

## Research Paper

# Evaluation of Quality of Life and its Related Factors in Elderly in Mashhad in 2017



Afsoon Nodehi Moghadam<sup>1</sup> ●, Nafiseh Rashid<sup>1</sup> ●, \*Sayed Jalil Hosseini Ajdad Niaki<sup>2</sup> ●, Samaneh Hosseinzadeh<sup>3</sup> ●

1. Department of Physiotherapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

2. Department of Banking Management, Faculty of Management, South Tehran Branch, Azad Islamic University, Tehran, Iran.

3. Department of Biostatistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.



**Citation:** Nodehi Moghadam A, Rashid N, Hosseini Ajdad Niaki SJ, Hosseinzadeh S. [Evaluation of Quality of Life and its Related Factors in Elderly in Mashhad in 2017 (Persian)]. Salmand: Iranian Journal of Ageing. 2019; 14(3):310-319. <https://doi.org/10.32598/sija.13.10.160>



<https://doi.org/10.32598/sija.13.10.160>



Received: 10 Jan 2019

Accepted: 23 Jul 2019

Available Online: 01 Oct 2019

## ABSTRACT

**Objectives** As Iran is one of the countries in the world which its population moves toward aging rapidly, it is essential to consider older adults' needs and concerns, which might have an impact on their health-related Quality of Life (QOL). QOL is a multi-dimensional concept that has physical, mental, and social components. The present study has been conducted to determine the correlation between economic status and educational level with health-related QOL in community-dwelling and institutionalized older adults living in Mashhad City, Iran.

**Methods & Materials** In this descriptive-analytic cross-sectional study, we recruited 135 (77 [57%] men and 58 [43%] women) community-dwelling older adults (Mean±SD=71.7±5.9 y), and 135 (65 [48.1%] men, 70 [51.9%] women) institutionalized older adults (Mean±SD=71.2±5.6 y). They were living in Mashhad City, Iran. Through the interview, we collected the subjects' demographic characteristics, monthly income, and the level of education. The Persian validated version of SF-36 questionnaire was used for assessment of health-related QOL. The questionnaire assesses 8 physical and mental health subscales. The statistical analysis was conducted by SPSS version 19. The Mann-Whitney U test was used to compare monthly income and health-related QOL between community-dwelling and institutionalized older adults. The Chi-square test was used to compare the educational level of the two groups. Also, the effect of some independent variables on physical and mental health domains of QOL was assessed by multiple regression models.

**Results** The education level community-dwelling older adults was lower than that in institutionalized older adults (P=0.03). In general, in terms of physical and mental dimensions of QOL, the institutionalized older adults had a lower QOL than community-dwelling older adults (P<0.01). Also, the institutionalized older adults had lower monthly income than community-dwelling older people (P<0.001). The results of multiple regression model indicate that only living place of the elderly (community, nursing home) had a significant effect on both physical and mental dimensions of QOL (P<0.001). While the elderly's income, education, gender, age, diseases (such as diabetes, blood pressure) and smoking didn't have any significant effects.

**Conclusion** A higher level of education can promote the social class and increase the income of older people. Having enough income is a prerequisite of high QOL, although it cannot meet all the basic needs of life. Improving health-related QOL of old Iranian adults is achieved by considering all its dimensions, including physical, emotional and social needs, and using interventional, educational, and social support programs.

### Key words:

Quality of Life , Economic status, Elderly, Iran

### \* Corresponding Author:

Sayed Jalil Hosseini Ajdad Niaki, PhD.

Address: Department of Banking Management, Faculty of Management, South Tehran Branch, Azad Islamic University, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 22895785

E-mail: [hosseini.niaki@gmail.com](mailto:hosseini.niaki@gmail.com)

## Extended Abstract

## 1. Introduction

Iran is one of the countries in the world, whose aging population is rapidly growing [1, 2]. With increasing age, successive changes in physiological systems and organs decline the general health in older adults, thereby affecting their Quality of Life (QOL) [3-6]. Many factors affect the QOL of older people. In other words, QOL is a multidimensional concept with physical, psychological, and social dimensions [7-12]. Living in an inappropriate place, having insufficient income, and lacking proper social communication are effective factors in decreasing the QOL of the elderly. Higher education can also improve the dynamics of older people's lives, promote their social class, increase their economic status, and lead to a better QOL [13-19]. This study aims to evaluate the association of education level and economic status with the QOL of older people living in Mashhad City, Iran.

## 2. Materials and Methods

This research is a descriptive-analytical study. The study population consists of all older people aged >60 years living in Mashhad, Iran. By cluster sampling method, 270 people aged 65 to 88 years were selected and assigned into two groups; group 1 living in the community (n=135) and group 2 living in nursing homes (n=135). The inclusion criteria included being older than 65 years, being able to follow guidelines, and having no common elderly diseases such as Alzheimer's and Parkinson's. Those who were unwilling to continue participation in the study were excluded from the study.

Informed consent was obtained from the participants before collecting the data. For this study, ethical clearance was obtained from the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (Code: IR.USWR.REC.1396.162). Firstly, a demographic form surveying age, level of education, and monthly income was completed. We assured the participants of the confidentiality of their information. For measuring the QOL level, we used the Persian version of the 36-Item Short Form (SF-36) health survey questionnaire with acceptable validity and reliability [13, 20]. It has 8 subscales: physical functioning, physical health problems, bodily pain, general health, vitality, social functioning, emotional problems, and mental health. These subscales can be summarized into physical and mental QOL.

We used the Kolmogorov-Smirnov test to test the normality of the data distribution. The results showed no normal

distribution. Then, the Mann-Whitney U test was used to compare the means of income and QOL, and the Chi-squared test to compare the educational level with QOL. The effect of some independent factors on mental and physical QOL was investigated using multivariate regression analysis. The data were analyzed in SPSS by considering a significance level of less than 0.05.

