

**Research Paper****Relationship Between Self-Regulation and Balance-Confidence in Active and Inactive Elderly Men****\*Fatemeh Sadat Hosseini<sup>1</sup>, Omid Hatamnezhad<sup>1</sup>**

1. Department of Motor Behavior and Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran.

**Citation:** Hosseini FS, Hatamnezhad O. [Relationship Between Self-Regulation and Balance-Confidence in Active and Inactive Elderly Men (Persian)]. Iranian Journal of Ageing. 2018; 12(4):470-481. <https://doi.org/10.21859/sija.12.4.470>**doi:** <https://doi.org/10.21859/sija.12.4.470>

Received: 07 Aug. 2017

Accepted: 27 Oct. 2017

**ABSTRACT****Objectives** The aim of this study was to examine the relationship between self-regulation and balance confidence among the active and in-active elderly in the city of Mahabad.**Methods & Materials** The cross-correlational research included elderly people aged 60 to 85 years and living in Mahabad city. A total of 93 active elderly and 93 in-active elderly were randomly selected as sample. The Balance Confidence questionnaire and Self-Regulation questionnaire were used to gather data. The Kolmogorov-Smirnov test, Pearson correlation, multiple regressions, and independent t test were used to analyze the collected data. This study was performed using SPSS software.**Results** The results showed that balance confidence had a positive and significant relationship with all the dimensions of self-regulation in the elderly ( $P \leq 0.05$ ). Other than the disclosure feelings component ( $P = 0.250$ ), other dimensions of self-regulation can effect balance confidence. It was also found that there is a significant difference between the active (balance confidence:  $3.2446 \pm 0.63735$ ; self-regulation:  $3.8017 \pm 0.75943$ ) and in-active (balance confidence:  $2.3468 \pm 0.69454$ ; self-regulation:  $2.8208 \pm 0.79782$ ) elderly ( $P \leq 0.05$ ).**Conclusion** This study confirms that lack of self-regulation in the elderly can lead to decreased physical activity and restrictions. It is suggested that self-regulation should be emphasized in the elderly so that they can overcome their environmental issues and enhance their balance confidence.**Key words:**

Older adults, Balance confidence, Positive performance, Self-regulation

**Extended Abstract****1. Objective**

**T**he main consequences of balance problems in the elderly are falling and the fear of falling; these two consequences affect everyday life activities and the ability to move in home and community [1, 2]. The fear of falling also leads to depression and lower quality of life in the elderly [3]. Studies on

balance confidence have reported its relationship with some functional abilities and personal characteristics in the elderly [4, 5]. In addition to the relationship between balance confidence and balance performance [6, 7], the relationship between balance confidence and physical activity [8] has also been confirmed. One of the factors that can contribute to balance confidence in the elderly is self-regulation. Self-regulation refers to the processes based on which people control their thoughts, feelings, and actions [9]. Therefore, the present study aims to investigate the relationship between

**\* Corresponding Author:****Fatemeh Sadat Hosseini, PhD****Address:** Department of Motor Behavior and Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Urmia University, Urmia, Iran.**Tel:** +98 (912) 9469087**E-mail:** fhosseini2002@yahoo.com

self-regulation and balance confidence in active and inactive older adults in Mahabad city.

## 2. Methods & Materials

The present study was an applied research in terms of objective and also a descriptive-correlational one in terms of data collection. The entire research process was conducted under the supervision of the local ethics committee of the Department of Sports Sciences in Uremia University. The study population consisted of all older adults aged 60-85 years old in Mahabad city. A sample of 93 active and 93 inactive elders was selected using available sampling method. Here, inactive elderly subjects referred to those elderly individuals who did not have any regular individual or group physical activity in the last few years. The active elderly people were those elderly individuals who performed at least one physical activity for at least one hour per day for three days a week in the last two consecutive years.

A demographic questionnaire, balance confidence scale, and self-regulation questionnaire were used to collect the data needed for this study and measure the research variables. Activities-specific Balance Confidence Scale by Powell and Myers [10] has 16 questions in which the respondents are asked to assess their confidence when performing a range of daily life activities. This scale has been evaluated in Iran by Khajavi [11], and its structural validity has been reported using exploratory and confirmatory factor analysis. The re-test reliability, Cronbach's alpha, and correlation coefficient were 0.82, 0.98, and 0.98, respectively. Also, the Self-Regulation Inventory (SRI-25) is a 25-point test that measures self-regulation in five areas of Positive Actions, Controllability, Expression of Feelings and Needs, Assertiveness, and Well-Being Seeking on a 5-point Likert scale. Data analysis was performed using Kolmogorov-Smirnov Test, single sample t-test, independent t-test, Pearson correlation coefficient, multiple regression analysis. All statistical operations were performed using SPSS version 22.

## 3. Results

Active elderly showed better performance in balance confidence and self-regulation compared with the inactive elderly. This may be because single-sample t-test results for self-regulation ( $P=0.053$ ) and balance confidence ( $P=0.056$ ) were not significant among inactive people while it showed a significant difference

for self-regulation ( $P=0.001$ ) and balance confidence ( $P=0.001$ ) in the active elderly.

The results showed that there is a positive and significant correlation between self-regulation and balance confidence among active and inactive elderly people, and this coefficient was about 0.84. In the various dimensions of self-regulation, this relationship was positive and significant. There was a positive and significant correlation between balance confidence and positive actions (0.75), controllability (0.64), expression of emotions and needs (0.55), assertiveness (0.75), and well-being seeking (0.62) among active and inactive elderly people. Overall, the results showed that all dimensions of self-regulation have a positive and significant relationship with balance confidence in the elderly.

Except for the variable of expression of emotions and needs, other dimensions of self-regulation can affect the balance confidence. The analysis of multiple linear regression in a simultaneous manner suggests that among the five predictors of balance confidence, all dimensions of self-regulation, other than the expression of emotions, have significant weights in the regression predictor equation. Using non-standard regression coefficients and the scores of positive actions, well-being seeking, assertiveness and controllability, the regression equation to predict balance confidence can be written as follows.

$$\text{Balance Confidence} = 0.12 + 0.30 (\text{positive actions}) + 0.15 (\text{well-being seeking}) + 0.14 (\text{assertiveness}) + 0.21 (\text{controllability})$$

0.12 in the equation is a constant or intercept. Regarding the beta coefficient obtained, it can be stated that the variable of positive actions has the most effect on balance confidence of the active and inactive elderly people.

## 4. Conclusion

It is suggested that the elderly themselves can overcome environmental problems. Self-regulation structures provide the most evidence for physical activity modification, and they tend to adhere to exercise by increasing the pleasure derived from exercise [12]. This adherence to exercise and physical activity can increase balance confidence and reduce the level of fear of falling and also prevent the lack of physical inactivity [7, 8, 13]. It seems that fear of falling in older people, which leads to lower self-esteem and self-regulation, can be considered as a barrier to proper physical activity [14]. However, proper physical activity in the

aging period is one of the main factors of successful aging [15]. As a result, it is better to focus on barriers to create an active elderly lifestyle, such as fear of falling, when designing interventions.

### **Acknowledgments**

Faculty of Sport Sciences, Urmia University has financially supported the present research.

