

The Effect of Education on Knowledge, Attitude and Practice of Sirjan School of Medical Sciences Staff Regarding the Use of Food Labels

Batool Farahbod

Food and drug administration, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

Fatemeh Rahmati-Najarkolaei

*Health Research Center, Lifestyle Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (corresponding author):

Fatemeh_rahmati@bmsu.ac.ir

Mohadeseh Balvardi

Instructor of Biostatistics, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

Zahra imani Goghary

Nursing & midwifery department, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

Fahimeh Farahbod

Food and drug administration, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

Rahmat Allah Zeidabadi

Food and drug administration, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

Received: 2020/05/8

Accepted: 2020/12/16

Doi: 10.52547/ijhehp.9.1.33

ABSTRACT

Background and Objective: Education seems to be more effective in improving people's knowledge, their dietary patterns and healthier food choices. Therefore, this study was conducted to determine the effects of education programs on the consumers' knowledge, attitude and performance towards using food labels.

Materials and Methods: The present cross-sectional study was performed on 250 employees of Sirjan University of Medical Sciences, Iran. The data collection tool was a self-administrated questionnaire which included 9 demographic information questions, 7 knowledge-related questions, 4 attitude questions, 5 performance questions and 5 comment questions about food labels and their characteristics. The education was in the form of lectures in the form of 2 sessions of 120 minutes with an interval of one week with group discussion, and participatory training. This study did not have a control group and had a before and after study design. 6 weeks after the training program, the questionnaires were completed again by the subjects.

Results: The age range of these employees was between 21 and 57 years and 85.6% of them were married. The results of this study showed that the mean score of knowledge before the training was 11.38 ± 3.28 which consequently increased to 20.92 ± 2.42 after the education. The mean attitude score changed from 29.48 ± 5.43 to 30.31 ± 4.79 ; In addition, the mean performance score increased from 12.62 ± 3.31 to 17.88 ± 2.15 . The results showed a significant difference between the mean scores of knowledge $P \leq 0.001$, attitude $P = 0.03$ and performance $P \leq 0.001$ before and after the education.

Conclusion: Since there is a significant difference between the knowledge, attitude and performance scores of the Sirjan University of Medical Sciences' staff before and after the education, the use of direct education method on the subject of food labels is recommended.

Keywords: Food labels, Nutrition facts label, Knowledge, Attitude, Practice.

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Farahbod B, Rahmati-Najarkolaei F, Balvardi M, Imani Goghary Z, Farahbod F, Zeidabadi R. The Effect of Education on Knowledge, Attitude and Practice of Sirjan School of Medical Sciences Staff Regarding the Use of Food Labels. *Iran J Health Educ Health Promot. Spring 2021*;9(1): 33-44. [Persian]

► **Citation (APA):** Farahbod B., Rahmati-Najarkolaei F., Balvardi M., Imani Goghary Z., Farahbod F., Zeidabadi R. The Effect of Education on Knowledge, Attitude and Practice of Sirjan School of Medical Sciences Staff Regarding the Use of Food Labels. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 9(1), 33-44 . [Persian]

تاثیر آموزش بر دانش، نگرش و عملکرد کارکنان دانشکده علوم پزشکی سیرجان پیرامون استفاده از برچسب‌های مواد غذایی

چکیده

زمینه و هدف: به نظر می‌رسد آموزش در ارتقاء دانش، بهبود الگوهای غذایی افراد و انتخاب‌های غذایی سالم‌تر تاثیر گذار است. لذا این مطالعه با هدف تعیین تاثیر برنامه آموزشی بر دانش، نگرش و عملکرد مصرف‌کنندگان در مورد استفاده از برچسب‌های مواد غذایی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: مطالعه مقطعی حاضر از نوع مداخله نیمه تجربی بوده و بر روی ۲۵۰ نفر از کارکنان دانشکده علوم پزشکی سیرجان انجام شد. ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته شامل پنج قسمت بود: اطلاعات دموگرافیک، سوالات مرتبط با دانش، نگرش، عملکرد و در نهایت نظرسنجی در خصوص برچسب‌های مواد غذایی و ویژگی‌های آنها. آموزش بصورت سخنرانی در قالب ۲ جلسه ۱۲۰ دقیقه با فاصله یک هفته همراه با بحث گروهی و آموزش مشارکتی بود. مطالعه حاضر فاقد گروه کنترل بوده و بصورت قبل و بعد انجام شد. شش هفته پس از اجرای برنامه آموزشی، پرسشنامه‌ها مجدداً توسط نمونه‌ها تکمیل گردید.

یافته‌ها: محدوده سنی این کارکنان ۲۱ تا ۵۷ سال و ۸۵/۳٪ آنها متأهل بودند. نتایج بدست آمده از این مطالعه نشان داد که میانگین نمرات دانش قبل از آموزش $3/28 \pm 11/38$ بود که متعاقباً پس از آموزش به $2/42 \pm 20/92$ افزایش یافت. میانگین نمرات نگرش از $5/43 \pm 29/48$ به $4/79 \pm 30/31$ تغییر یافت؛ علاوه بر این، میانگین نمرات عملکرد از $3/31 \pm 12/62$ به $2/15 \pm 17/88$ افزایش یافت. نتایج حاکی از اختلاف معنادار میانگین نمره آگاهی $P < 0/001$ ، نگرش $P = 0/03$ ، و عملکرد $P < 0/001$ قبل و بعد از آموزش می‌باشد.

نتیجه‌گیری: باتوجه به این که بین نمره دانش، نگرش و عملکرد کارکنان دانشکده علوم پزشکی سیرجان قبل و بعد از آموزش اختلاف معنی‌داری وجود دارد لذا استفاده از روش آموزش مستقیم در خصوص برچسب‌های مواد غذایی پیشنهاد می‌گردد.

کلیدواژه: برچسب‌های غذایی، جدول حقایق تغذیه‌ای، دانش، نگرش، عملکرد.
نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

بتول فرهید

۱- مدیریت غذا و دارو، دانشکده علوم پزشکی سیرجان، سیرجان، ایران

فاطمه رحمتی نجار کلائی

* مرکز تحقیقات بهداشت نظامی، پژوهشکده سبک زندگی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله عج، تهران، ایران. (نویسنده مسئول).

Fatemeh_rahmati@bmsu.ac.ir

محدثه بلوردی

مریی آمارزیستی، دانشکده علوم پزشکی سیرجان، سیرجان، ایران

زهرا ایمانی گوغری

گروه پرستاری مامایی، دانشکده علوم پزشکی سیرجان، سیرجان، ایران

فهیمة فرهید

مدیریت غذا و دارو، دانشکده علوم پزشکی سیرجان، سیرجان، ایران

رحمت الله زیدآبادی

مدیریت غذا و دارو، دانشکده علوم پزشکی سیرجان، سیرجان، ایران

◀ **استناد (ونکور):** فرهید ب، رحمتی نجار کلائی، ف، بلوردی م، ایمانی گوغری ز، فرهید ف، زیدآبادی ر. تاثیر آموزش بر دانش، نگرش و عملکرد کارکنان دانشکده علوم پزشکی سیرجان پیرامون استفاده از برچسب‌های مواد غذایی. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. بهار ۱۴۰۰؛ ۹(۱): ۳۳-۴۴.

