

## اثر بخشی دو روش آموزشی سنتی و الکترونیکی شیوه زندگی سالم در زمینه تغذیه افراد سالمند

قاسم عابدی<sup>۱</sup>، ابوالحسن نقیعی<sup>۲</sup>، مهتاب علیزاده<sup>۳\*</sup>، حسین فخرزاده<sup>۴</sup>، فرشاد شریفی<sup>۵</sup>، مجتبی رضایی راد<sup>۶</sup>، رضا یوسفی<sup>۷</sup>، فرشته فرشیدی<sup>۸</sup>

### چکیده

**هدف:** سلامت سالمندان یکی از مسائل و مشکلات بهداشتی در اکثر جوامع است و مقابله با این مشکلات نیازمند سیاستگذاری و برنامه ریزی های دقیق و صحیح می باشد. پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی دو روش آموزشی سنتی و الکترونیکی شیوه زندگی سالم در زمینه آموزش تغذیه به افراد سالمند صورت گرفته است.

**روش ها:** این پژوهش به روش نیمه تجربی همراه با پیش آزمون و پس آزمون بر روی سالمندان ۶۵ سال و بالاتر کانون بازنشستگان شهرستان ساری در سال ۱۳۹۰ انجام شد. در این بررسی تعداد ۶۰ نفر سالمند به صورت نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و در دو کلاس ۱۵ نفره مجزا برای خانم ها و آقایان (هریک ۳۰ نفر) با استفاده از فیلم و دوکلاس مجزا ۱۵ نفره برای خانم ها و آقایان (۳۰ نفر) با استفاده از ابزار کتاب، آموزش های تغذیه ایی را دریافت کردند. سنجش آگاهی فراگیران در زمینه تغذیه با استفاده از پرسشنامه استاندارد مرکز بهداشت استان مازندران بوده است که میزان روایی و پایایی آن در این مطالعه سنجیده شد. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS، و با استفاده از شاخص های آمار توصیفی ( میانگین و انحراف معیار) توصیف شدند جهت تجزیه و تحلیل از شاخص های آمار استنباطی (T مستقل و T وابسته) استفاده شد.

**یافته ها:** میانگین نمرات گروه آموزش دیده با فیلم در زمینه افزایش آگاهی ۱۸/۵۷ و میانگین نمرات گروه آموزش دیده با کتاب ۱۶/۹۰ و با درجه آزادی ۵۸ ( $t=5/299$ ) به دست آمد. برای سنجش میزان رضایت میانگین نمره گروه آموزش دیده به روش فیلم به میزان ۵۹ و میانگین نمره گروه آموزش دیده با استفاده از کتاب به میزان ۳۵/۷۳ و با درجه آزادی ۵۸ ( $t=1/96$ ) به دست آمد.

**نتیجه گیری:** نتایج نشان داد که آموزش به شیوه استفاده از فیلم آموزشی بر بالا رفتن میزان آگاهی های تغذیه ایی سالمندان موثرتر است و همچنین افراد سالمند از شیوه آموزش زندگی سالم با استفاده از فیلم آموزشی در مقایسه با شیوه سنتی رضایت بیشتری داشتند. از طرفی هزینه آموزش از طریق فیلم آموزشی به سالمندان در مقایسه با آموزش از طریق کتاب کمتر می باشد. لذا آموزش از طریق فیلم جهت ارتقاء سلامت سالمندان یک روش کارا و موثرتر پیشنهادی می باشد.

**واژگان کلیدی:** آموزش سنتی، آموزش الکترونیکی، اثربخشی، شیوه زندگی سالم، سالمندان

۱- مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران

۲- دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی مازندران

۳- مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، پژوهشکده علوم جمعیتی غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴- گروه علوم تربیتی دانشکده علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

۵- دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

\* **نشانی:** تهران، خیابان انقلاب، خیابان استاد نجات الهی، پلاک ۴، کلینیک تخصصی و فوق تخصصی دیابت و بیماری های متابولیک، تلفکس:

۰۸۸۰۸۰۸۲-۲۱ پست الکترونیک: mahtabalizadeh@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۶/۰۲

تاریخ درخواست اصلاح: ۱۳۹۲/۰۵/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۵/۱۱

## مقدمه

به طور کلی بالا رفتن سن با افزایش خطرات تغذیه‌ای همراه است. اثرات سازنده تغذیه صحیح جهت ارتقاء سلامت، کاهش خطر و مدیریت بیماری‌ها مورد تاکید قرار گرفته است [۱]. ارتقاء سطح آگاهی‌های سالمندان در مورد چگونگی حفظ سلامتی توسط تغذیه مناسب از اهمیت خاصی برخوردار است. طبق گزارش مطالعه‌ای در روزنامه انجمن غذایی آمریکا، در سال ۲۰۱۰ آمده است که آموزش تغذیه منجر به تغییرات مثبت در سبک زندگی افراد سالمند می‌شود که می‌تواند بر سلامت افراد مسن تاثیرگذار باشد [۲]. افراد سالمند بالقوه آسیب‌پذیر هستند به ویژه هنگامی که این آسیب از طریق مشکلات تغذیه‌ای باشد. بنابراین بدون تلاش در روش‌های پیشگیری مناسب، احتمال بروز مشکلات قابل توجه در نظام‌های اجتماعی، بهداشتی و درمانی را می‌توان انتظار داشت [۳]. برای پیشگیری از ناتوانی افراد سالمند، آموزش آنان در زمینه موضوعات مختلف از جمله ورزش، تغذیه، فعالیت‌های اجتماعی و غیره می‌تواند به بهبود وضعیت سلامت جمعیت سالمند آینده کشور کمک نماید [۴]. از طرفی از جمله عرصه‌هایی که در چند سال اخیر دستخوش هجوم فناوری اطلاعات با هدف تحولات بنیادین شده، عرصه آموزش و یادگیری است. اگر دهه آخر قرن بیستم را دهه اطلاعات نامگذاری کرده‌اند، دهه اول قرن بیست و یکم را دوران آگاهی نامیده و هدف از این نامگذاری را توسعه همه جانبه دانش و آگاهی بشری دانسته‌اند [۵]. آموزش به هر گونه فعالیت یا تدبیر از پیش طرح ریزی شده‌ای گفته می‌شود که هدف آن ایجاد یادگیری در فراگیر باشد در حالی که یادگیری عبارت است از ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه یادگیرنده، مشروط بر اینکه این تغییر در اثر تجربه رخ دهد [۶]. پس یادگیری هدف است و آموزش یکی از وسایل یا روش‌های رسیدن به این هدف است [۷]. نیازهای روزافزون مردم به آموزش با کیفیت و نیز توان بالای محیط‌های مبتنی بر فناوری‌های نوین برای ارتقاء فرآیند یادگیری، متخصصان را برآن داشته است که روش‌های جدیدی برای آموزش ابداع نمایند که هم مقرون

