

Research Paper

Role of Socio-demographic Factors in Predicting the Use of Communication Technologies by Older People in Iran



Mitra Habibollahpour<sup>1</sup>, Seyedeh Ameneh Motalebi<sup>2</sup>, Zahra Mahdikhani<sup>1</sup>, \*Fateme Mohammadi<sup>2</sup>

1. Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

2. Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.



**Citation** Habibollahpour M, Motalebi SA, Mahdikhani Z, Mohammadi F. Role of Socio-demographic Factors in Predicting the Use of Communication Technologies by Older People in Iran. *Journal of Inflammatory Diseases*. 2021; 24(6):498-509. <https://doi.org/10.32598/IJQUMS.24.6.2>

**doi** <https://doi.org/10.32598/IJQUMS.24.6.2>



Received: 28 Oct 2019

Accepted: 25 Apr 2020

Available Online: 01 Feb 2021

**Keywords:**

Aging, Technology, Computer, Internet

**ABSTRACT**

**Background** The use of communication technologies enables the older people to deal with limitations and problems of modern life.

**Objective** This study aims to determine the socio-demographic factors predicting the use of common communication technologies (computers, internet, ATMs, and mobile phones) by the elderly in Iran.

**Methods** In this descriptive analytical study conducted in 2017, participants were 165 older adults from Qazvin, Iran who were selected using a cluster sampling method. Data collection tools were a demographic checklist and researcher-made questionnaire for assessing the use of communication technologies. Descriptive tests and multivariate regression analysis were used for data analysis.

**Findings** The mean age of participants was 68.38±7.89 years. Majority of them reported that they do not use computer (n=127, 77%) and internet services (n=112, 67.9%). The results of multivariate regression analysis showed that age ( $\beta=-0.209$ ,  $P=0.002$ ), gender ( $\beta=-0.142$ ,  $P=0.029$ ), educational level ( $\beta=0.501$ ,  $P=0.000$ ), and financial status ( $\beta=0.142$ ,  $P=0.023$ ) were the predictors of the use of common communication technologies by the older adults.

**Conclusion** A small percentage of the elderly in Iran use computer and internet. Therefore, it is very important to hold educational programs for the elderly to get familiar with and use new communication technologies.

**Extended Abstract**

**1. Introduction**

Technology is advancing rapidly, and although older adults tend to keep up with technology products, a small percentage of older people use the new technologies [12]. For example, in 2010, only 31% of American seniors used high-speed internet, and 48% of people more than 65 years of old used computers [9, 10]. One of the benefits of using advances

technologies such as mobile phones, computers, internet, and Automated Teller Machines (ATMs) for older people is increasing their independence and quality of life [17]. Older people face several barriers to use new technologies including lower income and educational level, lack of sufficient skills and motivation, geographical location, and disabilities [10, 18]. The present study aims to determine the socio-demographic predictors of the use of common communication technologies by older people in Iran.

**\*Corresponding Author:**

Fateme Mohammadi, PhD.

**Address:** Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

**Tel:** +98 (912) 1824233

**E-Mail:** mohammadi1508@gmail.com

## 2. Materials and Methods

In this cross-sectional study, participants were 165 older people living in Qazvin, Iran who were selected using cluster sampling method. Inclusion criteria for them were: age  $\geq 60$  years, ability to communicate verbally, consent to participate in the study, and ability to read and write. The older people with debilitating diseases and disability were excluded from the study. Data collection tools were a demographic checklist and a researcher-made questionnaire for assessing technology usage. The questionnaire consisted of 13 yes-no questions about the use of internet and computer (4 items), ATM (5 items), and mobile phone (4 items). After approving the face and content validities of the checklist, its test-retest reliability for a 1-month interval was calculated whose coefficient was obtained 0.81. Descriptive tests and multivariate regression analysis were used for data analysis. Normality of data distribution was assessed and approved by Kolmogorov–Smirnov test. The statistical significance level was set at 0.05.

## 3. Results

The mean age of participants was  $68.38 \pm 7.89$  years, and 54.5% (n=90) of them were male. Most of them were mar-

ried (n=127, 77%) and financially independent (n=109, 66.1%). Most of older men were able to use ATMs to pay bills, transfer and withdraw money, while older women were less likely to use these services. More than 80% of older men and women were reported to use mobile phones for making phone calls, but older women rarely used mobile phones for texting. The results of multivariate regression analyses showed that age ( $\beta = -0.209$ ,  $P = 0.002$ ), gender ( $\beta = -0.142$ ,  $P = 0.029$ ), level of education ( $\beta = 0.501$ ,  $P = 0.000$ ), financial status ( $\beta = 0.142$ ,  $P = 0.023$ ) were significant predictors of the use of communication technologies by older adults (Table 1).

## 4. Discussion and Conclusion

The majority of older adults do not use computer and internet services such as online shopping, video calling, and email. Rupa et al. also reported that most of seniors in Greece do not use internet services [21]. This result may be due to illiteracy or low educational levels, lack of knowledge of how to use computers and internet services, or suffering from cognitive, visual, and musculoskeletal problems in many older people. It seems that the majority of older people in Qazvin, Iran still prefer traditional methods

**Table 1.** Predictors of the use of common communication technologies by community dwelling elderly people

Socio-demographic Variables		$\beta$	Sig.	95%CI
	Age	-0.209	0.002	-0.17, -0.04
Gender	Female			
	Male	-0.143	0.029	-2.16, -0.12
Marital status	With spouse	0.04	0.594	-1.03, 1.79
	Without spouse			
Education level	Reading and writing literacy	-	-	-
	Elementary and middle school	0.164	0.017	0.25, 2.46
	High school diploma and higher level	0.501	0.000	3.01, 5.79
Living arrangements	With spouse	-	-	-
	With children	-0.055	0.457	-1.99, 0.9
	Alone	-0.042	0.579	-1.80, 1.01
Financial status	Independent	0.142	0.023	0.17, 2.20
	Dependent			
Number of children	1-3			
	$\geq 4$	-0.05	0.411	-1.34, 0.55

to advanced technologies such as computers and internet. Changing this behavior requires appropriate educational and cultural programs.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This study obtained its ethical approval from the Ethics Committee of Qazvin University of Medical Sciences (Code: IR.QUMS.REC.1396.164). The participants were assured of the confidentiality of their information and signed a written informed consent form prior to study.

