

# آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان علوم بهداشتی در خصوص طغیان بیماریهای منتقله از آب و غذا: یک مطالعه در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

احسان زارعی<sup>۱</sup>، حسین حاتمی<sup>۲</sup>، رعنا فکری<sup>۳\*</sup>، شریف ترکمن نژاد<sup>۴</sup>، شهنام عرشی<sup>۵</sup>، محمد رفائیان<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۲</sup> استاد، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۳</sup> دانشجوی دوره عالی بهداشت عمومی (MPH)، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۴</sup> پزشک عمومی، MPH، ریاست مرکز بهداشت شمال تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۵</sup> دانشیار بیماری های عفونی گرمسیری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۶</sup> دانشجوی کارشناسی بهداشت حرفه ای، دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۷/۲۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۱

## چکیده

**زمینه و هدف:** این مطالعه با هدف ارزیابی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان علوم بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پیرامون طغیان بیماری های منتقله از آب و غذا در سال ۱۳۹۶ صورت گرفت.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی تعداد ۳۳۵ نفر از دانشجویان در دو دانشکده بهداشت و سلامت، ایمنی و محیط زیست به روش نمونه گیری تصادفی سهمیه ای وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه ای محقق ساخته مشتمل بر ۶۱ سوال بود که روایی و پایایی آن تایید شد. داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS 18 و از طریق آزمون های آنالیز واریانس یکطرفه و t-test تحلیل گردید.

**یافته ها:** میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان به ترتیب  $(14.68 \pm 6.33)$ ،  $(66.55 \pm 1.61)$  و  $(21.55 \pm 6.96)$  و در هر سه بخش در حد متوسط بود. تنها  $13/7\%$  و  $6/6\%$  و  $24/5\%$  درصد از دانشجویان به ترتیب دارای آگاهی، نگرش و عملکرد خوبی در خصوص موضوع مورد مطالعه بودند. میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد در میان دانشجویان دانشکده بهداشت بیشتر از دانشکده سلامت، ایمنی و محیط زیست بود. بین آگاهی و نگرش ( $p < 0.001$ ) و همچنین نگرش و عملکرد ( $p < 0.001$ ) ارتباط معنادار آماری مشاهده گردید. همچنین بین میزان تحصیلات، دانشکده محل تحصیل، وضعیت تاهل، رشته تحصیلی و سن با متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد رابطه معنادار آماری وجود داشت ( $p < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به سطح متوسط آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان، لزوم برنامه ریزی جهت اجرای مداخلات موثر بمنظور ارتقای سطح آگاهی دانشجویانی که در حوزه بهداشت تحصیل می کنند و به عنوان افرادی که در آینده راهنمای سایر اقشار جامعه و متولی سلامت عمومی هستند، ضروری به نظر می رسد.

**کلمات کلیدی:** آگاهی، نگرش، عملکرد، دانشجویان، طغیان، بیماریهای منتقله از آب و غذا

## مقدمه

امروزه بیماری‌های منتقله از آب و مواد غذایی و معضلات ناشی از آن به دلیل عدم رعایت بهداشت عمومی در اقصی نقاط جهان در حال افزایش است که عمده‌ترین تأثیرات سوء آن بر سلامت و اقتصاد کشورها و به خصوص کشورهای در حال توسعه می‌باشد. سازمان جهانی بهداشت نیز به بیماری‌های ناشی از آب و مواد غذایی به عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی در دنیای معاصر اشاره کرده است. هرساله میلیون‌ها نفر از مردم جهان به انواع مسمومیت‌های غذایی که غالباً در اثر انواع میکروارگانیسم‌های بیماری‌زای موجود در مواد غذایی به وجود می‌آید، مبتلا می‌شوند. نشانه‌های معمول ابتلا به مسمومیت‌های غذایی شامل اسهال، تب، سردرد، استفراغ، کرامپ شکمی، خستگی شدید و گاهی وجود خون و چرک در مدفوع می‌باشد.<sup>۱</sup> تخمین میزان شیوع بیماری‌های منتقله از آب و غذا کار بسیار مشکلی است ولیکن بر اساس برآورد سازمان جهانی بهداشت، سالانه ۶۰۰ میلیون نفر در جهان در اثر مصرف مواد غذایی آلوده به بیماری مبتلا شده که منجر به مرگ ۴۲۰ هزار نفر می‌گردد که از این تعداد ۵۵۰ میلیون مورد مربوط به بیماری اسهال بوده که باعث مرگ ۲۳۰ هزار تن می‌شود.<sup>۲</sup> از جمله دلایل عمده بروز مسمومیت غذایی می‌توان به عدم آگاهی کافی از بهداشت و ایمنی مواد غذایی به خصوص در زمینه شرایط مناسب جهت نگهداری و پخت غذا (دما/زمان)، بهداشت ابزار کار و بهداشت فردی اشاره کرد.<sup>۳</sup> همچنین بسیاری از افراد تصور می‌کنند از نحوه صحیح آماده‌سازی، طبخ و نگهداری غذا اطلاع کاملی دارند.<sup>۴</sup> مطالعات همه‌گیری‌شناسی در اروپا، شمال آمریکا، استرالیا و نیوزلند نیز نشان داد که بخش قابل توجهی از بیماری‌های منتقله از غذا به استفاده از شیوه‌های غیربهداشتی در حین فرآیند تولید و آماده‌سازی مواد غذایی مربوط می‌شود؛<sup>۵</sup> که در تحقیقی عامل ۹۷٪ از موارد بیماری تخمین زده شده است.<sup>۶</sup> سازمان جهانی

بهداشت نیز در گزارشی عامل بروز ۴۰ درصد از بیماری‌های ناشی از غذا را در ارتباط با نحوه غلط آماده‌سازی مواد غذایی در منازل برشمرده است.<sup>۷</sup> مرکز کنترل بیماری‌ها در آمریکا (CDC) طی مطالعه‌ای ۵ ساله گزارش داد که حدود ۷۷ درصد از بیماری‌های منتقله از مواد غذایی با مصرف غذای خارج از منزل، ۲۰ درصد با غذای طبخ شده در منزل و حدود ۳ درصد با مصرف مواد غذایی بسته‌بندی شده مرتبط بوده است.<sup>۸</sup>

براساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا به مواردی اطلاق می‌گردد که طی آن تعداد دو نفر یا بیشتر در اثر استفاده از یک منبع آب یا غذای آلوده مشترک به علائم بالینی مشترک دچار شوند.<sup>۹</sup> بروز بیماری‌های ناشی از آب و غذا به صورت طغیان همواره به عنوان یکی از چالش‌های عمده در سطح جامعه و به خصوص در رسانه‌ها مطرح می‌گردد و همزمان با افزایش شیوع آن، همه دولت‌ها تلاش گسترده‌ای جهت بهبود ایمنی آب و مواد غذایی انجام می‌دهند. در گزارشی زیان ناشی از طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا در طول ۲۰ سال گذشته در حدود ۱/۲-۱ میلیارد دلار برآورد گردید که نشان از اهمیت این مقوله دارد.

