Quarterly Journal of Nursing Management (IJNV) Orginal Article

Volume 14, Issue 3, Autumn 2025

Determinants of Enhancing Emergency Service Delivery Capacity: A Multi-Criteria Decision-Making and Network Analysis Approach

Mansour Bakhtiar[1], Ali Jahan[2], Leila Najafi[3*]

1- PhD Student, Department of Health Service Management, Islamic Azad University, Semnan Branch, Semnan, Iran.
2- Associate Professor, Department of Industrial Engineering, Islamic Azad University, Semnan Branch, Semnan, Iran.
3- Assistant Professor, Department of Health Service Management, Islamic Azad University, Semnan Branch, Semnan, Iran.

Corresponding Author: Leila Najafi, Assistant Professor, Department of Health Service Management, Islamic Azad University, Semnan Branch, Semnan, Iran..
Email: lnajafikia@gmail.com

Received: 2025/11/16 Accepted: 2026/11/07

Abstract

Introduction: The emergency department is the first line of care for acute patients, and reducing service delivery time, improving quality, and enhancing service capacity are of particular importance. Overcrowding, long waiting times, and patient dissatisfaction are among the consequences of increasing pressure on this department.

Methods: This mixed-methods (qualitative-quantitative), descriptive-analytical, and applied study was conducted in 2018 in 16 selected hospitals. In the qualitative phase, 30 physicians and nurses with at least 5 years of experience were selected purposively, and semi-structured interviews continued until data saturation. Data were analyzed using conventional content analysis based on the Graneheim and Lundman approach, and validation was performed using the Delphi technique (10 experts, two rounds). In the quantitative phase, 400 patients were selected through stratified random sampling. The instrument was a researcher-made 26-item questionnaire with a five-point Likert scale, whose content validity was confirmed by Delphi and reliability by Cronbach's alpha of 0.78. DEMATEL was used to identify cause-effect relationships, and ANP was used for final weighting. Data were analyzed using one-sample t-test in SPSS version 22.

Results: Six main factors and 26 sub-factors were identified. From the patients' perspective, all factors were in an unfavorable state ($p<0.001$); from the experts' perspective, all factors except physical space ($p=0.067$) were significant. ANP weighting showed that staff shortage (0.294), delay in patient transfer (0.238), poor decision-making speed (0.231), shortage of medicine and equipment (0.114), physical space (0.082), and delay in paraclinical measures (0.045) had the greatest impact, respectively. DEMATEL analysis showed that staff shortage with D-R=+0.97 was the most causal and paraclinical delay with D-R=-1.22 was the most affected factor in the network.

Conclusion: Enhancing emergency department capacity requires a comprehensive approach prioritizing nursing human resources, developing clinical guidelines, accelerating transfer and diagnosis processes, and improving physical and equipment infrastructure.

Keywords: Hospital Emergency Services, Health Service Delivery, Multi-Criteria Decision Making, Quality Improvem.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

Extended Abstract

Introduction

The emergency department (ED) is the first point of contact for patients with acute and urgent medical needs and is one of the most critical components of any health system (1). It is responsible not only for delivering immediate care but also for ensuring continuity of care and influencing clinical outcomes. Increasing disease burden, growing complexity of care demands, and limited resources have placed considerable pressure on ED infrastructure. Overcrowding, prolonged waiting times, and patient dissatisfaction are common consequences of this escalating pressure. Previous studies have largely examined individual factors in isolation, such as nursing shortages, delayed patient transfer, or equipment shortages. However, given the dynamic and interconnected nature of health systems—particularly in EDs, where multiple factors interact simultaneously—traditional approaches that examine each factor separately are insufficient. This study aimed to identify and prioritize the determinants of enhanced emergency service delivery capacity in selected hospitals affiliated with Hamadan University of Medical Sciences, Iran, using an integrated multi-criteria decision-making approach.

Methods

This applied, descriptive-analytical study used a mixed-methods (qualitative–quantitative) design and was conducted in 2018 in the emergency departments of 16 selected hospitals. In the qualitative phase, 30 physicians and nurses with at least five years of experience were selected through purposive sampling with maximum variation. Semi-structured interviews were conducted until data saturation was achieved. Data were analyzed using conventional content analysis based on the Graneheim and Lundman approach, and trustworthiness was ensured using Lincoln and Guba's criteria. Content validation was performed through a two-round Delphi technique with 10 experts. In the quantitative phase, 400 patients referring to the ED were selected through stratified random sampling. A researcher-developed 26-item questionnaire with a five-point Likert scale was used; higher scores indicated more unfavorable conditions. Content validity was confirmed by Delphi, and reliability was confirmed with a Cronbach's alpha of 0.78. DEMATEL (25) was used to identify causal relationships among factors, and ANP was used to calculate final weights. Quantitative data were analyzed using one-sample t-tests (test value = 3) in SPSS version 22.

Results

Six main factors and 26 sub-factors were identified: staffing shortage, delay in patient transfer, slow clinical decision-making, shortage of drugs and equipment, physical space, and delay in paraclinical services. From the patients' perspective, all factors were rated as unfavorable ($p<0.001$). From the experts' perspective, all factors were significant except physical space ($p= 0.067$).

ANP weighting showed that staffing shortage (0.294), delay in patient transfer (0.238), slow clinical decision-making (0.231), shortage of drugs and equipment (0.114), physical space (0.082), and delay in paraclinical services (0.045) had the greatest influence, respectively. DEMATEL analysis identified staffing shortage as the strongest causal driver ($D-R=+0.97$) and paraclinical delay as the most dependent factor in the network ($D-R = -1.22$). At the sub-factor level, the availability of professional nurses (0.610), experienced nursing assistants (0.296), laboratory services (0.570), rapid imaging (0.430), and specialist physician responsiveness (0.459) were among the most important sub-factors.

Discussion

The central finding of this study was that staffing shortage occupied the core of the causal network. It not only achieved the highest weight in ANP but also had the highest D−R value (+0.97) in DEMATEL. This finding is consistent with studies by Aiken et al. (2014), Miller et al. (2022), and Drennan et al. (2024) (12, 15, 28). However, it should be noted that within the DEMATEL framework, this result is based on expert judgment and reflects their perceptual pattern of relationships among factors rather than empirical proof of causality. In other words, staffing shortage, as a structural factor, likely influences other process factors such as delayed transfer, slow decision-making, and paraclinical delay. This interpretation is consistent with open systems theory in health management (30).

The difference in perception between the two groups was also noteworthy. Patients rated physical space as the most unfavorable factor (mean = 4.00), whereas this factor received only a weight of 0.082 in the

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

ANP model. This discrepancy can be explained by the different nature of the two methods: patients judge based on their direct and tangible experience, while the ANP model, by considering causal relationships, assigns higher weights to more fundamental structural factors such as human resources. Therefore, this difference should be interpreted not as a contradiction but as a difference in perspective.

The relatively low weight of paraclinical delay (0.045) may seem paradoxical at first glance. However, the DEMATEL-ANP model reveals that this factor plays a dependent role (D−R = −1.22); in other words, paraclinical delay is largely influenced by staffing shortage and slow decision-making. This interpretation is consistent with Srup et al. (2013), who showed that delays in diagnostic services are often consequences of delays in initial clinical processes rather than independent causes (2).

Comparisons with international studies should be made with caution. In health systems with more advanced structures, the main challenge may be focused on the efficiency of diagnostic processes (28), whereas in Iran, ensuring a minimum nursing workforce remains a chronic problem (8, 9). This difference stems from the different stages of health system development and should not be generalized absolutely.

