

Identifying and Prioritizing Actions Based on "Strategic Loss" to Contain the Crisis of Epidemic Diseases (Case Study: COVID-19)

Afrooz Amini Harandi¹ , Sayyed Mohammad Reza Davoodi*² , Reza Maddahi³ , Rasoul Asgarpour⁴

1. Ph.D Student, Dept. of Management, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran
2. Assoc. Prof., Dept. of Industrial Management, Dehaghan Branch, Islamic Azad University, Dehaghan, Iran (Corresponding Author) smrdavoodi@ut.ac.ir
3. Assist. Prof., Dept. of Mathematical, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran
4. Assist. Prof., Dept. of Management, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran



<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23453915.1404.14.3.1.3>

Original Paper

During a pandemic crisis such as COVID-19, the spread of the disease will spread rapidly in society and impose many casualties and costs on societies and governments. Meanwhile, if governments are passive and do not foresee the future in the absence of a vaccine and do not implement effective non-pharmaceutical measures or interventions under a specific strategy, they will suffer disasters and irreparable costs. Therefore, in the present study, researchers have identified and prioritized measures based on strategic loss to contain the pandemic crisis. Therefore, given the multidimensionality of the concept of "containment of pandemic crisis", its dimensions have been identified first. Then, using the fuzzy Delphi method in three rounds, the identified dimensions have been screened. Also, using an expert questionnaire and the analytic hierarchy process, they were prioritized, and "controlling the spread of the epidemic and preventing the increase in cases" was identified as the most important dimension. Next, using the analysis of the findings from the interview and the literature review and the study of previous research, measures to achieve that dimension were identified. In addition, using the strategic loss approach and the definitions of the three bad, worse, and worst situations, strategic loss-based measures were explained. Finally, strategic loss-based measures were prioritized from the three perspectives of prevention, diagnosis, and treatment; so that "training, supporting, and protecting healthcare personnel" was introduced as the most important strategic loss-based measure to contain the epidemic crisis.

Keywords:
Crisis Containment,
Epidemics, Actions,
Strategic Loss,
COVID-19.



Received: Jan. 15, 2025
Revised: Mar. 18, 2025
Accepted: Apr. 17, 2025

To cite this article:

Amini Harandi, A., Reza Davoodi, S. M., Maddahi, R., Asgarpour, R. 2025. Identifying and prioritizing actions based on "strategic loss" to contain the crisis of epidemic diseases (Case Study: COVID-19) *Emergency Management*, 14(3), 1-28.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23453915.1404.14.3.1.3>.

Use your device to scan and read the article online



© The Author(s).

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



شناسایی و اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر «باخت استراتژیک» برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر (مورد مطالعه: کووید-۱۹)

افروز امینی هرندی^۱، سید محمدرضا داودی^{۲*}، رضا مداحی^۳، رسول عسگرپور^۴

- ۱- دانشجوی دکترا، گروه مدیریت، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران، کد پستی: ۸۵۱۴۱۴۳۱۳۱
- ۲- دانشیار، گروه مدیریت صنعتی، واحد دهقان، دانشگاه آزاد اسلامی، دهقان، ایران (نویسنده مسئول) [smrdavoodi@ut.ac.ir](mailto:smrдавودي@ut.ac.ir)
- ۳- استادیار، گروه ریاضی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران، کد پستی: ۸۵۱۴۱۴۳۱۳۱
- ۴- استادیار، گروه مدیریت، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران، کد پستی: ۸۵۱۴۱۴۳۱۳۱



<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23453915.1404.14.3.1.3>

مقاله پژوهشی

چکیده

واژه‌های کلیدی:
مهار بحران، بیماری‌های
همه‌گیر، اقدامات، باخت
استراتژیک، کووید-۱۹

در جریان وقوع بحران بیماری‌های همه‌گیر مانند کووید-۱۹، شیوع بیماری با سرعت قابل توجهی در جامعه گسترش و تلفات و هزینه‌های بسیاری را به جوامع و دولت‌ها تحمیل خواهد کرد. در این میان، اگر دولت‌ها منفعل باشند و در غیاب واکنش، آینده را پیش‌بینی نکنند و اقدامات یا مداخلات غیر دارویی مؤثری را تحت استراتژی مشخصی اجرا نکنند، متحمل فجایع و هزینه‌های جبران‌ناپذیری خواهند بود. لذا در پژوهش حاضر، محققان به شناسایی و اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک، برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر پرداخته‌اند. از این رو، با توجه به چندبعدی بودن مفهوم «مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر»، ابتدا ابعاد آن شناسایی شده است. سپس، با استفاده از روش دلفی فازی در سه راند، ابعاد شناسایی شده، غربال شده‌اند. همچنین، با استفاده از پرسشنامه خبره و روش تحلیل سلسله مراتبی به اولویت‌بندی آن‌ها پرداخته و «کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا» به‌عنوان مهم‌ترین بعد شناسایی شده است. در ادامه، با استفاده از تحلیل یافته‌های حاصل از مصاحبه و مرور ادبیات و بررسی تحقیقات پیشین، اقدامات به منظور نیل به آن بعد، شناسایی شده‌اند. به‌علاوه، با استفاده از رویکرد باخت استراتژیک و تعاریف سه وضعیت بد، بدتر و بدترین، اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک تبیین شده‌اند. در آخر، اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک، از سه منظر پیشگیری، تشخیص و درمان اولویت‌بندی شده‌اند؛ به طوری که «آموزش، حمایت و محافظت از کادر بهداشت و درمان» به‌عنوان مهم‌ترین اقدام مبتنی بر باخت استراتژیک برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر، معرفی شده است.

دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۲۶

اصلاح: ۱۴۰۳/۱۲/۲۸

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۲۸

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



برای ارجاع به این مقاله به صورت زیر اقدام فرمایید:

امینی هرندی، ا.، داودی، س.، مداحی، ر.، عسگرپور، ر.، ۱۴۰۴، شناسایی و اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر «باخت استراتژیک» برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر (مورد مطالعه: کووید-۱۹). مدیریت بحران، ۱۴ (۳)، ۲۸-۱

<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23453915.1404.14.3.1.3>



© The Author(s).

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

۱- مقدمه

در دسامبر ۲۰۱۹، در کشور چین برخی از مردم بدون علت مشخصی دچار بیماری تنفسی شدند. واکنش‌ها و درمان‌های موجود نیز مؤثر نبودند. تا اینکه، بیماری کووید-۱۹، با پتانسیل همه‌گیری در انسان، شناسایی شد [۱]. شیوع بیماری کووید-۱۹ و تأثیرات مخرب آن بر جهان، ساختار متداول جوامع را متزلزل کرد. به طوری که جهان قبل از شیوع بیماری کووید-۱۹ بخشی از تاریخ شده است، زیرا شیوع همه‌گیری کووید-۱۹ موجی غیرقابل تصور از بحران را به همراه آورد [۲].

گسترش همه‌گیری در سطح جهانی از طرق مختلف بر ملت‌ها تأثیر گذاشت و کشورها را مجبور به متوقف کردن الگوی زندگی عادی خود کرد. به طوری که جوامع مختلف روش‌های متعارف زندگی خود را راستای سازگاری با شرایط جدید، تغییر دادند [۳].

تأثیرات دومینویی این همه‌گیری به سرعت باعث آسیب‌پذیری جوامع مختلف شد. در این میان، برخی از رهبران جهان در تلاش بودند تا با اجرای اقدامات پیشگیرانه همراه با اتخاذ سیاست‌های محافظتی، امنیت شهروندان خود را تأمین کنند. همچنین، شیوع همه‌گیری کووید-۱۹ نشان داد این بیماری با بیماری‌های مزمن دیگر متفاوت است؛ زیرا بسیار مسری است و نرخ مرگومیر بالایی دارد. علاوه بر این، از آنجاکه بیماری کووید-۱۹ یک بیماری جدید است، درک علمی عامل آن، پاسخ‌های پزشکی و اقدامات دولت‌ها، سازمان‌ها و جامعه مدنی در حال تکامل بوده است. در نتیجه، تأثیر این بیماری بر مردم و جوامع هر روز در حال تغییر و به طریقی غیرقابل پیش‌بینی بوده است. بدین سبب، مهار شیوع این بیماری هم‌هنگام، نیازمند استراتژی مشخص و هماهنگی منابع مختلف بوده است [۴].

از این رو، اخذ تصمیمات استراتژیک به موقع، صحیح و با نگرش جامع برای مهار شیوع همه‌گیری و تبعات آن توسط تصمیم‌گیرندگان همواره دارای اهمیت ویژه‌ای بوده است. در غیر این صورت عواقب آن می‌تواند موجب وقوع فجایعی جبران‌ناپذیری همچون تلفات بسیار زیاد جانی در مدت زمان کوتاه، ورشکستگی دولت و بنگاه‌های اقتصادی و همچنین افزایش ناامنی شود [۵]. همچنین، در جریان بحران بیماری‌های همه‌گیر، رهبران ملزم می‌شوند به جای تصمیمات تاکتیکی، روی تصمیمات استراتژیک متمرکز شوند. تصمیمات استراتژیک نیز عموماً با عدم قطعیت زیاد و مواردی همچون احتمال زیاد تغییر اوضاع، مشکل در ارزیابی هزینه‌ها و وقوع چندین نتیجه هم‌زمان، همراه هستند [۶].

در این راستا، در سال‌های اخیر پژوهش‌های بسیاری در خصوص مهار بحران کووید-۱۹ انجام شده و روش‌های مختلفی برای مدیریت این بحران ارائه شده است. در این میان، بیشترین موضوعات مورد بررسی، در خصوص منشأ، ماهیت، ویژگی‌ها، پیامدهای حاصل از این بحران، روش‌های درمان و همچنین اقدامات انجام شده و عملکرد دولت‌ها و سازمان‌ها در واکنش به این بحران بوده است [۵۶]. لیکن، پژوهش‌های اندکی در خصوص شناسایی اقدامات مبتنی بر یک رویکرد جامع و مشخص و اولویت‌بندی آن اقدامات، برای مهار این بحران، ارائه شده است. به علاوه، علی‌رغم مفید و مؤثر قلمداد شدن اقدامات توصیه شده توسط پژوهش‌های پیشین، اغلب دولت‌ها و سازمان‌ها از کارایی این توصیه‌ها و اقدامات پیشنهادی، مطمئن نبوده‌اند، زیرا این اقدامات، تحت رویکرد مشخصی قرار نداشته و به صورت کلی ارائه و بدون قابلیت تعمیم‌پذیری برای جوامع مختلف، تبیین شده‌اند. در حالی که علی‌رغم جهانی بودن همه‌گیری کووید-۱۹، اما پاسخ‌های مؤثر به آن، محلی بوده است و بسته به

۳

شماره ۳۱

پاییز ۱۴۰۴

فصلنامه علمی
و پژوهشی



نوع حاکمیت محلی و شرایط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هر منطقه، متفاوت بوده است [۵۷]. از این رو، اقدامات پیشنهادی توسط پژوهش‌های پیشین، برای بخش خاصی از صنعت و یا در منطقه‌ی خاصی و تحت شرایط مشخصی می‌تواند مفید، مؤثر و کاربردی باشد.

