

Knowledge, attitude and practice of students of Kermanshah University of Medical Sciences about food hygiene and safety

Salah Gharibi¹ , Azadeh Foroughi^{2*} , Mehrdad Pouyanmehr² ,
AmirHossein Hashemian^{3, 4} 

1- Graduated in Veterinary Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, Razi University, Kermanshah, Iran

2- Assistant Professor, Department of Pathobiology & Basic Science, Faculty of Veterinary Medicine, Razi University, Kermanshah, Iran

3- Research Center for Environmental Determinants of Health (RCEDH), Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

4- Associate Professor, Department of Biostatistics, School of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

Abstract

Background and Aims: Food hygiene and safety is considered as an important principle to prevent humans from contracting diseases and also to protect the environment from contamination. Because a large part of Iran's population is young and a high percentage of them are students, therefore, this study was conducted to determine the knowledge, attitude and practice of students of Kermanshah University of Medical Sciences about food hygiene and safety.

Materials and Methods: The present descriptive-analytical study was conducted on 307 students at Kermanshah University of Medical Sciences through a convenience sampling method. A questionnaire including demographic characteristics and questions in three sections were used to assess students' knowledge, attitude and practice towards food health and safety. The data were analyzed using SPSS version 26 software. Ethics approval and confidentiality of answers were given on the first page of the questionnaire.

Results: The participants were mostly male and single, with the majority belonging to the medical school. Despite the fact that most of the students had good knowledge and attitude towards food hygiene and safety, but about 70.4% of respondents showed poor performance, from which the weakest performance was related to nursing and midwifery students. Students' knowledge and attitude had a statistically significant difference between different faculties. Functionally, a significant relationship was seen between gender and performance.

Conclusion: Given the poor performance of students in relation to the principles of food hygiene, it seems that holding workshops and adding courses can probably improve student performance.

Keywords: Knowledge, Attitude, Practice, Food Safety

Please Cite this article as: Gharibi S, Foroughi A, Pouyanmehr M, Hashemian A.H. Knowledge, attitude and practice of students of Kermanshah University of Medical Sciences about food hygiene and safety. Journal of Health in the Field. 2021; 8(4):23-33.

Corresponding Author: Department of Pathobiology & Basic Science, Faculty of Veterinary Medicine, Razi University, Kermanshah, Iran.

Email: a.foroughi@razi.ac.ir

DOI: <https://doi.org/10.22037/jhf.v8i4.33888>

Received: 2 February 2021

Accepted: 25 April 2021

میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

در خصوص بهداشت و ایمنی مواد غذایی

صلاح غریبی^۱ ، آزاده فروغی^{۲*} ، مهرداد پویان مهر^۲ ، امیرحسین هاشمیان^{۳،۴} 

- ۱- دکترای عمومی دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
- ۲- استادیار، گروه علوم پایه و پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران
- ۳- مرکز تحقیقات عوامل محیطی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
- ۴- دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، دانشکده بهداشت، کرمانشاه، ایران

چکیده

زمینه و اهداف: بهداشت و ایمنی مواد غذایی به عنوان یک اصل مهم برای جلوگیری از مبتلا شدن انسان به بیماری‌ها و نیز حفظ محیط از نظر آلودگی در نظر گرفته می‌شود. از آنجا که بخش عظیمی از جمعیت کشور را جوانان تشکیل می‌دهند و درصد بالایی از آنان دانشجوی هستند، پژوهش حاضر با هدف تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در خصوص بهداشت و ایمنی مواد غذایی انجام گردید.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است که در بین ۳۰۷ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با روش نمونه‌گیری در دسترس انجام شد. جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه شامل مشخصات دموگرافیک و سولاتی در سه بخش برای سنجش آگاهی، نگرش و عملکرد استفاده گردید. داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون‌های مجذور کای در محیط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اخلاق در پژوهش و محرمانه بودن پاسخ‌های شرکت‌کنندگان در صفحه اول پرسشنامه ذکر شد.

یافته‌ها: افراد شرکت‌کننده در این مطالعه اکثراً مذکر و مجرد بوده‌اند که بیشترین شرکت‌کننده (۱۲۷ نفر) مربوط به دانشکده پزشکی بود (۴۱/۴٪). علیرغم اینکه اکثر دانشجویان آگاهی و نگرش خوب نسبت به بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند، اما حدود ۷۰/۴٪ دانشجویان عملکرد ضعیفی داشتند که ضعیف‌ترین عملکرد مربوط به دانشجویان دانشکده پرستاری-مامایی بود در خصوص آگاهی و نگرش، تفاوت معنی‌داری در بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف وجود داشت. همچنین ارتباط معنی‌داری بین جنسیت و عملکرد دیده شد.

نتیجه‌گیری: باتوجه به عملکرد ضعیف دانشجویان در بحث رعایت اصول بهداشتی مواد غذایی به نظر می‌رسد برگزاری کارگاه‌های آموزشی و اضافه کردن واحدهای درسی در این زمینه احتمالاً می‌تواند باعث بهبود عملکرد دانشجویان شود.

کلیدواژه‌ها: آگاهی، نگرش، عملکرد، بهداشت مواد غذایی.

نویسنده مسئول: ایران، کرمانشاه، دانشگاه رازی، دانشکده دامپزشکی، گروه علوم پایه و پاتوبیولوژی.