طبق آمار در سال ۲۰۱۱، در ایران و ایالات متحده به ترتیب ۱۰۳۸ و ۸۰۱ مورد طغیان بیماری‌های منتقله از غذا ثبت شده است.<sup>۱۱</sup> البته باید توجه نمود که معمولاً موارد گزارش شده در کشورهای توسعه یافته کمتر از ۱۰٪ و در کشورهای در حال توسعه کمتر از ۱٪ از موارد واقعی را شامل می‌شود.<sup>۱۲</sup>

مطالعات آگاهی، نگرش و عملکرد مدون، یکی از موثرترین روش‌ها جهت بررسی سطح دانش، باورها، اعتقادات و عملکرد افراد و همچنین رویکردی موثر جهت پالایش برنامه‌های آموزشی می‌باشد. آموزش بهداشت می‌تواند در بهبود آگاهی و همچنین عملکرد بهداشتی افراد جامعه نقش به‌سزایی داشته باشد.<sup>۱۳</sup> به دلیل ماهیت قابل پیشگیری بودن بیماری‌های منتقله از آب و غذا و کاهش رشد موارد ابتلا به

دانشکده بهداشت ۶۵۰ نفر و در دانشکده HSE ۴۷۳ نفر بود که در نتیجه تعداد ۱۹۹ پرسشنامه (۵۷٪) در دانشکده بهداشت و ۱۳۶ پرسشنامه (۴۳٪) در دانشکده HSE تکمیل گردید.

داده‌ها توسط پرسشنامه‌ای محقق ساخته که روایی آن به تایید ۱۰ نفر از متخصصان، اساتید و کارشناسان خبره در زمینه آموزش بهداشت، بهداشت محیط، اپیدمیولوژی، مبارزه با بیماری‌ها، بهداشت مواد غذایی، بهداشت عمومی و بیماری‌های عفونی رسیده بود، گردآوری گردید. لازم به ذکر است تدوین پرسشنامه با استفاده از مطالعات قبلی صورت گرفت. ۱۴-۱۷، ۲۰-۲۲ سؤالات پرسشنامه از سادگی و وضوح کافی برخوردار بوده و در چندین نوبت مورد بازنگری متخصصین قرار گرفت و پس از اصلاحات لازم به تایید نهایی رسید. پایایی پرسشنامه از طریق آزمون آلفای کرونباخ تعیین گردید. ۳۳ مقادیر آلفای کرونباخ برای سؤالات آگاهی، نگرش و عملکرد به ترتیب ۰/۸۱، ۰/۸۳ و ۰/۸۵ به دست آمد.

پرسشنامه مشتمل بر ۶۱ سوال در ۴ بخش طراحی شد که بخش اول شامل ۱۲ سوال در خصوص متغیرهای دموگرافیک، منابع کسب اطلاعات بهداشتی، تناوب مصرف غذا در خارج از منزل، سابقه ابتلا به مسمومیت غذایی به صورت انفرادی و یا گروهی، منابع غذا و آب مصرفی فرد در زمان بروز مسمومیت و سابقه آموزش در خصوص موضوع مورد مطالعه، بخش دوم شامل ۱۸ سوال جهت سنجش میزان آگاهی با دامنه نمره ۰-۵۴، بخش سوم شامل ۱۵ سوال نگرش با دامنه ۰-۶۰ و بخش چهارم شامل ۱۶ سوال عملکرد با دامنه ۰-۶۴ بود. سؤالات آگاهی به صورت ۳ گزینه‌ای (صحیح، غلط و نمی‌دانم)، سؤالات نگرش به صورت ۵ گزینه‌ای برمبنای لیکرت (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم، کاملاً مخالفم) و سؤالات عملکرد نیز به صورت ۵ گزینه‌ای (همیشه، اغلب، گاهی اوقات، به ندرت و هرگز) طراحی شد. در بخش آگاهی به پاسخ‌های درست به معنی داشتن آگاهی امتیاز ۳، نمی‌دانم ۱ و پاسخ‌های نادرست نمره صفر اختصاص داده شد.

آن، همزمان با افزایش سطح دانش و عملکرد افراد جامعه، گام اول در طراحی هر مداخله آموزشی، مطالعه وضعیت موجود است. مطالعات زیادی تا کنون به بررسی سطح آگاهی، نگرش و عملکرد گروه‌های مختلف جامعه در زمینه بیماری‌های منتقله از آب و غذا پرداخته‌اند<sup>۱۴-۱۷</sup>، اما مطالعه‌ای در دانشجویان علوم بهداشتی یافت نشد. با توجه به وقوع طغیان‌های متعدد مربوط به بیماری‌های منتقله از آب و غذا در دانشگاه‌های علوم پزشکی و همینطور عنایت به این مسئله که دانشجویان رشته‌های علوم بهداشتی در آینده متولی سلامت عمومی و راهنمای سایر اقدار جامعه جهت تغییر رفتارهای بهداشتی نادرست هستند، بنابراین بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد آنها مهم است. این مطالعه با هدف تعیین سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان در دو دانشکده علوم بهداشتی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام شد تا با شناسایی نقاط قوت و ضعف آگاهی‌های موجود، به مدیران مربوطه جهت اجرای برنامه‌ریزی‌های موثرتر برای ارتقا آگاهی در جامعه و پیشگیری از ابتلا به بیماری‌ها کمک نماید.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی و مقطعی، جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان در حال تحصیل در دو دانشکده بهداشت و سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE) دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۹۶ بود. جهت تعیین تعداد نمونه، با توجه به مطالعات مشابه گذشته<sup>۱۸</sup> و همچنین با نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪، با استفاده از فرمول استاندارد تعیین حجم نمونه<sup>۱۹</sup>، در مجموع ۳۳۵ پرسشنامه به صورت تصادفی و به روش سهمیه‌ای با تخصیص مناسب در میان دانشجویان دو دانشکده مذکور (اختصاص سهمیه بر اساس تعداد دانشجویان در حال تحصیل) توزیع، تکمیل و در نهایت تجزیه و تحلیل گردید. تعداد کل دانشجویان در

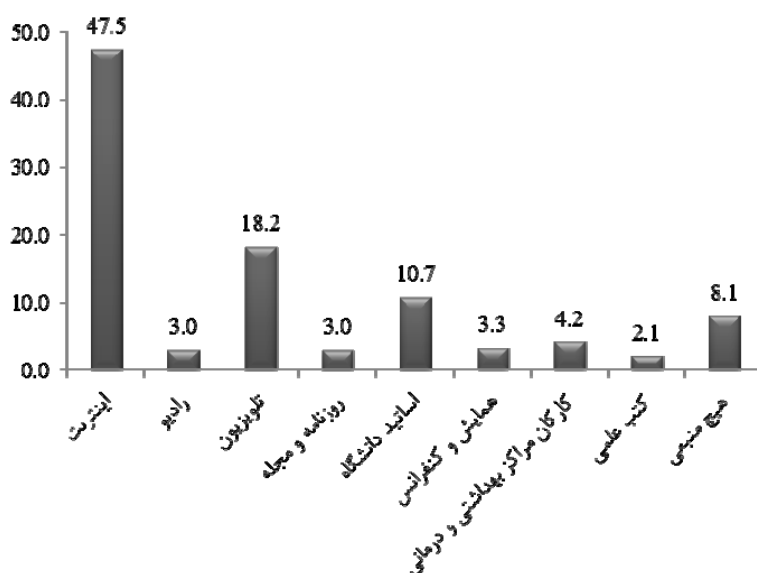
آماري ANOVA، t-test، و نیز آزمون ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن) تحلیل گردید.