### Funding

This article was extracted from a student research project at the School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences (No. 23671/6/28). Also, this study was supported by Qazvin University of Medical Sciences.

### Authors' contributions

Methodology, resources and initial draft preparation: All authors; Data analysis: Seyedeh Ameneh Motalebi; Editing & review: Seyedeh Ameneh Motalebi and Fatemeh Mohammadi; Project administration: Fatemeh Mohammadi.

### Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

### Acknowledgments

The authors would like to thank all participants for their cooperation, and the Vice Chancellor for Research of Qazvin University of Medical Sciences for their financial support.

## مقاله پژوهشی

# نقش عوامل فردی و اجتماعی در پیش‌بینی استفاده از تکنولوژی‌های ارتباطی توسط سالمندان

میترا حبیب‌الله‌پور<sup>۱</sup>، سیده آمنه مطلبی<sup>۲</sup>، زهرا مهدیخانی<sup>۱</sup>، \*فاطمه محمدی<sup>۲</sup>

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.  
۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

## چکیده

تاریخ دریافت: ۰۶ آذر ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۰۶ اردیبهشت ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۳ بهمن ۱۳۹۹

**زمینه:** استفاده از تکنولوژی‌های ارتباطی، سالمندان را قادر می‌کند که با مشکلات و محدودیت‌های زندگی مدرن مقابله کنند.  
**هدف:** مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل فردی و اجتماعی پیش‌بینی‌کننده استفاده از تکنولوژی‌های رایج ارتباطی (کامپیوتر، اینترنت، عابربانک و تلفن همراه) توسط سالمندان ساکن شهر قزوین در سال ۱۳۹۶ انجام شد.  
**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی تحلیلی، ۱۶۵ سالمند به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از شهر قزوین انتخاب و وارد مطالعه شدند. از چک‌لیست مشخصات جمعیت‌شناختی و پرسش‌نامه محقق‌ساخته میزان استفاده از تکنولوژی‌های رایج ارتباطی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و رگرسیون چندمتغیره انجام شد.  
**یافته‌ها:** میانگین سنی شرکت‌کنندگان  $71/89 \pm 6/38$  سال بود. اکثر سالمندان از کامپیوتر (۷۷ درصد، ۱۲۷ نفر) و خدمات اینترنتی (۹/۶۷ درصد، ۱۱۲ نفر) استفاده نمی‌کردند. نتایج رگرسیون چندمتغیره نشان داد که سن ( $B = -0/209, P = 0/002$ )، جنس ( $B = -0/142$ )،  $P = 0/029$ ، سطح تحصیلات ( $B = 0/501, P = 0/000$ ) و وضعیت اقتصادی ( $B = 0/142, P = 0/023$ ) پیش‌بینی‌کننده‌های استفاده از تکنولوژی توسط سالمندان هستند.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج این مطالعه، درصد کمی از سالمندان از خدمات کامپیوتری و اینترنت استفاده می‌کردند؛ بنابراین برگزاری برنامه‌های آموزشی برای سالمندان برای آشنا شدن و همچنین استفاده از تکنولوژی‌های جدید ارتباطی بسیار ضروری به نظر می‌رسد.

## کلیدواژه‌ها:

سالمند، تکنولوژی، کامپیوتر، اینترنت

## مقدمه

برقراری ارتباط با دیگران استفاده می‌کنند [۶]. ظهور و گسترش تکنولوژی‌های متنوع، پتانسیل عظیمی را در اختیار جوامع قرار داده است تا با استفاده از آن بسیاری از مشکلات و اهداف دشوار آسان شود. تکنولوژی‌های اطلاعاتی با تغییر کانال‌های ارتباطی، تغییرات فرهنگی و اجتماعی گسترده‌تری را به همراه آورده و مسیرهای ارتباطی بیشتری را پیش‌روی افراد قرار داده است. در کنار منافع عمومی این ابزارها، تکنولوژی خدماتی را برای حمایت از سالمندان ممکن کرده است که تا پیش از این امکانی برای آن‌ها نبود [۷، ۸]. متأسفانه درصد کمی از سالمندان از تکنولوژی‌های جدید استفاده می‌کنند؛ برای مثال در سال ۲۰۱۰ تنها ۳۱ درصد از سالمندان آمریکایی از اینترنت پرسرعت و ۴۸ درصد از افراد بالای ۶۵ سال از رایانه استفاده می‌کردند [۹، ۱۰]. بر اساس اطلاعات مربوط به میزان استفاده خانوارهای ایرانی از ابزارهایی مربوط به تکنولوژی، مشاهده می‌شود که با وجود افزایش ضریب

یکی از وقایع اجتناب‌ناپذیر در زندگی هر انسان که همه جوامع امروزه با آن روبه‌رو هستند پدیده سالمندی است [۱]. افزایش طول عمر و فزونی جمعیت سالمندان یکی از دستاوردهای قرن ۲۱ به دنبال ارتقای سلامت و افزایش سال‌های زندگی است [۲]. سازمان بهداشت جهانی تا سال ۲۰۰۰، تعداد افراد ۶۰ سال و بیشتر از آن را حدود ۶۰۰ میلیون نفر اعلام کرده است [۳]. در ایران نیز پیش‌بینی می‌شود که جمعیت بالای ۶۰ سال در سال ۲۰۲۱ به بیش از ۱۰ درصد و در سال ۲۰۵۰ به بیش از ۲۰ درصد جمعیت کل کشور برسد [۴، ۵].

