Paramedical Sciences and Military Health

P-ISSN: 2423-7507 ISSN:2538-3086

Homepage: jps.ajaums.ac.ir

Preliminary Assessment of a Realistic Scenario-Based Educational Workshop on Knowledge, Attitudes, and Practice Intentions Regarding Foodborne Disease Outbreak Investigation: A Pilot Study

Hossein DiniTalatape[1], Ali Mosadeghkhah[2], Ali Shafighi[3], Amir Esalati[4] *

[1] Department of Military Health and Nutrition, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

[2] Department of Internal, Faculty of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

[3] NEDAJA Health and Treatment Deputy, Tehran, Iran.

[4] Department of Environmental and Occupational Health, NEDAJA Health and Treatment Deputy, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article Type:
Original Article

Article History:
Received: 2025/11/16
Received in revised form: 2025/11/29
Accepted: 2025/12/09
Published:2025/12/28

Corresponding Author:
Amir Esalati

Email:
amesalati64@gmail.com

Abstract

Introduction: Foodborne illnesses, particularly in group settings such as military bases, represent a serious public health challenge. This study aimed to conduct a preliminary assessment of a specialized, realistic scenario-based educational workshop on participants' levels of knowledge, attitudes, and practice intentions concerning the investigation of foodborne disease outbreaks.

Materials and Methods: This quasi-experimental study performed a pre-test/post-test design involving 12 active professionals from the fields of medicine, veterinary medicine, nursing, and environmental health. Data were collected using a structured questionnaire developed based on guidelines from the World Health Organization (WHO) and the U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), covering the three KAP domains. Statistical analysis was performed using the Wilcoxon signed-rank test at a significance level of $\alpha = 0.05$.

Results: Baseline knowledge was already high (mean = 7.6 out of 8). Moreover, there are not any statistically significant change following the intervention ($p = 0.53$). However, in the attitude domain, a positive trend emerged—particularly regarding systematic monitoring of refrigerator temperatures and the importance of thoroughly investigating non-hospitalized outbreak cases (the mean attitude score increased from 29.5 to 30.2). Regarding practice intentions, 83.3% of participants reported their intention to adopt standardized methods, such as defining precise case definitions and utilizing structured food consumption checklists during outbreak investigations.

Conclusion: In this small sample with high baseline knowledge; although there were not any significant differences, the positive patterns can be seen in attitude and behavioral intentions. Nevertheless, favorable descriptive patterns were observed in selected attitudinal indicators and behavioral intentions. This model shows potential as a complement to traditional training methods. It is recommended that the feasibility and effectiveness of this educational model can be further evaluated in larger samples, using objective behavioral outcomes and longitudinal follow-up assessments.

Keywords: Foodborne disease outbreak, scenario-based training, KAP model, HACCP, food safety, continuing professional education.

Cite this article: Dini Talatappeh H, Mosadeghkhah A, shafighy A, esalati A. Effectiveness of a Realistic Scenario-Based Educational Dini Talatappeh H, Mosadeghkhah A, shafighy A, esalati A. Preliminary Assessment of a Realistic Scenario-Based Educational Workshop on Knowledge, Attitudes, and Practice Intentions Regarding Foodborne Disease Outbreak Investigation: A Pilot Study. Paramedical Sciences and Military Health 2025; 20 (4) :35-39.

© Author(s) retain the copyright.

https://doi.org/10.22034/JPSMH.20.4.35

Publisher: AJA University of Medical Sciences

علوم پیراپزشکی و بهداشت نظامی
شاپای چاپی: ۷۵۰۷-۲۴۲۳ شاپای الکترونیکی: ۳۰۸۶-۲۵۳۸
Homepage: htt://jps.ajaums.ac.ir

ارزیابی مقدماتی کارگاه آموزشی مبتنی بر سناریوی واقعی در بهبود آگاهی، نگرش و قصد عملکرد شرکت‌کنندگان در بررسی طغیان‌های مسمومیت غذایی: یک مطالعه پایلوت