Email: a.foroughi@razi.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۱۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۰۵

مقدمه

بهداشت مواد غذایی عبارت است از کلیه اصولی که باید در تولید، نگهداری، حمل و نقل، عرضه و فروش مواد غذایی رعایت گردد تا غذای سالم و با کیفیت مطلوب به دست مصرف کننده برسد. به عبارتی رعایت اصول و موازین بهداشتی در جهت کاهش آلودگی فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی را تا حدی که برای سلامتی انسان زیان آور نباشد، بهداشت مواد غذایی می‌گویند. همچنین ایمنی مواد غذایی به این معنی است که غذا فاقد هرگونه آلودگی میکروبی، انگلی و شیمیایی باشد [۱].

تخمین بروز بیماری‌های مرتبط با مواد غذایی دشوار است اما بر اساس گزارش و آمار ارائه شده توسط WHO سالانه ۱/۸ میلیون نفر از مردم به دلیل بیماری‌های مربوط به دستگاه گوارش از جمله اسهال که اغلب ناشی از مصرف آب آشامیدنی و غذای آلوده است، جان خود را از دست می‌دهند. از طرف دیگر بیش از ۹۵ درصد از مسمومیت‌های غذایی که به صورت دوره‌ای اتفاق می‌افتد، دارای بروز کم بوده و از منازل سرچشمه می‌گیرد [۲]. تخمین زده شده است که در آمریکا که مطمئن‌ترین منابع غذایی را دارا می‌باشد، سالانه ۷۶ میلیون مورد بیماری منتقله از غذا با ۳۰۰ هزار نفر بستری و ۵ هزار مورد مرگ گزارش شده است. قابل توجه است که ۷۷ درصد مسمومیت‌های غذایی ناشی از مواد غذایی عرضه شده در سرویس‌های عمومی و رستوران‌ها، ۲۰ درصد مسمومیت‌های غذایی ناشی از مواد غذایی تهیه شده در منازل و ۳ درصد مسمومیت‌های غذایی ناشی از مواد غذایی تجارتي بوده است [۳]. علت این امر کمبود آگاهی بهداشتی و همچنین ذخیره‌سازی غذا تحت شرایط غیر بهداشتی بوده و بر اساس مطالعات اپیدمیولوژیک شیوع آن در حال افزایش است. در کشورهای جهان سوم حدود ۸۰ درصد کل بیماری‌ها و ۳۲ درصد کل مرگ و میرها ناشی از مصرف آب و غذای آلوده می‌باشد [۴]. از طرف دیگر بیش از ۹۵٪ از مسمومیت‌های غذایی

که به صورت دوره‌ای اتفاق می‌افتد، دارای بروز کم بوده و از منازل سرچشمه می‌گیرد [۲]. با افزایش بیماری‌های قابل انتقال از طریق غذا، همه دولت‌های جهان تلاش گسترده‌ای برای بهبود ایمنی مواد غذایی انجام می‌دهند، چرا که بهداشت و ایمنی مواد غذایی به عنوان یک اصل مهم برای جلوگیری از مبتلا شدن انسان به بیماری‌ها و نیز حفظ محیط زیست از نظر آلودگی در نظر گرفته می‌شود [۵].

با توجه به این امر فاکتورهایی که به طور معمول در اپیدمی بیماری‌های ناشی از مواد غذایی نقش دارند شامل ذخیره سازی نامناسب مواد غذایی (دما/زمان)، آلوده شدن ابزار مورد استفاده، بهداشت شخصی ضعیف، تهیه غذا از منابع ناسالم و زمان پخت ناکافی می‌باشد. ایمنی مواد غذایی درجه‌ای از اطمینان و اعتماد نسبت به ماده غذایی است که مصرف آن در مرحله آماده سازی، پخت و حتی خوردن و با توجه به مصرف خاصش مضر و باعث بیماری نگردد [۶، ۷].

بررسی‌های اپیدمیولوژیکی بیماری‌های قابل انتقال از طریق غذا نشان دهنده این است که رفتار مصرف کنندگان مانند خوردن غذاهای خام و کم پخته شده و شرایط بهداشتی ضعیف، نقش مهمی در اپیدمی بیماری ناشی از مواد غذایی دارد. مطالعات انجام شده تخمین می‌زند که ۸۷-۵۰ درصد بیماری‌های قابل انتقال از طریق غذا می‌تواند مرتبط به خانه باشد و همچنین بخشی از بیماری‌های قابل انتقال از طریق غذا مربوط به خوردن غذاهای خام و آماده سازی نامناسب غذا می‌باشد [۸]. مطالعات نشان داده است که افزایش سطح آگاهی افراد نقش بسیار موثری در بهبود وضعیت تغذیه‌ای، آگاهی و عملکرد بهداشتی افراد جامعه دارد [۹، ۸]. لذا بررسی آگاهی و نگرش افراد یک ضرورت به حساب می‌آید.

در زمینه سنجش آگاهی، بخش دوم شامل ۱۰ سؤال مربوط به سنجش نگرش و بخش سوم شامل ۱۰ سؤال مربوط به سنجش عملکرد بود. پرسشنامه مذکور در بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه توزیع گردید. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، هدف از انجام پژوهش برای تمامی افراد مورد پژوهش توضیح داده شد و شرکت در پژوهش برای تمام آنان کاملاً اختیاری بود. به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه مانده و داده‌ها تنها به صورت کلی مورد استفاده قرار خواهند گرفت. همچنین نیازی به نوشتن نام و نام خانوادگی نبود.