Overall, across all identified factors, the role of nurses as the first line of contact with patients was prominent. This finding is consistent with Duhalde et al. (2023), who showed that nursing shortages are the main cause of missed care in EDs (16). Investment in recruiting and retaining experienced nurses and reducing their overtime, given the high weight of the professional nurse sub-factor, appears to be the most effective strategy.

Ethical Considerations

This article is derived from a PhD dissertation in Health Service Management (project number 97-104-4-321; ethics code IR.iau.semnan.rec.1397.004, Islamic Azad University, Semnan Branch). Throughout the study, participants' information was kept confidential and the principle of informed consent was observed.

Funding

This article is derived from a PhD dissertation and received no external funding.

Authors' Contributions

MB designed the study, collected and analyzed the data, and drafted the manuscript. AJ supervised the multi-criteria decision-making analysis and contributed to data interpretation. LN supervised the study, contributed to the qualitative phase, and critically revised the manuscript. All authors read and approved the final manuscript.

Acknowledgements

The authors sincerely thank all staff, nurses, physicians, and patients who participated in the study, as well as the officials of the selected hospitals of Hamadan University of Medical Sciences for providing the ground for conducting this research.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

فصلنامه مدیریت پرستاری
مقاله پژوهشی

دوره ۱۴، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴

عوامل تعیین‌کننده ارتقای توان ارائه خدمات اورژانس با رویکرد تصمیم‌گیری چندمعیاره و تحلیل شبکه‌ای

منصور بختیار[۱]، علی جهان[۲] لیلا نجفی[۳*]

۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، سمنان، ایران.
۲- دانشیار، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، سمنان، ایران.
۳-استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، سمنان، ایران.

نویسنده مسئول: لیلا نجفی، استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، سمنان، ایران.
ایمیل: lnajafikia@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۸/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۸/۱۶

چکیده

مقدمه: بخش اورژانس خط اول مراقبت بیماران حاد است و کاهش زمان ارائه خدمات، بهبود کیفیت و ارتقای توان خدمت‌دهی در آن اهمیت ویژه‌ای دارد. ازدحام، زمان انتظار طولانی و نارضایتی بیماران از پیامدهای فشار فزاینده بر این بخش است

روش کار: پژوهش حاضر با رویکرد ترکیبی (کیفی-کمی)، توصیفی-تحلیلی و کاربردی در سال ۱۳۹۷ در ۱۶ بیمارستان منتخب انجام شد. در بخش کیفی، ۳۰ پزشک و پرستار با حداقل ۵ سال سابقه به‌روش هدفمند انتخاب و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته تا اشباع داده‌ها ادامه یافت. داده‌ها با تحلیل محتوای قراردادی بر اساس رویکرد گرانهایم و لاندمن تحلیل و اعتبارسنجی با دلفی (۱۰ خبره، دو مرحله) انجام شد. در بخش کمی، ۴۰۰ مراجعه‌کننده با نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار، پرسشنامه محقق‌ساخته ۲۶ گویه‌ای با طیف لیکرت پنج‌نقطه‌ای بود که روایی محتوایی آن با دلفی و پایایی آن با آلفای کرونباخ ۰/۷۸ تأیید شد. برای شناسایی روابط علی-معلولی از DEMATEL و برای وزن‌دهی نهایی از ANP استفاده شد. داده‌ها با آزمون t تک نمونه‌ای در SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شدند

یافته‌ها: شش عامل اصلی و ۲۶ زیرعامل شناسایی شد. از دیدگاه مراجعان، همه عوامل در وضعیت نامطلوب قرار داشتند ($p<0/001$)؛ از دیدگاه خبرگان نیز همه عوامل به‌جز فضای فیزیکی ($p=0/067$) معنی‌دار بودند. وزن‌دهی با ANP نشان داد که به‌ترتیب کمبود پرسنل (۰/۲۹۴)، تأخیر در انتقال بیمار (۰/۲۳۸)، ضعف در سرعت تصمیم‌گیری (۰/۲۳۱)، کمبود دارو و تجهیزات (۰/۱۱۴)، فضای فیزیکی (۰/۰۸۲) و تأخیر در اقدامات پاراکلینیکی (۰/۰۴۵) بیشترین تأثیر را دارند. تحلیل DEMATEL نشان داد کمبود پرسنل با D-R=+۰.۹۷ علّی‌ترین و تأخیر پاراکلینیکی با D-R=-۱.۲۲ معلولی‌ترین عامل شبکه است.

نتیجه‌گیری: ارتقای توان اورژانس نیازمند رویکردی جامع با اولویت تأمین نیروی انسانی پرستاری، تدوین راهنماهای بالینی، تسریع انتقال و تشخیص، و بهسازی زیرساخت‌های فیزیکی و تجهیزاتی است.

کلیدواژه‌ها: خدمات اورژانس بیمارستانی، ارائه خدمات سلامت، تصمیم‌گیری چند معیاره، بهبود کیفیت.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

مقدمه

بخش اورژانس به‌عنوان خط اول مواجهه با نیازهای حاد و فوری پزشکی، یکی از حیاتی‌ترین اجزای نظام‌های سلامت است (۱). این بخش نه‌تنها مسئول ارائه مراقبت فوری است، بلکه نقش محوری در تداوم مراقبت و پیامدهای بالینی بیماران ایفا می‌کند (۲). افزایش بار بیماری‌ها، پیچیدگی تقاضاهای مراقبتی و محدودیت منابع، فشار قابل‌توجهی بر زیرساخت‌های اورژانس وارد کرده است (۳). مطالعات نشان می‌دهد اشغال تخت بالای ۸۵ درصد با کاهش کیفیت مراقبت و رضایت بیمار همراه است (۳، ۴). ازدحام مراجعان، زمان انتظار طولانی و نارضایتی بیماران از پیامدهای شایع این فشار فزاینده هستند (۴).

مرور مطالعات پیشین نشان می‌دهد پژوهش‌های داخلی عمدتاً به بررسی تک‌عاملی پرداخته‌اند؛ برای مثال، مطالعاتی به کمبود نیروی پرستاری (۸، ۹)، تأخیر در انتقال بیمار (۱۰) یا کمبود تجهیزات (۱۱) به‌صورت مجزا اشاره کرده‌اند. در سطح بین‌المللی نیز مطالعاتی نظیر آیکن و همکاران (۲۰۱۴) نسبت پرستار به بیمار را عامل کلیدی پیامدهای بالینی معرفی کرده‌اند (۱۲)، و سوروپ و همکاران (۲۰۱۳) تأخیر در انتقال را از عوامل اصلی ازدحام اورژانس دانسته‌اند (۲).

توان ارائه خدمات اورژانس در این مطالعه به‌عنوان ظرفیت سیستم برای ارائه به‌موقع، ایمن و باکیفیت خدمات تشخیصی-درمانی با منابع موجود تعریف می‌شود که سه بعد ساختاری (نیروی انسانی، تجهیزات، فضای فیزیکی)، فرایندی (تریاژ، تصمیم‌گیری، انتقال، اقدامات پاراکلینیکی) و پیامدی (رضایت بیمار، زمان انتظار) را در بر می‌گیرد. در ایران نیز شاخص‌های عملکردی اورژانس در برخی بیمارستان‌ها پایین‌تر از استاندارد کشوری گزارش شده است.