## یافته‌ها

محدوده سنی شرکت کنندگان در این مطالعه از ۱۸ تا ۴۸ سال و میانگین و انحراف معیارسن آنها  $(5/26) \pm 23/8$  سال (۲۵٪ دانشجویان کمتر از ۲۰ سال، ۵۰٪ کمتر از ۲۲ سال و ۷۵٪ کمتر از ۲۶ سال سن) بود که ۶۵ درصد آنها را خانم‌ها تشکیل می‌دادند. ۱۲٪ از دانشجویان شرکت کننده در تحقیق در مقطع دکترای تخصصی، ۲۳٪ در مقطع کارشناسی ارشد و ۶۵٪ در مقطع لیسانس مشغول به تحصیل بودند.

از میان کلیه شرکت کنندگان تنها ۱۲۸ نفر (۳۸/۲٪) اظهار نمودند که سابقه تحصیل مطالب مرتبط با موضوع این تحقیق را در دروس دانشگاهی خود دارند.

نمودار ۱ منابع کسب اطلاعات دانشجویان در خصوص موضوع مورد مطالعه را نشان می‌دهد. طبق این نمودار، اکثر دانشجویان (۴۸ درصد) منبع مورد استفاده خود را اینترنت اعلام نمودند.



نمودار ۱: درصد فراوانی دانشجویان استفاده کننده از منابع کسب اطلاعات بهداشتی

همچنین در بخش نگرش، متناسب با گزینه انتخاب شده امتیاز ۰ تا ۴ لحاظ گردید؛ به این صورت که به نگرش کاملاً صحیح به معنای نگرش کاملاً مثبت امتیاز ۴، مثبت ۳، نظری ندارم ۲، و به پاسخ‌های نادرست به معنای نگرش منفی امتیاز ۱ و کاملاً منفی صفر تعلق گرفت. همچنین در بخش عملکرد، برای عملکرد کاملاً صحیح بهداشتی امتیاز ۴، صحیح ۳، نظری ندارم ۲، عملکرد غیربهداشتی ۱ و کاملاً غیربهداشتی نمره صفر در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است با توجه به تفاوت در تعداد سوالات و نحوه نمره دهی در هر بخش از پرسشنامه و همچنین جهت قابل قیاس بودن نمرات با یکدیگر و با سایر مطالعات مشابه، نمرات براساس مقیاس ۱۰۰ گزارش گردید و بمنظور طبقه بندی نمرات هر بخش و نمره کل از سه طبقه (کمتر از ۶۵ معادل ضعیف، ۶۵-۸۵ معادل متوسط و بیش از ۸۵ معادل خوب) استفاده شد.<sup>۲۵</sup>

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی و دریافت پاسخ صادقانه، پرسشنامه بدون درج نام افراد و با آگاهی و رضایت کامل آنها تکمیل شد. داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS 18 به وسیله روش های آماری توصیفی و تحلیلی (توزیع فراوانی، میانگین، انحراف معیار، آزمون های

جدول ۱: توزیع فراوانی پاسخ دانشجویان به سوالات آگاهی درباره طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا

سوالات آگاهی	آگاهی صحیح		آگاهی غلط		نمی دانم	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی
تعریف طغیان از نظر سازمان جهانی بهداشت	۶۷	۲۰	۸۲	۲۴/۵	۱۸۶	۵۵/۵
نحوه مقاومت سموم نسبت به حرارت پخت غذا	۲۶۰	۷۷/۶	۲۱	۶/۳	۵۴	۱۶/۱
احتمال بروز مسمومیت غذایی در اثر مصرف غذای خام یا نیم پز	۲۸۵	۸۵/۱	۱۳	۳/۹	۳۷	۱۱
احتمال مسمومیت در اثر مصرف باقیمانده غذای پخته در دمای اتاق	۲۶۸	۸۰	۸	۲/۴	۵۹	۱۷/۶
احتمال بروز تب مالت در اثر مصرف شیرخام و مشتقات آن	۲۱۰	۶۲/۷	۱۲	۳/۶	۱۱۳	۳۳/۷
احتمال و شدت بروز طغیان از غذای آماده (رستورانی)	۲۹۵	۸۸/۱	۸	۲/۴	۳۲	۹/۶
شیوه کار دست اندرکاران مواد غذایی مبتلا به اسهال و استفراغ	۱۴۸	۴۴/۲	۳۲	۹/۶	۱۵۵	۴۶/۳
شرایط نگهداری مواد غذایی جهت پیشگیری از بروز مسمومیت	۷۳	۲۱/۸	۵۶	۱۶/۷	۲۰۶	۶۱/۵
نحوه طبقه بندی مواد غذایی در گروه بالقوه خطرناک	۱۲۶	۳۷/۶	۸۲	۲۴/۵	۱۲۷	۳۷/۹
علائم فساد کسرو مواد غذایی	۳۰۸	۹۱/۹	۳	۰/۹	۲۴	۷/۲
نحوه تشخیص آزمایشگاهی عامل طغیان	۹۴	۲۸/۱	۴۹	۱۴/۶	۱۹۲	۵۷/۳
شرایط نگهداری مواد غذایی پخته جهت پیشگیری از بروز مسمومیت	۱۲۵	۳۷/۳	۳۹	۱۱/۶	۱۷۱	۵۱
نحوه بروز طغیان (هپاتیت آ) ناشی از آب آلوده	۹۷	۲۹	۵۸	۱۷/۳	۱۸۰	۵۳/۷
شیوه مقاومت گونه های میکروبی در آب نسبت به فرایند تصفیه متعارف	۱۸۲	۵۴/۳	۵۳	۱۵/۸	۱۰۰	۲۹/۹
نحوه بروز طغیان وبا از آب و غذای آلوده	۱۹۷	۵۸/۸	۴۰	۱۱/۹	۹۸	۲۹/۳
شیوه اجرای اقدامات درخصوص آب در هنگام بروز طغیان وبا	۱۵۶	۴۶/۶	۱۷	۵/۱	۱۶۲	۴۸/۴
احتمال بروز طغیان ناشی از آب در شبکه آبرسانی فرسوده	۲۳۶	۷۰/۴	۱۵	۴/۵	۸۴	۲۵/۱
احتمال بروز طغیان ناشی از آب در اثر مصرف آب چاه	۱۹۱	۵۷٪	۳۸	۱۱/۳	۱۰۶	۳۱/۶

میانگین نمره آگاهی دانشجویان در خصوص طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا  $(1/61) \pm 66/55$  و حداقل و حداکثر امتیاز کسب شده در این بخش به ترتیب ۲۲/۲۲ و ۱۰۰ بوده است. در مجموع ۵۲/۸ درصد از کل دانشجویان دارای درجه آگاهی ضعیف، ۳۳/۴ درصد دارای درجه آگاهی متوسط و ۱۳/۷ درصد دارای درجه آگاهی خوب بوده اند. شایان ذکر است در بخش آگاهی، بخش قابل توجهی از دانشجویان (۵۵/۵٪) تعریف طغیان از نظر سازمان جهانی بهداشت را نمی دانستند. نتایج مربوط به نحوه پاسخ دهی به هریک از سوالات آگاهی (فراوانی و درصد) در جدول ۱ ارائه شده است.