به صرفه و هم با کیفیت باشند و از طرفی بتوان با استفاده از آن، به طور هم‌زمان جمعیت کثیری از فراگیران را تحت آموزش قرار داد [۸]. امروزه روش‌های سنتی و قدیمی آموزش و یادگیری، با ظهور فناوری‌ها و روش‌های نوین، کارایی خود را به تدریج از دست داده‌اند. فراگیران برای همگام شدن با محیط دائم‌التغییر اطراف خود باید به دنبال شیوه‌ها و رویه‌های جدیدی برای انتقال دانش و افزایش یادگیری باشند. تمدن موج سوم جهت افزایش دانش افراد جامعه، به ابزاری قدرتمند نیاز دارد که به موقع، کم هزینه، سریع و مطمئن باشد [۹]. زمانی که در یک وضعیت پایدار و هزینه بخش مخاطبین زیادی نیازمند آموزش هستند، آموزش الکترونیکی بهترین گزینه است [۱۰]. مسلم است که شیوه‌های آموزش سنتی نظیر کلاس‌های معلم محور برای آموزش تعداد زیاد و متنوع، زمان‌بر، هزینه بر و دشوار هستند. در یادگیری به شیوه الکترونیکی، یادگیرندگان به صورت ۲۴ ساعته به دوره‌های آموزشی گوناگون دسترسی دارند و با سرعت دلخواه خود درس می‌خوانند، ضمن اینکه نیاز به رفت و آمد برای مراجعه به کلاس‌های حضوری مرتفع می‌شود و زمان لازم برای یادگیری ۲۵٪ تا ۳۰٪ کاهش می‌یابد [۱۱].

Vomble (۲۰۰۷) بیان کرد که سنجش رضایت یادگیرندگان به روش یادگیری الکترونیکی، می‌تواند عامل پیشینی کننده موفقیت در یادگیری باشد [۱۲]. Coles (۱۹۹۶) و Aly و همکاران (۲۰۰۴) گزارش نمودند که به کارگیری رسانه‌های تصویری نظیر نمایش فیلم در آموزش مخاطبان و بیماران بسیار مفید بوده است [۱۳ و ۱۴]. در مطالعه صفاری و همکاران با عنوان مقایسه تاثیر رژیم غذایی به دو شیوه سخنرانی و نمایش فیلم بر آگاهی و نگرش تغذیه‌ای رابطان بهداشتی به این نتیجه رسیدند که هر دو روش سخنرانی و نمایش فیلم به یک اندازه می‌تواند روش‌های موثری برای ارتقای سطح آگاهی و نگرش تغذیه‌ای افراد بزرگسال باشند [۱۵].

در این بین، انتخاب روش مناسب آموزشی حائز اهمیت است. در انتخاب روش آموزشی بایستی به هزینه اثربخشی، انعطاف پذیری، راحتی کار، افزایش کیفیت، در دسترس

بودن توجه کرد. اگرچه مهم‌ترین گزینه در آموزش، کیفیت است اما اثر بخشی هزینه برنامه‌ها هم مهم است و بایستی بین کیفیت محصول و هزینه آموزش تعامل برقرار شود [۱۶].

اهمیت تحقیق حاضر با توجه به اینکه تاکنون در کشور هیچ‌گونه بررسی در زمینه مقایسه روش‌های آموزشی به‌طور اعم و نیز به‌طور خاص در زمینه آموزش تغذیه به سالمندان انجام نشده، مشهود است. با توجه به بیسواد و کم سواد بودن بیش از ۸۰٪ افراد سالمند ۶۰ سال و بالاتر در کشور بر اساس نتایج بررسی کشوری وضعیت سلامت سالمندان، وزارت بهداشت و درمان (۱۳۸۵) و اجرای برنامه مصوب آموزش شیوه زندگی سالم به سالمندان در مناطق روستایی و شهری کشور در مراکز بهداشتی و درمانی به سبک شیوه‌های آموزش سنتی، لذا ایجاد و به کارگیری روش‌ها و تکنیک‌های جدید آموزش به گروه افراد مسنی که اکثریت آنان کم سواد و یا بیسواد هستند، برای اولین بار در کشور قادر خواهد بود ضمن تضمین کیفیت و اثر بخشی فرایند آموزش افراد سالمند و کهنسالان بیسواد، شاخص‌های سلامت برنامه سالمندان وزارت بهداشت کشور را بهبود بخشیده و در نهایت امید به زندگی را در این گروه سنی به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه افزایش دهد. هدف این مطالعه تعیین و مقایسه میزان آگاهی سالمندان قبل و بعد از شرکت در دو شیوه آموزشی متفاوت به‌شکل برنامه آموزش الکترونیکی و آموزش سنتی در خصوص تغذیه صحیح و میزان رضایت و نیز برآورد هزینه اثربخشی دو روش آموزشی فوق بوده است.

## روش‌ها

پژوهش حاضر، یک مطالعه نیمه تجربی، با استفاده از طرح پیش آزمون و پس آزمون می‌باشد که در سال ۱۳۹۰ بر روی سالمندان سنین ۶۵ سال و بالاتر عضو کانون بازنشستگان شهرستان ساری انجام گرفت. برای انجام نمونه‌گیری با توجه به برآورد حجم جامعه آماری (۷۰۰ نفر)، لذا برای کلیه سالمندان عضو کانون پس از هماهنگی با مرکز بهداشت استان و کانون بازنشستگی توضیح روش

کار داده شد و سپس دعوت نامه رسمی فرستاده شد که پس از ارسال دعوت نامه در دو مرحله تعداد ۱۶۷ نفر حاضر به همکاری شدند. از میان تعدادی که حاضر به همکاری شده بودند، تعداد ۶۰ نفر مراجعه کننده به کانون با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در دو گروه آقایان و خانم‌ها انتخاب و سپس هر گروه به دو گروه مجزای ۱۵ نفره (۳۰ نفر آقایان و ۳۰ نفر خانم‌ها) سازماندهی شدند. جهت پیشگیری از خطا و تورش و حفظ یکسان سازی نمونه‌ها، افراد در هر چهار گروه آقایان و خانم‌ها از لحاظ سن، تحصیلات، محل سکونت، رشته تحصیلی، تعداد سال‌های بعد از بازنشستگی، همسان سازی شدند. از نظر رعایت اخلاق در پژوهش ضمن توضیح روش کار به شرکت کنندگان به آنان اطمینان داده شد که در صورت عدم تمایل در هر مرحله ای از پژوهش، حق خروج از مطالعه برای آنها وجود خواهد داشت.

