

Investigation of the Safety Climate of Nurses' Working in Medical-Surgical Units of Teaching Hospitals

Maryam Vaezi¹ , Kourosh Amini^{2*} , Zeinab Ghahremani²

¹Dept of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

²Dept of Psychiatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Article Info

Article type:

Research article

Article History:

Received: 12 June 2021

Revised: 26 June 2021

Accepted: 16 October 2021

* Correspondence to:

Kourosh Amini

Dept of Psychiatric Nursing,
Faculty of Nursing and Midwifery,
Zanjan University of Medical
Sciences, Zanjan, Iran

Email: korosh@zums.ac.ir

ABSTRACT

Introduction: Safety climate is one of the factors related to nurses' satisfaction, and therefore, quality of patient care. This study aimed to determine the safety climate in medical-surgical units of teaching hospitals in Zanjan, Iran.

Material & Methods: This cross-sectional study was conducted on 247 nurses working in five teaching hospitals in Zanjan, Iran, in 2021. Participants were selected by the Poisson sampling method. The required data were collected using a demographic characteristics form and the standard nurses' safety climate questionnaire by Sarsangi et al. (2015). This scale measures the nurses' perceptions regarding the dimensions of nursing education, communication with physicians, communication with nurses, supervisors' attitudes, reporting errors, and burnout. The obtained data were analyzed in SPSS software (version 18) through descriptive statistics, independent t-test, one-way ANOVA, and Pearson correlation coefficient.

(Ethic code: IR.ZUMS.REC.1399-202)

Findings: The total mean score of safety climate was 3.12 ± 0.53 out of 5. The highest mean safety climate scores were related to the 'communication between nurses' (3.61 ± 0.83), followed by 'reporting errors' (3.53 ± 0.69). The lowest mean score was related to 'burnout' (2.32 ± 0.90) out of 5. The total score of safety climate was statistically different and significant based on the organizational position and city in which the participants were working. However, the total mean score of safety climate showed no significant relationship with gender, marital status, education, employment, ward, age, and work experience.

Discussion & Conclusion: This study showed the moderate level of safety climate of nurses working in Zanjan, Iran. Cumulative burnout was one of the components of the safety climate that obtained the lowest mean score, compared to other dimensions. In other words, burnout was highly prevalent among the nurses in this study. Therefore, it is necessary to improve the safety climate of nurses, especially in the cumulative burnout dimension.

Keywords: Medical-surgical units, Nurses, Safety climate, Teaching hospitals

➤ How to cite this paper

Vaezi M, Amini K, Ghahremani Z. Investigation of the Safety Climate of Nurses' Working in Medical-Surgical Units of Teaching Hospitals. Journal of Ilam University of Medical Sciences. 2022;30(1): 74-84.

وضعیت جو ایمنی پرستاران شاغل در بخش‌های داخلی-جراحی بیمارستان‌های آموزشی

مریم واعظی^۱ ID، کوروش امینی^۲ ID*، زینب قهرمانی^۲

^۱ گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

^۲ گروه روان پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۲۲

تاریخ داوری: ۱۴۰۰/۰۴/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۴

نویسنده مسئول:

کوروش امینی

گروه روان پرستاری، دانشکده

پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم

پزشکی زنجان، زنجان، ایران

Email: korosh@zums.ac.ir

مقدمه: جو ایمنی یکی از عوامل رضایت پرستاران و در نتیجه، کیفیت مراقبت از بیماران است. این پژوهش با هدف تعیین جو ایمنی بخش‌های داخلی-جراحی بیمارستان‌های آموزشی استان زنجان انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه به صورت مقطعی، روی ۲۴۷ نفر از پرستاران شاغل در پنج بیمارستان آموزشی زنجان در سال ۱۳۹۹ صورت گرفت. برای نمونه‌گیری، از روش نمونه‌گیری زمانی پواسون استفاده شد. اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی و پرسش‌نامه استاندارد جو ایمنی پرستاران (سرسنگی ۱۳۹۳) جمع‌آوری گردید. مقیاس جو ایمنی ادراک پرستاران را در ابعاد آموزش پرستاری، ارتباط با پزشکان، ارتباط با پرستاران، نگرش سوپروایزرها، گزارش‌دهی خطاها و اشتباهات و فرسودگی شغلی می‌سنجید. داده‌های جمع‌آوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS vol.18 و آمارهای توصیفی و آزمون تی مستقل و آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون پیرسون تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: میانگین کلی جو ایمنی پرستاران $3/12 \pm 0/53$ از ۵ بود. بیشترین میانگین جو ایمنی پرستار مربوط به ارتباط میان پرستاران $(3/61 \pm 0/83)$ و سپس مربوط به بعد گزارش‌دهی $(3/53 \pm 0/69)$ و کمترین میانگین به بعد فرسودگی $(2/0 \pm 32/90)$ از نمره کل ۵ مربوط بود. نمره کل جو ایمنی بر اساس پست سازمانی و شهر محل خدمت شرکت‌کننده، از لحاظ آماری متفاوت و معنادار بود، در حالی که ارتباط معناداری میان جنسیت، تأهل، تحصیلات، استخدام، نوع بخش، گروه سنی و سابقه کار با کل جو ایمنی پرستاران وجود نداشت.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد، جو ایمنی پرستاران شاغل در استان زنجان در سطح متوسط قرار دارد. فرسودگی جمعیتی یکی از مؤلفه‌های جو ایمنی بود که در قیاس با سایر ابعاد، کمترین میانگین را داشت؛ این بدان معنا است که فرسودگی در میان پرستاران بررسی‌شده، شیوع یا شدت بالایی دارد؛ بنابراین لازم است اقداماتی برای بهبود جو ایمنی پرستاران به‌ویژه در زمینه فرسودگی جمعیتی صورت گیرد.

واژه‌های کلیدی: بیمارستان‌های آموزشی، بخش‌های داخلی-جراحی، پرستاران، جو ایمنی زنجان

★ **استناد:** واعظی، مریم؛ امینی، کوروش؛ قهرمانی، زینب. وضعیت جو ایمنی پرستاران شاغل در بخش‌های داخلی-جراحی بیمارستان‌های آموزشی. مجله علمی

دانشگاه علوم پزشکی ایلام، اردیبهشت ۱۴۰۱؛ ۳۰(۱): ۸۴-۷۴.

