



## رتبه بندی کیفیت خدمات درمانی بخش اورژانس در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی همدان با استفاده از رویکرد تاپسیس فازی و ارائه راهکارهای بهینه ساز

علی جهان: دانشیار، گروه مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، سمنان، ایران (\* نویسنده مسئول) iranlijahan@yahoo.com

لیلا نجفی: استادیار، گروه علوم پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، سمنان، ایران

منصور بختیار: دانشجوی دکتری، گروه علوم پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان، سمنان، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

رتبه بندی کیفیت، خدمات درمانی، اورژانس، بیمارستان، روش تاپسیس فازی، راهکارهای بهینه سازی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۰۸

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۶/۰۵

**زمینه و هدف:** یکی از این بخش‌های مهم و حساس بیمارستان‌ها بخش اورژانس می‌باشد، در این پژوهش به رتبه بندی کیفیت خدمات در بخش اورژانس در بیمارستان‌های مورد مطالعه پرداخته شده است و سپس با استفاده از روش تاپسیس فازی، آنها را اولویت بندی شده اند.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی پیمایشی و از لحاظ هدف کاربردی است، جامعه آماری شامل ۴۰۰ نفر از بیماران که به ۱۶ اورژانس بیمارستان‌های منتخب دانشگاه همدان مراجعه نموده اند به صورت نمونه گیری تصادفی انتخاب شده اند؛ داده‌های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته مقایسه زوجی، جمع آوری و با استفاده از روش‌های تصمیم گیری چند معیاره یعنی روش تاپسیس فازی مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج حاکی از این است که، معیار قابلیت اطمینان با وزن ۰/۲۰۵ را مهم‌ترین عامل موثر در فرایند کیفیت خدمت درمانی در بخش اورژانس می‌باشد، بعد از آن معیار پاسخگویی با وزن ۰/۰۱۹۹ در بین معیارهای موثر کیفیت خدمات در بخش اورژانس را به خود اختصاص داده است. حرفه‌ای بودن با بدست آوردن وزن ۰/۱۳۹ رتبه آخر را بین معیارهای مربوط به کیفیت خدمات درمانی کسب کرده است.

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج بدست آمده از امتیازبندی روش‌های بهینه سازی، و تعیین نظام ثبت اطلاعات، تخصصی سازی عملکرد پرستاران و اجرای دستورالعمل نگهداری و انتقال بیماران بستری در اورژانس بهینه ترین روش شناخته شده بود. بنابراین چارچوب ارائه شده در این پژوهش می‌تواند به عنوان معیاری برای ارزیابی عملکرد و بهبود کیفیت خدمات در بخش اورژانس بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Jahan A, Najafi L, Bakhtiar M. Improving the Quality of Emergency Services in the Hamadan University of Medical Sciences Using the Fuzzy TOPSIS Approach and Providing Optimization Solutions. Razi J Med Sci. 2024;(26 Aug);31.96.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>).

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 4.0 صورت گرفته است.

## Improving the Quality of Emergency Services in the Hamadan University of Medical Sciences Using the Fuzzy TOPSIS Approach and Providing Optimization Solutions

**Ali Jahan:** Associate Professor Department of Industrial Engineering, Islamic Azad University, Semnan Branch, Semnan, Iran (\* Corresponding Author) [iranaliarahan@yahoo.com](mailto:iranaliarahan@yahoo.com)

**Lila Najafi:** Associate Professor Department of Medical Sciences, Islamic Azad University, Semnan Branch, Semnan, Iran

**Mansor Bakhtiar:** PhD Student, Department of Medical Sciences, Islamic Azad University, Semnan Branch, Semnan, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** Hospitals are the most important elements of the care and treatment system. They attract a large part of financial, human, and capital resources, and are at the forefront of public health. Hospitals and medical centers are sectors that have shown rapid growth in the economy in recent decades, and this growth is higher in developing countries than in other countries because health services follow the global trend of moving from the public to the private sector. The main mission of hospitals is to provide high-quality care for patients and fulfill their needs and expectations. The hospitals must provide appropriate and high-quality services to meet the patients' needs. To his end, attention has been paid to the service quality at hospitals under the law and it is the main duty of the Ministry of Health and Medical Education. The provision of health services for the general public is an important criterion for social development and perhaps emergency care is the most important pillar of medical care at universities of medical sciences. The emergency department has a sensitive and exceptional position in the hospitals and the health care system of any country due to the need to perform fast, high-quality, and effective various and complex processes. The emergency department of hospitals is significantly important due to the reception of the largest, most diverse, most affected, and most sensitive group of patients. Patients, who visit this department, are in critical conditions in terms of physical condition, and taking care of them as soon as possible and with the highest quality is a duty of the medical and nursing staff who work in this department. In terms of structure, this department should be properly organized and the service delivery processes of this department should be regularly considered and reviewed so that applying efficient management can cause a proper performance in improving service capacity or providing desirable services for patients in need. It should be noted that measuring the quality of health services from the patients' perspective has become increasingly important in recent years because it is the patients' right to comment on the services they receive. Therefore, service quality is defined as the customer's demand, perceptions, and expectations as the main determinants of quality. The more appropriate, correct, and faster these services are, the more the public trust in the health system will increase. In this regard, obtaining customer feedback is a basic step to provide and improve quality and its review and prioritization can improve service and optimization methods in treatment. The emergency department of medical sciences hospitals is an essential and crucial component in the treatment of emergency patients so that the health care systems usually first face emergency patients. One of these important and sensitive departments of hospitals is the emergency department. In this research, by examining the research background, the key indicators of improving the quality of services in hospitals and emergency departments have been studied, and then using fuzzy TOPSIS method, we have prioritized them and then proposed optimal methods in this field.

**Methods:** The method used in this research is descriptive survey and practical in terms of purpose, the statistical population of this research included the emergency rooms of 16 selected hospitals in Hamadan province which have been a case study. The purpose of this research was to investigate the factors for improving medical services in the emergency department, which includes a combined approach and a network analysis process approach for prioritizing SERVQUAL and FUZZY TOPSIS criteria for prioritizing effective factors.

This is a descriptive survey study and applied in terms of purpose. The statistical population including 400 patients who referred to 16 selected emergency departments in Hamadan hospitals were selected by random sampling method. The required data were collected using a researcher-made pairwise comparison questionnaire and analyzed using one of the most well-known multi-criteria decision-making methods, namely the fuzzy TOPSIS method

### Keywords

Quality improvement,  
Emergency,  
Fuzzy TOPSIS method,  
Optimization solutions

Received: 27/04/2024

Published: 26/08/2024

In this model, closed answer questions were used in the preparation of the researcher-made questionnaire of the network analysis process. For this purpose, nine options of "same importance", "slightly more important", "more important", "very important" and "definitely more important" were used to evaluate the criteria affecting the quality of services in the emergency department. In the researcher-made questionnaire related to TOPSIS, closed-ended questions of very poor, poor, average, good and very good were used, so that the respondent can easily determine the degree of fulfillment of the desired sub-criterion after reading the relevant explanations. In this research, the Analytic Network Process method was used to determine the weight of the criteria and indicators of the model. First, the main criteria are prioritized based on the goal. Then, the internal relationships between the main criteria have been identified. Each of the sub-criteria has been compared and prioritized in its respective cluster. Finally, by calculating the initial super matrix the weighted super matrix and the limit super matrix, the final priority of the indicators have been determined.

**Results:** According to the above table, the criterion of reliability with a weight of 0.205 is the most important effective factor in the process of quality of medical care in the special care department, after that the criterion of responsiveness with a weight of 0.0199 among the effective criteria of service quality in It has dedicated the special care department. Professionalism, with a weight of 0.139, has won the last rank among the criteria related to the quality of medical services. Among the sub-criteria, behavior has been assigned the first rank among them, and the mental image sub-criterion was ranked second, and the timing sub-criterion was ranked third, and the security sub-criterion was ranked among the 19 sub-criteria. It was placed last.

TOPSIS method was used to prioritize the factors obtained from Delphi technique. In this question, the main indicator was the improvement of service ability, which had 6 factors affecting it. Decision matrix for lack of personnel (0.12), delay in transfer of patients (0.19), lack of drugs and equipment (0.13), weakness in the decision-making system (0.16), delay in paraclinical measures (0.9) 0 and inappropriate space (0.08) was obtained. Then the normalized matrix was formed and after that the balanced matrix was formed. Weighted matrix for the factors of lack of personnel (0.35), delay in transfer of patients (0.35), lack of medicine and equipment (0.24), weakness in the decision-making system (0.29), delay in paraclinical measures (16. 0) and inappropriate space (0.15) were obtained. Then the positive and negative ideals were formed, and the positive ideal was 0.35 and the negative ideal was 0.15. Based on this, the positive and negative ideal distances were determined. Finally, the factors were ranked. Based on this, lack of personnel, delay in transferring patients, weakness in decision-making speed, lack of medicine and equipment, delay in paraclinical procedures and inappropriate space have an effect on the ability to serve, respectively.