◀ **استناد (APA):** فرهید، بتول؛ رحمتی نجار کلائی، فاطمه؛ بلوردی، محدثه؛ ایمانی گوغری، زهرا؛ فرهید، فهیمة؛ زیدآبادی، رحمت الله. (بهار ۱۴۰۰). تاثیر آموزش بر دانش، نگرش و عملکرد کارکنان دانشکده علوم پزشکی سیرجان پیرامون استفاده از برچسب‌های مواد غذایی. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*، ۹(۱): ۳۳-۴۴.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۲۶

شیوع بیماری‌های غیرواگیر مربوط به تغذیه، از جمله چاقی، دیابت و سندرم متابولیک که عامل ۷۰ درصد مرگ و میر در سراسر جهان می‌باشند، طی سالهای اخیر، هم در کشورهای غربی و هم در حال توسعه به سرعت در حال افزایش است. از آنجا که هزینه‌های سالانه درمان عوارض ناشی از چاقی، دیابت و بیماری‌های قلبی، هشداردهنده بوده و برای سیستم‌های بهداشتی پزشکی، بیش از حد و غیرقابل تحمل است. یکی از اهداف مهمی که سازمانهای بهداشت عمومی به منظور رسیدن به آن در تلاشند، ارتقاء شیوه زندگی سالم و تغذیه مناسب است (۱ و ۲). رژیم غذایی دریافتی امروز کانون اصلی توجه سازمان‌های بهداشت عمومی است (۳). زیرا که رژیم غذایی یکی از اولین ریسک فاکتورهای قابل تغییر است (۱ و ۲). مطالعات مختلف بیانگر این واقعیت است که نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به غذاها و عادات غذایی مناسب به سرعت در حال افزایش است و مصرف‌کنندگان بیشتر نگران تعادل و سلامت رژیم غذایی خود هستند (۴). فاکتورهایی نظیر عوامل اقتصادی (درآمد خانوار و قیمت کالاها)، اجتماعی و دموگرافیک، باور مصرف‌کننده، شیوه زندگی و دغدغه‌های مربوط به سلامت و ایمنی ماده غذایی از عوامل متعدد موثر بر انتخاب مواد غذایی می‌باشد (۵). بنابر توصیه سازمان جهانی بهداشت (WHO)، برچسب تغذیه یکی از استراتژی‌های مهم و موثر برای کمک به مردم به هدف داشتن انتخابهای غذایی سالم است (۶). امروزه برچسب‌های غذایی ابزار مهمی برای فراهم کردن اطلاعات مناسب در مورد ارزش تغذیه‌ای محصولات مختلف از جمله محتوی کالری، مقدار و نوع چربی و ... است. آگاهی در مورد برچسب‌های غذایی می‌تواند بر عادات غذایی افراد تاثیرگذار باشد (۷). توانایی خواندن، درک کردن و استفاده صحیح از برچسب‌های غذایی بسیار مهم است. با توجه به ارتباط بین بیماری مزمن و عادات تغذیه‌ای نامناسب، استفاده از برچسب‌های غذایی و پایبندی به توصیه‌های رژیمی برای افراد مبتلا به بیماریهای مزمن اهمیت بسیار دارد. مطالعات متعددی رابطه بین استفاده از اطلاعات برچسب تغذیه، وضعیت سلامتی و رفتارهای مرتبط را با نتایج متفاوت بررسی کرده‌اند. به عنوان مثال، در یک مطالعه،

استفاده از برچسب‌های تغذیه‌ای مواد غذایی با مصرف کل چربی، چربی اشباع شده و کلسترول رابطه معکوس داشت (۸). در مطالعه ای که در دانشجویان دوره متوسطه در Ghana انجام شد مشخص گردید نیاز به بهبود آگاهی و ادراک در زمینه برچسب‌های مواد غذایی و اجزای آن وجود دارد (۹). در یک مطالعه در گرجستان نیز ارتباط قوی بین آگاهی و آموزش مصرف‌کننده در مورد برچسب زدن مواد غذایی و تغییر رفتار بهداشتی مشاهده شد (۱۰). در مطالعه ای که بر روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۳۹۶ انجام شد آموزش چهره به چهره همراه با پمفلت، تاثیر معنی دار بر آگاهی، نگرش و عملکرد انتخاب غذای مناسب براساس نشانگرهای رنگی تغذیه‌ای ایجاد نمود (۱۱). جمع بندی این مقالات تاثیر آموزش را بر انتخاب غذای سالم تر نشان می‌دهد.

نتایج مطالعات مختلف بیانگر اینست که با وجود اینکه مصرف‌کنندگان بر لزوم استفاده از غذاهای سالم و مغذی تاکید دارند اما همچنان اولین معیارهای انتخاب غذای آنان طعم و مزه غذا، سهولت استفاده و قیمت می‌باشد. این امر نشان‌دهنده شکاف عمیق میان نگرش و رفتار مصرف‌کنندگان است. بنابراین مصرف‌کنندگان برای انتخاب درست نیاز به شفاف‌سازی و اطلاعات قابل اعتماد تغذیه‌ای دارند (۱۲). همچنین برچسب‌ها باید ماهیت دقیق و واقعی محصولات غذایی را بدون گمراه کردن مصرف‌کنندگان ارائه دهد (۴). بنابر شواهد تعدادی از مصرف‌کنندگان قادر به محاسبه و تفسیر اطلاعات درج شده بر روی برچسب‌های غذایی نیستند و مطالعه اطلاعات برچسب‌های تغذیه‌ای برای آنها دشوار است (۱۳). مشخص شده است آگاهی و نگرش استفاده از برچسب مواد غذایی، رفتار استفاده از این برچسب‌ها را پیش بینی میکند (۱۴). به عبارتی دانش تغذیه استفاده از برچسب‌های مواد غذایی را حمایت میکند (۱۵). ازسویی آموزش برچسب‌های مواد غذایی همراه با آموزش عمومی تغذیه سالم روی استفاده از این برچسب‌ها و خرید محصولات و رفتار غذایی تاثیر مثبتی دارد (۱۶). لذا این مطالعه با هدف ارزیابی تاثیر برنامه‌های آموزشی بر دانش، نگرش و عملکرد مصرف‌کنندگان در

مورد برجسب‌های مواد غذایی انجام گرفت. با توجه به اینکه کارکنان سیستم‌های بهداشتی درمانی بعنوان خط اول آموزش بهداشت و سلامت جامعه و سفیران سلامت می‌باشند، بر آن شدیم تا با مطالعه تاثیر آموزش بر دانش، نگرش و عملکرد کارکنان دانشکده علوم پزشکی سیرجان پیرامون برجسب‌های مواد غذایی و آموزش آنان، گامی هر چند کوچک در جهت ارتقاء سطح سلامت جامعه برداریم.

مواد و روش‌ها

این تحقیق یک پژوهش نیمه تجربی و از نوع مقطعی است که در سال ۹۸ - ۹۷ بر روی سه متغیر آگاهی، نگرش و عملکرد انجام گرفت. روش انجام آن به این نحو بود که محققین یک موقعیت خاص را که همانا اجرای برنامه‌های آموزشی است، ایجاد نموده و در طی دو مرحله که عبارت است از آزمون اولیه، قبل از اجرای برنامه آموزشی و آزمون ثانویه بعد از اجرای برنامه آموزشی بدون گروه کنترل، چگونگی تاثیر آموزش را بر متغیرهای دانش، نگرش و عملکرد مورد بررسی قرار داد. جامعه آماری مورد بررسی، کلیه کارکنان دانشکده علوم پزشکی سیرجان بودند. به دلیل جمعی بودن مداخله در دانشکده پزشکی، امکان جدا سازی گروه کنترل و عدم تاثیر مداخله روی گروه کنترل وجود نداشت لذا طراحی این مطالعه به صورت بدون گروه کنترل اجرا شد. برای تعیین حجم نمونه، مطالعه مقدماتی با حجم ۳۰ نفر انجام شد ($\mu=12/69$, $\sigma=13/33$)، $\alpha=0/05$, $\beta=0/05$, $d=3/59$ ، سپس با استفاده از نرم افزار NCSS حجم نمونه تعداد ۲۴۸ نفر برآورد شد. با احتساب نرخ ریزش ۰/۱، پرسشنامه به روش تصادفی ساده بین ۲۷۵ نفر توزیع شد که نهایتاً ۲۵۰ نفر به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند و وارد مطالعه شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات برای این تحقیق، پرسشنامه محقق ساخته بود که با مراجعه به کتب و مراجع مربوط داخلی و خارجی و برخی تحقیقاتی که در این زمینه انجام شده (پرسشنامه طرح بازن و همکاران(۵))، تهیه گردید. پرسشنامه شامل شش بخش بود. بخش اول: ۹ سوال اطلاعات دموگرافیک و پایه شامل سن، جنس، بعد خانوار، تعداد افراد شاغل در خانوار، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات،