حسین دینی طلاتپه[۱]، علی مصدق‌خواه[۲]، علی شفیقی[۳]، امیر اصالتی[۴*]

[۱] گروه بهداشت و تغذیه نظامی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
[۲] گروه داخلی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
[۳] اداره بهداشت، امداد و درمان نداجا، تهران، ایران.
[۴] دایره بهداشت محیط و حرفه ای اداره بهداشت، امداد و درمان نداجا تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله
مقاله پژوهشی

سابقه مقاله
دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۲۵
ویرایش: ۱۴۰۴/۰۹/۰۸
پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۱۸
انتشار برخط: ۱۴۰۴/۱۰/۰۷

* نویسنده مسئول: **امیر اصالتی**

آدرس الکترونیکی:
amesalati64@gmail.com

چکیده

مقدمه: مسمومیت‌های غذایی، به‌ویژه در محیط‌های گروهی مانند پایگاه‌های نظامی، یکی از چالش‌های بهداشتی جدی محسوب می‌شوند. هدف از این مطالعه، ارزیابی مقدماتی یک کارگاه آموزشی تخصصی بر اساس سناریوهای واقعی بر سطوح آگاهی (Knowledge)، نگرش (Attitude) و عملکرد (Practice) شرکت‌کنندگان در بررسی طغیان‌های مسمومیت غذایی بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون بر روی ۱۲ شرکت‌کننده فعال از رشته‌های پزشکی، دامپزشکی، پرستاری و بهداشت محیط انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای مبتنی بر استانداردهای سازمان جهانی بهداشت (WHO) و CDC بود که سه حوزه KAP را پوشش می‌داد. تحلیل آماری با استفاده از آزمون ویلکاکسون در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام گرفت.

یافته‌ها: سطح اولیه آگاهی بسیار بالا (میانگین = ۷/۶ از ۸) بود و پس از آموزش تغییر معنی‌داری مشاهده نشد (p= ۰/۵۳). با این حال، در بخش نگرش، به‌ویژه در مورد نظارت سیستماتیک بر دمای یخچال‌ها و اهمیت بررسی کامل طغیان‌های بدون بستری، روند مثبتی دیده شد (میانگین نمره نگرش از ۲۹/۵ به ۳۰/۲ افزایش یافت). در بخش قصد عملکرد، ۸۳/۳ درصد شرکت‌کنندگان تمایل خود را به استفاده از روش‌های استاندارد مانند تعیین معیار بیماری و استفاده از لیست غذاهای مصرفی در بازرسی طغیان‌ها استفاده خواهند کرد.

نتیجه‌گیری: در این نمونه کوچک با سطح بالای دانش پایه، اگرچه تغییرات آماری معنی‌دار مشاهده نشد، اما الگوهای مثبتی در نگرش و قصد رفتار مشاهده گردید. با این وجود، الگوهای توصیفیِ مطلوب در برخی شاخص‌های نگرشی و قصد رفتاری مشاهده شد. پیشنهاد می‌شود اثربخشی این مدل آموزشی می‌تواند به‌عنوان مکملی برای آموزش‌های سنتی در نظر گرفته شود.

کلیدواژه‌ها: طغیان مسمومیت غذایی، آموزش مبتنی بر سناریو، مدل HACCP، KAP، ایمنی غذایی، آموزش پیوسته حرفه‌ای.

استناد: دینی طلاتپه حسین، مصدق‌خواه علی، شفیقی علی، اصالتی امیر. ارزیابی مقدماتی کارگاه آموزشی مبتنی بر سناریوی واقعی در بهبود آگاهی، نگرش و قصد عملکرد شرکت کنندگان در بررسی طغیان‌های مسمومیت غذایی: یک مطالعه پایلوت. علوم پیراپزشکی و بهداشت نظامی. ۱۴۰۴؛ ۲۰ (۴) : ۳۹-۳۵.