تکنولوژی به معنای فناوری‌های روزمره دیجیتال از جمله دستگاه‌هایی مانند تلفن همراه، رایانه و اینترنت و برنامه‌های مختلف شامل ایمیل و شبکه‌های اجتماعی است که افراد برای

\* نویسنده مسئول:

دکتر فاطمه محمدی

نشانی: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت.

تلفن: ۱۸۲۴۲۳۳ (۹۱۲) ۰۹۸

رایانامه: mohammadi1508@gmail.com

در دسترس بر اساس معیارهای ورود و خروج از این امکان انتخاب و وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل دارا بودن سن ۶۰ سال و بالاتر، توانایی ارتباط کلامی در حد پاسخ‌گویی به سؤالات، تمایل به شرکت در مطالعه و داشتن سواد در حد خواندن و نوشتن و معیارهای خروج شامل ابتلا به بیماری‌های ناتوان‌کننده و معلولیت بود. نمونه‌گیری طی ماه‌های اردیبهشت و مرداد سال ۱۳۹۶ انجام شد.

طبق فرمول شماره ۱ با در نظر گرفتن  $\alpha=0/05$  و  $P=0/5$ ،  $Z=1/96$  و  $d=0/08$  حجم نمونه ۱۵۰ نفر محاسبه شد.

۱.

$$n = \frac{Z(1 - \frac{\alpha}{2})^2 [p(1-p)]}{d^2} =$$

از پرسش‌نامه مشخصات جمعیت‌شناختی شامل سن، جنس، تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اقتصادی، نحوه زندگی، محل سکونت و چک‌لیست محقق‌ساخته برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. وضعیت اقتصادی مستقل شامل داشتن حقوق ماهانه و منزل مسکونی بود. پرسش‌نامه محقق‌ساخته استفاده از تکنولوژی، شامل سیزده سؤال با پاسخ بله و خیر درباره استفاده از اینترنت و کامپیوتر (چهار سؤال)، عابریانک (پنج سؤال) و تلفن همراه (چهار سؤال) بود. با توجه به اینکه، به جواب بله، نمره ۱ و جواب خیر نمره صفر اختصاص داده شد، حداقل و حداکثر نمره دریافت شده بین صفر تا ۱۳ بود. نمره بالاتر به معنای استفاده بیشتر از تکنولوژی‌های ارتباطی توسط سالمندان بود.

برای تعیین روایی محتوا، ابزار به‌ده نفر از استادان سالمندشناسی، سلامت سالمندی، سلامت جامعه و آموزش پرستاری داده شد تا در ارتباط با معیارهای دستور زبان، استفاده از واژه‌های مناسب و محتوای پرسش‌نامه اظهار نظر کنند. جهت بررسی روایی صوری کیفی، از ده نفر از سالمندان در خصوص سطح دشواری، میزان عدم تناسب، ابهام عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات در آیت‌های ابزار، نظر خواهی شد. بعد از به کار بردن پیشنهادات داده‌شده توسط استادان و سالمندان، پرسش‌نامه‌های اصلاح‌شده به روش مصاحبه با ده سالمند کامل شد و بعد از گذشت دو هفته مجدداً پرسش‌نامه‌ها برای همان سالمندان تکمیل شد و ضریب همبستگی آزمون بازآزمون محاسبه شد که در سطح قابل قبول  $r=0/81$  به دست آمد. پایایی درونی آیت‌های نیز با محاسبه کودرور پیچاردسون<sup>۱</sup> با میزان  $0/756$  تأیید شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد. از شاخص‌های آمار توصیفی نظیر فراوانی و درصدها برای توصیف داده‌های کیفی و میانگین و انحراف معیار برای داده‌های کمی استفاده شد. برای تعیین عوامل پیش‌بینی‌کننده

نفوذ استفاده از این ابزارها در میان گروه‌های سنی مختلف، این رشد برای گروه‌های سنی بالا، بسیار محدود بوده است؛ برای مثال، متوسط ضریب نفوذ استفاده از اینترنت در کشور برابر با ۳۰ درصد است که این نرخ برای گروه‌های سنی ۵۰ تا ۷۴ سال، ۶/۴ درصد و برای گروه‌های سنی بیشتر از ۷۵ سال کمتر از ۰/۱ درصد بوده است [۱۱].

از طرفی تکنولوژی با سرعت زیادی در حال پیشرفت است و سالمندان به همگام شدن با محصولات فناوری تمایل دارند، ولی معمولاً شکافی عمیق بین آنان با دنیای تکنولوژی وجود دارد [۱۲]. تکنولوژی به طور فزاینده‌ای در زندگی روزمره ما مورد استفاده قرار می‌گیرد و روش‌های جدید و کارآمدی را برای انجام بسیاری از فعالیت‌های روزمره ارائه کرده است [۱۳]. از آنجایی که حدود ۹۰ درصد سالمندان زمانشان را برای انجام کارهای خود در منزل سپری می‌کنند، بنابراین استفاده از تکنولوژی می‌تواند سبب حمایت سالمندان در انجام کارها شود [۱۴، ۱۵].

از مزایای استفاده سالمندان از تکنولوژی‌های پیشرفته از جمله تلفن همراه، کامپیوتر، اینترنت و دستگاه‌های خودپرداز، افزایش استقلال و بهبود کیفیت زندگی‌شان است [۱۶]. برای مثال دستگاه‌های خودپرداز سنگ بنای اساسی در نظام پول الکترونیک به شمار می‌روند که در زندگی امروزه بسیار پرکاربرد است [۱۷]. سالمندان همچنین می‌توانند از تلفن همراه برای صرفه‌جویی در زمان و کمک‌های فوری و ارتقای سلامتی استفاده کنند [۱۴]. عواملی مثل درآمد پایین، تحصیلات، نداشتن مهارت کافی، نداشتن انگیزه، موقعیت جغرافیایی و ناتوانی‌های احتمالی از جمله موانع بر سر راه سالمندان برای استفاده از تکنولوژی‌های جدید است [۱۷، ۱۸].