### **Conflict of Interest**

The authors declared no conflicts of interest.

## رابطه بین خودتنظیمی با اعتماد به تعادل در سالمندان مرد فعال و غیر فعال

\*فاطمه سادات حسینی<sup>۱</sup>، امید حاتم‌نژاد<sup>۱</sup>

۱- گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

### چکیده

تاریخ دریافت: ۱۶ مرداد ۱۳۹۶

تاریخ پذیرش: ۵ آبان ۱۳۹۶

**اهداف:** هدف پژوهش حاضر بررسی ارتباط بین خودتنظیمی با اعتماد به تعادل در سالمندان فعال و غیر فعال شهرستان مهاباد بود. **مواد و روش‌ها:** روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات مقطعی همبستگی بوده است. جامعه آماری این تحقیق را تمامی سالمندان ۶۰ تا ۸۵ سال شهرستان مهاباد تشکیل دادند. ۹۳ سالمند فعال و ۹۳ سالمند غیرفعال به عنوان نمونه به صورت تصادفی در دسترس در نظر گرفته شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه اعتماد به تعادل (ABC) و پرسش‌نامه خودتنظیمی (SRI-25) بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کلموگروف اسمیرنوف، ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون چندگانه هم‌زمان، تی مستقل انجام شده است. این پژوهش با استفاده از نرم‌فزار SPSS انجام شد.

**یافته‌ها:** نتایج مشخص کرد تمامی ابعاد خودتنظیمی با اعتماد به تعادل در سالمندان رابطه مثبت و معناداری داشتند ( $P \leq 0/05$ ). به جز مؤلفه آشکارسازی احساسات ( $P = 0/250$ ) و نیازها، دیگر ابعاد خودتنظیمی می‌توانند بر اعتماد به تعادل تأثیر بگذارند. همچنین مشخص شد سالمندان فعال (اعتماد به تعادل:  $3/2446 \pm 0/63735$ ؛ خودتنظیمی:  $3/8017 \pm 0/75943$ ) و غیرفعال (اعتماد به تعادل:  $2/3468 \pm 0/69454$ ؛ خودتنظیمی:  $2/8208 \pm 0/79782$ ) تفاوت معناداری داشتند ( $P \leq 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش تأیید می‌کند که عدم خودتنظیمی در سالمندان می‌تواند به محدودیت و کاهش فعالیت جسمانی در آن‌ها منجر شود. پیشنهاد می‌شود به خودتنظیمی در سالمندان تأکید شود تا خودشان بتوانند بر مشکلات محیطی چیره شوند و توانایی اعتماد به تعادل در آن‌ها ارتقا یابد.

### کلیدواژه‌ها:

سالمندان، اعتماد به تعادل، عملکرد مثبت، خودتنظیمی

### مقدمه

شد [۶]. علاوه بر این، تحقیقات مروری بیانگر این مطلب هستند که از دست دادن تعادل و زمین خوردن، ششمین علت مرگومیر در جمعیت سالمندان است. افراد مسنی که زمین می‌خورند، ۱۰ برابر افراد عادی در بیمارستان بستری می‌شوند [۷]. بنابراین زمین خوردن یا افتادن مشکل تهدیدکننده سلامتی در سالمندان است که باعث تغییر کیفیت زندگی آن‌ها و افزایش هزینه‌های نگهداری شده می‌شود و عوارض جسمانی، روانی، اجتماعی و اقتصادی دارد [۸، ۹].

افتادن، از دغدغه‌های مهم سالمندان است و به‌عنوان رویدادی که به زمین خوردن ناخواسته‌ی فرد منجر می‌شود، در نظر گرفته شده است. افتادن نباید در نتیجه عواملی مثل تحمل ضربه خشن، از دست دادن هوشیاری، صرع تشنجی یا شروع ناگهانی فلج مثل آنچه در سگته قلبی رخ می‌دهد، ایجاد شود [۳]. حدود یک سوم سالمندان، حداقل یک‌بار افتادن در سال را تجربه می‌کنند [۱۰]. افتادن، علاوه بر رابطه‌ای که با افت در فعالیت‌های اجتماعی [۱۱]، محدودشدن آن‌ها [۲، ۱۱]، ضعف جسمانی عمومی [۱۲]

افزایش امید به زندگی و کاهش میزان باروری باعث افزایش تعداد افراد سالمند در سراسر جهان شده است. این موضوع سبب شده است سالمندشدن جمعیت به یکی از مهم‌ترین چالش‌های بهداشت عمومی در سال‌های کنونی تبدیل شود [۱]. امروزه همراه با افزایش سن، برخی تغییرات رفتاری قابل مشاهده نیز مانند کاهش حفظ تعادل و کنترل قامت [۲، ۳] و تغییرات در الگوهای راه رفتن [۴] به وجود می‌آید. این تغییرات، در نتیجه تغییرات فیزیولوژیکی، عوامل روان‌شناختی، شرایط محیطی، نیازهای تکلیف، بیماری، سبک زندگی یا ترکیبی از این موارد بروز می‌کند [۵].

یکی از عواقب برجسته مشکلات تعادلی، افتادن و ترس از افتادن است که مشارکت در فعالیت‌های روزمره زندگی و توانایی برای جابه‌جایی در خانه و اجتماع را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در نهایت به افسردگی و کاهش کیفیت زندگی فرد منجر خواهد

\* نویسنده مسئول:

دکتر فاطمه سادات حسینی

نشانی: ارومیه، دانشگاه ارومیه، دانشکده علوم ورزشی، گروه رفتار حرکتی و مدیریت ورزشی.

تلفن: ۹۴۶۹۰۸۷ (۹۱۲) ۹۸

پست الکترونیکی: fhosseini2002@yahoo.com

می‌شود. بعد چهارم قاطعیت<sup>۸</sup> است که شامل دفاع از منافع خود، استقلال و اعتماد به نفس است. بعد پنجم نیز دستیابی به رفاه از طریق تنظیم رفتار و منابع خود به منظور احساس رضایت با خود و دیگران را در نظر دارد که بهزیستی طلبی<sup>۹</sup> نامیده می‌شود.

خواجوی و همکاران [۲۳] نشان دادند که بین تغییرات در اندازه‌های عملکردی و روان‌شناختی مرتبط با تعادل و افتادن مردان سالمند همبستگی معناداری وجود ندارد. همچنین بین میزان تغییرات در ترس از افتادن و اعتماد به تعادل همبستگی معناداری مشاهده شد. موسوی و پیوسته‌گر [۲۴] نشان دادند که آموزش مهارت‌های خودتنظیمی، میزان شادکامی را افزایش می‌دهد و موجب می‌شود افراد عملکرد بهتری در باورهای انگیزشی و راهبردهای یادگیری خودتنظیمی نشان دهند. در پژوهشی دیگر، هتج<sup>۱۰</sup> و همکاران [۲۵] دریافتند سالمندانی که افتاده‌اند در مقایسه با سالمندانی که نیفتاده‌اند، اعتماد به تعادل کمتری داشتند. کولمالا<sup>۱۱</sup> و همکاران [۱۳] اظهار کردند که اعتماد به تعادل، با سه بار افتادن در یک سال گذشته و نیز افتادن‌های داخل منزل رابطه دارد. به علاوه، براساس یافته‌های زیجلاسترا<sup>۱۲</sup> و همکاران [۱] سن بیشتر، جنسیت زن و داشتن سابقه چندبار افتادن، همبسته‌های ترس از افتادن هستند.