مقدمه

جو ایمنی یکی از عناصر مدیریت ایمنی سازمان‌ها و پدیده و مفهومی روان‌شناختی است که زوهر در سال ۱۹۸۶ آن را معرفی کرد و به تصورات مشترک کارکنان درباره نحوه مدیریت ایمنی و اولویت واقعی ایمنی در محیط کار اطلاق می‌شود. زوهر جو ایمنی را در ۸ بعد برای سنجش مشخص کرد که شامل «نگرش مدیریت به ایمنی»، «میزان اجرای دستورالعمل‌های ایمنی»، «فشار کاری کارکنان»، «آموزش ایمنی»، «ریسک‌های موجود در محیط کار»، «رعایت اصول ایمنی از مسئولان ایمنی»، «کمیته ایمنی» و وضعیت اجتماعی افراد بود (۱). کویله و همکارانش (۱۹۹۵) نیز جو ایمنی را اندازه‌گیری هدف‌دار نگرش‌ها و ادراکات نسبت به مسائل ایمنی و سلامت شغلی تعریف می‌کنند (۲). درباره اهمیت جو ایمنی نشان داده شده است که بر سلامت جسمی و روانی و ادراک کارکنان از ایمنی محیط کار مؤثر است (۱). با افزایش جو ایمنی کارکنان، سلامت سازمان نیز افزایش می‌یابد (۳). از طرف دیگر آسیب‌های وارد بر کارکنان سبب پیامدهایی در سازمان و جامعه می‌شود که نیازمند صرف هزینه‌های فراوان است که باعث کاهش بهره‌وری در سازمان (۳) و تأثیر منفی بر سلامت جسم و ذهن آنان می‌شود (۴). این در حالی است که امروزه، بیمارستان‌ها و مراکز درمانی با افزایش مراجعان، شیوع بیماری‌های نوظهور و درمان‌های متنوع، با شرایط پیچیده‌ای نسبت به گذشته روبرو هستند که عامل احساس فشار روانی بیشتر در مراقبین بهداشتی است (۵). با این شرایط پیش‌بینی می‌شود که در دهه آینده، بخش مراقبت بهداشتی با چالش‌های متعددی مواجه خواهد بود که می‌تواند تأثیر فراوانی بر ایمنی کارکنان (سلامت کارکنان و میزان آسیب آنان) داشته باشد که به‌مانند بیماری‌های نوظهور و پاندمی و دیگر خطرات زیست‌محیطی، باید در کانون توجه قرار گیرد (۶).

مرور بر مطالعات انجام‌شده درباره جو ایمنی پرستاران، از نتایج جالب و بعضاً متناقض حکایت دارد؛

برای مثال، آقاخانی در زمینه آسیب‌های شغلی پرستاران در بیمارستان‌های ارومیه (۱۳۹۵) نشان داد که ۱۲/۸ درصد آسیب‌دیدگی پرستاران در طول یک سال، در اثر تماس با سوزن و اجسام تیز، ۹۰/۵ درصد تماس با خون و مایعات بدن، ۴۶/۷ درصد تنفس بخارات مواد ضدعفونی‌کننده و ۴۱/۷ درصد مخاطرات ارگونومی در حین تغییر وضعیت دادن بیمار است (۷). مطالعه درودی و همکارانش (۱۳۹۴) در زنجان نشان داده است کارکنانی که ادراک ضعیفی از جو ایمنی محیط دارند، بیشتر دچار آسیب و صدمه می‌شوند (۸). خالقی‌نژاد و همکارانش (۱۳۹۴) در رفسنجان نشان دادند که میان جو ایمنی و عملکرد ایمن ارتباط مستقیم وجود داشت (۹)؛ همچنین کووک و همکارانش (۲۰۱۶) در ایالات متحده نشان دادند که ارتباط معکوسی میان شرایط جو ایمنی و آسیب‌های کارکنان بهداشتی وجود دارد (۱۰).

علاوه بر مطالب بالا، برخی صاحب‌نظران به دو دلیل بر توجه و بررسی جو ایمنی در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی تأکید دارند: ۱. از جو ایمنی می‌توان به‌عنوان یک ابزار برای مدیریت پیشگیرانه حوادث استفاده کرد؛ یعنی به‌جای انتظار برای حوادثی مثل فرورفتن سوزن (Needle stick) و بعد اقدام، توصیه می‌شود با ارزیابی مداوم جو ایمنی، از بروز چنین حوادثی پیشگیری نمود (۱۱)؛ ۲. سنجش جو ایمنی یکی از راه‌های ارزیابی وضعیت ایمنی پرستاران است (۱۲).

درنهایت، با توجه به اینکه پرستار و ایمنی او در کیفیت ارائه مراقبت‌ها در بیمارستان اهمیت دارند و از سوی دیگر، پدیده جو ایمنی به شرایط زمینه‌ای و فرهنگی-اجتماعی وابسته است و در ایران و به‌ویژه در استان زنجان، در سال‌های اخیر مطالعاتی با هدف بررسی و معرفی ادراک پرستاران از جو ایمنی محل کار انجام‌شده است که بسیار محدود هستند؛ بنابراین، هدف از این تحقیق برآورد نقاط ضعف و قوت ایمنی در بیمارستان‌های آموزشی زنجان، به‌منظور رفع شکاف دانش موجود در زمینه ایمنی پرستاران

مطالعه عبارتند از: داشتن سابقه یک سال در بخش مدنظر و داشتن مدرک کارشناسی پرستاری و بالاتر.