## 3. Results

Of 135 samples in group one, 77 (48.1%) were men, and 58 (43%) were women. Group 2 consisted of 65 (48.1%) men and 70 (51.9%) women. The Independent t-test showed no significant difference between groups in terms of age ( $P=0.50$ ). Most of the participants were married (84.4%) and illiterate (70%). Group 2 had a lower educational level. The majority of them were suffering from diabetes (38.5%) and hypertension (62.2%) and were smoking cigarettes (23%). The results of the Chi-squared test reported that the income level of the two groups was significantly different ( $P=0.03$ ). Most of them (about 39%) had an income of less than 5 million IRR. Although some people in group 1 had no income source (about 16%), their income was better than that of the elderly living in nursing homes (group 2). The results of the Chi-squared test after removing the non-income sample group showed that the income level of the two groups was significantly different ( $P<0.001$ ).

The results of QOL for the elderly in two groups show that both physical and mental dimensions of QOL in group 2 were at a lower level compared to group 1. The overall score of physical QOL was 45.7 in group 1 and 34.2 in group 2, indicating that the participants had a poor QOL in terms of physical functioning. Furthermore, the overall score of mental QOL was 36.3 in group 1 and 29.8 in group 2, indicating that the participants had a worse overall mental state than the physical one. The results of the Mann-Whitney U test showed that the two groups had significant differences in the subscales of physical functioning, physical problems, vitality, mental health, and general health, but in 3 dimensions of emotional problems, social functioning, and bodily pain, the difference was not significant ( $P>0.05$ ).

The results of multivariate regression analysis showed that only the effect of place of residence (community and nursing homes) had a significant effect on both QOL dimensions. The level of income, education, gender, age, and diseases such as diabetes, hypertension, and smoking had no significant effect. The effect size (Eta coefficient) ranged from 0.001 to 0.035 for the mental QOL response and from 0.001 to 0.154 for the physical QOL response. In both dimensions, the largest effect size was related to the place of residence of the elderly.

## 4. Conclusion

Sanatorium seniors had a lower educational level, monthly income, and QOL compared to the community seniors. The overall score of physical QOL was 45.7 for the elderly living in community and 34.2 for those living in nursing homes, indicating that the participants had a poor QOL in terms of physical functioning. Furthermore, the overall score of mental QOL was 36.3 for the elderly living in community and 29.8 for those living in nursing homes, indicating that the participants had a worse overall mental state than the physical state. Having enough income is a necessary condition for QOL, though it cannot meet all the basic needs of life. Having higher education can improve the social class and increase the economic status of the elderly. The improved QOL of Iranian seniors can be achieved through treatment, education, and social support programs.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

Prior to the study, informed consent was obtained from the participants and the ethical approval of the study was obtained from the Research Ethics Committee of the University of Social Welfare and Rehabilitation (Code: IR.USWR.REC.1396.162).

### Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

### Authors' contributions

All authors contributed in preparing this article.

### Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

## بررسی کیفیت زندگی و عوامل مرتبط با آن در سالمندان شهر مشهد در سال ۱۳۹۶

افسون نودهی مقدم<sup>۱</sup>، نفیسه رشید<sup>۱</sup>، \*سید جلیل حسینی اجداد نیاکی<sup>۲</sup>، سمانه حسین زاده<sup>۳</sup>

۱- گروه فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۲- گروه مدیریت بانکداری، دانشکده مدیریت، واحد جنوب تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، ایران.

۳- گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

### چکیده

تاریخ دریافت: ۲۰ دی ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۰۱ مرداد ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۰۹ مهر ۱۳۹۸

**اهداف:** ایران یکی از کشورهای جهان است که جمعیت آن به سرعت به سمت سالمندی پیش می‌رود؛ بنابراین در نظر گرفتن نیازها و مسائل سالمندان مهم است؛ چراکه می‌تواند روی کیفیت زندگی آن‌ها که وابسته به سلامت است، تأثیر بگذارد. کیفیت زندگی یک مفهوم چندبُعدی است که دارای ابعاد جسمانی، روانی و اجتماعی است. هدف از انجام مطالعه کنونی بررسی ارتباط بین سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی با کیفیت زندگی سالمندان ساکن جامعه و خانه‌های سالمندی شهر مشهد در ایران است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی و مقطعی، ۱۳۵ نفر از سالمندان ساکن در جامعه با میانگین سنی  $71/7 \pm 5/9$  سال شامل ۷۷ مرد ( $48/1\%$ ) و ۵۸ زن ( $43\%$ ) و ۱۳۵ سالمند ساکن در آسایشگاه‌های سالمندان با میانگین سنی  $71/2 \pm 5/6$  سال شامل ۶۵ مرد ( $48/1\%$ ) و ۷۰ زن ( $51/9\%$ ) که ساکن شهر مشهد بودند، شرکت داشتند. از طریق مصاحبه مشخصات فردی، درآمد ماهانه و سطح تحصیلات افراد بررسی شد. نسخه فارسی پرسش‌نامه کیفیت زندگی SF-36 که روایی و پایایی آن قبلاً بررسی شده بود، برای ارزیابی کیفیت زندگی بررسی شد. نسخه فارسی پرسش‌نامه کیفیت زندگی SF-36 دارای هشت خرده‌مقیاس است که ابعاد جسمی و روانی کیفیت زندگی را بررسی می‌کند. تحلیل آماری با استفاده از نسخه ۱۹ نرم‌افزار SPSS انجام شد. از آزمون من‌ویتنی برای مقایسه درآمد ماهانه و کیفیت زندگی سالمندان ساکن اجتماع و خانه‌های سالمندی استفاده شد. برای مقایسه سطح تحصیلات دو گروه از آزمون کای‌دو استفاده شد. همچنین اثر برخی عوامل مستقل بر ابعاد جسمانی و روانی کیفیت زندگی با استفاده از مدل رگرسیون چندمتغیره بررسی شد.