نمرس و میلر<sup>۱۳</sup> [۲۶] عنوان کردند که سالمندان با اعتماد به تعادل کمتر، میزان فعالیت بدنی کمتری دارند. به علاوه، رابطه بین اعتماد به تعادل با سابقه افتادن نیز تأیید شده است [۲۷]. همچنین، کاستنر<sup>۱۴</sup> [۲۸] نشان داد که خودتنظیمی باعث کاهش نشانه‌های افسردگی و افزایش سازگاری در دانشجویان می‌شود. میلر<sup>۱۵</sup> و همکاران [۲۹] نشان دادند که بین شناخت و فعالیت فیزیکی ارتباط معنادار و مثبتی وجود دارد. همچنین بیان کردند که یکی از شیوه‌های نگه داشتن حافظه شناختی و حفظ روابط اجتماعی و وضعیت روانی، فعالیت جسمانی است. الرواهی<sup>۱۶</sup> [۳۰] نشان داد که همبستگی مثبت و زیادی بین راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و عوامل خودانگیزشی وجود دارد. وجدا<sup>۱۷</sup> و همکاران [۳۱] دریافتند که بین بروز اعتماد به تعادل و تداخل شناختی حرکتی رابطه معناداری وجود دارد. به صورت کلی، خودتنظیمی فرایندی فعال است که طی آن فراگیران تلاش می‌کنند تا بر شناخت، انگیزش و رفتار خود نظارت و آن‌ها را

و کاهش کیفیت زندگی [۲] دارد، موجب کاهش اعتماد به تعادل<sup>۱</sup> نیز می‌شود [۱۳]. اعتماد به تعادل که به عنوان درک افراد از باور به توانایی‌هایشان برای درگیر شدن در تکالیف کارکردی روزانه بدون از دست دادن تعادل، تعریف شده است، سازه شناختی‌ای است که دربرگیرنده باورها و خودانگیزگی‌هاست [۱۴]. در این راستا یکی از عواملی که احتمالاً می‌تواند به اعتماد به تعادل افراد سالمند کمک کند، خودتنظیمی<sup>۲</sup> است. خودتنظیمی به فرایندهایی گفته می‌شود که افراد براساس آن‌ها افکار، احساسات و اعمال خود را کنترل می‌کنند [۱۵]. می‌توان خودتنظیمی را توانایی کنترل، تغییر و تنظیم هیجان، برانگیزگی و تمایلات تعریف کرد [۱۶]. خودتنظیمی دو بعد اصلی دارد؛ بعد تنظیم هیجان که کنترل احساسات و انگیزه‌ها را بر عهده دارد و بعد تنظیم شناخت اجرا که تقویت اجرای مهارت‌های ورزشی است. [۱۷].

خودتنظیمی به افراد این امکان را می‌دهد که خود را با محیط اجتماعی و فیزیکی سازگار کنند. براساس نظریه شناخت اجتماعی بندورا، خودتنظیمی به‌عنوان تنظیم رفتار، دربرگیرنده هر دو سیستم خودکار و غیرخودکار خویش‌نگری، داوری، عادات رفتاری و فرایندهای خودواکنشی است و در دو سطح روش‌های کارآمد و ناکارآمد فعال است. بر اساس این نظریه، خودتنظیمی کارآمد به استفاده از فرایندهایی که روش‌های ارتقای موفقیت در دستیابی به اهداف هستند مانند هدف‌گزینی ویژه برای رسیدن به هدف، اشاره می‌کند. خودتنظیمی ناکارآمد به فرایند فرسایش و تحلیل توانمندی‌ها در دستیابی به اهداف اطلاق می‌شود [۱۸]. تمرین مؤثر خودتنظیم، مهارت روانی فعال‌سازی در هر دو رویکرد تأملی و خودبه‌خودی است [۲۰]. [۱۹]. در رویکرد خودتنظیمی خودکار<sup>۳</sup>، تکانه فعال‌سازی می‌تواند به عنوان ساختاری از راهنمایی‌های متفاوت با فرایندهای بدون آگاهی و توجه یا بدون کنترل عمل کند [۲۱].

بر اساس پژوهش ایبانز<sup>۴</sup> و همکاران [۲۲] خودتنظیمی شامل پنج بعد است. در این پژوهش ارتباط این پنج بعد با اعتماد به تعادل بررسی شده است. بعد اول عملکرد مثبت<sup>۵</sup> است که به انجام فعالیتی اشاره می‌کند که به حل مشکل خاصی می‌انجامد و این عمل به احساس مثبت در فرد منجر می‌شود. بعد دوم مهارت‌پذیری<sup>۶</sup> است که نشان‌دهنده کنترل داخلی حالت خلق و توسعه شخصی است، بعد سوم آشکارسازی احساسات<sup>۷</sup> است که شناسایی و بیان نیازها و احساسات مثبت و منفی را شامل

8. Decisiveness

9. Seeking Welfare

10. Hatch

11. Kulmala

12. Zijlstra

13. Nemmers and Miller

14. Koestner

15. Miller

16. Al-rawahi

17. Wajda

1. Balance Confidence

2. Self-regulation

3. Automatic self-regulation

4. Ibáñez

5. Positive performance

6. Inhibition

7. Disclosure feelings



پاول و میرز<sup>۱۸</sup> [۳۲] و پرسش‌نامه خودتنظیمی ایباز و همکاران [۲۲] استفاده شد. پرسش‌نامه مشخصات فردی، شامل دو پرسش بسته پاسخ یعنی وضعیت تأهل و میزان تحصیلات و یک پرسش باز پاسخ، سن، بود. پرسش‌نامه اعتماد به تعادل پاول و میرز [۳۲] پرسش‌نامه ۱۶ سؤالی است که از آزمودنی‌ها خواسته می‌شود اعتماد خود را در هنگام اجرای دامنه‌ای از فعالیت‌های زندگی روزانه ارزیابی کنند. شیوه امتیازبندی آن به صورت چهار امتیازی طرح‌ریزی شده و از چهار گزینه کاملاً نگرانم، نگرانم، نگران نیستم و کاملاً نگرانم تشکیل شده است.

