مقاله تحقیقی

مجله سلامت و سالمندی خزر، دانشکده پرستاری مامایی فاطمه زهرا (س) رامسر دوره پنجم، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۹، صفحه ۶۱ -۵۳

بررسی تأثیر کاربرد نرم‌افزار سالم پیر شدن بر آگاهی فرهنگیان از سالم پیرشدن

نسرین نوابی (MSc)[۱]، فاطمه محمد خواه (PhD) [۱]، خدیجه جهانگشت (MSc)[۱]، مریم تقی‌مشایی (MSc)[۲]، کلثوم حلاجیان (MSc)[۲]، عباس شمسعلی‌نیا (PhD) *[۱]

۱-مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

۲- دانشکده پرستاری مامایی فاطمه زهرا (س) رامسر، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

دریافت: ۹۹/۶/۱۱، اصلاح: ۹۹/۶/۲۴، پذیرش: ۹۹/۶/۲۸

خلاصه

سابقه و هدف: افزایش جمعیت سالمندان در جهان از سویی، گستردگی بیماری‌های مزمن از سوی دیگر، نیاز به آموزش را در دهکده جهانی افزایش داده است. یکی از این آموزش‌ها، آموزش سالم پیر شدن، برای سالمندان است. از طرفی با گستردگی بیماری کرونا، ارتباط پرستاران با مددجویان در مراکز درمانی و بهداشتی برای برقراری و اجرای آموزش کمتر شده است. لذا با توجه به اینکه در هزاره سوم آموزش هستیم، ارائه، اجرا و پیگیری تأثیر کاربرد نرم‌افزار سالم پیر شدن که آموزش از راه دور است، گامی مهم در جهت دست‌یابی به اهداف ارتقاء آموزش مراقبت از خود در سالمندان است. لذا محققین، تحقیقی باهدف بررسی تاثیرکاربرد نرم‌افزار سالم پیر شدن بر آگاهی فرهنگیان ۶۰ تا ۷۰ سال از سالم پیر شدن را اجرا و نتایج را گزارش می‌نمایند.

مواد و روش‌ها: تحقیق حاضر نیمه تجربی و دارای،۸۰ نمونه بازنشسته فرهنگی که در مقطع سنی ۶۰ تا ۷۰ سال بوده و در سال ۹۷ تا ۹۸ انجام گردید. به روش نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس در جامعه پژوهش فرهنگیان بازنشسته تنکابن بود. نمونه‌ها در دو گروه ۴۰ نفر به‌صورت گروه کنترل و گروه آموزش با کاربرد نرم‌افزار قرار گرفتند. مداخله با ارائه نرم‌افزار سالم پیر شدن در گروه آموزش بود. جهت جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای سنجش اطلاعات فردی، تستی با ۲۰ سؤال چهار جوابی با پایایی (P=۰/۷۸) که در حضور محققین پاسخ داده‌شده است و ابزار سنجش رضایت‌مندی با پایایی (P=۰/۸۹) از کاربرد نرم‌افزار، استفاده شد. سپس اطلاعات به‌دست‌آمده آنالیز گردید.

یافته‌ها: این پژوهش بر روی ۸۰ نمونه با میانگین سنی ۳/۶۴ ±۶۴/۳۳ در گروه کنترل و ۳/۶±۶۲/۱۲ در گروه آموزش با نرم‌افزار انجام‌شده است. نتایج نشان داد که ازنظر مشخصات فردی و اجتماعی در دو گروه کنترل و با آموزش نرم‌افزار اختلاف معناداری ندارند (P>۰/۰۵). میزان آگاهی گروه کنترل قبل و بعد مداخله ۱/۱۷± ۱۵/۵ و ۲/۱۲± ۱۶/۲ و در گروه با آموزش نرم‌افزار، میزان آگاهی قبل و بعد از مداخله ۲/۶± ۱۶/۳۴ و ۱/۴۸ ± ۱۹/۷۲ بود و رابطه معناداری بین میانگین نمره آگاهی از سالم پیر شدن در گروه آموزش با نرم‌افزار آموزشی و کنترل قبل و پس از مداخله دیده شد (P= ۰/۰۰۰).

نتیجه‌گیری: اقدام در جهت تولید نرم‌افزارهای مناسب برای آموزش سالمندان گامی در جهت افزایش اطلاعات سالمندان در حفاظت و پیشگیری از عوارض سالمندی است. لذا پرستاران در ارتقای سلامتی و پیشگیری از عوارض سالمندی با اجرای آموزش مددجویان سالمند، به روش آموزش الکترونیکی به ارتقای سلامتی در سالمندان کمک می‌کند.

واژه‌های کلیدی: نرم‌افزار، سالم پیر شدن، آگاهی، فرهنگیان بازنشسته.

مقدمه

در قرن اخیر با توجه به روند کاهش باروری و افزایش امید به زندگی در دنیا، جمعیت سالمندان به میزان قابل‌توجهی افزایش‌یافته است (۱). بر اساس تعریف سازمان بهداشت جهانی سن بالای ۶۵ سال را شروع سالمندی می‌نامند (۲). در حال حاضر جمعیت افراد سالمند بالای ۶۵ سال در جهان بیش از ۶۰۵ میلیون تخمین زده شده است (۳). تا سال ۲۰۵۰ میلادی جمعیت سالمندان جهان به بیش از ۲ میلیارد افزایش می‌یابد. کشور ایران نیز به‌عنوان یک کشور در حال گذار از تغییرات جمعیتی جهان مستثنا نیست و پس از گذار از این تغییرات باید خود را برای مدیریت جمعیت سالمندان آماده نماید (۴ و ۳). جمعیت سالمندان در ایران در سال ۱۳۹۵ ده درصد از جمعیت کشور بود. این افزایش جمعیت سالمندان با سن بیش از ۶۰ سال از ۸/۲ درصد به نه و بیست‌وهفت صدم درصد در سال ۹۵ رسید (۵) و این رقم قابل‌توجهی برای برنامه نویسان جامعه است (۶). دوران سالمندی با مشکلات عدیده‌ای همراه است. خیلی از این مشکلات قابل‌پیشگیری است (۷). به‌طور مثال پیشگیری از شیوع بیماری مزمن مانند افزایش فشارخون و بیماری‌های قلبی در دوران سالمندی با آموزش امکان‌پذیر است. بطوریکه با آموزش و ایجاد تغییر در الگو و سبک زندگی بتوان کنترل بیماری را به‌راحتی اجرا نمود (۹ و ۸). درواقع بسیاری از مشکلاتی که با افزایش سن اتفاق می‌افتد، بالقوه قابل‌پیشگیری و حتی قابل بازگشت است؛ بنابراین کاربرد آموزش به بزرگسالان می‌تواند در جهت کاهش گستردگی ناتوانی در دوران سالمندی و پیشگیری از شیوع بیماری‌های مزمن تا حدودی مؤثر باشد (۱۰). به‌عبارت‌دیگر پرستاران با اجرای آموزش مواردی مانند سبک زندگی مناسب می‌توانند در دوران سالمندی شیوع بسیاری از بیماری‌های مزمن را کاهش دهند. (۱۱) یکی از نقش‌های اساسی پرستاران نیز اجرای برنامه آموزش به مددجویان جهت پیشگیری از گستردگی بیماری و ناتوانی است (۱۲). به‌طور مثال اجرای آموزش فعالیت‌های فیزیکی منظم به‌عنوان یک رفتار ارتقاء دهنده در سلامت سالمندان مطرح می‌گردد؛ زیرا منجر به پیشگیری از مرگ‌ومیر و بروز سندروم‌های سالمندی مانند پوکی استخوان و پیشگیری از فرتوتی است (۱۳). در بررسی Takeuchi و همکاران در سال ۲۰۱۸ با بررسی افزایش سن، وضعیت تغذیه، شاخص توده بدنی