**یافته‌ها:** در سالمندان ساکن جامعه نسبت به گروه سالمندان ساکن آسایشگاه‌ها درصد بی‌سوادی بالاتر و تحصیلات دانشگاهی پایین‌تر بود ( $P=0/03$ ). همچنین از لحاظ ابعاد جسمانی و روانی پرسش‌نامه کیفیت زندگی، سالمندان آسایشگاه‌ها کیفیت زندگی پایین‌تری نسبت به سالمندان اجتماع داشتند ( $P<0/01$ ). نتیجه دیگر این مطالعه این بود که درآمد سالمندان آسایشگاه‌ها به طور معنی‌داری کمتر از سالمندان اجتماع بود ( $P<0/001$ ). نتایج مدل رگرسیون چندمتغیره نشان می‌دهد تنها اثر محل زندگی (سالمندان ساکن جامعه و خانه سالمندان) بر هر دو بُعد جسمانی و روانی کیفیت زندگی معنی‌دار است ( $P<0/001$ ) و سطح درآمد و تحصیلات، جنسیت، سن، ابتلا به بیماری‌هایی نظیر دیابت، فشار خون و مصرف سیگار اثر معنی‌داری نداشتند ( $P>0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** بالاتر بودن سطح تحصیلات می‌تواند موجب ارتقای طبقه اجتماعی و افزایش درآمد سالمندان شود. داشتن درآمد کافی یک شرط ضروری برای داشتن یک زندگی باکیفیت است، گرچه نمی‌تواند همه نیازهای اساسی زندگی را برآورده کند. بهبود کیفیت زندگی سالمندان ایرانی با در نظر گرفتن همه ابعاد آن که شامل ابعاد جسمانی، روانی و اجتماعی است با انجام برنامه‌های درمانی، آموزشی و حمایت اجتماعی می‌تواند محقق شود.

### کلیدواژه‌ها:

هیپوگلیسمی، دیابت  
ملیتوس، ترس، قند  
خون

### مقدمه

[۲]. بر اساس آمار سازمان ملل، جمعیت سالمند دنیا در سال ۲۰۰۰ حدود ۶۰۰ میلیون نفر (۱۰ درصد کل جمعیت جهان) بود که تخمین زده شده است این مقدار در سال ۲۰۵۰ به دو برابر برسد. همان‌طور که جمعیت سالمندان در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش است، حفظ سطح بالای کیفیت زندگی در افراد مسن به نگرانی در حیطه سلامت عمومی و کیفیت زندگی در مراقبت‌های بهداشتی تبدیل شده است [۱].

با کاهش نرخ مرگ‌ومیر و باروری و افزایش امید به زندگی، جهان به سرعت به سمت پیرشدن پیش می‌رود. مشابه بقیه کشورهای در حال توسعه، جمعیت سالمند ایران نیز به سرعت در حال افزایش است [۱]. بر اساس آمار منتشر شده، طی ۳۰ سال جمعیت سالمند ایران حدوداً سه‌برابر شده است (۱۹۷۶-۲۰۰۶).

### \* نویسنده مسئول:

دکتر سید جلیل حسینی اجداد نیاکی

نشانی: تهران، واحد جنوب تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده مدیریت، گروه مدیریت بانکداری.

تلفن: ۲۲۸۹۵۷۸۵ (۲۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: hosseini.niaki@gmail.com

طرف دیگر داشتن درآمد کافی می‌تواند از جمله عوامل مؤثر در دستیابی به زندگی باکیفیت باشد؛ چون می‌تواند موجب برآورده شدن نیازهای پایه فرد و همین‌طور مشارکت او در جامعه و داشتن اوقات فراغت شود [۱۷]. چراغی و همکارانش طی یک مطالعه کیفی نشان دادند شرکت‌کنندگان (با میانگین سنی ۴۰ سال) عوامل جسمانی، روان‌شناختی، اقتصادی و اجتماعی را از جمله عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی خود می‌دانند [۱۸].

همچنین ساری و همکارانش نیز در بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی سالمندان ساکن خانه‌های سالمندان شهر مشهد به این نتیجه رسیدند به ترتیب متغیرهای تحصیلات، وضعیت سکونت قبلی، جنس، ترکیب زندگی و مدت اقامت در خانه سالمندی از عوامل تعیین‌کننده کیفیت زندگی سالمندان خانه‌های سالمندی است [۱۹]. نتایج آن‌ها نشان داد بین تحصیلات و کیفیت زندگی ارتباط مستقیم وجود دارد [۱۹]. در مطالعه کنونی دو گروه سالمندان ساکن جامعه و آسایشگاه‌های سالمندی شهر مشهد به طور جداگانه از نظر بررسی ارتباط بین سطح تحصیلات و درآمد ماهانه با سطح کیفیت زندگی، بررسی شدند.

### روش مطالعه

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی است. جامعه پژوهش، سالمندان بالای ۶۰ سال ساکن شهر مشهد بودند. در نمونه بررسی شده ۲۷۰ سالمند با دامنه سنی ۶۵ تا ۸۸ سال در دو گروه ساکن در جامعه (۱۳۵ نفر) و ساکن در خانه سالمندان (۱۳۵ نفر) بررسی شدند. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای تصادفی انجام گرفت. بدین صورت که از بین کانون‌های سالمندی (شامل کانون بازنشستگان، شهرداری، پارک‌ها و غیره) واقع در شهر مشهد، دو مرکز به صورت تصادفی انتخاب شدند و همچنین دو آسایشگاه سالمندان به طور تصادفی برای گروه سالمندان ساکن خانه سالمندان انتخاب شدند. نمونه‌گیری داخل این مراکز به صورت در دسترس انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از سن ۶۵ سال و بیشتر، توانایی پیروی از دستورالعمل‌ها و فهمیدن و تکرار مفاهیم عملکردی خواسته‌شده<sup>۱</sup> و نداشتن بیماری‌های معمول سالمندان، مثل آلزایمر و پارکینسون [۷].

افرادی که در جریان مطالعه تمایل به ادامه همکاری نداشتند از مطالعه خارج شدند. در ابتدا پرسش‌نامه‌ای حاوی اطلاعات زمینه‌ای از جمله سن، میزان تحصیلات و درآمد ماهانه با تأکید بر محرمانه بودن اطلاعات تکمیل شد. برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی از نسخه فارسی شده پرسش‌نامه کیفیت زندگی (SF-36) که اعتبار و روایی آن سنجیده شده است استفاده شد [۲۰، ۱۳]. این پرسش‌نامه دارای هشت خرده‌مقیاس شامل عملکرد جسمی،

افزایش طول عمر معمولاً به معنی داشتن یک زندگی با کیفیت خوب نیست. چالش اصلی بهداشت در قرن بیستم زنده ماندن بود، در حالی که چالش قرن حاضر زندگی با کیفیت بهتر است. یافته‌های برخی مطالعات نشان می‌دهد مسائل و مشکلات متعددی که با افزایش سن رخ می‌دهد، در کاهش کیفیت زندگی در طول دوره سالمندی تأثیر دارد. از نظر عملکرد جسمی با افزایش سن، در سیستم‌های فیزیولوژیک و ارگان‌های بدن مانند ساختار عضلانی، توده استخوانی و ظرفیت قلبی-تنفسی تغییرات پی‌درپی اتفاق می‌افتد که می‌تواند عامل محدودیت حرکتی، ایجاد ناتوانی و به طور کلی کاهش وضعیت عمومی سلامتی افراد سالمند باشد و بدین ترتیب می‌تواند روی کیفیت زندگی سالمندان تأثیرگذار باشد [۳-۶].