نمره آزمودنی در این مقیاس، جمع کل نمره‌های تمامی گویه‌ها تقسیم بر تعداد گویه‌هاست. بیشتر بودن نمره کسب‌شده، به معنی بیشتر بودن اعتماد به تعادل است. خواجوی [۲۲] این پرسش‌نامه را رواسازی کرده است و روایی سازه، از طریق تحلیل عاملی، اکتشافی و تأییدی گزارش شده است. پایایی آزمون مجدد، ۰/۸۲، آلفای کرونباخ ۰/۹۸ ضریب همبستگی درون طبقه‌ای ۰/۹۸ به دست آمد. همچنین از مقیاس خودتنظیمی (SRI-25) استفاده شد که آزمونی ۲۵ سؤالی است و خودتنظیم‌گری را در پنج زمینه عملکرد مثبت، مهارپذیری، آشکارسازی احساسات و نیازها، قاطعیت و بهزیستی طلبی در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از نمره ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) می‌سنجد [۲۲]. حداقل نمره آزمودنی در این مقیاس ۲۵ و حداکثر آن ۱۲۵ خواهد بود. نمره بیشتر نشان‌دهنده سطوح بیشتر خودتنظیم‌گری و مهارت‌های مرتبط با این سازه است. پایایی و روایی مقیاس خودتنظیمی در پژوهش‌های خارجی [۲۲] و داخلی [۳۲] تأیید شده است.

ایباز و همکاران [۲۲] ضرایب آلفای کرونباخ از ۰/۶۸ تا ۰/۸۴ را برای فرم ۲۵ گویه‌ای [۲۲]، همسانی درونی مقیاس تأیید کردند. نتایج مشابه در مطالعه ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس خودتنظیم‌گری در نمونه‌ای متشکل از ۳۵۷ زن و مرد از جامعه ایرانی به دست آمد [۳۳]. نتایج مقدماتی تحلیل عاملی مقیاس خودتنظیم‌گری نیز پنج عامل به هم مرتبط و یک عامل کلی (خودتنظیم‌گری) را تأیید کردند. نتایج این پژوهش، روایی همگرا و تشخیصی (افتراقی) مقیاس خودتنظیم‌گری را نیز همانند مطالعات مشابه خارجی [۲۲] تأیید کرد.

برای طبقه‌بندی نمرات خام، طراحی جدول توزیع فراوانی و محاسبه شاخص‌های میانی و پراکندگی نظیر میانگین و انحراف معیار از روش‌های آمار توصیفی استفاده شده است. به منظور آزمون فرضیه‌ها از روش‌های آمار استنباطی استفاده شد. در این خصوص ابتدا برای بررسی عادی بودن توزیع جامعه سالمندان از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است و برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون‌های ضریب همبستگی پیرسون، تحلیل رگرسیون، آزمون تی تک نمونه‌ای و تی مستقل استفاده

تنظیم و کنترل کنند. سازه‌های خودتنظیمی ورزشی بیشترین شواهد را برای تعدیل فعالیت بدنی در اختیار می‌گذارند و با افزایش لذت از ورزش باعث پایبندی به تمرین بدنی می‌شوند.

پژوهش حاضر معطوف به حوزه مهمی است که ممکن است باعث توسعه و اجرای مداخلاتی برای ارتقای عملکرد حرکتی و بهبود خودکارآمدی و خودتنظیمی عملکردی شود، زیرا گام اساسی در شناسایی اجزای اصلی و ضروری باورهای خودتنظیمی ورزشی توسعه ابزار قابل اعتماد و معتبری است که بتواند مفاهیم مربوط به سازه‌های خودمختاری و پایبندی به ورزش را بسنجد. در نتیجه بهتر است در طراحی مداخلات برای ایجاد سبک زندگی فعال سالمندی به موانع رسیدن به آن از جمله ترس از افتادن یا اعتماد به تعادل نیز توجه ویژه‌ای مبذول شود. بنابراین پژوهش حاضر رابطه بین خودتنظیمی با اعتماد به تعادل در سالمندان را بررسی کرده است.

## روش مطالعه

پژوهش حاضر از نظر هدف «کاربردی» و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات تحقیق مقطعی و از نوع همبستگی است. تمام فرایندهای تحقیق تحت نظارت کمیته اخلاق محلی دانشکده علوم ورزشی دانشگاه ارومیه انجام شد. جامعه آماری این تحقیق تمامی سالمندان بیشتر از ۶۰ سال شهرستان مهاباد است. در این تحقیق ۹۳ سالمند فعال و ۹۳ سالمند غیرفعال به عنوان نمونه و با استفاده از روش در دسترس در نظر گرفته شدند. افراد سالمند غیرفعال افرادی بودند که طی چند سال اخیر هیچ‌گونه فعالیت بدنی منظمی نداشتند، اما افراد سالمند فعال بر اساس اینکه در مدت دو سال پیاپی، هفته‌ای سه روز، حداقل به مدت یک ساعت در هر روز فعالیت بدنی داشتند [۲۹]، در فعالیت‌های گروهی شرکت کرده‌اند و همچنین دامنه سنی آنان ۶۰ تا ۸۵ سال بود، به روش در دسترس از اماکن ورزشی، پارک‌ها، مکان‌های عمومی، بازارها، مساجد، مغازه‌ها و منازل شخصی در شهرستان مهاباد بر اساس متغیرهای سن، توانایی ورزشی و سابقه شرکت در فعالیت بدنی در مطالعه حاضر انتخاب شدند.

معیار ورود به تحقیق شامل این موارد می‌شد: ۱. نداشتن اقدامات درمانی جدی یا موارد مشابه؛ ۲. داشتن سن ۶۰ تا ۸۵ سال؛ ۳. توانایی پیگیری دستورات توسط آزمونگر و تکمیل پرسش‌نامه؛ ۴. نداشتن هر گونه اختلال شناختی؛ ۵. نداشتن بیماری‌های روانی و مصرف داروهای روان‌گردان. پس از شناسایی بیمارانی که این شرایط را داشتند، رضایت‌نامه کتبی از افراد داوطلب شرکت در مطالعه گرفته شد و آنان با آگاهی کامل وارد مطالعه شدند. همچنین معیار خروج از مطالعه داشتن اختلال تکلم شدید بود که مانع از برقراری ارتباط کلامی و تکمیل پرسش‌نامه می‌شد.

به منظور اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق، از یک پرسش‌نامه مشخصات فردی و دو پرسش‌نامه اعتماد به تعادل، ویژه فعالیت‌ها

شده است. تمامی عملیات با نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد. فرضیات در سطح معنی داری  $\alpha=0/05$  آزمون شدند.

### یافته‌ها

نتایج داده‌های جمع‌آوری شده نشان داد که بر اساس سن، تعداد افراد ۶۰ تا ۷۰ سال، ۶۲ درصد کل سالمندان تحقیق را تشکیل می‌دهند. ۳۸ درصد باقی‌مانده سالمندان نیز بیش از ۷۰ سال داشته‌اند. همچنین بر اساس وضعیت تأهل، ۶۱ درصد از سالمندان متأهل بودند، ۲۸ درصد نیز همسرشان فوت شده بود و ۱۱ درصد نیز مجرد یا مطلقه بودند. از نظر وضعیت تحصیلی، بیشتر افراد حاضر، یعنی ۵۴ درصد تحصیلات ابتدایی داشتند، ۲۶ درصد تحصیلات متوسطه داشتند، ۹ درصد بی‌سواد و ۱۱ درصد نیز تحصیلات فوق دیپلم و بیشتر از فوق دیپلم را داشتند.