شغل، درآمد خانوار و درآمد اختصاص یافته به خوراک در ماه بود. سپس ۷ سوال در مورد دانش و ۴ سوال مربوط به نگرش با طیف لیکرت مطرح شده بود. به عنوان مثال در مورد دانش پرسیده شد " آیا میدانید چراغ راهنمایی تغذیه ای چیست؟" در مورد نگرش هم یک نمونه سوال به شرح ذیل می باشد: " مطالب درج شده بر روی برجسب های مواد غذایی به راحتی قابل فهم هستند".

پرسشنامه همچنین حاوی ۵ سوال مرتبط با نظرات مصرف کنندگان نظیر " تاریخ تولید و انقضاء درج شده بر روی بسته های مواد غذایی خوانا است"، و ۵ سوال نیز در مورد عملکرد افراد در خصوص ویژگی های برجسب های مواد غذایی مانند "آیا موقع خرید به برجسب مواد غذایی توجه می کنید؟" بود. همچنین در انتها، نمونه جدول حقایق تغذیه‌ای در اختیار افراد قرار داده شد و از آنها درخواست شد بعد از مطالعه جدول مذکور به ۶ سوال انتهای پرسشنامه پاسخ دهند. بدین ترتیب چگونگی خواندن و محاسبه و تفسیر برجسب غذایی نمونه مورد بررسی قرار گرفت.

روایی این پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از اساتید آموزش بهداشت و تغذیه دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز، بقیه الله (عج) و دانشکده علوم پزشکی سیرجان مورد تایید قرار گرفت. بدین منظور دو شاخص CVI و CVR محاسبه شد و معیارهای سادگی، مرتبط بودن، وضوح و ضرورت بررسی شد و ضریب CVR برای این پرسشنامه ۰/۸۲ بدست آمد، همچنین CVI بین ۰/۷ تا ۱ و همچنین میزان آن برای هر بخش از ۰/۷۹ بیشتر بود.

برای تعیین پایایی ۳۰ نفر از کارکنان، مشابه با نمونه‌های اصلی وارد مطالعه گردیدند و با استفاده از آلفای کرونباخ پایایی (انسجام داخلی) سوالات دانش ۰/۶۹، نگرش ۰/۷۴ و عملکرد ۰/۷۱ محاسبه شد. معیار ورود به مطالعه، کارکنان شاغل در معاونت‌های مختلف (تحقیقات و فناوری، آموزشی، بهداشتی، درمان، توسعه مدیریت و منابع، غذا و دارو، دانشجویی و امور فرهنگی) دانشکده علوم پزشکی سیرجان و معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم رضایت به ادامه شرکت در جلسات آموزشی و غیبت بیش از یک جلسه در کلاسهای آموزشی بود. در ابتدای طرح کد اخلاق با شماره IR.SIRUMS.

سنی افراد ۵۷-۲۱ سال (با میانگین ۳۷ و انحراف معیار ۸/۰۶) بود و اکثریت آنها در رده سنی ۴۰-۳۰ سال (۹۲/۰٪) قرار داشتند. ۲۱۴ نفر (۸۵/۳٪) از افراد مورد بررسی متأهل و دارای مدرک کاردانی و بالاتر از آن بودند. میانگین درآمدی ۱۴۲ نفر (۵۶/۶٪) از افراد این نمونه بین یک تا دو میلیون تومان بود و ۱۴۱ نفر بین ۵۰۰ هزار تا یک میلیون تومان از درآمد ماهانه خود را صرف هزینه خورد و خوراک می کردند. نتایج بدست آمده از جدول ۱ بر حسب آزمون‌های آنالیز کواریانس، تی مستقل، آنالیز واریانس یکطرفه و آزمون من ویتنی و کروسکال والیس نشان می دهد ارتباط هیچکدام از متغیرهای دموگرافیک بر نمرات دانش، نگرش و عملکرد از لحاظ آماری معنادار نیست ($P > 0.05$). نتایج حاصل از داده‌های قبل از آموزش نشان داد که ۶۱/۱ درصد از نمونه‌ها به هنگام خرید، برچسب مواد غذایی را مطالعه میکردند. همچنین بیشترین دلایل توجه به برچسب غذایی به ترتیب تاریخ تولید و انقضاء محصول (۷۰/۸٪)، قیمت (۵۴/۰٪) و ترکیبات غذایی (۴۶/۴٪) بود و کمترین دلایل توجه به، افزودنی‌ها (۲۴/۴٪)، وزن محصول (۴۴/۴٪) و اطلاعات تغذیه‌ای درج شده بر روی محصول (۰/۴۰٪) بود.

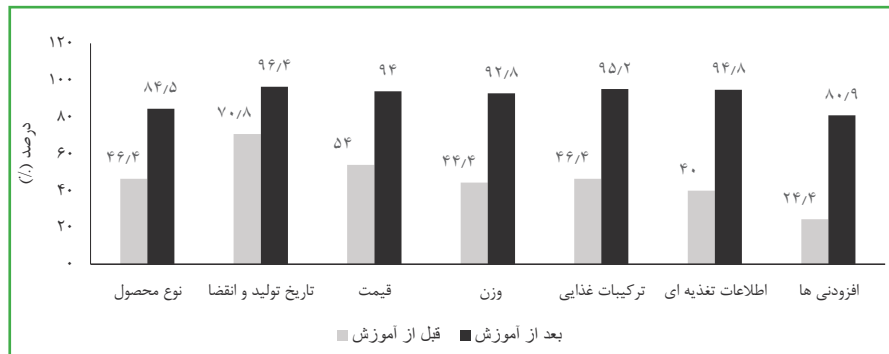
همچنین بعد از آموزش نتایج نشان داد که درصد فراوانی افرادی که قبل از خرید به برچسب مواد غذایی دقت می کردند از ۶۱/۱ درصد به ۹۸/۴ درصد رسیده است. همچنین بیشترین دلایل توجه به برچسب غذایی بعد از آموزش تاریخ تولید و انقضاء محصول (۹۶/۴٪)، ترکیبات غذایی (۹۵/۲٪) و اطلاعات تغذیه‌ای (۹۴/۸٪) گزارش شد که نکته حائز اهمیت افزایش چشمگیر بهبود عملکرد کارکنان در رابطه با برچسب‌های غذایی نسبت به قبل از آموزش است (نمودار شماره ۱).