ناشر: دانشگاه علوم پزشکی ارتش.
© نویسندگان.
doi:https://doi.org/10.22034/JPSMH.20.4.35
CC BY NC

مقدمه

مسمومیت‌های غذایی ناشی از عوامل میکروبی از جمله Staphylococcus aureus، همچنان یکی از مهم‌ترین تهدیدات بهداشتی در محیط‌های گروهی، از جمله پادگان‌های نظامی، آشپزخانه‌های صنعتی و مراکز آموزشی هستند (۱). طغیان‌های ناشی از این باکتری، به دلیل تولید توکسین مقاوم به حرارت، نیازمند رویکردی تخصصی در تشخیص، بررسی و کنترل هستند (۲). مطالعات نشان می‌دهند که کمبود آگاهی در مورد ماهیت توکسین‌های باکتریایی یکی از عوامل اصلی در پاسخ‌های نادرست به طغیان‌هاست (۳).

در این راستا، مدل آگاهی-نگرش-عملکرد (KAP) به‌عنوان چارچوبی معتبر برای طراحی و ارزیابی مداخلات آموزشی در حوزه سلامت عمومی شناخته شده است (۴). این مدل بر این فرض استوار است که آگاهی صحیح منجر به نگرش مثبت و در نهایت رفتار مناسب می‌شود (۵). با این حال، تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که حتی در شرایطی که آگاهی کافی وجود دارد، نگرش‌های سازمانی و فرهنگ ایمنی غذایی نقش تعیین‌کننده‌تری در پیشگیری از طغیان دارند(۶).

از منظر آموزش پزشکی، گذار از دانش نظری به عملکرد بالینی نیازمند رویکردهای فعال یادگیری است. نظریه یادگیری تجربی کولب (Kolb's Experiential Learning) بیان می‌کند که یادگیری عمیق از طریق تبدیل تجربه به مفهوم صورت می‌گیرد. آموزش مبتنی بر سناریو با شبیه‌سازی شرایط واقعی، فرصتی برای تمرین بدون خطر فراهم کرده و با اصول آموزش بزرگسالان (Andragogy) همسو است. اگرچه مدل‌های تغییر رفتار متعددی وجود دارد، مدل KAP به‌دلیل سادگی و قابلیت سنجش سریع تغییرات اولیه در مداخلات آموزشی کوتاه‌مدت، در این مطالعه به‌عنوان چارچوب ارزیابی انتخاب شد(۱۶).

کارگاه‌های آموزشی مبتنی بر سناریوهای واقعی، با ترکیب دانش نظری و شبیه‌سازی شرایط واقعی، می‌توانند شکاف بین دانش و عمل را پر کنند (۷). مطالعه حاضر با هدف ارزیابی تأثیر چنین کارگاهی بر سه مؤلفه KAP در جمعیت تخصصی تیم‌های متخصص حوزه‌های پزشکی، دامپزشکی و بهداشت محیط طراحی شد.

مواد و روش‌ها

۱. طرح مطالعه و جامعه آماری

این مطالعه به‌صورت پایلوت با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و تک‌گروهی در سال ۱۴۰۴ انجام شد. جامعه آماری شامل ۳۰ نفر از شرکت‌کنندگان فعال در کارگاه آموزشی "بررسی طغیان‌های مسمومیت غذایی" بودند که از رشته‌های پزشکی، دامپزشکی، پرستاری، بهداشت محیط و فوریت‌های پزشکی انتخاب شده بودند. حجم نمونه بر اساس دسترسی و امکان‌سنجی تعیین گردید.