در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی همدان، گزارش‌های رسمی نشان می‌دهد تمامی این شاخص‌ها پایین‌تر از استانداردهای کشوری قرار دارند. با این حال، دو شکاف پژوهشی مهم باقی مانده است: نخست، کمتر مطالعه‌ای به‌طور هم‌زمان عوامل ساختاری، فرایندی و انسانی را با در نظر گرفتن روابط متقابل آن‌ها بررسی کرده است. دوم، نقش محوری پرستاران به‌عنوان بزرگ‌ترین گروه ارائه‌دهنده خدمت و تأثیر مستقیم مدیریت بر ابعاد عملکردی اورژانس، در مطالعات موجود کمتر مورد تأکید قرار گرفته است (۲۹).

با توجه به پیچیدگی و ماهیت پویای سیستم‌های سلامت، به‌ویژه در بخش‌های اورژانس که عوامل متعددی به‌صورت هم‌زمان و با تأثیرات متقابل بر یکدیگر عمل می‌کنند، رویکردهای سنتی که هر عامل را به‌طور مجزا بررسی می‌کنند، کارایی لازم را ندارند. در این راستا، استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (MCDM) که توانایی مدل‌سازی روابط پیچیده و غیرخطی میان عوامل را دارند، رو به افزایش است. از جمله این روش‌ها، تکنیک DEMATEL (تصمیم‌گیری مبتنی بر آزمایش و ارزیابی) می‌باشد که با بهره‌گیری از نظریه گراف، ساختاری نظام‌مند برای شناسایی روابط علی-معلولی میان مؤلفه‌های یک سیستم فراهم می‌آورد. این تکنیک با محاسبه ماتریس ارتباط کل و تعیین شاخص‌های تأثیرگذاری (D) و تأثیرپذیری (R)، عوامل را به دو دسته علّی ، (تأثیرگذار بر سایرین) و معلولی، (تأثیرپذیر از سایرین) تفکیک می‌کند و از این طریق، درک روشنی از سلسله‌مراتب تأثیرگذاری در اختیار قرار می‌دهد (۲۵). از سوی دیگر، روش تحلیل شبکه‌ای (ANP) که توسط ساعتی (۱۹۹۶) به‌عنوان تعمیمی از روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) معرفی شد، بر خلاف رویکردهای سلسله‌مراتبی، امکان در نظر گرفتن وابستگی‌های متقابل و بازخورد میان عناصر تصمیم‌گیری را فراهم می‌سازد. در این روش، ساختار مسئله به‌صورت یک شبکه (و نه یک سلسله‌مراتب خطی) مدل‌سازی می‌شود و با تشکیل ماتریس‌های مقایسه زوجی و محاسبه سوپر ماتریس، وزن نهایی هر عامل با در نظر گرفتن تمامی تعاملات داخلی و خارجی محاسبه می‌گردد و با در نظر گرفتن وابستگی‌ها و بازخوردهای متقابل میان معیارها و زیرمعیارها، وزن‌دهی واقع‌بینانه‌تری را ارائه می‌دهد (۲۶).

در رویکرد یکپارچه (DEMATEL-ANP) ابتدا روابط علّی بین عوامل شناسایی و سپس وزن نهایی هر یک با در نظر گرفتن این وابستگی‌ها محاسبه شود. این رویکرد ترکیبی، امکان اولویت‌بندی دقیق‌تر ،شناسایی صحیح روابط وابستگی میان معیارها و ارائه راهکارهای عملی مبتنی بر شواهد را برای مدیران فراهم می‌سازد. (۲۷). لذا با توجه به اینکه عوامل مؤثر بر ارتقای توان ارائه خدمات در بخش اورژانس دارای روابط پیچیده و چندوجهی هستند و شناسایی اولویت‌های واقعی نیازمند درک درست از این روابط متقابل است ،مطالعه حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

عوامل تعیین‌کننده ارتقای توان ارائه خدمات در اورژانس بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی همدان با استفاده از رویکرد ترکیبی (کیفی-کمی) و تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره (DEMATEL) و (ANP) انجام شد تا بتواند راهکارهای عملی برای بهبود مدیریت منابع و افزایش توان ارائه خدمات ارائه نماید.

روش کار

پژوهش حاضر با رویکرد ترکیبی (کیفی-کمی)، توصیفی-تحلیلی و از حیث هدف کاربردی در سال ۱۳۹۷ در بخش‌های اورژانس ۱۶ بیمارستان منتخب وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد.

نمونه گیری و جامعه هدف درمرحله کیفی :

مشارکت‌کنندگان شامل ۳۰ نفر از پزشکان و پرستاران شاغل در اورژانس با حداقل ۵ سال سابقه کار بودند که به‌روش نمونه‌گیری هدفمند با حداکثر تنوع (از نظر سن، جنس، سابقه کار، سطح تحصیلات و شیفت کاری) انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل تمایل به مشارکت، توانایی بیان تجربیات و ارائه رضایت آگاهانه بود. نمونه‌گیری تا اشباع داده‌ها ادامه یافت. داده‌ها با مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری و با تحلیل محتوای قراردادی بر اساس رویکرد گرانهایم و لاندمن در پنج مرحله تحلیل شد. برای تأمین استحکام داده‌ها از معیارهای لینکلن و گوبا (اعتبارپذیری، تأییدپذیری، انتقال‌پذیری و اطمینان‌پذیری) استفاده شد.

پانل دلفی:

برای اعتبارسنجی محتوایی و وزن‌دهی، پانل خبرگان شامل ۱۰ نفر از اساتید و متخصصان حوزه پرستاری و پزشکان اورژانس تشکیل شد. معیارهای ورود خبرگان شامل مدرک دکتری تخصصی یا کارشناسی ارشد، حداقل ۱۰ سال سابقه کار بالینی، آموزشی یا پژوهشی، آشنایی با MCDM و تمایل به مشارکت بود. تکنیک دلفی در دو مرحله انجام شد و همه ۶ عامل با میانگین بالاتر از ۴ تأیید شدند.

جمع‌آوری داده‌ها:

در مرحله کیفی ،مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با سؤالات باز از قبیل: کدام بخش‌ها با کمبود پرسنل مواجه است؟، انتقال بیماران در کدام بخش با تأخیر انجام می‌شود؟، چه اقداماتی برای ارتقای توان ارائه خدمات ضروری است؟ در محیطی آرام انجام، ضبط و پیاده‌سازی شد.روش و ابزار مصاحبه ها به صورت زیر انجام گردید و تمام مصاحبه‌ها با اجازه مشارکت‌کنندگان، به‌صورت صوتی ضبط شد.سپس فایل‌های صوتی ضبط‌شده، کلمه به کلمه پیاده‌سازی (نسخه‌برداری) شده‌اند تا متنی دقیق برای تحلیل فراهم شود .هم‌زمان با ضبط صوتی، یادداشت‌های میدانی نیز توسط پژوهشگر ثبت گردید تا مشاهدات و نکات غیرکلامی نیز مستند گردنددر مرحله بعد برای افزایش اعتبار داده‌ها، متن پیاده‌سازی‌شده و تفسیر اولیه هر مصاحبه، توسط همان مشارکت‌کننده بازبینی شد .در نهایت، متن پیاده‌سازی‌شده و یادداشت‌های میدانی، با استفاده از روش تحلیل محتوای قراردادی بر اساس رویکرد گرانهایم و لاندمن در پنج مرحله (پیاده‌سازی، استخراج واحدهای معنایی، خلاصه‌سازی و کدگذاری، سازماندهی زیرطبقات، تعیین طبقات اصلی) تحلیل شد. برای تأمین استحکام داده‌ها از معیارهای لینکلن و گوبا (اعتبارپذیری، تأییدپذیری، انتقال‌پذیری و اطمینان‌پذیری) استفاده شد.پس از اتمام کدگذاری و استخراج ۶ عامل، برای اطمینان از اینکه این کدها از نگاه جامعه علمی نیز معتبر هستند، تکنیک دلفی در دو مرحله با ۱۰ خبره انجام شد که در نهایت همه ۶ عامل با میانگین بالاتر از ۴ تأیید شدند.