REC.1397.001 از دانشکده علوم پزشکی سیرجان اخذ شد و پس از کسب مجوزهای لازم از مسئولین دانشکده به واحدهای مورد نظر مراجعه گردیده و بعد از تبیین اهداف پژوهش، پرسشنامه در اختیار شرکت کنندگان قرار گرفت. پس از دریافت اطلاعات اولیه، محتوای آموزشی بر اساس آنالیز نتایج حاصل از پیش آزمون تهیه شد. روش آموزش بصورت سخنرانی در قالب ۲ جلسه ۱۲۰ دقیقه با فاصله یک هفته همراه با بحث گروهی و آموزش مشارکتی در انتهای جلسه بود و در پایان مطالب آموزشی به صورت پمفلت در اختیار افراد قرار داده شد. مطابق مطالعه هزاوه ای و همکاران، شش هفته پس از آموزش، مطابق مطالعه مشابه پس آزمون مجدد اجرا شد (۱۷). موضوع جلسه اول در مورد اهمیت برچسب و نقش آن در تغذیه سالم و انتخاب های غذایی مناسب و اجزای برچسب و جلسه دوم در مورد درک و تفسیر اطلاعات برچسب آموزش بود. پس از اجرای برنامه آموزشی، مجدداً پرسشنامه‌ها توسط افراد مورد مطالعه تکمیل شد.

داده‌های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در بخش توصیفی از جداول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار و در بخش تحلیلی از آزمون‌های آماری تی مستقل، آنالیز واریانس یکطرفه و تی زوجی به جهت بررسی ارتباط عوامل دموگرافیک و مقایسه سطح دانش، نگرش و عملکرد قبل و بعد از آموزش استفاده گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۵۰ نفر از افراد شاغل در معاونت‌های مختلف (درمان، بهداشت، آموزش، دانشجویی و توسعه) مورد بررسی قرار گرفتند. محدوده



نمودار ۱. مقایسه توزیع توجه به موارد درج شده بر روی برچسب مواد غذایی قبل و بعد از آموزش (n=۲۵۰)

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک و بررسی ارتباط آنها با نمرات دانش، نگرش و عملکرد افراد مورد مطالعه پیرامون برچسب های مواد غذایی (n=۲۵۰)

متغیر	تعداد (درصد)	میانگین ± انحراف معیار			*P-value
		دانش	نگرش	عملکرد	
جنس	مرد (۴۲/۸۰)	۲۰/۵±۲/۸	۲۹/۹±۴/۸	۱۷/۷±۲/۳	۰/۱۶
	زن (۵۷/۲۰)	۲۱/۲±۲/۰	۳۰/۵±۴/۸	۱۸/۱±۲/۰	
بعد خانوار	۲ و کمتر	۱۹/۹±۳/۵	۳۰/۰±۴/۱	۱۷/۶±۳/۱	۰/۷۹
	۳	۲۰/۹±۲/۱	۳۰/۳±۴/۷	۱۸/۱±۱/۷	
	۴	۲۱/۲±۱/۷	۳۰/۵±۴/۶	۱۷/۷±۲/۳	
	۵ و بیشتر	۲۰/۷±۲/۹	۳۰/۲±۵/۵	۱۷/۹±۱/۹	
	تعداد افراد شاغل در خانوار	۱ (۴۲/۹)	۲۰/۹±۲/۵	۳۰/۲±۴/۷	
۲	۱۲۹ (۵۲/۳)	۲۰/۹±۲/۲	۳۰/۵±۴/۶	۱۷/۸±۲/۳	
۳ و بیشتر	۱۲ (۴/۸)	۲/۲۱±۱/۲۱	۲۸/۵±۶/۴	۱۸/۳±۱/۴	
وضعیت تاهل	متاهل	۲۱۴ (۸۵/۶)	۲۰/۹±۲/۴	۳۰/۳±۴/۸	۰/۵۹
	مجرد	۳۶ (۱۴/۴)	۲۰/۸±۲/۳	۱۸/۲±۱/۹	
میزان تحصیلات	کاردانی	۷۶ (۳۰/۵)	۲۱/۳±۲/۰	۳۰/۳±۴/۷	۰/۵۵
	کارشناسی	۱۴۴ (۵۷/۸)	۲۰/۸±۲/۳	۳۰/۵±۴/۸	
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۲۹ (۱۱/۷)	۳/۳±۰/۲۰	۸/۴±۲/۲۹	
درآمد خانوار	کمتر از یک میلیون	۰	-	-	۰/۹۴
	بین ۱ تا ۲ میلیون	۱۴۱ (۵۶/۴)	۲۰/۸±۲/۸	۳۰/۵±۴/۸	
	بین ۲ تا ۳ میلیون	۸۵ (۳۴/۰)	۲۱/۰±۱/۹	۳۰/۴±۴/۴	
درآمد اختصاص یافته به خوراک در ماه	کمتر از ۵۰۰ هزار	۳۸ (۱۵/۲)	۲۰/۷±۳/۱	۲۹/۸±۵/۲	۰/۸۰
	بین ۵۰۰ هزار تا ۱ میلیون	۱۴۱ (۵۶/۴)	۲۱/۰±۲/۱	۳۰/۳±۴/۵	
	تا ۱/۵ میلیون	۶۴ (۲۵/۶)	۲۱/۱±۱/۹	۳۰/۳±۵/۱	
	بالای ۲ میلیون	۷ (۸/۲)	۱۸/۳±۵/۷	۳۱/۹±۶/۹	

* آزمون تی مستقل، آزمون آنالیز واریانس

از آموزش بیانگر تفاوت آشکار اعداد بدست آمده می باشند. بطور مثال در مورد قابل فهم بودن اطلاعات تغذیه ای درج شده بر روی بسته های مواد غذایی درصد موافقت افراد (کاملاً موافق و موافق)، از ۴۰/۷٪ قبل از آموزش به ۶۰/۴٪ بعد از آموزش رسید. یا در مورد کمک کننده بودن اطلاعات تغذیه ای درج شده بر روی بسته های مواد غذایی درصد موافقت افراد (کاملاً موافق و موافق)، از ۶۸/۶٪ قبل از آموزش به ۸۱/۲ درصد بعد از آموزش رسید.

تنها ۴ نفر از شرکت کنندگان حتی بعد از آموزش در موقع خرید به برچسب مواد غذایی توجه نداشتند، که این نشان دهنده تاثیر آموزش بر عملکرد شرکت کنندگان در نظر گرفته شد. مقایسه داده های بدست آمده قبل و بعد از آموزش نشان داد که درصد افرادی که اغلب به محتوی کالری مواد غذایی دقت می کردند از ۱۷/۹ درصد به ۶۲ درصد رسیده است. جداول شماره ۲ و ۳ نشان دهنده مقایسه نظرات مصرف کنندگان درباره اطلاعات درج شده بر روی بسته های مواد غذایی قبل و بعد از آموزش است. مقایسه نتایج قبل و بعد

جدول ۲. توزیع نظرات مصرف‌کنندگان بر اساس اطلاعات درج شده بر روی بسته‌های مواد غذایی قبل از آموزش (n=۲۵۰)