در پژوهش حاضر از رویکرد «باخت استراتژیک» که انعطاف‌پذیر بوده و قابلیت اجرا در مکان و زمان‌های مختلف را دارا است، بهره یافته و اقدامات مبتنی بر آن، حول سه محور پیشگیری، تشخیص و درمان، شناسایی می‌شوند؛ زیرا رویکرد باخت استراتژیک به‌عنوان نوعی تصمیم استراتژیک، برای عبور با حداقل آسیب از بحران‌هایی با عدم قطعیت زیاد مانند شیوع بیماری‌های همه‌گیر، قبل از تهیه و توزیع واکسن، مفید و راهگشا شناخته شده است [۵] و در پژوهش حاضر در پاسخ به تهدیدات و خطرات ناشی از شیوع بیماری‌های همه‌گیر، به‌عنوان راه‌حلی برای مهار بحران، به شناسایی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک پرداخته خواهد شد. سپس، با در نظر گرفتن سرعت بالای انتشار این همه‌گیری و هزینه‌های هنگفت وارده و تلفات زیاد ناشی از آن، اقدامات شناسایی شده، اولویت‌بندی خواهند شد؛ زیرا همان‌طور که در تحقیقات پیشین نشان داده شده است، اگر همه‌ی سیاست‌ها و اقدامات هم‌زمان و بدون استراتژی خاصی اجرا شوند، در نهایت برای جوامع شفاف و مشخص نخواهد شد که کدام اقدام مؤثر و یا دارای چه هزینه و یا مزایایی بوده است [۷].

۲- ادبیات پژوهش

۲-۱- بحران شیوع بیماری کووید-۱۹

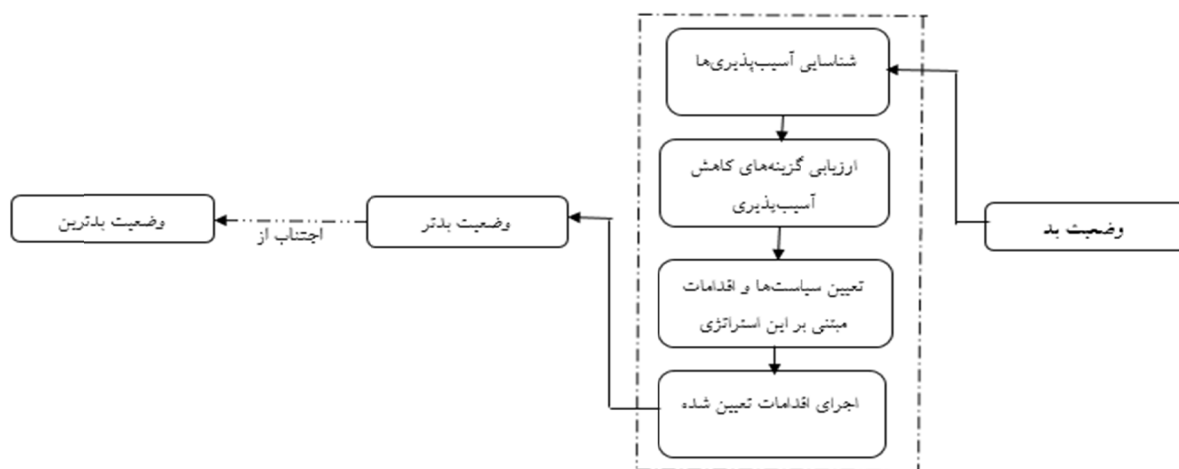
ویروس کرونا اولین بار در دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان استان هوئی چین گزارش شد. سپس، در مناطق مختلف چین گسترش یافت و به تدریج در مارس ۲۰۲۰ به یک بیماری همه‌گیر جهانی

تبدیل شد. کانون تلفات از آسیا به اروپا و پس از آن به ایالات متحده آمریکا منتقل شد. با عبور تعداد قربانیان از مرز ۱۰۰۰ نفر، سازمان جهانی بهداشت^۱، برای بیماری ناشی از این ویروس، نام رسمی انتخاب کرد، «کووید-۱۹»؛ که اشاره‌ای دارد به «کرونا»، «ویروس»، «همه‌گیری» و «سال ۲۰۱۹». این نوع ویروس، قبل از این همه‌گیری، در انسان دیده نشده و همچنین، آثارها نشان می‌دهند، درصد مرگ‌ومیر این بیماری همه‌گیر بین ۲ تا ۳ درصد از مبتلا شدگان بوده است [۸].