در جامعه امروزی انجام کارها بدون شناخت تکنولوژی و استفاده از آن ممکن نیست و از سوی دیگر تاکنون هیچ‌گونه بررسی علمی برای تعیین استفاده از تکنولوژی در سالمندان در ایران انجام نشده است. با توجه به افزایش جمعیت سالمندان لازم است آماری از استفاده سالمندان از تکنولوژی‌ها به دست آورده و راهکارهایی برای افزایش استفاده از این فناوری‌ها در آن‌ها تدارک دیده شود تا بتوان متناسب با رشد جمعیت سالمندان کیفیت زندگی آن‌ها را نیز بهبود بخشید؛ بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین پیش‌بینی‌کننده‌های فردی و اجتماعی استفاده از تکنولوژی‌های رایج ارتباطی در سالمندان شهر قزوین انجام شد.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی تحلیلی، ۱۶۵ سالمند ساکن شهر قزوین با روش خوشه‌ای انتخاب شدند. برای این منظور، شهر قزوین به ۵ خوشه شامل شمال، جنوب، شرق، غرب و مرکز تقسیم و در هر خوشه، بر اساس تراکم پارک‌ها و مساجد، تعدادی از آن‌ها، به تصادف انتخاب شدند. سپس، سالمندان به روش

1. Kuder - Richardson

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی سالمندان شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر	تعداد (درصد)
جنس	مرد ۹۰ (۵۴/۵)
	زن ۷۵ (۴۵/۵)
وضعیت تأهل	بدون همسر ۳۸ (۲۳)
	همسر دار ۱۲۷ (۷۷)
تحصیلات	خواندن و نوشتن ۵۸ (۳۵/۲)
	ابتدایی و دبیرستان ۵۹ (۳۵/۷)
	دیپلم و بالاتر ۴۸ (۳۹/۱)
نحوه زندگی	تنها ۳۸ (۲۳)
	با همسر ۹۴ (۵۷)
	با فرزند و دیگران ۳۳ (۲۰)
وضعیت اقتصادی	مستقل ۱۰۹ (۶۶/۱)
	وابسته ۵۶ (۳۳/۹)
تعداد فرزندان	۱-۲ ۳۵ (۲۱/۲)
	۳-۴ ۶۳ (۳۸/۲)
	۵-۱۶ ۶۶ (۴۰)

مجله  
بیماری‌های تنهائی

نتایج رگرسیون خطی چندمتغیره نشان داد که سن، جنس، سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی پیش‌بینی‌کننده‌های استفاده از تکنولوژی توسط سالمندان معرفی شدند؛ به طوری که افزایش سن با کاهش استفاده از تکنولوژی توسط سالمندان ارتباط داشت. سالمندان مرد، با تحصیلات ابتدایی و بالاتر و مستقل از نظر اقتصادی نسبت به سایر سالمندان به طور معناداری بیشتر از تکنولوژی‌های رایج استفاده می‌کردند (جدول شماره ۳).

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، مدل رگرسیون با میزان آماره  $F=18/025$ ،  $P<0/001$  معنادار و بین متغیرهای مستقل و وابسته رابطه خطی وجود دارد. همچنین با توجه به مقادیر  $VIF$  (عامل تورم واریانس) کمتر از ۵، فرض عدم هم‌خطی بین متغیرهای مستقل و با مقدار آماره دوربین واتسون برابر با  $1/853$ ، فرض استقلال بین خطاهای مدل تأیید می‌شود. در نهایت مدل برآوردشده، ۵۴ درصد استفاده از تکنولوژی‌های رایج ارتباطی را توسط سالمندان ( $R^2=0/54$ )، پیش‌گویی می‌کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

با وجود توسعه و کاربرد روزافزون ابزارهای متنوع ارتباطی، آمارها حکایت از وجود شکاف سنی و بهره‌مندی اندک سالمندان از این ابزارها دارد [۱۸]. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، اکثر سالمندان از

استفاده از تکنولوژی‌های رایج از رگرسیون چندمتغیره<sup>۲</sup> استفاده شد. نرمال بودن داده‌ها با کولموگروف اسمیرنوف، چولگی و کشیدگی بررسی و تأیید شد. سطح معناداری کمتر از  $0/05$  در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه میانگین سنی شرکت‌کنندگان  $68/38 \pm 7/89$  سال بود. میانگین سنی زنان و مردان سالمند به ترتیب  $68/60 \pm 7/50$  و  $68/19 \pm 8/24$  سال بود. مشخصات فردی شرکت‌کنندگان در جدول شماره ۱ گزارش شده است.

مطابق جدول شماره ۲، بیش از ۸۰ درصد سالمندان از خریدهای اینترنتی، برقراری تماس تصویری با اینترنت و خدمات ایمیل استفاده نمی‌کردند. در زمینه خدمات عابریانک، بیشتر سالمندان مرد قادر به استفاده از عابریانک جهت پرداخت قبوض، نقل و انتقال و برداشت وجه بودند؛ در حالی که سالمندان زن از این خدمات کمتر استفاده می‌کردند. همچنین بیش از ۸۰ درصد سالمندان مرد و زن از تلفن همراه جهت برقراری تماس تلفنی استفاده می‌کردند؛ اما سالمندان زن به‌ندرت از خدمات پیامکی تلفن همراه بهره می‌بردند.