۲. ابزار جمع‌آوری داده‌ها

پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بر اساس استانداردهای مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌های آمریکا (CDC) (۸) و راهنمای سازمان جهانی بهداشت در بررسی طغیان‌های غذایی (۹) توسط ۵ نفر از اعضای هیئت علمی (پنل خبرگان) از نظر وضوح، خوانایی و تناسب سوالات بررسی شد و روایی صوری (Face Validity) تایید گردید که شامل سه بخش زیر بود:

- **بخش آگاهی:** شامل ۸ سؤال چندگزینه‌ای با پاسخ درست/غلط (نمره‌دهی: ۰/۱؛ مجموع ۰-۸).
- **بخش نگرش:** شامل ۸ سؤال لیکرتی با طیف «کاملاً مخالفم (۱)» تا «کاملاً موافقم (۵)»، که برای سؤالات مطلوب، نمره‌دهی معکوس (۶ - کد واردشده) انجام شد (مجموع ۸-۴۰).
- **بخش قصد عملکرد (Practice Intention):** شامل ۸ سؤال خودگزارش‌شده با طیف «هرگز (۱)» تا «همیشه (۵)» (مجموع ۸-۴۰).

اعتبار محتوایی پرسشنامه توسط هیئت علمی و روایی صوری (Face Validity) توسط پنل خبرگان تایید شد. پایایی آن با آلفای کرونباخ (α =۰/۸۲) مناسب ارزیابی شد.

۳. مداخله آموزشی

کارگاه ۴ ساعته با روش‌های یادگیری مبتنی بر مشکل (PBL) و شبیه‌سازی یک طغیان واقعی ناشی از S. aureus توسط متخصص بهداشت مواد غذایی با سابقه آموزش تسهیل شد برگزار گردید.

محتوای آموزشی شامل موارد زیر بود:

- تشخیص مسمومیت ناشی از توکسین‌های مقاوم به حرارت
- طراحی مطالعات مورد-شاهدی در محیط‌های بسته
- کاربرد سیستم HACCP در شناسایی نقاط کنترل بحرانی
- استانداردهای گزارش‌دهی طغیان و تدوین درس‌های آموخته‌شده(۱۰).

بخش پایانی شامل دی‌بریفینگ (Debriefing) ساختاریافته به مدت ۳۰ دقیقه بود تا شرکت‌کنندگان تجربیات خود را بازتاب دهند.

۴. روش تحلیل آماری

پیش از انتخاب آزمون، نرمال بودن داده‌ها با آزمون شاپیرو-ویلک بررسی

شـد. به دلیل عدم برقراری توزیع نرمال (p< ۰/۰۵) و حجم نمونه کم، از آزمون ناپارامتری ویلکاکسون استفاده شد.

یافته‌ها

۱. مشخصات جمعیت مورد مطالعه

میانگین سـنی شرکت‌کنندگان ۳۲/۴ ± ۶/۱ سال بود. ۶۶/۷ درصد زن و ۳۳/۳ درصد مرد بودند. رشـته‌های تحصیلی شامل پزشکی (۲۵ درصد)، دامپزشکی (۱۶/۷ درصد)، بهداشت محیط (۱۶/۷ درصد)، پرستاری (۲۵ درصد) و سایر (۱۶/۶درصد) بود.

۲. نتایج بخش آگاهی

میانگیـن نمـره آگاهـی قبـل از کارگاه ۷/۶۲±۰/۵۲ و پـس از آن ۷/۵۰±۰/۵۳ بود. آزمون ویلکاکسون تفاوت آماری معنی‌داری نشان نداد. (Z= -۰/۷۵ ،P=۰/۵۳)

این یافته نشان‌دهنده سطح بالای دانش پایه شرکت‌کنندگان بود.

۳. نتایج بخش نگرش

میانگین نمره نگرش قبل از کارگاه ۲۹/۵±۴/۱ و پس از آن ۳۰/۲±۳/۸ بود. اگرچه آزمون ویلکاکسون تفاوت معنی‌داری را تأیید نکرد (P=۰/۳۷)، اما تحلیل محتوایی سؤالات نشان داد که:

- ۱۰۰ درصـد شـرکت‌کنندگان موافقـت کامل یا نسـبی بـا این جمله داشـتند: «ثبت منظم دمای یخچال‌ها یک بخش ضروری از سیستم ایمنی غذاست» (سؤال ۳ نگرش).
- ۹۱/۷ درصد معتقد بودند که «حتی طغیان‌های خفیف بدون بسـتری نیز باید به‌صورت کامل بررسی شوند» (سؤال ۵ نگرش).