مرحله کمی:

جامعه و نمونه:

در بخش کمی، ۴۰۰ مراجع به اورژانس با روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند.

ابزار پژوهش:

ابزار پژوهش، پرسشنامه محقق‌ساخته ۲۶ گویه‌ای با طیف لیکرت پنج‌نقطه‌ای (۱=خیلی کم تا ۵=خیلی زیاد) بود. همه گویه‌ها به‌صورت مشکل‌محور بازنویسی شدند؛ به‌طوری‌که نمره بالاتر بیانگر وضعیت نامطلوب‌تر بود. روایی محتوایی با دلفی و پایایی با آلفای کرونباخ ۷۸/۰ تأیید شد..از تکنیک دلفی جهت پر کردن فاصله بین داده‌های کیفی و ابزار کمی استفاده شد یافته‌های مرحله کیفی منجر به شناسایی ۶ عامل و ۲۶ زیرعامل شد، جهت روایی محتوایی پرسشنامه از تکنیک دلفی با گردآوری نظرات ۱۰ نفر از اساتید و متخصصان در دو مرحله، زمینه‌ساز دستیابی به اجماع جمعی استفاده شد و از انحرافات ناشی از نظر فردی خاص جلوگیری کرد. و جهت افزایش استحکام علمی ابزار، با استفاده از دلفی، شاخص‌ها از فیلتر اهمیت‌سنجی کمی عبور داده شدند (با استفاده از طیف لیکرت و محاسبه میانگین)، که این امر به افزایش اعتبار و قابلیت اطمینان

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

پرسشنامه نهایی انجامید. این پژوهش از رویکرد دلفی کلاسیک اصلاح‌شده (Modified Classical Delphi) با ویژگی‌های زیر استفاده شد

تعداد مراحل (Rounds): دو مرحله‌ای انجام شد.

ترکیب پانل خبرگان: ۱۰ نفر از اساتید و متخصصان حوزه پرستاری و پزشکان اورژانس

ابزار جمع‌آوری داده در دور اول، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته حاوی ۶ گویه (عوامل اصلی) بود که بر اساس طیف لیکرت پنج درجه‌ای (از پرسشنامه محقق‌ساخته شامل ۲۶ گویه بر اساس ۶ عامل اصلی و ۲۶ زیرعامل شناسایی‌شده در مرحله کیفی تدوین شد. طیف پاسخ‌دهی لیکرت پنج‌نقطه‌ای به‌صورت ۱) خیلی کم، ۲ کم،۳ متوسط، ۴زیاد، ۵ خیلی زیاد) طراحی گردید. با توجه به میانگین امتیاز بالاتر از ۴ برای تمامی عوامل، همه ۶ عامل به‌عنوان شاخص‌های مؤثر تأیید شدند، جهت تایید نهایی در مرحله دوم نتایج دور اول مجدداً در اختیار همان ۱۰ خبره قرار داده شد و از آن‌ها خواسته شد تا مجدداً نظر نهایی خود را اعلام کنند. در این مرحله نیز کلیه عوامل با اجماع کامل پذیرفته شدند.

روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره:

اجرای DEMATEL:

۱۰ خبره ماتریس تأثیرات مستقیم را بر اساس طیف (۰ تا ۴) تکمیل کردند. ماتریس ارتباط کل محاسبه و شاخص‌های D، R، D+R و D-R استخراج شد. همان پانل ۱۰ نفره، ماتریس تأثیرات مستقیم DEMATEL را بر اساس طیف ۰ تا ۴ (۰ بدون تأثیر ،۱تأثیر کم، ۲ تأثیر متوسط، ۳ تأثیر زیاد،۴ تأثیر خیلی زیاد) تکمیل کردند. ماتریس ارتباط کل محاسبه و شاخص‌های D، R، D+R و D-R استخراج شد. مقدار مثبت D-R نشان‌دهنده نقش علّی و مقدار منفی آن نشان‌دهنده نقش معلولی عامل است. سپس ماتریس‌های مقایسه زوجی ANP بر اساس روابط علّی حاصل از DEMATEL و با مقیاس ۱ تا ۹ ساعتی تشکیل شد. نرخ سازگاری همه ماتریس‌ها کمتر از ۰/۱ بود.

اجرای ANP:

ماتریس‌های مقایسه زوجی ANP بر اساس مقیاس ۱ تا ۹ ساعتی و با استفاده از روابط علّی حاصل از DEMATEL تشکیل شد. نرخ سازگاری (CR) برای همه ماتریس‌ها کمتر از ۰/۱ محاسبه شد. سوپرماتریس اولیه تشکیل و با توان‌رسانی متوالی به سوپرماتریس همگرا دست یافته و وزن نهایی هر عامل محاسبه شد. وزن‌دهی با نرم‌افزار Super Decisions و (CR) انجام گرفت.

نحوه مدیریت داده‌ها:

در این پژوهش، تلفیق داده‌های کیفی و کمی در دو سطح انجام گردید. نخست، در سطح طراحی (Integration at Design Level)، یافته‌های مرحله کیفی شامل ۶ عامل اصلی و ۲۶ زیرعامل، به‌عنوان پایه و اساس تدوین پرسشنامه محقق‌ساخته و همچنین ساختار شبکه‌ای روش تحلیل شبکه‌ای (ANP) قرار گرفتند. به‌عبارت دیگر، تمامی گویه‌های پرسشنامه و روابط متقابل میان آن‌ها، مستقیماً از مفاهیم استخراج‌شده از مصاحبه‌ها با ۱۰ خبره اقتباس گردید. سپس، در سطح تفسیر (Integration at Interpretation Level)، پس از انجام محاسبات کمی و تعیین وزن نهایی هر یک از عوامل با استفاده از رویکرد یکپارچه DEMATEL-ANP، با بازگشت به مفاهیم و نقل‌قول‌های مستخرج از مرحله کیفی، به تحلیل و تفسیر اعداد پرداخته شد. به‌این‌ترتیب، وزن‌های عددی در بستر تجارب مشارکت‌کنندگان معنا یافتند و نتیجه‌گیری نهایی به‌صورت تلفیقی از شواهد عددی و درک عمیق کیفی از مسئله ارائه گردید. این رویکرد ترکیبی، امکان دستیابی به اولویت‌بندی واقع‌بینانه‌تر و ارائه راهکارهای عملی مبتنی بر شواهد را برای مدیران فراهم ساخت.