سوال	کاملاً موافقم تعداد (درصد)	موافقم تعداد (درصد)	نظری ندارم تعداد (درصد)	مخالقم تعداد (درصد)	کاملاً مخالفم تعداد (درصد)
۱ تاریخ تولید وانقضاء درج شده بر روی بسته های مواد غذایی خوانا است.	۳۶ (۱۲/۹)	۱۰۹ (۳۸/۹)	۳ (۱/۱)	۹۷ (۳۴/۶)	۵ (۱/۸)
۲ تاریخ تولید وانقضاء بسته های مواد غذایی در محل مناسبی درج شده	۱۴ (۵/۰)	۹۶ (۳۴/۳)	۱۷ (۶/۱)	۱۱۳ (۴۰/۴)	۱۰ (۳/۶)
۳ اطلاعات تغذیه ای درج شده بر روی بسته های مواد غذایی خوانا است.	۱۴ (۵/۰)	۹۲ (۳۲/۹)	۲۵ (۸/۹)	۱۰۲ (۳۶/۶)	۱۷ (۶/۱)
۴ اطلاعات تغذیه ای درج شده بر روی بسته های مواد غذایی مفهوم است.	۱۲ (۴/۳)	۶۶ (۲۳/۶)	۶۵ (۲۳/۲)	۹۷ (۳۴/۶)	۱۰ (۳/۶)
۵ اطلاعات تغذیه ای موجود بر روی بسته های مواد غذایی در محل مناسبی درج شده است.	۱۳ (۴/۶)	۱۰۰ (۳۵/۷)	۳۹ (۱۳/۹)	۹۷ (۳۴/۶)	۱ (۰/۴)
۶ برچسب های مواد غذایی برای مصرف کنندگان بسیار مفیدند.	۱۳۴ (۴۷/۹)	۷۵ (۲۶/۸)	۲۳ (۸/۲)	۱۷ (۶/۱)	۱ (۰/۴)
۷ اطلاعات تغذیه درج شده بر روی برچسب های مواد غذایی دقیق هستند.	۱۸ (۶/۴)	۷۴ (۲۶/۴)	۷۷ (۲۷/۵)	۷۵ (۲۶/۸)	۲ (۰/۷)
۸ مطالب درج شده بر روی برچسب های مواد غذایی به راحتی قابل فهم هستند	۱۹ (۶/۸)	۹۰ (۳۲/۱)	۳۷ (۱۳/۲)	۹۸ (۳۵/۰)	۶ (۲/۱)
۹ مشاهده اطلاعات تغذیه ای درج شده بر روی بسته های مواد غذایی میتواند به انتخاب یک محصول با ارزش غذایی بالا کمک نماید	۵۸ (۲۰/۷)	۱۳۴ (۴۷/۹)	۲۷ (۹/۶)	۱۹ (۶/۸)	۱۲ (۴/۳)

جدول ۳. توزیع نظرات مصرف‌کنندگان بر اساس اطلاعات درج شده بر روی بسته‌های مواد غذایی بعد از آموزش (n=۲۵۰)

سوال	کاملاً موافقم تعداد (درصد)	موافقم تعداد (درصد)	نظری ندارم تعداد (درصد)	مخالقم تعداد (درصد)	کاملاً مخالفم تعداد (درصد)
۱ تاریخ تولید وانقضاء درج شده بر روی بسته های مواد غذایی خوانا است.	۴۲ (۱۶/۸)	۷۱ (۲۸/۴)	۵ (۲/۰)	۱۳۰ (۵۲/۰)	۲ (۰/۸)
۲ تاریخ تولید وانقضاء بسته های مواد غذایی در محل مناسبی درج شده است.	۱۱ (۴/۴)	۶۸ (۲۷/۲)	۲۱ (۸/۴)	۱۴۱ (۵۶/۴)	۹ (۳/۶)
۳ اطلاعات تغذیه ای درج شده بر روی بسته های مواد غذایی خوانا است.	۱۱ (۴/۴)	۷۸ (۳۱/۲)	۲۹ (۱۱/۶)	۱۲۰ (۴۸/۰)	۱۲ (۴/۸)
۴ اطلاعات تغذیه ای درج شده بر روی بسته های مواد غذایی مفهوم است.	۱۱ (۴/۴)	۶۱ (۲۴/۴)	۴۳ (۱۷/۲)	۱۳۲ (۵۲/۸)	۳ (۱/۲)
۵ اطلاعات تغذیه ای موجود بر روی بسته های مواد غذایی در محل مناسبی درج شده است.	۸ (۳/۲)	۹۰ (۳۶/۰)	۲۷ (۱۰/۸)	۱۲۵ (۵۰/۰)	۰ (۰)
۶ برچسب های مواد غذایی برای مصرف کنندگان بسیار مفیدند	۱۷۶ (۷۰/۴)	۶۵ (۲۶/۰)	۳ (۱/۲)	۶ (۲/۴)	۰ (۰)
۷ اطلاعات تغذیه درج شده بر روی برچسب های مواد غذایی دقیق هستند.	۵۹ (۲۳/۶)	۱۱۷ (۴۶/۸)	۳۴ (۱۳/۶)	۳۸ (۱۵/۲)	۰ (۰)
۸ مطالب درج شده بر روی برچسب های مواد غذایی به راحتی قابل فهم هستند.	۳۹ (۱۵/۶)	۱۱۲ (۴۴/۸)	۲۷ (۱۰/۸)	۶۸ (۲۷/۲)	۴ (۱/۶)
۹ مشاهده اطلاعات تغذیه ای درج شده بر روی بسته های مواد غذایی میتواند به انتخاب یک محصول با ارزش غذایی بالا کمک نماید.	۱۰۹ (۴۳/۶)	۹۴ (۳۷/۶)	۱۶ (۶/۴)	۲۸ (۱۱/۲)	۳ (۱/۲)

جدول شماره ۴ نشان دهنده مقایسه پاسخ شرکت کنندگان به سوالات نمونه جدول حقایق تغذیه‌ای درج شده بر روی پرسشنامه قبل و بعد از آموزش است. مقایسه نتایج قبل و بعد از آموزش بیانگر تفاوت آشکار اعداد بدست آمده می‌باشند. جهت مقایسه سطح دانش، نگرش و عملکرد کارکنان دانشکده علوم پزشکی سیرجان از آزمون آماری تی زوجی استفاده شد.

جدول ۴. مقایسه پاسخ شرکت کنندگان به سوالات نمونه جدول حقایق تغذیه‌ای درج شده پرسشنامه قبل و بعد از آموزش (n=۲۵۰)

پاسخ درست		سوال
قبل از آموزش تعداد (درصد)	بعد از آموزش تعداد (درصد)	
۱۷۲ (۶۱/۴)	۲۳۹ (۹۵/۶)	چند وعده (سروینگ) شیر در بسته وجود دارد؟
۲۰۲ (۷۲/۱)	۲۴۷ (۹۸/۸)	چند کالری در هر وعده (سروینگ) شیر وجود دارد؟
۱۶۵ (۵۸/۹)	۲۴۷ (۹۸/۸)	چند درصد از میزان توصیه شده روزانه کلسیم از هر وعده (سروینگ) شیر بدست می‌آید؟
۱۹۹ (۷۱/۱)	۲۴۹ (۹۹/۶)	چند گرم پروتئین در هر وعده (سروینگ) شیر وجود دارد؟
۱۶۰ (۵۷/۱)	۲۴۲ (۹۶/۸)	چند میلی گرم کلسترول در هر وعده (سروینگ) شیر وجود دارد؟
۱۱۸ (۴۲/۱)	۲۴۰ (۹۶/۰)	چند درصد از میزان توصیه شده روزانه کربوهیدرات از هر وعده (سروینگ) شیر بدست می‌آید؟

سیرجان در خصوص برچسب‌های مواد غذایی بوده و بیشترین تاثیر بر روی متغیر آگاهی و عملکرد مشاهده شد.

در این مطالعه، عدم ارتباط بین اطلاعات دموگرافیک و سطح آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان مشاهده شد. درحالیکه مطالعات متعدد دیگر (۱۸-۲۱) نشان داده اند که میزان استفاده از اطلاعات تغذیه‌ای و درک مطالب برچسب‌های مواد غذایی با اطلاعات جمعیت‌شناسی بویژه مرتبه اجتماعی، سن، جنس، و داشتن فرزندان در خانواده مرتبط است و سطح اجتماعی بالاتر می‌تواند منجر به علاقه بیشتر به سالم خوردن و دانش تغذیه بهتر شود که به نوبه خود بر استفاده و درک اطلاعات مربوط به تغذیه، تاثیر می‌گذارد. اما عوامل جمعیت‌شناختی اغلب به تنهایی پیش‌بینی‌کننده‌های علمی نیستند، و به عنوان معیاری برای عوامل دیگر عمل می‌کنند (۲۲).

