



ORIGINAL ARTICLE

Received:2017/05/08

Accepted: 2017/05/22

**The Impact of Education on Knowledge, Attitude and Practice about Food Poisoning in Students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences Yazd**

**Hassan Rezaeipandari(Ph.D.)<sup>1</sup>, FarokhLegha Servat(M.Sc.)<sup>2</sup>, Hadi Marzban(M.D.)<sup>3</sup>, Jalal Sadeghzadeh Yazdi(Ph.D.)<sup>4</sup>, Ameneh Marzban(M.Sc.)<sup>5</sup>, Mehrnosh Shirdeli(M.Sc.)**

1.Ph.D Student of Gerontology, Faculty of Health Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

2.M.Sc of Health Education, Department of Health Education, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

3.Medical Student , Student Research Committee, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

4.Assistant Professor , Department of Food Hygiene and Safety, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

5.Corresponding Author: M.Sc. Student of Human Ecology, Student Research Committee, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. Email:Amenemarzban@yahoo.com Tel: 09172458896

6. M.Sc Student of Food Hygiene and Safety, Student Research Committee, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

**Abstract**

**Introduction:** Health and food safety is one of the most important factors in the prevention of food-borne diseases, However, due to insufficient knowledge and incorrect function, many people suffer from food poisoning. Therefore, this study aimed to investigate the effect of education on knowledge, attitude and practice of students in medical university towards food poisoning.

**Methods:** This is a Experimental study that was carried out on 100 students of Yazd University of Medical Sciences, Iran. The subjects were randomly divided into two groups of experimental and control, each of them included 50 students. The data collection tool was a questionnaire consisted of four parts that is validity and reliability was approved. Participants in the two groups filled out the questionnaire before intervention. Educational program was accomplished in experimental group by educational booklet and the data of the two groups were collected after two months of intervention.

**Results:** The mean score of knowledge, attitude and practice of experimental group after intervention significantly increased ( $P=0.001$ ). A significant positive correlation among variables of knowledge, attitude and practice was observed as well ( $P<0.001$ ).

**Conclusion:** Educational intervention is effective on the rate of knowledge, attitude and practice of students. According to the high prevalence of food poisoning that happens frequently due to living in dormitories or traveling, it is necessary to implement various and constant educational programs.

**Keywords:** Knowledge, Attitude, Practice, Education, Food Poisoning

**Conflict of interest:** The authors declared that there is no Conflict of interest.



**This Paper Should be Cited as:**

Author: Hassan Rezaeipandari, Farokh Legha Servat, Hadi Marzban, Jalal Sadeghzadeh Yazdi, Ameneh Marzban, Mehrnosh shirdeli. The impact of education on knowledge, attitude and practice about food .....Tolooebehdasht Journal.2018; 17(3): 39-51.[Persian]



## بررسی میزان تاثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی

### شهید صدوقی یزد در زمینه مسمومیت غذایی

نویسندگان: حسن رضایی پندری<sup>۱</sup>، فرخ لقا ثروت<sup>۲</sup>، هادی مرزبان<sup>۳</sup>، جلال صادقی زاده یزدی<sup>۴</sup>، آمنه مرزبان<sup>۵</sup> مهرانوش شیر دلی<sup>۶</sup>

۱. دانشجوی دکتری سالمندشناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۲. کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۳. دانشجوی پزشکی عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۴. استادیار گروه بهداشت و ایمنی مواد غذایی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۵. دانشجوی کارشناسی ارشد اکولوژی انسانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران. تلفن تماس: ۰۹۱۷۲۴۵۸۸۹۶ Email: amenemarzban@yahoo.com
۶. دانشجوی کارشناسی ارشد بهداشت و ایمنی مواد غذایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.

### چکیده

**مقدمه:** رعایت بهداشت و ایمنی مواد غذایی یکی از مهمترین فاکتورهای پیشگیری کننده از بیماری های منتقله از غذاست اما به دلیل آگاهی ناکافی و بالطبع عملکرد ناصحیح، افراد زیادی از مسمومیت های غذایی رنج می برند. لذا این مطالعه با هدف بررسی میزان تاثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی یزد در زمینه مسمومیت غذایی انجام شد.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر از نوع تجربی بود که بر روی ۱۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی یزد که به صورت طبقه ای تصادفی از دانشکده های مختلف و متناسب با تعداد دانشجوی هر دانشکده انتخاب شدند، انجام شد. نمونه ها به صورت تصادفی به دو گروه مورد (۵۰ نفر) و شاهد (۵۰ نفر) تقسیم شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه ای چهار قسمتی بود که روایی و پایایی آن مورد تایید قرار گرفت. ابتدا پرسشنامه در هر دو گروه تکمیل و سپس کتابچه آموزشی در اختیار گروه مورد قرار گرفت و پس از دو ماه از انجام مداخله مجددا پرسشنامه توسط هر دو گروه تکمیل شد. داده ها بعد از کدگذاری با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون آماری t زوجی، ویلکاکسون و ضریب همبستگی تجزیه و تحلیل شد.

**یافته ها:** میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان گروه مورد بعد از آموزش به طور معنی داری افزایش یافته بود ( $P=0/001$ ). هم چنین بین آگاهی، نگرش و عملکرد، همبستگی مثبت و معناداری وجود داشت ( $P<0/001$ ).