جهت طراحی مدل و محاسبه هزینه اثربخشی، ابتدا داده‌های مربوط به هزینه تمام شده دو روش با استفاده از مدل سه بعدی کافمن، کوریگان و جانسون محاسبه شد [۱۷]. سه بعد این مدل را ۱۲ نفر از فراگیران، ۱۰ نفر از خبرگان و اساتید دوره‌های آموزشی و ۸ نفر از مدیران نظام سلامت استان تشکیل دادند. مطالعه در طی جلسات جداگانه برای هر یک از سه گروه با طرح سوالات باز (به نظر شما سر فصل‌های هزینه های مستقیم و غیر مستقیم هر یک از روش‌های آموزشی الکترونیکی و سنتی کدام است؟) موضوع به بحث گذاشته شد. هر یک از شرکت کنندگان با توجه به تجربه، مواردی از عناوین هزینه را لیست نمودند، بعد از پایان هر جلسه موضوع دسته‌بندی و سازماندهی شده، یک‌بار دیگر برای نهایی شدن به‌صورت انفرادی برای هر یک از اعضای همان گروه فرستاده شد و نقطه نظر نهایی هر گروه بدین طریق جمع آوری گردید. برای تعیین نهایی سر فصل هزینه هر یک از دو روش با استفاده از تکنیک دلفی عناوین نهایی هزینه هر یک از دو روش تعیین شد.

از طرفی به منظور سنجش آگاهی فراگیران سالمند در زمینه تغذیه با استفاده از پرسشنامه استاندارد مرکز بهداشت استان

بهبود شیوه زندگی سالم در دوره سالمندی: تغذیه و تمرینات بدنی بوده است. لازم به ذکر است که متن محتوای علمی و آموزشی ابزار محقق ساخته فیلم آموزشی این مطالعه بر اساس ابزارهای پیش گفت ابتدا بررسی و جمع آوری گردید و پس از تایید نهایی کارشناسان برنامه و اساتید مورد بازنگری نهایی قرار گرفت، سپس اقدام به تهیه متن اولیه ساخت فیلم گردید. پس از تهیه اشکالات و صدا گذاری فیلم و تدوین مقدماتی نسخه اولیه، فیلم تهیه شده مجددا جهت اظهار نظر به اساتید و کارشناسان فن داده شد و پس از اعمال نقطه نظرات افراد فوق نسخه اصلاح شده جهت آزمون میدانی به گروه هدف مورد مطالعه که همان سالمندان فراخوان شده مورد آموزش بودند به تعداد افراد شرکت کننده در یکی از کلاس‌های آموزشی به طور تصادفی نمایش داده شد و سپس نظرات اصلاحی سالمندان مورد مطالعه نیز جمع آوری گردید. پس از جمع بندی نظرات و یازهای آموزشی سالمندان فوق در مورد نسخه اولیه CD آموزشی تهیه شده و ارائه این نظرات جمع بندی شده به کارشناسان مربوطه و اساتید محترم در یک نشست نظر خواهی کلیه نظرات جمع بندی نهایی شدند و بر این اساس نسخه دوم فیلم آموزشی مورد بازنگری و اصلاح قرار گرفت. سپس نسخه دوم CD تهیه شده جهت نظر خواهی و بازنگری نهایی به همان گروه نمایش داده شد و از آنان نظر خواهی صورت گرفت که در خاتمه پس از تکرار مراحل فوق نسخه نهایی آماده اجرا گردید.

لازم به ذکر است که جهت پیشگیری از خطای آزمون، افراد سالمندی که جهت نظر خواهی فیلم را مشاهده کرده بودند در نمونه‌گیری نهایی شرکت داده نشدند. جهت اجرای نمونه‌گیری، نمونه‌ها به دو گروه، که یک گروه جهت شرکت در شیوه آموزش سنتی رایج به شکل معلم محور و گروه دیگر جهت آموزش به شیوه الکترونیکی (فیلم آموزشی) شرکت داده شدند. در کلاس‌ها به روش سنتی کارشناس مسئول برنامه سالمندان به عنوان مدرس حضور پیدا کردند و در کلاس‌های به روش الکترونیکی، محقق به همراه کارشناس برنامه، فیلم آموزشی را برای سالمندان به نمایش گذاشت. در هر دو روش آموزشی پیش آزمون و

مازندران در دو گروه خانم‌ها و آقایان در دو روش سنتی و الکترونیکی به صورت پیش آزمون و پس آزمون داده‌ها جمع آوری گردید. پرسشنامه که با استفاده از نظر کارشناسان مدیریت و کارشناسان اداره سالمندان معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران تایید شده بود، مورد آنالیز پایایی ابزار قرار گرفت به طوری که برای پایایی، پرسشنامه ابتدا در یک گروه اولیه ۲۰ نفره تکمیل و ضریب آلفا کرونباخ  $0.83$  به دست آمد. سپس از کارشناسان مرکز بهداشت خواسته شد در برنامه مدون آموزشی خود برای دو گروه از سالمندان، تشکیل کلاس دهند به طوری که یک گروه جهت شرکت در شیوه آموزش سنتی رایج به شکل معلم محور و گروه دیگر جهت آموزش به شیوه الکترونیکی (فیلم آموزشی) شرکت کنند.

پس از هماهنگی با مراکز بهداشتی درمانی تابعه طرح برنامه بهداشت سالمندان جهت برگزاری کلاس‌های حضوری و چهره به چهره برای سالمندان فراخوان شده، محقق در کلاس‌های آموزشی فوق حضور بهم رساند.

در کلاس‌ها به روش سنتی، کارشناس مسئول برنامه سالمندان به عنوان مدرس حضور پیدا کردند و در کلاس‌های به روش الکترونیکی، محقق با حضور کارشناس مسئول مدرس فیلم آموزشی را برای سالمندان به نمایش گذاشت. و در هر دو روش آموزشی پیش آزمون و پس آزمون گرفته شد.

به شرکت کنندگان در هر دو گروه یعنی دو شیوه متفاوت (کلاس آموزشی سنتی و رسانه الکترونیکی) فرم‌های پیش آزمون و پس آزمون به منظور سنجش میزان یادگیری داده شد سپس جهت سنجش رضایتمندی از هر دو روش بعد از ده روز با جابه‌جایی گروه‌ها با استفاده از پرسشنامه نظر سنجی به عمل آمد.

