

## مقاله آموزشی

## برنامه‌ریزی بلایا و فوریت‌ها در نظام بهداشت و درمان

دکتر سید حسام سیدین\*، نرگس روحی\*\*، دکتر رضا دهنوی\*\*\*، مهدی بهرامی\*\*\*\*

## چکیده:

بلایا و فوریت‌ها قدمتی برابر با خلقت کره زمین دارند. به دنبال وقوع بلایا در داخل و یا خارج از مراکز درمانی و بیمارستان‌ها، این مراکز به صورت ناگهانی و پیش‌بینی نشده با طیف وسیعی از مصدومین و قربانیان نیازمند به اقدامات درمانی و غیر درمانی جسمی و روانی روبرو می‌شوند. بنابراین آنها ملزم هستند، علاوه بر بیماران و مددجویان از پیش بستری شده، به مجروحین ناشی از حادثه اخیر نیز خدمات رسانی کنند که در نهایت سبب ایجاد اختلال جدی در ذخیره تجهیزات و داروهای حیاتی و عملکرد انسانی و فنی اینگونه مراکز می‌شود. جهت کاهش خطر و آماده‌سازی در راستای روبرویی و پاسخگویی به بلایا و فوریت‌ها لازم است، در مرحله پیش از وقوع بلایا، برنامه‌ریزی‌های لازم صورت پذیرد که شامل سه شکل برنامه‌ریزی می‌باشد. برنامه جامع بلایا که به نحوی به پیاده‌سازی سیستم فرماندهی حادثه کمک می‌نماید و قابل پیاده‌سازی برای تمامی بحران‌ها است. برنامه اقتضایی که بر مبنای سناریوهای محتمل الوقوع مربوط به خطرات داخل و یا خارج سازمان تدوین می‌شود و بر مبنای خروجی تحلیل ریسک سازمان است. نهایتاً برنامه استمرار شغلی است که به ارایه حداقل خدمت به بیماران بستری کمک می‌نماید. این برنامه‌ها تسهیلات لازم را برای سیستم بهداشت و درمان فراهم می‌کند تا در صورت وقوع بلایا به ارایه خدمات ایمن و باکیفیت به بیماران پردازند. این مقاله به توصیف و تشریح برنامه‌های فوق‌الذکر می‌پردازد.

## واژه‌های کلیدی: بلایا، فوریت‌ها، نظام بهداشت

## زمینه و هدف

بنا بر گزارش جهانی کاهش خطر بلایا (۲۰۰۹) منتشره توسط "راهبرد بین‌المللی کاهش بلایای سازمان ملل متحد" [United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR)] جمهوری اسلامی ایران در کلاس

خصوصیات جغرافیایی و توپولوژیکی و اقلیمی و شرایط ژئوپولتیک و ایدئولوژیک جمهوری اسلامی ایران، کشور عزیزمان را در معرض انواع بلایای ناشی از مخاطرات طبیعی و انسان ساخت قرار داده است. از نقطه نظر مخاطرات طبیعی

نویسنده پاسخگو: دکتر سید حسام سیدین

تلفن: ۸۸۸۸۳۳۳۴

E-mail: h.seyedin@iums.ac.ir

\* گروه مدیریت خدمات، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

\*\* دانشجوی دکتری سلامت در بلایا، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

\*\*\* مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

\*\*\*\* کارشناس مدیریت بیمارستان، بیمارستان لبافی نژاد، تأمین اجتماعی استان تهران

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۰۶/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۰۳

### برنامه‌ریزی در بلایا

در چرخه مدیریت بحران انواعی از برنامه‌های کوتاه مدت و بلند مدت مورد استفاده قرار می‌گیرند. پیاده‌سازی اقدامات کاهش آسیب و جلوگیری از وقوع بلایا و یا به حداقل رسانیدن عوارض حاصل از وقوع با استفاده از تکنیک‌های خاص مقابله با مخاطرات با استفاده از برنامه عملیاتی امکان‌پذیر است. در مرحله آمادگی برای پاسخ به بلایا نیز برنامه‌های عملیاتی متعددی با موضوعات مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد ولی سه شکل از برنامه‌ریزی بایستی حتماً مورد توجه قرار گیرد که شامل: برنامه‌ریزی جامع پاسخ به بلایا، برنامه‌ریزی اقتضایی و برنامه‌ریزی مستمر کسب و کارها.<sup>۸</sup>