**Conclusion:** This study was conducted with the aim of investigating the factors affecting the improvement of service quality in the emergency department and providing solutions for its optimization. The results showed that the criteria of reliability, responsiveness and professionalism are three important factors in improving service quality. According to the obtained results, the criterion of reliability with a weight of 0.205 is the most important effective factor in the process of quality of medical service in the emergency department, followed by the criterion of responsiveness with a weight of 0.0199 among the effective criteria of service quality in the emergency department. has assigned Professionalism, with a weight of 0.139, has won the last rank among the criteria related to the quality of medical services. Among the sub-criteria, the way of behavior has been assigned the first rank among them, and the mental image sub-criterion was ranked second, and the time sub-criterion was ranked third.

According to the results obtained from the scoring of the optimization methods, and determining the information registration system, the specialization of the nurses' performance and the implementation of the guidelines for the maintenance and transfer of patients hospitalized in the emergency department were known as the most optimal methods. Therefore, the framework presented in this research can be used as a criterion to evaluate the performance and improve the quality of services in the emergency department of hospitals.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

### Cite this article as:

Jahan A, Najafi L, Bakhtiar M. Improving the Quality of Emergency Services in the Hamadan University of Medical Sciences Using the Fuzzy TOPSIS Approach and Providing Optimization Solutions. *Razi J Med Sci.* 2024(26 Aug);31.96.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the CC BY-NC-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en>).

**\*This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.**

## مقدمه

خدمات محصولاتی ناملموس هستند که از نظر مشتری دارای ارزش مطلوبیت می‌باشند. مشتری در مقایسه با خدماتی که از شرکت‌های مختلف دیگر دریافت می‌کند یا در مقایسه با انتظاراتش در مورد خدمت، به قضاوت و داوری می‌نشیند. کلاً شاخص‌های مورد ارزیابی مشتریان همچون دقت، سرعت، امنیت، رعایت ادب، حفظ رابطه دوستی، مفید بودن و... ذهنی هستند و تنها با اندازه‌گیری آنها می‌توان رضایت مشتریان را ارزیابی کرد. خدمات ممکن است یک ایده، یک چیز مهیج، نوعی اطلاعات، نوعی تغییر در ظاهر یا سلامتی مشتری، ایجاد یک حالت روانی خوشایند، انجام کار در زمان و مکان درست یا احساس امنیت باشد. به عبارت دیگر خدمات یک بسته آشکار و پنهان از منافع و مزایایی است که با استفاده از کارهای تسهیل‌کننده و تسهیلات و تجهیزات پشتیبانی‌کننده پدید می‌آید (۱). این امر در بخش خدمات اورژانس و بیمارستانی نیز صادق می‌باشد. هر بیمارستانی دارای بخش‌های مختلف است که بیمارستان‌های علوم پزشکی استان همدان نیز از آن مستثنی نیست حال یکی از بخش‌های مهم و حساس بخش اورژانس می‌باشد؛ به طوری که عملکرد آن می‌تواند تاثیر فراوانی بر سایر بخش‌های بیمارستان و رضایت بیمارانی که به آنجا مراجعه دارند؛ داشته باشد؛ این بخش از بیمارستان هر ساله، به طور شبانه‌روزی بیماران بدحال و سرپایی زیادی را پذیرش و مراقبت‌های درمانی فوری برای آنان فراهم می‌نماید (۲)؛ لذا با توجه به حساسیت اورژانس در نظام سلامت هر منطقه به ویژه استان همدان؛ کاهش زمان ارائه خدمات و همچنین کیفیت خدمات ارائه شده به مراجعین و تلاش جهت ارتقای توان در راستای خدمت‌دهی در این حوزه از اهمیت خاصی برخوردار است.

می‌دانیم که بیمارستان‌ها مهمترین عنصر نظام مراقبتی و درمانی هستند، آنها بخش زیادی از منابع مالی، انسانی و سرمایه‌ای را به خود جذب می‌کنند و در صف مقدم بهداشت جامعه قرار دارند (۳). صنعت بیمارستان در چند دهه اخیر از بخش‌هایی است که در اقتصاد رشد سریعی را نشان می‌دهد و این رشد در کشورهای در حال توسعه بیشتر از بقیه کشورهاست؛ زیرا خدمات بهداشتی از روند جهانی که جابه‌جایی از

بخش دولتی به بخش خصوصی است تبعیت می‌کند (۴). در این راستا مأموریت اصلی بیمارستان‌ها و به تبع آن بیمارستان‌های علوم پزشکی استان همدان؛ تامین مراقبت‌های با کیفیت برای بیماران و برآورده کردن نیازها و انتظارات آنهاست. بیمارستان برای برآورده کردن نیازهای بیماران باید خدمات مناسب و با کیفیتی را ارائه کند. انتظارات مردم از اینگونه بیمارستان‌ها و دیگر سازمان‌ها ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی و درمانی از یک سو و سرمایه‌گذاری‌های کلان در این بخش باعث توجه جدی مدیران سازمان‌های بهداشتی به کیفیت خدمات در این بخش شده است (۵). به همین دلیل توجه به نظام کیفیت خدمات در بیمارستان‌ها بر اساس قانون از برنامه سوم توسعه به بعد مورد توجه قرار گرفته است و آن زمان به بعد به یکی از وظایف اصلی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به شمار می‌رود (۶).

در حقیقت یکی از مهمترین اجزای بیمارستان‌های علوم پزشکی بخش اورژانس است، زیرا که بیمارانی که به این بخش مراجعه می‌کنند از نظر وضعیت جسمی در حالت بحرانی به سر می‌برند و رسیدگی به آنها در اسرع وقت و با بالاترین کیفیت، از جمله وظایف کادر پزشکی و پرستاری شاغل در این بخش می‌باشد (۷). این بخش به جهت حساسیت می‌بایست از نظر ساختاری به گونه‌ای صحیح سازماندهی شود و فرایندهای ارائه خدمت در این بخش مورد توجه و بازبینی قرار گیرد (۸) تا با اعمال مدیریت کارآمد بتواند عملکرد مناسبی در ارتقای کیفیت خدمات مطلوب به بیماران نیازمند داشته باشد، لذا بهینه کردن روش‌های خدمات اورژانس و سرعت در ارائه خدمات مفید و موثر، همگی در سایه ساختار مدیریتی مناسب، طراحی فرایند کارآمد و عملکرد کارا و اثربخش امکان‌پذیر است (۹).

لازم به ذکر است که در سال‌های اخیر سنجش کیفیت خدمات سلامت از دیدگان بیماران اهمیت روز افزونی یافته است؛ چرا که این حق بیماران است که در مورد خدماتی که دریافت می‌کنند اظهار نظر نمایند در حال حاضر یکی از مهمترین معیارهای توسعه جوامع، ارائه خدمات بهداشتی درمانی به عموم مردم است (۱۰) لذا امروزه کیفیت خدمات را خواسته مشتری تعریف می‌کنند و ادراکات و انتظارات مشتری را اصلی‌ترین

اورژانس انجام سریع و دقیق اقدامات درمانی صحیح به جای تلاش برای رسیدن به تشخیص دقیق می‌باشد چرا که همواره اقدامات اولیه در مانی در بیمار اورژانس اولویت دارد. به این خاطر که اگر بیماری در لحظات اول و ابتدای ورود به بیمارستان به خوبی بررسی و درمان نشود شاید وجود بخش‌های فوق تخصصی خیلی پیشرفته نیز در ساعات و روزهای بعد نتواند در کمک به بیمار خیلی موثر باشد (۱۷). در این راستا باید گفت که امروزه شهروندان هر جامعه از مراقبت‌های بهداشتی با کیفیت بالا بیشتر از همیشه آگاهی دارند و به ایمنی درمان پزشکی، دستورالعمل‌های ارائه شده پزشکی و کیفیت خدمات انجام شده توسط بیمارستان توجه زیادی نشان می‌دهند، حال به منظور تقویت و ارتقای این موضوع، هر کشوری باید نظام EMS خود را ارزشیابی کرده و بهبودهای لازم در زمینه‌های مختلف خدمت دهی را که به طور معقول دست یافتنی هستند آغاز نماید (۱۸). سه معیار مهم که می‌تواند در این ارزشیابی‌ها مورد توجه قرار گیرد عبارت است از:

۱) کارکنان: مراقبت پزشکی اورژانس توسط انواعی از کارکنان (حقوق بگیر، داوطلب) فراهم می‌شود که در سطوح مختلف شایستگی آموزش دیده‌اند، بدون وجود این کادر متخصص آموزش دیده، نظام موجود نمی‌تواند نیازهای بیماران را تامین کند.