همچنین میانگین و انحراف معیار خودتنظیمی و اعتماد به تعادل به دست آمده برای هر متغیر به تفکیک فعال یا غیرفعال بودن، در جدول شماره ۱ آورده شده است. از مهم‌ترین مشخصه‌های این جدول می‌توان به این نکته اشاره کرد که افراد فعال با میانگین بیشتری در متغیرهای خودتنظیمی و اعتماد به تعادل هستند.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، ابتدا برای بررسی عادی بودن توزیع داده‌ها از آزمون کلموگوروف اسمیرنوف استفاده شد. نتایج این آزمون با توجه به سطح معناداری بیش از پنج صدم برای همه

متغیرها، عادی بودن توزیع داده‌ها را تأیید کرد. بر این اساس برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون‌های تی مستقل، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون استفاده شد. علاوه بر این، برای اینکه مشخص شود متغیرهای تحقیق وضعیت مطلوبی دارند یا نه، از آزمون تی تک‌نمونه‌ای استفاده شد. در استفاده از این آزمون ارزش ۳ برای تعیین وضعیت مطلوب یا نامطلوب خودتنظیمی و اعتماد به تعادل در نظر گرفته شده است.

یافته‌های تی تک‌نمونه‌ای مشخص کرد سالمندان فعال در اعتماد به تعادل و خودتنظیمی در وضعیت نسبتاً مناسب‌تری در مقایسه با سالمندان غیرفعال قرار دارند، زیرا نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای متغیرهای خودتنظیمی ( $P=0/053$ ) و اعتماد به تعادل ( $P=0/056$ ) در بین افراد غیر فعال معنی دار نشده است، اما برای سالمندان فعال در خودتنظیمی ( $P=0/001$ ) و اعتماد به تعادل ( $P=0/001$ ) تفاوت معنی داری را نشان داده است.

برای بررسی ارتباط خودتنظیمی و ابعاد آن با اعتماد به تعادل در سالمندان از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۲ آورده شده است. بر اساس نتایج به دست آمده ارتباط بین متغیر خودتنظیمی و اعتماد به تعادل در بین سالمندان فعال و غیرفعال ضریب همبستگی در حدود ۰/۸۴ است. با توجه به سطح معنی داری به دست آمده ارتباط مثبت و معنی داری بین خودتنظیمی و اعتماد به تعادل در سالمندان تأیید شد. همچنین ضریب همبستگی پیرسون هر یک از ابعاد خودتنظیمی یعنی

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار بررسی وضعیت خودتنظیمی و اعتماد به تعادل سالمندان فعال و غیرفعال

متغیرها	فعال	غیرفعال
اعتماد به تعادل	۳/۲۴۴۶±۰/۶۳۷۳۵	۲/۳۴۶۸±۰/۶۹۴۵۴
عملکرد مثبت	۳/۷۶۰۸±۰/۷۳۷۱۳	۲/۹۸۱۲±۰/۷۷۰۷۶
آشکارسازی	۴/۵۲۰۱±۱/۳۶۲۵۳	۳/۴۱۳۰±۱/۴۲۸۴۳
بهزیستی	۳/۷۲۰۴±۱/۴۲۳۸۲	۲/۶۱۶۵±۱/۳۸۴۸۳
قاطعیت	۳/۵۳۰۵±۱/۱۴۷۶۰	۲/۴۶۵۹±۱/۰۳۲۲۶
مهارپذیری	۳/۴۷۶۷±۰/۶۸۶۲۱	۲/۶۳۷۵±۰/۷۹۶۳۱
خودتنظیمی	۳/۸۰۱۷±۰/۷۵۹۴۳	۲/۸۲۰۸±۰/۷۹۷۸۲

### سالمند

جدول ۲. ضریب همبستگی پیرسون بین اعتماد به تعادل و خودتنظیمی

خودتنظیمی	عملکرد مثبت	مهارپذیری	آشکارسازی	قاطعیت	بهزیستی طلبی
۰/۸۴۰۰۰	۰/۷۴۹۰۰	۰/۶۴۰۰۰	۰/۵۵۱۰۰	۰/۷۵۳۰۰	۰/۶۲۳۰۰
۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
۱۸۶	۱۸۶	۱۸۶	۱۸۶	۱۸۶	۱۸۶

### سالمند

جدول ۳. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه هم‌زمان

مدل	ضریب غیراستاندارد		ضریب استاندارد		معنی داری
	بتا	خطای معیار	بتا	T مقدار	
(ثابت)	۰/۱۲۰	۰/۱۳۲		۰/۹۰۸	۰/۳۶۵
عملکرد مثبت	۰/۳۰۱	۰/۰۵۷	۰/۳۱۸	۵/۲۹۱	۰/۰۰۱
آشکارسازی	۰/۰۲۹	۰/۰۲۵	۰/۰۵۴	۱/۱۵۵	۰/۲۵۰
بهبودی	۰/۱۵۱	۰/۰۳۱	۰/۲۸۴	۴/۸۲۸	۰/۰۰۱
قاطعیت	۰/۱۴۰	۰/۰۴۵	۰/۲۱۱	۳/۱۰۹	۰/۰۰۲
مهارپذیری	۰/۲۱۲	۰/۰۵۶	۰/۲۲۶	۳/۷۶۷	۰/۰۰۱

سالمند

جدول ۴. مقایسه خودتنظیمی و اعتماد به تعادل سالمندان فعال و غیرفعال

سالمندان فعال و غیرفعال	درجه آزادی	t	معنی داری
خود تنظیمی	۱۸۴	۸/۵۸۸	۰/۰۰۱
اعتماد به تعادل	۱۸۴	۹/۱۸۵	۰/۰۰۱

سالمند

عدد ۰/۱۲ در فرمول عدد ثابت یا همان عرض از مبدأ است. با توجه به ضریب استاندارد به دست آمده می‌توان اظهار کرد که عملکرد مثبت بیشترین تأثیرگذاری را روی اعتماد به تعادل در سالمندان فعال و غیرفعال داشته است. نتایج آزمون تی مستقل برای بررسی تفاوت بین خودتنظیمی و اعتماد به تعادل سالمندان فعال و غیرفعال نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین خودتنظیمی و اعتماد به تعادل در بین سالمندان فعال و غیرفعال وجود دارد و برتری به سود سالمندان فعال است ( $P > 0/05$ ) (جدول شماره ۴).

### بحث

هدف پژوهش حاضر تبیین ارتباط بین ابعاد خودتنظیمی با اعتماد به تعادل در سالمندان بود. روش تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر شیوه گردآوری اطلاعات تحقیق توصیفی و از نوع مقطعی همبستگی بود. جامعه آماری این تحقیق را تمامی سالمندان مرد بیشتر از ۶۰ سال شهرستان مهاباد تشکیل دادند. به منظور اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق، از دو پرسش‌نامه اعتماد به تعادل (ABC) پاول و میرز و پرسش‌نامه خودتنظیمی (SRI-25) استفاده شد. همان‌طور که در نتایج مشاهده شد، بین بعد عملکرد مثبت با اعتماد به تعادل در سالمندان فعال و غیرفعال رابطه وجود داشت. بر این اساس سالمندانی که عملکرد مثبتی را در خودشان تصور کرده‌اند اعتماد به تعادل بیشتری نیز داشتند. این نتایج با پژوهش کوشیار و همکاران [۳۴] مبنی بر مقایسه فعالیت بدنی مفرح و معمولی بر تعادل و ترس از سقوط سالمندان همسو است.