از طرفی، در جهان بسیار به‌هم‌پیوسته و همبسته امروزی، تأثیر شیوع همه‌گیری کووید-۱۹ کاملاً فراتر از ارقام ساده‌ی مرگ‌ومیر، بیکاری و ورشکستگی بوده است. به‌طوری‌که بحران همه‌گیری کووید-۱۹ نقطه عطف بنیادینی را در مسیر جهانی نشان می‌دهد. برخی تحلیلگران آن را محل انشعاب بزرگ می‌نامند، به‌طوری‌که تغییرات بنیادین آن به نتایجی ختم می‌شوند که برخی صاحب‌نظران از دوران ماقبل ویروس کرونا (BC) و مابعد ویروس کرونا (AC) سخن به میان می‌آورند^۲. لذا، بحران بیماری‌های همه‌گیر در ذات خود بستر شکل‌گیری تهدیدها و فرصت‌هایی هستند که برحسب نوع، شدت و گستره‌ی محیطی خود، می‌توانند نظام سیاسی و جوامع را در شرایط دشوار و پرمخاطره‌ای قرار دهند [۹]. لیکن، آنچه در مهار آن‌ها از حساسیت و اهمیت بیشتری برخوردار است، مدیریت استراتژیک آن است. مدیریتی که بتواند با هنرمندی و هوشمندی استراتژیک خود، با بحران و تبعات ناشی از آن مقابله کرده و رویکرد پیش‌دستانه را به مرحله اجرا گذارد [۱۰].

¹ WHO

^۲ علامت‌های اختصاری BC و AC که در اینجا از (Before Coronavirus) و (After Coronavirus) برگرفته شده‌اند، در اصل مخفف پیش از میلاد مسیح (Before Christ) و پس از میلاد مسیح (After Christ) هستند.



تصویر ۱- رویکرد باخت استراتژیک [۱۱]

۲-۲- رویکرد باخت استراتژیک

امینی و عسگرپور (۲۰۲۰) با هدف مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر، به تبیین رویکرد جدیدی، با عنوان «باخت استراتژیک» پرداختند. به این ترتیب که اگر سه وضعیت با شرایط بد، بدتر و بدترین در نظر گرفته شوند و وقوع بحران‌هایی مانند شیوع بیماری‌های همه‌گیر جزء شرایط بد قلمداد شود، تصمیم‌گیرندگان می‌توانند با دسترسی به اطلاعات لازم، آسیب‌پذیری‌ها و گزینه‌های کاهش آسیب‌پذیری را شناسایی کنند و بر اساس آن‌ها، سیاست‌ها و اقداماتی را تعیین کنند. سپس، با اجرای آن اقدامات، خود را آگاهانه و به‌طور موقت در وضعیت بدتر قرار داده تا در بلندمدت با توجه به پیش‌بینی‌های انجام‌شده، در وضعیت بدترین قرار نگیرند.

هدف از این اقدام که معمولاً همراه با آگاهی، جسارت و سرعت عمل است، در واقع نوعی پیشگیری از رفتن به وضعیت بدترین خواهد بود. لذا، مدیران، تصمیم‌گیرندگان و دولت‌هایی که آگاه هستند و به آینده توجه کافی دارند و به تغییرات ممکن درون سیستم‌های انسانی و

طبیعی نیز واقفاند، برای اینکه در بلندمدت برنده باشند و پایدار بمانند تصمیم به باخت استراتژیک می‌گیرند؛ زیرا اگر به‌موقع عمل نکنند، امکان دارد در آینده همین شرایط بدتر را آرزو کنند. در این میان، مدیرانی قادر به تصمیم‌گیری مبتنی بر باخت استراتژیک هستند که آگاه، شجاع، انعطاف‌پذیر و آینده‌نگر هستند و مایل‌اند که جسورانه خود را در شرایط بدتر قرار دهند. چراکه، باخت استراتژیک به معنای تسلیم شدن و یا عقب‌نشینی نبوده، بلکه نوعی تصمیم استراتژیک و هوشمندانه در راستای حفظ منافع حداکثری و همچنین استفاده به‌موقع و به‌جا از انعطاف و اقتدار است [۵]. لذا، در ذیل رویکرد باخت استراتژیک توسط تصویر ۱ و همچنین تعاریف سه وضعیت بد، بدتر و بدترین در شرایط شیوع بیماری‌های همه‌گیر، ارائه شده است.

لازم به ذکر است، تعاریف این سه وضعیت در شرایط و بحران‌های مختلف، متفاوت خواهد بود. لذا در ذیل این سه وضعیت، تحت شرایط بحران شیوع کووید-۱۹، تعریف شده‌اند:

• وضعیت بد: وقوع هرگونه بحران و یا پیشامدی که به صورت ناگهانی و گاهی فزاینده رخ می‌دهد و حالتی فوق‌العاده دارد و به وضعیتی خطرناک و ناپایدار برای فرد، گروه یا جامعه می‌انجامد. همچنین، باعث به وجود آمدن شرایطی می‌شود که برای برطرف کردن آن، نیاز به اقدامات اضطراری، اساسی و فوق‌العاده است. همچنین، این بحران‌ها برحسب نوع و شدت متفاوت‌اند. در پژوهش حاضر، وقوع بحران بیماری‌های همه‌گیر مانند شیوع بیماری کووید-۱۹ به‌عنوان وضعیت بد در نظر گرفته می‌شود.