در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از دو پرسش‌نامه استفاده شد: ۱. پرسش‌نامه مشخصات جمعیت‌شناختی و شغلی که تعداد ۹ سؤال درباره سن، جنس، تأهل و تحصیلات و مشخصات شغلی شامل سابقه کار، بخش محل کار، مدت ساعت کار در هفته، پست سازمانی و وضعیت استخدام داشت؛ ۲. پرسش‌نامه جوایمی پرستاران (۱۴) که ۲۲ سؤال در ۶ بعد دارد که شامل فرسودگی تجمعی (۵ سؤال)، آموزش پرستاری (۵ سؤال)، ارتباط با پزشکان (۳ سؤال)، ارتباط با پرستاران (۳ سؤال)، نگرش سوپروایزرها (۳ سؤال) و گزارش‌دهی خطاها و اشتباهات (۳ سؤال) بود. توزیع نمرات جوایمی پرستاران بر اساس نمره‌دهی ۵ گزینه لیکرت (کمترین نمره ۱ و بیشترین نمره ۵ برای هر سؤال) است. با توجه به اینکه همه سؤالات جنبه مثبت دارند، نمرات بالاتر نشان‌دهنده وضعیت بهتر جوایمی پرستار و نمرات پایین نشان‌دهنده وضعیت نامطلوب است. روایی و پایایی پرسش‌نامه را سرسنگی و همکارانش در سال ۱۳۹۳ تأیید کرده‌اند. در این مطالعه نیز پایایی پرسش‌نامه از طریق آلفا کرونباخ محاسبه شد و ۰/۸۷۲ به دست آمد. پس از تصویب و اخذ مجوز از کمیته اخلاق با کد IR.ZUMS.REC.1399-202، هماهنگی لازم با مراکز صورت گرفت. در مراجعه حضوری در صورت رضایت پرستاران واجد معیار ورود شرکت، پرسش‌نامه تحویل و تکمیل‌شده اخذ گردید. اطلاعات پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه، به‌صورت بدون مشخصات و محرمانه بودند.

پس از جمع‌آوری اطلاعات، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون پیرسون و رگرسیون یک و چندمتغیره) در نرم‌افزار SPSS vol.1 بهره گرفته شد. از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) برای معرفی واحدهای پژوهش بر اساس مشخصات جمعیت‌شناختی کمی و نمره واحدهای پژوهش در مقیاس جوایمی پرستار استفاده گردید. در ضمن، از فراوانی مطلق و نسبی برای معرفی مشارکت‌کننده‌ها بر اساس متغیرهای کیفی شغلی و

در استان زنجان است؛ به این امید که یافته‌ها بتواند زمینه و پایه‌ای برای برنامه‌ریزی‌ها و مطالعاتی به‌منظور ارتقای وضعیت موجود باشد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر مطالعه‌ای مقطعی بود که با مشارکت گروهی از پرستاران بخش‌های داخلی-جراحی بیمارستان‌های آموزشی استان زنجان، در سال ۱۳۹۹ از تاریخ ۱۳۹۹/۶/۱ تا ۱۳۹۹/۸/۳۰ انجام گردید. محیط پژوهش بخش‌های داخلی-جراحی بیمارستان‌های ولی‌عصر و آیت‌الله موسوی زنجان، بیمارستان الغدير و امدادی ابهر و بیمارستان پوعلی سینا خرمدره بودند.

جامعه آماری مطالعه را پرستاران بیمارستان‌های شهرهای زنجان، ابهر و خرمدره تشکیل دادند که در بخش‌های داخلی-جراحی (ارتوپدی، ارولوژی، اعصاب، گوش و حلق و بینی، گوارش و غدد و قلب) مشغول به کار بودند. برای تعیین حجم نمونه بر اساس یک مطالعه در گذشته (۱۳)، توان ۸۰ درصد، میزان خطای نوع اول ۰/۰۵، خطای نوع دوم ۰/۲ و $Z = 1/96$ ، ۲۴۷ نفر برآورد شد. برای مقابله با پرسش‌نامه‌های مخدوش، از ۲۶۰ پرستار برای مشارکت در پژوهش دعوت گردید، با این حال در نهایت، ۲۴۷ پرسش‌نامه کامل وارد مرحله تجزیه و تحلیل شد. در زمان انجام مطالعه، تعداد ۳۵ بخش داخلی-جراحی در استان فعال و به بیماران خدمت‌رسانی می‌کردند. از آنجا که در هر بخش غیر ویژه، به‌طور متوسط ۱۲ پرستار شاغل بودند، برای رسیدن به تعداد ۲۶۰ پرستار به‌عنوان نمونه مطالعه، ۲۲ بخش به‌طور تصادفی ساده با جاگذاری انتخاب شدند. در گام بعد، بر اساس توزیع پواسون در بازه زمانی سه‌ماهه، ۲۲ روز کاری برای هر بخش به تصادف انتخاب گردید و بر اساس این، محقق در روزهای انتخاب‌شده به‌صورت حضوری در سه نوبت صبح، عصر و شب برای نمونه‌گیری به بخش‌ها مراجعه کرد و پرسش‌نامه‌ها میان همه پرستاران در دسترس آن بخش توزیع گردید که رضایت به همکاری در پژوهش داشتند. معیارهای ورود به

جمعیت‌شناختی استفاده شد. گفتنی است، برای تعیین نرمالیتی جو ایمنی از برآورد چولگی و کشیدگی استفاده گردید و نشان داد توزیع نمرات جو ایمنی پرستاران نرمال بود؛ بنابراین، برای مقایسه متغیر جو ایمنی پرستاران بر اساس متغیرهای کیفی دو حالتی مانند جنس (زن و مرد)، از آزمون تی مستقل، برای متغیرهای چندحالتی از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه بهره گرفته شد. برای بررسی ارتباط

نمرات جو ایمنی با متغیرهای کمی جمعیت‌شناختی و شغلی نیز از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید.