*مسئول مقاله: دکتر عباس شمسعلی نیا

آدرس: رامسر، خیابان مطهری، میدان انقلاب، بیمارستان امام سجاد (ع)، دانشکده پرستاری مامائی فاطمه زهرا (س) تلفن:۱۱۵۵۲۲۵۱۵۱-۰۹۸+

E-mail:abbasshamsalinia@yahoo.com

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.22088/cjhaa.5.1.3]

در سالمندان تحت بیماری دیالیز پرداخته است. با بروز یکی از عوامل یادشده مانند پیروی از رژیم غذایی نامناسب یا افزایش توده بدنی اختلال در فرتوتی در سالمندی بیشتر خواهد شد. (۱۴). ازآنجاکه پرستار یکی از اعضای گروه درمان است (۱۵) و یکی از عمده‌ترین نقش‌های وی اجرای آموزش به مددجو است (۱۶). Orem نیز نقش پرستار را در آموزش و پیشگیری کلیدی می‌داند (۱۷). بر همین اساس مدل خود مراقبتی اورم (Orem's self-care model) با افزایش رفتارهای خود مراقبتی، در جهت کاهش طیف بیماری مطرح گردیده است (۱۸). رفتارهای خود مراقبتی باید به عموم مردم آموزش داده شود.

یکی از ابزارهای کمک‌آموزشی برای انتقال آموزش به فراگیران و مددجویان استفاده از فناوری است. کاربرد فن‌آوری و نقش آن در فرایند آموزش بسیار مهم است (۱۹). از مهم‌ترین ویژگی‌های آموزش از راه دور، داشتن برترین ابزار آموزش و ایجاد بهترین امکانات برای تسهیل و پویایی آموزش است (۲۰). ازجمله ابزار آموزشی آفلاین و آنلاین ۱، استفاده از کامپیوتر، اینترنت را می‌توان نام برد. (۲۱). اجرای آسان، گسترده، جذاب، همراه متن و صدا و تصویر از ویژگی‌های این آموزش است (۲۲). سازمان بهداشت جهانی، استفاده از آموزش آفلاین را یک‌راه ارتباطی مناسب برای ارتباط با بیماران معرفی کرده است (۲۳). همین‌طور مرجع آموزشی در استرالیا یادگیری الکترونیکی را بسیار گسترده‌تر از یادگیری مبتنی بر وب معرفی کرده است (۲۴). این عبارات اهمیت کاربرد نرم‌افزارهای آموزشی در آموزش مددجویان را بیشتر روشن می‌نماید.

تاکنون اقدامات گسترده‌ای درزمینه‌ی آموزش آفلاین برای اجرای آموزش مجازی صورت گرفته است به‌طور مثال اجرای آموزش مجازی آقای دکتر کوهپایه در دندانپزشکی در دانشگاه شهید بهشتی در سال ۲۰۱۶ اجراشده است (۲۵). در مطالعات و بررسی مجلات دریافتند مقالات اجرای آموزش مجازی می‌توان به تحقیقات عدیده‌ای اشاره نمود که فهرستی از بررسی‌ها و شبیه‌سازی‌ها و اجرای آموزش مجازی را برای مددجویان مطرح می‌کند. اما در ایران در این زمینه اقدامات گسترده‌ای درزمینه‌ی آموزش مجازی برای بیماران صورت نگرفته است (۲۶). فلسفه آموزش به بیمار، انتقال مهارت‌های خاص برای ایجاد توانایی و سازش با موقعیت‌های جدید از قبیل بیماری، فرایند سالمندی و... است (۲۷). اینکه چه سبک از زندگی، یا چه نوع رفتاری خطر ایجاد پیشگیری از شدت بیماری را، کاهش می‌دهد، موضوعات قابل‌برنامه‌ریزی در این آموزش الکترونیکی است (۲۸).

از طریق ابزار و رسانه‌های الکترونیکی به سهولت می‌شود در جهت پیشگیری، حفظ و ارتقای سلامت اقدام نمود (۳۰و ۲۹). بر همین اساس محققین در پی طراحی و تنظیم یک نرم‌افزار سالم پیر شدن برای سالمندان شدند. در این نرم‌افزار به کلیه عوامل مهم در آموزش سالمندان و نکات آموزشی مؤثر بر پیشگیری از گستردگی بیماری‌های مزمن و آشنایی با سبک زندگی مناسب در مقطع سنی ۶۰ تا ۷۰ سال توجه شده است. هدف در این بررسی تعیین تأثیر کاربرد نرم‌افزار سالم پیر شدن بر آگاهی فرهنگیان در مقطع سنی ۶۰ تا ۷۰ سال بوده است.

مواد و روش‌ها

در تحقیق نیم تجربی که در سال ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۸ در کانون بازنشستگان، به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس اجرا گردید،۸۰ خانم و آقا در مقطع سنی ۶۰ تا ۷۰ سال، دو گروه ۴۰ نفر به‌صورت گروه کنترل و مورد، از بازنشستگان فرهنگی با اجرای پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری پس از اجرای مداخله در گروه مورد، نمونه‌های تحقیق بودند. یکسان‌سازی نمونه‌ها ازلحاظ سن، جنس، تحصیلات و سطحی که به دانش آموزان در مدارس آموزش می‌دادند (معلم دبیرستان، راهنمایی و یا دبستان)، وضعیت تأهل و طبقه اجتماعی نیز اجرا گردید. نوع مداخله ارائه نرم‌افزار آموزشی سالم پیر شدن در گروه مورد بود.