• وضعیت بدتر: هرگونه جداسازی، تعطیلی و یا به تعلیق درآمدن رویدادها و عملیات در ابعاد مختلف جامعه، از جمله سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، آموزشی و فرهنگی که باعث اختلال در اجرای امور روزمره‌گی می‌شود و در هر کشوری، آن را از حالت تعادل خارج می‌کند؛ و تهدید واقعی برای تحقق اهداف و مقاصد از پیش تعیین‌شده‌ی عوامل درگیر خواهد بود.

• وضعیت بدترین: وقوع تلفات و یا ایجاد هزینه‌های متعدد مالی، جانی، روانی و اعتباری بسیار زیاد و یا جبران‌ناپذیر؛ مانند ورشکستگی دولت و یا بنگاه‌های اقتصادی، افزایش ناامنی و تلفات جانی بسیار زیاد و غیرقابل کنترل [۱۱].

۲-۳- کارکرد باخت استراتژیک در مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر

همه‌گیری یک بحران منحصر به فرد است که ارتباط کمی با دیگر بحران‌ها دارد و به یک روش کاملاً متفاوت از برنامه‌ریزی نیاز دارد. از این‌رو، مهار این بحران بستگی زیادی به مداخلات دولت و رفتارهای شخصی افراد جامعه داشته است. به طوری که تلفات بیشتر وابسته به مدیریت رویداد بوده است، نه نتیجه معلول واقع. بدین سبب، دولت‌ها مجبورند با تعریف مجدد اولویت‌های

استراتژیک خود، در موقعیت جدید قرار بگیرند [۳].

باخت استراتژیک نیز فرایندی نظام‌یافته است که طی پیاده‌سازی آن، دولت‌ها تلاش می‌کنند بحران‌های بالقوه را شناسایی و پیش‌بینی کنند، سپس در مقابل آن‌ها اقدامات مؤثر و پیشگیرانه انجام دهند تا اثرات مخرب آن بحران را به حداقل برسانند [۱۰].

از طرفی، نگرش به مقوله بحران و موضوع بحران‌ساز، مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده برای نوع اقدام در برابر بحران محسوب می‌شود. عموماً رویکردها به بحران بیماری‌های همه‌گیر شامل سه رویکرد بحران‌گریزی، بحران‌ستیزی و بحران‌پذیری است و براین اساس استراتژی و اقدامات دولت‌ها و جوامع برای مواجهه با بحران تعیین و اجرا می‌شود. در این راستا، استراتژی‌ها به ۴ دسته‌ی انفعالی، واکنشی، فعال و فوق‌فعال تقسیم‌بندی می‌شوند [۱۰].

لذا، باخت استراتژیک جز استراتژی‌های فعال و فوق‌فعال در نظر گرفته می‌شود؛ زیرا در جریان بحران شیوع همه‌گیری دولت‌ها، جوامع و سازمان‌ها می‌توانند قبل از واکنش‌ناسیون (که تهیه و توزیع آن نیز زمان‌بر است)، در یک بازه زمانی مشخص با توجه به پیش‌بینی‌های انجام‌شده، به‌طور هوشمندانه، موقت و آگاهانه، با اجرای اقداماتی، خود را در وضعیت بدتر قرار داده تا از قرار گرفتن در وضعیت بدترین امتناع کنند.

در این راستا، برخی جوامع و دولت‌ها با تصمیم‌گیری در خصوص ایجاد محدودیت‌ها و مقرراتی، به‌طور آگاهانه موقعیت خود را در شرایط بدتر قرار دادند تا با بدترین وضعیت‌ها مانند وقوع بحران‌های امنیتی، تلفات جانی بسیار زیاد در کوتاه‌مدت و ورشکستگی اقتصادی دولت و سازمان‌های خصوصی مواجه نشوند. به‌طور مثال، برخی از دولت‌ها اقتصاد خود را به‌نوعی مسدود کردند (خود را آگاهانه در وضعیت بدتر قرار

دادند؛ براین اساس، حقوق درصد بالایی از کارمندان شرکت‌های خصوصی را پرداخت کردند مشروط به اینکه شرکت‌ها از به‌کارگیری آن‌ها خودداری کنند. در واقع دولت به کارگران پرداخته که در خانه بمانند و کار نکنند و بدین ترتیب، درصد قابل توجهی از بودجه مالی خود را، برای کنترل شیوع بیماری کووید-۱۹ هزینه کرده است [۵].

۲-۴- متداول‌ترین روش‌ها برای مهار شیوع بیماری کووید-۱۹

در تحقیقات پیشین نشان داده شده است که در بین روش‌های مهار شیوع بیماری کووید-۱۹ سه روش در بین کشورها رایج‌تر بوده است [۱۲]. روش اول، شامل محدودیت حرکت و ارتباطات در بخش‌های مختلف جامعه است.

روش دوم، ساختن واکسن کارآمد که ممکن است حداقل ۱۲ تا ۱۸ ماه برای انجام آزمایش‌های بالینی و تولید انبوه آن زمان نیاز داشته باشد [۱۳].

روش سوم، مهار شیوع بیماری کووید-۱۹ به‌طور طبیعی که روش مصونیت جامعه یا خودتنظیمی است [۱۲].