یافته ها

توصیف مشارکت‌کننده‌ها بر اساس مشخصات جمعیت‌شناختی و شغلی: مطابق جدول شماره ۱، از میان ۲۴۷ پرسش‌نامه تکمیل‌شده نتایج نشان داد بیشترین

جدول شماره ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی و شغلی پرستاران شاغل در بخش‌های داخلی-جراحی بیمارستان‌های آموزشی استان زنجان

متغیر	تعداد	درصد
شهر	۴۶	۱۸/۶۲
	۶۷	۲۷/۱۳
	۱۳۴	۵۴/۲۵
بیمارستان	۴۶	۱۸/۶۲
	۱۳	۵/۲۶
	۵۴	۲۱/۸۶
	۸۳	۳۳/۶۰
	۵۱	۲۰/۶۵
	۱۴۴	۵۸/۳۰
سن به سال	۷۰	۲۸/۳۴
	۳۳	۱۳/۳۶
	۵۸	۲۳/۴۸
وضعیت تأهل	۱۸۹	۷۶/۵۲
	۲۰۰	۸۰/۹۷
جنس	۴۷	۱۹/۰۳
	۲۳۸	۹۶/۳۶
تحصیلات	۹	۳/۶۴
	۷۳	۲۹/۱۵
بخش	۶۵	۲۶/۳۱
	۳۳	۱۳/۳۶
	۳۳	۱۳/۳۶
	۸	۳/۲۴
	۱۲	۴/۸۶
	۲۴	۹/۷۲
سابقه کار به سال	۱۸۱	۳۶/۷۹
	۵۷	۱۱/۵۸
	۹	۱/۸۳
	۱۰-۱	۳۰-۲۱

ادامه جدول ۱.

۹۵/۱۴	۲۳۵	پرستار	پست سازمانی
۴/۸۶	۱۲	سرپرستار	
۴۲/۱۱	۱۰۴	طرحی	وضعیت استخدامی
۲۴/۳۰	۶۰	رسمی	
۱۱/۷۴	۲۹	پیمانی	
۱۵/۳۸	۳۸	قراردادی	
۶/۰۷	۱۵	شرکتی	

ارتباط متغیر دموگرافیک با ابعاد جو ایمنی: طبق جدول شماره ۳، میانگین نمره جو ایمنی پرستاران در دو بعد نگرش سوپروایزرها و ارتباط با پزشکان در دو گروه متأهل و مجرد، به لحاظ آماری متفاوت بود ($P < 0.05$)، درحالی‌که کل جو ایمنی برحسب وضعیت تأهل مشارکت‌کننده‌ها معنادار نبود؛ همچنین آزمون تی مستقل نشان داد میانگین جو ایمنی پرستاران در ابعاد

جدول شماره ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات جو ایمنی و ابعاد آن بر اساس مقیاس جو ایمنی پرستار

متغیر	انحراف معیار $\pm$ میانگین
نگرش سوپروایزرها	$3/0 \pm 24/84$
ارتباط میان پرستاران	$3/0 \pm 61/83$
ارتباط با پزشکان	$3/0 \pm 21/75$
فرسودگی تجمعی	$2/0 \pm 32/90$
گزارش‌دهی	$3/0 \pm 53/69$
آموزش	$3/0 \pm 27/72$
کل جو ایمنی	$3/0 \pm 12/53$

مشارکت‌کننده‌ها از گروه سنی ۲۰-۳۰ (۵۸/۳۰ درصد) و سابقه کار ۱-۱۰ سال (۳۶/۷۹ درصد) بود. در ضمن، میانگین ساعت کاری آنان در هفته $46 \pm 6/71$ بود. بیشتر مشارکت‌کننده‌ها از بخش جراحی (۲۹/۱۵ درصد) و سپس بخش داخلی (۲۱/۴۶ درصد) بودند. بیشتر شرکت‌کنندگان متأهل (۷۶/۵۲ درصد) و خانم (۸۰/۹۷ درصد) و همچنین بیشتر شرکت‌کننده‌ها از لحاظ پست سازمانی، پرستار بالینی (۹۵/۱۴ درصد) و از لحاظ وضعیت استخدام طرحی (۴۲/۱۱ درصد) بودند و تحصیلات بیشتر شرکت‌کنندگان (۹۶/۳۶ درصد) کارشناسی بود.

توصیف جو ایمنی و ابعاد آن بر اساس پرسش‌نامه جو ایمنی پرستار: نتایج نشان داد میانگین کلی جو ایمنی پرستاران $3/12 \pm 0/53$ است. در میان ابعاد شش‌گانه جو ایمنی، بیشترین میانگین جو ایمنی پرستار مربوط به ارتباط میان پرستاران ($3/61 \pm 0/83$) و سپس مربوط به بعد گزارش‌دهی ($3/53 \pm 0/69$) و کمترین میانگین نیز سهم بعد فرسودگی ($2/32 \pm 0/90$) بود (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۳. ارتباط متغیرهای دموگرافیک با جو ایمنی (نمره کل و ابعاد)

ابعاد جو ایمنی	جنس		تأهل		شهر	
	زن	مرد	P-value	متأهل	P-value	مجرد
نگرش سوپروایزر	$3/0 \pm 25/83$	$3/0 \pm 21/87$	۰/۷۷۵	$3/0 \pm 18/84$	۰/۰۲۵	$3/0 \pm 46/79$
ارتباط میان پرستاران	$3/0 \pm 61/78$	$3/1 \pm 61/01$	۰/۹۹۶	$3/0 \pm 60/79$	۰/۸۸۴	$3/0 \pm 62/95$
ارتباط با پزشکان	$3/0 \pm 27/72$	$2/0 \pm 95/84$	۰/۰۰۸	$3/0 \pm 16/75$	۰/۰۴۲	$3/0 \pm 39/70$
فرسودگی تجمعی	$2/0 \pm 29/91$	$2/0 \pm 41/82$	۰/۴۳۴	$2/0 \pm 29/87$	۰/۴۳۸	$2/0 \pm 39/97$
گزارش‌دهی	$3/0 \pm 60/65$	$3/0 \pm 27/82$	۰/۰۰۴	$3/0 \pm 54/69$	۰/۹۴۹	$3/0 \pm 53/69$
آموزش	$3/0 \pm 35/66$	$2/0 \pm 95/88$	۰/۰۰۱	$3/0 \pm 30/69$	۰/۲۷۶	$3/0 \pm 19/79$
کل جو ایمنی	$3/0 \pm 15/49$	$2/0 \pm 99/65$	۰/۰۶۶	$3/0 \pm 11/51$	۰/۳۸۹	$3/0 \pm 18/57$