بر اساس نتایج برخی مطالعات گذشته که در کشورهای مختلف انجام شده است، افرادی که از نظر اجزای آمادگی جسمانی، مانند استقامت، قدرت عضلانی و تعادل در وضعیت بهتری قرار دارند با داشتن استقلال عملکردی بالاتر می‌توانند کیفیت زندگی بهتری داشته باشند [۱۰-۷]. همچنین تأثیر برخی بیماری‌ها بر کیفیت زندگی سالمندان را نیز نمی‌توان نادیده گرفت امامی مقدم و کوشیار در مطالعات خود روی سالمندان شهر مشهد که به ترتیب در افراد مبتلا به پرفشاری خون و دیابت انجام دادند نشان دادند این افراد دارای کیفیت زندگی متوسطی هستند [۱۲]. درواقع مهم‌ترین مسئله در ارتقای کیفیت زندگی سالمندان مربوط به حفظ استقلال آن‌ها در فعالیت‌های جسمی و شناختی و ادامه زندگی به صورت فعال و مستقل است [۷].

کیفیت زندگی وابسته به سلامتی یک مفهوم چندبُعدی است که دارای ابعاد سلامت جسمی، روانی و اجتماعی است که می‌تواند تحت تأثیر تجارب، باورها، انتظارات و برداشت شخصی فرد باشد. بنابراین علاوه بر بُعد جسمانی، ابعاد روانی و اجتماعی نیز در کیفیت زندگی بسیار مهم هستند [۱۳]. گالیسیو و همکارانش نشان دادند بین شبکه‌های اجتماعی ضعیف و سلامت جسمانی و روانی نامناسب ارتباط وجود دارد [۱۴]. بولینگ نیز زندگی کردن در مکان نامناسب، نداشتن درآمد کافی و نداشتن ارتباطات اجتماعی مناسب را از عوامل مؤثر بر افت کیفیت زندگی می‌داند [۱۵].

درواقع پیامدهای کیفیت زندگی را می‌توان در دو بُعد ذهنی و عینی در نظر گرفت. بعد عینی آن مانند رشد اقتصادی، رفاه و بهزیستی اجتماعی که ثروت را عامل خوشبختی می‌داند و بعد ذهنی آن که می‌تواند رضایتمندی و شادزیستن باشد. تاجور و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که وضعیت اقتصادی از عوامل تعیین‌کننده مهم نمرات کیفیت زندگی در سالمندان شهر تهران است [۱۶]. مطالعه باری نشان داد ۸۰ درصد از سالمندان حداقل به یک بیماری مزمن مبتلا هستند که اغلب هزینه‌های مادی زیادی را بر آن‌ها تحمیل می‌کند از

1. Mini-Mental State Examination  $\geq 24$



مشکلات جسمانی، درد جسمی، سلامت عمومی، سرزندگی و نشاط، عملکرد اجتماعی، مشکلات روحی و سلامت روان است. از میانگین چهار خرده‌مقیاس عملکرد جسمی، مشکلات جسمانی، درد جسمی و سلامت عمومی، بُعد جسمانی کلی و از میانگین چهار خرده‌مقیاس مربوط به بخش روانی شامل سرزندگی و نشاط، عملکرد اجتماعی، مشکلات روحی و سلامت روان، بُعد روانی کلی کیفیت زندگی تعیین می‌شود [۱۳]. سوالات را به صورت شفاهی آزمونگر می‌خواند و جواب هر سؤال طبق پاسخ‌های سالمند به صورت دقیق و کامل نوشته می‌شد.

از آمار توصیفی با شاخص‌های آماری میانگین، انحراف معیار، میانه، حداقل و حداکثر برای متغیرهای کمی و همچنین تعداد، فراوانی و درصد فراوانی برای متغیرهای کیفی استفاده شد. جهت بررسی نرمال بودن متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمرینوف استفاده شد که نتایج آن نشان داد متغیرهای بررسی شده از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کنند. مقایسه میانگین‌های درآمد و کیفیت زندگی سالمندان جامعه و ساکن در خانه سالمندان با آزمون من‌ویتنی برای دو نمونه مستقل انجام شد. برای مقایسه سطح تحصیلات دو گروه آزمون کای دو استفاده شد. اثر برخی عوامل مستقل بر کیفیت زندگی روانی و جسمانی با استفاده از مدل رگرسیون چندمتغیره بررسی شد. با توجه به اینکه عوامل زیادی مثل ابتلا به بیماری‌ها بر کیفیت زندگی سالمندان اثرگذار است، بررسی تنها متغیرهای تحصیلات و درآمد به عنوان عامل مستقل منطقی به نظر نمی‌رسد و باید عوامل دیگر در مدل وارد و اثر آن‌ها کنترل شود. در این مقاله متغیرهای مخدوش‌کننده دیگر مثل جنسیت، سن، ابتلا به بیماری‌هایی نظیر دیابت، فشار خون و مصرف سیگار نیز در نظر گرفته و به طور همزمان در مدل رگرسیون وارد شدند. تحلیل در نرم‌افزار SPSS انجام و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

از ۱۳۵ شرکت‌کننده گروه سالمندان ساکن اجتماع ۷۷ نفر مرد (۴۸/۱ درصد) و ۵۸ نفر زن (۴۳ درصد) و از ۱۳۵ شرکت‌کننده گروه سالمندان خانه‌های سالمندی ۶۵ نفر (۴۸/۱ درصد) مرد و ۷۰ نفر (۵۱/۹ درصد) زن بودند. آزمون تی مستقل نشان داد

تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها از نظر سن وجود ندارد ( $P=0/05$ ). اکثر سالمندان متأهل (۸۴/۴ درصد) بودند، ۳۸/۵ درصد مبتلا به دیابت و ۶۲/۲ درصد مبتلا به پرفشاری خون بودند و ۲۳ درصد سیگار مصرف می‌کردند.