۲) تجهیزات: اهمیت تجهیزات پزشکی و پیشرفت این تکنولوژی در پیگیری، تشخیص، درمان و پژوهش در عرصه بهداشت و درمان بر هیچکس پوشیده نیست، لذا می‌توان گفت که در عرصه مراقبت اورژانس با توجه به محدودیت زمانی جهت ارائه خدمت، دسترسی به تجهیزات پزشکی مناسب اهمیتی مضاعف پیدا خواهد کرد.

۳) زمان پاسخ: زمان یک عامل حیاتی در مراقبت تروماست، مدارک بسیاری نشان می‌دهد که مراقبت زودهنگام، بیماری زایی و مرگ و میر را کاهش داده و بیشترین شانس بقا و بهبود کیفیت زندگی را به بیمار می‌دهد. به هر حال شکست در ارائه مراقبت مناسب در دوره طلایی منجر به شرایط پاتوبیولوژیکی برگشت ناپذیر خواهد شد که نهایتاً آن نیز به مرگ ختم می‌شود

عامل تعیین کننده کیفیت می‌دانند (۱۱). در این راستا کسب بازخورد از مشتریان یکی از گام‌های اساسی تامین و ارتقا کیفیت است که بررسی و اولویت بندی کردن آن می‌تواند به بهبود خدمت دهی و روش‌های بهینه سازی در درمان کمک شایانی کند (۱۲).

بر اساس شواهد، مهمترین رکن مراقبت‌های درمان در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی راه، مراقبت‌های اورژانس تشکیل می‌دهد. از طرفی، در سیستم‌های مراقبت سلامت عموماً اولین برخورد با بیماران بحرانی با اورژانس بیمارستان صورت می‌گیرد. اورژانس بیمارستان‌های علوم پزشکی یک جزء اساسی و سرنوشت ساز در درمان بیماران اورژانس بوده به طوری که در سیستم‌های مراقبت سلامت عموماً اولین برخورد با بیماران اورژانسی توسط همین سیستم می‌باشد (۱۳). باید گفت که جایگاه اورژانس در بیمارستان و نظام بهداشتی درمانی کشور به دلیل لزوم انجام سریع، باکیفیت و مؤثر فرآیندهای متعدد و پیچیده در آن، جایگاهی حساس و استثنایی است. بخش اورژانس بیمارستانی به دلیل پذیرایی از پرحجم ترین، متنوع ترین، گرفتارترین و حساس ترین گروه بیماران از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و در این بخش، درمان باید فوری، مناسب و شایسته باشد (۱۴). ارزیابی و پایش عملکرد خدمت دهی اورژانس از مهمترین فرآیندهای آن به شمار می‌رود. تدوین استانداردهای کمی و مشخص کردن دامنه‌ای از شاخص‌های معتبر و معنی ردار از جمله زمان سنجی خدمات و کاهش انتظار بیماران در هر اقدام مراقبتی و ... در اورژانس مهمترین فعالیت این فرآیند اصلی محسوب می‌شود (۱۵).

همانطور که بیان شد یکی از مهمترین بخش‌های بیمارستان‌ها که عملکرد آن تاثیر فراوانی بر عملکرد سایر بخش‌های بیمارستان و رضایت بیماران و مراجعه کنندگان دارد بخش اورژانس است. عملکرد اصلی بخش اورژانس پذیرش، تثبیت وضعیت و ارائه خدمات درمان به بیمارانی است که در شرایط مختلف و وضعیت‌های اضطراری و غیر اضطراری مشخصاً یا به طرق مختلف به این واحد مراجعه می‌کنند (۱۶). هدف اصلی سیستم

(۱۹).

در نتیجه باید گفت که رضایتمندی از توان ارائه خدمات در بخش اورژانس می‌تواند بر رضایت کلی سازمان ارائه دهنده مراقبت‌های پزشکی تاثیرگذار باشد. در دهه اخیر بخش‌های اورژانس با افزایش مراجعین رو به رو بوده که معلول عوامل متعددی می‌باشد، ولی آنچه که مسلم است این است که بخش‌های اورژانس باید با توجه به روند رو به شد مراجعین و نیازهای آنان مهیا و آماده باشند که این آمادگی تنها در سایه ارتقا کیفیت خدمت دهی میسر می‌گردد (۲۰). برای رسیدن به این مقصود باید در گام اول از نظرات مردم و مراجعین به اورژانس مطلع بود و در گام‌های بعدی از این نظرات در برنامه ریزی‌ها استفاده نمود. در این راستا ارزیابی رضایت بیمار و تعیین متغیرهای ایجاد کننده نارضایتی و رفع علل به وجود آورنده آن‌ها می‌تواند سطح کیفی ارائه خدمات به بیماران را بالا ببرد. در این راستا می‌توان به چرخه توان خدمت دهی و بهبود بخش‌های اورژانس اشاره داشت که در محیط بیمارستان با افزایش تقاضای بیماران محدودیت منابع فیزیکی، افزایش قیمت سرمایه، بهینه سازی توان خدمت را ضروری می‌سازد (۲۱).

در حال حاضر فشار بسیار زیادی بر سیستم‌های بهداشتی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی استان همدان وارد می‌شود تا عملکرد خود را بهبود بخشند. پیشرفت‌های تکنولوژیک، رشد انتظارات مشتریان، افزایش تقاضا، کمبود منابع، افزایش رقابت، بعلاوه نگرانی‌هایی که در مورد ایمنی، قصورات و خطاهای سیستم‌های بهداشتی و درمانی وجود دارد، موجب گردیده است که بر مسئله ارزیابی و ارزشیابی دقیق و صریح عملکرد سازمان‌های بهداشتی و درمانی تاکید زیادی شود و لزوم مدیریت کارآمد و اثر بخش در بخش سلامت امری اجتناب ناپذیر بوده و عموم مردم، بیماران، پرداخت کنندگان و سازمان‌های سلامت خواستار ارزیابی ارائه خدمات سلامت برای ارتقای مستمر کیفیت می‌باشند. برای دستیابی به این هدف، بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی و ارایه کنندگان خدمات در این حوزه، بایستی سعی در اعمال کنترل کیفی برای بهبود و بهینه سازی روش‌ها استانداردهای مراقبت داشته

باشند (۲۲).

با توجه به نقش حیاتی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی و با توجه به بررسی انجام شده سازماندهی بخش اورژانس در اکثر بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی از وضعیت مطلوب دور بوده و به طور کلی همراهی و امداد بیمار، ضعیف و تجربه کارکنان تخصصی (پزشکی و پرستاری) محدود و خدمات پشتیبانی کافی نیست و وسایل و تجهیزات در دسترس هم غالباً از کیفیت مناسبی برخوردار نیستند (۲۳)، لذا ضروری است بخش اورژانس هم همگام با سایر واحدها و البته در صدر آنها مورد ارزیابی و پایش مجدد قرار گرفته و بهبود آن در هر سطحی مورد توجه قرار گیرد.

همانطور که می‌دانیم در دهه اخیر بخش‌های اورژانس با افزایش مراجعین رو به رو بوده که معلول عوامل متعددی می‌باشد، ولی آنچه که مسلم است این است که بخش‌های اورژانس باید با توجه به روند رو به شد مراجعین و نیازهای آنان مهیا و آماده باشند که این آمادگی میسر نمی‌گردد در سایه ارتقا کیفیت خدمات درمانی، برای رسیدن به این مقصود باید در گام اول از نظرات مردم و مراجعین به اورژانس مطلع بود و در گام‌های بعدی از این نظرات در برنامه ریزی‌ها استفاده نمود (۲۴). در این راستا می‌توان به چرخه توان خدمت رسانی و بهبود بخش‌های اورژانس اشاره داشت که در محیط بیمارستان با افزایش تقاضای بیماران محدودیت منابع فیزیکی، افزایش قیمت سرمایه، بهینه سازی توان خدمت را ضروری می‌سازد (۲۵).