تحلیل داده:

داده‌های کمی با آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی) و آزمون t تک‌نمونه‌ای با مقدار آزمون ۳ و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل شدند.. تحلیل محتوای قراردادی بر اساس رویکرد گرانهایم و لاندمن در پنج مرحله انجام شد. استحکام داده‌ها: معیارهای لینکلن و گوبا شامل قابلیت اعتبار، تأیید، انتقال و ثبات رعایت شد. اعتبارسنجی محتوایی: تکنیک دلفی کلاسیک اصلاح‌شده در دو مرحله با ۱۰ خبره انجام شد. معیارهای ورود پیشنهادی برای پانل ۱۰ نفره شامل داشتن مدرک دکتری تخصصی یا کارشناسی ارشد در حوزه پرستاری، پزشک عمومی یا طب اورژانس،حداقل ۱۰ سال سابقه کار بالینی در حوزه اورژانس، تمایل به مشارکت و توانایی ارائه قضاوت تخصصی بود.

یافته‌ها

۱- بررسی متغیرهای دموگرافیک:

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

در مرحله کیفی، ۳۰ نفر از متخصصان (پزشکان و پرستاران)، ۲۰ نفر مرد (۶۶/۶۶٪) و ۱۰ نفر زن (۳۳/۳۳٪) بودند. بیشترین فراوانی سنی در گروه ۴۱ تا ۶۰ سال (۶۶/۶۶٪) و بیشترین مدرک تحصیلی دکتری و بالاتر (۳۳/۸۳٪) بود. در گروه مراجعین (۴۰۰ نفر)، ۲۵۰ نفر مرد (۵/۶۲٪) و ۱۵۰ نفر زن (۵/۳۷٪) بودند. بیشترین رده سنی، ۶۰ سال و بالاتر (۲۵٪) و بیشترین سطح تحصیلات، دیپلم تا لیسانس (۶۰٪) بود. در جدول ۱ توزیع فراوانی و درصد فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان درج شده است.

جدول ۱: توزیع فراوانی و درصد فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت‌کنندگان

	گروه متخصصان		گروه مراجعین	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
جنسیت				
مرد	۲۰	٪ ۶۶٫۶۶	۲۵۰	٪ ۶۲/۵
زن	۱۰	٪ ۳۳٫۳۳	۱۵۰	٪ ۳۷/۵
مجموع	۳۰	٪ ۱۰۰	۴۰۰	٪ ۱۰۰
سن				
۲۰ تا ۳۰ سال	۲	٪ ۶٫۶۶	۶۰	٪ ۱۵
۳۱ تا ۴۰ سال	۳	٪ ۱۰	۷۰	٪ ۱۷.۵
۴۱ تا ۵۰ سال	۱۰	٪ ۳۳٫۳	۹۰	٪ ۲۲.۵
۵۱ تا ۶۰ سال	۱۰	٪ ۳۳٫۳	۸۰	٪ ۲۰
۶۰ سال و بالاتر	۵	٪ ۱۶٫۶	۱۰۰	٪ ۲۵
مجموع	۳۰	٪ ۱۰۰	۴۰۰	٪ ۱۰۰

سابقه کار	**گروه متخصصان**	
	تعداد	**درصد**
زیر ۵ سال	۰	٪۰
۶ تا ۱۰ سال	۲	٪۶٫۶۶
۱۱ تا ۱۵ سال	۲	٪۶٫۶۶
۱۶ تا ۲۰ سال	۳	٪۱۰
۲۱ تا ۲۵ سال	۵	٪۱۶٫۶۶
۲۶ تا ۲۹ سال	۱۰	٪ ۳۳٫۳۳
۳۰ سال و بالاتر	۸	٪۲۶٫۶۶
مجموع	۳۰	٪۱۰۰
تحصیلات	**گروه متخصصان**	
	تعداد	**درصد**
زیر دیپلم	۰	٪۰
دیپلم و فوق دیپلم	۰	٪۰
لیسانس	۰	٪۰
فوق لیسانس	۵	٪۱۶٫۶۶
دکتری و بالاتر	۲۵	٪۸۳٫۳۳
مجموع	۳۰	٪۱۰۰

۲- یافته‌های اصلی بر اساس اهداف پژوهش:

یافته‌های کیفی: از تحلیل مصاحبه‌ها، ۲۶ کد اولیه استخراج شد که در شش طبقه اصلی شامل کمبود نیروی انسانی، تأخیر در انتقال بیماران، کمبود دارو و تجهیزات، ضعف در سرعت تصمیم‌گیری، تأخیر در خدمات پاراکلینیکی و نامناسب بودن فضای فیزیکی سازمان‌دهی شدند. پس از اعتبارسنجی با تکنیک دلفی در دو مرحله، همه ۶ عامل با اجماع کامل تأیید شدند.

در جدول ۲، فهرست ۲۶ زیرشاخص شناسایی‌شده نشان داده شده است که پس از دسته‌بندی مفهومی، در قالب شش عامل اصلی قرار گرفتند

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

جدول ۲: عوامل اصلی و زیرعامل‌های شناسایی شده

کد	شاخص	زیرشاخص	کد
C1	کمبود پرسنل	۱.کمبود پرستاران حرفه ای	S1
		۲. وجود کمک بهیار با تجربه	S2
		۳. حضور مناسب پرسنل خدمات	S3
		۴. حضور منشی با تجربه	S4
C2	تاخیر در انتقال بیمار	۵. وضعیت ترخیص بیمار و خروج از مرکز اورژانس	S5
		۶میزان تاخیردر انتقال بیمار به مراکز دیگر با امبولانس	S6
		۷. حضور به موقع پرسنل بیمار بر به سایر بخش ها و بیمارستان ها	S7
		۸. وضعیت پذیرش از سوی بخش های مقصد(داخل بیمارستان یا سایر مراکز)	S8
C3	ضعف در سرعت تصمیم گیری	۹. پاسخگویی پزشک متخصص	S9
		۱۰. حضور رزیدنت های آموزشی جهت بررسی شرایط	S10
		۱۱. آموزشی بودن مرکز اورژانس	S11
		۱۲. ارائه مشاوره تخصصی اورژانس	S12
		۱۳. راهنماهای بالینی در بخش اورژانس	S13
C4	کمبود دارو و تجهیزات	۱۴. داروخانه اورژانس	S14
		۱۵. وجود دستگاه تهویه هوا	S15
		۱۶. میزان کمبود دارو و لوازم مصرفی پزشکی مناسب	S16
		۱۷. ارائه اطلاعات مناسب	S17
C5	فضای فیزیکی	۱۸. انجام تریاژ	S18
		۱۹. شرایط پذیرش	S19
		۲۰. بخش انتظامات	S20
		۲۱. اتاق استراحت پرسنل	S21
		۲۲. شرایط سرویس بهداشتی	S22
		۲۳. وضعیت سالن انتظار	S23
		۲۴. تعداد تخت	S24
C6	تاخیر در اقدامات پاراکلینیکی	۲۵. وجود شرایط جهت انجام آزمایشات	S25
		۲۶.میزان تاخیردر انجام سریع تصویر برداری	S26

در این جدول وجود زیرشاخص‌هایی نظیر پرستار حرفه‌ای،راهنمای بالینی اثربخش، و تصویربرداری سریع نشان‌دهنده ماهیت چندبعدی توان ارائه خدمات است که هم به منابع انسانی (کیفی و کمی)، هم به فرایندهای بالینی و هم به زیرساخت‌های تشخیصی وابسته است. تنوع زیرشاخص‌ها (از نیروی انسانی تا فضای فیزیکی) مؤید آن است که ارتقای اورژانس نیازمند مداخلات هماهنگ در سطح ساختار، فرایند و پیامد است. همچنین، حضور زیرشاخص‌های مرتبط با ارتباطات (پذیرش، پاسخگویی پزشک، انتظامات) بیانگر اهمیت تعاملات بین‌بخشی در کاهش زمان انتظار و افزایش رضایت است.