در بخش نگرش، میانگین نمره دانشجویان در خصوص طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا  $(14/68) \pm 66/33$  و

حداقل و حداکثر امتیاز کسب شده در این بخش به ترتیب ۱/۶۷ و ۹۸/۳۳ بوده است. نتایج نشان داد ۳۶/۷ درصد دانشجویان دارای درجه نگرش ضعیف، ۵۶/۷ درصد دانشجویان دارای درجه نگرش متوسط و ۶/۶ درصد دانشجویان دارای درجه نگرش خوب بوده اند. هرچند بطور کلی سطح نگرش دانشجویان متوسط ارزیابی گردید، اما نگرش آنها درخصوص بسیاری از عوامل مسبب طغیان در سطح ضعیفی قرار داشت، به طوری که بیش از نیمی از دانشجویان نگرش صحیحی نسبت به افزایش احتمال بروز طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا در اثر عدم ضدعفونی سزینجات مصرفی و یا مصرف غذای رستوران‌ها نداشتند. نتایج مربوط به نحوه پاسخ دهی به هریک از سوالات نگرش (درصد فراوانی) در جدول ۲ ارائه شده است.

**جدول ۲:** توزیع فراوانی پاسخ دانشجویان به سوالات نگرش درباره طغیان بیماریهای منتقله از آب و غذا (برحسب درصد)

سوالات نگرش	نگرش مثبت		نگرش منفی		نظری ندارم
	کاملا صحیح	صحیح	کاملا غلط	غلط	
خطر بروز طغیان در صورت مصرف شیرخام	۳۲/۲	۴۴/۸	۳/۳	۱۱/۹	۷/۸
خطر بروز طغیان در صورت مصرف آب باران و چاه	۲۱/۵	۵۳/۱	۲/۱	۱۲/۲	۱۱
خطر بروز طغیان در صورت مصرف سبزیجات ضدعفونی نشده	۱۰/۴	۳۴/۹	۵/۱	۳۶/۱	۱۳/۴
شیوه اقدامات در خصوص مصرف سبزیجات در هنگام بروز طغیان	۲۰	۳۴/۶	۲/۷	۲۶/۶	۱۶/۱
نقش منطقه جغرافیایی در شناخت عامل طغیان	۲۲/۱	۵۶/۷	۰/۶	۷/۵	۱۳/۱
اقدامات درخصوص مواد غذایی کنسروی در پیشگیری از بروز طغیان	۵۱/۳	۳۱	۱/۸	۱۰/۴	۵/۴
نقش کلر باقیمانده در آب در پیشگیری از بروز طغیان	۱۹/۱	۳۲/۵	۲/۱	۲۰	۲۶/۳
نقش دمای پخت مواد غذایی در جلوگیری از بروز طغیان	۴/۲	۳۴/۶	۳/۳	۴۰/۶	۱۷/۳
نقش اطلاع از زمان و مکان تهیه مواد غذایی در احتمال بروز طغیان	۲۹	۴۵/۷	۲/۷	۱۲/۲	۱۰/۴
نقش پرسنل رستوران در احتمال بروز طغیان	۳۲/۲	۴۲/۱	۵/۴	۱۰/۷	۹/۶
نقش نحوه نگهداری از مواد غذایی در جلوگیری از بروز طغیان	۲۳/۳	۴۷/۸	۵/۴	۱۱/۶	۱۱/۹
نقش نحوه ارائه غذا به صورت سلف سرویس در احتمال بروز طغیان	۱۲/۵	۳۸/۸	۴/۲	۲۱/۲	۲۳/۳
خطر استفاده از آب چشمه در احتمال بروز طغیان	۱۸/۲	۴۸/۷	۲/۴	۱۴/۹	۱۵/۸
خطر شنا در نهر و رودخانه در احتمال بروز طغیان	۱۳/۷	۴۰	۳/۶	۲۲/۷	۲۰
وخامت بیماری های منتقله از آب و غذا لزوم مراجعه به مراکز درمانی	۴۷/۲	۳۵/۲	۲/۷	۹	۶

همینطور خطر بروز طغیان بیماری های منتقله از آب در اثر مصرف آب باران، چشمه و چاه، لکن سطح عملکرد آنها در این زمینه ها مثبت ارزیابی نگردید. نتایج مربوط به نحوه پاسخ دهی به هریک از سوالات عملکرد (درصد فراوانی) در جدول ۳ ارائه شده است.

میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی، نگرش و عملکرد در دانشجویان دانشکده بهداشت در خصوص موضوع تحقیق به ترتیب  $۱۷/۳۹ \pm ۷/۶۱$ ،  $۱۵/۰۹ \pm ۶۹/۱۹$  و  $۶۷/۳۰ \pm ۲۰/۸۴$  در دانشکده HSE به ترتیب  $۱۱/۲۱ \pm ۵۹/۸۵$ ،  $۱۳/۲۶ \pm ۶۲/۵۴$  و  $۲۲/۴۱ \pm ۶۴/۱۸$  به دست آمد. در این مطالعه تنها  $۱۳/۷\%$ ،  $۶/۶\%$  و  $۲۴/۵\%$  درصد از دانشجویان به ترتیب دارای سطح آگاهی، نگرش و عملکرد خوب در خصوص طغیان بیماری های منتقله از آب و غذا بودند.

میانگین نمره عملکرد دانشجویان در زمینه طغیان بیماری های منتقله از آب و غذا  $(۲۱/۵۵) \pm ۶۵/۹۶$  و حداقل و حداکثر امتیاز کسب شده در این بخش به ترتیب  $۱۵/۶۲$  و  $۱۰۰$  بود. نتایج نشان داد  $۴۳/۹\%$  درصد دانشجویان دارای عملکرد ضعیف و  $۳۱/۶\%$  درصد دانشجویان دارای عملکرد متوسط و  $۲۴/۵\%$  درصد دانشجویان دارای عملکرد خوب بودند. با وجود سطح عملکرد متوسط دانشجویان، در برخی موارد مانند مصرف باقیمانده غذایی که ساعت ها در دمای محیط مانده و همینطور در خصوص تواتر مصرف غذای خارج از منزل، عملکرد آنها در سطح ضعیف ارزیابی شد. همچنین علی رغم مشاهده سطح بالای آگاهی دانشجویان در زمینه هایی نظیر شدت و حدت بروز طغیان بیماری های ناشی از صرف غذا در رستوران، نقش موثر پرسنل و محیط رستوران در بروز بیماری ها، ریسک استفاده از غذای تاریخ مصرف گذشته و

جدول ۳: توزیع فراوانی پاسخ دانشجویان به سؤالات عملکرد درباره طغیان بیماریهای منتقله از آب و غذا (برحسب درصد)