در رابطه با سؤالات میزان آگاهی (دوسطحی) به هر پاسخ صحیح امتیاز یک و به پاسخ نادرست صفر تعلق گرفت. پاسخ درست به هر سؤال به عنوان داشتن آگاهی و پاسخ غلط به عنوان نداشتن آگاهی در نظر گرفته شد. برای سؤالات نگرش (سه سطحی) به هر پاسخ موافق امتیاز دو و هر پاسخ مطمئن نیستم امتیاز یک و پاسخ مخالفم امتیاز صفر تعلق گرفت. پاسخ به سؤالات عملکرد (پنج سطحی) برای سنجش عملکرد دانشجویان بود که با امتیاز صفر تا چهار رتبه بندی شد. بیشترین امتیاز (چهار) به معنی بهترین عملکرد و کمترین امتیاز (صفر) یعنی ضعیف‌ترین عملکرد دانشجویان نسبت به رعایت نکات بهداشتی در نظر گرفته شد. با توجه به تعداد جواب‌های در هر زیر گروه و در نظر گرفتن یک سوم مجموع نمرات به دست آمده طبقه‌بندی جواب‌ها به ضعیف، متوسط و خوب تقسیم‌بندی شدند.

پس از جمع‌آوری اطلاعات با کدگذاری هر یک از پرسشنامه‌ها اطلاعات وارد نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ شد. از شاخص‌های توصیفی نظیر میانگین و انحراف استاندارد برای متغیرهای کمی و از جداول فراوانی و درصد برای بیان نتایج حاصل از تحلیل متغیرهای کیفی استفاده شد. جهت تحلیل داده‌ها و بررسی ارتباط

از آنجا که بخش عظیمی از جمعیت کشور را جوانان تشکیل می‌دهند که درصد بالایی از این جوانان دانشجویان هستند و دانشجویان به نوعی آینده سازان هر کشوری محسوب می‌شوند و رفتارهای بهداشتی آنها حائز اهمیت است، به طوری که الگویی برای سایر اقشار جامعه محسوب می‌شوند و از سوی دیگر بررسی‌ها در خصوص آگاهی و نگرش افراد می‌تواند ضمن معطوف ساختن توجه افراد به موضوع بهداشتی، زمینه ساز عملکرد بهداشتی نیز شود [۱۰]، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان در خصوص بهداشت و ایمنی غذایی انجام گردید.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به صورت مقطعی-تحلیلی با روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای (دانشکده‌های مختلف) و به صورت در دسترس در هر طبقه در پاییز ۱۳۹۹ بر روی حداقل ۳۰۳ نفر با در نظر گرفتن ۲۷٪ سطح خوب آگاهی (با توجه به مطالعه بابل)، اطمینان ۹۵٪ و دقت ۵٪ و فرمول زیر از دانشجویان دانشگاه‌های شهرستان کرمانشاه انجام گرفت.

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{d^2} = \frac{1.96^2 \times 0.27 \times (1-0.73)}{0.05^2} \approx 303$$

جهت جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک (شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، نام دانشکده و مقطع تحصیلی) و ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد افراد در ارتباط با بهداشت و ایمنی مواد غذایی از یک پرسشنامه مورد تایید سازمان جهانی بهداشت (WHO) و ترجمه شده توسط اساتید گروه بهداشت و کنترل کیفی مواد غذایی دانشکده تغذیه و علوم غذایی دانشگاه علوم پزشکی شیراز استفاده شد [۱۱]. ضریب آلفا کرونباخ برای پرسشنامه، معادل ۰/۷۸ بدست آمد که نشان دهنده روایی و پایایی آن بود. پرسشنامه مذکور شامل ۳ بخش بود که بخش اول شامل ۱۱ سؤال

جدول ۱- خصوصیات جمعیت شناختی دانشجویان مورد بررسی

Table 1- Demographic characteristics of the students

متغیرها	متغیر	تعداد (درصد)
جنس	مذکر	۱۶۹ (۵۵٪)
	مونث	۱۳۸ (۴۵٪)
سن (سال)	< ۲۵	۱۸۷ (۶۰/۹٪)
	۲۵-۳۰	۱۰۴ (۳۳/۹٪)
	> ۳۰	۱۶ (۵/۲٪)
دانشکده	پزشکی	۱۲۷ (۴۱/۴٪)
	پیراپزشکی	۵۵ (۱۷/۹٪)
	پرستاری-مامایی	۴۴ (۱۴/۳٪)
	بهداشت	۲۹ (۹/۴٪)
	داروسازی	۲۲ (۷/۱٪)
	دندانپزشکی	۲۰ (۶/۵٪)
	تغذیه	۱۰ (۳/۳٪)
	کارشناسی	۱۱۳ (۳۷٪)
	کارشناسی ارشد	۳۳ (۱۱٪)
مقطع تحصیلی	دکتر	۱۶۱ (۵۲٪)

یافته‌ها

خصوصیات جمعیت شناختی دانشجویان

اکثر دانشجویان شرکت کننده در این مطالعه مذکر (۵۵ درصد) و مجرد (۷۳/۳ درصد) بودند که بیشترین تعداد دانشجویان (۱۲۷ نفر) از دانشکده پزشکی (۴۱/۴ درصد) و کمترین آنها (۱۰ نفر) مربوط به دانشکده تغذیه (۳/۳ درصد) بود. بیشتر دانشجویان مورد بررسی (۱۶۱ نفر) از نظر تحصیلات، دانشجوی دکترا (۵۲/۴ درصد) بودند. میانگین سنی افراد مذکر $24 \pm 3/8$ و افراد مؤنث $24/6 \pm 3/5$ سال بود و به طور کلی سن افراد شرکت کننده در این مطالعه بین ۱۹-۴۵ سال بود (جدول ۱).