محتوای آموزشی شامل: ۱- کتاب آموزشی راهنمای بهبود شیوه زندگی سالم در دوره سالمندی: جلد: تغذیه و تمرینات بدنی، ۲- طرح درس " راهنمای مربی برای اجرای آموزش " که توسط کارشناسان برنامه بهداشت سالمندان تهیه شده بود، ۳- فیلم آموزشی (رسانه آموزشی) لکترونیکی محقق ساخته بر اساس محتوای کتاب آموزشی راهنمای

## یافته‌ها

آزمودنی‌های مورد مطالعه را جمعاً ۶۰ نفر از سالمندان در گروه سنی ۶۵ سال و بالاتر تشکیل می‌دادند. از این تعداد ۳۰ نفر زن و ۳۰ نفر مرد بودند. سالمندان شرکت‌کننده سنین ۶۵-۶۹ سال (N=32, 53%) بیشترین تعداد را داشتند که با افزایش سن تعداد شرکت‌کنندگان کاهش داشت. از نظر سطح تحصیلات اکثر سالمندان (N=27, 45%) فقط سواد خواندن و نوشتن داشتند و ۲۳/۳ درصد بیسواد مطلق بودند و تنها ۱۲ درصد (N=20) سواد در سطح متوسطه و بالاتر داشتند. از نظر محل سکونت اکثر افراد ساکن شهر (N=51, 85%) بودند (جدول ۱).

پس از آزمون گرفته شد. به شرکت‌کنندگان در هر دو گروه دو شیوه متفاوت (کلاس آموزشی سنتی و رسانه الکترونیکی) فرم‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون به منظور سنجش میزان یادگیری داده شد سپس جهت رضایتمندی از هر دو روش بعد از ده روز با جابه‌جایی گروه‌ها با استفاده از پرسشنامه نظر سنجی میزان رضایت آنها نیز سنجیده شد. داده‌های جمع‌آوری شده با نرم افزار SPSS، جهت استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) توصیف شده و بعد از آن سوالات پیش‌آزمون و پس‌آزمون به منظور تعمیم‌پذیر بودن یافته‌ها از شاخص‌های آمار استنباطی (T مستقل و T وابسته) استفاده شد.

جدول ۱: توزیع فراوانی و نسبی دموگرافیک سالمندان شرکت‌کننده در دو روش آموزشی

مشخصات جامعه		مجموع		زن		مرد	
سن	سطح تحصیلات	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی
۶۵ تا ۶۹ سال		۳۲	۵۳/۳	۱۰	۱۶/۷	۲۲	۳۶/۷
۷۰ تا ۷۴ سال		۲۱	۳۵	۱۴	۲۳/۳	۷	۱۱/۷
۷۵ تا ۷۹ سال		۶	۱۰	۶	۱۰	۰	۰
۸۰ تا ۸۴ سال		۱	۱/۷	۰	۱	۱	۱/۷
بی سواد		۱۴	۲۳/۳	۹	۱۵	۵	۸/۳
خواندن و نوشتن/سواد قرآنی		۲۷	۴۵	۱۴	۲۳/۳	۱۳	۲۱/۷
ابتدایی/نهضت سواد آموزی	سطح تحصیلات	۷	۱۱/۷	۴	۶/۷	۳	۵
متوسطه		۳	۵	۲	۳/۳	۱	۱/۷
دیپلم		۶	۱۰	۱	۱/۷	۵	۸/۳
دانشگاه		۳	۵	۰	۰	۳	۵
شهر	سکونت	۵۱	۸۵	۲۴	۴۰	۲۷	۴۵
روستا		۹	۱۵	۶	۱۰	۳	۵

۱۴/۵۳ با انحراف معیار ۲/۴۵ و ( $t = -0.122, p = 0.903$ ) به دست آمد. بنابر این از لحاظ توصیفی مشخص شد که در پیش آزمون تفاوتی بین نمرات آزمودنی‌ها در دو گروه وجود نداشت.

در پس آزمون میانگین نمرات در روش الکترونیکی ۱۸/۵۷ با انحراف معیار ۱/۰۱ و در روش سنتی میانگین نمرات ۱۶/۹۰ با انحراف معیار ۱/۳۹ و ( $t = 5.299, p = 0.000$ ) به دست آمد (جدول ۲). بنابراین میانگین نمرات پس آزمون در گروه آموزش به شیوه فیلم آموزشی بیشتر از میانگین نمرات پس آزمون در گروه آموزش با استفاده از کتاب آموزشی می‌باشد یعنی چنین به نظر می‌رسد که شیوه فیلم آموزشی بر میزان آگاهی فراگیران در خصوص تغذیه صحیح پس از مداخله (آموزش به روش الکترونیکی) موثرتر بوده است.

در پیش آزمون آزمودنی‌ها در گروه آموزش به شیوه فیلم آموزشی ۳۰ نفر و آموزش با کتاب هم ۳۰ نفر بودند، از مجموع نمره ۲۰ در هر یک از دو پیش آزمون، در گروه آموزش با فیلم کمترین نمره کسب شده برابر ۱۱ و بیشترین نمره برابر ۱۷ و در گروه آموزش با کتاب کمترین نمره کسب شده برابر ۱۰ و بیشترین نمره برابر ۲۰ بود. در هر یک از دو پس آزمون، در گروه آموزش با فیلم کمترین نمره کسب شده برابر ۱۵ و بیشترین نمره برابر ۲۰ و در گروه آموزش با کتاب کمترین نمره کسب شده برابر ۱۴ و بیشترین نمره کسب شده برابر ۲۰ بوده است. نتایج آزمون  $t$  مستقل برای مقایسه دو روش آموزشی فوق از جهت تاثیر گذاری بر میزان آگاهی سالمندان در پیش آزمون نشان داد که میانگین نمرات در پیش آزمون در روش الکترونیکی ۱۴/۵۷ با انحراف معیار ۱/۷۲ و در روش سنتی میانگین

جدول ۲: آماره های  $t$  مستقل در مقایسه میزان آگاهی سالمندان از تغذیه در شیوه زندگی سالم با دو روش آموزشی بر اساس پیش آزمون و پس آزمون

شاخص آماری	الکترونیکی (فیلم)		سنتی (کتاب)		(sig.)-p
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
مرحله پیش آزمون	۱۴/۴۷	۱/۷۲	۱۴/۵۳	۲/۴۵	۰/۹۰۳
پس آزمون	۱۸/۵۷	۱/۰۱	۱۶/۹۰	۱/۳۹	۰/۰۰۰

( $t = -1.564, df = 29$ )، گروه میوه و سبزی‌ها ( $t = -3.340, df = 29$ )، گروه شیر و لبنیات ( $t = -3.751, df = 29$ )، گروه گوشت و حبوبات و مغزها ( $t = -2.483, df = 29$ ) و گروه مواد غذایی متفرقه ( $t = -0.902, df = 29$ ) بود (جدول ۳).