حال با توجه به آنچه عنوان شد برای موفقیت این بخش از مراقبت‌های بهداشتی ارزیابی دقیق کیفیت خدمات درمانی و توان ارائه آن به اندازه درک اجزای سیستم ارائه خدمات مهم است، بدون یک شاخص اندازه گیری معتبر مشخص کردن تاکتیک‌ها و استراتژی‌ها برای مدیریت کیفیت خدمات و بهبود آن دشوار است، در این راستا و با توجه به اینکه مراکز بیمارستانی علوم پزشکی استان همدان از پرمراجعه ترین اورژانس‌ها می‌باشند، اهمیت انجام چنین پژوهشی در زمینه را دوچندان جلوه می‌دهد، لذا این پژوهش در پی بررسی عوامل موثر بر ارتقای کیفیت خدمات در

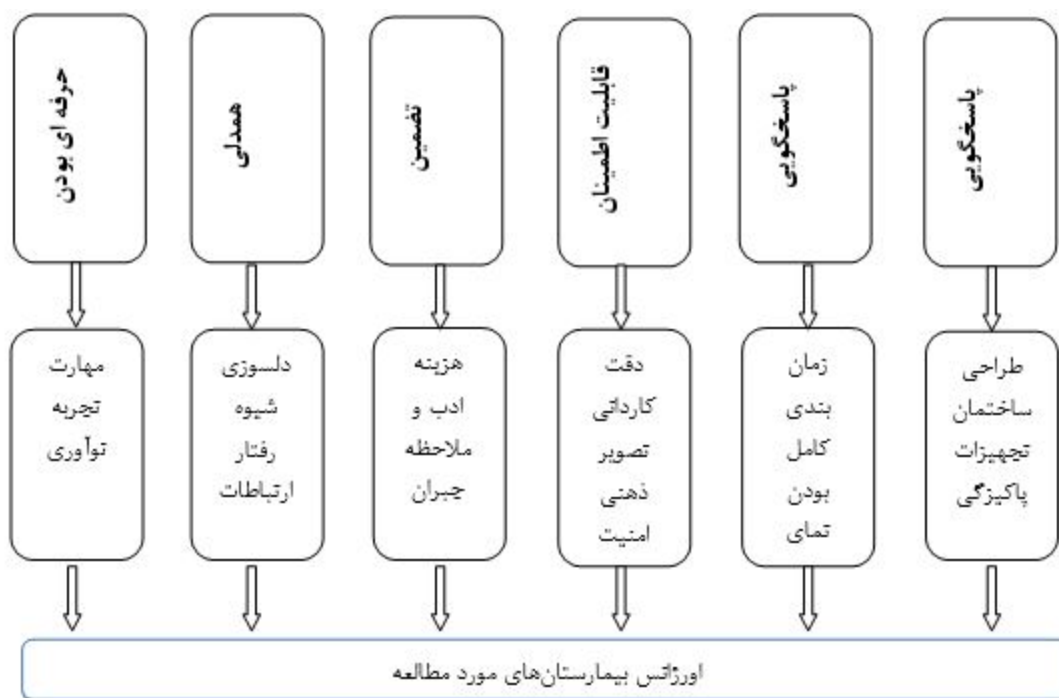
زیر ۰/۱ بود و با توجه به استاندارد بودن پرسشنامه فرآیند تحلیل شبکه ای، نیازی به آزمون روایی نبود. از آنجائی که جامعه پاسخگوی ما می‌بایست از آشنایی کامل در زمینه مراقبت‌های اورژانس و بیمارستان‌های مورد مطالعه برخوردار باشند، و به دلیل اینکه پژوهشگر دسترسی لازم به همه خبرگان نداشت در مجموع از ۲۴ خبره استفاده شد. خبرگان مورد تحقیق، پزشکان و پرستاران بودند که دارای ویژگی‌های ذیل بودند که شامل مدرک کارشناسی ارشد و دکتری مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی و بخش اورژانس با سابقه حداقل ۵ سال. با توجه به اینکه در این پژوهش با آشنایی کامل با حوزه مربوطه استفاده شده است نیابستی نتایج پژوهش با تغییر چشم گیری همراه باشد. لذا برای انجام پژوهش از هر بیمارستان ۸ نفر (بیمار یا مراجعه کننده) به صورت تصادفی انتخاب شدند که در کل تعداد ۱۲۵ نفر نمونه پژوهش ما را تشکیل می‌دهند که از این میان ۲۵ نفر زن و ۱۰۰ نفر مرد بودند.

در این تحقیق برای تعیین وزن معیارها و شاخص‌های مدل از روش Analytic Network Process استفاده شده است. ابتدا معیارهای اصلی بر اساس هدف اولویت بندی شده اند. سپس از روابط درونی میان معیارها اصلی شنا سایی شده است. هر یک از زیر معیارها خوشه مربوط به خود مقایسه و تعیین اولویت شده اند. در نهایت با محاسبه سوپر ماتریس اولیه. سوپر ماتریس موزن و سوپر ماتریس حد، اولویت نهایی شاخص‌ها مشخص شده اند. بر انجام تحلیل شبکه نخست معیارهای اصلی بر اساس هدف به صورت زوجی مقایسه شده اند. روش Analytic Network Process یک روش رتبه بندی است و رتبه بندی در این روش بر اساس مقایسه‌های زوجی صورت می‌گیرد. مقایسه زوجی بسیار ساده است و تمامی عناصر هر خوشه باید به صورت دو به دو مقایسه شوند. اولویت بندی اورژانس‌های با استفاده از روش فازی تاپسیس و نظر ۱۲۵ بیمار در اورژانس‌های مورد تحقیق صورت گرفته است، این روش یکی از بهترین روش‌های تصمیم گیری چند معیاره است بهترین گزینه آن است که بیشترین فاصله را از عوامل منفی و کمترین فاصله را از عوامل مثبت

بخش اورژانس و ارائه راهکارهای بهینه سازی آن می‌باشد. لذا با توجه به حساسیت اورژانس در نظام سلامت هر منطقه به ویژه استان همدان کاهش زمان ارائه خدمات و همچنین کیفیت خدمات ارائه شده به مراجعین و تلاش جهت ارتقای توان خدمت دهی در این حوزه از اهمیت خاصی برخوردار است. در این راستا نحوه ارائه خدمات بیمارستان‌های دانشگاهی علوم پزشکی استان همدان جهت مراقبت‌های با کیفیت برای بیماران و برآورده کردن نیازها و انتظارات آنها مورد مطالعه قرار گرفت.

### روش کار

روش مورد استفاده در این پژوهش توصیفی پیمایشی و از لحاظ هدف کاربردی می‌باشد، جامعه آماری این پژوهش شامل اورژانس ۱۵ بیمارستان منتخب استان همدان در سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ بود که مورد مطالعه موردی قرار گرفته اند. هدف از این پژوهش بررسی عوامل ارتقای خدمات درمانی در بخش اورژانس بود که شامل رویکرد ترکیبی و رویکرد فرایند تحلیل شبکه ای برای اولویت بندی معیارها SERVQUAL و FUZZY TOPSIS برای اولویت بندی عوامل موثر انجام گرفته است. در این پژوهش برای جمع آوری اطلاعات از مدل Analytic Network Process استفاده شد. در این مدل، در تهیه پرسشنامه محقق ساخته فرآیند تحلیل شبکه ای، از سوالات بسته پاسخ استفاده شد. بدین منظور برای ارزیابی معیارهای اثرگذار بر کیفیت خدمات در بخش اورژانس از ۹ گزینه "اهمیت یکسان"، "اندکی مهمتر"، "مهمتر"، "بسیار مهمتر" و "اکیدا مهمتر" استفاده شد. در پرسشنامه محقق ساخته مربوط به تاپسیس نیز از سوالات بسته پاسخ خیلی ضعیف، ضعیف، متوسط، خوب و خیلی خوب استفاده شد که پاسخگو میتواند به سهولت پس از مطالعه توضیحات مربوطه، میزان برآورده کردن زیرمعیار مورد نظر را مشخص نماید. در پرسشنامه‌های مبتنی بر مقایسات زوجی، چون نرخ سازگاری محاسبه می‌گردد، از نرخ سازگاری ماتریس‌ها برای اعتبار مدل استفاده شد. از آنجایی که در این تحقیق نرخ سازگاری کلیه ماتریس‌ها



نمودار ۱- مدل مفهومی پژوهش

$$C_i = \frac{a_i}{r^+ + r^-}, i = 1, 2, \dots, m \quad (2)$$

شاخص ضریب نزدیکی نزدیک به یک میزان نزدیکی آترناتیو را به حل ایده آل مثبت و دوری از حل ایده آل منفی را نشان می دهد. بنابر این مقادیر بزرگتر ضریب نزدیکی نشان دهنده عملکرد خوب آترناتیو  $A_i$  خواهد بود. در این مرحله نسبت به ساخت شبکه ارتباطی معیارها و زیرمعیارها با بخش اورژانس بیمارستان ها اقدام می کنیم. در روش analytic network process روابط به صورت شبکه ای می باشد که در مدل زیر به خوبی نشان داده می شود.