عملکرد مثبت، مهارپذیری، آشکارسازی، قاطعیت و بهبودی طلبی با اعتماد به تعادل در سالمندان فعال و غیرفعال به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۶۴، ۰/۵۵، ۰/۷۵ و ۰/۶۲ است. با توجه به اینکه مقدار احتمال همه این ضرایب کمتر از ۰/۰۵ به دست آمده است، حاکی از آن است که ارتباطی بین ابعاد خودتنظیمی و اعتماد به تعادل در سالمندان فعال و غیرفعال وجود دارد.

برای بررسی اینکه ابعاد خودتنظیمی می‌توانند بر تغییرات اعتماد به تعادل سالمندان فعال و غیرفعال تأثیر بگذارند، از مدل رگرسیون چندگانه به روش هم‌زمان استفاده شد. ضریب همبستگی چندگانه بین ابعاد خودتنظیمی با اعتماد به تعادل در حدود ۸۶ صدم است. ضریب تعیین به دست آمده نیز ۷۴ درصد است. به عبارت دیگر، ۷۴ درصد از تغییرات متغیر اعتماد به تعادل از ابعاد خودتنظیمی ناشی شده است.

نتایج به دست آمده از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه به روش هم‌زمان حاکی از آن است که از میان پنج متغیر پیش بین اعتماد به تعادل همه ابعاد خودتنظیمی به جز بعد آشکارسازی احساسات حائز وزن معنی‌دار در معادله پیش‌بین رگرسیون هستند (جدول شماره ۳). با استفاده از ضرایب غیراستاندارد رگرسیون و نمره‌های عملکرد مثبت، بهبودی، قاطعیت و مهارپذیری می‌توان معادله‌ی رگرسیون برای پیش‌بینی اعتماد به تعادل را به شکل زیر فراهم ساخت:

$$\text{اعتماد به تعادل} = 0/12 + 0/301(\text{عملکرد مثبت}) + 0/029(\text{بهبودی}) + 0/140(\text{قاطعیت}) + 0/212(\text{مهارپذیری})$$



شادکامی ایشان می‌شود. همچنین می‌توانند بر احساسات و عواطف خود چیره شوند، رضایت خاطر اطرافیان نیز برای آنان مهم است. در نتیجه اعتماد به تعادل زیادی دارند و می‌توانند بر ترس از افتادن غلبه کنند.

همچنین نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه به روش هم‌زمان حاکی از آن است که تأثیر همه ابعاد خودتنظیمی به غیر از بعد آشکارسازی احساسات معنی‌دار است. این نتیجه بیانگر آن است که ابراز احساسات و آشکارسازی عواطف با وجود داشتن ارتباط با اعتماد به تعادل، چندان نمی‌تواند آن را پیش‌بینی کند و بر آن تأثیر بگذارد. اما دیگر ابعاد خودتنظیمی مثل عملکرد مثبت، قاطعیت، بهزیستی‌طلبی و مهارپذیری می‌توانند به صورت معناداری اعتماد به تعادل را در سالمندان فعال و غیرفعال پیش‌بینی کنند. این پژوهش با یافته‌ی دلبر و همکاران [۱۲] مبنی بر اینکه ضعف جسمانی عمومی و اجتناب از انجام دادنشان به کاهش اعتماد به تعادل منجر می‌شود، هم‌راستا است. همچنین با نتایج یافته‌های بوید و استیون [۲]، کولملا و همکاران [۱۳] همسو است.

علاوه بر این، نتایج آزمون تی مستقل نشان داد که بین خودتنظیمی و اعتماد به تعادل سالمندان فعال و غیرفعال تفاوت وجود دارد. نتایج نشان داد که افراد مشغول به فعالیت‌های بدنی میانگین خودتنظیمی و اعتماد به تعادل بهتری دارند. این فرضیه بیانگر آن است که سالمندانی که مشغول به فعالیت‌های منظم هستند، در قیاس با دیگر سالمندان که فعال نیستند یا فعالیت منظمی ندارند، خودتنظیمی بهتری دارند، یعنی کنترل احساسات و افکار و اعمال آنان بیشتر است و توجه تمرکز بیشتری بر اعمال خود دارند. همچنین نتایج نشان داد سالمندان فعال در متغیر اعتماد به تعادل نیز سطح بهتری دارند. نتایج این تحقیق با پژوهش‌های هتچ و همکاران [۲۵]، لیو<sup>۲۱</sup> و همکاران [۳۷]، نمرس و میلر [۲۶] هم‌راستا است.

به نظر می‌رسد سالمندانی که تعادل خود را در حد کمی برآورد می‌کنند و به توانایی حفظ تعادل خود، اعتماد ندارند، خود را در معرض خطر افتادن می‌بینند و توانایی خود برای انجام فعالیت‌های زندگی روزانه را در حد کمی تخمین می‌زنند؛ بنابراین، با کاهش اعتماد به تعادل، اعتمادشان را به توانایی انجام مستقل فعالیت‌های زندگی روزانه (خودکارآمدی تکلیف) از دست می‌دهند و به تدریج، مجبور به کاهش میزان فعالیت‌های خود خواهند شد. این روند، به از دست رفتن استقلال کارکردی آن‌ها منجر خواهد شد. در آخر باید اشاره کرد که این محدودیت در پژوهش حاضر وجود داشت که آزمودنی‌ها در پاسخ‌دادن به سؤالات پرسش‌نامه سوگیری‌های فرهنگی، اقتصادی و سیاسی

از طرف دیگر، بین بعد مهارپذیری با اعتماد به تعادل در سالمندان فعال و غیرفعال رابطه وجود داشت. مهارپذیری به این صورت است که سالمندان احساس می‌کنند می‌توانند آن دسته از رفتارها و طرز برخورد‌هایشان را که در نهایت مفید نیستند، تغییر دهند. بر این اساس افرادی که شرایط موجود را تغییر می‌دهند و بر مشکلات محیطی پیروز می‌شوند، می‌توانند اعتماد به تعادل بیشتری داشته باشند. می‌توان گفت یکی از پیامدهای ناگوار افتادن، محدودیت خود تحمیل‌شده در فعالیت‌هاست که از تحقیق شاموی و والکات<sup>۱۹</sup> [۳۵] به دست آمد و با نتایج تحقیق حاضر نیز هم‌راستا است. علاوه بر این، بین آشکارسازی احساسات با اعتماد به تعادل در سالمندان فعال و غیرفعال رابطه وجود دارد. سالمندانی که مشکلات و نیازهای شخصی خود را با دیگران در میان می‌گذارند و قادرند نیازهای عاطفی خود را راحت و بدون بازداری ابراز کنند، می‌توانند اعتماد به تعادل بیشتری داشته باشند. بر این اساس آنان تمرکز و توجه بیشتری روی فعالیت‌هایشان دارند و همچنین تعادل بهتری دارند. بنابراین افتادن، بافت در فعالیت‌های اجتماعی و محدود شدن آن‌ها همراه است که سبب بی‌اعتمادی به تعادل می‌شود که این نتیجه با تحقیقات تنتی و ویلیامز [۱۱]، بوید و استیون [۲]، ستیل<sup>۲۰</sup> و همکاران [۳۶] همسو است.