**نتیجه گیری:** برنامه آموزشی در زمینه مسمومیت غذایی در ارتقا دانش، نگرش و رفتار دانشجویان تحت مطالعه تاثیر مثبت داشت. با توجه به شیوع بالای مسمومیت غذایی در گروه هدف که به علت سکونت در خوابگاهها و یا مسافرت اتفاق می افتد، لازم است برنامه های آموزشی متنوع و مداوم تبیین و اجرا گردد.

**واژه های کلیدی:** آگاهی، نگرش، عملکرد، آموزش، مسمومیت غذایی، دانشجویان

## طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال هفدهم

شماره سوم

مرداد و شهریور ۱۳۹۷

شماره مسلسل: ۶۹

تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۰۲/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۰۱



## مقدمه

علاوه بر مساله کمبود مواد غذایی در کشورهای مختلف در سال های اخير، مسایلی چون عدم رعایت موازین بهداشتی در طول تهیه، تبدیل، نگهداری، توزیع و مصرف این مواد و هم چنین عدم مدیریت بهداشتی صحیح نیز مزید بر علت شده و سبب کاهش هرچه بیشتر مواد غذایی قابل استفاده خواهد شد. بنابراین نه تنها تهیه غذا و فراورده های خوراکی از نظر کمیت بلکه فراهم آوردن مواد غذایی سالم و بهداشتی نیز حایز اهمیت فراوانی می باشد (۱).

به نوشته سازمان جهانی بهداشت بیش از ۵۸۲ میلیون نفر در جهان حداقل از یکی از ۲۲ نمونه عفونت روده ای ناشی از غذای آلوده رنج می برند که ۳۵۱ هزار نفر از آنها به مرگ منجر می شود. به همین مناسبت سازمان جهانی بهداشت شعار جهانی سال ۲۰۱۵ را سلامت و ایمنی مواد غذایی از مزرعه تا سفره نام نهاد (۲). مسمومیت غذایی شایعترین و مهمترین شکل بروز بیماری های منتقل شونده از غذا می باشد که در اثر مصرف غذای آلوده به سموم طبیعی و شیمیایی ایجاد می گردد و دوره کمون کوتاه و علائم بالینی گاستروانتریت حاد از علائم شناخته شده آن است (۳). از دیدگاه بهداشت عمومی مسمومیت های غذایی یکی از مشکلات عمده به شمار می رود. بنابراین شناخت عوامل مسمومیت زا و مقابله با آنها ضروری است.

عمده ترین علائم مسمومیت شامل اسهال، استفراغ و درد شکم می باشد. این علائم حداقل ۵ روز پس از مصرف غذای آلوده ظاهر می گردد. این مسمومیت شامل مسمومیت های حاصل از سم باکتری ها، سم قارچ ها، سموم فلزی، سموم دفع آفات نباتی که در مواد غذایی پیدا می شوند، هستند و بخش مهمی از

بیماری های ناشی از مصرف مواد غذایی را تشکیل می دهند (۲). مسمومیت غذایی زمانی اتفاق می افتد که شرایط و عملیاتی که غذا را از آلودگی به میکروب ها و سموم شیمیایی محافظت می نمایند به درستی انجام نشود. از جمله این موارد می توان به آلودگی در حین بسته بندی و دستکاری غذا، عملیات نامناسب پخت و ذخیره سازی، مصرف خام یا نیم پخته گوشت و تخم مرغ، نوشیدن شیر خام و غیر پاستوریزه و عدم رعایت بهداشت شخصی در حین آماده سازی غذا اشاره کرد (۴). امروزه بیماری های منتقله از طریق مواد غذایی یا مسمومیت غذایی به عنوان یک مشکل سلامت عمومی مورد توجه بسیاری از کشورها قرار گرفته است (۵). هر ساله میلیون ها نفر از مردم در سراسر جهان به دلیل مصرف مواد غذایی آلوده مبتلا به انواع بیماری های منتقل شونده از غذا می شوند. حتی در کشورهای صنعتی نیز یک نفر از هر ۳ نفر به بیماریهای ناشی از غذا مبتلا می شوند. در آمریکا تخمین زده شده است که سالانه حدود ۷۶ میلیون مورد بیماری ایجاد می شود که این مساله منجر به بستری شدن ۳۲۵۰۰۰ نفر و مرگ حدود ۵۰۰۰ نفر می شود (۶).

سازمان جهانی بهداشت نیز به بیماریهای ناشی از آلودگی مواد غذایی بعنوان یکی از مهم ترین مشکلات بهداشت در دنیای معاصر می نگرد (۷). مطالعات نشان می دهد که جوانان در گروه سنی ۱۸-۲۹ سال نسبت به سایر گروه های سنی به میزان بیشتری در معرض مسمومیت های غذایی هستند (۸).

در کشورهای کمتر توسعه یافته تعداد زیادی از مردم به علت کمبود آگاهی بهداشتی و هم چنین ذخیره سازی غذا تحت شرایط غیربهداشتی مسموم می شوند (۹). تحقیقات در گذشته نشان داده که سه فاکتور اساسی که نقش مهمی در بروز



به این نتیجه رسیدند که اگرچه دانشجویان به امر بهداشت و ایمنی مواد غذایی به عنوان موضوع مهمی می نگرند اما آگاهی کافی در این زمینه ندارند (۱۵).