معیارهای ورود نمونه به این تحقیق شامل دامنه سنی ۶۰ تا ۷۰ سال، فرهنگی بازنشسته و عضو کانون بازنشستگان تنکابن، عدم ابتلا به اختلال و دمانس مغزی بر اساس مدارک پزشکی و تأیید پزشک، رضایت‌مندی نمونه از شرکت کردن در این تحقیق و استفاده از نرم‌افزار، دارا بودن کامپیوتر در منزل، عدم ابتلا به بیمارهای حاد یا مشکلات روحی حاد بر اساس مدارک پزشکی و تأیید پزشک بوده است. یکی دیگر از معیارهای ورود دارا بودن مدرک مهارت‌های هفت‌گانه کامپیوتر ۱ است و بر اساس اظهار فرد نمونه از هر نمونه خواسته شد تا عملاً در حضور محققین روشن و خاموش کردن کامپیوتر، قرار دادن سی دی در درون جایگاه سی دی در کامپیوتر، طریقه باز کردن سی دی و دیدن تمام موارد ثبت‌شده درسی دی، بستن برنامه سی دی و خاموش کردن کامپیوتر را اجرا نماید. در غیر این صورت نمونه از پژوهش خارج می‌شد. شرایط خروج عدم تمایل برای شرکت در این مطالعه و عدم پاسخ‌دهی نمونه برای تنظیم جلسات به‌منظور سنجش آگاهی و سنجش رضایت‌مندی از کاربرد نرم‌افزار بوده است.

ابزار، مداخله، نرم‌افزار سالم پیر شدن که توسط پژوهشگر در محیط برنامه‌نویسی Autorun تهیه‌شده بود. مطالب قرار داده شده، این نرم‌افزار بر اساس کتاب زندگی سالم در دوره سالمندی (۳۱) و مرور کتابخانه‌ای تهیه شد. در این نرم‌افزار مطالب از ساده به پیچیده سازمان‌دهی گردیده است. تصاویر و فیلم-های موجود در نرم‌افزار کاملاً مرتبط با عناوین آموزشی به‌منظور عینیت دادن به آن محتوا تهیه‌شده است. از رنگ و جاذبه‌های رنگ در هر صفحه‌ی نرم‌افزار برای ایجاد تعامل و انگیزه در فراگیر استفاده گردیده است.. نوع خط و حجم محتوا با توجه به گروه سنی کاربران، به ترتیب کم‌حجم، هم‌چنین با نوع خط درشت و با جملات کوتاه به‌منظور درک مطلب آسان تنظیم و جایگذاری شده است. در تهیه پاورپوینت نیز به نکات ذکرشده، توجه شده است. از موسیقی نیز در این نرم‌افزار برای سرگرمی کاربر استفاده‌شده است. کاربر با انتخاب کلید می‌تواند پخش موسیقی بر متن را اجرا یا قطع کند. محققین امکان نصب راحت نرم‌افزار را در برنامه مهیا نموده‌اند. در ابتدا، تولیدکنندگان نرم‌افزار و محل تولید نرم‌افزار معرفی‌شده است.

در ضمن امکان تماس با تهیه‌کنندگان به‌منظور ارائه بازخورد از طریق پست الکترونیک به‌راحتی مهیا گردید. همچنین نرم‌افزارهای لازم برای پخش فیلم در نرم‌افزار تولیدشده جایگذاری شده است که کاربر با زدن کلیک به‌راحتی نرم‌افزار را در کامپیوتر خود نصب می‌نماید.

نحوه انجام مطالعه بدین‌صورت بوده که پژوهشگر پس از هماهنگی و صدور معرفی‌نامه به محیط پژوهش، در مرکز کانون بازنشستگان حضور یافته است. با معرفی خود و بیان هدف پژوهش خویش و کسب رضایت از نمونه‌ها اقدام نموده است. همچنین به مشارکت‌کنندگان در تحقیق حاضر، توضیحات مبنی بر محرمانه بودن اطلاعات کسب‌شده از آنان را ارائه نموده است. سپس اقدام به جمع‌آوری اطلاعات نموده است. محققین در طی چند جلسه نمونه‌ها را در گروه‌های ۵ نفره

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-19]
[DOI: 10.22088/cjhaa.5.1.3]

بـه کـانون بازنشسـتگان دعـوت نمـوده اسـت و پـس از دادن توضـیحات لازم، پیش‌آزمون سنجش آگاهی از سالم پیر شدن در هر دو گـروه اجـرا گردیـد. سـپس سی دی نرم‌افزار سالم پیر شدن را در اختیار گروه مـورد قـرار داده شـد. در ضـمن یک شماره تماس جهت برقراری ارتباط از نمونه‌ها دریافت گردید. محققین حداقل ۴ نوبت تماس با نمونه‌ها را به‌منظور رفع مشکلات و بررسی روند یـادگیری، اجـرا نمودند. در این تماس‌ها پرسش محققین از میزان مشاهده نرم‌افـزار، خوانـدن آن و رفع اشکال در گروه بود پس از گذشت دو ماه از زمان دادن نرم‌افزار به گروه مورد، در طی ۸ نشسـت در گـروه‌هـای ۵ نفـره پس‌آزمـون از هـر دو گـروه، در حضـور محققین اجرا شد. بدین ترتیب اطلاعات به دست آمد. ابزار این بررسی شامل:

الف – تستی با طراحی ۲۰ سؤال چهارگزینه‌ای

به‌منظور سنجش آگاهی از سالم پیر شدن توسط پژوهشگر تهیه گردید. برای روایی صوری و پایایی این ابزار اولاً سؤالات در اختیار ۱۰ عضو هیئـت‌علمی قـرار داده شد. در پایایی با اجرای این آزمون و آزمون مجـدد بـر روی ۱۵ نمونـه اقـدام گردید که ضریب همبستگی ۰/۷۸ به دست آمد. برای سطح‌بندی آگاهی برحسـب میانگین نمرات اقدام گردید. جهت رتبه‌بندی میـزان آگـاهی بـه شـرح زیـر اقـدام گردید:

۱۸ تا ۲۰ در سطح عالی و ۱۶ تا ۱۷/۹ خوب و همچنین ۱۴ تا ۱۵/۹ متوسط و نمره زیر ۱۳/۹ آگاهی ضعیف محسوب شود.