### 2. Multiple Regression

جدول ۲. میزان استفاده یا عدم استفاده سالمندان از تکنولوژی‌های رایج (کامپیوتر، عابربانک و تلفن همراه)

سؤال	تعداد (درصد)					
	مرد		زن		کل	
	بله	خیر	بله	خیر	بله	خیر
۱. آیا شما به‌طور کلی از کامپیوتر استفاده می‌کنید؟	۳۱ (۳۴/۴)	۵۹ (۶۵/۶)	۷ (۹/۳)	۶۸ (۹۰/۷)	۳۸ (۳۳/۰)	۱۲۷ (۷۷/۰)
۲. آیا شما از اینترنت استفاده می‌کنید؟	۲۸ (۳۲/۲)	۵۲ (۵۷/۸)	۱۵ (۲۰/۰)	۶۰ (۸۰/۰)	۵۳ (۳۲/۱)	۱۱۲ (۶۷/۹)
۳. آیا مایحتاج خود را به‌صورت اینترنتی خریداری می‌کنید؟	۱۶ (۱۷/۸)	۷۴ (۸۲/۲)	۱۰ (۱۳/۳)	۶۵ (۸۶/۷)	۲۶ (۱۵/۸)	۱۳۹ (۸۴/۲)
۴. آیا تماس تصویری از طریق اینترنت با اطرافیان برقرار می‌کنید؟	۲۱ (۲۳/۳)	۶۹ (۷۶/۷)	۱۵ (۲۰/۰)	۶۰ (۸۰/۰)	۳۶ (۲۱/۸)	۱۲۹ (۷۸/۲)
۵. آیا تاکنون پیامی را از طریق ایمیل ارسال یا دریافت کرده‌اید؟	۱۹ (۲۱/۱)	۷۱ (۷۸/۹)	۴ (۵/۳)	۷۱ (۹۴/۷)	۲۳ (۱۳/۹)	۱۴۲ (۸۶/۱)
۶. آیا شما از عابربانک استفاده می‌کنید؟	۷۲ (۸۰/۰)	۱۸ (۲۰/۰)	۳۳ (۴۴/۰)	۳۲ (۵۶/۰)	۱۰۵ (۶۳/۶)	۶۰ (۳۶/۴)
۷. آیا قادر به پرداخت قبوض از عابربانک هستید؟	۵۸ (۶۴/۴)	۳۲ (۳۵/۶)	۱۳ (۱۷/۳)	۶۲ (۸۲/۷)	۷۱ (۴۳/۰)	۹۴ (۵۷/۰)
۸. آیا قادر به نقل‌وانتقال با استفاده از عابربانک هستید؟	۵۲ (۵۷/۸)	۳۸ (۴۲/۲)	۱۷ (۲۲/۷)	۵۸ (۷۷/۳)	۶۹ (۴۱/۸)	۹۶ (۵۸/۲)
۹. آیا قادر به برداشت وجه از طریق عابربانک هستید؟	۷۳ (۸۱/۱)	۱۷ (۱۸/۹)	۳۴ (۴۵/۳)	۴۱ (۵۴/۷)	۱۰۷ (۶۴/۸)	۵۸ (۳۵/۲)
۱۰. آیا شما از تلفن همراه استفاده می‌کنید؟	۷۸ (۸۶/۷)	۱۲ (۱۳/۳)	۶۲ (۸۲/۷)	۱۳ (۱۷/۳)	۱۴۰ (۸۴/۸)	۲۵ (۱۵/۲)
۱۱. آیا قادر به برقراری تماس تلفنی با تلفن همراه هستید؟	۸۱ (۹۰/۰)	۹ (۱۰/۰)	۵۸ (۷۷/۳)	۱۷ (۲۲/۷)	۱۳۹ (۸۴/۲)	۲۶ (۱۵/۸)
۱۲. آیا قادر به ارسال پیامک با تلفن همراه هستید؟	۴۸ (۵۳/۳)	۴۲ (۴۶/۷)	۱۹ (۲۵/۳)	۵۶ (۷۴/۷)	۶۷ (۴۰/۶)	۹۸ (۵۹/۴)
۱۳. آیا قادر به خواندن پیامک‌های ورودی به تلفن همراهتان هستید؟	۵۶ (۶۲/۲)	۳۴ (۳۷/۸)	۲۵ (۳۳/۳)	۵۰ (۶۷/۷)	۸۱ (۴۹/۱)	۸۴ (۵۰/۹)

مجله  
بیماری‌های تنهائی

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، سن، رابطه معنی‌دار و قوی با استفاده از تکنولوژی‌های ارتباطی داشت و با افزایش سن میزان استفاده از تکنولوژی‌های رایج به‌طور معناداری کاهش می‌یافت. در مطالعه لیو<sup>۶</sup> و همکاران نیز میزان استفاده از اینترنت، عابربانک و تلفن با سن ارتباط معکوس و معناداری داشت؛ به طوری که با افزایش سن، میزان استفاده کاهش می‌یافت [۲۳]. نتایج مطالعه سیمونووا<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۷) روی سالمندان چک نیز همسو با نتایج این مطالعه بود [۲۴]. همچنین بر اساس برآوردهای انجام‌شده، سالمندان بالای ۶۵ سال ساکن کشورهای پیشرفته به میزان یک‌دهم سایر گروه‌های سنی از تکنولوژی‌های رایج استفاده می‌کردند که قطعاً این شکاف در کشورهای در حال توسعه گسترده‌تر است [۲۲]. کاربرد تکنولوژی در سنین مختلف، متفاوت است و تحت تأثیر فرهنگ و زندگی فردی و اجتماعی است [۲۵]. همچنین، با افزایش سن، ظرفیت جسمانی و شناختی سالمندان تحلیل می‌رود و بنابراین امکان یادگیری و استفاده از تکنولوژی‌های جدید در آن‌ها محدود می‌شود.