مطالعه Lääkkö-Roto و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد که رابطه ی روشنی بین آگاهی بهداشتی کارگران و نگرش آنها در مورد بهداشت غذا و کنترل بهداشتی و سطح بهداشت رستورانها وجود دارد (۱۶).

در مطالعه Hassan and Dimassi (۲۰۱۳) آگاهی پایینی در مورد بهداشت مواد غذایی در دانشجویان لبنانی گزارش شد (۱۷). در مطالعه ای که Lazou و همکاران (۲۰۱۲) نتایج نشان داد که نیاز به آموزشهای طراحی شده ای در مورد بهداشت مواد غذایی برای توسعه آگاهی در مصرف کنندگان جوان یونانی وجود دارد (۱۸).

نتایج مطالعه اسلامی و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد که بیشتر دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد در زمینه روش های صحیح نگهداری مواد غذایی و بیماری های منتقله از طریق غذا کمترین میزان آگاهی را داشته اند (۱۹).

از آنجاییکه دانشجویان آینده سازان و گروه تاثیرگذار جامعه هستند و جزو گروهی هستند که بیشتر در معرض مسمومیت های غذایی قرار دارند بنابراین این مطالعه با هدف تعیین تاثیر آموزش بر میزان آگاهی و نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه شهید صدوقی یزد در زمینه مسمومیت های غذایی انجام شد تا ابتدا نیازهای آموزشی این گروه تعیین گردد و متعاقباً از طریق اجرای برنامه های آموزش بهداشتی، اقدام به ارتقاء میزان آگاهی و ایجاد نگرش مناسب و عملکرد شایسته در گروه مورد مطالعه پردازد.

مسمومیت های غذایی دارند، آگاهی، نگرش و عملکرد مصرف کنندگان و تولید کنندگان مواد غذایی می باشد (۱۰). بنابراین افزایش سطح آگاهی عمومی افراد و مسئولین نسبت به غذاهای کپک زده و سم موجود در این غذاها می تواند در کاهش بار هزینه های بهداشتی و اقتصادی موثر باشد (۱۱).

در مطالعه ی حاجی محمدی و همکاران، زنان مورد مطالعه ساکن در شهر یزد در مورد برخی از عوامل ایجادکننده مسمومیت غذایی از آگاهی خوبی برخوردار نبودند (۱۲).

در مطالعه ای که توسط جاهد و همکاران در سال ۹۱ انجام گردید، نتایج مطالعه نشان داد که ۶۸٪ دانشجویان دارای آگاهی خوب و ۳۱٪ دارای آگاهی متوسط، در رابطه با بهداشت و ایمنی مواد غذایی بودند، دانشجویان نگرش خوبی نسبت به بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند (۹).

در مطالعه ای که HwaKo در سال ۲۰۱۱، بر روی آگاهی و نگرش کارمندان سلف سرویس یک دانشگاه در مورد بهداشت مواد غذایی انجام دادند، نتایج نشان داد که ۷۰ درصد از مزایای بهداشت مواد غذایی اطلاع داشتند و دارای نگرش مثبتی بودند، رفتار هدایت بهداشتی بهتر از عادت بهداشتی است و رابطه معنا داری بین آنها وجود دارد (۱۳).

در مطالعه Walker و همکاران در سال ۲۰۰۳ نتایج نشان داد که آگاهی و نگرش بهداشتی ناکافی می تواند مانع اصلی برای اجرای موثر تجزیه و تحلیل خطر کنترل نقاط بحرانی در کارگاه های کوچک تهیه مواد غذایی باشد (۱۴). در مطالعه ای که Giritlioglu و همکاران (۲۰۱۰) به منظور بررسی آگاهی و عملکرد ۸۲ دانشجوی آشپزی در زمینه بهداشت شخصی و ایمنی مواد غذایی در دو دانشگاه مختلف در ترکیه انجام دادند



## روش بررسی

این مطالعه از نوع تجربی بود. از بین ۵۴۰۰ دانشجوی مقاطع مختلف در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ۱۰۰ نفر از دانشجویان به صورت طبقه ای تصادفی از دانشکده های مختلف (بهداشت، پیراپزشکی، داروسازی، پزشکی، پرستاری و مامایی) و متناسب با تعداد دانشجوی هر دانشکده انتخاب شدند.

برای تعیین حجم نمونه بر اساس پایلوت با در نظر گرفتن خطای نوع اول برابر  $(\alpha=0/05)$  و خطای آزمون  $60\%$  و هم چنین مقدار  $SD = 3$  با استفاده از فرمول، تعداد افراد ۹۶ نفر بدست آمد. (بدلیل ریزش افراد در مرحله اول قبل از آموزش ۱۰۰ پرسشنامه تکمیل شد.) پس از تعیین حجم نمونه در هر دانشکده، محقق با انجام هماهنگی های لازم با مسئولین دانشکده ها، در زمانی که دانشجویان کلاس نداشتند یا در وقت استراحت مابین دو کلاس درس، جهت تکمیل پرسشنامه ها مراجعه می نمودند. ابتدا در pre-test ۱۰۰ پرسشنامه تکمیل گردید.