### یافته ها

فاصله هر آترناتیو با حل ایده آل مثبت و حل ایده آل منفی فازی به صورت زیر محاسبه می شود.

$$d_i^+ = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^+), i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n$$

$$d_i^- = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^-), i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \quad (3)$$

با تعیین ضریب نزدیکی  $(C_i)$  رتبه بندی تمامی آترناتیوها می توند محاسبه شدند و تصمیم گیرندگان

داشته باشد. بعد از اینکه داده های خام بدست آمده برای حذف انحراف واحدها و مقیاس های اندازه گیری مختلف در مسائل تصمیم گیری چند معیار باید نرمال سازی شوند که در این روش از نرمال سازی خطی استفاده می شود. در ادامه با در نظر گرفتن وزن های مختلف برای هر معیار ، ماتریس تصمیم نرمال سازی شده وزنی می تواند با ضریب اهمیت وزن معیارها در ماتریس تصمیم فازی نرمال سازی شده محاسبه شود. در ادامه حل ایده آل مثبت و حل ایده آل منفی فازی  $A^+$  و  $A^-$  را محاسبه می کنیم.

فاصله هر آترناتیو با حل ایده آل مثبت و حل ایده آل منفی فازی به صورت زیر محاسبه میشود.

$$\begin{aligned} d_i^+ &= \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^+), i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \\ d_i^- &= \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij}, \tilde{v}_j^-), i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n \end{aligned} \quad (1)$$

با تعیین ضریب نزدیکی  $(C_i)$  رتبه بندی تمامی آترناتیوها می توند محاسبه شدند و تصمیم گیرندگان می توانند بهترین آترناتیو را انتخاب کنند. ضریب نزدیکی هر آترناتیو به صورت زیر محاسبه میشود.



**جدول ۱- ایده آل مثبت و ایده آل منفی**

معیار	ایده آل مثبت	ایده آل منفی
کیفیت خدمات درمانی	۰/۰۷۰۱۳	۰/۱۴۷۵۸۵

**جدول ۲- فاصله از ایده آل مثبت و منفی**

شاخص	فاصله از ایده آل مثبت	فاصله از ایده آل منفی
عوامل محسوس	۰/۰۵۵۴۱	۰/۲۱۲۱
پاسخگویی	۰/۰۷۶۵۲	۰/۱۸۹۵
قابلیت اطمینان	۰/۱۲۱۴	۰/۱۰۲۱
تضمین	۰/۰۹۲۱	۰/۱۳۹۵
همدلی	۰/۱۷۹۸	۰/۰۷۷۹
حرفه ای بودن	۰/۰۱۸۱۴	۰/۰۱۴۷

### محاسبه فاصله از ایده آل مثبت و منفی

در این مرحله میزان فاصله هر یک از گزینه‌ها از ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی با توجه به روابط ۳ و ۴ تعیین می‌شود.

**رابطه سه: فاصله گزینه‌ها از ایده آل مثبت**

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2}; i = 1, 2, \dots, m \quad (7)$$

### رابطه چهار: فاصله گزینه‌ها از ایده آل منفی

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2}; i = 1, 2, \dots, m \quad (8)$$

فاصله ی هر یک از گزینه‌ها از ایده آل مثبت و منفی در جدول ۲ قرار دارد.

### محاسبه میزان نزدیکی هر کدام از عوامل به

#### عامل ایده آل مثبت و ایده آل منفی

در این مرحله میزان نزدیکی هر یک از شاخص‌ها به ایده آل مثبت و ایده آل منفی (CL) طبق رابطه ۵ به دست می‌آید.

### محاسبه نزدیکی شاخص‌ها به عوامل ایده آل

$$CL_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} \quad (9)$$

می‌توانند بهترین الترناتیو را انتخاب کنند. ضریب نزدیکی هر آلترناتیو به صورت زیر محاسبه می‌شود.

$$G_i = \frac{a_i}{d_i^+ + d_i^-}, i = 1, 2, \dots, m \quad (4)$$

### تعیین عامل ایده آل مثبت و ایده آل منفی

در این مرحله بایستی معیارهایی که از نظر پاسخ‌دهندگان به عنوان پر اهمیت ترین و کم‌اهمیت ترین معیارها مشخص شده‌اند، شناسایی شوند. به عبارتی برای شاخصهای مثبت، ایده‌آل مثبت بزرگترین مقدار  $v$  و ایده‌آل منفی کوچکترین مقدار  $v$  است، همچنین برای شاخصهای منفی، ایده‌آل مثبت کوچکترین مقدار  $v$  و ایده‌آل منفی بزرگترین مقدار  $v$  می‌باشد. رابطه یک و دو این موضوع را بیان می‌کند.

### رابطه یک: ایده آل مثبت

$$A^+ = \left\{ \left( \max_i V_{ij} | j \in J \right), \left( \min_i V_{ij} | j \in J' \right) | i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_n^+\} \quad (5)$$

### رابطه یک: ایده آل منفی

$$A^- = \left\{ \left( \min_i V_{ij} | j \in J \right), \left( \max_i V_{ij} | j \in J' \right) | i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{V_1^-, V_2^-, \dots, V_n^-\} \quad (6)$$

در این روابط،  $J$  شاخص‌های مثبت و  $J'$  شاخص‌های منفی هستند.

### رتبه بندی گزینه‌ها

گرفت و زیر معیار زمان بندی رتبه سوم را کسب کرد و زیر معیار امنیت نیز در بین ۱۹ زیر معیار در جایگاه آخر قرار گرفت.

برای اولویت بندی عوامل بدست آمده از تکنیک دلفی از روش تاپ سیس استفاده شد. در این سوال شاخص اصلی ارتقای توان خدمت دهی بود که دارای عوامل ۶ گانه موثر بر آن بود. ماتریس تصمیم گیری برای کمبود پرسنل (۰/۱۲)، تاخیر در انتقال بیماران (۰/۱۹)، کمبود دارو و تجهیزات (۰/۱۳)، ضعف در سیستم تصمیم گیری (۰/۱۶)، تاخیر در اقدامات پاراکلینیکی (۰/۰۹) و فضای نامناسب (۰/۰۸) بدست آمد. سپس ماتریس هنجار شده تشکیل شد و بعد از آن ماتریس موزون تشکیل شد. ماتریس موزون برای عوامل کمبود پرسنل (۰/۳۵)، تاخیر در انتقال بیماران (۰/۳۵)، کمبود دارو و تجهیزات (۰/۲۴)، ضعف در سیستم تصمیم گیری (۰/۲۹)، تاخیر در اقدامات پاراکلینیکی (۰/۱۶) و فضای نامناسب (۰/۱۵) بدست آمد. سپس ایده آل مثبت و

در این مرحله گزینه‌ها بر اساس مقدار  $CL$  (وزن) رتبه بندی می‌شوند؛ به عبارتی هر گزینه‌ای که  $CL$  بالاتری داشته باشد رتبه بهتری کسب خواهد کرد، زیرا از ایده آل منفی فاصله زیادتری دارد و در ضمن به ایده آل مثبت نزدیکتر است. جدول زیر رتبه بندی گزینه‌ها را نشان می‌دهد.