نتایج مطالعه حاضر هم‌راستا با نتایج بسیاری از مطالعات پیشین نشان داد که مردان سالمند به‌طور معناداری بیشتر از زنان سالمند از تکنولوژی استفاده می‌کردند [۲۱، ۲۳]؛ چراکه

خدمات کامپیوتری و اینترنت از جمله خریدهای اینترنتی، برقراری تماس تصویری با اینترنت و خدمات ایمیل استفاده نمی‌کردند که هم‌راستا با نتایج بسیاری از مطالعات گذشته است. به‌عنوان مثال چن<sup>۳</sup> و همکاران در یک مطالعه مروری نشان دادند که فقط ۱۲ درصد سالمندان در مقایسه با ۶۵ درصد جوانان در طی ۱۲ ماه از کامپیوتر استفاده می‌کردند [۱۹]. روپا<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۰) نیز گزارش کردند اکثر سالمندان یونانی از خدمات اینترنتی استفاده نمی‌کردند [۲۰]. این نتیجه را می‌توان این‌گونه توجیه کرد که اکثر سالمندان به علت بی‌سواد بودن یا سطح تحصیلات پایین، عدم دانش استفاده از کامپیوتر و خدمات اینترنتی و همچنین داشتن مشکلات شناختی، بینایی و حرکتی قادر به استفاده از و کار کردن با کامپیوتر نمی‌باشند. اگرچه، برادی و همکاران (۲۰۱۰) دریافتند که نگرش سالمندان به استفاده از رایانه مثبت است [۲۱]. نایاک<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۰) نیز نشان دادند که سالمندان اغلب برای اهدافی نظیر پیام‌رسانی الکترونیکی، گرفتن اطلاعاتی در زمینه محصولات، پیگیری اخبار، خرید اینترنتی و انجام کارهای بانکی از اینترنت استفاده می‌کنند [۲۲]. مغایر بودن این نتایج ممکن است به علت تفاوت در جامعه مورد مطالعه باشد؛ به طوری که آگاهی، شرایط و امکانات سالمندان در کشورهای پیشرفته قابل مقایسه با کشورهای در حال توسعه نیست.

3. Chen  
4. Roupá  
5. Nayak

6. Liu  
7. Simonov

جدول ۳. نتایج پیش‌بینی‌کننده‌های استفاده از تکنولوژی‌های رایج در سالمندان ساکن جامعه

متغیرهای جمعیت‌شناختی	بتا	سطح معنی‌داری استاندارد شده	B(95%CI)
سن	سن سالمندان	۰/۰۰۲	-۰/۱۷ -۰/۰۴
جنس	زن مرد	۰/۰۲۹	-۲/۱۶ -۰/۱۲
تاهل	همسر دار بدون همسر	۰/۵۹۴	-۱/۰۳ ۱/۱۷۹
تحصیلات	خواندن و نوشتن ابتدایی و راهنمایی دیپلم و بالاتر	۰/۰۱۷	۰/۲۵ ۲/۴۶
نحوه زندگی	با همسر با فرزندان تنها	۰/۴۵۷	-۱/۹۹ ۰/۹۰
وضعیت اقتصادی	مستقل وابسته	۰/۰۳۳	۰/۱۷ ۲/۲۰
تعداد فرزندان	۱-۳ ۴ و بیشتر	۰/۴۱۱	-۱/۳۴ ۰/۵۵

مجله  
بیماری‌های تنهائی

مردان و زنان با شکل و اهداف متفاوتی از اینترنت استفاده می‌کنند. از طرف دیگر زنان سالمند نسبت به مردان از مهارت کمتری برای استفاده از رایانه و اینترنت برخوردار بوده و در هنگام استفاده از تکنولوژی‌های جدید دچار اضطراب می‌شوند [۲۶]. همچنین این نتیجه می‌تواند به دلیل وجود محدودیت‌هایی برای زنان سالمند چون عدم دسترسی به تعلیم و تحصیل، عدم اشتغال در بیرون از منزل و تعاملات اجتماعی کمتر باشد.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، سطح تحصیلات به عنوان یکی دیگر از پیش‌بینی‌کننده‌های فردی اجتماعی مهم برای استفاده از تکنولوژی در سالمندان معرفی شد؛ به طوری که سالمندان با سطح تحصیلات بالاتر به طور معناداری بیشتر از سایر سالمندان از تکنولوژی‌های رایج ارتباطی استفاده می‌کردند. نتایج مطالعات پیشین نیز مؤید آن بود که تحصیلات بالاتر عامل مهم در جهت کاهش شکاف کاربرد تکنولوژی بین سالمندان نسبت به جوانان است [۲۷]. در این رابطه می‌توان اظهار کرد که سطح تحصیلات بالاتر امکان یادگیری روش استفاده از تکنولوژی‌هایی مثل رایانه یا موبایل و انجام مهارت‌های استفاده از اینترنت را ارتقا بخشیده و شرایط را برای استفاده از این ابزارهای ارتباطی مهیا می‌کند.

مردان و زنان با شکل و اهداف متفاوتی از اینترنت استفاده می‌کنند. از طرف دیگر زنان سالمند نسبت به مردان از مهارت کمتری برای استفاده از رایانه و اینترنت برخوردار بوده و در هنگام استفاده از تکنولوژی‌های جدید دچار اضطراب می‌شوند [۲۶]. همچنین این نتیجه می‌تواند به دلیل وجود محدودیت‌هایی برای زنان سالمند چون عدم دسترسی به تعلیم و تحصیل، عدم اشتغال در بیرون از منزل و تعاملات اجتماعی کمتر باشد.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، سطح تحصیلات به عنوان یکی دیگر از پیش‌بینی‌کننده‌های فردی اجتماعی مهم برای استفاده از تکنولوژی در سالمندان معرفی شد؛ به طوری که سالمندان با سطح تحصیلات بالاتر به طور معناداری بیشتر از سایر سالمندان از تکنولوژی‌های رایج ارتباطی استفاده می‌کردند. نتایج مطالعات پیشین نیز مؤید آن بود که تحصیلات بالاتر عامل مهم در جهت کاهش شکاف کاربرد تکنولوژی بین سالمندان نسبت به جوانان است [۲۷]. در این رابطه می‌توان اظهار کرد که سطح تحصیلات بالاتر امکان یادگیری روش استفاده از تکنولوژی‌هایی مثل رایانه یا موبایل و انجام مهارت‌های استفاده از اینترنت را ارتقا بخشیده و شرایط را برای استفاده از این ابزارهای ارتباطی مهیا می‌کند.