براساس نتایج ارائه‌شده در **جدول شماره ۱**، اکثر سالمندان بی‌سواد بودند (حدود ۷۰ درصد). همچنین در گروه سالمندان ساکن آسایشگاه‌ها، سطح تحصیلات کمتر بود. آزمون کای دو نشان داد سطح تحصیلات دو گروه از سالمندان مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری داشت ( $P=0/03$ ).

بر اساس نتایج ارائه‌شده در **جدول شماره ۲**، اکثر سالمندان درآمد کمتر از پنج میلیون ریال داشتند (حدود ۳۹ درصد). گرچه عده‌ای در گروه سالمندان جامعه درآمد نداشتند (حدود ۱۶ درصد)، ولی وضعیت درآمدی این گروه بهتر از درآمد سالمندان ساکن خانه سالمندان بود. آزمون کای دو بعد از حذف گروه نمونه‌های بدون درآمد، نشان داد سطح درآمد دو گروه از سالمندان مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری داشته است ( $P<0/01$ ).

نتایج کیفیت زندگی سالمندان به تفکیک گروه سالمندان جامعه و ساکن خانه سالمندان نشان می‌دهد هر دو بُعد جسمانی و روانی کیفیت زندگی در سالمندان ساکن خانه سالمندان، پایین‌تر است (**جدول شماره ۳**). همچنین نتایج آزمون من‌ویتنی در مقایسه میانگین‌های ابعاد مختلف کیفیت زندگی نشان داد دو گروه در خرده‌مقیاس‌های عملکرد جسمانی، مشکلات جسمانی، سرزندگی و نشاط، سلامت روان و سلامت عمومی تفاوت معنی‌داری داشتند، ولی در سه بُعد مشکلات روحی و عملکرد اجتماعی و درد جسمی تفاوت معنی‌دار نبود ( $P>0/05$ ) (**جدول شماره ۳**).

اثر برخی عوامل مستقل بر کیفیت زندگی روانی و جسمانی با استفاده از مدل رگرسیون چندمتغیره بررسی شد. نتایج مدل نشان داد تنها اثر محل زندگی (سالمندان فعال در جامعه و خانه سالمندان) بر هر دو بُعد معنی‌دار داشت و سطح درآمد و تحصیلات، جنسیت، سن، ابتلا به بیماری‌هایی نظیر دیابت، فشار خون و مصرف سیگار اثر معنی‌داری نداشتند (**جدول شماره ۴**). دامنه مقدار ضریب اثر ا تا برای پاسخ کیفیت زندگی روانی بین ۰/۰۰۱ تا ۰/۰۳۵ و برای پاسخ کیفیت زندگی جسمانی بین

جدول ۱. توزیع فراوانی سطح تحصیلات در سالمندان ساکن جامعه و خانه سالمندان

تحصیلات	تعداد (درصد)	
	سالمندان جامعه	کل
بی‌سواد	۱۰۳ (۷۶/۳)	۱۸۸ (۶۹/۶)
دیپلم	۲۶ (۱۹/۳)	۶۲ (۲۳)
کارشناسی و بالاتر	۶ (۴/۴)	۲۰ (۷/۴)

مقدار آماره آزمون کای دو=۶/۵۴ و  $P=0/03$

جدول ۲. توزیع فراوانی سطح درآمد در سالمندان ساکن جامعه و خانه سالمندان

درآمد	تعداد (درصد)		
	سالمندان ساکن آسایشگاهها	سالمندان جامعه	کل
ندارد	-	۲۲ (۱۶/۳)	۲۲ (۸/۱)
کمتر از ۵ میلیون ریال	۸۹ (۶۵/۹)	۱۶ (۱۱/۹)	۱۰۵ (۳۸/۹)
۵-۱۰ میلیون ریال	۱۶ (۱۱/۹)	۴۳ (۳۱/۹)	۵۹ (۲۱/۹)
۱۰-۲۰ میلیون ریال	۲۲ (۱۶/۳)	۳۸ (۲۸/۱)	۶۰ (۲۲/۲)
بیشتر از ۲۰ میلیون ریال	۸ (۵/۹)	۱۶ (۱۱/۹)	۲۴ (۸/۹)

مقدار آماره آزمون کای دو=۸۶/۳۶ و  $P<0/001$

نشان می‌دهد شرکت کنندگان از نظر عملکرد جسمی کیفیت زندگی نامطلوبی داشتند. همچنین در این مطالعه نمره کلی بُعد روانی در سالمندان جامعه ۳۶/۳ و در سالمندان آسایشگاهها ۲۹/۸ بود که نشان می‌دهد شرکت کنندگان از نظر بُعد کلی روانی حتی وضعیت بدتری نسبت به بُعد جسمانی داشتند.

در ایران نیز مشابه اغلب کشورهای در حال توسعه، سالمندان در کنار خانواده‌های خود زندگی می‌کنند. اگرچه به تدریج با افزایش طول عمر و ابتلا به بیماری‌های مزمن دوره سالمندی نگهداری سالمندان در آسایشگاه‌های سالمندی رو به افزایش است. معمولاً زندگی فعال در آسایشگاه‌های سالمندی وجود ندارد که باعث می‌شود سالمندان به سمت یک زندگی بی‌تحرك سوق داده شود. اغلب در این مکان‌ها آن‌ها چندان فعالیت‌های روزمره زندگی را به تنهایی انجام نمی‌دهند [۱۶]. هنری در مطالعه خود با بررسی سطح فعالیت فیزیکی در تاباند نشان داد سالمندان ساکن آسایشگاه‌ها در مقایسه با سالمندان ساکن در خانه فعالیت

در هر دو متغیر وابسته بیشترین ضریب اثر ۰/۰۰۱ تا ۰/۱۵۴ بود. در هر دو متغیر وابسته بیشترین ضریب اثر مربوط به محل زندگی سالمندان بود.