هرگز	به ندرت	گاهی اوقات	اغلب	همیشه	سؤالات عملکرد
۲۹	۲۳/۹	۲۲/۱	۲۱/۸	۳/۳	مصرف تخم مرغ به صورت خام، نیم پز (عسلی) یا نیمروی نیم پز
۳۰/۷	۱۹/۷	۲۶	۱۹/۱	۴/۵	مصرف لبنیات محلی غیر پاستوریزه
۳۵/۸	۲۶/۶	۲۳/۶	۱۱/۳	۲/۷	مصرف سالاد و سبزیجات ضد عفونی نشده
۴۴/۵	۱۹/۱	۲۵/۱	۸/۴	۳	استفاده از آب چشمه یا آب باران
۳۵/۲	۱۲/۵	۱۲/۵	۲۵/۱	۱۴/۶	مصرف کباب، استیک و همبرگر به صورت نیم پز و آبدار
۵/۴	۲۴/۸	۱۵/۵	۸/۴	۴۶	شستشوی صحیح دستها قبل از صرف غذا
۱۹/۱	۲۹	۲۵/۷	۲۰	۶/۳	استفاده از غذای پخته ای که چندین ساعت در دمای اتاق مانده
۳۴	۲۳/۳	۲۶/۳	۱۴/۹	۱/۵	استفاده از باقیمانده غذای پخته ای که یک هفته در یخچال مانده
۸/۱	۹	۲۱/۵	۲۰	۴۱/۵	جوشاندن قوطی غذای کنسروی ۲۰ دقیقه پیش از مصرف
۱۸/۲	۳۰/۴	۲۵/۴	۲۴/۸	۱/۲	مصرف باقیمانده غذای پخته بدون گرم کردن مجدد
۴۷/۸	۲۰	۲۴/۲	۷/۲	۰/۹	مصرف مواد غذایی با تاریخ مصرف منقضی شده
۵۱	۱۸/۲	۲۲/۷	۶/۹	۱/۲	شنا در نهر جاری و رودخانه ها
۲/۴	۱۷/۹	۳۴	۳۹/۴	۶/۳	مصرف غذای خارج از منزل (رستورانی)
۳۸/۲	۲۸/۱	۲۵/۷	۷/۸	۰/۳	مصرف منابع یخ و آب نامطمئن
۳۳/۷	۱۹/۷	۱۸/۲	۲۷/۵	۰/۹	مصرف غذا در رستوران با ظاهر غیر بهداشتی
۳۳/۷	۲۴/۲	۲۷/۸	۱۲/۵	۱/۸	مصرف غذا با دست و بدون قاشق و چنگال

منزل با نگرش و عملکرد دانشجویان در خصوص طغیان بیماریهای منتقله از آب و غذا در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه معناداری وجود دارد ( $p < 0.05$ ) ولیکن با این وجود، ارتباط فوق با میزان آگاهی دانشجویان از لحاظ آماری معنادار نگردید. مشاهده شد هرچه تعداد دفعات صرف غذا در بیرون از منزل افزایش یافته، میزان سطح آگاهی، نگرش و عملکرد کاهش یافته است، بطوریکه ضریب همبستگی مربوط به آگاهی، نگرش و عملکرد به ترتیب برابر با  $-0.192$ ،  $-0.268$  به دست آمد.

سایر نتایج حاکی از وجود رابطه معنادار ( $p < 0.05$ ) بین دانشکده محل تحصیل با سطح آگاهی و نگرش دانشجویان بود ولیکن بین دانشکده محل تحصیل و سطح عملکرد دانشجویان اختلاف آماری وجود نداشت. براساس نتایج آزمون  $t$ -test، در زمینه آگاهی، نگرش و عملکرد بین دو

نتایج آزمونهای همبستگی نشان داد بین سن دانشجویان، سطح تحصیلات و رشته تحصیلی با میزان آگاهی، نگرش و عملکرد آنها ارتباط مستقیم معناداری وجود دارد ( $p < 0.05$ )؛ به طوری که با افزایش سن و سطح تحصیلات دانشجویان، میزان آگاهی، نگرش و عملکرد افزایش یافته است. نتایج آزمون آنالیز واریانس نشان داد که میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان رشته های بهداشت حرفه ای، ارگونومی و ایمنی صنعتی از سایر رشته ها تفاوت چشمگیری داشته است، بطوریکه در زمینه طغیان بیماریهای منتقله از آب و غذا میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان رشته های مذکور در سطح ضعیف مشاهده شد. همچنین میزان آگاهی دانشجویان رشته MPH و نگرش و عملکرد دانشجویان رشته آموزش بهداشت در سطح قوی (بیش از ۸۵) ارزیابی گردید. بررسی ها نشان داد بین دفعات صرف غذا خارج از

ارتباط بین سطوح آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان توسط آزمون همبستگی پیرسون مورد بررسی قرار گرفت که نتایج آن نشان داد بین آگاهی و نگرش ( $r=3/0, p<0/001$ ) و همبستگی نگرش و عملکرد ( $r=4/0, p<0/001$ ) ارتباط معنادار آماری وجود دارد. همچنین نتایج بررسی همبستگی‌ها حاکی از عدم وجود رابطه معنادار بین متغیرهای آگاهی و عملکرد بود ( $p=0/09$ ).

## بحث

این مطالعه با هدف تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان در خصوص طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا انجام شد و نتایج مطالعه نشان داد که میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان در سطح متوسط قرار دارد و همچنین رابطه معناداری نیز بین آگاهی با نگرش و نگرش با عملکرد دانشجویان مشاهده گردید که با یافته تعدادی از مطالعات<sup>۳۵، ۲۴، ۱۶، ۱۵</sup> مطابقت داشت. به طور کلی می‌توان گفت افراد مورد مطالعه در این تحقیق هرآنچه را که آموخته بودند، نسبت به آن نگرش صحیح داشته و در عمل نیز به کار بستند. اگرچه در بعضی از مطالعات با وجود آگاهی و نگرش بالا در افراد، عملکرد بهداشتی ضعیفی مشاهده شد<sup>۲۶</sup> و در برخی دیگر با وجود سطح آگاهی و نگرش متوسط، عملکرد افراد در سطح خوب ارزیابی گردید.<sup>۲۷</sup>

از آنجائیکه افزایش دانش عمومی با افزایش سطح تحصیلات مرتبط است،<sup>۲۲</sup> احتمالاً سطح آگاهی دانشجویان در خصوص طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا بیش از عوام جامعه می‌باشد. با این حال، باید توجه نمود که آگاهی دانشجویان در خصوص برخی از عوامل مهم مسبب طغیان ضعیف بود که این مسئله می‌تواند زمینه ساز بروز طغیان بیماری‌ها در جامعه شود. به عنوان مثال بیش از نیمی از دانشجویان از شرایط مناسب نگهداری مواد غذایی جهت

گروه مرد و زن و دو گروه دانشجویان با سابقه ابتلا به مسمومیت و عدم ابتلا به آن اختلاف معناداری وجود نداشت. همچنین نتایج آزمون T حاکی از وجود اختلاف معنادار بین میانگین سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان و سابقه گذراندن دروس مرتبط با موضوع و همبستگی وضعیت تاهل دانشجویان بود. بطوریکه افراد متاهل و یا دارای سابقه گذراندن دروس مرتبط، حائز نمرات بیشتری بودند.

همچنین مشاهده شد که بین گذراندن دروس مرتبط با موضوع بیماری‌های منتقله از آب و غذا در دانشگاه و میزان آگاهی ( $p<0/001$ )، نگرش ( $p<0/001$ ) و عملکرد ( $p=0/008$ ) اختلاف آماری معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. به نحوی که میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد در دانشجویانی که واحد را گذرانده بودند بیش از سایر دانشجویان بوده است.