ب– پرسشنامه دموگرافیک مانند سن و جنس و تحصیلات و وضعیت تأهل اینکـه در چه مقطعی تدریس می‌کردند نوع مدرک نمونه، نیز استفاده گردید.

ج–ابزار سنجش رضایت‌مندی

این ابزار دارای ۱۶ عبارت، در سه حیطـه رضـایت‌مندی کـاربر اسـت. شـش عبارت در جهت سنجش رضایت‌مندی از کیفیت محتـوای آموزشـی، ۲ عبـارت در چگـونگی رضـایت‌منـدی از نصـب و راه‌انـدازی نرم‌افـزار و ۸ عبـارت درزمینـه‌ی چگونگی رضایت‌مندی از آموزش آفلاین از دیدگاه کاربر تنظیم و برای رتبه‌بنـدی رضایت‌مندی به شکل زیر اقدام شده است از نمره هفده تـا ۳۱/۹ رضـایت‌منـدی ضـعیف و نمـره ۳۲ تـا ۴۷/۹ رضـایت‌مندی متوسـط و از نمـره ۴۸ تـا ۶۳/۹ رضایت‌مندی خوب و از ۶۳/۹ تا ۸۰ رضایت‌مندی عالی بوده است. بـرای روایـی و پایایی این ابزار در ابتدا بررسی کتابخانه‌ای اجرا شـد. هـم‌چنـین بـه ده متخصـص فناوری این پرسشنامه داده و نظرسنجی شد. پس از آن بر روی ۱۰ نمونه آزمون و آزمون مجدد اجرا گردید که با بررسی آماری ضـریب همبسـتگی آن معـادل ۰/۸۹ بوده است بدین ترتیب روایی و پایایی این ابزار نیز به دست آمد.

روش آماری:

جهت بررسی، تجزیه‌وتحلیل آماری اطلاعات به‌دست‌آمده از آمـار توصـیفی و استنباطی استفاده شد. آمار توصیفی جهت محاسبه فراوانی یـا میـانگین و انحـراف معیار استفاده شد. در بخش آماری استنباطی جهت بررسی داده‌هـا از آزمـون کـای اسکوئر(Chi-Square) و من ویتنی (Mann Whitney) در سطح اطمینـان ۹۵٪ اسـتفاده شـد. کلیـه محاسـبات توسـط نرم‌افـزار SPPS نسـخه ۱۸ مـورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

این پژوهش بر روی ۸۰ نمونه با میانگین سنی ۳/۶۴ ±۶۴/۳۳ در گروه شاهد و ۳/۶±۶۲/۱۲ در گروه مورد انجام‌شده است. نتایج نشان داد که ازنظر مشخصات فردی و اجتماعی در دو گروه شاهد و مورد اختلاف معناداری ندارند (P>۰/۰۵). ازنظر میزان تحصیلات (۲۲ نفر) ۵۵ درصد از نمونه‌ها در گروه‌های مورد و شاهد مدرک کارشناسی را دارا بودند. ازنظر تأهل اکثریت در گروه کنترل (۳۰ نفر) ۷۵٪ درصد در گروه مورد (۳۲) ۸۰٪ درصد متأهل بودند. ازنظر نوع کار پس از بازنشستگی حدود (۱۸ نفر)۴۵ درصد از گروه مورد و در گروه کنترل (۲۲ نفر) ۵۵ درصد در کار آزاد مشغول بودند. در حدود ده نفر معادل ۲۵٪ از گروه کنترل و در حدود ۱۵ نفر در گروه مورد (۳۷/۵٪) بر اساس خود اظهاری مبتلابه فشارخون و تحت کنترل درمان بودند. در حدود ۲۱ نفر (۵۲/۵٪) از گروه کنترل و ۲۲ نفر (۵۵٪) در گروه مورد بر اساس خود اظهاری مبتلابه درد مفاصل بودند. طبق آنالیز اجراشده بین سن و آگاهی از سالم پیر شدن در نمونه‌ها هیچ همبستگی یافت نشد. بین جنس و سالم پیر شدن نیز همبستگی آماری یافت نگردید. بین مدرک تحصیلی و سالم پیر شدن همبستگی معنادار به دست آمد (P = ۰/ ۰۴۴).

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات فردی، اجتماعی، فرهنگی ۶۰ تا ۷۰ سال در دو گروه شاهد و مورد

متغیر	گروه	شاهد فراوانی (درصد)	مورد فراوانی (درصد)	برآورد آماری
سن	۶۰–۶۳/۹	۲۵ (۶۲/۵)	۲۵ (۶۲/۵)	p=۰/۱۵۴
	۶۴–۶۷/۹	۱۰ (۲۵)	۱۰ (۲۵)	df=۲
	۷۰–۶۷/۹	۵ (۱۲/۵)	۵ (۱۲/۵)	x2=۰/۰۸۹ معنادار نبود
جنس	زن	۲۰ (۵۰)	۲۰ (۵۰)	P=۰/۹۸۱
	مرد	۲۰ (۵۰)	۲۰ (۵۰)	df=۲ X2=۰/۱۲۱
مدرک تحصیلی	دیپلم	۶(۱۵)	۶(۱۵)	P=۰/۰۴۴
	فوق‌دیپلم	۱۲(۳۰)	۱۲(۳۰)	z=۴/۹۵
	لیسانس	۲۲(۵۵)	۲۲(۵۵)	P=۰/۰۰۳

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-19]
[DOI: 10.22088/cjhaa.5.1.3]

جدول ۲. تعیین و مقایسه نمره آگاهی از کاربرد نرم‌افزار سالم پیر شدن در گروه مورد و شاهد قبل و بعد از مداخله

گروه	قبل از مداخله	پس از مداخله	تفاوت امتیاز قبل و بعد از مداخله	نوع آزمون Mann Whitney
مورد	۱۶/۳۴ ±۲/۶	۱۹/۷۲ ± ۱/۴۸	۳/۴ ± ۲/۰۱	z=۴/۸۶
شاهد	۱۵/۸ ±۲/۱۷	۱۶/۵۱ ±۲/۱۲	۰/۷۱ ± ۲/۰۷	p=۰/۰۰۰

جدول ۳. میزان درصد فراوانی رضایت‌مندی فرهنگیان از کاربرد نرم‌افزار سالم پیر شدن ۷۰-۶۰ سال تنکابن