پس بصورت تصادفی، نمونه ها به دو دسته گروه آزمون (۵۰ نفر) و گروه کنترل (۵۰ نفر) تقسیم شدند. یک کتابچه آموزشی در خصوص مسمومیت غذایی که شامل علل و عوامل مسمومیت غذایی، نشانه ها، عوارض و انواع مسمومیت ها و راه های پیشگیری بود در اختیار گروه آزمون قرار گرفت. پس از گذشت دو ماه (Post-test)، با مراجعه به هر دو گروه، مجددا پرسشنامه ها تکمیل گردید.

جمع آوری داده ها توسط پرسشنامه ی محقق ساخته که روایی آن توسط متخصصین واساتید مربوطه تایید گردید. و البته در برآورد اولیه (۳۰ نفر مورد سنجش قرار گرفتند) پایایی این

پرسشنامه نیز سنجیده شد که مقدار آلفای کرونباخ آن بالای ۰/۷ بدست آمد. پرسشنامه مورد بررسی شامل سوالات دموگرافیک (۷ سوال)، سوالات مربوط به آگاهی (۲۵ سوال) و سوالات مربوط به نگرش (۱۷ سوال) و سوالات مربوط به عملکرد (۱۶ سوال) بود.

سوالات آگاهی دارای پاسخ های صحیح برای هر سوال (۱ نمره)، نمی دانم (۰ نمره) و پاسخ نادرست که امتیاز آن صفر بود. سوالات نگرش و عملکرد نیز به صورت طیف لیکرت، بدین صورت که از یک تا پنج امتیاز گرفتند، نمره دهی شد.

این پرسشنامه به صورت پیش آزمون (Pre-test) در هر دو گروه تکمیل گردید. سپس براساس اطلاعات به دست آمده، کتابچه آموزشی در اختیار گروه مورد قرار گرفت و پس از دو ماه آزمون ثانویه (Post-test) از هر دو گروه به عمل آمد.

داده ها بعد از کدگذاری با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون آماری t زوجی، ویلکاکسون و ضریب همبستگی تجزیه و تحلیل شد.

معیارهای ورود به مطالعه دانشجوی دانشگاه شهید صدوقی بودن و حضور در برنامه تا پایان مطالعه بود. معیار خروج از مطالعه عدم شرکت در برنامه آموزشی و یا عدم تمایل به همکاری بود. قبل از شروع پژوهش شرایط برای آنها توضیح و در نهایت افرادی که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند وارد مطالعه شدند. لازم به ذکر است که این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی شماره ۴۲۵۷ کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می باشد که دارای کد اخلاق IR.SSU.REC.1394.131 مصوب کمیته اخلاق دانشگاه می باشد.



## یافته ها

همان گونه که جدول ۳ نشان می دهد مداخله بر روی آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان مؤثر بوده است و آزمون آماری ویلکاکسون اختلاف معنی داری را بین متغیرهای فوق قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون نشان می دهد در حالیکه در گروه شاهد به غیر از متغیر آگاهی، در هیچ کدام از متغیرهای مورد بررسی قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی داری از لحاظ آماری دیده نشده است.

همان گونه که جدول ۴ نشان می دهد، بین متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد، همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد که ضریب همبستگی بین نگرش و عملکرد قوی تر می باشد.

میانگین سنی دانشجویان مورد مطالعه  $22/67 \pm 3/79$  بود. از میان دانشجویان ۵۱ درصد مونث، اکثریت آنها مجرد (۶۹ درصد) و در مقطع کارشناسی (۶۱ درصد) مشغول به تحصیل بودند. ۵۷ درصد از دانشجویان مورد مطالعه دارای سابقه مسمومیت قبلی بودند. براساس نتایج مطالعه، بین متغیرهای دموگرافیک در دو گروه آزمون و شاهد اختلاف معناداری مشاهده نشد (جدول ۱).

میانگین و انحراف معیار متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان مورد بررسی بین دو گروه آزمون و شاهد قبل از انجام مداخله اختلاف معناداری نداشت (جدول ۲).

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک در دو گروه مورد و شاهد

	شاهد		آزمون		حالت	متغیر
	تعداد	درصد	تعداد	درصد		
P= ۰/۱۶	۲۸	۵۷/۱	۲۱	۴۲/۹	مرد	جنس
	۲۲	۴۳/۱	۲۹	۵۶/۹	زن	
P= ۰/۵۱	۳۶	۵۲/۲	۳۳	۴۷/۸	مجرد	وضعیت تاهل
	۱۴	۴۵/۲	۱۷	۵۴/۸	متاهل	
P= ۰/۴۳	۲۹	۴۷/۵	۳۲	۵۲/۵	کارشناسی	سطح تحصیلات
	۹	۴۵	۱۱	۵۵	کارشناسی ارشد	
P= ۰/۹۹	۱۲	۶۳/۲	۷	۳۶/۸	دکتری	دانشکده
	۱۵	۵۰	۱۵	۵۰	بهداشت	
P= ۰/۸۴	۱۰	۵۰	۱۰	۵۰	پزشکی	سابقه قبلی مسمومیت
	۷	۴۶/۷	۸	۵۳/۳	داروسازی	
	۱۰	۵۰	۱۰	۵۰	پرستاری	
	۸	۵۳/۳	۷	۴۶/۷	پیراپزشکی	
P= ۰/۸۴	۲۸	۴۹/۱	۲۹	۵۰/۹	بله	سابقه قبلی مسمومیت
	۲۲	۵۱/۲	۲۱	۴۸/۸	خیر	