همچنین در مطالعه حاضر وضعیت اقتصادی به عنوان یک پیش‌بینی‌کننده میزان کاربرد تکنولوژی‌های ارتباطی در

سالمندان مطرح شد؛ به طوری که میزان استفاده از تکنولوژی در سالمندان با وضعیت اقتصادی بالا، بیشتر بود. در این رابطه می‌توان اظهار داشت که سطح اقتصادی بهتر، از طریق عواملی مانند داشتن جایگاه اجتماعی بالاتر، احساس نیاز برای خریدهای اینترنتی، نیاز به استفاده از عابربانک و داشتن درآمد لازم برای پرداخت هزینه‌های مربوط به آموزش و یادگیری می‌تواند در افزایش استفاده از تکنولوژی در سالمندان مؤثر باشد. اگرچه، باساختن و همکاران (۲۰۱۹) نتوانستند ارتباطی بین وضعیت اقتصادی و استفاده از تکنولوژی توسط سالمندان مشخص کنند. دلیل این مغایرت می‌تواند نوع نمونه باشد؛ به طوری که در مطالعه آن‌ها سالمندان شرکت‌کننده از درآمدی متوسط به بالا برخوردار بودند و بنابراین امکان مقایسه آن با سالمندان با درآمد پایین نبود [۱۱].

با توجه به نتایج، به نظر می‌رسد بسیاری از سالمندان شهر قزوین کماکان به روش‌های سنتی وابسته بوده و از تکنولوژی‌های رایج مثل رایانه و اینترنت استفاده چندانی نمی‌کنند. تغییر این رفتار، نیازمند برنامه‌های آموزشی و فرهنگی است. امید است که متخصصان فنی حوزه تکنولوژی ارتباطات از طریق تولید و ارائه نرم‌افزارها و برنامه‌های مرتبط با سالمندان زمینه را برای استفاده آن‌ها فراهم کنند. همچنین در راستای نتایج تحقیق حاضر، می‌توان تحقیقاتی در زمینه تأثیر استفاده از تکنولوژی در افزایش



کیفیت زندگی سالمندان طراحی و اجرا کرد. با توجه به اینکه نمونه‌های مطالعه از محل‌های تجمع سالمندان گرفته شده بود، تعمیم نتایج به سالمندانی که در این مراکز حضور نداشتند مانند سالمندان ناتوان و سالمندان ساکن در مراکز شبانه‌روزی را با مشکل مواجه می‌کند.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

قبل از جمع‌آوری داده‌ها و بعد از بیان اهداف مطالعه و اطمینان دادن درباره محرمانه ماندن اطلاعات داده‌شده، از شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه کتبی گرفته شد. این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قزوین با کد IR.QUMS.REC.1396.164 ثبت شد.

### حامی مالی

مقاله‌ی حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی دانشجویی در گروه پرستاری و مامی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین بود (کد تحقیق: ۲۸/۶/۲۳۶۷۱). معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین حامی مالی این پروژه بوده است.

### مشارکت‌نویسندگان

روش‌شناسی، جست‌وجوی منابع و آماده کردن پیش‌نویس اولیه: همه نویسندگان؛ تجزیه و تحلیل داده‌ها: سیده آمنه مطلبی؛ ویراستاری: سیده آمنه مطلبی و فاطمه محمدی؛ مدیریت پروژه: فاطمه محمدی.

### تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در مقاله حاضر هیچ‌گونه تعارض منافع وجود ندارد.

### تشکر و قدردانی

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین برای حمایت مالی جهت انجام این پروژه تقدیر و تشکر می‌کنیم.