در ضمن، بین قاطعیت با اعتماد به تعادل در سالمندان فعال و غیرفعال رابطه وجود دارد. سالمندانی که سعی کرده‌اند بر احساسات مثبت و منفی مسلط شوند و توانسته‌اند در مقابل انتقادهای غیر موجه دیگران با موفقیت از خود دفاع کنند، احتمالاً اعتماد به نفسشان بیشتر شده است. در نتیجه اعتماد به توانایی آن‌ها نیز بیشتر می‌شود و می‌توانند به صورت مطلوب‌تری در مقایسه با سالمندانی که در برابر احساسات تسلیم می‌شوند و در برابر انتقادهای غیر موجه قد علم نمی‌کنند، اعتماد به تعادل بیشتری نشان دهند. در آخر نیز، بین بهزیستی‌طلبی با اعتماد به تعادل در سالمندان فعال و غیرفعال رابطه وجود دارد.

کسانی که رضایت خاطر دیگران را مدنظر قرار می‌دهند، همیشه به وضعیت سلامت جسمی خود دقت و توجه می‌کنند و سعی می‌کنند در جنبه‌های مختلف زندگی مثل کار، تغذیه، ورزش و رابطه با همسر به رفاه و سلامت پایدار دست یابند، توانسته‌اند اعتماد به تعادل بهتری داشته باشند. این یافته با نتایج پژوهش بوید و استیون [۲] مبنی بر اینکه کاهش کیفیت زندگی به کاهش اعتماد به تعادل می‌انجامد، همسو است. ابعاد خودتنظیمی می‌توانند بر تغییرات اعتماد به تعادل سالمندان فعال و غیرفعال تأثیر بگذارند. اعتماد به تعادل تا حدود زیادی می‌تواند از ابعاد خودتنظیمی ناشی شود، یعنی اینکه سالمندانی که از عملکرد خود راضی هستند، اعمالشان باعث

19. Shumway and Woollacott

20. Stel

21. Liu

### تشکر و قدردانی

از تمامی شرکت‌کنندگان در این پژوهش که صبورانه ما را در اجرای این کار تحقیقی یاری کرده‌اند، کمال تقدیر و تشکر را داریم. همچنین از دانشکده علوم ورزشی دانشگاه ارومیه برای حمایت مالی سپاسگزاریم.

داشتند که می‌توان در پژوهش‌های آتی با کنترل این متغیرها پژوهش‌های گسترده و جامع‌تری انجام داد.

### نتیجه‌گیری نهایی

بر اساس یافته‌های تحقیق حاضر، به ارتقای میزان فعالیت جسمانی در گروه سالمندان به منظور داشتن سالمندی موفق تأکید شده است؛ لیکن باید علاوه بر آموزش و فراهم کردن تمهیدات لازم در این خصوص به بهبود انجام فعالیت جسمانی اعتماد به تعادل در سالمندان نیز توجه کرد. از طرفی با توجه به اینکه درمان موارد ترس از افتادن و بی‌اعتمادی به تعادل نیاز به مداخلات روان‌شناختی و مشاوره دارد، برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران این حوزه باید به این مهم توجه کنند که به متغیر خودتنظیم توجه ویژه‌ای شود. در واقع مداخلات آموزشی، برنامه‌های مداخله‌ی تمرینی به منظور بهبود تعادل و مداخلات رفتاری شناختی، می‌تواند باعث افزایش خودکارآمدی و اعتمادبه‌نفس و در نتیجه پیشگیری از افتادن در سالمندان، کاهش عوارض متعدد ناشی از آن و ارتقای فعالیت جسمانی آن‌ها شود و به ایجاد سبک زندگی فعال برای ارتقای سلامت جسمی روانی و کیفیت زندگی سالمندان و افزایش تعداد سالمندان فعال کمک کند.

با ایجاد علاقه و انگیزه در سالمندان به انجام ورزش‌های مفرح می‌توان موجب افزایش میزان فعالیت‌های بدنی در سالمندان شود. همچنین از بروز بسیاری از اختلالات ناشی از بی‌حرکتی از جمله اختلال تعادل و سقوط جلوگیری کرد. بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود که مسئولان خانه‌های بهزیستی و سالمندان یا حتی در منازل برای سالمندان، فعالیت‌های مفرح و شاد در نظر گرفته شود. این فعالیت‌های مفرح و شاد باعث می‌شود که سالمندان ترس از افتادن کمتر و اعتماد به تعادل مطلوبی داشته باشند. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود که همواره به احساسات و عواطف سالمندان توجه شود و با ارزش نهادن به عواطف و احساسات آنان، زمینه را برای اعتماد به تعادل بیشتر و نرسیدن از افتادن تقویت کرد.

پیشنهاد می‌شود که روحیه قاطعیت و قدرت دفاع از خود در سالمندان تقویت شود. علاوه بر این، همیشه باید شرایط مناسب را برای اینکه سالمندان به شرایط جسمی و روحی خود ببالند، فراهم کرد. در آخر نیز این نکته قابل ذکر است که یکی از محدودیت‌های پژوهش حاضر این بود که آزمودنی‌های این تحقیق فقط سالمندان شهرستان مهاباد بودند. پیشنهاد می‌شود که مطالعات وسیع‌تر با حجم نمونه بیشتری برای مشخص‌سازی متغیرهای تعیین‌کننده ارتقای اعتماد به تعادل در سالمندان انجام شود. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود در رابطه بین خودتنظیمی و اعتماد به تعادل در سالمندان به متغیرهایی نظیر جنس، سن، تحصیلات توجه و نتایج گسترده‌تری ارائه شود.