### برنامه جامع پاسخ به بلایا

این نوع برنامه‌ریزی چگونگی کمک‌های یک سازمان به مشتریان را برای مقابله با تقاضاهای غیرعادی که بحران‌ها ایجاد می‌کنند، مد نظر قرار می‌دهد. این برنامه، تمامی رویه‌های عملیاتی، رهنمودها و استانداردهای خدمت‌رسانی را برای سازمان‌های مسئول، طرح‌ریزی می‌نماید.<sup>۹</sup> در بیمارستان‌ها سئوالات متعددی به هنگام وقوع بلایا مطرح می‌شود که لازم است پاسخ به آنها قبل از وقوع آنها داده شده و مستند گردیده و تمرین‌های لازم روی آن صورت گیرد تا به هنگام وقوع حداقل مشکلات به وجود آید سوالاتی همچون نحوه مدیریت حادثه، نحوه توزیع منابع انسانی و فیزیکی، نحوه استفاده از منابع ذکر شده به نحو مطلوب، نحوه اطلاع‌رسانی، نحوه برخورد با مراجعین، چگونگی فعال‌سازی بخش‌ها و هزاران سوال دیگر.<sup>۸</sup> مطرح کردن اینگونه سئوالات و پیدا کردن جواب سئوالات قبل از وقوع به مدیریت سانحه به هنگام وقوع بسیار کمک کننده است. سرفصل‌های عمده موجود در برنامه جامع پاسخ بلایا به شرح ذیل می‌باشد و لازم است جواب سئوالات مربوطه نگارش شود. کمیته بحران بیمارستان نقش به‌سزایی در تدوین این برنامه ایفا می‌کند. لازم به ذکر است تمامی اقدامات مربوط به سیستم فرماندهی حادثه نیز در قالب این برنامه می‌باشد:

(سطح) خطر ۸ از ۱۰ قرار دارد. این امر به دلیل موقعیت جغرافیایی و خصوصیات توپوگرافیک ایران و آسیب‌پذیری بالای سازه‌های و غیرسازه‌ای جامعه است که منجر به مرگ و صدمات بی‌شمار و سایر پیامدهای سوء سلامتی می‌شود. مخاطرات طبیعی زلزله، سیل، خشکسالی، رانش زمین و طوفان‌ها در صدر مخاطراتی هستند که کشور با آن‌ها دست به‌گریبان است. مرگ ناشی از مخاطرات طبیعی بطور متوسط سالانه حدود ۳ تا ۴ هزار نفر تخمین زده می‌شود که عمده آن مربوط به وقوع زلزله در نواحی بدون مقاومت سازه‌ای است.<sup>۱</sup>

خوشبختانه، بلایا علی‌رغم اینکه دارای آثار زیانبار فیزیکی، اقتصادی و جانی می‌باشند، رخدادهای کمیابی هستند؛ با وجود این برنامه‌ریزی دقیق و آموزش، با هدف آماده نمودن سازمان‌ها در برابر رویدادها و بازگرداندن آنها به شرایط عادی، بسیار ضروری است.<sup>۲</sup> برنامه‌ریزی به آن دسته از اقداماتی اطلاق می‌شود که مشتمل بر پیش‌بینی هدف‌ها و اقدامات لازم برای رویارویی با تغییرات و مواجه شدن با عوامل نامطمئن، از طریق تنظیم عملیات آینده است. هدف اساسی برنامه‌ریزی تقلیل میزان قبول خطر نسبت به اتفاقات احتمالی و اتخاذ تدابیری هماهنگ برای دستیابی به موفقیت‌های سازمانی است.<sup>۳</sup> برای مقابله با بحران‌ها نوع خاصی از برنامه‌ریزی مورد استفاده قرار می‌گیرد که هدف از آن، توانمندسازی مدیر برای تصمیم‌گیری کیفی، تحت فشار زمان برای اجتناب و یا به حداقل رساندن آسیب است.<sup>۴</sup> برنامه‌ریزی، روی دادی پیچیده همراه با اقدامات کلیدی و تصمیمات قاطع است،<sup>۵</sup> که از طریق سازماندهی خدمات امداد و نجات و کمک‌رسانی به موقع و مؤثر و تضمین اینکه افراد ذینفع در مکان و زمانی صحیح واقع شده‌اند، منجر به بهبود پاسخگویی در مقابل اثر یک بحران می‌شود.<sup>۶</sup> برنامه‌های اثربخش، امنیت منابع را نیز در نظر می‌گیرند که احتمالاً ذخیره‌سازی ملزومات و تفکیک آنها با همراهی سیستم‌های پشتیبانی توانمند انجام می‌گردد.<sup>۷</sup> در این مقاله انواع تکنیک‌های کاربردی برنامه‌ریزی برای پاسخ به بلایا و فوریت‌ها و همچنین ابعادی که بایستی در هر نوع برنامه لحاظ گردد، برای بیمارستان‌ها و مراکز درمانی آرایه می‌شود.