بین وضعیت اشتغال با سطح آگاهی دانشجویان در خصوص طغیان بیماری‌های منتقله از آب و غذا نیز در سطح اطمینان ۹۵ درصد اختلاف معناداری وجود داشت ( $p=0/018$ )، بطوریکه سطح آگاهی شاغلین بیش از سایر افراد ارزیابی شد، هرچند این تفاوت بین وضعیت اشتغال و میزان نگرش و عملکرد مشاهده نگردید (به ترتیب  $p=0/38$  و  $p=0/56$ ). نتایج آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد که متغیر مستقل منبع کسب اطلاعات با سطح آگاهی، نگرش کل دانشجویان اختلاف معناداری دارد ولی با این وجود اختلاف معنادار آماری با سطح عملکرد این افراد وجود نداشت ( $p=0/22$ ). بررسی میانگین نمره‌های آگاهی دانشجویان نشان داد که افرادی که به ترتیب از کلاس‌های درس، کنفرانس‌های علمی، کتب آموزشی و مراکز بهداشتی و درمانی اطلاعات کسب کرده بودند دارای سطح آگاهی بالاتری بودند و کسانی که هیچ گونه اطلاعاتی در طول ۶ ماهه گذشته از منابع اطلاعاتی موجود کسب نکرده بودند کمترین سطح آگاهی را به خود اختصاص دادند.



مایکو باکتریوم بویس ایجاد می‌شود. حضور سایر باکتری های مولد بیماری نظیر سالمونلا و کمپیلوباکتر ژرونی نیز در شیرخام رایج است که موثرترین روش جهت کنترل آنها اجرای فرآیند پاستوریزاسیون بر روی شیرخام می باشد. علاوه بر این، اقداماتی نظیر آموزش بهداشت عمومی، عدم استفاده از روش های غیربهداشتی در فراوری مواد غذایی و عدم مصرف لبنیات محلی غیر پاستوریزه و کنترل منظم ناظران بهداشتی می‌تواند در پیشگیری از بروز مسمومیت خطرناک ناشی از بوتولیسم موثر واقع گردد.<sup>۳۱</sup>

همچنین در خصوص افزایش خطر ابتلا به مسمومیت در اثر مصرف مواد غذایی خام، اکثر دانشجویان دارای آگاهی مناسبی در این زمینه بودند که این برخلاف نتایج مطالعات دیگر بود.<sup>۲۹، ۲۴</sup> شایان ذکر است با وجود آگاهی مناسب دانشجویان در این زمینه، سطح عملکرد آنها ضعیف ارزیابی گردید. طبق نتایج مطالعات انجام شده در عربستان و آمریکا مشخص گردید نیمی از افراد پرسش شده، تخم مرغ را به صورت خام مصرف می‌نمودند که این کار احتمال ابتلا به عفونت سالمونلا را افزایش می‌دهد.<sup>۲۲، ۳۰</sup> متخصصان بهداشت مواد غذایی توصیه می‌نمایند که تخم مرغ باید به طور کامل پخته شود و از مصرف آن به صورت نیم پخته (عسلی) اجتناب شود.<sup>۳۳</sup>

با وجود سطح خوب آگاهی و نگرش دانشجویان در مورد فساد مواد غذایی کنسرو شده، نمره عملکرد آنها در این زمینه پایین بود که با مطالعات پیشین مطابقت دارد.<sup>۳۴</sup> سطح آگاهی نیمی از دانشجویان در زمینه ضد عفونی سبزیجات پیش از مصرف در سطح خوب ارزیابی گردید هرچند مجدداً عملکرد آنها در این زمینه مانند مطالعه درایت و همکاران ضعیف مشاهده شد.<sup>۳۵</sup> برخلاف مطالعات گذشته در خصوص عملکرد بسیار خوب افراد در شستشوی دستها پیش از مصرف غذا،<sup>۱۴، ۳۶</sup> در این مطالعه تنها نیمی از دانشجویان دارای عملکرد خوبی در این زمینه بودند که با مطالعه کوئیک و

جلوگیری از بروز طغیان بیماری و یا عوامل مسبب آلودگی در آب و مواد غذایی اطلاعی نداشتند؛ که مشابه نتایج مطالعه ای در دانشجویان علوم پزشکی دانشگاه طائف عربستان بوده است.<sup>۲۲</sup>

برخلاف تحقیقی که در شهر رودهن و پردیس در خصوص طغیان بیماری های ناشی از آب و غذا انجام شد که در آن اکثر افراد عامه جامعه، اطلاعات بهداشتی خود را از طریق برنامه های تلویزیون کسب کرده بودند، در این مطالعه بیشتر دانشجویان اینترنت را به عنوان منبع عمده کسب اطلاعات در زمینه طغیان بیماری های منتقله از آب و غذا اعلام نمودند که این امر با توجه به ضریب نفوذ بالای اینترنت در جوامع در حال توسعه و بخصوص در بین دانشجویان بدیهی به نظر می‌رسد.<sup>۲۸</sup> هر چند این واقعیت، با توجه به شاغل به تحصیل بودن جامعه مورد مطالعه در رشته های علوم بهداشتی، اتفاقی نامطلوب بوده و می‌توان آن را ناشی از کمبود واحدهای درسی مرتبط با موضوع بحث و یا ضعف محتوی منابع آموزشی دانست؛ چراکه اینترنت در بسیاری از موارد حاوی اطلاعات نادرست و غیر موثق می باشد.<sup>۲۸</sup>

همچنین برخلاف عدم آگاهی دانشجویان دانشگاه طائف عربستان<sup>۲۲</sup> و زنان در شهر شیراز<sup>۲۰</sup> در خصوص مقاوم بودن برخی از سموم تولیدی توسط میکروبها در برابر حرارت پخت غذا، در این تحقیق اغلب دانشجویان، آگاهی مناسبی در این زمینه داشتند.

لازم به ذکر است با وجود آگاهی مناسب اکثر دانشجویان در زمینه خطرات مصرف لبنیات محلی و احتمال ابتلا به تب مالت (مشابه نتایج سایر مطالعات<sup>۱۸، ۲۹</sup>) در عمل اغلب آنها از این محصولات استفاده می‌نمودند. البته در تحقیقی دیگر بیشتر دانشجویان مورد مطالعه به خطرات مصرف شیر خام بلافاصله پس از دوشیدن اعتقادی نداشتند.<sup>۳۰</sup> مهم ترین مشکل بهداشتی مرتبط با شیر آلوده ابتلا به بیماری های سل و بروسلوز می باشد که به ترتیب توسط مایکوباکتریوم توبرکلوزیس و

نگرش و عملکرد وجود داشت بطوریکه با افزایش سطح تحصیلات نمره مربوط به متغیرهای پاسخ افزایش یافت.<sup>۱۵</sup> شایان ذکر است همانند سایر مطالعات<sup>۱۶</sup> ارتباطی بین متغیر مستقل سابقه ابتلا به بیماری با متغیرهای وابسته سطح آگاهی، نگرش و عملکرد مشاهده نشد.