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که دانش تغذیه‌ای پیرامون برچسب‌گذاری مواد غذایی می‌تواند بر آگاهی افراد در مورد برچسب‌ها تاثیر گذار باشد و برنامه‌های آموزشی بر پایه تغذیه به راحتی آگاهی مصرف‌کنندگان را در مورد استفاده از برچسب‌های مواد غذایی بهبود می‌دهد. همسو با نتایج این مطالعه، نتایج مطالعه Miller, L. S., & Cassady, D. L است که بیانگر تاثیر دانش و آگاهی

جدول شماره ۵ میانگین و انحراف معیار نمرات دانش، نگرش و عملکرد را در واحدهای پژوهش به تفکیک نشان می‌دهد. بر اساس نتایج آزمون تی زوجی بین نمره دانش، نگرش و عملکرد کارکنان دانشکده علوم پزشکی سیرجان قبل و بعد از آموزش اختلاف معنی‌داری وجود دارد ($P < 0,05$).

جدول ۵. مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان دانشکده علوم پزشکی سیرجان پیرامون برچسب‌های مواد غذایی قبل و بعد از آموزش (n=۲۵۰)

متغیر	قبل از مداخله (میانگین ± انحراف معیار)	بعد از مداخله (میانگین ± انحراف معیار)	*p-value
آگاهی	۱۱/۳۸ ± ۳/۲۸	۲/۴۲ ± ۲۰/۹۲	<۰/۰۰۱
نگرش	۵/۴۳ ± ۲۹/۴۸	۴/۷۹ ± ۳۰/۳۱	۰/۰۳۴
عملکرد	۳/۳۱ ± ۱۲/۶۲	۲/۱۵ ± ۱۷/۸۸	<۰/۰۰۱

* آزمون تی زوجی

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر آموزش بر دانش، نگرش و عملکرد کارکنان دانشکده علوم پزشکی در مورد برچسب‌های مواد غذایی انجام شد. نتایج این مطالعه حاکی از تاثیر مداخله آموزشی طراحی شده بر آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان دانشکده علوم پزشکی

تغذیه ای بر استفاده از برچسب مواد غذایی و تصمیم گیری در مورد انتخاب غذا در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو می باشد (۱۵). در مطالعه مشابه دیگری در اصفهان آموزش چهره به چهره روی آگاهی، نگرش و عملکرد در خصوص برچسبهای مواد غذایی تاثیر مثبت گذاشت (۲۳).

مطالعاتی که به بررسی "دانش" تغذیه شرکت کنندگان پرداختند، همگی نشان دهنده افزایش معنی دار در آگاهی افراد بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل از آموزش بودند (۸، ۲۲، ۲۴-۲۹). تاثیر آموزش بر دانش استفاده از برچسب های مواد غذایی آنقدر مهم است که بدون اجرای برنامه های آموزشی مناسب برای مصرف کنندگان، افزودن سطوح چربی ترانس به اطلاعات درج شده بر روی برچسب های تغذیه ای ممکن است تاثیر بسیار کمی داشته و یا حتی بدون تاثیر باشد (۳۰). مطالعه دیگری که بر روی ۳۴ نوجوان انجام شد درصد پاسخگویی صحیح به سؤالات پرسشنامه پیرامون خواندن برچسب های مواد غذایی از ۵۵٪ قبل از برنامه آموزشی به ۷۰٪ افزایش داشت که این نتیجه بیانگر تاثیر مثبت برنامه آموزشی بر آگاهی و دانش درک جوانان در مورد برچسب های غذایی است که نتایج کاملا با مطالعه ما هم خوانی دارد (۲۲). یکی دیگر از نتایج این مطالعه بهبود نگرش افراد مورد مطالعه پیرامون برچسب های مواد غذایی است و این به این معنی است که مداخله آموزشی در ارتقای نگرش افراد مورد مطالعه تاثیر گذار بوده است. به ویژه اینکه در این مطالعه شیوه آموزش، به صورت بحث گروهی و آموزش مشارکتی در نظر گرفته شده بود که در تغییر نگرش، شیوه موثری می باشد. یافته های مطالعه حاضر نشان دهنده تاثیر مثبت مداخلات آموزشی در تغییر نگرش افراد نسبت به استفاده صحیح و مناسب از برچسب های غذایی می باشد. نتایج مطالعه Lindhorst K نیز نشان داد فراهم آوردن کارگاه های آموزشی حضوری در مناطق روستایی و دورافتاده تاثیر مثبت بر نگرش و رفتارهای مربوط به استفاده از برچسب های تغذیه ای دارد (۳۱). بهبود عملکرد، متغیر دیگری است که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که آموزش تاثیر چشمگیری بر بهبود عملکرد افراد در

خصوص برچسبهای مواد غذایی دارد. بنابراین برنامه آموزشی که بتواند آگاهی و استفاده از برچسب های تغذیه ای را بهبود دهد ممکن است اثر بالقوه ای برای بهبود تاثیر این اطلاعات بر سلامت رژیم افراد داشته باشد. نتایج مطالعه Moore SG نیز نشانگر بهبود قابل توجه در درک و آگاهی شرکت کنندگان و همچنین عملکرد آنان در استفاده از برچسب های مواد غذایی بود (۳۲). نتایج حاصل از دو مطالعه دیگر نیز نشانگر تاثیر مثبت مداخله آموزشی بر دانش، باورهای بهداشتی و رفتارهای خود گزارش شده بود (۳۳، ۳۴). بنابراین بهبود دانش و آگاهی افراد می تواند به عنوان اولین قدم در بهبود عملکرد افراد در مورد استفاده از برچسب های غذایی کمک کند (۳۴). یافته های مطالعه ما نشان داد که پس از مداخله آموزشی در الگوی عملکرد افراد تغییر معنی دار آماری مشاهده شد. بطوری که میزان مطالعه برچسب های غذایی قبل از خرید، از ۶۱/۶ درصد (قبل از مداخله) به ۹۸/۴ درصد (بعد از مداخله آموزشی) رسید. همچنین بیشترین موارد مورد توجه در برچسب غذایی بعد از آموزش به ترتیب عبارت بودند از: تاریخ تولید و انقضاء محصول (۹۸/۷۸ درصد)، ترکیبات غذایی (۹۵/۹۳ درصد)، نشان غذا و دارو (۹۳/۹۰ درصد) و کمترین نکته مورد توجه توسط افراد، دقت به هشدار درج شده به منظور منع مصرف (۷/۳ درصد) بود. مطالعات چندی به بررسی اثرات آموزش بر استفاده از برچسب ها و عملکرد افراد پرداخته اند که این نتایج حکایت از افزایش چشمگیر بهبود عملکرد افراد در رابطه با برچسب های غذایی نسبت به قبل از آموزش است (۵، ۳۲، ۳۵). مداخله آموزشی Miller و همکاران که بر روی کودکان دبستان انجام شد نشان دهنده افزایش قابل توجه مهارت های خواندن برچسب های تغذیه شرکت کنندگان از نظر دقت و همچنین کاهش زمان لازم برای درک مفهوم اطلاعات درج شده روی برچسب بود که با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد (۲۵). نتایج مطالعات دیگر نیز نشان دهنده تاثیر آموزش در بهبود عملکرد شرکت کنندگان در درک و استفاده از برچسب های تغذیه بود (۸، ۲۵، ۲۷، ۳۶، ۳۷). نتایج مطالعه Virginia Pletzke، با بررسی آموزش الگوهای خرید مواد غذایی نشان داد که شرکت