نتایج آزمون  $t$  وابسته برای مقایسه دو روش آموزشی فوق از جهت تاثیر گذاری بر میزان آگاهی سالمندان در آموزش به روش الکترونیکی در گروه آب و مایعات ( $t = -1.439, df = 29$ )، در گروه نان و غلات ( $t = -5.950, df = 29$ )، در گروه میوه و سبزی‌ها ( $t = -7.616, df = 29$ )، شیر و لبنیات ( $t = -10.140, df = 29$ )، گوشت و حبوبات و مغزها ( $t = -4.267, df = 29$ ) و گروه مواد غذایی متفرقه ( $t = -2.262, df = 29$ ) بود. در حالی که در روش آموزش سنتی در گروه آب و مایعات ( $t = -1.651, df = 29$ )، در گروه نان و غلات

جدول ۳: آزمون t وابسته در بررسی تاثیر هر یک از دو روش آموزشی (کتاب و فیلم) در بالا بردن میزان آگاهی سالمندان مورد مطالعه

گروه غذایی روش	جنسیت	قبل از مداخله		بعد از مداخله		p
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آب و مایعات الکترونیکی	مرد	۲/۵۳	۰/۹۲	۲/۸۰	۰/۴۱	۰/۱۶۱
	زن	۲/۸۰	۰/۴۲			
آب و مایعات سنتی	مرد	۲/۳۳	۰/۹۰	۲/۷۷	۰/۴۲	۰/۱۰۹
	زن	۲/۷۳	۰/۴۶			
نان و غلات الکترونیکی	مرد	۲	۰/۶۶	۲/۹۳	۰/۲۶	۰/۰۰۰
	زن	۱/۹۴	۰/۸۹			
نان و غلات سنتی	مرد	۲/۴۷	۰/۶۴	۲/۶۰	۰/۶۲	۰/۱۲۹
	زن	۲/۲۷	۰/۴۶			
میوه و سبزیجات الکترونیکی	مرد	۳/۳۴	۱/۱۸	۴/۷۳	۰/۴۵	۰/۰۰۰
	زن	۳/۴۷	۰/۸۴			
میوه و سبزیجات سنتی	مرد	۳/۴۷	۱/۰۷	۴/۱۷	۰/۶۵	۰/۰۰۲
	زن	۳/۸۷	۰/۵۲			
شیر و لبنیات الکترونیکی	مرد	۳/۲۷	۰/۸۹	۴/۶۳	۰/۴۹	۰/۰۰۰
	زن	۳/۴۰	۰/۹۹			
شیر و لبنیات سنتی	مرد	۲/۷۴	۱/۳۴	۴/۰۳	۰/۸۱	۰/۰۰۱
	زن	۳/۴۷	۰/۹۹			
گوشت و حبوبات الکترونیکی	مرد	۱/۲۷	۰/۸۰	۱/۹۷	۰/۱۸	۰/۰۰۰
	زن	۱/۴۷	۰/۷۵			
گوشت و حبوبات سنتی	مرد	۱/۲۷	۰/۸۰	۱/۶۳	۰/۴۹	۰/۰۱۹
	زن	۱/۲۷	۰/۷۰			
گروه متفرقه الکترونیکی	مرد	۱/۶۰	۰/۵۰	۱/۵۰	۰/۵۱	۰/۰۳۱
	زن	۱/۸۰	۰/۴۲			
گروه متفرقه سنتی	مرد	۱/۸۷	۰/۳۶	۱/۷۰	۰/۴۷	۰/۳۷۵
	زن	۱/۳۳	۰/۴۹			

برای تعیین میزان رضایت فراگیران از شیوه‌های آموزشی (فیلم و کتاب)، بر اساس ۱۳ سوال در پرسشنامه رضایت سنجی بر اساس نتایج میزان رضایت استفاده از فیلم آموزشی (۴۶٪) گزینه زیاد و (۵۴٪) گزینه خیلی زیاد توسط سالمندان اظهار شد (P=0.000). درحالی‌که

همچنین از نظر موثرترین روش (فیلم) در افزایش آگاهی نتایج نشان داد که بیشترین افزایش میزان آگاهی با روش فیلم در مورد گروه نان و غلات - میوه و سبزی‌ها - شیر و لبنیات - گوشت و حبوبات (P=0.000) بود.

میزان رضایت از آموزش با استفاده از فیلم بیشتر از روش سنتی بشکل استفاده از کتاب بوده است (جدول شماره ۴).

میزان رضایت اظهار شده دراستفاده از کتاب آموزشی (۱۳٪) (گزینه زیاد و ۱۰٪) گزینه خیلی زیاد را سالمندان بیان نمودند (P= 0. 120). به طوری که از نظر سطح معناداری،

جدول ۴: آزمون t یک نمونه‌ای برای بررسی میزان رضایت سالمندان از آموزش شیوه زندگی سالم از دو طریق روش الکترونیکی و سنتی

روش آموزشی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	T محاسبه شده	درجه آزادی	Sig.
الکترونیکی (فیلم)	۳۰	۵۹	۲/۴۸	۴۴/۲۲	۲۹	۰.۰۰۰
سنتی (کتاب)	۳۰	۳۵/۸	۱۱/۱۸	-۱/۶۰	۲۹	۰/۱۲۰

فراگیران موثرتر است. در تایید یافته‌های فوق Bersin (۲۰۰۵) اظهار نمود که یادگیری الکترونیکی بیش از یک سوم پروژه‌های جاری آموزشی را در بر می‌گیرد و احتمالاً نیمی از فعالیت‌های یادگیری الکترونیکی را در سال‌های آینده از آن خود خواهد کرد [۱۰]. در بررسی ۱۶ مطالعه مروری سیستماتیک در زمینه آموزش الکترونیکی و سنتی بر اساس منابع پایگاه‌های معتبر اطلاعاتی از جمله مدلاین (MEDLINE) از سال ۱۹۹۶ تا ژانویه ۲۰۰۴ و سیناهل (CINAHL) از ۱۹۸۲ تا دسامبر ۲۰۰۳ نتایج نشان داد که از ۱۰ مطالعه فوق، آموزش مداوم الکترونیکی دارای تأثیری مشابه با روش سنتی بوده است و فقط در ۶ مطالعه تأثیر روش الکترونیکی بیش از روش سنتی بوده است [۱۸].