سطح رضایت‌مندی	فراوانی	گروه مورد تعداد (درصد)	گروه کنترل تعداد (درصد)
حیطه رضایت از طراحی آموزشی نرم‌افزار	عالی	۳۳ (۸۲/۵)	۳۳ (۸۲/۵)
	خوب	۷ (۳۷/۵)	۶ (۱۵)
	متوسط	–	۱(۲/۵)
	ضعیف	–	–
حیطه رضایت از نصب و کاربرد نرم‌افزار	عالی	۳۸ (۹۶)	۳۸ (۹۵)
	خوب	۲ (۵)	۱ (۲/۵)
	متوسط	–	۱ (۲/۵)
	ضعیف	–	–
حیطه رضایت از آموزش آفلاین	عالی	۳۷ (۹۲/۵)	۳۶ (۹۰)
	خوب	۱ (۲/۵)	۲ (۵)
	متوسط	۱ (۲/۵)	۱ (۲/۵)
	ضعیف	۱ (۲/۵)	۱ (۲/۵)

با توجه به جدول یک‌میزان آگاهی نمونه‌ها از سالم پیر شدن در هر دو گروه مورد (۲/۱ ±۱۳/۱) و کنترل (۱/۸۵ ± ۱۲/۵) قبل از مداخله در حد ضعیف بوده است این آگاهی پس از اجرای مداخله برای گروه مورد به (۱/۲۸±۱۶/۵) در حد خوب رسیده است و بین کاربرد نرم‌افزار سالم پیر شدن و کسب آگاهی در گروه مورد همبستگی به‌دست‌آمده است. هم‌چنین با کاربرد آزمون Mann Whitney نیز تفاوت معنی‌دار بین میانگین نمره کسب آگاهی در گروه مورد نیز تأییدشده است (P=۰/۰۰۰) (Z=۹۴/۴). عوامل دیگری مانند ساکن شهر یا روستا بودن دارای حرفه‌ای پس از بازنشستگی با میزان آگاهی رابطه معناداری یافته نشد. بین میزان آگاهی از سالم پیر شدن با متغیرهای دموگرافیک دیگر در این بررسی رابطه معناداری یافته نشد. در مورد میزان رضایت‌مندی از کاربرد نرم‌افزار در جدول ۳ به‌صورت کامل نتایج موجود است. درمجموع میزان رضایت‌مندی از کاربرد نرم‌افزار بالای ۸۷ درصد در گروه مورد بوده است. در ضمن برای گروه کنترل نیز پس از اجرای آزمون نرم‌افزار به‌عنوان اطلاع‌رسانی همراه با چگونگی کاربرد آن تقدیم شد.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش باهدف تعیین تأثیر کاربرد نرم‌افزار سالم پیر شدن بر آگاهی فرهنگیان مقطع سنی ۶۰ تا ۷۰ سال در تنکابن اجرا شد. در مرور بر پژوهش‌های اجراشده تأثیر آموزش سنتی برافزایش آگاهی دیده می‌شود بطوریکه تأثیرگذار بودن آموزش بر افزایش آگاهی به‌صورت پیوسته در مقالات دیده‌شده است (۳۲،۳۳). یکی از شیوه‌های انتقال مفاهیم آموزشی در هزاره سوم آموزش کاربرد فناوری در آموزش است که آموزش آفلاین و کاربرد نرم‌افزار یکی از انواع این فناوری‌ها هست (۳۴). در دهکده‌ی جهانی امروز کاربرد نرم‌افزارها می‌تواند کمک بزرگی در جهت ارتقای آموزش، خصوصاً در ارتقای سلامتی باشد (۳۵). چنانکه Liu در تحقیق خود کاربرد نرم‌افزار در جهت افزایش آگاهی را تأثیرگذار دانسته است (۳۶) که یافته‌های این پژوهش بامطالعه Milne هم‌خوانی داشته است (۳۷). در این بررسی نیز کاربرد نرم‌افزار آگاهی از سالم پیر شدن، تأثیرگذار و در جهت افزایش آگاهی بوده است (P=۰/۰۰۰).

در بررسی حاضر بین مدرک تحصیلی و افزایش آگاهی نیز رابطه معناداری به‌دست‌آمده است. در بررسی خسروی نیز بین اطلاعات فراگیر و میزان یادگیری رابطه معناداری یافته شده است (۳۸). در بررسیZamberg مشاهده کردند که بیش از ۶۰۰۰ کارآموزان تحصیلات تکمیلی بیش از ۶۰۰۰ سند را در طول ۳ ماه اول پس از اجرای بخش نورولوژی بازبینی و فراگرفته بوده‌اند. این آمار حاکی از تأثیر میزان آگاهی و نوع مدرک کاربر در استفاده و یادگیری مفاهیم است (۳۹). Robinson نیز بحث اخلاق، خصوصاً در نظر گرفتن ویژگی‌های فردی فراگیر از قبیل نژاد، سواد و میزان آگاهی و مشخصات فردی را از عوامل مؤثر در طراحی و شکل‌گیری برنامه آموزشی می‌داند (۴۰).

بررسی Druică در کشور رومانی با عنوان بررسی نقاط قوت و محدودیت‌های کاربرد یک نرم‌افزار در آموزش خدمات بهداشتی، انجام داده است. در این بررسی بر اهمیت طراحی خود نرم‌افزار آموزشی، به‌منظور ایجاد رضایتمندی در کاربرد نرم‌افزار توسط کاربر تأکید شده است. به‌طور مثال اهمیت سهولت در

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-19]
[DOI: 10.22088/cjhaa.5.1.3]

کاربرد کلیدها و نشانه‌ها در نرم‌افزار طراحی‌شده یا در ویژگی ایجاد انگیزه در کاربر با طراحی صفحات ایجادشده در نرم‌افزار، یا سهولت در جایگذاری، نصب نرم‌افزار و همچنین سهولت در خروج از برنامه نرم‌افزار برای کاربر از موارد مهم ایجاد رضایت‌مندی در کاربر بوده است (۴۱). در تحقیق حاضر میزان رضایت‌مندی از ورود و نصب به محیط نرم‌افزار ۹۵٪ بوده است.