جدول ۲: میانگین و انحراف معیار متغیرهای مورد مطالعه در دو گروه آزمون و شاهد قبل از مداخله

نتیجه آزمون	شاهد (n = ۵۰)		آزمون (n = ۵۰)		گروه متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
من ویتنی					
P = ۰/۵۱	۵/۹۵	۱۸/۶۴	۵/۰۵	۱۹/۵۶	آگاهی
P = ۰/۷۳	۱۱/۴۵	۵۴/۲۶	۹/۷۹	۵۲/۹۶	نگرش
P = ۰/۸۶	۱۱/۳۹	۴۸/۶۴	۸/۲۷	۴۷/۵۰	عملکرد

جدول ۳: مقایسه میانگین و انحراف معیار متغیرهای مورد مطالعه در دو گروه آزمون و شاهد قبل و بعد از مداخله

نتیجه آزمون	بعد		قبل		گروه	زمان سنجش متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
ویلکاکسون						
P = ۰/۰۰۱	۳/۷۷	۲۲/۷۴	۵/۰۵	۱۹/۵۶	آزمون	آگاهی
P = ۰/۰۱	۵/۷۲	۱۹/۰۲	۵/۹۵	۱۸/۶۴	شاهد	
P = ۰/۰۰۱	۸/۹۱	۵۴/۷۴	۹/۷۹	۵۲/۹۶	آزمون	نگرش
P = ۰/۱۵	۱۱/۲۰	۵۴/۰۲	۱۱/۴۵	۵۴/۲۶	شاهد	
P = ۰/۰۰۱	۷/۳۰	۵۱/۱۰	۸/۲۷	۴۷/۵۰	آزمون	عملکرد
P = ۰/۶۸	۱۱/۳۱	۴۸/۶۰	۱۱/۳۹	۴۸/۶۴	شاهد	

جدول ۴: ضریب همبستگی بین متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد در دانشجویان مورد بررسی

عملکرد	نگرش	آگاهی
		۱
	۱	۰/۴۲۳**
۱	۰/۶۱۱**	۰/۴۱۰**

\*\*P < ۰/۰۰۱

### بحث و نتیجه گیری

موجب بروز بسیاری از مسمومیت های غذایی در سطح جهان شده است. تحقیقات نشان داده که سه مولفه اساسی که نقش مهمی در بروز مسمومیت های غذایی دارند، آگاهی، نگرش و عملکرد مصرف کنندگان و تولید کنندگان مواد غذایی

با توجه به اینکه رعایت بهداشت و ایمنی مواد غذایی یکی از مهمترین عوامل پیشگیری کننده از بیماری های منتقله از غذاست اما آگاهی ناکافی و عملکرد نادرست در این زمینه



درمورد بهداشت مواد غذایی انجام شده بود نشان داد که ۷۰ درصد از مزایای بهداشت مواد غذایی اطلاع داشتند (۱۳).

مطالعه Walker و همکاران در سال ۲۰۰۳ نشان داد که آگاهی بهداشتی ناکافی می تواند مانع اصلی برای اجرای موثر تجزیه و تحلیل خطر کنترل نقاط بحرانی در کارگاه های کوچک تهیه مواد غذایی باشد (۱۴). در مطالعه جاهد و همکاران (۱۳۹۱) که با هدف بررسی آگاهی و نگرش سربازان وظیفه پادگان مالک اشتر اراک در زمینه بهداشت و ایمنی مواد غذایی انجام گرفت. نتایج نشان داد که ۵۷ درصد سربازان دارای آگاهی خوب، ۱۸ درصد دارای آگاهی متوسط، ۲۵ درصد دارای آگاهی ضعیف بودند (۷). نتایج مطالعه Giritlioglu و همکاران (۲۰۱۰) در دو دانشگاه مختلف در ترکیه نشان داد که دانشجویان آگاهی کافی در زمینه بهداشت مواد غذایی ندارند (۱۵). در مطالعه ای که Lääkkö-Roto و همکاران (۲۰۱۴) با هدف بررسی آگاهی ۸۲ اپراتور در ۷۲ رستوران در فنلاند در زمینه بهداشت و مواد غذایی و نگرش آنها در مورد کنترل رسمی مواد غذایی و تاثیر آن بر بهداشت رستورانها انجام گرفت نشان داد که رابطه ی روشنی بین آگاهی بهداشتی کارگران و نگرش آنها در مورد بهداشت غذا و کنترل بهداشتی و سطح بهداشت رستورانها وجود دارد (۱۶). در مطالعه Hassan and Dimassi (۲۰۱۳) در بین ۱۱۷۲ دانشجوی لبنانی که ۵۹ درصد زن و ۴۱ درصد مرد بودند و به هدف تعیین سطح آگاهی حمل کردن و بهداشت مواد غذایی انجام گرفت و سعی در کشف رابطه این موضوع و مشخصه های دانشگاهی و خصوصیات اجتماعی و دموگرافیکی شد. آگاهی پایینی در مورد بهداشت مواد غذایی در دانشجویان لبنانی گزارش شد (۱۷). با توجه به مقایسه نتایج مطالعه حاضر با

می باشد. لذا این مطالعه با هدف بررسی میزان تاثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی یزد در زمینه مسمومیت غذایی انجام شد.