آگاهی

به طور کلی بیش از ۵۳/۴ درصد از دانشجویان آگاهی خوب در زمینه بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند. بیشترین آگاهی دانشجویان به استفاده همیشگی از آب سالم و مواد خام سالم برای تهیه غذا بود که ۷۰ درصد دانشجویان این آگاهی را داشتند (۲۱۵ نفر) و به دنبال آن رعایت دائم نظافت که ۵۸/۳ درصد دانشجویان آگاه به این قضیه بودند (۱۷۹ نفر). از طرفی دیگر در زمینه خوب پختن غذا آگاهی کمی داشتند (۲۱/۸٪). پاسخ دانشجویان به سوالات آگاهی در زمینه بهداشت و ایمنی مواد غذایی در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

پس از بررسی نتایج پاسخ دانشجویان نسبت به سوالات آگاهی به بهداشت و ایمنی غذایی بر حسب سن، مشخص شد که ارتباط معنی داری بین آگاهی و سن دانشجویان وجود نداشت ($P=0/27$). سطح آگاهی دانشجویان سنین مختلف نسبت به رعایت بهداشت و ایمنی غذایی به این صورت بود که افراد کمتر از ۲۵ سال، بین ۲۵ تا ۳۰ سال و بالای ۳۰ سال به ترتیب ۵۵/۶ درصد، ۵۲/۹ درصد و ۳۱/۳ درصد نسبت به این قضیه آگاهی داشتند. هیچ گونه ارتباط معنی داری بین سطح آگاهی دانشجویان با جنسیت ($P=0/24$) و وضعیت تأهل ($P=0/207$) وجود نداشت. ارتباط معنی داری بین آگاهی به بهداشت و ایمنی مواد غذایی در بین دانشکده‌های مختلف وجود داشت ($P=0/001$) به طور کلی دانشجویان دانشکده پزشکی نیز آگاهی بیشتری نسبت به بقیه دانشجویان دانشکده‌ها مختلف داشتند. با توجه به مقدار عددی کرامر برای تعیین میزان و شدت این ارتباط که ۰/۲۴

محاسبه شد نشان داد با وجود اختلاف معنی‌دار بین آگاهی دانشجویان در بین دانشکده‌های مختلف، اما شدت این ارتباط چندان قوی نبود.

از نظر بررسی ارتباط بین آگاهی و مقاطع تحصیلی مختلف با توجه به اینکه مقدار ($P=0/097$) است پس ارتباط معنی‌داری بین آن دو متغیر وجود نداشت.

جدول ۲- پاسخ شرکت کنندگان به آیت‌های آگاهی در مورد بهداشت و ایمنی مواد غذایی

Table 2- Participants' answers to knowledge questions in relation to Food hygiene & safety

کلید	نکات بهداشت و ایمنی مواد غذایی	ضعیف		متوسط		خوب	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
اول	رعایت دایم نظافت	۵	۱/۶	۱۲۳	۴۰/۱	۱۷۹	۵۸/۳
دوم	جدا کردن غذاهای خام از غذاهای پخته	۲۲	۷/۲	۱۱۵	۳۷/۵	۱۷۰	۵۵/۴
سوم	خوب پختن غذاها	۶۷	۲۱/۸	۱۱۵	۳۷/۵	۱۲۵	۴۰/۷
چهارم	نگهداری غذاها در دمای مناسب و سالم	۲۴	۷/۸	۱۰۸	۳۵/۲	۱۷۵	۵۷
پنجم	استفاده همیشگی از آب سالم و مواد خام سالم برای تهیه غذا	۰	۰	۹۲	۳۰	۲۱۵	۷۰
کل		۳	۱	۱۴۰	۴۵/۶	۱۶۴	۵۳/۴

جدول ۳- پاسخ شرکت کنندگان به آیت‌های نگرش نسبت به بهداشت و ایمنی مواد غذایی

Table 3- Participants' answers to attitude questions in relation to Food hygiene & safety

کلید	نکات بهداشت و ایمنی مواد غذایی	ضعیف		متوسط		خوب	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
اول	رعایت دایم نظافت	۱۳	۴/۲	۹۶	۳۱/۳	۱۹۸	۶۴/۵
دوم	جدا کردن غذاهای خام از غذاهای پخته	۴۴	۱۴/۳	۹۳	۳۰/۳	۱۷۰	۵۵/۴
سوم	خوب پختن غذاها	۱۰۲	۳۳/۲	۱۴۰	۴۵/۶	۶۵	۲۱/۲
چهارم	نگهداری غذاها در دمای مناسب و سالم	۷۵	۲۴/۴	۱۰۵	۳۴/۲	۱۲۷	۴۱/۴
پنجم	استفاده همیشگی از آب سالم و مواد خام سالم برای تهیه غذا	۴	۱/۳	۴۶	۱۸/۲	۲۴۷	۸۰/۵
کل		۱۶	۵/۲	۱۶۲	۵۲/۸	۱۲۹	۴۲

نگرش

مواد غذایی بیشتر در سطح متوسط (۵۲/۸) است. همانند بخش آگاهی، نگرش به خوب پختن غذا در دانشجویان ضعیف بود و به طور کلی حدود ۳۳/۲ درصد دانشجویان نگرش ضعیفی به این قضیه داشتند. پاسخ دانشجویان به سوالات نگرش به بهداشت و ایمنی مواد غذایی بر حسب سن نشان داد که هیچ گونه ارتباط معنی‌داری بین نگرش دانشجویان و سن آنها وجود نداشت.