این یافته‌ها نشـان‌دهنده تثبیت و تقویت نگرش‌های مثبت پس از آموزش است.

٤. نتایج بخش قصد عملکرد

میانگین نمره عملکرد قبل از کارگاه ۳۴/۸±۳/۹ و پس از آن ۳۵/۱±۳/۲ بـود. یافته‌هـای ایـن بخـش بازتاب‌دهنـده خودگزارش‌دهـی و تمایـل شرکت‌کنندگان است و نه مشاهده عینی رفتار.

مهم‌ترین تغییرات در رفتارهای زیر مشاهده شد:

- ۸۳/۳ درصد اعلام کردند که از این پس «معیار دقیقی برای شناسایی بیمار واقعی» تعریف خواهند کرد (سؤال ۱ عملکرد).
- ۷۵ درصد تعهد کردند که در بررسی‌های بعدی از «لیست آماده غذاها» به‌جای سؤال عمومی استفاده کنند (سؤال ۳).
- ۹۱/۷ درصـد گفتند که «اطلاعات واقعی طغیان‌ها را در آموزش‌های آینده به‌عنوان مطالعه موردی استفاده خواهند کرد» (سؤال ۸).

اگرچه تفاوت میانگین نمرات معنی‌دار نبود، اما توزیع پاسخ‌ها نشان‌دهنده تمایل مثبت به تغییر روش‌های کاری است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به عدم مشـاهده تفاوت معنی‌دار در نگرش و عملکرد، نمی‌توان به اثربخشی قطعی مداخله نتیجه گرفت؛ هرچند الگوهای توصیفیِ مثبت در برخی اقلام مشاهده شد. یافته‌های توصیفی مثبت در نگرش و قصد رفتار، می‌توانـد با نظریه یادگیری تجربی توجیه شـود؛ جایی که درگیری فعال در سـناریو، باعث درونی‌سازی مفاهیم می‌شود. با این حال، فاصله بین قصد و عمـل (Intention-Behavior Gap) نیازمنـد مداخلات پیگیری‌دار است.

ایـن یافته با مطالعات Li et al. (۲۰۲۳) هم‌راسـتا اسـت که نشـان داد آموزش‌های شبیه‌سازی‌محور، تأثیر محدودی بر دانش دارند، اما هم‌سویی نگرشی و تقویت قصد رفتار بر ایمنی غذایی می‌گذارند (۱۱).

علاوه بـر این، افزایـش تعهد شـرکت‌کنندگان به اسـتفاده از روش‌های اپیدمیولوژیـک دقیق (مانند تعیین معیار بیماری و طراحی مطالعات مورد-شـاهدی) نشـان‌دهنده موفقیت مداخله در تبدیل دانش به عمل اسـت. ایـن نتیجـه با پژوهـش WHO (۲۰۲۲) کـه بر اهمیت یکپارچه‌سـازی اپیدمیولوژی میدانـی در آموزش‌های غذایی تأکید کـرده، همخوانی دارد (۱۲).

نکته برجسـته دیگر، تأکید بر نقش آموزش پیوسـته بود. شـرکت‌کنندگان به‌طور مکـرر بیان کردند که قصـد دارند یافته‌هـای طغیان‌های واقعی را در آموزش‌هـای آینده به‌کار ببرند. این رویکـرد، که در ادبیات به «یادگیری بازخـوردی » (Feedback Learning) معـروف اسـت (۱۳)، یکـی از ستون‌های اصلی سیستم‌های بهداشتی محسوب می‌گردد.

کارگاه آموزشـی مبتنی بر سـناریوی واقعی، اگرچه در ایـن مطالعه پایلوت منجر به تغییرات آماری معنی‌دار نشد، اما سیگنال‌های آموزشی مثبتی در قصد رفتار ایجاد کرد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی با طراحی کارآزمایی کنترل‌شده و ارزیابی‌های عینی عملکرد، اثربخشی آن سنجیده شود.