مطالعاتی که به بررسی "دانش" تغذیه شرکت کنندگان پرداختند، همگی نشان دهنده افزایش معنی دار در آگاهی افراد بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل از آموزش بودند (۸، ۲۲، ۲۴-۲۹). تاثیر آموزش بر دانش استفاده از برچسب های مواد غذایی آنقدر مهم است که بدون اجرای برنامه های آموزشی مناسب برای مصرف کنندگان، افزودن سطوح چربی ترانس به اطلاعات درج شده بر روی برچسب های تغذیه ای ممکن است تاثیر بسیار کمی داشته و یا حتی بدون تاثیر باشد (۳۰). مطالعه دیگری که بر روی ۳۴ نوجوان انجام شد درصد پاسخگویی صحیح به سؤالات پرسشنامه پیرامون خواندن برچسب های مواد غذایی از ۵۵٪ قبل از برنامه آموزشی به ۷۰٪ افزایش داشت که این نتیجه بیانگر تاثیر مثبت برنامه آموزشی بر آگاهی و دانش درک جوانان در مورد برچسب های غذایی است که نتایج کاملا با مطالعه ما هم خوانی دارد (۲۲). یکی دیگر از نتایج این مطالعه بهبود نگرش افراد مورد مطالعه پیرامون برچسب های مواد غذایی است و این به این معنی است که مداخله آموزشی در ارتقای نگرش افراد مورد مطالعه تاثیر گذار بوده است. به ویژه اینکه در این مطالعه شیوه آموزش، به صورت بحث گروهی و آموزش مشارکتی در نظر گرفته شده بود که در تغییر نگرش، شیوه موثری می باشد. یافته های مطالعه حاضر نشان دهنده تاثیر مثبت مداخلات آموزشی در تغییر نگرش افراد نسبت به استفاده صحیح و مناسب از برچسب های غذایی می باشد. نتایج مطالعه Lindhorst K نیز نشان داد فراهم آوردن کارگاه های آموزشی حضوری در مناطق روستایی و دورافتاده تاثیر مثبت بر نگرش و رفتارهای مربوط به استفاده از برچسب های تغذیه ای دارد (۳۱). بهبود عملکرد، متغیر دیگری است که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که آموزش تاثیر چشمگیری بر بهبود عملکرد افراد در

ارتباطند درجهت کاهش ابتلا به بیماریهای تغذیه ای ضروری است. از جمله نقاط قوت مطالعه حاضر مداخله روی افزایش انتخاب های سالم غذایی است. از محدودیت های مهم مطالعه ما میتوان به عدم وجود گروه کنترل جهت مقایسه نتایج اشاره نمود. از دیگر محدودیت های این مطالعه شامل ماهیت مقطعی بودن نتیجه گیری ها درباره علیت است. همچنین، تمام داده ها از خود گزارش دهی بدست آمده که می تواند در معرض هر گونه تعصب تصادفی و سیستماتیک و گزارش دهی بیش از حد قرار بگیرد. همچنین با توجه به محل کار مشارکت کنندگان در دانشکده پزشکی، احتمالاً آموزش تاثیر بیشتری روی این افراد با تحصیلات رشته های علوم پزشکی دارد.

تشکر و قدردانی

نگارندگان بدینوسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را از ریاست محترم و معاونت محترم پژوهشی دانشکده علوم پزشکی سیرجان به دلیل حمایت از این تحقیق، و کلیه پرسشگران و افراد محترم شرکت کننده در این طرح پژوهشی که با همکاری خود، جمع آوری داده ها و انجام این مطالعه را ممکن ساختند، ابراز می دارند.

تعارض منافع

بدینوسیله نویسندگان اعلام می کنند که این اثر حاصل یک پژوهش مستقل بوده و هیچگونه تضاد منافی با سازمان ها و اشخاص دیگری ندارد.

References

1. Viola GC, Bianchi F, Croce E, Ceretti E. Are food labels effective as a means of health prevention? *Journal of public health research*, 2016. Dec 9;5(3). 768. <https://doi.org/10.4081/jphr.2016.768> PMID:28083524 PMCID:PMC5206777
2. Ghoreishi M-S, Vahedian-Shahroodi M, Jafari A, Tehranid H. Self-care behaviors in patients with type 2 diabetes: Education intervention base on social cognitive theory. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2019;13(3):2049-56. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.04.045> PMID:31235135
3. Rahmdel, Farahbod B, Mazloomi SM, Sagheb MM, Babajafari S, Abdollahzadeh SM. Dietary intake of phosphorous and protein in Shiraz, Iran: A comparison of three assessment methods. *Journal of Food*

کنندگان درصد کمتری از مواد غذایی حاوی اسیدهای چرب ترانس را خریداری کردند و این بهبود عملکرد ناشی از جلسات آموزش تغذیه برگزار شده است که می تواند الگوهای خرید مواد غذایی را ارتقا دهد (۳۸). در قسمتی دیگر از مطالعه از شرکت کنندگان خواسته شد تا با مشاهده نمونه برچسب غذایی درج شده بر روی پرسشنامه و تفسیر اطلاعات درج شده به سوالات مربوطه پاسخ دهند. کمترین پاسخ درست به ترتیب مربوط به محاسبه درصد از میزان توصیه شده روزانه کربوهیدرات از هر وعده (سروینگ) شیر با ۴۲/۱ درصد پاسخ دهی صحیح و محاسبه درصد از میزان توصیه شده روزانه کلسیم از هر وعده (سروینگ) شیر با ۵۸/۹ درصد می باشد. یافته اخیر بیانگر این واقعیت است که بیش از نیمی از شرکت کنندگان با تخمین و تفسیر صحیح مقادیر درج شده مشکل دارند. پاسخ به سوالات نمونه برچسب بعد از برگزاری دوره آموزشی برای تمام سوالات به بالای ۹۰ درصد افزایش داشت که این صعود چشمگیر نشانگر نقش مهم آموزش در استفاده مناسب از برچسب های مواد غذایی می باشد.

نتیجه گیری

باتوجه به اثربخش بودن برنامه آموزشی اجراشده، اجرای برنامه های آموزش تغذیه سالم نحوه استفاده از برچسب مواد غذایی اهمیت استفاده از برچسب های درج شده برای کارکنان سیستم بهداشتی درمانی بعنوان افرادی که بعنوان پیام آوران سلامتی با افراد جامعه در

- Composition and Analysis, 2017. 1 62: 177-183. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2017.05.012>
4. Andervazh L, Jalili S, Zanjani S. Studying the Factors Affecting the Attitude and Intention of Buying Organic food consumers: structural equation model. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2020;8(1):35-44. <https://doi.org/10.29252/ijhehp.8.1.35>
 5. Hoseini R, Hoseini Z. Investigating Nutritional Literacy of Male Student Athletes Contributed in 2018 Iran University Games. *Journal of Health Literacy*. 2019;4(1):53-9.
 6. Azman, N. and S.Z. Sahak, Nutritional label and consumer buying decision: a preliminary review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2014. 130: 490-498. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.057>
 7. Ahmadi, A. Torkamani P, Sohrabi Z, Ghahremani F. Nutrition knowledge: application and perception of food labels