نتایج کلی پاسخ دانشجویان در مورد نگرش به بهداشت و ایمنی مواد غذایی (جدول شماره ۳) نشان داد که این دانشجویان نگرش خوبی نسبت به استفاده همیشگی آب سالم و مواد خام سالم برای تهیه غذا (۸۰/۵ درصد) و رعایت دائم نظافت (۶۴/۵ درصد) دارند. با این وجود به طور کلی نگرش آنها به بهداشت و ایمنی

($P=0/321$) در بررسی نتایج پاسخ دانشجویان و ارزیابی ارتباط بین نگرش آنها با جنسیت مشخص شد که ارتباط معنی داری وجود ندارد ($P=0/081$). با این وجود از ۱۶۹ دانشجو مذکر ۷۶ نفر و از ۱۳۸ دانشجوی مؤنث ۵۳ نفر نگرش خوبی به بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند. همچنین از نظر ارتباط بین نگرش دانشجویان و وضعیت تأهل نیز ارتباط معنی داری وجود نداشت ($P=0/761$). نتایج این بررسی نشان داد که از میان ۲۲۵ نفر دانشجوی مجرد به ترتیب ۹۴، ۱۱۸ و ۱۳ نفر نگرش خوب، متوسط و ضعیف داشتند که این وضعیت در افراد متأهل از ۸۲ نفر، به ترتیب ۳۵، ۴۴ و ۳ نفر نگرش خوب، متوسط و ضعیف نسبت به بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند. ارتباط معنی داری بین سطح نگرش و دانشکده‌های مختلف وجود داشت ($P=0/001$). برای تعیین میزان این ارتباط مقدار کرامر ($0/29$) محاسبه شد که ارتباط خیلی قوی باهم دیگر نداشتند اما با این وجود دانشجویان دانشکده پزشکی، دندانپزشکی و تغذیه نگرش خوب و قابل قبولی نسبت به بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند. همچنین از نظر مقطع تحصیلی، دانشجویان دکترا نگرش خوب به بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند و ارتباط معنی داری ($P=0/004$) در این زمینه داشتند اما مقدار کرامر ($0/157$) نشان می‌دهد این ارتباط خیلی زیاد نیست.

عملکرد

عملکرد دانشجویان در خصوص بهداشت مواد غذایی ضعیف بود (جدول شماره ۴) و ۷۰/۴ درصد دانشجویان عملکرد ضعیف را ارائه دادند (۲۱۶ نفر). ضعیف‌ترین و بهترین عملکرد را به ترتیب نسبت به جداکردن غذاهای خام از غذای پخته و استفاده همیشگی آب سالم و مواد خام سالم برای تهیه غذا داشتند. بهترین عملکرد دانشجویان مربوط به استفاده همیشگی از آب سالم و مواد غذایی خام سالم برای تهیه غذا بود (۶۱/۲ درصد)

که در این زمینه آگاهی و نگرش خوبی داشتند. از طرفی دیگر هیچ گونه ارتباط معنی داری بین عملکرد و سن دانشجویان وجود نداشت ($P=0/338$). با بررسی پاسخ دانشجویان بر حسب جنسیت مشخص شد که ارتباط معنی داری بین آنها وجود دارد ($P=0/025$). باتوجه به مقدار کرامر که $0/155$ به دست آمد، میزان این ارتباط قوی نیست اما به طور کلی مشخص شد که عملکرد افراد مذکر و مجرد ضعیف تر از افراد مؤنث و متأهل بود به طوری که حدوداً ۷۵ درصد دانشجویان مذکر و ۷۱ درصد دانشجویان مجرد عملکرد ضعیفی نسبت به رعایت بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند. از نظر وضعیت تأهل با توجه به اینکه ($P=0/874$) بود هیچ گونه ارتباط معنی داری بین آنها وجود نداشت. با توجه به ($P=0/062$) در ارتباط با عملکرد دانشجویان نسبت به رعایت نکات بهداشت و ایمنی مواد غذایی به تفکیک دانشکده، مشخص شد که هیچ گونه ارتباط معنی داری بین آنها وجود ندارد همچنین با توجه به اینکه ($P=0/354$) پس از نظر مقاطع تحصیلی نیز ارتباط معنی داری وجود نداشت ($P=0/354$).

بحث

هدف از مطالعه حاضر، تعیین آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در زمینه بهداشت و ایمنی مواد غذایی بود. به طور کلی مطالعات نشان داده‌اند آگاهی انسان از اصول بهداشتی و مسائل ایمنی مواد غذایی می‌تواند از آلودگی مواد غذایی و ابتلا به مسمومیت‌های غذایی جلوگیری کند [۹]. به طور خلاصه در بررسی وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان مشخص شد که سطح آگاهی و نگرش دانشجویان رابطه آماری معناداری بین دانشکده‌های مختلف داشت. همچنین ارتباط معنادار بین نگرش دانشجویان مقاطع تحصیلی در ارتباط با بهداشت و ایمنی مواد غذایی وجود داشت. به طور کلی می‌توان گفت که آگاهی و نگرش دانشجویان نسبت

به رعایت نکات بهداشت و ایمنی مواد غذایی در سطح خوب بود اما عملکرد آنها در این زمینه ضعیف بود و تنها از نظر جنسیت ارتباط معناداری با عملکرد آنها وجود داشت به طوریکه ضعیف‌ترین عملکرد مربوط به جنس مذکر بود.

در ارتباط با وضعیت آگاهی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه نسبت به بهداشت و ایمنی مواد غذایی، نتایج نشان داد که دانشجویان در اکثر فاکتورها دارای آگاهی خوب و قابل قبولی نسبت به بهداشت و ایمنی مواد غذایی بودند.