- فرد اعلام‌کننده حادثه
  - فعال‌کننده برنامه
  - حالت آماده باش
  - تیم پزشکی سیار
  - اتاق کنترل و تیم هماهنگی
  - مدیران ارشد
  - هماهنگ‌کننده پزشکی: متخصص تروما یا با تجربه‌ترین پزشک موجود
  - هماهنگ‌کننده پرستاری: مترون یا بالاترین مقام پرستاری
  - افسر رابط آمبولانس
  - افسر رابط پلیس
  - سیستم تلفن آبخاری: تلفن خانه به بخش‌ها و بخش‌ها به آنکال‌ها
  - پارکینگ
  - گزارش‌دهی ورود (پزشکان، پرستاران و پرسنل)
  - پرسنل پزشکی به هماهنگ‌کننده پزشکی جهت دریافت وظایف
  - پرسنل پرستاری
    - افرادی که در محل کارند منتظر دستور باشند
    - افرادی که از بیرون می‌آیند به مسئول محل کار خودشان
    - سایر پرسنل: به تیم هماهنگی برای آنهایی که کارت عملیات می‌خواهند
  - کارت‌های عملیاتی، لباس مخصوص، بی‌سیم
  - آماده‌سازی بخش اورژانس و مراقبت ویژه
  - بیمارانی که به کلینیک مراجعه می‌کنند و یا نوبت دارند
  - بیمارانی که در بخش اورژانس هستند و نمی‌توان آنها را ترخیص نمود
  - بیماران تحت مانیتور در بخش اورژانس
  - کودکان بستری در بخش اورژانس که نمی‌توان آنها را ترخیص نمود
  - ملزومات مورد نیاز برای بخش اورژانس
  - بخش سرپایی (درمانگاه)
  - بخش‌ها
  - آماده‌سازی مکان سه سطح تریاژ و تیم تریاژ
  - متوفیان
  - مستندسازی
- دارایی‌های متعلق به بیماران وارد شده به بیمارستان
  - شواهد پزشکی قانونی
  - اقوام و دوستان
  - نحوه پاسخگویی به تلفن اقوام و دوستان
  - افسر روابط عمومی
  - نحوه پاسخگویی به تماس رسانه‌های جمعی
  - خون و فرآورده‌های خونی
  - مصدومان ترخیص شده از بخش اورژانس
  - اقداماتی که پس از حادثه مدیران و پرسنل باید انجام‌دهند
  - نحوه تعامل با حوادث رادیواکتیوی
  - نحوه تعامل با حوادث شیمیایی و بیولوژیکی
  - شماره تماس‌های اتاق بحران و اتاق تیم هماهنگ‌کننده
- ### برنامه‌ریزی اقتضایی در مدیریت بحران
- برنامه‌های اقتضایی نیز شامل تهیه سناریوهای مختلف و چند بعدی برای بلایا، با تکیه بر این واقعیت که برخی از سناریوها احتمال وقوع بیشتری نسبت به سایرین دارد، می‌باشد.<sup>۱۰</sup> شناسایی این سناریوها پس از انجام تحلیل خطر و شناسایی مخاطرات با احتمال وقوع بالاتر انجام می‌پذیرد. مزیت این نوع برنامه‌ریزی این است که در عین حال که می‌توان آنها را بسط و توسعه داد (قابلیت تبدیل نمودن به برنامه‌های تفصیلی را دارند) مکمل برنامه‌های جامع پاسخ به بحران می‌باشند.
- ماهیت پاسخ در سناریوهای مختلف شامل دو گونه فعالیت می‌باشد. یک دسته فعالیت‌ها در تمامی بحران‌ها مشابه است که معمولاً در برنامه جامع به آن توجه می‌شود و یک دسته فعالیت‌ها مختص سناریو اتفاق افتاده می‌باشند که در برنامه اقتضایی لحاظ می‌شود. در این برنامه مسئولیت‌ها، ساختار مدیریتی، استراتژی‌های پاسخ و منابع مبتنی بر سناریوهای محتمل توسط تیم مدیریتی بیمارستان مشخص می‌گردد. سناریوهایی که بر مبنای آن برنامه اقتضایی تدوین می‌شود به دو دسته سناریوهای خارجی شامل: انفجارات هسته‌ای، حملات بیولوژیکی، شیوع بیماری‌های بیولوژیکی، پاندمی‌ها، حملات شیمیایی، زلزله، حملات رادیولوژیکی، انفجارات، مسمومیت‌های غذایی و حملات سایبری و سناریوهای داخلی شامل: تهدیدات بمب‌گذاری، تخلیه کامل یا جزئی، آتش سوزی،