رضایتمندی دیگر، در کاربرد و مناسب بودن محتوای آموزشی نرم‌افزار، خصوصاً در بحث آموزش به مددجو است. محتوا باید مناسب و فراخور نیاز کاربر و دارای جاذبه تصویر صوتی باشد (۴۲) بیش از ۸۸٪ از کاربران، مناسب بودن و گویا بودن تصاویر در فراگیری مطالب آموزشی و ۸۹٪ از آن‌ها از تناسب فیلم‌ها و تصاویر با موضوع تدریس اعلام رضایت نمودند و درمجموع ۹۸٪ از کاربران محتوای آموزشی را به‌صورت کامل مطالعه کرده بودند؛ که این آمار نشان از ایجاد جاذبه در فرآیند یادگیری کاربران را بیان می‌کند (۴۳). در نرم‌افزار حاضر، بالغبر ۹۷٪ از کاربران، رضایت‌مندی خویش را در مورد تمرکز خوب بر مطالب آموزشی در حین استفاده از نرم‌افزار مطرح نمودند. همچنین ۹۷٪ از کاربران از شیوه خودارزیابی ارائه‌شده راضی بودند. kim نیز در سال ۲۰۱۷ مواردی مانند توانایی ایجاد تمرکز در کاربران، تهیه یک قسمت اجرای خودارزیابی توسط کاربران را از ویژگی‌های یک نرم‌افزار مطلوب معرفی کرده است (۴۴) یادگیری با کاربرد نرم‌افزار در آموزش به مددجویان یکی از شیوهای نوین در آموزش به بیماراست (۴۵) و یکی از نقش‌های پرستاران اجرای آموزش به مددجو است این نقش در پرستاری از سالمندان با توجه به اهمیت تفاوت‌های فردی در آموزش کمی حساس‌تر می‌شود (۴۶).

در آموزش سالمندان به نکات خاصی از قبیل درشت‌نمایی و کاربرد حجم کمتر نوشته باید توجه کرد (۴۷) کاربرد اپ ها Mobile application درگوشی‌های هوشمند و نرم‌افزارها یکی از شیوه‌های اجرای آموزش به بیمار خصوصاً در مددجویان سالمند، است (۴۸). با توجه به اینکه طبق گزارش در سال ۲۰۱۷ در حدود ۶۷٪ سالمند از برنامه‌های فناوری و کامپیوتر استفاده می‌کند (۴۹). با گستردگی جمعیت سالمندان به نظر می‌رسد (۱)، اجرای آموزش در پیشگیری از بیماری و سالم پیر شدن در این گروه سنی الزامی است. (۵۰) از طرفی با اجرای آموزش به مددجویان از افزایش هزینه‌های درمانی به‌راحتی می‌توان پیشگیری نمود (۵۱). با توجه به نقش برجسته پرستاران در آموزش به بیمار و با توجه به گستردگی جمعیت سالمندان به نظر می‌رسد اتخاذ تدابیری به‌منظور ارائه نرم‌افزارهای آموزشی برای این گروه سنی مطرح (۵۲) و هرروز نیاز به آن پررنگ‌تر می‌شود. چراکه سیستم بهداشت و درمان در جهت حفظ و ارتقای سلامتی کوشاست (۵۳). لذا نرم‌افزار آموزش سالم پیر شدن، نه‌تنها باهدف تأمین سلامتی و پیشگیری است بلکه در جهت ارائه شیوه‌های نوین در آموزش نیز گامی هرچند کوچک برداشته است.

ازجمله محدودیت‌های این پژوهش، استفاده از این نرم‌افزار در گروه بازنشستگان فرهنگی است. مشکلات اقتصادی و اولویت نداشتن کاربرد کامپیوتر در بعضی از بازنشستگان یکی دیگر از محدودیت‌های اجرای این بررسی بود جهت رفع این مشکل با هماهنگی کانون بازنشستگان، از کامپیوتر این مرکز استفاده گردید. برخی از نمونه‌ها، پیشنهاد مشارکت افراد جوان‌تر در منازل خویش را به‌منظور باز کردن نرم‌افزار سالم پیر شدن، مطرح می‌نمودند. محققین جهت رفع این مشکل با حضور در کنار نمونه‌ی پژوهش، آموزش چگونگی استفاده از نرم‌افزار را مجدداً شرح می‌دادند. خستگی و بودن ویروس در کامپیوتر یکی دیگر از محدودیت‌ها بود که محققین در صورت اعلام نیاز نمونه جهت برطرف کردن آن اقدام نمودند. پیشنهاد می‌شود این بررسی تأثیر کاربرد این نرم‌افزار را در بازنشستگان مشاغل دیگر و یا در گروه‌های سنی دیگر بالغین نیز ارزیابی شود تا چنانچه تأثیر مثبت این نوع آموزش در آنان دیده شد در سطح گسترده‌تری از این نرم‌افزار استفاده گردد.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله مراتب تقدیر و تشکر خود را از مسئولین محترم کانون بازنشستگان تنکابن، کلیه بازنشستگان محترم حاضر در کانون بازنشستگان تنکابن و خانواده‌های محترم آنان که بزرگوارانه در این مطالعه ما را یاری نموده‌اند، اعلام می‌داریم.

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.22088/cjhaa.5.1.3]

Investigating the Effect of Using Healthy Aging Software on Teachers'knowledge of Healthy Aging

N. Navabi (MSc) [1], F.Mohammadkhah(PhD)[1],KH. Jahangasht (MSc) [1], M.Taghimashaei(MSc) [2], K. Hallajian (MSc)[2], A. Shamsalinia (PhD)[* 1]

1. Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, I.R.Iran
2.Fateme Zahra Nursing and Midwifery school of Ramsar, Babol University of Medical Sciences,Ramsar,I.R.Iran

Caspian Journal of Health and Aging; 5(1); Spring & Summer 2020; PP:53-61
Received: Sep 1th 2020, Revised: Sep 14th 2020, Accepted: Sep 18th 2020.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Both the increase of the elderly population in the world and the spread of chronic diseases have enhanced the need for training in the global village. One of these trainings is healthy aging one for the elderly. On the other hand, with the spread of COVID-19, nurses' communication with clients has decreased in medical and health centers for establishing and implementing training. Therefore, considering that we are in the third millennium of training, presenting, implementing and following-up the impact of using healthy aging software, trained by distance are an important step towards achieving the goals of improving self-care training in the elderly. Hence, the aim of this study was to investigate the effect of using healthy aging software on 60-70-year-old teachers'knowledge of healthy aging and report the results.

METHODS: This quasi-experimental study was conducted on 80, 60-70-year-old teachers in 2018-19. The Tonekabon retired teachers were selected by available sampling method. The subjects were divided into two groups of 40 in each - control and training groups- using software. The intervention was performed by providing healthy aging software in the training group. To collect data, the tools including personal information measurement as a test containing 20 four-answer questions with reliability of 0.78, which was responded in the presence of researchers, and satisfaction measurement of using software with reliability of 0.89 were used. Then, the obtained information was analyzed.

FINDINGS: This study was performed on 80 subjects with a mean age of 64.33±3.64 in the control group and 62.12±3.6 in the training group using software. The results indicated that there was no significant difference in terms of individual and social characteristics in two groups of control and software training (P>0.05). The knowledge level before and after the intervention was 15.5±1.17 and 16.2±2.12 in the control group as well as 16.34±2.6 and 19.72±1.48 in the training group, respectively. There was a significant relationship between the mean scores of knowledge about healthy aging in the software training group and control before and after the intervention (P = 0.000).