یافته‌های مرحله کمی (وضعیت موجود عوامل) در جدول ۳ اورده شده است. نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای نشان داد میانگین نمره همه عوامل از دیدگاه مراجعان به‌طور معنی‌داری بالاتر از ۳ است ($p<۰/۰۰۱$) از دیدگاه خبرگان نیز همه عوامل به‌جز فضای فیزیکی ($p=۰,۰۶۷$) معنی‌دار بودند. بنابراین، فضای فیزیکی از دیدگاه خبرگان در وضعیت متوسط قرار دارد، نه نامطلوب.

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

جدول ۳: یافته‌های مرحله کمی

		تعداد	میانگین	انحراف معیار	t	df	p
کمبود پرسنل	خبرگان	۳۰	۳,۵۰	۱,۰۰	۲,۷۴	۲۹	۰,۰۱۰
	مراجعین	۴۰۰	۳,۲۰	۰,۹۰	۴,۴۴	۳۹۹	۰,۰۰۱>
تأخیر در انتقال	خبرگان	۳۰	۳,۵۶	۰,۸۶	۳,۵۷	۲۹	۰,۰۰۱
	مراجعین	۴۰۰	۳,۱۶	۰,۹۵	۳,۳۷	۳۹۹	۰,۰۰۱
ضعف در تصمیم گیری	خبرگان	۳۰	۳,۸۹	۰,۹۵	۵,۱۳	۲۹	۰.۰۰۱>
	مراجعین	۴۰۰	۳,۱۰	۰,۵۵	۳,۶۴	۳۹۹	۰.۰۰۱>
کمبود دارو وتجهیزات	خبرگان	۳۰	۳,۵۷	۱,۱۶	۲,۶۹	۲۹	۰.۰۱۲
	مراجعین	۴۰۰	۳,۲۰	۰,۸۵	۴,۷۱	۳۹۹	۰,۰۰۱>
فضای فیزیکی	خبرگان	۳۰	۳,۴۱	۱,۱۸	۱,۹۰	۲۹	۰,۰۶۷
	مراجعین	۴۰۰	۴,۰۰	۰,۷۵	۲۶,۶۷	۳۹۹	۰,۰۰۱>
تأخیر پاراکلینیک	خبرگان	۳۰	۳,۷۴	۱,۰۲	۳,۹۷	۲۹	۰,۰۰۱>
	مراجعین	۴۰۰	۳,۵۰	۰,۸۵	۱۱,۷۶	۳۹۹	۰,۰۰۱>

جدول ٤: وزن‌دهی و اولویت‌بندی شاخص‌های اصلی مؤثر بر توان ارائه خدمات

وزن شاخص	نام شاخص	شماره فهرست
۰/۲۹۴	کمبود پرسنل	۱
۰/۲۳۸	تأخیر در انتقال بیمار	۲
۰/۲۳۱	ضعف در سرعت تصمیم‌گیری در تعیین تکلیف بیمار	۳
۰/۱۱۴	کمبود دارو و تجهیزات پزشکی	۴
۰/۰۸۲	فضای فیزیکی	۵
۰/۰۴۵	تأخیر در اقدامات پاراکلینیکی	۶

وزن‌های نهایی حاصل از سوپرماتریس همگرا نشان داد کمبود پرسنل با وزن (۰/۲۹۴) رتبه اول قرار دارد. پس از آن، تأخیر در انتقال بیمار (۰/۲۳۸)، ضعف در سرعت تصمیم‌گیری (۰/۲۳۱)، کمبود دارو و تجهیزات (۰/۱۱۴)، فضای فیزیکی (۰/۰۸۲) و تأخیر در اقدامات پاراکلینیکی (۰/۰۴۵) قرار گرفتند. وزن‌دهی زیرشاخص‌ها: در جدول ۵ وزن محلی هر زیرشاخص ارائه شده است.

جدول ۵: وزن‌دهی زیرشاخص‌های مؤثر بر توان ارائه خدمات اورژانس (وزن محلی درون خوشه)

نام زیر شاخص	وزن زیرشاخص	نام زیر شاخص	وزن زیرشاخص
وجود پرستاران حرفه ای	۰/۶۱۰	تعداد تخت	۰/۱۲۴
وجود کمک بهیار با تجربه	۰/۲۹۶	وجود دستگاه تهویه هوا	۰/۱۸۸
حضور مناسب پرسنل خدمات	۰/۰۸۳	وجود دارو و لوازم مصرفی پزشکی مناسب	۰/۲۶۶
.حضور منشی با تجربه	۰/۰۱۱	ارائه اطلاعات مناسب	۰/۰۱۶۸
وضعیت ترخیص بیمار و خروج از مرکز اورژانس	۰/۰۲۱	انجام تریاژ	۰/۰۳۶
انتقال بیمار به مراکز دیگر با امبولانس	۰/۲۵۵	شرایط پذیرش	۰/۱۱۸
حضور به موقع پرسنل بیمار بر به سایر بخش ها و بیمارستان ها	۰/۳۶۲	برخورد بخش انتظامات	۰/۱۷۰
وضعیت پذیرش از سوی بخش های مقصد(داخل بیمارستان یا سایر مراکز)	۰/۳۶۲	اتاق استراحت پرسنل	۰/۱۷۸
پاسخگویی پزشک متخصص	۰/۴۵۹	شرایط سرویس بهداشتی	۰/۲۵۸
حضور رزیدنت های آموزشی جهت بررسی شرایط	۰/۱۸۷	وضعیت سالن انتظار	۰/۰۹۹
آموزشی بودن مرکز اورژانس	۰/۰۷۸	.داروخانه اورژانس	۰/۵۴۵
ارائه مشاوره تخصصی اورژانس	۰/۲۵۶	وجود شرایط جهت انجام آزمایشات	۰/۵۷۰
راهنماهای بالینی در بخش اورژانس	۰/۰۱۹	انجام سریع تصویر برداری	۰/۴۳۰

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

در خوشه کمبود پرسنل، وجود پرستاران حرفه‌ای با وزن ۰٫۶۱۰ و وجود کمک‌بهیار با تجربه با وزن ۰٫۲۹۶. بالاترین وزن‌های محلی را داشتند. در خوشه تأخیر پاراکلینیکی، وجود شرایط جهت انجام آزمایشات با وزن ۰٫۵۷۰ انجام سریع تصویربرداری با وزن ۰٫۴۳۰ مهم‌ترین زیرشاخص‌ها بودند. در خوشه سرعت تصمیم‌گیری، پاسخگویی پزشک متخصص با وزن ۰٫۴۵۹ برجسته بود.

یافته‌های تحلیل DEMATEL تحلیل DEMATEL نشان داد کمبود پرسنل با D-R=+۰/۹۷ علّی‌ترین و تأخیر پاراکلینیکی با D-R=-۱/۲۲ معلولی‌ترین عامل شبکه است.