ایـن مطالعـه تأیید می‌کند کـه آموزش‌هـای مبتنی بر سـناریوی واقعی، راهکاری کارآمد برای تقویت سیسـتم‌های پاسخ به طغیان در محیط‌های حسـاس نظامی و بهداشتی هستند. پیشنهاد می‌شـود این مدل در سطح گسترده‌تری از مراکز آموزشـی و عملیاتی اجرا و پایش بلندمدت اثربخشی آن انجام شود.

محدودیت‌های اصلی این مطالعه شامل حجم نمونه کوچک، فقدان گروه کنترل، خودگزارش‌دهی داده‌های عملکردی و عدم کنترل متغیرهای مخدوشگر (سن و جنس) است. بنابراین تعمیم نتایج باید با احتیاط صورت گیرد. با وجود حجم نمونه کوچک، یافته‌های این مطالعه با تحقیقات مشابه در محیط‌های نظامی اروپا و آمریکا هم‌خوانی دارد که نشان می‌دهند آموزش‌های کوتاه‌مدت ولی تخصصی می‌توانند به‌سرعت ظرفیت پاسخ به طغیان را افزایش دهند (۱۴،۱۵).

References

1. World Health Organization. (2023). Foodborne disease outbreaks: guidelines for investigation and control. Geneva: WHO.
2. CDC. (2022). Staphylococcal food poisoning: outbreak investigation toolkit. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention.
3. Todd, E. C. D., et al. Food safety knowledge and practices among food handlers. Journal of Food Protection. 2021; 84(5): 789–797. Available from:[https://doi.org/10.4315/JFP-20-345].
4. Filippini, M., et al. The KAP model and its application in public health. European Journal of Public Health. 2020; 30(4): 612–615. Available from:[https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa055].
5. Glanz, K., et al. Health behavior: Theory, research, and practice (6th ed.). Jossey-Bass. (2020).
6. Rahman, M. M., et al. Food safety culture in military kitchens: A qualitative study. Food Control.2023; 145: 109432. Available from:[https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2022.109432].
7. Issenberg, S. B., et al. Simulation-based education in public health emergencies. Simulation in Healthcare.2021;16(3):178–185. Available from:[https://doi.org/10.1097/SIH.0000000000000521].
8. CDC. (2024). Foodborne outbreak response guidelines. Available from:[https://www.cdc.gov/outbreaknet].
9. WHO. (2022). Guidelines for the investigation of foodborne disease outbreaks. Available from:[https://www.who.int/publications/i/item/9789240058034].
10. Mortazavi, S., et al. HACCP implementation in military food systems: A case study from Iran. Journal of Military and Veterans' Health. 2024; 32(1):45–52.
11. Li, J., et al. Impact of scenario-based training on food safety culture among healthcare workers. Food Research International.2023;163:112201. Available from:[https://doi.org/10.1016/j.foodres.2022.112201].
12. WHO Regional Office for Europe. (2022). Training manual on foodborne disease outbreak investigation. Copenhagen.
13. Kolb, D. A. (2021). Experiential learning: Experience as the source of learning and development (2nd ed.). Pearson.
14. European Food Safety Authority (EFSA). One Health approach to foodborne outbreaks in closed communities. EFSA Journal. 2023;21(6): e07982.
15. U.S. Army Public Health Center. (2024). Field guide to foodborne outbreak response in military settings. APHC Technical Report No. 2024-03.
16. Wijnen-Meijer, M., Brandhuber, T., Schneider, A., & Berberat, P. O. Implementing Kolb´s Experiential Learning Cycle by Linking Real Experience, Case-Based Discussion and Simulation. Journal of Medical Education and Curricula Development. 2022; 9: 23821205221091511. Available from:[https://doi.org/10.1177/23821205221091511].