جدول ۴- پاسخ شرکت کنندگان به آیت‌های عملکرد در خصوص بهداشت و ایمنی مواد غذایی

Table 4. Participants' answers to practice questions in relation to Food hygiene & safety

کلید	نکات بهداشت و ایمنی مواد غذایی	ضعیف		متوسط		خوب	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
اول	رعایت دایم نظافت	۱۹۴	۶۳/۲	۷۹	۲۵/۷	۳۴	۱۱/۱
دوم	جدا کردن غذاهای خام از غذاهای پخته	۲۵۷	۸۳/۸	۲۵	۸/۱	۲۵	۸/۱
سوم	خوب پختن غذاها	۲۴۳	۷۹/۲	۵۴	۱۷/۶	۱۰	۳/۳
چهارم	نگهداری غذاها در دمای مناسب و سالم	۲۲۶	۷۳/۶	۵۷	۱۸/۶	۲۴	۷/۸
پنجم	استفاده همیشگی از آب سالم و مواد خام سالم برای تهیه غذا	۴۴	۱۴/۳	۷۵	۲۴/۴	۱۸۸	۶۱/۲
کل		۱۶	۲۱۶	۷۰/۴	۷۸	۲۵/۴	۱۳

کمترین آگاهی آنها نسبت به خوب پختن غذاها بود به طوریکه ۲۱/۸ درصد افراد نسبت به این قضیه آگاهی ضعیفی داشتند. همچنین در مطالعه حاضر ارتباط معنی‌داری بین آگاهی دانشجویان دانشکده‌های مختلف وجود داشت. مطالعه‌ای در هرمزگان با هدف بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آن استان در زمینه ایمنی و بهداشت مواد غذایی انجام شد که نتایج آن با مطالعه حاضر همخوانی دارد به طوریکه آگاهی دانشجویان در حد متوسط و قابل قبول بود و همچنین آگاهی آن دانشجویان ارتباط معنی‌داری بین دانشکده‌های مختلف داشت [۱۲]. مطالعه‌ای دیگر در همین راستا در یک جمعیت ورزشکار انجام شد و مشخص گردید که میزان اکثریت جمعیت مورد مطالعه آگاهی خوبی نسبت به رعایت بهداشت و ایمنی غذایی داشتند و نتایج با مطالعه حاضر همخوانی داشت [۱۳]. نتایج مطالعه‌ای که در کرمانشاه و تهران در همین

راستا انجام شد نشان داد که افراد آگاهی خوبی نسبت به رعایت بهداشت و ایمنی مواد غذایی دارند که این حاکی از همخوانی با مطالعه حاضر است [۱۴]. مطالعه مشابهی بر روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. نتایج 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. بین جنس و میزان آگاهی تفاوت معنی‌داری مشاهده گردید. همچنین در بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف از نظر آگاهی تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت ولی تفاوت آماری معناداری در بین گروه‌های سنی و آگاهی، مشاهده نگردید. نویسندگان چنین نتیجه گرفتند که گرچه دانشجویان در این تحقیق از سطح آگاهی خوبی برخوردار بودند، ولی به منظور ارتقاء دادن سطح آگاهی آنها نیاز به برنامه‌ریزی دقیق‌تری احساس می‌شود [۹]. همچنین

در ایلام [۸] در همین راستا انجام شد و بررسی‌ها نشان داد که بین آگاهی و دانشجویان دانشکده‌های مختلف اختلاف معنی‌داری وجود نداشت که این یافته‌ها مخالف با مطالعه حاضر بود. مطالعه‌ای در آمریکا بر روی ارزیابی میزان آگاهی و عملکرد بهداشتی افراد در دو گروه انجام شد به طوریکه گروه اول شامل کارگرانی بود که دوره آموزشی بهداشتی اجباری را طی کرده بودند و گروه دوم شامل افرادی بود که اطلاعات خود را از طریق تجربه کاری و مطالعات قبلی به دست آورده بودند. نتایج نشان داد که آگاهی افراد در زمینه رعایت نکات بهداشت و ایمنی مواد غذایی در گروه دوم بالاتر از افرادی بود که دوره اجباری را طی کرده بودند.

بررسی‌های مطالعه حاضر در ارتباط با سطح نگرش دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با رعایت نکات بهداشت و ایمنی مواد غذایی مشخص کرد که تعداد قابل قبولی از افراد (۶۴/۵ درصد) نگرش خوبی به این قضیه داشتند از طرفی دیگر نگرش ارتباط معناداری بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف و همچنین مقاطع تحصیلی داشت. در همین راستا مطالعه‌ای بر روی دانشجویان علوم پزشکی هرمزگان، در ارتباط با بررسی نگرش افراد به رعایت بهداشت و ایمنی مواد غذایی صورت گرفت که نتایج آن مطالعات حاکی از نگرش متوسط افراد به آن قضیه بود به طوریکه ۷۳/۶ درصد افراد نگرش متوسط به رعایت نکات بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند. همچنین در آن مطالعه نگرش افراد ارتباط معنی‌داری بین دانشکده‌های مختلف داشت که آن نتایج هم خوان با نتایج حاضر است [۱۲]. همچنین مطالعه طلائی و همکاران به همین یافته‌ها رسیده بودند که هم خوانی با مطالعه حاضر داشت [۱۸]. در این مطالعه نگرش دانشجویان با جنسیت آنان تفاوت آماری معنی‌داری نداشت این در حالی بود که در مطالعه‌ای که در ایلام و تهران انجام شد تفاوت بین نگرش دانشجویان و جنسیت معنادار نبود [۱۰]. در مطالعه انجام شده