## References

- [1] Zijlstra GA, Van Haastregt JC, Van Eijk JT, Van Rossum E, Stalenhoef PA, Kempen GI. Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people. *Age and Ageing*. 2007; 36(3):304-9. doi: 10.1093/ageing/afm021
- [2] Boyd R, Stevens JA. Falls and fear of falling: Burden, beliefs and behaviours. *Age and Ageing*. 2009; 38(4):423-8. doi: 10.1093/ageing/afp053
- [3] Close JC. Prevention of falls in older people. *Disability and Rehabilitation*. 2005; 27(18-19):1061-71. doi: 10.1080/09638280500056469
- [4] Farsi A, Ashayeri H, Mohammadzadeh S. [The effect of six weeks balance training program on kinematic of walking in women elderly people (Persian)]. *Iranian Journal of Ageing*. 2015; 9(4):278-87.
- [5] Seo BD, Kim BJ, Singh K. The comparison of resistance and balance exercise on balance and falls efficacy in older females. *European Geriatric Medicine*. 2012; 3(5):312-6. doi: 10.1016/j.eurger.2011.12.002
- [6] Finlayson ML, Peterson EW, Cho CC. Risk factors for falling among people aged 45 to 90 years with multiple sclerosis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2006; 87(9):1274-9. doi: 10.1016/j.apmr.2006.06.002
- [7] Mojabi MA. [Dizziness in elderly (Persian)]. *Journal of Qazvin University of Medical Sciences*. 2007; 11(2):71-7.
- [8] Richardson JK, Ashton-Miller JA, Lee SG, Jacobs K. Moderate peripheral neuropathy impairs weight transfer and unipedal balance in the elderly. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1996; 77(11):1152-6. doi: 10.1016/s0003-9993(96)90139-2
- [9] Williams HG, McClenaghan BA, Dickerson J. Spectral characteristics of postural control in elderly individuals. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1997; 78(7):737-44. doi: 10.1016/s0003-9993(97)90082-4
- [10] Gallahue DL, Ozmun JC. *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. New York: McGraw-Hill Education; 1998.
- [11] Tinetti ME, Williams CS. The effect of falls and fall injuries on functioning in community-dwelling older persons. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 1998; 53(2):M112-9. doi: 10.1093/gerona/53a.2.m112
- [12] Delbaere K, Crombez G, Vanderstraeten G, Willems T, Cambier D. Fear-related avoidance of activities, falls and physical frailty. A prospective community-based cohort study. *Age and Ageing*. 2004; 33(4):368-73. doi: /10.1093/ageing/afh106
- [13] Kulmala J, Sihvonen S, Kallinen M, Alen M, Kiviranta I, Sipilä S. Balance confidence and functional balance in relation to falls in older persons with hip fracture history. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. 2007; 30(3):114-20. doi: 10.1519/00139143-200712000-00006
- [14] Simpson JM, Worsfold C, Fisher KD, Valentine JD. The CON-Fbal scale: A measure of balance confidence—a key outcome of rehabilitation. *Physiotherapy*. 2009; 95(2):103-9. doi: 10.1016/j.physio.2008.12.004
- [15] Schmeichel BJ, Zell A. Trait self-control predicts performance on behavioral tests of self-control. *Journal of Personality*. 2007; 75(4):743-56. doi: 10.1111/j.1467-6494.2007.00455.x
- [16] Toering TT, Elferink-Gemser MT, Jordet G, Visscher C. Self-regulation and performance level of elite and non-elite youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*. 2009; 27(14):1509-17. doi: 10.1080/02640410903369919
- [17] Barkhoff H, Heiby EM, Pagano IS. Self-regulation skills of a competitor type vs. a training champion athlete in artistic roller skating: A season long case study in elite sport competitions. *The Online Journal of Sport Psychology*. 2007; 9(2): 43-57.
- [18] Bandura A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*. 1977; 84(2):191-215. doi: 10.1037//0033-295x.84.2.191
- [19] Buckley J, Cameron LD. Automaticity of exercise self-regulatory efficacy beliefs in adults with high and low experience in exercise self-regulation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2011; 33(3):325-48. doi: 10.1123/jsep.33.3.325
- [20] Bargh JA. Automaticity of everyday life. In: Wyer Jr RS, editor. *The Automaticity of Everyday Life: Advances in Social Cognition, Volume X (Advances in Social Cognition Series)*. London: Psychology Press; 1997.
- [21] Fitzsimons GM, Bargh JA. Automatic self-regulation. In: Baumeister RF, Vohs KD, editor. *Handbook of Self-Regulation: Research, Theory, and Applications*. New York: Guilford Press; 2004.
- [22] Ibáñez MI, Ruipérez MA, Moya J, Marqués MJ, Ortet G. A short version of the self-regulation inventory (SRI-S). *Personality and Individual Differences*. 2005; 39(6):1055-9. doi: 10.1016/j.paid.2005.02.029
- [23] Khajoooye D, Farokhi A, Jabiri AAM, Kazemnejad A. [Correlation between changes in balance and fall-related psychological and functional measures of men older adults after a combined training program (Persian)]. *Rafar Harekati*. 2015; 6(17):55-72.
- [24] Mousavi A, Moghtader L. The effect of self-regulation skills on self-efficacy and happiness of high-school students. *Journal of Applied Environmental and Biological Sciences*. 2015; 5(12S):179-82.
- [25] Hatch J, Gill-Body KM, Portney LG. Determinants of balance confidence in community-dwelling elderly people. *Physical Therapy*. 2003; 83(12):1072-9. doi: 10.1093/ptj/83.12.1072
- [26] Nemmers TM, Miller JW. Factors influencing balance in healthy community-dwelling women age 60 and older. *Journal of Geriatric Physical Therapy*. 2008; 31(3):93-100. doi: 10.1519/00139143-200831030-00003
- [27] Schepens S, Goldberg A, Wallace M. The short version of the Activities-specific Balance Confidence (ABC) scale: Its validity, reliability, and relationship to balance impairment and falls in older adults. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2010; 51(1):9-12. doi: 10.1016/j.archger.2009.06.003
- [28] Koestner R, Taylor G, Losier GF, Fichman L. Self-regulation and adaptation during and after college: A one-year prospective study. *Personality and Individual Differences*. 2010; 49(8):869-73. doi: 10.1016/j.paid.2010.07.019
- [29] Miller DI, Taler V, Davidson PS, Messier C. Measuring the impact of exercise on cognitive aging: Methodological issues. *Neurobiology of Aging*. 2012; 33(3):e22.e29-e43. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2011.02.020
- [30] Al-rawahi N. Self-Regulated learning processes utilized by Omani Physical Education candidates in mastering sport skills.

- Journal of Physical Education and Sport Management. 2015; 6(4):25-31. doi: 10.5897/JPEM2015.0225
- [31] Wajda DA, Roeing KL, McAuley E, Motl RW, Sosnoff JJ. The relationship between balance confidence and cognitive motor interference in individuals with multiple sclerosis. *Journal of Motor Behavior*. 2016; 48(1):66-71. doi: 10.1080/00222895.2015.1040110
- [32] Powell LE, Myers AM. The Activities-specific Balance Confidence (ABC) scale. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 1995; 50(1):M28-34. doi: 10.1093/gerona/50a.1.m28
- [33] Besharat MA, Bazzazian S. [Psychometri properties of the Cognitive Emotion Regulation Questionnaire in a sample of Iranian population (Persian)]. *Advances in Nursing & Midwifery*. 2014; 24(84):61-70. doi: 10.22037/anm.v24i84.7360
- [34] Kooshyar H, Najafi Z, Mazloom SR, Azhari A. [Comparison of the effects of exhilarating and normal physical activities on the balance and fear of falling in the elderly residing in nursing homes of Mashhad (persian)]. *Evidence Based Care*. 2015; 5(14):36-46.
- [35] Shumway-Cook A, Woollacott MH. *Motor control: Translating research into clinical practice*. Philadelphia, Pennsylvania: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
- [36] Stel VS, Smit JH, Pluijm SM, Lips P. Consequences of falling in older men and women and risk factors for health service use and functional decline. *Age and Ageing*. 2004; 33(1):58-65. doi: 10.1093/ageing/afh028
- [37] Liu-Ambrose T, Katarynych LA, Ashe MC, Nagamatsu LS, Hsu CL. Dual-task gait performance among community-dwelling senior women: the role of balance confidence and executive functions. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2009; 64A(9):975-82. doi: 10.1093/gerona/glp063