## بحث

در این مطالعه برای بررسی ارتباط بین سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی با کیفیت زندگی سالمندان جامعه و خانه‌های سالمندی شهر مشهد، نسخه فارسی پرسش‌نامه SF-36 کیفیت زندگی استفاده شد. یکی از نتایج این مطالعه این بود که در سالمندان ساکن جامعه نسبت به گروه سالمندان ساکن آسایشگاه‌ها درصد بی‌سوادی بالاتر و سطح تحصیلات پایین‌تر بود. همچنین به طور کلی، از نظر دو بُعد جسمی و روانی کیفیت زندگی سالمندان ساکن آسایشگاه‌ها پایین‌تر بود. نمره هر خرده‌مقیاس پرسش‌نامه SF-36 کیفیت زندگی از صفر تا ۱۰۰ است. بر اساس نتایج این مطالعه، نمره کلی بُعد جسمانی سالمندان جامعه ۴۵/۷ و آسایشگاه‌ها ۳۴/۲ به دست آمد که

جدول ۳. مقایسه خرده‌مقیاس‌های کیفیت زندگی در دو گروه ساکن جامعه و خانه سالمندان

P	آماره آزمون	میانگین $\pm$ انحراف معیار			خرده‌مقیاس‌های کیفیت زندگی
		کل	ساکن مراکز سالمندان	ساکن جامعه	
<0/001	-۶/۵	۴۹/۲۰ $\pm$ ۰/۴	۴۰/۱۷ $\pm$ ۷/۶	۵۷/۱۹ $\pm$ ۳/۶	عملکرد جسمانی
<0/001	-۵/۷	۴۴/۲۸ $\pm$ ۴/۱	۳۵/۲۸ $\pm$ ۲/۲	۵۳/۲۴ $\pm$ ۴/۹	مشکلات جسمانی
0/۱۴۵	-۱/۴	۳۲/۲۲ $\pm$ ۲/۰	۲۹/۲۰ $\pm$ ۲/۳	۳۵/۲۳ $\pm$ ۱/۲	مشکلات روحی
0/۰۰۳	-۲/۹	۳۳/۲۲ $\pm$ ۹/۹	۲۹/۲۲ $\pm$ ۸/۲	۳۷/۲۳ $\pm$ ۸/۱	سرزندگی و نشاط
0/۰۰۱	-۳/۳	۳۵/۲۳ $\pm$ ۸/۹	۳۰/۲۰ $\pm$ ۲/۰	۴۱/۲۶ $\pm$ ۴/۲	سلامت روان
0/۹۹۱	-۰/۰۱	۳۰/۲۰ $\pm$ ۳/۰	۲۹/۲۰ $\pm$ ۹/۱	۳۰/۱۹ $\pm$ ۴/۹	عملکرد اجتماعی
0/۰۵۹	-۱/۸	۳۱/۲۰ $\pm$ ۳/۲	۲۹/۲۱ $\pm$ ۲/۸	۳۳/۱۸ $\pm$ ۳/۳	درد جسمی
0/۰۰۱	-۳/۲	۳۹/۳۰ $\pm$ ۱/۵	۳۱/۱۷ $\pm$ ۹/۹	۴۶/۳۸ $\pm$ ۲/۱	سلامت عمومی
0/۰۰۱	-۶/۷	۳۹/۱۴ $\pm$ ۹/۷	۳۴/۱۳ $\pm$ ۲/۳	۴۵/۱۳ $\pm$ ۷/۸	نمره کلی بُعد جسمانی
0/۰۰۲	-۳/۱	۳۳/۱۵ $\pm$ ۰/۶	۲۹/۱۳ $\pm$ ۸/۴	۳۶/۱۷ $\pm$ ۳/۰	نمره کلی بُعد روانی

جدول ۴. نتیجه مدل رگرسیون چندمتغیره برای کیفیت زندگی روانی و جسمانی در سالمندان

متغیر وابسته	متغیر مستقل	F	P
بُعد روانی کیفیت زندگی	محل زندگی	۹/۳۷	۰/۰۰۲
	جنسیت	۰/۱۹	۰/۶۵۹
	سن	۰/۰۳	۰/۸۷۴
	وضعیت تأهل	۱/۰۱	۰/۳۱۶
	سطح درآمد	۱/۲۴	۰/۲۹۵
	تحصیلات	۰/۵۱	۰/۶۰۲
	پرفشاری خون	۰/۷۲	۰/۳۹۸
	ابتلا به دیابت	۰/۷۵	۰/۳۸۸
	مصرف سیگار	۰/۳۹	۰/۵۳۱
بُعد جسمانی کیفیت زندگی	محل زندگی	۴۶/۷۹	<۰/۰۰۱
	جنسیت	۰/۲۱	۰/۶۵۰
	سن	۲/۱۳	۰/۱۴۶
	وضعیت تأهل	۰/۱۹	۰/۶۶۵
	سطح درآمد	۰/۶۹	۰/۵۵۹
	تحصیلات	۲/۰۶	۰/۱۳۰
	پرفشاری خون	۰/۹۴	۰/۳۳۲
	ابتلا به دیابت	۰/۰۰۲	۰/۹۶۶
	مصرف سیگار	۰/۷۶	۰/۳۸۵

شوند. تاج‌ور در مطالعه خود نمره بُعد جسمانی و روانی کیفیت زندگی سالمندان شهر تهران را به ترتیب ۵۵/۰۱ و ۶۳/۸۶ گزارش کرد [۱۶]. در حالی که سالمندان شهر مشهد نسبت به تهران به عنوان پایتخت ایران کیفیت زندگی پایین‌تری داشتند.

