساس درد می‌کنید.
											۴	وقتی مجبورید تنهایی ورزش کنید.
											۵	وقتی از ورزش کردن لذت نمی‌برید.
											۶	وقتی مشغول انجام کارهای دیگری هستید.
											۷	وقتی احساس خستگی می‌کنید.
											۸	وقتی احساس استرس می‌کنید.
											۹	وقتی احساس افسردگی می‌کنید.