بحث:

یافته اصلی این مطالعه، قرار گرفتن کمبود پرسنل در مرکز شبکه علّی بود. این عامل نه‌تنها بالاترین وزن را در ANP کسب کرد، بلکه در DEMATEL نیز بالاترین مقدار D-R (+۰/۹۷) را داشت. این یافته با مطالعات آیکن و همکاران (۲۰۱۴)، میلر و همکاران (۲۰۲۲) و درنان و همکاران (۲۰۲۴) هم‌راستا است (۱۲،۲۸، ۱۵). با این حال، باید توجه داشت که در چارچوب DEMATEL، این نتیجه بر اساس قضاوت خبرگان به‌دست آمده و نشان‌دهنده الگوی ادراکی آنان از روابط میان عوامل است، نه اثبات علّیت تجربی. به‌عبارتی، کمبود پرسنل به‌عنوان یک عامل ساختاری، احتمالاً سایر عوامل فرایندی نظیر تأخیر در انتقال، ضعف در تصمیم‌گیری و تأخیر پاراکلینیکی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این تفسیر با نظریه سیستم‌های باز در مدیریت سلامت هم‌خوانی دارد (۳۰).

تفاوت در ادراک دو گروه نیز قابل تأمل بود. مراجعان، فضای فیزیکی را با میانگین ۴ نامطلوب‌ترین عامل ارزیابی کردند، در حالی که این عامل در مدل ANP تنها وزن ۰٫۰۸۲ کسب کرد. این تفاوت را می‌توان با ماهیت متفاوت دو روش تفسیر کرد: مراجعان بر اساس تجربه مستقیم و ملموس خود قضاوت می‌کنند، در حالی که مدل ANP با در نظر گرفتن روابط علّی، وزن عوامل ساختاری بنیادین‌تر نظیر نیروی انسانی را بالاتر محاسبه می‌کند. این یافته با مطالعه عباس و همکاران (۲۰۲۱) هم‌خوانی دارد که نشان دادند رضایت بیماران از فضای فیزیکی لزوماً با پیامدهای بالینی هم‌بستگی ندارد (۲۶). بنابراین، این تفاوت نباید به‌عنوان تناقض، بلکه به‌عنوان تفاوت در نوع نگاه به مسئله تفسیر شود.

وزن نسبتاً پایین تأخیر پاراکلینیکی (۰.۰۴۵) ممکن است در نگاه اول متناقض به‌نظر برسد. با این حال، در مدل DEMATEL-ANP مشخص می‌شود که این عامل نقش معلولی (D-R=-۱.۲۲) دارد؛ به‌عبارتی، تأخیر پاراکلینیکی تا حد زیادی تحت تأثیر کمبود پرسنل و ضعف در تصمیم‌گیری قرار دارد. این تفسیر با مطالعه سوروپ و همکاران (۲۰۱۳) هم‌راستا است که نشان دادند تأخیر در خدمات تشخیصی، اغلب پیامد تأخیر در فرایندهای بالینی اولیه است، نه علت مستقل (۲).

یافته قابل تأمل دیگر، وزن پایین زیرعامل راهنماهای بالینی (۰،۰۱۹) در مدل ANP در مقابل تأکید خبرگان بر اهمیت آن در مرحله کیفی است. این تناقض ظاهری را می‌توان با این تفسیر توضیح داد که از دیدگاه خبرگان بالینی، وجود دستورالعمل‌های شفاف برای تصمیم‌گیری سریع ضروری است، اما در مدل چندمعیاره، زیرساخت نیروی انسانی پیش‌نیاز اجرای مؤثر این راهنماهاست. این تفسیر با مطالعه شین و لی (۲۰۱۸) هم‌خوانی دارد (۲۷).

مقایسه با مطالعات بین‌المللی باید با احتیاط انجام شود. در سیستم‌های سلامت با ساختار پیشرفته‌تر، چالش اصلی ممکن است به کارایی فرایندهای تشخیصی معطوف باشد (۲۸)، در حالی که در ایران، تأمین حداقل نیروی پرستاری همچنان به‌عنوان مشکل مزمن باقی مانده است (۸، ۹). این تفاوت ناشی از مرحله متفاوت توسعه سیستم سلامت است و نباید به‌صورت مطلق تعمیم داده شود.

به‌طور کلی، در تمامی عوامل شناسایی‌شده، نقش پرستاران به‌عنوان اولین خط مواجهه با بیمار برجسته بود. این یافته با مطالعه دوهالد و همکاران (۲۰۲۳) هم‌راستا است که نشان دادند کمبود پرستار، عامل اصلی مراقبت‌های ازدست‌رفته در اورژانس است (۱۶). سرمایه‌گذاری در جذب و نگهداری پرستاران مجرب و کاهش اضافه‌کار آنان، با توجه به وزن بالای زیرعامل پرستار حرفه‌ای مؤثرترین راهکار به‌نظر می‌رسد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که ارتقای توان ارائه خدمات در اورژانس، شبکه‌ای از عوامل وابسته و متقابل است که در سه سطح ساختاری، فرایندی و انسانی قابل تحلیل می‌باشد. کمبود پرسنل به‌عنوان علّی‌ترین عامل شبکه شناسایی شد که بهبود آن می‌تواند به‌طور غیرمستقیم سایر عوامل را نیز تحت تأثیر قرار دهد. هم‌افزایی یافته‌های کمی و

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

کیفی، راهبرد عملی مشخصی را برای مدیران نظام سلامت ترسیم می‌کند: جذب و نگهداری پرستاران حرفه‌ای از طریق مشوق‌های مالی و غیرمالی، کاهش اضافه‌کار، توانمندسازی مستمر، بازطراحی فرایندهای انتقال بیمار، تدوین پروتکل‌های بالینی مشارکتی، تأمین تجهیزات پزشکی ضروری و به‌سازی فضای فیزیکی با اولویت نیازهای کارکنان و بیماران.

به‌کارگیری رویکرد ترکیبی DEMATEL-ANP در این مطالعه، نشان داد که درک روابط علی بین عوامل، به‌مراتب ارزشمندتر از اولویت‌بندی ساده است و می‌تواند مدیران را در تخصیص بهینه منابع و طراحی مداخلات هدفمند یاری رساند تا ضمن ارتقای کیفیت مراقبت، رضایت بیماران و کارکنان را نیز بهبود بخشند.

نتایج این مطالعه نشان داد که ارتقای توان ارائه خدمات در بخش اورژانس نیازمند رویکردی جامع و اولویت‌دار با تأکید بر مدیریت منابع انسانی (به‌ویژه پرستاران)، تسریع فرایندهای انتقال و تشخیص، تأمین تجهیزات و به‌سازی فضای فیزیکی است. کاربردهای بالینی و مدیریتی شامل اصلاح تخصیص نیروی انسانی با اولویت تأمین پرستاران حرفه‌ای در شیفت‌های شلوغ ، ارائه مشوق‌های مالی و غیرمالی برای افزایش ماندگاری، تدوین راهنماهای بالینی مشارکتی، بازطراحی فرایند انتقال بیمار، تأمین تجهیزات به‌روز و به‌سازی فضای فیزیکی با اولویت نیازهای کارکنان انجام شود.

محدودیت‌های پژوهش:

۱. محدودیت در همکاری کارکنان:

به دلیل حجم بالای مراجعان و مشغله زیاد کارکنان بخش اورژانس، برخی مدیران حضور پژوهشگر برای مصاحبه با خبرگان و تکمیل چک‌لیست توسط بیماران را مانعی برای تسریع در ارائه خدمات می‌دانستند .