میانگین نمره آگاهی دانشجویان مورد بررسی در زمینه مسمومیت غذایی در گروه آزمون و شاهد به ترتیب  $19/56 \pm 5/05$  و  $18/64 \pm 5/95$  از طیف نمره ۰ تا ۲۵ بود که نشانگر این است که میزان آگاهی دانشجویان در حد خوب قرار دارد هرچند با ایده آل فاصله دارد. در مطالعه ی حاجی محمدی و همکاران که با عنوان آگاهی و نگرش و عملکرد زنان ساکن شهر یزد درباره مسمومیت غذایی انجام گرفت، زنان مورد مطالعه ساکن در شهر یزد در مورد برخی از عوامل ایجادکننده مسمومیت غذایی از جمله سالمونلا، همچنین دمای مناسب پخت و نگهداری مواد غذایی از آگاهی خوبی برخوردار نبودند (۱۲).

در مطالعه ایی که توسط جاهد و همکاران با عنوان بررسی آگاهی و نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران در ارتباط با بهداشت و ایمنی مواد غذایی در سال ۹۱ انجام گردید، نتایج مطالعه نشان داد که ۶۸٪ دانشجویان دارای آگاهی خوب و ۳۱٪ دارای آگاهی متوسط، در رابطه با بهداشت و ایمنی مواد غذایی بودند (۹). نتایج مطالعه اسلامی و همکاران با هدف بررسی آگاهی، نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد در ارتباط با بهداشت و ایمنی مواد غذایی در سال ۹۳ انجام گرفت میانگین نمره آگاهی در ۳۳ درصد دانشجویان ضعیف، در ۶۳/۴ درصد متوسط و در ۳/۶ درصد افراد خوب گزارش شد (۱۹). نتایج مطالعه HwaKo در سال ۲۰۱۱، که بر روی آگاهی و نگرش کارمندان سلف سرویس یک دانشگاه





این است که آنها در زمینه مسمومیت غذایی، دارای اطلاعات و آگاهی بوده و باورهای آنان در این زمینه به درستی شکل گرفته است (۱۹).

میانگین نمره عملکرد دانشجویان مورد بررسی در زمینه مسمومیت غذایی در گروه آزمون و شاهد به ترتیب  $47/50 \pm 8/27$  و  $48/64 \pm 11/39$  از طیف نمره ۱۶ تا ۸۰ بود که نشانگر این است که میزان عملکرد دانشجویان در حد متوسط قرار دارد که با مطالعه حاجی محمدی و همکاران همخوانی دارد (۲۱) در مطالعه Sharif و همکاران (۳) و Norazmir و همکاران (۲۲) عملکرد در سطح خوبی قرار داشت. میزان عملکرد دانشجویان در حد متوسط ارزیابی شد که در مقایسه با سایر مطالعات کمتر می باشد و لذا از دانشجویان گروه علوم پزشکی انتظار نمی رود که با توجه به اینکه دروس و دوره های مرتبط را می گذرانند، عملکردشان خوب نباشد. به نظر می رسد دانشجویان از اطلاعات و آگاهی های خود در این زمینه بهره نمی برند که لازم است حساسیت لازم در آنها ایجاد شده و تشویق شوند تا عملکرد بهتری جهت حفظ سلامت خود داشته باشند.

میانگین و انحراف معیار متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان مورد بررسی بین دو گروه آزمون و شاهد قبل از انجام مداخله اختلاف معناداری نداشت که بیانگر رعایت شرایط مطالعه و عدم مداخله متغیرهای مخدوشگر می باشد.

بین میانگین و انحراف معیار متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان مورد بررسی بین دو گروه آزمون و شاهد بعد از انجام مداخله تنها در آگاهی اختلاف معناداری مشاهده شد که بیانگر این است که احتمالاً دانشجویان پس از انجام پیش

سایر مطالعات، به نظر می رسد که میزان آگاهی دانشجویان نسبت به سایر مطالعات و گروه ها پایین باشد چرا که در مطالعات دیگر گروه هایی غیر از دانشجویان گروه علوم پزشکی مورد بررسی قرار گرفته اند اما در این مطالعه گروهی مورد بررسی قرار گرفته اند که در دوران تحصیل خود در دانشگاه، دروسی مرتبط با موضوع مسمومیت غذایی و بهداشت مواد غذایی را خوانده اند و لذا انتظار می رود هم آگاهی بیشتری نسبت به سایرین داشته باشند و هم نگرش و عملکرد بالاتر. از سوی دیگر با توجه به اینکه تقریباً اکثریت دانشجویان در خوابگاه ساکن هستند و یا بین شهرها تردد دارند و بیشتر در معرض خطر مسمومیت غذایی قرار دارند لذا ضروری است که در این خصوص توجه بیشتری نموده و آگاهی خود را افزایش دهند.