CONCLUSION: Taking action to produce appropriate software for training the elderly is a step towards increasing the information of the elderly in the protection and prevention of the complications of old age. Thus, nurses help to promote health and prevent aging complications in the elderly by training the elderly clients via the electronic-training method.

KEY WORDS: *Software, Healthy aging, Knowledge, Retired teachers.*

Please cite this article as follows:

Navabi N, Jahangasht KH, Taghimashaei M, Hallajian K, Shamsalinia A. Investigating The Effect of Using Healthy Aging Software on Teachers'knowledge of Healthy Aging. CJHAA. 2020; 5(1):53-61.

***Corresponding author: A. Shamsalinia (PhD)**
Address: Enghelab Squere,Imam Sajjad Hospital, Fateme Zahra Nursing& Midwifery School, Ramsar, mazandaran, I.R.Iran
Tel: +98 -1155225151
E-mail: abbasshamsalinia@yahoo.com

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.22088/cjhaa.5.1.3]

References

1.Torkaman Gholami J, Mohamadi Shahbolaghi F, Norouzi K, Reza soltani P. The Relationship between Fear of falling and Activity Limitations among Seniors of Ghaem Shahr City in 2013. IJRN. 2015; 2(1):45-52. [In Persian]

2. Farokhnezhad Afshar P, Foroughan M, Vedadhir A, Tabatabaie MG. Psychometric properties of the Persian version of Social Adaptation Self-evaluation Scale in community-dwelling older adults. Clin Interv Aging. 2017;12:579-84.

3. Levasseur M, Lefebvre H, Levert MJ, Lacasse-Bédard J, Desrosiers J, Therriault PY, et al. Personalized citizen assistance for social participation (APIC): A promising intervention for increasing mobility, accomplishment of social activities and frequency of leisure activities in older adults having disabilities. Arch Gerontol Geriatr. 2016;64:96-102.

4.Azadi A, Bastami M, Mmalek M. Effect of Fall-Preventive Program on Fear of Falling, Falling Frequency, and Quality of Life in the Elderly Living in Nursing Homes. Iran J Nurs Res. 2017;12(4):68-75. [In Persian]

5.Najafi Ghezlcheh T, Ariapour S, Jafari Oori M. Epidemiology and relationship of fall and fear of falling in the elderly residing at Kamrani nursing home, Tehran, Iran. Salmand: Iranian Journal of Ageing 2016, 10(4): 152-161. [In Persian]

6.Tanioka R, Locsin R, Yasuhara Y, Tanioka T. Potential legal issues and care implications during care-prevention gymnastic exercises for the elderly using Pepper in long term health care facilities. Intelligent Control and Automation. 2018;9:85-93.

7.Higueras-Fresnillo S, Cabanas-Sánchez V, Lopez-Garcia E, Esteban-Cornejo I, Banegas JR, Sadarangani KP, et al. Physical activity and association between frailty and all-cause and cardiovascular mortality in older adults: population-based prospective cohort study. J Am Geriatr Soc. 2018;66(11):2097-03.

8.Kjeldsen SE. Hypertension and cardiovascular risk: General aspects. Pharmacol Res. 2018;129:95-9.

9.Rist T, Seiderer A, André E. Providing life-style-intervention to improve well-being of elderly people. Pervasive Health. 2015;18: 362-67.

10. Sathianathan R, Kantipudi SJ. The dementia epidemic: Impact, prevention, and challenges for India. Indian J Psychiatry. 2018;60:165-7.

11.Barzilai N, Cuervo AM, Austad S. Aging as a biological target for prevention and therapy. JAMA. 2018;320(13):1321-22.

12. Wilson Smith MG, Sachse K, Perry MT. Road to Home Program: a performance improvement initiative to increase family and nurse satisfaction with the discharge education process for newly diagnosed pediatric oncology patients. J Pediatr Oncol Nurs. 2018;35(5):368-74.

13.Covotta A, Gagliardi M, Berardi A, Maggi G, Pierelli F, Mollica R, Sansoni J, Galeoto G. Physical activity scale for the elderly: Translation, cultural adaptation, and validation of the Italian version. Curr Gerontol Geriatr Res. 2018; 2018:8294568.

14.Takeuchi H, Uchida HA, Kakio Y, Okuyama Y, Okuyama M, Umebayashi R, Wada K, Sugiyama H, Sugimoto K, Rakugi H, Wada J. The prevalence of frailty and its associated factors in Japanese hemodialysis patients. Aging Dis. 2018;9(2):192-207.

15. Echeverria V, Martinez-Maldonado R, Power T, Hayes C, Shum SB. Where is the nurse? Towards automatically visualising meaningful team movement in healthcare education. Cham Switzerland: Springer. 2018; 74-8.

16. Durkin M, Gurbutt R, Carson J. Qualities, teaching, and measurement of compassion in nursing: A systematic review. Nurse education today. 2018;63:50-8.

17. Rahayu KD, Setyowati S. Theory Implementation of Need for Help Wiedenbach and Self Care Orem in Pregnancy Case with Tuberculosis Multi Drug Resistance. Journal of Maternity Care and Reproductive Health. 2018;14:1(1).

18. Borji M, Otaghi M, Kazembeigi S. The Impact of Orem's Self-Care Model on the Quality of Life In Patients With Type II Diabetes. Biomed Pharmacol. 2017;10(1).

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.22088/cjhaa.5.1.3]

19.Salloum SA, Al-Emran M, Habes M, Alghizzawi M, Ghani MA, Shaalan K. Understanding the impact of social media practices on e-learning systems acceptance. InInternational Conference on Advanced Intelligent Systems and Informatics. 2019;26:360-69.

20.Nikolić V, Petković D, Denić N, Milovančević M, Gavrilović S. Appraisal and review of e-learning and ICT systems in teaching process. Physica A: Statistical Mechanics and its Applications. 2019. 1;513:456-64.

21.Revythi A, Tselios N. Extension of Technology Acceptance Model by using System Usability Scale to assess behavioral intention to use e-learning. Education and Information technologies. 2019;24(4):2341-55.

22.Aparicio M, Bacao F, Oliveira T. An e-learning theoretical framework. An e-learning theoretical framework. 2016(1):292-307.

23.Wang LM, Chiou CP. Effectiveness of interactive multimedia CD on self-care and powerlessness in hemodialysis patients. J Nurs Res. 2011;19(2):102-11.