۲. محدودیت زمانی در جمع‌آوری داده‌ها:

به دلیل ماهیت پژوهش، امکان دریافت نظرات طیف وسیعی از مشارکت‌کنندگان به‌صورت همزمان میسر نبود و این امر مستلزم صرف زمان بسیار برای انجام مصاحبه‌ها و دریافت نظرات شد.

۳. محدودیت محیطی و روانی:

شرایط محیط اورژانس همراه با ازدحام، شلوغی و سر و صدا، همچنین نگرانی و بی‌قراری بیماران و همراهان و فشار کاری بالای کارکنان، ترتیب دادن مصاحبه و درخواست تکمیل پرسشنامه‌ها را در برخی مواقع با ساعت‌ها انتظار برای حصول زمان و شرایط مناسب مواجه ساخت. این شرایط در برخی موارد موجب عدم تمرکز و دقت کافی بیماران، همراهان و پرسنل شرکت‌کننده در مصاحبه شده و ارائه پاسخ‌های دقیق به سؤالات را تحت‌الشعاع قرار داد.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از رساله دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی با شماره طرح ۹۷-۱۰۴-۴-۳۲۱ و کد اخلاق IR.iau.semnan.rec.1397.004 از دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان می‌باشد. در طول پژوهش، اطلاعات مربوط به مشارکت‌کنندگان محرمانه نگهداری شد و اصل رضایت آگاهانه رعایت گردید.

سپاسگزاری

از تمامی کارکنان، پرستاران، پزشکان و بیماران شرکت‌کننده در پژوهش که همکاری صمیمانه داشتند و همچنین مسئولان محترم بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی همدان که زمینه اجرای پژوهش را فراهم نمودند، صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافعی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

Reference

1. Agency for Healthcare Research and Quality. Section 3: Measuring Emergency Department Performance. In: Improving Patient Flow and Reducing Emergency Department Crowding: A Guide for Hospitals. 2020.
2. Srup CM, Jacobsen P, Forberg JL. Evaluation of emergency department performance - a systematic review on recommended performance and quality-in-care measures. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2013;21:62. https://doi.org/10.1186/1757-7241-21-62
3. Beltrán Guzman I, Gil Cuesta J, Trelles M, et al. Delays in arrival and treatment in emergency departments. PLoS One. 2019;14(3):e0213362. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213362
4. Mosadeghrad AM. Factors influencing healthcare service quality. Int J Health Policy Manag. 2014;3(2):77-89. https://doi.org/10.15171/ijhpm.2014.65

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]

5. Al-Qahtani MF, Khubrani FY. Exploring potential association between emergency department crowding status and patients' length of stay. Open Access Emerg Med. 2021;13:257-63. https://doi.org/10.2147/OAEM.S305885
6. Kelen GD, Wolfe R, D'onofrio G, et al. Emergency department crowding: the canary in the health care system. NEJM Catalyst. 2021.
7. Sartini M, Carbone A, Demartini A, et al. Overcrowding in emergency department: causes, consequences, and solutions-a narrative review. Healthcare (Basel). 2022;10(9):1625. https://doi.org/10.3390/healthcare10091625
8. Karimian M, et al. Pre-hospital, emergency and hospital mortality in trauma patients in Iran. Trauma Mon. 2015;20(4):e25745. [Persian] https://doi.org/10.5812/traumamon.28449
9. Karimian Z, et al. Challenges of emergency department nurses: a qualitative study. Iran J Nurs. 2015;28(96):56-67. [Persian].
10. Moradi M, Bagheri M, Hosseini MA. The effect of nursing management interventions on emergency department performance indicators. J Nurs Manag. 2023;31(5):1234-42. [Persian]
11. Hillier DF, et al. The effect of hospital bed occupancy on throughput in the pediatric emergency department. Ann Emerg Med. 2019;53(6):767-76.e3. https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2008.11.024
12. Aiken LH, Sloane DM, Bruyneel L, et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries. Lancet. 2014; 383 (9931):1824-30. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)62631-8
13. Xiong W, Qin Y, et al. Factors influencing emergency department crowding: a systematic review and meta-analysis. Int J Emerg Med. 2023;16(1):22.
14. Moridi R, Sadeghi R, Khorsandi M, Almasi A. Evaluation of quality of life and its effective factors in patients with chronic renal failure. J Daneshvar Med. 2022;23(3):23-33. [Persian].
15. Miller R, et al. Nurse staffing and patient outcomes in emergency departments: A systematic review. J Emerg Nurs. 2022;48(3):245-58.
16. Duhalde H, Bååth C, Karlsson I, et al. Missed nursing care in emergency departments: A scoping review. Int Emerg Nurs. 2023;69:101296. https://doi.org/10.1016/j.ienj.2023.101296
17. Youssef E, Benabbas R, Choe B, Doukas D, Taitt HA, Verma R, et al. Interventions to improve emergency department throughput and care delivery indicators: A systematic review and meta-analysis. Acad Emerg Med. 2024;31(8):789-804. https://doi.org/10.1111/acem.14946
18. Gorick H, McGee M, Wilson G, Patel J. Understanding triage assessment of acuity by emergency nurses at initial adult patient presentation: A qualitative systematic review. Int Emerg Nurs. 2023;71:101334. https://doi.org/10.1016/j.ienj.2023.101334
19. Jiao J, Zheng Y, Hao W. Incidence of stress among emergency nurses: A systematic review and meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2023;102(37):e31963. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000031963
20. Cusidó J, Comalrena J, Alavi H, Llunas L. Predicting hospital admissions to reduce crowding in the emergency departments. Appl Sci. 2022;12:10764. https://doi.org/10.3390/app122110764
21. NHS England. Guidance for emergency departments: initial assessment. 2023.
22. World Health Organization. Emergency care systems framework. Geneva: WHO; 2021.
23. Austin EE, Blakely B, Tufanaru C, et al. Strategies to measure and improve emergency department performance: a scoping review. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2020;28:55. https://doi.org/10.1186/s13049-020-00749-2
24. Andersson J, Nordgren L, Cheng I, Nilsson U, Kurland L. Long emergency department length of stay: a concept analysis. Int Emerg Nurs. 2020;53:100930. https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100930
25. Fontela E, Gabus A. The DEMATEL observer. DEMATEL 1976 report. Battelle Geneva Research Center, Geneva, Switzerland; 1976.
26. Saaty TL. Decision making with dependence and feedback: The analytic network process. Pittsburgh: RWS Publications; 1996.
27. Tzeng GH, Huang JJ. Multiple attribute decision making: Methods and applications. Boca Raton: CRC Press; 2011. https://doi.org/10.1201/b11032
28. Drennan J, Murphy A, McCarthy VJC, Ball J, Duffield C, Crouch R, et al. The association between nurse staffing and quality of care in emergency departments: A systematic review. Int J Nurs Stud. 2024;153:104706. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2024.104706
29. Samadbeik M, Staib A, Boyle J, Khanna S, Bosley E, Bodnar D, et al. Patient flow in emergency departments: a comprehensive umbrella review of solutions and challenges across the health system. BMC Health Serv Res. 2024;24(1):274. https://doi.org/10.1186/s12913-024-10725-6
30. Jafari S, Abedini Z, Babaii A, Khoramirad A. Missed Nursing Care and the Related Factors Among the Emergency Department Nurses of Hospitals in Qom, Iran. Qom Univ Med Sci J. 2025;19(1):e278.3 https://doi.org/10.32598/qums.19.278.3

[Downloaded from ijnv.ir on 2026-11-21]