در مطالعات انجام شده در جوانان با سطح آموزش متفاوت در دانشجویان دانشگاه میسوری، نتایج نشان داد که آنها دارای آگاهی قابل قبولی در زمینه بیماری‌های قابل انتقال از طریق غذا بودند که این نتایج با مطالعه ما نیز هم خوانی دارد [۱۵]. در یافته‌های به دست آمده از پایان نامه دانشجویی مرتبط با مطالعه حاضر که با هدف بررسی آگاهی مدیران و سرآشپزان مراکز طبخ غذا در زمینه ایمنی و بهداشت مواد غذایی صورت گرفت مشخص شد که اکثر افراد آگاهی خوبی نسبت به آن قضیه داشتند که این بخش از نتایج همخوانی با نتایج مطالعه حاضر داشت اما در خصوص بررسی ارتباط سطح معناداری بین میزان آگاهی با سطح تحصیلات، مشخص شد که بین آن دو رابطه آماری معناداری وجود دارد که این بخش از نتایج با مطالعه حاضر همخوانی ندارد [۱۶]. در برخی مطالعات پایین بودن میزان آگاهی خیلی بیشتر گزارش شده است به طوریکه در مطالعه خلج و همکاران ۸۵ درصد افراد آگاهی ضعیف داشتند که نتایج این دو مطالعه با یافته‌های حاضر مخالف بود [۱۷]. این تفاوت در یافته‌های مطالعات با مطالعه حاضر احتمالاً به دلیل این است که آن مطالعات در سال‌های پیشین صورت گرفته است. در این مدت تاکنون شاید رسانه‌ها، دروس ارائه شده در دانشگاه‌ها و وجود شبکه‌های اجتماعی و انتقال اطلاعات از این طریق سبب بالاتر رفتن میزان آگاهی دانشجویان در این خصوص شده باشد. مطالعه ما نشان داد که آگاهی در بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف ارتباط معنی‌داری دارد به طوریکه بالاترین آگاهی در بین دانشجویان دانشکده پزشکی بود این بالا بودن میزان آگاهی شاید به دلیل تعداد واحدهای درسی بیشتری که می‌گذرانند باشد به طوریکه در این سال‌ها چون دوره تحصیل بیشتر است اطلاعات و آگاهی بیشتری در زمینه رعایت اصول بهداشتی و ایمنی غذا کسب نموده‌اند این یافته‌ها با نتایج دو مطالعه عابدی و همکاران و طلائی و همکاران هم خوان است [۱۲، ۱۸]. مطالعه‌ای دیگر نیز

توسط آقالری و همکاران (۱۳۹۷)، نگرش اکثر دانشجویان فنی مهندسی در رابطه با بهداشت و ایمنی غذایی در شهر بابل در سطح ضعیف و متوسط بود و نویسندگان پیشنهاد کردند که کارگاه‌های آموزشی و یا واحد درسی بهداشت مواد غذایی برای دانشجویان فنی مهندسی برگزار گردد [۱۰].

علیرغم سطح آگاهی بالا دانشجویان به مسئله بهداشت و ایمنی مواد غذایی، آنها عملکرد ضعیفی نسبت به این قضیه داشتند به طوری که حدود ۷۰ درصد افراد عملکرد ضعیفی داشتند. مطالعه-ای در استان هرمزگان بر روی بررسی عملکرد دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی آن استان صورت گرفت [۱۲]. نتایج آن مطالعه نشان داد که با وجود اینکه سطح آگاهی آن دانشجویان خوب نبود اما عملکرد بهتری داشتند (۲۷/۳ درصد) و عملکرد آنها به طور کلی متوسط (۶۰/۹ درصد) بود این نتایج مخالف با نتایج مطالعه حاضر بود. دلیل این تفاوت می‌تواند در تعداد افراد جامعه آماری (۲۲۰ نفر در برابر ۳۰۷ نفر مطالعه حاضر) و نیز زمان انجام مطالعه باشد. مطالعه حاضر در زمان پاندمی کووید ۱۹ صورت گرفت که با توجه به آموزش و تاکید بر رعایت بهداشت فردی و غذایی می‌تواند بر نتایج مطالعه تأثیرگذار باشد. اما از طرفی دیگر در آن مطالعه همانند مطالعه حاضر بین جنسیت و عملکرد دانشجویان ارتباط معنا داری وجود داشت به طوریکه در هردو مطالعه جنس مونث عملکرد بهتری نسبت به جنس مذکر داشت. بررسی‌های انجام شده در مطالعه حاضر نشان داد که بین جنسیت و عملکرد افراد در زمینه رعایت بهداشت و ایمنی مواد غذایی ارتباط معنی داری وجود دارد که با یافته‌های مطالعه انجام شده بر روی دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان هم‌خوانی داشت به طوریکه جنس مونث عملکرد بهتری نسبت به جنس مذکر داشتند [۱۲]. این قضیه شاید به دلیل وسواس و دقت خانم‌ها در بحث موارد بهداشتی است. مطالعه‌ای در همین راستا توسط طلاطیه و همکاران انجام شد که بین عملکرد افراد

و جنسیت آنان ارتباط معنی داری وجود نداشت که این مخالف با یافته‌های مطالعه حاضر است [۱۸]. برای افزایش عملکرد نیاز است که واحد بهداشت دانشگاه یا نهادهای مسئول دیگر اطلاعات بیشتری به دانشجویان ارائه دهند. در مطالعه بولتن و همکاران در سال ۲۰۰۶ میزان آگاهی آشپزان مراکز عرضه مواد غذایی آماده در ایرلند در زمینه ایمنی مواد غذایی، قبل و بعد از یک برنامه آموزشی چهره به چهره مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که طی دوره آموزشی اگرچه میزان آگاهی را ارتقا داده است ولی تغییر محسوسی در عملکرد آنان ایجاد نکرده است [۱۶]. در مطالعه حاضر گرچه تعداد جامعه آماری بر اساس فرمول‌های تأییدشده تعیین شد اما به نظر می‌رسد با توجه به شرایط موجود در زمان انجام مطالعه (پاندمی کووید ۱۹) و محدودیت‌های حاصل از آن، افراد شرکت کننده در مطالعه ممکن است متفاوت با زمان عادی باشند.

نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر علیرغم اینکه اکثر دانشجویان آگاهی و نگرش خوب نسبت به بهداشت و ایمنی مواد غذایی داشتند، عملکرد ضعیفی داشتند و نیز درخصوص آگاهی و نگرش، تفاوت معنی داری در بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف و نیز بین جنسیت و عملکرد دیده شد. از آنجا که میزان آگاهی، نگرش و عملکرد افراد در زمینه ایمنی و بهداشت مواد غذایی می‌تواند با فاکتورهای مختلفی در ارتباط باشند و نیز آگاهی انسان از مسائل بهداشت و ایمنی مواد غذایی می‌تواند از مبتلا شدن به بسیاری از بیماری‌ها و نیز در جلوگیری از آلوده شدن محیط اطراف جلوگیری کند. بنابراین به نظر می‌رسد اجرای برنامه‌های آموزشی در قالب کارگاه آموزشی و یا گنجانیدن واحد درسی برای رشته‌هایی که این واحد را نمی‌گذرانند بسیار در بالابردن آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان مؤثر باشد. همچنین می‌توان

در پژوهش اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه مانده و داده‌ها تنها به صورت کلی مورد استفاده قرار خواهند گرفت. همچنین شرکت کنندگان در نوشتن نام و نام خانوادگی خود کاملاً مختار بودند.

در نهایت، از معاونت پژوهشی دانشگاه رازی کرمانشاه به خاطر حمایت مالی و از دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه به دلیل همکاری در انجام پژوهش، کمال تشکر و قدردانی می‌نمایند.

References

- 1- Glenn J, Morris Jr. How safe is our food? Emerging Infectious Diseases 2011; 17(1):126-8.
- 2- European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control. The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2009. EFSA Journal 2011; 9(3):2090. Available at: www.efsa.europa.eu/efsajournal.
- 3- Kargar M, Imeri H, kalteh AH, Hosseini K, Safaei F, Gharibzadeh S, et al. General environmental health based on Salvato's book. 1st ed. Tehran: Andishe Rafie Press, 2011 (In Persian).
- 4-WHO. Food safety and foodborne illness. Fact sheet No 237, Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs237/en/indexhtml>. 2007.
- 5- Chapman B, Raymond B, Powell D. Potential of social media as a tool to combat foodborne illness. Perspectives in Public Health 2014; 134(4): 225-30.
- 6- Unusan N. Consumer food safety knowledge and practices in the home in Turkey. Food control 2007; 18(1):45-51.
- 7- Lynch M, Painter J, Woodruff R, Braden C. Surveillance for foodborne-disease outbreaks: United States, 1998-2002. Surveillance Summaries

آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان در اوایل شروع به تحصیل و در پایان تحصیل مورد ارزیابی و بررسی قرار داد.

تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر مستخرج از پایان نامه جهت دریافت دکترای عمومی دامپزشکی می‌باشد. نویسندگان به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، نحوه و هدف از انجام پژوهش را برای تمام دانشجویان شرکت کننده در پژوهش توضیح دادند. همچنین شرکت در پژوهش برای ایشان اختیاری بود. به شرکت کنندگان

2006; 55(SS10): 1-34. Available at: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5510a1.htm>.

8- Noorimotlagh Z, Mansourian M, Nourmoradi H, Shafieyan Z, Banavi P. Study of Knowledge and Attitude of among Ilam University of Medical Sciences Students Regarding to Food Sanitation and Safety. Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences 2015; 23(3):8-15.

9- Jahed G, 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- Aghalari Z, Jafarian S, Najari M. Studying the Knowledge and Attitude of Engineering Students in Relation to Food Safety and Health in Babol in 2016: A Short Report. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences 2018; 17 (7): 681-96.

11- Mazlumi SM, Berizi A, Amiri A. Five keys to Safer Food manual. 2019. Available at: <https://www.who.int/foodsafety/publications/Farsi.pdf?ua=1> (In Persian).

12- Abedi S, Mohseni S, Mohammadi A, Makder A, Izadi N, Abedini S. Students' knowledge, attitude, and practice regarding healthy and safe food in

Hormozgan University of Medical Sciences. Journal of Preventive Medicine 2020; 6(2):66-73.

13- Nazni P, Vimala S. Nutrition knowledge, attitude and practice of college sportsmen. Asian Journal of Sports Medicine 2010; 1(2):93-100.

14- Janjany H, Mehralian M, Shamsizadeh Z, Sangsefidi ZS, Khashij M. Knowledge and Practice of People in Kermanshah Regarding Food Hygiene and Safety. Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research 2018; 16(1): 99-113.

15- Unklesbay N, Sneed J, Toma R. College students' attitudes, practices, and knowledge of food safety. Journal of Food Protection 1998; 61(9):1175-80.

16- Bolton DJ, Meally A, Blair IS, McDowell DA, Cowan C. Food safety knowledge of head chefs and catering managers in Ireland. Food Control 2008; 19: 291-300.

17- Khalaj M, Mohammadi-zeidi I. Health education effects on nutritional behavior modification in primary school students. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences 2006; 8(1): 41-49.

18- Talatappeh D, Tavakoli H, Rahmati Najarkolaei F, Dabbagh Moghadam A, Khoshdel A. Knowledge, beliefs and behavior of food consumption among students of Military University: the application of health belief model (HBM). Journal of Military Medicine 2012; 14(3):192-9.