طبق یافته‌های پرسشنامه، عامل بروز بیشتر طغیان‌ها (مسمومیت های بیش از ۲ نفر)، غذای رستوران و اغذیه فروشی‌ها بود و اکثر افراد با توجه به وخامت بیماری جهت درمان به مراکز بهداشتی درمانی مراجعه کرده بودند. بنابراین نتیجه می‌شود مصرف غذای رستوران‌ها مسمومیت غذایی بیشتر و شدیدتری نسبت به غذای خانگی ایجاد می‌نمایند که لزوم نظارت دقیق بر عملکرد آنان که از وظایف کارشناسان بهداشت محیط می‌باشد، مورد انتظار است.<sup>۳۸</sup> مشابه این نتایج در مطالعه ای مروری درخصوص بررسی ۸۱۶ مورد طغیان بیماری های ناشی از غذا در ایالات متحده، اروپا و استرالیا، مشخص گردید بیشتر طغیان‌ها مرتبط با صرف غذا در رستوران‌ها بوده است.<sup>۳۹</sup>

همچنین با توجه به اینکه تخمین زده می‌شود که بیشتر افراد دارای برنامه مشخصی جهت صرف غذا در خارج از منزل می‌باشند، به طوری که در این مطالعه دو گزینه یک بار در ماه و یک بار در هفته اکثریت نتایج را به خود اختصاص داده است، می‌توان با آگاهی بخشی به افراد در خصوص کاهش دفعات صرف غذا در رستوران و اغذیه فروشی‌ها از احتمال بروز طغیان‌های شدید جلوگیری کرد. علاوه بر این آموزش به افراد جهت مراجعه به مراکز درمانی در هنگام بروز مسمومیت‌ها درخصوص جلوگیری از حداث بیماری و گسترش آن در جامعه اهمیت بسزایی دارد.

## نتیجه‌گیری

با وجود اینکه دانشجویان شاخه‌های مختلف علوم

همکارانش همخوانی دارد.<sup>۲۴</sup> باکتری‌های اشرشیاکلی و استافیلوکوکوس اورئوس می‌تواند سبب مسمومیت غذایی در افرادی شود که دست خود را در هنگام تهیه و صرف غذا نمی‌شویند. شستن نامناسب دست‌ها به طور حتم منجر به ابقای پاتوژن‌های ویروسی و باکتری‌ها بر روی دست‌ها شده که در نتیجه دست زدن به مواد غذایی خام ایجاد می‌گردد.<sup>۳۷</sup>

طبق یافته‌ها، میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان در دانشکده بهداشت نسبت به دانشکده HSE در سطح بالاتری مشاهده شد، که این اختلاف با توجه به تفاوت در رشته‌ها و مقاطع تحصیلی در دو دانشکده قابل توجیه می‌باشد. همچنین در مطالعه‌ای در خصوص آگاهی و نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران در خصوص بهداشت و ایمنی مواد غذایی نیز مشاهده گردید بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف از نظر میزان آگاهی و نگرش تفاوت معناداری وجود دارد ولیکن بین دانشکده محل تحصیل و سطح عملکرد دانشجویان اختلاف معنادار آماری وجود نداشت.<sup>۱۸</sup> در تحقیق حاضر ارتباط معنادار بین جنسیت و سطوح آگاهی، نگرش و عملکرد مشاهده نشد. البته در برخی از مطالعات این ارتباط معنادار مشاهده گردید (آگاهی بیشتر زنان) که احتمالاً به دلیل تفاوت‌های موجود در جامعه مورد مطالعه می‌باشد.<sup>۲۲، ۲۵</sup> در این مطالعه تغییر سن باعث تغییر سطح آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان شده است که این امر با توجه به تغییر سطح مقطع تحصیلی دانشجویان با افزایش سن قابل توجیه می‌باشد.<sup>۱۵</sup> همچنین همانند مطالعه‌ای که در آن سطح آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه طغیان بیماری‌های منتقله از غذا مورد بررسی قرار گرفت، هر سه متغیر دارای رابطه معنادار با متغیر تحصیلات و تاهل می‌باشند؛ هر چند بر خلاف آن، در مطالعه حاضر آگاهی افراد مجرد در سطح بالاتری مشاهده شد که می‌توان این اختلاف را ناشی از تفاوت در جامعه مورد مطالعه دانست. همچنین رابطه مستقیمی بین تحصیلات و سطوح آگاهی،

KAP در مورد طغیان بیماریهای منتقله از آب و غذا در گروه‌های هدف مختلف به ویژه در مناطق باشیوع بالا پیشنهاد می‌گردد.

### سیاسگزاری

این مقاله بخشی از نتایج پایان نامه مقطع MPH در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشد.

بهداشتی از جمله گروه‌های مورد هدف جهت کسب دانش و انتقال آگاهی‌های بهداشتی در سطح جامعه می‌باشند ولی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد در سطح متوسط تا حدودی تأمل برانگیز می‌باشد. در نتیجه لزوم برنامه ریزی جهت اجرای مداخلات موثر در ارتقای سطح دانش بهداشتی دانشجویانی که در حوزه بهداشت تحصیل می‌کنند و به عنوان افرادی که در آینده راهنمای سایر اقشار جامعه و متولی سلامت عمومی هستند، ضروری به نظر می‌رسد. در نهایت، اجرای مطالعات

### References

- Whitney BM, Mainero C, Humes E, Hurd S, Niccolai L, Hadler JL. Socioeconomic status and foodborne pathogens in Connecticut, USA, 2000–2011. *Emerg Infect Dis*, 2015;21(9): 1617.
- Smith VK, Mansfield C, Strong A. How should the health benefits of food safety programs be measured? *Preference Measurement in Health: Emerald Group Publishing Limited*; 2014. p. 161-202.
- Drew CA, Clydesdale FM. New food safety law: effectiveness on the ground. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2015;55(5): 689-700.
- Redmond EC, Griffith CJ. Consumer food handling in the home: a review of food safety studies. *J Food Prot*, 2003;66(1): 130-61.
- Greig JD, Todd EC, Bartleson CA, Michaels BS. Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 1. Description of the problem, methods, and agents involved. *J Food Prot*, 2007;70(7): 1752-61.
- Georgiou-Karistianis N, Hannan AJ, Egan GF. Magnetic resonance imaging as an approach towards identifying neuropathological biomarkers for Huntington's disease. *Brain Res Rev*, 2008;58(1): 209-25.
- Karabudak E, Bas M, Kiziltan G. Food safety in the home consumption of meat in Turkey. *Food Control*, 2008;19(3): 320-7.
- Painter JA. Attribution of Foodborne Illnesses, Hospitalizations, and Deaths to Food Commodities by using Outbreak Data, United States, 1998–2008-Volume 19, Number 3—March 2013- *Emerg Infect Dis-CDC*, 2013.
- Skovgaard N. *Foodborne Disease Outbreaks, Guidelines for investigation and control*. Elsevier; 2009.
- Masoumi Asl H, Gouya MM, Soltan-dallal MM, Aghili N. Surveillance for foodborne disease outbreaks in Iran, 2006-2011. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran (MJIRI)* 2015;29(1): 1095-100.
- CDC. Surveillance for foodborne disease outbreaks--United States, 2008. *MMWR Morbidity and mortality weekly report* 2011;60(35): 1197.
- Rao GS, Sudershan R, Rao P, et al. Food safety knowledge, attitudes and practices of mothers—Findings from focus group studies in South India. *Appetite*, 2007;49(2): 441-9.
- Kaliyaperumal K. Guideline for conducting a knowledge, attitude and practice (KAP) study. *AECS illumination* 2004;4(1): 7-9.
- Hajimohammadi B EMH, 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): 81-94. [In Persian]
- Talaei M, Holakouie-Naieni K, Rahimi-Foroushani A, Masoumi-Asl H. Knowledge, attitude and practice of people about foodborne outbreak in Isfahan city, Iran. *Journal of Food Safety and Hygiene* 2015;1(2): 39-45.
- Tamjidi A HK, Ahmad nezhad A. Evaluation of knowledge, attitude and practice of people about the epidemics of diarrhea diseases caused by water and food in Pardis and Roudhan area in 2013. *Journal of Preventive Medicine* 2015;2(2): 33-43. [In Persian]
- Cheraghi Z, Okhovat B, Doosti Irani A, et al. Knowledge, Attitude, and Practice regarding Food, and Waterborne Outbreak after Massive Diarrhea Outbreak in Yazd Province, Iran, Summer 2013. *Int Sch Res Notices*, 2014;2014.
- Jahed G.R GFH, Ghodsi R, Mohammadi M. The knowledge and attitude of students in relation with health and food safety at Tehran university of medical sciences. *Journal of Reasearch & Health* 2012;2(1): 154-61. [In Persian]