- among women. *Pak J Biol Sci*, 2013. 16(24): 2026-2030. <https://doi.org/10.3923/pjbs.2013.2026.2030> PMID:24517023
8. Lewis, JE, Arheart KL, LeBlanc WG, Fleming LE, Lee DJ, Davila EP, et al. Food label use and awareness of nutritional information and recommendations among persons with chronic disease-. *The American journal of clinical nutrition*, 2009. 90(5): 1351-1357. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.27684> PMID:19776144 PMCid:PMC3151015
 9. Madilo FK, Owusu-Kwarteng J, Kunadu AP, Tano-Debrah K. Self-reported use and understanding of food label information among tertiary education students in Ghana. *Food Control*, 2020. 108: 106841. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.106841>
 10. Todua, N. Influence of Food Labeling Awareness on healthy behavior of Georgian Consumers. *EcoForum*, 2017. 6(2): 1-17.
 11. Esfandiari Z, Marasi MR, Estaki F, Sanati V, Panahi E, Akbari N, et al. Influence of education on knowledge, attitude and practices of students of Isfahan University of Medical Sciences to traffic light inserted on food labeling. *Tehran University Medical Journal*, 2019. 77(1): 54-62.
 12. Verduin, P., S. Agarwal, and S. Waltman, Solutions to obesity: perspectives from the food industry-. *The American journal of clinical nutrition*, 2005. 82(1): p. 259S-261S. <https://doi.org/10.1093/ajcn.82.1.259S>
 13. Campos, S., J. Doxey, and D. Hammond, Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public health nutrition*, 2011. 14(8): 1496-1506. <https://doi.org/10.1017/S1368980010003290> PMID:21241532
 14. Limbu, Y.B., et al., Nutritional knowledge, attitude, and use of food labels among Indian adults with multiple chronic conditions. *British Food Journal*, 2019. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2018-0568>
 15. Miller, L.M.S. and D.L. Cassidy, The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite*, 2015. 92: 207-216. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.05.029> PMID:26025086 PMCid:PMC4499482
 16. Moore, S.G., et al., Effect of educational interventions on understanding and use of nutrition labels: A systematic review. *Nutrients*, 2018. 10(10): 1432. <https://doi.org/10.3390/nu10101432> PMID:30287766 PMCid:PMC6213388
 17. Hazavehei M M, Faghih Solaimani P, Moeini B, Soltanian A R. Evaluation of the Educational Nutrition Intervention's Effects on Healthy Nutritional Behaviors Promotion in Elderly of Sanandaj: Application BASNEF Model. *J Neyshabur Univ Med Sci*. 2017; 5 (1) :39-51
 18. Satia, J.A., J.A. Galanko, and M.L. Neuhouser, Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. *Journal of the American Dietetic Association*, 2005. 105(3): 392-402. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2004.12.006> PMID:15746826
 19. Carrillo, E., P. Varela, and S. Fizman, Influence of nutritional knowledge on the use and interpretation of Spanish nutritional food labels. *Journal of food science*, 2012. 77(1): H1-H8. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2011.02479.x> PMID:22132819
 20. Harbor-Locure, A.L., P.E. McLean-Meyinsse, and V.V. Bethea, Label use and importance rankings for selected milk labeling attributes. *Journal of Food Distribution Research*, 2001. 32(3): 54-68.
 21. Guthrie JF, Fox JJ, Cleveland LE, Welsh S. Who uses nutrition labeling, and what effects does label use have on diet quality? *Journal of Nutrition education*, 1995. 27(4): 163-172. [https://doi.org/10.1016/S0022-3182\(12\)80422-5](https://doi.org/10.1016/S0022-3182(12)80422-5)
 22. Hawthorne KM, Moreland K, Griffin IJ, Abrams SA. An educational program enhances food label understanding of young adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 2006. 106(6): 913-916. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.03.004> PMID:16720132
 23. Esfandiari Z, Mirlohi M, Tanha JM, Hadian M, Mossavi SI, Ansariyan A, et al. Effect of Face-to-Face Education on Knowledge, Attitudes, and Practices Toward "Traffic Light" Food Labeling in Isfahan Society, Iran. *International Quarterly of Community Health Education*, 2020: 0272684X20916612. <https://doi.org/10.1177/0272684X20916612> PMID:32252587
 24. Jacobs, S.A., H. de Beer, and M. Larney, Adult consumers' understanding and use of information on food labels: a study among consumers living in the Potchefstroom and Klerksdorp regions, South Africa. *Public health nutrition*, 2011. 14(3): 510-522. <https://doi.org/10.1017/S1368980010002430> PMID:20939940
 25. Miller LM, Beckett LA, Bergman JJ, Wilson MD, Applegate EA, Gibson TN. Developing nutrition label reading skills: a web-based practice approach. *Journal of medical Internet research*, 2017. 19(1):e16. <https://doi.org/10.2196/jmir.6583> PMID:28087497 PMCid:PMC5273399
 26. Macon JF, Oakland MJ, Jensen HH, Kissack PA. Food label use by older Americans: data from the Continuing Survey of Food Intakes by Individuals and the Diet and Health Knowledge Survey 1994-96. *Journal of Nutrition for the Elderly*, 2004. 24(1): 35-52.

- https://doi.org/10.1300/J052v24n01_03
PMid:15339719
27. Mahdavi, A.M., P. Abdolahi, and R. Mahdavi, Knowledge, attitude and practice between medical and non-medical sciences students about food labeling. *Health promotion perspectives*, 2012. 2(2): p 173.
 28. Katz DL, Treu JA, Ayettey RG, Kavak Y, Katz CS, Njike V. Peer Reviewed: Testing the Effectiveness of an Abbreviated Version of the Nutrition Detectives Program. *Preventing chronic disease*, 2014. 11. <https://doi.org/10.5888/pcd11.130161>
PMid:24721217 PMCid:PMC3984941
 29. Kim, N.-Y. and J.-S. Lee, A study on perception and utilization of food-nutrition labeling by age in Busan residents. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*, 2009. 38(12): 1801-1810. <https://doi.org/10.3746/jkfn.2009.38.12.1801>
 30. Howlett, E., S. Burton, and J. Kozup, How modification of the nutrition facts panel influences consumers at risk for heart disease: the case of trans fat. *Journal of Public Policy & Marketing*, 2008. 27(1): 83-97. <https://doi.org/10.1509/jppm.27.1.83>
 31. Lindhorst K, Corby L, Roberts S, Zeiler S. Rural consumers' attitudes: towards nutrition labelling. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 2007. 68(3): 146-149. <https://doi.org/10.3148/68.3.2007.146>
PMid:17784974
 32. Moore, S., et al., Effect of Educational Interventions on Understanding and Use of Nutrition Labels: A Systematic Review. *Nutrients*, 2018. 10(10): 1432. <https://doi.org/10.3390/nu10101432>
PMid:30287766 PMCid:PMC6213388
 33. Pettigrew, S., et al., Evaluation outcomes of a long-running adult nutrition education programme. *Public health nutrition*, 2016. 19(4): 743-752. <https://doi.org/10.1017/S1368980015001536>
PMid:25990547
 34. Chapman-Novakofski, K. and J. Karduck, Improvement in knowledge, social cognitive theory variables, and movement through stages of change after a community-based diabetes education program. *Journal of the American Dietetic Association*, 2005. 105(10): p. 1613-1616. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2005.07.010>
PMid:16183364
 35. SEE risk briefing Obesity concerns in the food and beverage industry, Ethical Investment Research Services (EIRIS)
 36. Kollanoor-Samuel, G., et al., Effects of food label use on diet quality and glycemic control among Latinos with type 2 diabetes in a community health worker-supported intervention. *American journal of public health*, 2016. 106(6): 1059-1066. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303091>
PMid:27077337 PMCid:PMC4880245
 37. Pennings, M.C., T. Striano, and S. Oliverio, A picture tells a thousand words: Impact of an educational nutrition booklet on nutrition label gazing. *Marketing Letters*, 2014. 25(4): 355-360. <https://doi.org/10.1007/s11002-013-9259-9>
 38. Pletzke V, Henry BW, Ozier AD, Umoren J. The effect of nutrition education on knowledge, attitude, and behavior relating to trans fatty acids in foods. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 2010. 39(2): 173-183. <https://doi.org/10.1111/j.1552-3934.2010.02055.x>