در مطالعه‌ای که با عنوان آگاهی، نگرش و عملکرد سالمندان نسبت به شیوه زندگی سالم در دوران سالمندی در شهر تهران در سال ۱۳۸۲ توسط صمدی و همکاران انجام شد، افراد مورد مطالعه از میزان آگاهی، نگرش و عملکرد نسبتاً پایین و کمی در خصوص شیوه زندگی سالم برخوردار بودند که لزوم یک برنامه‌ریزی دقیق و جامع آموزش در شیوه زندگی سالم را در سالمندان نشان داد [۱۹]. قاسمی و همکاران مطالعه‌ای در سال ۱۳۸۵ با عنوان بررسی تأثیر برنامه آموزش بهداشت تغذیه بر کارکنان آسایشگاه کهریزک شهر تهران برای ارتقاء سلامت تغذیه‌ای سالمندان مقیم آن آسایشگاه با استفاده از ابزار MNA انجام دادند. بر اساس یافته‌های حاصل از این تحقیق ۳۵/۹٪ از سالمندان قبل از آموزش دچار سوء تغذیه بسیار شدید

در مورد نتایج هزینه اثر بخشی دو روش آموزشی فوق بر اساس نظرخواهی هزینه‌های جاری در مدل دلفی، مقدار هزینه اولیه روش آموزش سنتی به مقدار یک سوم روش آموزش الکترونیکی به دست آمد اما در صورت استفاده مکرر از این روش هزینه‌ها افزایش بیشتری خواهد داشت. در حالی که در صورت استفاده مکرر از روش آموزش الکترونیکی مقدار هزینه اولیه این روش کمتر از یک سوم روش آموزش سنتی بر آورد شد.

## بحث

پژوهش حاضر که با هدف مقایسه اثر بخشی دو روش آموزش الکترونیکی و سنتی بر میزان آگاهی و رضایت نندی سالمندان در خصوص آموزش تغذیه صحیح انجام گردیده است از اولین مطالعاتی می‌باشد که در حوزه آموزش سالمندان ایران به روش الکترونیکی، منتشر می‌شود. نتایج نشان می‌دهند که میزان آگاهی سالمندان در گروه آموزش الکترونیکی (فیلم) در مقایسه با روش سنتی (شرکت در کلاس‌ها) به صورت معناداری بیشتر بوده است. بنابراین، یافته‌ها نشانگر آن است که اثربخشی روش الکترونیکی تأثیری مثبت نسبت به روش سنتی دارد. یافته‌های مزبور در راستای پژوهش‌هایی هستند که دو روش آموزش سنتی و الکترونیکی را با هم مقایسه نموده و بیان داشته‌اند که روش الکترونیکی در ارتقای آگاهی



را دارند زیرا مشکل عدم آموزش و دانش تغذیه حتی در میان دیگر گروه‌های سنی نیز احساس می‌شود [۲۴].

از نظر هزینه اثربخشی، یک روش آموزشی در صورتی اثر بخش خواهد بود که با توجه به هزینه جاری بتواند حداقل صد در صد هدف تدوین شده را محقق گرداند. پژوهشگران معتقدند مقدار هزینه آموزش الکترونیکی، یک سوم هزینه آموزش به روش سنتی است [۱۰]. در این راستا یافته‌های این پژوهش مطابق با نظر Bersin می‌باشد. Bersin اظهار نمود که یادگیری الکترونیکی بیش از یک سوم پروژه‌های جاری را در بر می‌گیرد و احتمالاً نیمی از فعالیت‌های یادگیری الکترونیکی را در سال‌های آینده از آن خود خواهد کرد. علت گرایش سازمان‌ها به سوی یادگیری الکترونیکی را می‌توان بالاتر بودن زمان و هزینه‌های روش سنتی دانست [۱۰]. *Kamp* و همکاران (۲۰۱۰) مطالعه‌ای را در انجمن رژیم غذایی آمریکا در زمینه آموزش تغذیه و برنامه غذایی سالمندان آمریکایی انجام دادند. نتایج پژوهش آنان حاکی از آن بود که سیاست مهار هزینه‌ها بایستی در جهت توازن آموزش‌های تغذیه‌ای در برنامه‌های مراقبتی بلند مدت با آموزش‌های تغذیه‌ای به سالمندان مراقبت در منزل همسو شود. به طوری که سالمندان گروه‌های سنی جوانتر در منازل خود امکان تعلیمات غذایی مناسب و دسترسی به برنامه‌های تغذیه‌ای صحیح را داشته باشند تا در زمان کهولت سن و بستری در مراکز خدمات مراقبتی در بلند مدت در هزینه‌های آموزشی صرفه جویی شده و این سالمندان نیز از وضعیت غذایی بهتر و با کیفیت‌تری برخوردار باشند [۱].

در سال ۲۰۱۰ مطالعه‌ای در کانادا با عنوان تعیین آگاهی و تغییر رفتار پس از انتخاب الگوی تغذیه‌ای در میان افراد مسن نشان داد که روش ارسال پیام‌های آموزشی ساده تغذیه‌ای در مقایسه با روش آموزش با جزوات آموزشی در کاهش خطر سوء تغذیه و تغییر رفتار و افزایش آگاهی مفید بودند لذا طراحی و اجرای مناسب برنامه‌های غذایی به افراد سالمند کمک می‌کند تا دانش تغذیه خود را افزایش داده و تغییر رفتار در رژیم غذایی خود را ایجاد کنند [۲۵].

بوده‌اند که این میزان پس از آموزش به ۱۸/۳٪ کاهش یافت [۲۰].

نتایج بررسی مداخله تغذیه‌ای با عنوان تاثیر کلاس‌های آموزش تغذیه گروهی از سالخوردگان با درآمد کم در آمریکا توسط *Viteri* (۲۰۰۶) با تمرکز بر رفتارهای رژیم غذایی سالم میان شرکت کنندگان نشان داد که بر اساس راهنمای هرم غذایی و برجسب‌های غذایی تفاوتی در عادت‌های غذایی خوردن سبزی‌ها و میوه‌ها ایجاد نشده بود. اما نتایج دو ماه پس از انجام مداخلات افزایش‌هایی را در میزان مصرف میوه و سبزی‌ها و استفاده از برجسب‌های غذایی گزارش کرد. بنا بر این در این تحقیق آموزش تغذیه در افراد مسن با استفاده از شکل هرم غذایی و برجسب‌های غذایی توصیه شد [۲۱]. مطالعه *Park* (۲۰۰۵) نشان داد که وقتی یادگیرندگان دریابند که یادگیری یک دوره آموزشی آسان است رضایت آنها از دوره آموزشی افزایش می‌یابد. برعکس در صورتی که یادگیری مطالب دوره آموزشی برایشان مشکل باشد، میزان رضایت آنها از دوره آموزشی کاهش می‌یابد [۲۲].