میانگین نمره نگرش دانشجویان مورد بررسی در زمینه مسمومیت غذایی در گروه آزمون و شاهد به ترتیب  $52/96 \pm 9/79$  و  $54/26 \pm 11/11$  از طیف نمره ۱۷ تا ۸۵ بود که نشانگر این است که میزان نگرش دانشجویان در حد خوب قرار دارد. در مطالعه جاهد و همکاران (۹) و اسلامی و همکاران (۱۹) دانشجویان نگرش خوبی نسبت به بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند. در مطالعه HwaKo در سال ۲۰۱۱، کارمندان سلف سرویس یک دانشگاه دارای نگرش مثبتی بودند (۱۳) تمامی سربازان در مطالعه جاهد و همکاران، دارای نگرش خوبی در این زمینه بودند (۷). نتایج مطالعه نوری مطلق و همکاران نشان داد که ۳/۵ درصد از دانشجویان دارای نگرش خوب  $77/6$  درصد متوسط و  $21/5$  درصد نگرشی ضعیف داشتند (۲۰). نتایج مطالعه اسلامی و همکاران نشان داد که خوب بودن سطح نگرش دانشجویان تابع



بهرتری نسبت به سایر دانشجویان قرار داشت. بین متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد، همبستگی مثبت و معناداری وجود داشت که ضریب همبستگی بین نگرش و عملکرد بزرگتر بود. بنابراین با توجه به وجود این همبستگی، تاثیر آموزش بر آگاهی، بر روی نگرش و عملکرد نیز موثر بوده است. به طور کلی برنامه آموزشی در زمینه مسمومیت غذایی در ارتقا دانش، نگرش و رفتار دانشجویان تحت مطالعه تاثیر مثبت داشت. با توجه به شیوع بالای مسمومیت غذایی در گروه هدف که به علت سکونت در خوابگاه ها و یا مسافرت اتفاق می افتد، لازم است برنامه های آموزشی متنوع و مداوم تبیین و اجرا گردد.

#### تضاد منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می دارند که هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

#### تقدیر و تشکر

محققین بر خود لازم می دانند تا از همه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد که در این طرح مشارکت داشتند، تقدیر و تشکر نمایند.

آزمون، حساس شده و در زمینه مسمومیت غذایی اطلاعات کسب نموده اند. نتایج نشان داد که مداخله بر روی آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان مؤثر بوده است و آزمون آماری ویلکاکسون اختلاف معنی داری را بین متغیرهای فوق قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون نشان می دهد در حالیکه در گروه شاهد در هیچ کدام از متغیرهای مورد بررسی قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی داری از لحاظ آماری دیده نشده است که نشان دهنده تاثیر آموزش می باشد. در مطالعه Wang و همکاران، مداخله آموزشی تغذیه باعث افزایش و ارتقای سطح آگاهی، نگرش و عملکرد گروه هدف گردید (۲۳).

نتایج مطالعه Singh و همکاران در هند نشان داد که نمرات در حوزه عادات شخصی، بهداشت و رفتارهای مدیریت مواد غذایی پس از مداخله به طور قابل توجهی بهبود یافت (۲۴). در مطالعات متعدد، تاثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد گروه هدف در زمینه های مختلفی همچون مراقبت های دوران بارداری، صرع، پیشگیری از بیماری های قلبی و عروقی، پوکی استخوان، تغذیه با شیر مادر مشخص گردیده است (۲۹-۲۴). دانشجویانی که در مقاطع بالاتر مشغول به تحصیل بودند با توجه به اینکه آگاهی بیشتری نیز داشتند، لذا نگرش آنها در سطح

## References

- 1- Rokni N. Principles of food hygiene. 8 ed. Tehran: University of Tehran Press 2011.
- 2- Akramimohajeri F, Rezaei Z, Hamidian N. Health and Food Safty. Tehran: Sobhan Press 2014.
- 3- Sharif L, Al-Malki T. Knowledge, attitude and practice of Taif University students on food poisoning. Food Control. 2010;21(1):55-60.