جدول شماره ۴. ضریب همبستگی ابعاد جو ایمنی با برخی مشخصات جمعیت شناختی پرستاران

ابعاد جو ایمنی	سن	سابقه کار	ساعت کار در هفته
نگرش سوپروایزرها	$r=-0.013$ $P=0.833$	$r=-0.009$ $P=0.893$	$r=0.011$ $P=0.865$
ارتباط میان پرستاران	$r=0.062$ $P=0.333$	$r=0.065$ $P=0.306$	$r=0.050$ $P=0.446$
ارتباط با پزشکان	$r=-0.077$ $P=0.226$	$r=-0.074$ $P=0.248$	$r=-0.128$ $P=0.051$
فرسودگی تجمعی	$r=0.055$ $P=0.392$	$r=0.062$ $P=0.334$	$r=-0.044$ $P=0.54$
گزارش دهی	$r=0.075$ $P=0.241$	$r=0.086$ $P=0.179$	$r=-0.101$ $P=0.124$
آموزش	$r=0.118$ $P=0.063$	$r=0.089$ $P=0.163$	$r=0.058$ $P=0.380$
جو ایمنی کل	$r=-0.067$ $P=0.297$	$r=0.065$ $P=0.312$	$r=-0.067$ $P=0.312$

«گزارش دهی»، آموزش و ارتباط با پزشکان در دو جنس، به لحاظ آماری متفاوت است ($P<0.05$). تفاوت موجود در نمره ابعاد دیگر و کل جو ایمنی بر اساس جنسیت مشارکت کنندگان معنادار نبود.

نمره کل جو ایمنی و میانگین جو ایمنی پرستاران در ابعاد نگرش سوپروایزرها، گزارش دهی، ارتباط با پزشکان و آموزش در سه شهر (زنجان، ابهر، خرمدره) به لحاظ آماری متفاوت و معنادار بود ($P>0.05$). میانگین ابعاد جو ایمنی پرستاران با متغیر سن و سابقه کار و متغیر ساعت کار در هیچ یک از ابعاد ارتباط نداشتند (جدول شماره ۴).
ارتباط متغیرهای شغلی با ابعاد جو ایمنی پرستاران: میانگین کل جو ایمنی بر اساس سمت در بخش یعنی پرستار و سرپرستار، از لحاظ آماری معنادار بود ($P=0.014$). تفاوت در نمره ابعاد و کل مقیاس جو ایمنی

پرستاران بر اساس سطح تحصیلات مشارکت کننده‌ها معنادار نبود. کمترین میانگین جو ایمنی پرستار در دو گروه کارشناسی و کارشناسی ارشد و بالاتر، مربوط به بعد ارتباط با پزشکان و بیشترین میانگین در هر دو گروه، مربوط به بعد آموزش بود. نمره کل جو ایمنی بر اساس وضعیت استخدام شرکت کننده‌ها معنادار نبود، درحالی که میانگین جو ایمنی پرستاران در بعد ارتباط با پزشکان در پنج گروه وضعیت استخدام به لحاظ آماری متفاوت بود (جدول شماره ۵). مطابق جدول شماره ۶، کل نمره جو ایمنی بر اساس بخش‌های مختلف مشارکت کننده‌ها معنادار نبود، درحالی که میانگین نمره جو ایمنی پرستاران در ابعاد ارتباط میان پرستاران، ارتباط با پزشکان، گزارش دهی و آموزش در بخش‌های مختلف به لحاظ آماری متفاوت بود ($P<0.05$).

جدول شماره ۵. ارتباط متغیرهای شغلی مشارکت کنندگان با جو ایمنی (نمره کل و ابعاد)

ابعاد	بست سازمانی		تحصیلات		استخدام	
	پرستار	سرپرستار	P-value	کارشناسی	ارشد و بالاتر	P-value
نگرش سوپروایزرها	$3/0 \pm 11/83$	$3/0 \pm 21/64$	۰/۰۰۹	$3/0 \pm 23/84$	$3/0 \pm 52/84$	۰/۳۱۸
ارتباط میان پرستاران	$3/0 \pm 59/83$	$4/0 \pm 33/72$	۰/۰۷۱	$3/0 \pm 61/83$	$3/0 \pm 63/84$	۰/۹۳۳
ارتباط با پزشکان	$3/0 \pm 20/75$	$3/0 \pm 44/77$	۰/۲۷۱	$3/0 \pm 21/75$	$3/0 \pm 19/84$	۰/۹۱۶
فرسودگی تجمعی	$2/0 \pm 31/90$	$2/0 \pm 42/87$	۰/۶۸۸	$2/0 \pm 31/89$	$2/0 \pm 57/94$	۰/۳۸۹
گزارش دهی	$3/0 \pm 51/70$	$4/0 \pm 0/35$	۰/۰۱۷	$3/0 \pm 54/70$	$3/0 \pm 37/45$	۰/۴۳۳
آموزش	$3/0 \pm 25/72$	$3/0 \pm 73/44$	۰/۰۲۳	$3/0 \pm 29/71$	$2/0 \pm 96/84$	۰/۱۷۵
کل جو ایمنی	$3/0 \pm 11/52$	$3/0 \pm 49/43$	۰/۰۱۴	$3/0 \pm 12/53$	$3/0 \pm 12/46$	۰/۹۹۸