برای مثال، کشورهایمانند تایوان و کره جنوبی محدودیت‌های حرکتی را اعمال نکردند، زیرا به توانمندی خود برای انجام اقدامات لازم برای مهار شیوع کووید-۱۹ متکی بودند. در همین حال، مالزی و سنگاپور هر دو رویکرد محدودیت حرکت و خودتنظیمی را اجرا کردند. به طوری که در کشور مالزی محدودیت حرکت در چند هفته اول برای مهار شیوع بیماری اعمال شد و هنگامی که منحنی شیوع کووید-۱۹ صاف می‌شد، رویکردهای خودتنظیمی و خود انضباطی برای راه‌اندازی مجدد و بازیابی بخش‌های اجتماعی و اقتصادی اجرا می‌شدند. چراکه، محدودیت رفت‌وآمد فشار زیادی بر سلامت جسم

و روان افراد و اقتصادهای جهانی اعمال خواهد کرد [۱۴].

جوامع باید از تجربیات شیوع بیماری کووید-۱۹ برای اهداف پیشگیری از همه‌گیری‌های دیگر در آینده، استفاده کنند؛ زیرا دولت‌ها قادر خواهند بود احتمال تکرار همه‌گیری‌ای دیگر و میزان آسیب‌پذیری خود را، کاهش دهند. از این‌رو، محققین در تحقیقات پیشین به بررسی رایج‌ترین استراتژی‌ها و روش‌ها برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر مانند بیماری کووید-۱۹ پرداخته‌اند و دریافته‌اند که رویکرد باخت استراتژیک، درحالی‌که مزایای استراتژی‌های دیگر را دارا است، متعادل‌تر بوده و دارای هزینه، ریسک و تلفات کمتری برای مهار بحران همه‌گیری خواهد بود [۱۱].

همچنین، این رویکرد با دیدی وسیع‌تر، شرایط را آگاهانه و در راستای حفظ منافع حداکثری مورد بررسی قرار داده که سبب می‌شود کنترل بیشتری بر روی بحران وجود داشته باشد. به علاوه، در تحقیقات پیشین نشان داده شده است که با اجرای باخت استراتژیک، بحران بیماری‌های همه‌گیر، سریع‌تر و با آسیب‌پذیری کمتری در حوزه‌های مختلف، مهار خواهد شد و به همین دلیل احتمالاً استراتژی ارجح، برای پاسخ به بیماری‌های عفونی نوظهور با پتانسیل همه‌گیری و هر چیزی بیش از شدت متوسط است [۵].

لذا، با توجه به این‌که برخی از مهم‌ترین درس‌های مهار کووید-۱۹، در مورد مدیریت همه‌گیری‌های آینده است، ضروری است که اقدامات مؤثر مبتنی بر این رویکرد، برای مهار بحران همه‌گیری‌ها، شناسایی و با توجه به سرعت بالای شیوع همه‌گیری‌ها و هزینه‌ها و تلفات زیاد ناشی از آن‌ها، آن اقدامات به منظور اجرا اولویت‌بندی شوند. از این‌رو، در پژوهش حاضر به این مهم پرداخته خواهد شد.

۳- روش تحقیق

۳-۱- روش‌شناسی پژوهش

در پژوهش حاضر با بهره‌گیری از پایگاه‌های داده از جمله کتاب‌ها، مقالات و گزارش‌های مؤسسات ذی‌ربط، به‌مرور ادبیات و بررسی پیشینه تحقیق پرداخته شده است. ابزارهای جمع‌آوری داده نیز، اسنادی (کتابخانه‌ای)، پرسش‌نامه و مصاحبه هدایت‌شده و به‌صورت حضوری با خبرگان است که در تبیین ادبیات، سوابق موضوع و شناسایی اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر و ابعاد «مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر» استفاده شده است. در ادامه، با استفاده از روش دلفی فازی در سه راند، به غربال‌گری ابعاد «مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر» پرداخته شده است. همچنین، به منظور اولویت‌بندی ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر غربال‌شده، از پرسشنامه خبره و از روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی^۱ استفاده شده است.

برای اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک نیز، از روش امتیازدهی خبرگان و پرسشنامه طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش از خبرگانی است که عضو ستاد استانی مبارزه با کرونا استان اصفهان بوده‌اند. همچنین در این پژوهش، از روش نمونه‌برداری قضاوتی که از طرح‌های نمونه‌برداری هدف‌دار است، استفاده شده است؛ زیرا با توجه به لزوم گردآوری داده‌های تخصصی و دقیق در مورد موضوع تحقیق و همچنین محدود بودن جامعه آماری که بتواند اطلاعات لازم این پژوهش را فراهم آورد، محققان می‌بایست افرادی را که شرایط لازم به‌منظور ارائه اطلاعات موردنیاز را داشتند، ردیابی می‌کردند [۱۵]. از این‌رو، گروه نمونه، دوازده نفر از متخصصان در دسترس که در ستاد ملی مبارزه با کرونا استان

اصفهان دارای عضویت حداقل یک‌ساله و مدرک تحصیلی حداقل کارشناسی ارشد و همچنین، از تصمیم‌گیرندگان بوده‌اند.

۳-۲- مراحل اجرای پژوهش

• مرحله ۱: شناسایی ابعاد «مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر»

با توجه به کلی و چندبعدی بودن مفهوم «مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر»، نیاز به شناسایی و بررسی ابعاد آن است. از این‌رو، از طریق بررسی و تحلیل ادبیات، تحقیقات پیشین و یافته‌های حاصل از مصاحبه با خبرگان، ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر شناسایی و تبیین می‌شوند.