با توجه به جدول ۳، معیار قابلیت اطمینان با وزن ۰/۲۰۵ را مهمترین عامل موثر در فرایند کیفیت خدمت درمانی در بخش مراقبت‌های ویژه می‌باشد، بعد از آن معیار پاسخگویی با وزن ۰/۱۹۹ در بین معیارهای موثر کیفیت خدمات در بخش مراقبت‌های ویژه را به خود اختصاص داده است. حرفه‌ای بودن با بدست آوردن وزن ۰/۱۳۹ رتبه آخر را بین معیارهای مربوط به کیفیت خدمات درمانی کسب کرده است. در بین زیر معیارها نیز شیوه رفتار رتبه اول را در بین آنها به خود اختصاص داده است و زیر معیار تصویر ذهنی در جایگاه دوم قرار

جدول ۳- رتبه بندی گزینه‌ها

رتبه	وزن نرمال	وزن کل	زیر معیار	وزن	معیار
۱۶	۰/۰۳۶۸	۰/۰۱۸۴	طراحی ساختمان		
۷	۰/۰۵۷۴	۰/۰۲۸۷	تجهیزات	۰/۱۶۶	عوامل محسوس
۴	۰/۰۶۸۸	۰/۰۳۴۴	پاکیزگی		
۳	۰/۰۷۰۵	۰/۰۳۵۲	زمان بندی		
۵	۰/۰۶۴۷	۰/۰۳۲۴	کامل بودن	۰/۱۹۹	پاسخگویی
۹	۰/۰۵۶۸	۰/۰۲۸۴	تمایل		
۱۴	۰/۰۴۱۱	۰/۰۲۰۵	دقت		
۸	۰/۰۵۷۱	۰/۰۲۸۵	کاردانی	۰/۲۰۵	قابلیت اطمینان
۲	۰/۰۷۶۵	۰/۰۳۸۳	تصویر ذهنی		
۱۹	۰/۰۲۰۱	۰/۰۱	امنیت		
۶	۰/۰۵۷۸	۰/۰۲۸۹	هزینه		
۱۷	۰/۰۳۶۵	۰/۰۱۸۳	ادب و ملاحظه	۰/۱۴۸	تضمین
۱۲	۰/۰۵۱۴	۰/۰۲۵۷	جبران		
۱۸	۰/۰۳۵۱	۰/۰۱۷۶	دلسوزی		
۱	۰/۰۷۸۴	۰/۰۳۹۲	شیوه رفتار	۰/۱۴۲	همدلی
۱۱	۰/۰۵۱۵	۰/۰۲۵۷	ارتباطات		
۱۵	۰/۰۴۰۱	۰/۰۲	مهارت		
۱۰	۰/۰۵۴۶	۰/۰۲۷۳	تجربه	۰/۱۳۹	حرفه ای بودن
۱۳	۰/۰۴۵	۰/۰۲۲۵	نوآوری		

#### جدول ۴- روش پیشنهادی بهینه سازی ارتقای توان خدمت دهی

ردیف	روش‌ها	منع
۱	تعیین نظام ثبت اطلاعات، آماده‌سازی بسته‌های آموزشی و تعیین فرد مسئول، برنامه‌ریزی	(توفیقی و همکاران، ۱۳۹۷)، مصاحبه شوندگان
۲	ترخیص به صورت هر ۶ ساعت یکبار تخصصی سازی عملکرد پرستاران، ساده کردن راههای انتقال بیماران از اورژانس به سایر بخشها	(محمودی و همکاران، ۱۳۹۵)
۳	آموزش قبل از ترخیص برای عدم مراجعه بیهوده	(زارعی و همکاران، ۱۳۹۴)
۴	افزودن یک شیفت چهار ساعته برای تالیپست و رادیولوژیست بخش سونوگرافی	(فرهی و همکاران، ۱۳۹۳)، مصاحبه شوندگان
۵	پایش سه تا شش ساعته یکبار تعداد بیماران حاضر در اورژانس	(کاتلین، ۲۰۱۶)
۶	اجرای دستورالعمل نگهداری و انتقال بیماران بستری در اورژانس	(اسمیت و همکاران، ۲۰۱۵)، مصاحبه شوندگان
۷	ایجاد واحد سرپایی زیر نظر یک سرپرست	(شفر و همکاران، ۲۰۱۲)
۸	ایجاد تیم پشتیبانی بیمارستان	(وهر و همکاران، ۲۰۱۱)، مصاحبه شوندگان
۹	راهنمایی بالینی اورژانس	(سپهری و همکاران، ۱۳۹۵)
۱۰	ویزیت مجدد ۷۲ ساعت بعد از ترخیص	(لی و همکاران، ۲۰۱۷)، مصاحبه شوندگان
۱۱	رصد تعداد بیماران حاضر در اورژانس	(کاتلین، ۲۰۱۶)
۱۲	انتقال سریع بیمار به سایر بخش‌ها در عرض ۶ ساعت	(اسمیت و همکاران، ۲۰۱۵)

#### جدول ۵- روش پیشنهادی بهینه سازی ارتقای توان خدمت دهی

ردیف	روش‌ها	میانگین امتیاز
۱۰	تعیین نظام ثبت اطلاعات	۱۰
۱۰	تخصصی سازی عملکرد پرستاران	۱۰
۱۰	اجرای دستورالعمل نگهداری و انتقال بیماران بستری در اورژانس	۱۰
۸	پایش سه تا شش ساعته یکبار تعداد بیماران حاضر در اورژانس	۸
۸	ایجاد واحد سرپایی زیر نظر یک سرپرست	۸
۷	برنامه‌ریزی ترخیص به صورت هر ۶ ساعت یکبار	۷
۷	ایجاد تیم پشتیبانی بیمارستان	۷
۷	رصد تعداد بیماران حاضر در اورژانس	۷
۷	انتقال سریع بیمار به سایر بخش‌ها در عرض ۶ ساعت	۷
۶,۵	آماده‌سازی بسته‌های آموزشی و تعیین فرد مسئول	۶,۵
۶	آموزش قبل از ترخیص برای عدم مراجعه بیهوده	۶
۶	راهنمایی بالینی اورژانس	۶
۶	ارزیابی مستقیم از وضعیت پیش زمینه بیمار	۶
۴	ساده کردن راههای انتقال بیماران از اورژانس به سایر بخشها	۴
۴	ویزیت مجدد ۷۲ ساعت بعد از ترخیص	۴
۳	افزودن یک شیفت چهار ساعته برای تالیپست و رادیولوژیست بخش سونوگرافی	۳

دارو و تجهیزات، تاخیر در اقدامات پاراکلینیکی و فضای نامناسب به ترتیب بر توان خدمت دهی تاثیر دارند. مطابق جدول فوق تعداد ۱۲ راهکار با توجه به منابع فوق برای ارتقای کیفیت خدمت در مانی در اورژانس بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی همدان

منفی تشکیل شد که ایده آل مثبت ۰/۳۵ و ایده آل منفی ۰/۱۵ بدست آمد. بر همین اساس فاصله‌ها از ایده آل مثبت و منفی مشخص شدند. در نهایت عوامل رتبه بندی شدند. بر این اساس کمبود پرسنل، تاخیر در انتقال بیماران، ضعف در سرعت تصمیم گیری، کمبود

سطح متوسط می‌باشد و مهمترین دلیل پایین بودن کیفیت خدمات، شلوغی و ازدحام بیش از حد بیماران می‌باشد (۱۴، ۲۰، ۲۶). بر اساس شواهد مراکز فوریت‌های پزشکی یا اورژانس از مهمترین ارکان ارائه خدمات درمانی به ویژه در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی محسوب می‌شود و مهمترین هدف این نظام ارائه خدمات رضایت بخش در کوتاه ترین زمان ممکن و منطبق بر استانداردهای علمی روز دنیا است. حال هرچه این خدمات مناسب‌تر، صحیح‌تر و سریع‌تر باشند، اعتماد مردم به نظام سلامت افزایش خواهد یافت ۵/۱۱/۲۰۲۳. پیشرفت‌های تکنولوژیک، رشد انتظارات مشتریان، افزایش تقاضا، کمبود منابع، افزایش رقابت، بعلاوه نگرانی‌هایی که در مورد ایمنی، قصورات و خطاهای سیستم‌های بهداشتی و درمانی وجود دارد، موجب گردیده است که بر مسئله ارزیابی و ارزشیابی دقیق و صریح عملکرد سازمان‌های بهداشتی و درمانی تاکید زیادی شود و لزوم مدیریت کارآمد و اثر بخش در بخش سلامت امری اجتناب ناپذیر بوده و عموم مردم، بیماران، پرداخت کنندگان و سازمان‌های سلامت خواستار ارزیابی ارائه خدمات سلامت برای ارتقای مستمر کیفیت می‌باشند. برای دستیابی به این هدف، بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی و ارائه‌کنندگان خدمات در این حوزه، با دستی سعی در اعمال کنترل کیفی برای بهبود و بهینه سازی روش‌ها استانداردهای مراقبت داشته باشند (۲۹، ۳۰).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، عوامل موثر بر کیفیت خدمت دهی شامل عوامل محسوس، پاسخگویی، قابلیت اطمینان، تضمین، همدلی و حرفه ای بودن بود. نتایج بیانگر آن بود که تمامی شش عامل دارای میانگین بالا می‌باشند و به نظر می‌رسد که بر کیفیت خدمت دهی در بخش اورژانس بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی استان همدان موثر هستند. در جستجوی متون، مطالعاتی که نتایج شبیه مطالعه ما را گزارش کرده باشند یافت نشد اما نتایج مطالعه ما با بخشی از نتایج پژوهش‌های نورسانا و همکاران (۱۰)، رضانیان و همکاران (۱۹) و حمیدی و همکاران (۳۱)، همخوانی دارد. در این راستا نتایج مطالعه نورسانا و همکاران (۱۰)

ارائه شده است. برای اولویت بندی این روش‌ها و راهکارها از افراد خبره خواسته شد تا با توجه به شرایط دانشگاه علوم پزشکی همدان از ۱ تا ۱۰ به هر کدام از روش‌ها نمره دهند. جدول زیر نتایج این امر را نشان می‌دهد:

با توجه به نتایج بدست آمده از امتیازبندی روش‌های بهینه سازی، از نگاه خبرگان تعیین نظام ثبت اطلاعات، تخصصی سازی عملکرد پرستاران و اجرای دستورالعمل نگهداری و انتقال بیماران بستری در اورژانس مورد تاکید تمامی افراد بوده است. روش‌های پایش سه تا شش ساعته یکبار تعداد بیماران حاضر در اورژانس و ایجاد واحد سرپایی زیر نظر یک سرپرست دارای رده دوم برای اجرایی شدن بودند و برنامه‌ریزی ترخیص به صورت هر ۶ ساعت یکبار، ایجاد تیم پشتیبانی بیمارستان، رصد تعداد بیماران حاضر در اورژانس و انتقال سریع بیمار به سایر بخش‌ها در عرض ۶ ساعت رده سوم را از نظر خبرگان داشتند.