جدول شماره ۶. ارتباط جو ایمنی پرستاران بر حسب بخش

P-value	میانگین و انحراف معیار						ابعاد
	انکولوژی	عفونی	قلب	اعصاب	زنان و زایمان	داخلی	جراحی
۰/۳۹۶	۳/۰±۴۴/۶۷	۳/۱±۱۱/۰۱	۳/۰±۱۴/۸۰	۳/۰±۱۸/۶۷	۳/۰±۰۰/۸۷	۳/۰±۴۳/۸۲	۳/۰±۲۰/۸۴
۰/۰۰۰	۳/۰±۰۸/۷۹	۳/۰±۵۶/۸۹	۳/۰±۴۸/۸۸	۳/۰±۰۶/۶۴	۳/۰±۴۲/۵۸	۳/۰±۸۹/۷۶	۳/۰±۷۱/۷۹
۰/۰۵۰	۳/۰±۱۴/۷۸	۲/۰±۹۱/۹۵	۳/۰±۰۴/۶۳	۳/۰±۲۴/۶۵	۳/۰±۳۳/۳۶	۳/۰±۴۲/۵۹	۳/۰±۲۱/۸۳
۰/۰۵۴	۳/۰±۳۲/۸۵	۲/۰±۳۰/۸۰	۲/۰±۲۷/۹۳	۲/۰±۷۳/۹۳	۲/۰±۵۳/۵۹	۲/۰±۰۵/۹۲	۲/۰±۴۱/۸۷
۰/۰۰۰	۳/۰±۰۸/۲۹	۳/۰±۳۴/۷۳	۳/۰±۳۶/۸۶	۳/۰±۳۱/۷۶	۳/۰±۲۵/۷۷	۳/۰±۸۶/۵۲	۳/۰±۵۹/۶۲
۰/۰۰۱	۲/۰±۹۸/۶۳	۳/۰±۲۳/۶۴	۳/۰±۰۸/۶۹	۲/۰±۸۷/۷۱	۲/۰±۹۶/۶۰	۳/۰±۵۰/۷۲	۳/۰±۳۹/۷۱
۰/۰۸۳	۲/۰±۹۴/۵۰	۳/۰±۰۲/۵۴	۲/۰±۹۹/۵۳	۳/۰±۰۲/۵۳	۳/۰±۰۲/۳۰	۳/۰±۲۶/۴۵	۳/۰±۱۹/۵۹

بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام این مطالعه تعیین جو ایمنی پرستاران بخش‌های داخلی-جراحی در بیمارستان‌های آموزشی استان زنجان بود. بر اساس این، میانگین کلی جو ایمنی پرستاران $3/12 \pm 0/53$ از ۵ بود؛ به عبارت دیگر، می‌توان گفت به نظر می‌رسد جو ایمنی متوسطی در محیط بیمارستان‌های استان حاکم است، این در حالی است که جو ایمنی مناسب و بالا در سازمان، به کاهش غیبت، افزایش بهره‌وری و توانایی در ارائه خدمات با کیفیت بالا به بیماران منجر می‌شود (۱۵). مرور بر متون نشان می‌دهد، میانگین کلی جو ایمنی در مطالعه حاضر همسو با مطالعه سرسنگی ۱۳۹۳ در کاشان (۳/۲۳) و درودی در ۱۳۹۴ زنجان (۳/۴۱) است (۱۲، ۸) و همچنین همسو با مطالعات موهر ۲۰۱۸ در بوستون (۳/۵۲) و مطالعه لیانگ ۲۰۱۶ در تایوان (۳/۶۵) است (۱۷، ۱۶).

نتایج نشان داد بیشترین میانگین ابعاد جو ایمنی مربوط به ارتباط میان پرستاران $3/61 \pm 0/83$ است. این نشان می‌دهد که در بیمارستان‌های مطالعه حاضر جو، نسبتاً صمیمانه‌ای میان پرستاران وجود دارد. نکته قابل توجه در میان پرستاران از بعد ارتباط میان آنان، کمک کارکنان پرستاری به هم با وجود چالش‌های مختلفی است که در عرصه کار با بیماران وجود دارد. دریافت مساعدت از همکار به لحاظ ایجاد آرامش در محیط کار (۱۸)، حفظ و ارتقای سلامت روانی (۱۹) و به تبعیت از آن سلامت

جسمی (۲۰)، بسیار ارزشمند است. این نتیجه همسو با مطالعه سرسنگی (۱۳۹۳) در کاشان و اسمعیلی (۲۰۱۶) در شمال ایران است (۲۱، ۱۲). با این حال، بیشترین میانگین در مطالعه یارمحمدی و همکارانش (۱۳۹۸) در کرمانشاه، مربوط به بعد گزارش‌دهی خطا بود (۲۲). این تفاوت می‌تواند ناشی از شرایط مختلف کاری از جمله تعهد مدیریت به ایمنی، محیط حمایتی، فشار کاری درک شده و آموزش باشد که مهم‌ترین ابعاد جو ایمنی در بیمارستان‌ها است (۱۱). در هر حال، برای روشن شدن علت عینی آن، نیاز است مطالعاتی در آینده با پاسخ به این ابهام طراحی و اجرا گردند.

تایید نشان داد کمترین میانگین جو ایمنی مربوط به بعد فرسودگی تجمعی $2/32 \pm 0/90$ بود؛ به عبارت دیگر، بیشتر پرستاران بررسی شده اعتقاد داشتند که زمان کافی برای استراحت، خواب، رفع خستگی و سلامت جسمی و روانی خود ندارند. این نشان می‌دهد فرسودگی در میان پرستاران بررسی شده شیوع یا شدت بالایی دارد. در هر حال، بالا بودن فرسودگی شغلی باعث کاهش رضایت شغلی، کاهش کیفیت مراقبت از بیماران (۲۳)، کاهش کیفیت زندگی کاری پرستاران (۲۴) و افزایش میزان ترک کار (۲۵) می‌شود. چنین یافته‌ای دور از ذهن نبود؛ چون پرستاران جامعه مطالعه به سبب بحران کرونا و شلوغی بیمارستان‌ها، کارهای فراوانی در طول نوبت انجام می‌دادند و زمان لازم برای استراحت نداشتند. این نتیجه

همسو با مطالعه اسماعیلی (۲۰۱۶) در شمال ایران و یارمحمدی (۱۳۹۸) در کرمانشاه است (۲۱، ۲۲). با این حال، در مطالعه پورصادقیان (۲۰۲۰) در زابل، ارتباط با پزشکان کمترین میانگین گزارش شده (۲۶) و در مطالعه پوسیت (۲۰۱۸) در سوئد، کمترین بعد مربوط به نگرش مدیریت بوده است (۲۷). این تفاوت می‌تواند ناشی از شرایط مختلف کاری به‌ویژه مدیریتی باشد (۱۱)؛ همچنین می‌توان گفت از آنجا که روابط میان فردی و صمیمیت میان افراد تابعی از عوامل فرهنگی و وابسته به زمینه جوامع انسانی است (۲۸)، چنین تفاوت‌هایی غیرعادی نیستند.