• مرحله ۲: غربال‌گری ابعاد «مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر»

در مرحله ۱ تعدادی شاخص برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر شناسایی می‌شوند. برای غربال و شناسایی شاخص‌های نهایی، از روش دلفی فازی بر اساس دیدگاه ۱۲ نفر از خبرگان استفاده می‌شود. در این پژوهش، برای فازی‌سازی دیدگاه خبرگان، از اعداد فازی مثلثی، استفاده خواهد شد. دیدگاه خبرگان پیرامون اهمیت هر یک از شاخص‌ها، مطابق با طیف فازی ۷ درجه، گردآوری و فازی‌سازی می‌شود.

• مرحله ۳: اولویت‌بندی ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر

با توجه به تعداد ابعاد شناسایی شده در مرحله قبل و اینکه تحقق هر کدام از ابعاد منوط به اجرای مجموعه‌ای از اقدامات مختلف است. از این‌رو، در پژوهش حاضر، با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی به اولویت‌بندی ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر پرداخته تا مهم‌ترین بعد آن که بیشترین پوشش مفهومی از مضمون آن را دارا است، شناسایی شود. تا در ادامه پژوهش،

¹ AHP: Analytical Hierarchy process

شناسایی اقدامات لازم به منظور نیل به آن هدف توسط محققان امکان پذیر و قابل اجرا باشد.

در این راستا، پرسش‌نامه خبره تنظیم و در میان خبرگان توزیع و تکمیل می‌شود. سپس، با استفاده از نرم‌افزار اکسپرت چویس^۱، اطلاعات جمع‌آوری‌شده، تحلیل و درنهایت، ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر، اولویت‌بندی می‌شود.

• مرحله ۴: شناسایی اقدامات برای نیل به مهم‌ترین بعد از مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر در این راستا، به بررسی پایگاه‌های داده و تحلیل یافته‌های حاصل از مصاحبه با خبرگان پرداخته می‌شود و در نتیجه، اقدامات برای نیل به مهم‌ترین بعد از مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر، شناسایی و تبیین می‌شود.

• مرحله ۵: شناسایی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک

پس از شناسایی اقدامات، با استفاده از رویکرد باخت استراتژیک و تعاریف سه وضعیت بد، یدتر و بدترین، اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر شناسایی می‌شوند.

• مرحله ۶: اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک

در این مرحله، برای اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک و با توجه به اینکه کلیه اقدامات شناسایی‌شده حول سه محور پیشگیری، تشخیص و درمان می‌باشند، اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک از منظر سه محور نامبرده، با استفاده از روش امتیازدهی توسط خبرگان، اولویت‌بندی می‌شوند.

• مرحله ۷: ارائه توصیه‌هایی به منظور افزایش بهره‌وری اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک در این بخش، طبق تحلیل یافته‌های حاصل از مصاحبه، برای افزایش بهره‌وری اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک، رعایت اصولی توصیه می‌شود.

۳-۳-۳- پایایی و پایایی ابزارهای گردآوری داده

در روش کتابخانه‌ای (اسنادی) برای دستیابی به روایی و پایایی از روش ارزیابی لینکولن و گوبا، استفاده‌شده است. لذا ارزیابی روایی و پایایی بر اساس چهار محور اعتبار پذیری، تأیید پذیری، تکرارپذیری و اثبات پذیری انجام پذیرفته است [۱۶]. همچنین، برای اعتبار و پایایی از چهار معیار مقبولیت، قابلیت اطمینان، قابلیت انتقال و قابلیت تأیید استفاده شد [۱۷].

در این راستا، برای اعتبار پذیری، بازبینی توسط اساتید دانشگاهی انجام شد. همچنین، صحت مفاهیم استخراج‌شده از دیدگاه خبرگان، توسط اساتید دانشگاهی بررسی و در صورت نیاز به تغییر، اصلاح شد. برای بهبود قابلیت اطمینان در این پژوهش، تلاش شد مسیر اجرای کار، تحلیل و طبقه‌بندی داده‌ها به‌طور واضح و همراه با جزئیات بیان شود. برای تضمین تأیید پذیری، مستندات و جزئیات مطالعه در تمام مراحل اجرای مطالعه ثبت و حفظ شد. با معرفی مراحل اجرای پژوهش، امکان پیگیری مسیر تحقیق، کاربرد و قابلیت انتقال داده‌های پژوهش برای دیگران نیز فراهم شد.

در این پژوهش ابزار پرسش‌نامه، به منظور جمع‌آوری نظرات خبرگان، به‌منظور غربال‌گری و اولویت‌بندی ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر و اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک استفاده‌شده است. در این راستا، روایی محتوای پرسش‌نامه‌ها، با استفاده از نظر اساتید دانشگاهی، دریافت شده است. همچنین، برای سنجش پایایی پرسش‌نامه دلفی از روش‌های کیفی استفاده‌شده است. استراتژی‌های ممیزی در این راستا، عبارت‌اند از [۱۸]:

الف. حساسیت پژوهشگر: به معنای وجود خلاقیت، حساسیت، تحلیل مستمر، تبحر و انعطاف‌پذیری پژوهشگر در فرآیند انجام پژوهش.