24.Usher WT. Australian health professionals' social media (Web 2.0) adoption trends: early 21st century health care delivery and practice promotion. Aust J Prim Health. 2012;18(1):31-41.

25. kuhpayehzadeh J, khoshnevisan M H, Beyranland A. Comparison of the two Virtual and Traditional teaching methods in learning the course of the "Introduction to Dental equipment and their maintenance" for the students of the PhD General dentistry at Shahid Beheshti University of Medical Sciences. RJMS. 2016;23(143):63-70. [In Persian]

26. Samadbeik M, Yaaghobi D, Bastani P, Abhari S, Rezaee R, Garavand A. The applications of virtual reality technology in medical groups teaching. J Adv Med Educ Prof. 2018;6(3):123–29.

27. Barr M. Video games can develop graduate skills in higher education students: A randomised trial. Computers & Education. 2017;113:86-97.

28.Treskes RW, Van der Velde ET, Schoones JW, Schalij MJ. Implementation of smart technology to improve medication adherence in patients with cardiovascular disease: is it effective? Expert Rev Med Devices. 2018;15(2):119-26.

29.McLachlan A, Noble FD, Lee M, McLean K, Kerr A. The electronic tracking of referral and attendance at cardiac rehabilitation in Counties Manukau Health: a potential model for New Zealand.N Z Med J. 2016 Dec 2;129(1446):64-71.

30.Keine D, Zelek M, Walker JQ, Sabbagh MN. Polypharmacy in an elderly population: enhancing medication management through the use of clinical decision support software platforms. Neurol Ther. 2019;8(1):79-94.

31.Azimi M, Esmaeil M. Healthy living in old age.Tehran:Pajvakearman;2017.

32. Hodgson JC, Hagan P. Medical education adaptations during a pandemic: Transitioning to virtual student support. Med Educ. 2020;54(7):662-63.

33.Kerr AM, Biechler M, Kachmar U, Palocko B, Shaub T. Confessions of a reluctant caregiver palliative educational program: using readers' theater to teach end-of-life communication in undergraduate medical education. Health Commun. 2020;35(2):192-200.

34.Attai DJ, Cowher MS, Al-Hamadani M, Schoger JM, Staley AC, Landercasper J. Twitter social media is an effective tool for breast cancer patient education and support: patient-reported outcomes by survey. J Med Internet Res . 2015;17(7):e188.

35.Chung JE. Social interaction in online support groups: Preference for online social interaction over offline social interaction. Comput Hum Behav. 2013;29(4):1408-14.

36. Liu S, Zhang M, Gao B, Jiang G. Physician voice characteristics and patient satisfaction in online health consultation. Inf Manag. 2020;57(5):103233.

37.Milne-Ives M, Lam C, De Cock C, Van Velthoven MH, Meinert E. Mobile apps for health behavior change in physical activity, diet, drug and alcohol use, and mental health: Systematic review. JMIR Mhealth Uhealth 2020;8(3):e17046.

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.22088/cjhaa.5.1.3]

38.Khosravi Alghar N, Emadzadeh A, Karimi Moonaghi H. An interventional study to compare the effect of teaching on lecture method and the use of educational package on the knowledge and performance of health care providers. Future Med Educ J. 2020;10(1):3-7.

39.Zamberg I, Windisch O, Agoritsas T, Nendaz M, Savoldelli GL, Schiffer E. HeadToToe: A Mobile Medical Knowledge dissemination platform: strengths, limitations and preliminary usage assessment. JMIR Med Educ. 2020 May 27;6(1):e17729.

40. Robinson L, Schulz J, Blank G, Ragnedda M, Ono H, Hogan B, et al. Digital inequalities 2.0: Legacy inequalities in the information age. First Monday. 2020;25(7).

41.Druică E, Mihăilă V, Burcea M, Cepoi V. Combining direct and indirect measurements to assess patients' satisfaction with the quality of public health services in Romania: Uncovering structural mechanisms and their implications. Int J Environ. 2020;17(1):152.

42. Zhao J, Freeman B, Li M. Can mobile phone apps influence people's health behavior change? An evidence review. J MedInternet Res. 2016;18(11):e287.

43.Gavali MY, Khismatrao DS, Gavali YV, Patil KB. Smartphone, the new learning aid amongst medical students. J Clin Diagn Res. 2017;11(5):JC05-JC08.

44.Kim H, Xie B. Health literacy in the eHealth era: a systematic review of the literature. Patient Educ Couns. 2017;100(6):1073-82.

45.Acosta-Vargas P, Esparza W, Rybarczyk Y, González M, Villarreal S, Jadán J, et al. Educational Resources Accessible on the Tele-rehabilitation Platform. In I L Nunes. 2018;781:210-20.

46.Askari A, Jeihooni AK, Kashfi SM, Marzban A, Khiyali Z. The effect of educational program based on belief, attitude, subjective norm, and enabling factors model on changing the metabolic indices in elderly patients with type II diabetes. IJPM. 2018;9(1):74.

47.Gholamzadeh S, Khastavaneh M, Khademian Z, Ghadakpour S. The effects of empathy skills training on nursing students' empathy and attitudes toward elderly people. BMC Medical Education. 2018;18(1):198.

48.Azman F, Suraya Q, Rahim FA, Mohd MS, Ariffin NA. My guardian: A personal safety mobile application. ICOS. 2018;21:37-41.

49.Cotten SR. Examining the roles of technology in aging and quality of life. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci. 2017;72(5):823-6.

50. Hunsaker A, Hargittai E. A review of Internet use among older adults. New Media & Society. 2018;20(10):3937-54.

51. Matta-Machado AT, de Lima ÂM, de Abreu DM, Araújo LL, Sobrinho DF, Araújo ÉLS, et al. Is the Use of Information and Communication Technology Associated With Aspects of Women's Primary Health Care in Brazil? J Ambul Care Manage. 2017; 40(2 Suppl): S49–59.

52.Vanholder R, Annemans L, Brown E, Gansevoort R, Gout-Zwart JJ, Lameire N, et al. Reducing the costs of chronic kidney disease while delivering quality health care: a call to action. Nat Rev Nephrol. 2017;13(7):393-409.

53. Hoseyniy T, Torabi SS, Shayan N, Ismaeel Poor M, Ashoori J. Comparing the effects of web-based teaching and cognitive and metacognitive learning strategies on nursing students' academic achievement and self-efficacy, Islamic Azad University, Pishva Branch. IJVLMS.2015;6(6)21:1-10.

[Downloaded from cjhaa.mubabol.ac.ir on 2026-11-19]

[DOI: 10.22088/cjhaa.5.1.3]