این تحقیق نشان داد ارتباط معناداری میان پست سازمانی، شهر و بیمارستان با کل جو ایمنی وجود دارد. بیشترین میانگین جو ایمنی مربوط به سرپرستاران $3/0 \pm 49/43$ نسبت به پرستاران بود. ارتباط معنی‌دار می‌تواند به علت نسبت کم سرپرستاران شرکت‌کننده در مطالعه و تفاوت معنی‌دار شهر و بیمارستان می‌تواند به علت فرهنگ‌های سازمانی متفاوت در هر سازمان و اداره باشد؛ همچنین ارتباط معناداری میان جنسیت، تأهل، تحصیلات، استخدام، سن و سابقه کار با کل جو ایمنی پرستاران وجود نداشت. این نتایج همسو با مطالعه سرسنگی (۱۳۹۳) از کاشان و حاج آقازاده (۱۳۹۳) از ارومیه بود (۲۰، ۱۲). البته برخی از مطالعات نتایجی مغایر با این نتایج نشان داده‌اند؛ برای مثال، مطالعه پورصادقیان (۲۰۲۰) در زابل و یارمحمدی (۱۳۹۸) در کرمانشاه نشان دادند جو ایمنی با دو متغیر جنسیت و تحصیلات مرتبط است (۲۶، ۲۲). البته علت نبود ارتباط تحصیلات با جو ایمنی در مطالعه حاضر می‌تواند به سبب درصد پایین شرکت‌کننده‌هایی با مدرک بالاتر از کارشناسی باشد. میانگین کل نمره جو ایمنی بر اساس بخش‌های مختلف مشارکت‌کننده‌ها معنادار نبود. این نتیجه همسو با مطالعه حاج آقازاده (۱۳۹۳) از ارومیه (۲۹) و مغایر با مطالعه سرسنگی (۱۳۹۳) از کاشان و اسماعیلی (۲۰۱۶) در شمال ایران بود (۲۱، ۱۲).

اگرچه مفهوم جو ایمنی شاغلین در سازمان‌های مختلف در کشورهای دیگر به‌طور گسترده مطالعه شده است؛ اما در مدیریت پرستاری به‌ویژه در ایران و شهرهایی از قبیل زنجان، این موضوع نسبتاً جدیدی است؛ بنابراین، در زمان انجام این مطالعه هیچ شاهدی مبنی بر انجام مطالعاتی در رابطه با جو ایمنی در میان پرستاران در زنجان وجود نداشت؛ بنابراین، این مطالعه اطلاعات جدیدی درباره جو ایمنی پرستاران اضافه کرد. این در حالی است که اندازه‌گیری و نظارت بر جو ایمنی در سازمان‌های مراقبت‌های بهداشتی به مدیران بیمارستان و پرستار اجازه می‌دهد تا آسیب‌پذیری‌ها را تشخیص بدهند و مداخلات بهبود وضعیت را برای تقویت جو ایمنی پیاده‌سازی و ارزیابی کنند. چنین داده‌هایی به مدیران پرستاری این امکان را می‌دهد تا در توزیع و تخصیص بیماران به پرستاران و همچنین تشخیص تعادل نداشتن در سازمان کار مانند نیروی انسانی ناکافی یا ترکیب کارکنان کمک کنند. از سوی دیگر، تعیین نوع جو ایمنی که از سوی پرستاران ترجیح داده می‌شود، ممکن است به پرستاران فرصتی بدهد تا بر جنبه‌های مختلف رضایت شغلی با دست‌کاری فضای ایمنی در بخش‌های خود تأثیر بگذارند. در ضمن، آگاهی از این موضوع می‌تواند به ایجاد برنامه‌های آموزشی با تأکید بر ایمنی در عمل پرستاری کمک نماید. این برنامه‌ها به پرستاران یاری می‌رساند تا چارچوب ایمنی را روشن کنند و کارکنان پرستاری را در برخورد با معضلات ایمنی راهنمایی نماید. با توجه به نتایج این مطالعه می‌توان استنباط کرد که ادراک پرستاران بخش‌های داخلی-جراحی از ایمنی و امنیت حاکم بر محل خدمت آنان در سطح متوسط قرار دارد. این نتیجه اهمیت اقدامات پیش‌گفته را به‌ویژه در زمینه فرسودگی تجمعی پرستاران دوچندان می‌نماید.

مطالعه حاضر نیز به‌مانند هر مطالعه دیگری با محدودیت‌هایی همراه است. مهم‌ترین محدودیت این مطالعه عبارت بود از اینکه متغیر بررسی شده کاملاً وابسته به عوامل فرهنگی - اجتماعی است و نمونه مطالعه‌شده

مانند ترخیص از بیمارستان و برآیندهای پس از ترخیص بررسی گردند.

تشکر و قدردانی

مقاله مستخرج از طرح تحقیقاتی مصوب با کد اخلاق IR.ZUMS.REC.1399-202 است که توسط معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی زنجان حمایت می‌شد. از همه پرستاران مشارکت‌کننده در این مطالعه که ما را یاری کردند، تقدیر و تشکر می‌شود.