همچنین ساری میانگین نمره کیفیت زندگی کلی سالمندان ساکن خانه‌های سالمندی را شهر مشهد را ۵۶/۷ ذکر کرد [۱۹]. البته آن‌ها کیفیت زندگی را با ابزاری متفاوت (QLI) اندازه گرفتند و نشان دادند متغیر تحصیلات ارتباط مستقیمی با کیفیت زندگی دارد. تأثیر تحصیلات بر کیفیت زندگی در مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر نیز مطرح شده است. بر اساس این مطالعات می‌توان گفت داشتن تحصیلات بالا می‌تواند موجب پویایی زندگی سالمندان، ارتقای طبقه اجتماعی، بالابردن توان اقتصادی و خودباوری آن‌ها شود، در حالی که سطح پایین سواد با غمگینی، روابط اجتماعی ضعیف و مشکلات احساسی سالمندان همراه است [۲۴، ۲۵].

نتیجه دیگر این مطالعه این بود که سالمندان آسایشگاه‌ها دارای

محدودتری دارند که این می‌تواند از جمله عوامل کاهش عملکرد جسمی و ازدست‌دادن بیش از پیش استقلال این افراد باشد [۲۱]. همچنین بر اساس نتایج مطالعه عبداللهی و محمدپور دیده شد کیفیت زندگی سالمندان مقیم در سرای سالمندان شهر ساری به طور معنی‌داری پایین‌تر از سالمندان ساکن منزل است [۲۲].

لوبو و همکارانش نیز مشاهده کردند سالمندان ساکن آسایشگاه‌ها که فعالیت جسمی بالاتری دارند، تمایل بیشتری نیز برای مشارکت در فعالیت‌های روزمره زندگی نشان می‌دهند [۲۳]. آن‌ها پیشنهاد می‌کنند سالمندان باید از نظر مشارکت در فعالیت‌های روزمره تشویق و تحریک شوند. اغلب افرادی که در آسایشگاه‌ها هستند تمایل به بی‌حرکتی کامل یا نسبی دارند [۲۳]. در ایران سالمندانی که اغلب در انجام فعالیت‌های روزمره وابسته‌اند یا مبتلا به بیماری‌های مزمن ناتوان‌کننده هستند، در خانه‌های سالمندی زندگی می‌کنند. بنابراین بر اساس نتایج مطالعه کنونی، سالمندان باید برای حفظ یا بهبود عملکرد جسمی و کیفیت زندگی، به شرکت در فعالیت‌های جسمی منظم تشویق



## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

پیش از شروع تحقیق از افراد موافقت‌نامه آگاهانه شرکت در تحقیق که توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی تصویب شده بود، اخذ می‌شد (کد اخلاق مطالعه: IR.USWR.REC.1396.162).

### حامی مالی

این تحقیق هیچ گونه کمک مالی خاصی از سازمانهای تأمین مالی در بخش های دولتی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت داشته‌اند.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

درآمد ماهانه و معنی دار کمتری نسبت به گروه سالمندان جامعه بودند و همان گونه که ذکر شد، دارای نمره کیفیت زندگی پایین‌تری نیز بودند. اگرچه نتایج حاصله از آزمون همبستگی در بررسی ارتباط بین سطح تحصیلات و درآمد با دو بُعد کلی جسمانی و روانی نتوانست ارتباط معنی‌دار آماری را نشان دهد. تاج‌ور و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که وضعیت اقتصادی از عوامل تعیین‌کننده مهم نمره کیفیت است [۱۶]. درواقع داشتن درآمد کافی از جمله عوامل مؤثر در داشتن زندگی با کیفیت بالاست، چون می‌تواند موجب برآورده‌شدن نیازهای پایه فرد و همین‌طور مشارکت او در جامعه و داشتن اوقات فراغت شود. درواقع چون دوره سالمندی همراه با بیماری‌های شایع مزمن است، نیاز به مراقبت‌های درمانی دارد که با بار مالی زیاد بر زندگی سالمند همراه است؛ بنابراین سالمندانی که از قشر کم‌درآمد جامعه باشند، به دلیل مشکلات جسمی مکرر و عدم دریافت مراقبت‌های بهداشتی لازم اغلب کیفیت زندگی پایینی دارند [۲۴، ۲۵].

در مطالعه ما موافق با نتایج مطالعات ذکرشده سالمندان آسایشگاه‌ها با داشتن درآمد کمتر، نمره کیفیت زندگی کمتری داشتند. اما درباره اینکه چرا ارتباط بین سطح درآمد با نمره کیفیت زندگی معنادار نشد، می‌توان گفت دامنه درآمد شرکت‌کنندگان این مطالعه خیلی وسیع نبود. شاید لازم بود نمونه‌هایی با دامنه درآمدی وسیع‌تری بررسی می‌شد که شاید بتوان این عامل را از جمله محدودیت‌های مطالعه کنونی دانست. به عنوان یکی دیگر از محدودیت‌های این مطالعه باید گفت چون مطالعه کنونی یک مطالعه مقطعی توصیفی و تحلیلی است نمی‌تواند رابطه علت و معلولی بین کیفیت زندگی با عوامل جسمی اجتماعی و روانی را مشخص کند.

## نتیجه‌گیری نهایی

بر اساس نتایج این مطالعه، سالمندان آسایشگاه‌ها دارای سطح تحصیلات پایین‌تر، درآمد ماهانه کمتر و همچنین کیفیت زندگی پایین‌تری نسبت به گروه سالمندان جامعه داشتند. نمره کلی بُعد جسمانی کیفیت زندگی سالمندان جامعه ۴۵/۷ و آسایشگاه‌ها ۳۴/۲ به دست آمد که نشان می‌دهد شرکت‌کنندگان از نظر عملکرد جسمی دارای کیفیت زندگی نامطلوبی بودند. همچنین در این مطالعه نمره کلی بُعد روانی در سالمندان جامعه ۳۶/۳ و در سالمندان آسایشگاه‌ها ۲۹/۸ بود که نشان می‌دهد شرکت‌کنندگان از نظر بُعد کلی روانی حتی وضعیت بدتری نسبت به بعد جسمانی داشتند. داشتن درآمد کافی یک شرط ضروری برای داشتن یک زندگی باکیفیت است، گرچه نمی‌تواند همه نیازهای اساسی زندگی را برآورده کند. داشتن تحصیلات بالا می‌تواند موجب ارتقای طبقه اجتماعی و بالابردن توان اقتصادی سالمندان شود. بهبود کیفیت زندگی سالمندان ایرانی با در نظر گرفتن همه ابعاد آن که شامل ابعاد جسمانی، روانی و اجتماعی است، با انجام برنامه‌های درمانی، آموزشی و حمایت اجتماعی می‌تواند محقق شود.