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی عوامل موثر بر ارتقای کیفیت خدمات در بخش اورژانس و ارائه راهکارهای بهینه سازی آن انجام شد. نتایج نشان داد که معیار قابلیت اطمینان و پاسخگویی و حرفه ای بودن سه عامل مهم در ارتقا کیفیت خدمات می‌باشد. با توجه به نتایج حاصل شده، معیار قابلیت اطمینان با وزن ۰/۲۰۵ را مهمترین عامل موثر در فرایند کیفیت خدمت درمانی در بخش اورژانس می‌باشد، بعد از آن معیار پاسخگویی با وزن ۰/۱۹۹ در بین معیارهای موثر کیفیت خدمات در بخش اورژانس را به خود اختصاص داده است. حرفه ای بودن با بدست آوردن وزن ۰/۱۳۹ رتبه آخر را بین معیارهای مربوط به کیفیت خدمات درمانی کسب کرده است. در بین زیر معیارها نیز شیوه رفتار رتبه اول را در بین آنها به خود اختصاص داده است و زیر معیار تصویر ذهنی در جایگاه دوم قرار گرفت و زیر معیار زمان رتبه سوم را کسب کرد. در این راستا نتایج مطالعات انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که رضایتمندی ارباب رجوع و بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس در

می‌کند (۱۰). با توجه به نتایج به دست آمده معیار قابلیت اطمینان به عنوان بهترین معیار برای برآوردن و ارتقای کیفیت خدمات درمانی در بخش اورژانس شناخته شد، در تحقیقات مشابه قابلیت اطمینان در جایگاه بالایی در بین معیارهای کیفیت خدمات قرار گرفته است که این امر نشان از اهمیت بالای این معیار در پژوهش‌ها دارد. در تحقیقات دیگری که در زمینه تحلیل استراتژیک کیفیت خدمات در بخش مراقبت‌های بهداشتی انجام گرفت نشان می‌دهد که باید توجه بیشتری بر روی معیار قابلیت اطمینان صورت گیرد. در این راستا معیار پاسخگویی در جایگاه دوم قرار گرفته است که با توجه به تحقیقات مشابه اهمیت و جایگاه این معیار را به خوبی نشان می‌دهد (۱۲، ۳۳). مطالعات مختلف با توجه به شرایط، اهداف، ویژگیها و مشکلات سیستم‌های تحت مطالعه، راه‌حلهای متفاوتی در زمینه‌های مختلف از جمله امکانات، نیروی انسانی و فرآیندهای سیستم مورد بررسی قرار گرفته است. با مطالعات انجام شده در این زمینه راه‌حل‌های پیشنهادی مختلفی ارائه شده است که می‌توان در چهار زمینه مطرح نمود که عبارت هستند از ۱- تغییر حجم ورود بیماران، ۲- تغییر تعداد تخت‌های بستری موجود، ۳- اصلاح فرآیندها، ۴- تغییر نسبت تخت‌های بخش اورژانس (۲۱، ۳۴). راه‌حل‌های پیشنهادی در برخی دیگر از مطالعات صرفاً بر روی تغییر تعداد نیروی انسانی و امکانات فیزیکی متمرکز شده‌اند و برخی دیگر بر روی اصلاح و تغییر فرآیندها و برخی هر دو جنبه را مد نظر قرار داده‌اند. آنچه مشخص است در این پژوهش بسیاری از راهکارهای پیشنهادی تنها با اصلاح فرآیندهای موجود و بدون صرف هزینه اضافی در استفاده از نیروی انسانی جدید و یا صرف هزینه برای ایجاد بخش جدید، قابل انجام بوده و زمان انتظار بیماران مراجعه‌کننده جهت دریافت خدمات بخش اورژانس و به دنبال آن میانگین زمان حضور بیماران در این فرآیند را به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش خواهند داد (۳۵). در نگاهی فراتر و سیستمی از مدنظر پژوهشگران جای آموزش و نهادینه‌سازی بسیاری از تکنیک‌های مدیریت ناب در کلیه فرآیندها و بخشهای

نشان داد که رضایتمندی از تجهیزات و امکانات، بهداشت محیط، دسترسی، مراقبت و جنبه‌های رفتاری کادر در مان بود. همچنین در پژوهش رضایتمندی همکاران (۱۹) نتایج نشان داد که یافته‌های تحقیق نشان از عملکرد بهتر بیمارستان در ارائه خدمات است و در بین معیارها قابلیت اطمینان با وزن ۰/۲۰۵ و پاسخگویی با وزن ۰/۱۹۹ به ترتیب در جایگاه اول و دوم قرار گرفتند که نشان از اهمیت آنها در این تحقیق می‌باشد. آنها نتیجه گرفتند که بیمارستان‌ها با توجه به نقاط ضعف خود می‌توانند خدمات بهتری را برای بیماران فراهم کنند در نتیجه رضایت بیماران افزایش می‌یابد و منجر به افزایش وفاداری بیماران به بیمارستان‌ها می‌شود. همچنین نتایج مطالعه حمیدی و همکاران (۳۱) نشان داد که معیارهای مربوط به کیفیت خدمات الکترونیک اهمیت فراوانی دارد و به بهتر شدن هر چه بیشتر عملکرد خدمات مراقبت‌های بهداشتی کمک می‌کند. از طرفی نتایج مطالعه خراسانی زواره و همکاران (۳۲) نشان داد که بر اساس نظرات دریافت‌کنندگان خدمات مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کیفیت ارائه خدمات درمانی شامل شیوه رفتار کارکنان، مهارت و کارایی کارکنان، طول فرایندهای ارائه خدمات، راهنمایی و هدایت صحیح بیماران، تجمع مردم در اورژانس و حفظ کرامت ارباب‌رجوع می‌باشد (۳۲) که با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد.

در این راستا با توجه به نتایج پژوهش حاضر، دانشگاه‌های علوم پزشکی همدان در زمینه کیفیت ابتدا باید به سراغ عوامل محسوس بروند و سپس سایر عوامل را مورد بازبینی قرار دهند. در نتیجه مدیران دانشگاه‌های علوم پزشکی همدان باید با استفاده از نتایج این پژوهش و پژوهش‌های مشابه و با توجه به تجارب خود، هر چه سریعتر اقدامات به طراحی و اجرای برنامه استراتژیک جهت ارتقا کیفیت و توان خدمت‌دهی در بیمارستان‌های تحت پوشش خود بکنند. چرا که امروزه در زندگی اجتماعی خدمات با کیفیت از اهمیت بالایی برخوردار است در بخش بهداشت و درمان و به ویژه خدمات اورژانس نیز خدمات با کیفیت بیمارستان‌ها موجب رضایت بیماران می‌شود که این امر اهمیت آن را بیشتر

نظارت کامل توسط اساتید پژوهش اعمال شده است.

مختلف بهداشت و درمان خالی است که اجرای آن گامی موثر و تسهیل کننده در اجرا و پیاده سازی نظام حاکمیت بالینی است.