سیل داخلی، اورلد بیمار، قطع برق، قطع آب و غیره تقسیم‌بندی می‌شود.<sup>۱۱۳</sup>

### برنامه استمرار کسب و کار

بیمارستان‌ها به طور معمول به ارایه خدمات درمانی به بیماران سرپایی و بستری می‌پردازند. هجوم بیماران به بیمارستان به هنگام بلایا سبب انتقال برخی از منابع انسانی و فیزیکی جهت مراقبت از اینگونه بیماران می‌شود. تدوین برنامه استمرار کسب و کار به بیمارستان در جهت تطبیق سریع و مناسب با تغییرات ناگهانی در حیطه منابع انسانی یا شرایط فیزیکی و ارایه خدمات مطلوب به بیماران موجود بستری و سرپایی کمک می‌نماید. این برنامه شامل رویکردهایی نظیر تفویض اختیار، جایگزینی نیروی انسانی، عملیات یا تکنولوژی‌های حیاتی موجود در بیمارستان است.<sup>۱۲۸</sup>

### تمرین و بازنگری منظم برنامه‌ها

برنامه‌ها نیازمند بازنگری منظم بوده و بهتر است برای اطمینان از عملکرد صحیح آن حداقل هر سال یک بار،

عملیاتی شوند.<sup>۱۳</sup> از دلایل بازنگری منظم برنامه‌ها جابجایی متخصصان از یک مکان به مکان دیگر، بازسازی ساختمان‌ها و سیستم‌های متغیر تلفن، در حال گسترش و توسعه بودن سازمان‌ها، ناپدید شدن تهدیدات قدیمی و ظهور انواع جدید آن می‌باشند.<sup>۱۴</sup>

علاوه بر بازنگری برنامه‌ها تمرین و مانور برنامه‌ها در ارتقاء عملکرد و پاسخ مؤثر بسیار مفید است. اعتقاد بر این است که فواید متناسب به تمرین و تکرار برنامه‌ها مشابه با تمرینات ارتشی است که برای مانور نظامی آماده می‌شود.<sup>۱۵</sup> تجربیات پیشین بحران‌ها اثرگذار بودن تمرین و تکرار را برای سازمان‌ها اثبات کرده‌اند. آمادگی در برابر بلایا با استفاده از مانورها، فرصت آگاهانه‌ای را برای مقابله با درجات بالایی از عدم اطمینان فراهم می‌کند.<sup>۱۶</sup> انجام مانورها به شیوه‌های گوناگونی شامل: اجرای کامل برنامه در محیط واقعی (Full Scale)، اجرای قسمتی از برنامه، اطلاع‌رسانی آبخاری مخصوصاً در مواقع با پرسنل با جابجایی زیاد، تست سیستم ارتباطی، مدل دور میزی قابل انجام است و نقاط ضعف و قوت برنامه‌ها را در محیط واقعی فراهم می‌کند.<sup>۱۷</sup>

**Abstract:**

## **Planning for Disasters and Emergencies in the Health System**

*Seyedin S. H. MD<sup>\*</sup>, Rouhi N.<sup>\*\*</sup>, Dehnavi R. MD<sup>\*\*\*</sup>, Bahrami M.<sup>\*\*\*\*</sup>*

(Received: 14 Sep 2014      Accepted: 22 Feb 2015)

The history of disasters dates back to the formation of the earth. Usually, after each disaster, hospitals and health centers deal with surge of casualties. Therefore, they must not only treat inpatients but also the patients who attend the system as a result of the disasters. This may create insufficiency or lack of drugs, instruments, and human resources. One solution to solve the problem is to plan for preparations for such events. This includes three types of planning. A comprehensive plan helps the health system to put into action the command system, and is applicable to all types of disasters. Contingency plan is scenario-based and is designed for the most probable internal or external disasters, and the risk analysis helps to decide appropriate scenarios. Finally business continuity plan helps to serve the routine patients in hospitals or health centers. These plans help the system to respond, with safe and high quality services, to the patients during disasters. This paper illustrates and clarifies the three above-mentioned types of plans.