کد اخلاق: IR.ZUMS.REC.1399-202

References

1. Zohar D. Safety climate in industrial organizations theoretical and applied implications. *J Appl Psychol* 1980;65:96. doi:10.1037/0021-9010.65.1.96
2. Coyle IR, Sleeman SD, Adams N. Safety climate. *J Saf Res* 1995;26:247-54. doi:10.1016/0022-4375(95)00020-Q
3. Potter RE, Dollard MF, Owen MS, Keeffe V, Bailey T, Leka S. Assessing a national work health and safety policy intervention using the psychosocial safety climate framework. *Saf Sci* 2017;100:91-102. doi:10.1016/j.ssci.2017.05.011
4. Shahabinejad M, Ghiasi A, Ghaffari M, Barkhordar A, Soltanipoor S. [Identify occupational hazards of each of the occupational groups in a military hospital]. *J Nurse Phys With War* 2017;15:31-7. (Persian)
5. Loepke R, Boldrighini J, Bowe J, Braun B, Eggins E, Eisenberg BS, et al. [Interaction of health care worker health and safety and patient health and safety in the US health care system recommendations from the 2016 summit]. *J Occup Environ Med* 2017;59:803-13. doi:10.1097/jom.0000000000001100
6. Almost JM, VandenKerkhof EG, Strahlendorf P, Tett LC, Noonan J, Hayes T, et al. A study of leading indicators for occupational health and safety management systems in healthcare. *BMC Health Serv Res* 2018;18:296. doi:10.1186/s12913-018-3103-0
7. Aghakhani N, Baghaei R, Alinejad V, Cheraghi R. [Prevalence and factors of occupational accidents in nurses of educational and treatment centers of Urmia University of medical sciences]. *Nurs Mid* 2017;15:270-80. (Persian)
8. Doroodi H, Amini K, Hashemi M. [Relationship of job injuries mediated by the perception of work climate and job satisfaction, stress and turnover in staff of educational hospitals at Zanjan University of medical sciences]. *Preve Care Nurs Mid J* 2016; 6:71-81. (Persian)
9. Khaleghinejad A, Ziaaldini M. [Relationship between employees safety climate and safety performance with respect to mediating effect of safety knowledge and safety motivation in Sarcheshmeh copper complex]. *Health Saf Work* 2015;5:69-86. (Persian)
10. Cook JM, Slade MD, Cantley LF, Sakr CJ. Evaluation of safety climate and employee injury rates in healthcare]. *Occup Environ Med* 2016;73:595-9. doi:10.1136/oemed-2015-103218
11. Ghasemi F, Akbari H, Adibzadeh A. [Designing and validating a questionnaire for assessing the safety climate among nurses]. *J Mil Med* 2018; 20 :488-99. (Persian)
12. Sarsangi V, Khalevandi A, Zarei E, Abouemehrizi E, Salimabadi M, Honarjoo F. [Attitude of the nurses of Kashan educational hospitals toward workplace safety climate in 2014]. *Com Health J* 2017;8:18-27. (Persian)
13. Mostafaei D, Aryankhesal A, Dastoorpoor M, Rahimikhalifekeandi Z, Estebsari F. [Patient safety culture assessment of clinical and paraclinical staff perspective in selected University of medical sciences hospitals in Tehran]. *Iranian J Health Edu Health Prom* 2018;6:293-301. (Persian)
14. Sarsangi V, Khajevandi A, Motallebikashani M. [Development and psychometrics of nurses safety climate assessment questionnaire]. *Sabzevar Uni Med Sci* 2015; 22: 151-9. (Persian)
15. Bronkhorst B, Vermeeren B. Safety climate worker health and organizational health performanc. *Int J Work Health Manage* 2016; 9:270-89. doi:10.1108/IJWHM-12-2015-0081
16. Mohr DC, Eaton JL, McPhaul KM, Hodgson MJ. Does employee safety matter for patients too? Employee safety climate and patient safety culture in health care. *J Patient Saf* 2018;14:181-5.

- doi:10.1097/PTS.0000000000000186
17. Liang HY, Tang FI, Wang TF, Lin KC, Yu SHU. Nurse characteristics leadershipsafety climate, emotional labour and intention to stay for nurses a structural equation modelling approach. *J Adv Nurs* 2016;72:3068-80. doi:10.1111/jan.13072
 18. Dorigan GH, Brito E. Nursing practice environment satisfaction and safety climate: the nurses perception. *Acta Paul Enferm* 2017;30:129 . dio.org/10.1590/1982
 19. Mclinton SS, Dollard MF, Tuckey MR. New perspectives on psychosocial safety climate in healthcare: A mixed methods approach. *Safe Sci* 2018;109:236-45. doi:10.1016/j.ssci.2018.06.005
 20. Melnyk BM, Orsolini L, Tan A, Arslanian C, Melkus GDE, Dunbar J, et al. A national study links nurses physical and mental health to medical errors and perceived worksite wellness. *J Occup Environ Med* 2018;60:126-31. doi:10.1097/jom.0000000000001198
 21. Zarei E, Khakzad N, Reniers G, Akbari R. On the relationship between safety climate and occupational burnout in healthcare organizations. *Safe Sci* 2016;89:1-10. doi:10.1016/j.ssci.2016.05.011
 22. Yarmohammadi H, Mehr AJ, Sohrabi Y, Salimi H, Mohammadi A, Mohammadi E, et al. [The attitude of nurses in hospitals of Kermanshah towards safety climate]. *OHHP* 2020; 3: 309-18. (Persian) doi: 10.18502/ohhp.v3i4.2455
 23. Boamah SA, Read EA, Spence Laschinger HKJJoan. Factors influencing new graduate nurse burnout development job satisfaction and patient care quality a time lagged study. *J Adv Nurs* 2017;73:1182-95 .doi:10.1111/jan.13215
 24. Wang QQ, Lv WJ, Qian RL, Zhang Y. Job burnout and quality of working life among Chinese nurses a cross sectional study. *J Nurs Manag* 2019;27:1835-44. doi:10.1111/jonm.12884
 25. Zhang Y, Wu X, Wan X, Hayter M, Wu J, Li S, et al. Relationship between burnout and intention to leave amongst clinical nurses the role of spiritual climate. *J Nurs Manag* 2019;27:1285-93 . doi:10.1111/jonm.12810
 26. Poursadeqiyan M, Arefi MF, Khaleghi S, Moghaddam AS, Mazloumi E, Raei M, et al. Investigation of the relationship between the safety climate and occupational fatigue among the nurses of educational hospitals in Zabol. *J Edu Health Prom* 2020;9:238. doi:10.4103/jehp.jehp_309_20
 27. Pousette A, Larsman P, Eklof M, Torner M. The relationship between patient safety climate and occupational safety climate in healthcare a multi level investigation. *J Saf Res* 2017;61:187-98 . doi:10.1016/j.jsr.2017.02.020
 28. Yıldız T. Learning culture and social interactio. *Edu Res* 2020;24 :231-6. doi:10.1016/j.lcsi.2019.100377
 29. Hajaghazadeh M, Farrokhi F, Marvimilan H, Orujlu S. [Survey of safety climate from the viewpoints of nurses working in one of the hospitals in Urmia city Iran in 2014]. *J Health Saf Work* 2016;6: 69-78. (Persian)