## References

- [1] Bongaarts J. Human population growth and the demographic transition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*. 2009; 364(1532):2985-90. [DOI:10.1098/rstb.2009.0137]
- [2] Noroozian M. [The elderly population in Iran: an ever growing concern in the health system (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2012; 6(2):1-6.
- [3] Boros K, Freemont T. Physiology of ageing of the musculoskeletal system. *Best practice & Research Clinical Rheumatology*. 2017; 31(2):203-17. [DOI:10.1016/j.berh.2017.09.003]
- [4] Marzetti E, Hwang AC, Tosato M, Peng LN, Calvani R, Picca A, et al. Age-related changes of skeletal muscle mass and strength among Italian and Taiwanese older people: Results from the Milan EXPO 2015 survey and the I-Lan Longitudinal Aging Study. *Experimental Gerontology*. 2018; 102:76-80. [DOI:10.1016/j.exger.2017.12.008]
- [5] Milanovic Z, Pantelic S, Trajkovic N, Sporis G, Kostic R, James N. Age-related decrease in physical activity and functional fitness among elderly men and women. *Clinical Interventions in Aging*. 2013; 8:549-56. [DOI:10.2147/CIA.S44112]
- [6] Nodehi Moghadam A, Goudarzian M, Azadi F, Hosseini SM, Mosallanezhad Z, Karimi N, et al. Falls and postural control in older adults with cataracts. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*. 2015; 29:311. [PMID] [PMCID]
- [7] Takata Y, Ansai T, Soh I, Awano S, Yoshitake Y, Kimura Y, et al. Quality of life and physical fitness in an 85-year-old population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2010; 50(3):272-6. [DOI:10.1016/j.archger.2009.04.005]
- [8] Wanderley FA, Silva G, Marques E, Oliveira J, Mota J, Carvalho J. Associations between objectively assessed physical activity levels and fitness and self-reported health-related quality of life in community-dwelling older adults. *Quality of Life Research*. 2011; 20(9):1371-8. [DOI:10.1007/s11136-011-9875-x]
- [9] Sloan RA, Sawada SS, Martin CK, Church T, Blair SN. Associations between cardiorespiratory fitness and health-related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2009; 7:47. [DOI:10.1186/1477-7525-7-47]
- [10] Hakkinen A, Rinne M, Vasankari T, Santtila M, Hakkinen K, Kyrolainen H. Association of physical fitness with health-related quality of life in Finnish young men. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2010; 8:15. [DOI:10.1186/1477-7525-8-15]
- [11] Emamimoghaddam Z, Khosh Raftaroudi E, Ildarabadi E, Behnam Vashani M. [Quality of life in hypertension elderly patients that referred to health centers in Mashhad (Persian)]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2015; 22(2):444-52.
- [12] Kooshyar H, Shoorvazi M, Dalir Z, Hoseini S. [Surveying health-related quality of life and related factors in the diabetic elderly in Mashhad in 2013 (Persian)]. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2015; 14(3):175-88.
- [13] Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The Short Form Health Survey (SF-36): Translation and validation study of the Iranian version. *Quality of Life Research*. 2005; 14(3):875-82. [DOI:10.1007/s11136-004-1014-5]
- [14] Gallicchio L, Hoffman SC, Helzlsouer KJ. The relationship between gender, social support, and health-related quality of life in a community-based study in Washington County, Maryland. *Quality of life*. 2007; 16(5):777-86. [DOI:10.1007/s11136-006-9162-4]
- [15] Bowling A, Gabriel Z, Dykes J, Dowding LM, Evans O, Fleissig A, et al. Let's ask them: a national survey of definitions of quality of life and its enhancement among people aged 65 and over. *International Journal of Aging & Human Development*. 2003; 56(4):269-306. [DOI:10.2190/BF8G-5J8L-YTRF-6404]
- [16] Tajvar M, Arab M, Montazeri A. Determinants of health-related quality of life in elderly in Tehran, Iran. *BMC Public Health*. 2008; 8:323. [DOI:10.1186/1471-2458-8-323]
- [17] Barry CB. Teaching the older patient in the home assessment and adaptation. *Home Healthcare Nurse*. 2000; 18(6):374-86. [DOI:10.1097/00004045-200006000-00013]
- [18] Cheraghi Z, Nejat S, Haghjoo L, Salehi F. What do Iranian people Have in Mind When Assessing Their Quality of Life? A Qualitative Study. *Indonesian Research Journal in Education*. 2016; 12(3):10-20
- [19] Sari N KH, Vaghee S, Kamelnia H. [Elderly's quality of life and related factors among nursing home residents in Mashhad, 2013 (Persian)]. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2014; 23(1):243-52.
- [20] Motamed N, Ayatollahi AR, Zare N, Sadeghi-Hassanabadi A. [Validity and reliability of the Persian translation of the SF-36 version 2 questionnaire (Persian)]. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2005; 11(3):349-57.
- [21] Henry CJ, Webster-Gandy J, Varakamin C. A comparison of physical activity levels in two contrasting elderly populations in Thailand. *American Journal of Human Biology*. 2001; 13(3):310-5. [DOI:10.1002/ajhb.1054]
- [22] Abdollahi F, Mohammadpour RA. [Health related quality of life among the elderly living in nursing home and homes (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2013; 23(104):20-5.
- [23] Lobo A, Santos P, Carvalho J, Mota J. Relationship between intensity of physical activity and health-related quality of life in Portuguese institutionalized elderly. *Geriatrics & Gerontology International*. 2008; 8(4):284-90. [DOI:10.1111/j.1447-0594.2008.00478.x]
- [24] Lasheras C, Patterson AM, Casado C, Fernandez S. Effects of education on the quality of life, diet, and cardiovascular risk factors in an elderly Spanish community population. *Experimental Aging Research*. 2001; 27(3):257-70. [DOI:10.1080/036107301300208691]
- [25] Alexandre Tda S, Cordeiro RC, Ramos LR. Factors associated to quality of life in active elderly. *Revista de Saude Publica*. 2009; 43(4):613-21. [DOI:10.1590/S0034-89102009005000030]