در مطالعه‌ای در کانادا (۲۰۰۹) با عنوان سیاست تغذیه‌ای برای افراد مسن نشان داد که علی‌رغم خطرهای تغذیه‌ای شناخته شده در این جمعیت، نیاز است تا برنامه غذایی جامع برای افراد مسن را طراحی کرد و متخصصان تغذیه نیاز به حمایت برنامه غذایی برای افراد مسن در کانادا را دارند [۲۳]. در مطالعه‌ای در آمریکا *Wunderlich* با عنوان تاثیر روش‌های آموزش تغذیه بر عوامل خطر تغذیه‌ای نشان داد که آموزش تغذیه منجر به تغییرات مثبت سبک زندگی می‌شود که می‌تواند بر سلامت افراد مسن تاثیر گذار باشد بنابراین باید به نیازهای تغذیه‌ای سالمندان توجه خاصی شود [۲]. در سال ۲۰۰۸ مطالعه‌ای در کشور اسپانیا با عنوان راهکارهای یادگیری مشارکتی توسط پرستاران در آموزش تغذیه به افراد مسن نشان داد که یادگیری مشارکتی، توان بهبود دانش تغذیه پرستاران را در کار با سالمندان افزایش می‌دهد و برنامه‌های آموزشی تغذیه نیاز به توسعه، به کارگیری و مطالعه به منظور تاثیر در بهبود دانش تغذیه

امکان خود یادگیری و سالمند محوری را افزایش می‌دهد، از طرفی موجب کاهش هزینه‌ها در تامین نیروی انسانی پرسنل بهداشتی جهت آموزش دیدن، زمان کمتری را از تیم مراقبین بهداشتی خواهد گرفت و نیز در منابع مصرفی و فضاهای آموزشی نیز صرفه جویی خواهد شد.

از طرفی به کمک این روش، یادگیری فعال در فراگیران رخ خواهد داد. امروز اگر مسئولین خواستار توانمند سازی سالمندان منطبق با نیازهای آنان هستند بایستی به موضوع فناوری اطلاعات و کاربرد آن در حیطه های مختلف آموزش، بیش از پیش توجه نمایند و ضمن فرهنگ سازی و ترویج فناوری‌های نوین آموزشی مقدمات لازم را فراهم آورند تا امکان دسترسی همه سالمندان کشور به برنامه‌های آموزشی فراهم آید و نیز با روش‌های مختلف، آنان را تشویق نمایند تا از شیوه‌های نوین آموزش استفاده نمایند.

### سپاسگزاری

بدینوسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی استان مازندران که پشتیبانی مالی این طرح را طی یک طرح تحقیقاتی تقبل نموده و همچنین از کلیه سالمندان شرکت کننده در این پژوهش، کانون بازنشستگان تامین اجتماعی، اداره بهزیستی شهرستان ساری، مرکز جامع توانبخشی روزانه سرای مهر ساری، مرکز جامع توانبخشی همراه سلامت بابل، واحد بهداشت سالمندان معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران و واحد بهداشت سالمندان مرکز بهداشت شهرستان ساری که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند، سپاسگزاری می‌شود.

عنایت به نتایج مزبور پژوهشگر معتقد است که استفاده از روش آموزش الکترونیکی به عنوان جایگزین یا مکمل روش آموزش سنتی، می‌تواند رویکرد مناسبی برای آموزش سالمندان در کشورمان استفاده شود.

گرچه نتایج این مطالعه با محدودیت‌هایی همراه بوده است از جمله اینکه نتایج مقایسه دو روش آموزشی فوق تنها مبتنی بر محتوای آموزش تغذیه بوده و قابل تعمیم به دیگر موضوعات شیوه زندگی سالم دوران سالمندی مانند بیماری‌ها، ورزش و... سنجدیده نشده که خود چالشی در انجام پژوهش‌های بعدی خواهد بود. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه محدود بودن نمونه‌ها به سالمندان کانون بازنشستگی است که پیشنهاد محققین در انجام مطالعات آتی با گستره وسیعتر و تنوع در نمونه های افراد سالمند ساکن خانوارمناطق شهر و روستا، مراکز نگهداری و... می‌باشد. از سوی دیگر، با توجه به عدم حضور معمول سالمندان در کلاس‌های سنتی به دلایل متفاوت، روش آموزش با فیلم ضمن موثر بودن، هزینه اثر بخش نیز می‌باشد.

### نتیجه گیری

با عنایت به پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص آموزش الکترونیکی و نتایج حاصل از پژوهش فعلی، که مبین تاثیر مثبت این شیوه در ارتقای آگاهی سالمندان است، از روش آموزش به کمک فیلم آموزشی می‌توان به عنوان جایگزین یا مکمل آموزش سنتی، در آموزش و باز آموزی سالمندان استفاده نمود. زیرا روش استفاده از فیلم نه تنها