- 4-Mohammed SG. Food Safety Knowledge among Women in Selected Areas in Khartoum City. International Journal of Science and Research, India Online ISSN. 2013:2319-7064.
- 5-Morris Jr JG. How safe is our food. Emerg Infect Dis. 2011;17(1):126-8.
- 6-Cheraghali A.M. Food Toxicology. 1 ed. Tehran: Baqiyatallah press 2009.
- 7-Jahed GH, Golestanifar H, Vesoghi M, Pahlavanzade B, Dargahi A. Survey on attitude and knowledge of food safety and sanitation among soldiers of Arak Malek-Ashtar Garrison. Journal of Food Hygiene. 2012; 6(2): 91-98.
- 8-McArthur LH, Holbert D, Forsythe WA. College Students and Awareness of Food Safety. Journal of Family and Consumer Sciences. 2007; 99(1): 60-67.
- 9-Jahed GH, Golestanifar H, Ghodsi R, Mohammadi M. Evaluating knowledge and attitudes students of Tehran University of Medical Sciences in association with Health and Food Safety. Journal of Research and Health. 2012; 2(1):154- 61.
- 10-Williams JH, Phillips TD, Jolly PE, Stiles JK, Jolly CM, Aggarwal D. Human aflatoxicosis in developing countries: a review of toxicology, exposure, potential health consequences, and interventions. The American journal of clinical nutrition. 2004;80(5):1106-22.
- 11-Lazou T, Georgiadis M, Pentieva K, McKevitt A, Iossifidou E. Food safety knowledge and food-handling practices of Greek university students: A questionnaire-based survey. Food Control. 2012; 28(2): 400-411.
- 12-Hajimohammadi B, Ehrampoush M.H, Khalatbari-limaki S, Amiri A, Gerayllo S, Hosseini M.S. Knowledge, attitude and practice of women living in Yazd, Iran regarding food poisoning. Scientific journal of school of public health and institute of public health research. 2014; 12(3): 81-95.
- 13-Ko W.H. Food Sanitation Knowledge, Attitude, and Behavior for the University Restaurants Employees. Food and Nutrition. 2011;7(2):744-50.
- 14-Walker E, Pritchard C, Forsythe S. Food handlers' hygiene knowledge in small food businesses. Food Control. 2003;14(5):339-43.
- 15-Giritlioglu I, Batman O, Tetik N. The knowledge and practice of food safety and hygiene of cookery students in Turkey. Food Control. 2011; 22(6): 838-842.



- 16-Läikkö-Roto T, Nevas M. Restaurant business operators' knowledge of food hygiene and their attitudes toward official food control affect the hygiene in their restaurants. *Food Control*. 2014; 43: 65-73.
- 17-Hassan HF, Dimassi H. Food safety and handling knowledge and practices of Lebanese university students. *Food Control*. 2014; 40: 127-133.
- 18-Lazou T, Georgiadis M, Pentieva K, McKevitt A, Iossifidou E. Food safety knowledge and food-handling practices of Greek university students: A questionnaire-based survey. *Food Control*. 2012; 28(2): 400-11.
- 19-Eslami H, Marzban A, AkramiMohajeri F, Rezaei Z, Rafati Fard M. Students' Knowledge and Attitude of Hygiene and Food Safety at Shahid Sadoughi University of Medical Sciences in Yazd, Iran. *Journal of Community Health Research*. 2015 Dec 15;4(3):159-67.
- 20-Noorimotlagh Z, Nansourian M, Nourmoradi H, Shafieian Z, Banavi P. Study of Knowledge and Attitude of among Ilam University of Medical Sciences Students Regarding to Food Sanitation and Safety. *Journal of Ilam University*. 2015; 3 (23) :8-15.
- 21- Hajimohammadi B, Ehrampoush M.H, Amiri A , Khalatbari-limaki S, Gerayllo S -Hosseini M.S. Evaluation of knowledge, attitude and practice of resident women of Shiraz about food borne disease. *Journal of Food Microbiology* . 2015; 1(2) :1-12.
- 22-Norazmir MN, Hasyimah MN, Shafurah AS, Sabariah BS, Ajau D, Norazlanshah H. Knowledge and practices on food safety among secondary school students in Johor Bahru, Johor, Malaysia. *Pakistan Journal of Nutrition*. 2012;11(2):110-15.
- 23-Wang D, Stewart D, Chang C, Shi U. Effect of a school-based nutrition education program on adolescents' nutrition-related knowledge, attitudes and behaviour in rural areas of China. *Environ Health Prev Med*. 2015; 20(4): 271-8.
- 24-Singh AK, Dudeja P, Kaushal N, Mukherji S. Impact of health education intervention on food safety and hygiene of street vendors: A pilot study. *medical journal armed forces india*. 2016;72(3):265-9.
- 25-Toughyani R, Ramezani MA, Izadi M, Motie Z. The effect of prenatal care group education on pregnant mothers' knowledge, attitude and practice. *Iranian Journal of Medical Education*. 2008;7(2):317-24.[Persian]



26-Eze CN, Ebuehi OM, Brigo F, Otte WM, Igwe SC. Effect of health education on trainee teachers' knowledge, attitudes, and first aid management of epilepsy: An interventional study. *Seizure*. 2015;(33):46-53.

27-Shahbazi H , Mazloomi Mahmodabadi SS , Mobasheri M, Mozaffari Khosravi H, Karimi M, Esmaili A. Education Effect on Knowledge and Attitude of Chefs of Hotels and Restaurants' in Yazd to Prevent Risk Factors of Cardiovascular Diseases in 2012. *Journal of Health* . 2015; 6(1) :101-86. [Persian]

28- Shojae zadeh D, Mehrab baic A, Mahmoodi M, Salehi L. To Evaluate of Efficacy of Education based on Health Belief Model on Knowledge, Attitude and Practice among Women with Low Socioeconomic Status Regarding Osteoporosis Prevention. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2011; 7(2) :30-7.[Persian]

29- Hanafi MI, Shalaby SA, Falatah N, El-Ammari H. Impact of health education on knowledge of, attitude to and practice of breastfeeding among women attending primary health care centres in Almadinah Almunawwarah, Kingdom of Saudi Arabia: Controlled pre–post study. *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 2014;9(3):187-93