## References

1. Sharifabadi A, Pezeshki R, Noori A. Evaluating the situation of service quality based on patient relationship management approach. *Tolooebehdasht*. 2015;14(2):90-105.
2. Irannejad B, Safarabadi M, Jadidi A. Survey of biological incidents preparedness of hospitals in Markazi Province in 2016. *Journal Mil Med*. 2017;19(2):169-75.
3. Graban M. *Lean hospitals: improving quality, patient safety, and employee engagement*. Productivity Press; 2018.
4. Meesala A, Paul J. Service quality, consumer satisfaction and loyalty in hospitals: Thinking for the future. *J. Retail. Consum*. 2018;40:261-9.
5. Naik Jandavath RK, Byram A. Healthcare service quality effect on patient satisfaction and behavioural intentions in corporate hospitals in India. *Int. J. Pharm. Healthc*. 2016;10(1):48-74.
6. Rezaei S, Hajizadeh M, Zandian H, Fathi A, Nouri B. Service quality in Iranian hospitals: A systematic review and meta-analysis. *Med J Islam Repub Iran*. 2018;32:59.
7. Bahadori M, Nasiripur A, Tofighi S, Gohari M. Emergency medical services in Iran: An overview. *Australasian Medical Journal (Online)*. 2010;3(6):335.
8. Gilboy MB, Bill DE. Cultural Immersion Experience: Promoting an Understanding of Mexican American Nutrition and Food Traditions. *J Nutr Educ Behav*. 2011;43(5):419-20.
9. Di Somma S, Paladino L, Vaughan L, Lalle I, Magrini L, Magnanti M. Overcrowding in emergency department: an international issue. *Intern Emerg Med*. 2015;10:171-5.
10. Noorossana R, Rezaeian S, Saghaei A, Karimzadeh Y, Moradi S. Measuring Service Quality in Emergency department Based on patient rights: a cross-sectional study from Iran. *Med. Ethics*. 2013;7(23):161-85.
11. Mohebifar R, Hasani H, Barikani A, Rafiei S. Evaluating service quality from patients' perceptions: application of importance-performance analysis method. *Osong public health and research perspectives*. 2016;7(4):233-8.
12. Fatima T, Malik SA, Shabbir A. Hospital healthcare service quality, patient satisfaction and loyalty: An investigation in context of private healthcare systems. *Int. J. Qual. Reliab. Manag*. 2018.

## نتیجه گیری

بر اساس نتایج حاصل از پژوهش پیشنهاد می شود، قسمت فناوری اطلاعات بیمارستانها گزارش آماری در زمینه تعداد بیماران، تعداد پرستاران، تعداد خدمه و ... را تهیه و به صورت سه ماه یکبار به مدیران جهت تصمیم گیری ارایه دهند. نظام جامع آماری در بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی همدان تشکیل شود. بر اساس نتایج حاصل از پژوهش راهکارهای پیشنهادی برای بهبود این امر شامل برنامه ریزی برای اصلاح و بازنگری در فرایندهای جاری، سهولت دسترسی به پزشکان متخصص، تشخیص به موقع و تعیین تکلیف سریع بیماران، کاهش زمان انتظار و توقف بیماران در بخش اورژانس می باشد که می بایست مورد توجه مدیران ارشد قرار گیرد. از محدودیت های این پژوهش این بود که در زمان مطالعه، برخی از مدیران، پرسنل و بیماران همکاری کاملی با پژوهشگران نداشت که از افراد دیگری استفاده شد.

## تقدیر و تشکر

بدینوسیله از تمامی مسئولین مراکز درمانی آموزشی بیمارستان های شهر همدان که شرایط انجام این پژوهش را مهیا نمودند و همچنین از حمایت های مالی و معنوی دانشگاه علوم پزشکی همدان و کلیه پزشکان، پرستاران و بیماران شرکت کننده در این تحقیق، تشکر و قدردانی می گردد.

## ملاحظات اخلاقی

اخذ رضایت آگاهانه جهت تکمیل پرسش نامه ها و حفظ محرمانگی اطلاعات شخصی بیماران رعایت گردید

## مشارکت نویسندگان

در تمامی مراحل: جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده ها، تهیه پیش نویس مقاله، بازنگری مقاله و

13. Tabrizi JS, Kalantari H, Ala A, Pouraghayee M, Asghari-Jafarabadi M, Gholipour K, et al. Assessing Delivered Services Quality in Emergency Department of Imam Reza Hospital, Tabriz, Iran: 2011. *Depiction of Health*. 2015;6(1):25-30.
14. Morley C, Unwin M, Peterson GM, Stankovich J, Kinsman L. Emergency department crowding: a systematic review of causes, consequences and solutions. *PloS one*. 2018;13(8):e0203316.
15. Saghafian S, Austin G, Traub SJ. Operations research/management contributions to emergency department patient flow optimization: Review and research prospects. *IIE Transactions on Healthcare Systems Engineering*. 2015;5(2):101-23.
16. Soremekun OA, Takayesu JK, Bohan SJ. Framework for analyzing wait times and other factors that impact patient satisfaction in the emergency department. *J. Emerg. Med*. 2011;41(6):686-92.
17. Silva PL, Paiva L, Faria VB, Ohl RIB, Chavaglia SRR. Triage in an adult emergency service: patient satisfaction. *Rev Esc Enferm USP*. 2016;50:0427-33.
18. El Sayed MJ. Measuring quality in emergency medical services: a review of clinical performance indicators. *Emerg. Med. Int*. 2012;2012.
19. Ramezani MR, Gheibdoust h. Prioritization of the Influential Factors on Health Care Services Quality Using a Hybrid Approach Based on Analytic Network Process (ANP) and Fuzzy TOPSIS in Public Hospitals. *Hospital*. 2017;15(4):79-93.
20. Carter EJ, Pouch SM, Larson EL. The relationship between emergency department crowding and patient outcomes: a systematic review. *J Nurs Scholarsh*. 2014;46(2):106-15.
21. Kyriacou DN, Ricketts V, Dyne PL, McCollough MD, Talan DA. A 5-year time study analysis of emergency department patient care efficiency. *Ann Emerg Med*. 1999;34(3):326-35.
22. Ahmed S, Amagoh F. Application of QFD in product development of a glass manufacturing company in Kazakhstan. *Benchmarking: An International Journal*. 2010.
23. Hussain M, Tsironis L, Ajmal MM. A QFD strategy for improving customer satisfaction: case study of telecom companies of Pakistan. *Asian Journal on Quality*. 2011.
24. Martínez-Sellés M, Ortiz J, Estévez Á, Andueza J, de Miguel J, Bueno H. A new risk score for patients with a normal or non-diagnostic ECG admitted to a chest pain unit. *Revista Española de Cardiología (English Edition)*. 2005;58(7):782-8.
25. Medeiros DJ, Swenson E, DeFlitch C, editors. Improving patient flow in a hospital emergency department. 2008 Winter Simulation Conference; 2008: IEEE.
26. Yarmohammadian MH, Rezaei F, Haghshenas A, Tavakoli N. Overcrowding in emergency departments: a review of strategies to decrease future challenges. *J. Res. Med. Sci*. 2017;22.
27. Mollaoğlu M, Çelik P. Evaluation of emergency department nursing services and patient satisfaction of services. *J. Clin. Nurs*. 2016;25(19-20):2778-85.
28. Son H, Yom YH. Factors influencing satisfaction with emergency department medical service: Patients' and their companions' perspectives. *Jpn. J. Nurs. Sci*. 2017;14(1):27-37.
29. Abidova A, Silva PAd, Moreira S. Predictors of patient satisfaction and the perceived quality of healthcare in an emergency department in Portugal. *West J Emerg Med*. 2020:1-12.
30. Rasouli HR, Esfahani AA, Nobakht M, Eskandari M, Mahmoodi S, Goodarzi H, et al. Outcomes of crowding in emergency departments; a systematic review. *Arch. Acad. Emerg. Med*. 2019;7(1).
31. Hamidi N, Gheibdoust H, Ramezani M. Application of Network Analysis and Fuzzy Topsis to Analyze Electronic Service Quality of Health Care Industry. *J. Health Adm*. 2014;17(55):17-28.
32. Khorasani Zavareh D, Mohammadlou F, Bigdeli M. Exploring factors affecting quality of emergency department services delivery based on client perception: Finding from a qualitative study. *Nurs midwifery J*. 2015;13(1):25-36.
33. Handayani PW, Hidayanto AN, Sandhyaduhita PI, Ayuningtyas D. Strategic hospital services quality analysis in Indonesia. *Expert Syst. Appl*. 2015;42(6):3067-78.
34. Ho V, Metcalfe L, Dark C, Vu L, Weber E, Shelton Jr G, et al. Comparing utilization and costs of care in freestanding emergency departments, hospital emergency departments, and urgent care centers. *Ann Emerg Med*. 2017;70(6):846-57. e3.
35. Mehrabian F, Rahbar Taramsari M, Keshavars Mohamadian S. Quality of services in training and medical emergency centers. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2014;23(89):15-21.