- 1- kamp B, wellman N, Russell C. Food and nutrition programs for Community-Residing Older Adults. *Journal of the American Dietetic Association*. 2010;110:3.
- 2- Wunderlich S, Bai Y, Gallop E. Interactive nutrition education improves nutrition risk factors among older adults participating in government-sponsored programs. *Journal of the American Dietetic Association* 2010; 110(9):118.
- 3- Manilla B, et al. Food tasting as nutrition education for older adults. *Canadian journal of dietetic practice and research* 2010;71(2).  
 ۴- خوشبین س، ی، غوثی آ، فراهانی ع، مطلق ا. راهنمای بهبود شیوه زندگی سالم در دوره سالمندی (تغذیه و تمرینات بدن تهران: انتشارات تندیس؛ ۱۳۸۶.
- 5- Bowles J. The E-learning potential... Available at: <http://www.kdgonline.com/webpages/whitepapercontent2.htm>. 2000.  
 ۶- سیف، علی اکبر. روانشناسی پرورشی، تهران: انتشارات آگاه، چاپ هشتم؛ ۱۳۸۳.  
 ۷- قدیریان، ع. مکانیزم های نوین یادگیری و تأثیر آن در ایجاد و توسعه مزیت های رقابت پایدار شرکت ها: انتشارات پژوهشگر صنعت نفت؛ ۱۳۸۵.  
 ۸- رضایی راد، مجتبی. عوامل موثر در مدیریت منابع فرایندهای آموزش الکترونیکی. مجله اندیشه های تازه در علوم تربیتی. ۱۳۸۹. دوره دوم؛ (شماره ۸)؛ ص ۳۵-۱۸.  
 ۹- فیضی، ک. یادگیری الکترونیک در ایران؛ مسائل و راهکارها، با تاکید بر آموزش عالی، مجموع مقالات دومین کنفرانس بین المللی مدیریت، دانشگاه صنعتی شریف؛ ۱۳۸۳.
- 10- Bersin J. Rapid E-learning: what works. Available from: URL: [http://downloadmacromedia.com/pub/breeze/whitepapers/bersin\\_earnin\\_g\\_studypdf](http://downloadmacromedia.com/pub/breeze/whitepapers/bersin_earnin_g_studypdf). 2007
- 11- Atreja A, Mehta N, Jain A, Harris C, Ishwaran H, Avital M. Satisfaction with web-based training in an integrated health care delivery network: Do age, education, computer skills and attitudes matter? *BMC Med Edu*. 2008; 8(48).
- 12- Vomble J. E-Learning: The relationship among learner satisfaction, self-efficacy and usefulness. San Diego Alliant international university. 2007.
- 13- Coles B. Multimedia dental patient education systems. *Can dent assoc* 1996; 62 (3):247-8.
- 14- Aly M, Elen J, willems G. Instructional multimedia program versus standard lecture. *J dent educ*. 2004; 8(1):6-43.
- ۱۵- صفاری، محسن؛ شجاعی زاده، داود؛ محمودی، محمود؛ حسینی سده، سید رضا. مقایسه تاثیر رژیم غذایی به دو شیوه سخنرانی و نمایش فیلم بر آگاهی و نگرش رابطان بهداشتی. فصلنامه پایش. ۱۳۸۹. سال دهم (شماره اول). ص ۷۱-۶۳.
- 16- Hugenholtz N, et al. Effectiveness of E-learning in continuing medical education for occupational physicians. *Occup med* 2008; 58 (5):2-370.
- 17- Hewton E. School focused staff development: Guideline for staff development. Lewes: Falmer. 1988.
- 18- Wutoh R, Boren S, Balas E, et al. E-learning: A review of internet-based continuing. Medical education. *J Contin Educat Health prof* 2004; 24 (1):20-30.
- ۱۹- صمدی، صادق؛ بیات، آرش؛ طاهری، حمید؛ جنید، بدری السادات؛ روزبهانی، نسرین. آگاهی و نگرش و عملکرد سالمندان نسبت به شیوه زندگی سالم در دوران سالمندی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی قزوین. ۱۳۸۶. سال ۱۱ (شماره ۴۲). ص ۸۳
- ۲۰- قاسمی، سیما؛ شریفی، فرشاد؛ مقصودنیا، شهربانو؛ تیموری، فریبا. بررسی تاثیر برنامه آموزش بهداشت تغذیه بر کارکنان آسایشگاه کهریزک شهر تهران در ارتقاء سلامت تغذیه ای سالمندان مقیم آن آسایشگاه. مجله سالمندی، ۱۳۸۵. سال اول (شماره یکم). ص ۴۵-۳۴.
- 21- Viteri G. Efficacy of nutrition education classes targeting a group of low-income elderly. Louisiana state university, the school of human ecology 2006.
- 22- Park J. The relationship between computer attitudes, usability, and transfer of training in

- E-learning settings. Urbana –champaign: university of Illinois, 2005.
- 23-Shelnutt K, Bobroff L, Dienl D. My pyramid for older adults. *The Journal of nutrition education and behavior*. 2009; 41(4):300.
- 24-Arroyo M, et al. Cooperative learning strategies to teach nutrition geriatric nursing staff. *Archivos latinoamericanos de nutrition* Organo Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición 2008; 58(1):27-32.
- 25-Southgate K, Keller H, Reimer H. Determining knowledge and behavior change after nutrition screening among older adults. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research* 2010;71(3):128-34.

## Efficacy of the two educational methods: Traditional and electronic techniques in training of nutritional aspect to healthy life style in elderly

Hasem Abedi<sup>1</sup>, Abolhasan Naghibi<sup>2</sup>, Mahtab Alizadeh Khoei<sup>\*3</sup>, Hosain Faghrzadeh<sup>3</sup>, Farshad Sharifi<sup>3</sup>, Mojtaba Rezaei Rad<sup>4</sup>, Reza Yosefi<sup>3</sup>, Fereshteh Farshidi<sup>3</sup>

1. Research Center of Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2. Faculty of public health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3. Elderly Health Research Center, Endocrinology and Metabolism Population sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4. Department of Educational Sciences of Azad University, Tehran, Iran

### Abstract

**Objective:** Health of old people is one of the critical issues in many societies that needs to accurate health policy making and adjust planning in health issues of elderly. The present study designed to compare the efficacy of the two traditional and electronic training methods in nutritional issues in order to life style modification in old people to develop of healthy elderly.

**Methods:** This survey was a quasi-experimental method via applying the Pre-test and Post-test among 65+ years old people in a retirement association of Sari province, Mazandaran state. By simple random sampling method, 60 old people were selected, and then trained in two separated classes to 15 persons as women and men (30 persons) via film technique. The other method was a traditional which applied in the two separated classes of 15 persons as women and men (30 persons) by book technique. The questionnaire applied to measure of nutritional knowledge made up by the health center. Data were described by using SPSS software in accordance to descriptive statistics indexes (mean and standard deviation), and inferential statistics indexes (independent T and dependent T) were used in order to generalize results.

**Findings:** The mean score of increasing knowledge in training group by film was 18/57 and the mean score in training group by book was 16/90 ( $T=5/299$ ,  $df=58$ ). To satisfaction evaluating, the mean score in training group by film was 59 and the mean score in training group by book was 35/73 ( $T=1/96$ ,  $df=58$ ).

**Conclusion:** Based on results training of old people by electronic method as a film is more effective than traditional method to increasing of nutritional knowledge in elderly. On the other hand, they had more satisfaction to life style modification by using film method in comparison with traditional method as book reading technique. Also, the training cost of the elderly via educational film is lower than training by book. So, should be suggested to consider in training by film rather than book as an efficient and effective method to improve of elderly health.

**Key words:** Elderly, Traditional training, Electronic training, Efficacy, Healthy life style, Educational methods

---

\* Floor 4<sup>th</sup>, Block 4, Nejatollahi Street, Enghelab Avenue, Tehran, Iran, Post code: 1599666615, Telfax: +98(21)88808082  
Email: mahtabalizadeh@yahoo.com