***Key Words: Disasters, Emergencies, Health System***

<sup>\*</sup> *Associate Professor of Health Services Management, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

<sup>\*\*</sup> *Ph.D Candidate of Health in Disasters and Emergencies, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran*

<sup>\*\*\*</sup> *Associate Professor of Health Services Management, Research Center of Future Studies, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran*

<sup>\*\*\*\*</sup> *Hospital Management Expert, Social Security Organization of Tehran, Labbafi Nejad Hospital, Tehran, Iran*

## References:

1. Ardalan A, Rajaei MH, Masoumi G, Azin A, Zonoobi V, Sarvar M, Vaskoei Eshkevari K, Ahmadnezhad E, Jafari G. 2012-2025 Roadmap of I.R. Iran's Disaster Health Management. PLOS Currents Disasters. 2012 July 16. doi: 10.1371/4f93005 fbc3 34.
2. Alexander, D., Bramati, L., and Simonetta, M. "Emergency Preparedness Training and Education in Lombardy Region, Italy: Survey of Supply and Demand", *Natural Hazards, Review*. 2009; 10(3): 77-83.
3. Seyedin H., Sohrabi Zs, Zaboli Ra, "Disaster Response Planning: An Effective Approach To Disaster Risk Reduction In Health and Care Organizations In Iran", *Journal of Rescue*, 2011.
4. Brewton, C. "Managing a crisis: A model for the lodging industry", *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*. 1987; 28(3): 10-15.
5. McCormick, S. and Wardrope, J. "Article 12. Major incidents, leadership, and series summary and review", *Emergency Medicine Journal*. 2003; 20(1): 70-74.
6. Wong, K., Turner, P. S., Boppana, A., Nugent, Z., Coltman, T., Cosker, T. D. A., and Blagg, S. E. "Preparation for the next major incident: Are we ready", *Emergency Medicine Journal*. 2006; 23(9): 709-712.
7. Madzimbamuto, F. D. "A hospital response to a soccer stadium stampede in Zimbabwe", *Emergency Medicine Journal*. 2003; 20(6): 556-559.
8. Seyedin H, Ryan J, Keshtgar M, "Disaster management planning for health organizations in a developing country", *Journal of Urban Planning and Development*. 2010; 137 (1), 77-813.
9. Seyedin H, Ryan J, Sedghi S, "Lessons learnt from the past and preparedness for the future: how a developing country copes with major incidents", *Emergency medicine journal*. 2011; 28 (10), 887-8911.
10. Mohammadi Ysh, Asadi Lm, Seyedin H, Maher A, "Qualitative and Quantitative Performance Of Equipment And Non-Structural Vulnerability In Selected Public Hospitals In Tehran City During An Earthquake", *Journal Of Rescue*, 2011.
11. Seyedin H, Zaboli R, Ravaghi H, "Major incident experience and preparedness in a developing country", *Disaster medicine and public health preparedness*. 2013; 7 (03), 313-3181.
12. Zaboli R, Seyedin SH, Malmoon Z, "Early Warning System for Disasters within Health Organizations: A Mandatory System for Developing Countries", *Health promotion perspectives*, 2013; 3 (2), 261.
13. Seyedin, S. H. and Ryan, J. "Crisis management system efficiency of health organizations", *Journal of Medical Safety*; 2008; 2(1): 3-10.
14. Savage, P. E. A. "Future disaster planning in the United-Kingdom", *Disasters*. 1979; 3(1): 75-77.
15. Fink, S. *Crisis management-planning for the inevitable*, American Management Association, New York. 1986.
16. Klein, J. S. "Disaster management; Lessons learned", *The Surgical clinics of North America*. 1991; 71(2): 257-266.
17. McCormick, S. and Wardrope, J. "Article 12. Major incidents, leadership, and series summary and review", *Emergency Medicine Journal*. 2003; 20(1): 70-74.