## References

- [1] Ghasemi A, Abedi A, Baghban I. The impact of group education based on Snyder's hop theory on the rate of happiness in elderly's life. *Knowl Res Appl Psychol*. 2009; 11(41):17-40. [In Persian] [http://jsr-p.khuisf.ac.ir/article\\_533764.html](http://jsr-p.khuisf.ac.ir/article_533764.html)
- [2] Ajh N, Mehrtash B, Javadi A. Effect of education and social support on quality of life among elderly living in nursing homes (2010). *J Inflamm Dis*. 2012; 16(3):46-52. [In Persian] <http://journal.qums.ac.ir/article-1-1353-en.html>
- [3] Jesmani M, Sharifian R, Khalesi H. The role of mobile wireless devices in health care and its relationship with self-care. Paper presented at the Shiraz International Mobile Health Seminar: SIM Seminar. 17-18 May 2015; Shiraz, Iran. [In Persian] [https://mhealth.sums.ac.ir/files\\_site/files/r\\_2\\_201018074649.pdf](https://mhealth.sums.ac.ir/files_site/files/r_2_201018074649.pdf)
- [4] Alizadeh M, Fakhrazadeh H, Sharifi F, Zanjari N, Ghassemi S. Comparative study of physical and mental health status of old people in aged groups of 60-64 and 65-69 years old in Tehran metropolitan area. *Iran J Diabetes Metab*. 2013; 13(1):50-61. [In Persian] <http://ijdd.tums.ac.ir/article-1-5092-en.html>
- [5] Mirzaei M, Shams Ghahfarokhi M. Demography of elder population in Iran over the period 1956 to 2006. *Salmand: Iran J Ageing*. 2007; 2(3):326-31. [In Persian] <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-43-en.html>
- [6] Oh H, Rizo C, Enkin M, Jadad A. What is eHealth (3): A systematic review of published definitions. *J Med Internet Res*. 2005; 7(1):e1. [DOI:10.2196/jmir.7.1.e1] [PMID] [PMCID]
- [7] McMurtrey ME, Zeltmann SM, Downey JP, McGaughey RE. Seniors and technology: Results from a field study. *J Comput Inf Syst*. 2011; 51(4):22-30. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/08874417.2011.11645498>
- [8] Dogruel L, Joeckel S, Bowman ND. The use and acceptance of new media entertainment technology by elderly users: Development of an expanded technology acceptance model. *Behav Inf Technol*. 2015; 34(11):1052-63. [DOI:10.1080/0144929X.2015.1077890]
- [9] Zickuhr K, Smith A. Home broadband 2013 [Internet]. 2013 [Updated 2013 August 26]. Available from: <https://www.pewresearch.org/internet/2013/08/26/home-broadband-2013/>
- [10] Keenan TA. Internet use among midlife and older adults: An AARP bulletin poll [Internet]. 2009 [Updated 2009 December]. Available from: [https://assets.aarp.org/rgcenter/general/bulletin\\_internet\\_09.pdf](https://assets.aarp.org/rgcenter/general/bulletin_internet_09.pdf)
- [11] Basakha M, Mohaqeqi Kamal SH, Pashazadeh H. Acceptance of information and communication technology by the elderly people living in Tehran. *Salmand: Iran J Ageing*. 2019; 13(5):550-63. [In Persian] [DOI:10.32598/SIJA.13.Special-Issue.550]
- [12] Tsai WC, Rogers WA, Lee CF. Older adults' motivations, patterns, and improvised strategies of using product manuals. *Int J Des*. 2012; 6(2):55-65. <http://www.ijdesign.org/index.php/IJDesign/article/view/1028/449>
- [13] Rogers WA, Fisk AD. Toward a psychological science of advanced technology design for older adults. *J Gerontol Ser B*. 2010; 65B(6):645-53. [DOI:10.1093/geronb/gbq065] [PMID] [PMCID]
- [14] Mitzner TL, Boron JB, Fausset CB, Adams AE, Charness N, Czaja SJ, et al. Older adults talk technology: Technology usage and attitudes. *Comput Human Behav*. 2010; 26(6):1710-21. [DOI:10.1016/j.chb.2010.06.020] [PMID] [PMCID]
- [15] Tarakanov-Plax A. Use and non-use of Automatic Teller Machines by older people in Israel. *Gerontechnology*. 2004; 3(2):107-10. <https://journal.gerontechnology.org/current-issueContent.aspx?aid=323>
- [16] Jordan PW. Human factors for pleasure in product use. *Appl Ergon*. 1998; 29(1):25-33. [DOI:10.1016/S0003-6870(97)00022-7]
- [17] Amini R, Ingman SR, Sahaf R. Aging in Iran: Past, present and future. *J Aging in Emerg Econ*. 2013; 17-34. <https://www.researchgate.net/publication/235258119>
- [18] Safdari R, Shams Abadi AR, Pahlevany Nejad Sh. Improve health of the elderly people with M-health and technology. *Salmand: Iran J Ageing*. 2018; 13(3):288-99. [In Persian] [DOI:10.32598/sija.13.3.288]
- [19] Chan AHS, Chen K. A review of technology acceptance by older adults. *Gerontechnology*. 2011; 10(1):1-12. [DOI:10.4017/gt.2011.10.01.006.00]
- [20] Roupa Z, Nikas M, Gerasimou E, Zafeiri V, Giasyrani L, Kazitori E, et al. The use of technology by the elderly. *Health Sci J*. 2010; 4(2):118-26. <https://www.hsj.gr/medicine/the-use-of-technology-by-the-elderly.php?aid=3614>
- [21] Broady T, Chan A, Caputi P. Comparison of older and younger adults' attitudes towards and abilities with computers: Implications for training and learning. *Br J Educ Technol*. 2010; 41(3):473-85. [DOI:10.1111/j.1467-8535.2008.00914.x]
- [22] Nayak LUS, Priest L, White AP. An application of the technology acceptance model to the level of Internet usage by older adults. *Univ Access Inf Soc*. 2010; 9(4):367-74. [DOI:10.1007/s10209-009-0178-8]
- [23] Liu CJ, Yang SC. Using the technology acceptance model to examine seniors' attitudes toward Facebook. *Int Sch Sci Res Innov*. 2014; 8(6):1012-7. <https://publications.waset.org/9998733/using-the-technology-acceptance-model-to-examine-seniors-attitudes-toward-facebook>
- [24] Šimonová I, Klímová B, Poulková P, Pražák P. The use of ICT devices by older people with a special focus on their type and respondents' age: A Czech case study. *Educ Gerontol*. 2017; 43(12):641-9. [DOI:10.1080/03601277.2017.1386351]
- [25] Ames MG, Go J, Kaye JJ, Spasojevic M, editors. Making love in the network closet: The benefits and work of family videochat. In: Inkpen K, Gutwin C, Tang J. CSCW '10: Proceedings of the 2010 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work, February 2010. New York, NY: Association for Computing Machinery; 2010. pp. 145-154. [DOI:10.1145/1718918.1718946]
- [26] Wood E, Lanuza C, Baciu I, MacKenzie M, Nosko A. Instructional styles, attitudes and experiences of seniors in computer workshops. *Educ Gerontol*. 2010; 36(10-11):834-57. [DOI:10.1080/03601271003723552]

- [27] O'Brien MA, Olson KE, Charness N, Czaja SJ, Fisk AD, Rogers WA, et al. Understanding technology usage in older adults. Paper presented at: Proceedings of the 6<sup>th</sup> International Society for Gerontechnology. 2008; Pisa, Italy. [http://www.skateboardingalice.com/papers/2008\\_OBrien.pdf](http://www.skateboardingalice.com/papers/2008_OBrien.pdf)

This Page Intentionally Left Blank

---