19. Nasim S, Shahid A, Mustufa MA, et al. Practices and awareness regarding biosafety measures among laboratory technicians working in clinical laboratories in Karachi, Pakistan. *Appl Biosaf*, 2010;15(4): 172-9.
20. Hajimohammadi B EMH, Khalatbari-limaki S, Amiri A, 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;2(1): 1-12. [*In Persian*]
21. Jahed G.R AKF, Mohammadi A, Jalali N. Evaluation of knowledge and attitudes of housewives about health and safety of food in Behshahr city. *Journal of Research in Environmental Health* 2016;2(2): 137-45. [*In Persian*]
22. Sharif L, Al-Malki T. Knowledge, attitude and practice of Taif University students on food poisoning. *Food Control* 2010;21(1): 55-60.
23. Fernandez RR, Cruz JS, Mata GV. Validation of a quality of life questionnaire for critically ill patients. *Intensive Care Med*, 1996;22(10): 1034-42.
24. Quick RE, Gerber ML, Palacios AM, et al. Using a knowledge, attitudes and practices survey to supplement findings of an outbreak investigation: cholera prevention measures during the 1991 epidemic in Peru. *Int J Epidemiol*, 1996;25(4): 872-8.
25. Kibret M, Abera B. The sanitary conditions of food service establishments and food safety knowledge and practices of food handlers in Bahir Dar town. *Ethiop J Health Sci*, 2012;22(1): 27-35.
26. Jevšnik M, Hoyer S, Raspor P. Food safety knowledge and practices among pregnant and non-pregnant women in Slovenia. *Food control* 2008;19(5): 526-34.
27. Ansari-Lari M, Soodbakhsh S, Lakzadeh L. Knowledge, attitudes and practices of workers on food hygienic practices in meat processing plants in Fars, Iran. *Food control*, 2010;21(3): 260-3.
28. Ghamari F, Mohammadbeigi A, Mohammadsalehi N, Hashiani AA. Internet addiction and modeling its risk factors in medical students, Iran. *Indian J Psychol Med*, 2011;33(2): 158.
29. Ahmadabadi Arani M SM, Jeddi Arani T.S, Gilasi H.R, Jahed Khaniki G.R., A survey on the knowledge and attitude of health workers about food safety and health in Kashan health centers. *Nasim Tandorosti*, 2014;3(3): 1-7. [*In Persian*]
30. Abbot JM, Byrd-Bredbenner C, Schaffner D, et al. Comparison of food safety cognitions and self-reported food-handling behaviors with observed food safety behaviors of young adults. *Eur J Clin Nutr*, 2009;63(4): 572.
31. Tavakoli H, Zeynali M, Mehrabi Tavana A. Scrutiny of food-borne botulism intoxication in Iran during 2003-2007 with the food hygiene view point. *Hakim research journal* 2009;11(4): 38-46.
32. Young I, Hendrick S, Parker S, et al. Knowledge and attitudes towards food safety among Canadian dairy producers. *Prev Vet Med*, 2010;94(1): 65-76.
33. Jay JM, Loessner MJ, Golden DA. *Modern food microbiology*: Springer Science & Business Media; 2008.
34. Nouri Z MM, Nourmoradi H, Shafeian Z, Banoy P. Investigation on Knowledge and Attitude of Medical Students of Ilam University of Medical Sciences regarding the Health and Safety of Food Products. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*, 2015;23(3): 8-15. [*In Persian*]
35. Derayat J, Pir SM, Azizi S, Alikhani A. The study of health behaviors of families in relation to raw vegetables consumption in Maskan area of Kermanshah(1999), *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences(BEHBOOD)*, 2000; 4(2): 40-47
36. Sudershan R, Rao GS, Rao P, et al. Food safety related perceptions and practices of mothers-A case study in Hyderabad, India. *Food control* 2008;19(5): 506-13.
37. Lues J, Van Tonder I. The occurrence of indicator bacteria on hands and aprons of food handlers in the delicatessen sections of a retail group. *Food control* 2007;18(4): 326-32.
38. Baş M, Ersun AŞ, Kıvanç G. The evaluation of food hygiene knowledge, attitudes, and practices of food handlers' in food businesses in Turkey. *Food control* 2006;17(4): 317-22.
39. Todd EC, Greig JD, Bartleson CA, Michaels BS. Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 3. Factors contributing to outbreaks and description of outbreak categories. *J Food Prot*, 2007;70(9): 2199-217.

# Knowledge, Attitude and Practice of Health Science Students About the Outbreak of Water and Foodborne Diseases: A Survey in Shahid Beheshti University of Medical Sciences

Ehsan Zarei<sup>1</sup>, Hossein Hatami<sup>2</sup>, Rana Fekri<sup>3\*</sup>, Sharif Torkamannejad<sup>4</sup>,  
Shahnam Arshi<sup>5</sup>, Mohammad Refaeian<sup>6</sup>

1. Assistant Professor, Department of Public Health, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Professor, Department of Public Health, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. MPH student, Department of Public Health, School of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. MD, MPH, Head of North Health Center of Tehran, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Associate professor, Department of Infectious Diseases, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
6. Occupational Health Engineering student, Department of Health Sciences, School of HSE, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* E-mail: rana\_farana@yahoo.com

Received: 21 Oct. 2017 ; Accepted: 21 Jan. 2018

## ABSTRACT

**Background:** The aim of this study was to assess the knowledge, attitude and practice of health science students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences about the outbreak of water and foodborne diseases in 2017.

**Methods:** In this descriptive and analytic study, 335 students from school of Health and school of Health, Safety and Environment (HSE) were randomly assigned to the study. Data collecting tool was a researcher-made questionnaire containing 61 questions. The data were analyzed using SPSS 18 software.

**Results:** The mean and standard deviation of knowledge, attitude and practice of students were ( $66.15 \pm 61.15$ ), ( $66.63 \pm 14.68$ )  $\pm 66.33$  and ( $\pm 21.55$ )  $\pm 65.96$ , respectively. Only 13.7, 6.6 and 24.5% of students had a good knowledge, attitude and good performance regarding the subject. Mean score of knowledge, attitude and practice among students of the School of Health was more than the students of HSE. The results showed a significant relationship between knowledge and attitude ( $p < 0.001$ ) and also attitude and practice ( $p < 0.001$ ). There is a significant relationship between the level of education, faculty, place of study, marital status, field of study and age with knowledge, attitude and practice ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** According to the average level of knowledge, attitude and practice of students, it seems necessary to plan for an effective intervention in order to improve the level of education of students who are studying in the field of health and will be the trustee of public health as people who guide other sectors of society.

**Keywords:** Student's knowledge, Attitude, Practice, Foodborne disease, Outbreak