¹ Expert Choice

ب. انسجام روش شناسی: به معنای هم‌سویی بین سؤال و عناصر شیوه پژوهش؛ در نتیجه فرآیند پژوهش به صورت رفت و برگشتی و با بازخوانی و تحلیل مستمر انجام شده است.

ج. کفایت نمونه‌گیری: به جای رجوع به افراد مختلف که ممکن است اطلاعات لازم پژوهشگر را نداشته باشند، به کارشناسان مراجعه شده است؛ بنابراین نمونه‌گیری به صورت تعمدی و انتخاب شده، رخ داده است. رجوع به کارشناسان تا جایی ادامه یافت که پژوهشگر به اشباع نظری (اجماع) دست یافت و به این نتیجه رسید که دیگر موضوع جدیدی کشف نخواهد شد.

د. گردآوری و تحلیل هم‌زمان داده‌ها
هـ. اندیشیدن تئوریک: طی اجرای پژوهش، ایده‌هایی به ذهن پژوهشگر می‌رسید که در داده‌های جدید مجدداً تأیید می‌شدند و حتی به اصلاح داده‌ها و روش‌های قبل نیز، منتهی می‌شدند.

سنجش پرسش‌نامه‌ی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی نیز توسط شاخص نرخ ناسازگاری توسط نرم‌افزار اکسپرت چویس محاسبه و نرخ ناسازگاری اعلام شده، ۰/۰۲ بوده است که از ۰/۱ کوچک‌تر بوده و در نتیجه، پایایی این پرسش‌نامه، قابل قبول است.

۴- یافته‌های پژوهش

۴-۱- شناسایی ابعاد «مهار بحران

بیماری‌های همه‌گیر»

با توجه به اینکه شناسایی ابعاد «مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر» برای تحقق هدف پژوهش الزامی است. از این رو در پژوهش حاضر، با بررسی و تحلیل تحقیقات پیشین و یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ی انجام شده با خبرگان، ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر به شرح جدول ۱ شناسایی و تبیین می‌شود:

جدول ۱. ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر

ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر	رفرنس
۱ کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا	[۱۹][۲۰]
۲ کاهش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری	[۲۱] [۲۲] [۲۳]
۳ کاهش عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری	نظر خبرگان، [۲۴][۲۵][۷]
۴ حفظ سلامت عمومی جامعه (به لحاظ جسمی و روانی)	[۲۶][۲۴][۷]
۵ جلب اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران	نظر خبرگان، [۳][۲۷]
۶ حفظ حریم خصوصی	[۲۸]
۷ حفظ دموکراسی	[۲۹] [۳۰] [۳۱] [۳۲]
۸ مهار رکود اقتصادی ناشی از بحران	[۳۳][۳] [۳۴][۲۴]
۹ استمرار آموزش مناسب در کشور متناسب با شرایط بحران	[۲۵] [۳۵]
۱۰ حفظ منابع طبیعی و محیط زیست	نظر خبرگان
۱۱ حفظ هویت فرهنگی و اجتماعی	نظر خبرگان
۱۲ حفظ و ارتقاء قدرت نرم دولت‌ها	[۳۶]

۴-۲- غربال‌گری ابعاد «مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر»

در مرحله‌ی ۱ در مجموع ۱۲ شاخص برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر شناسایی شد. برای غربال و شناسایی شاخص‌های نهایی، از روش دلفی فازی بر اساس دیدگاه ۱۲ نفر از خبرگان استفاده شد. اگرچه خبرگان از شایستگی‌ها و توانایی‌های ذهنی خود برای انجام مقایسات استفاده می‌نمایند، اما باید به این نکته توجه داشت که فرآیند سنتی کمی سازی دیدگاه افراد، امکان انعکاس سبک تفکر انسانی را به‌طور کامل ندارد. به عبارت بهتر، استفاده از مجموعه‌های فازی، سازگاری بیشتری با توضیحات زبانی و بعضاً مبهم انسانی دارد و بنابراین بهتر است که با استفاده از مجموعه‌های فازی (به‌کارگیری اعداد فازی) به پیش‌بینی بلندمدت و تصمیم‌گیری در دنیای واقعی پرداخت [۳۷].

در این پژوهش نیز، برای فازی سازی دیدگاه خبرگان، از اعداد فازی مثلثی، استفاده شد. دیدگاه خبرگان پیرامون اهمیت هر یک از شاخص‌ها، مطابق با طیف فازی ۷ درجه جدول ۲ گردآوری و فازی سازی شده است.

جدول ۲: طیف هفت درجه فازی برای ارزش‌گذاری شاخص‌ها

متغیر زبانی	مقدار فازی	معادل فازی مثلثی
کاملاً بی‌اهمیت	$\tilde{1}$	(0, 0, 0.1)
خیلی بی‌اهمیت	$\tilde{2}$	(0, 0.1, 0.3)
بی‌اهمیت	$\tilde{3}$	(0.1, 0.3, 0.5)
متوسط	$\tilde{4}$	(0.3, 0.5, 0.75)
باهمیت	$\tilde{5}$	(0.5, 0.75, 0.9)
خیلی بااهمیت	$\tilde{6}$	(0.75, 0.9, 1)
کاملاً بااهمیت	$\tilde{7}$	(0.9, 1, 1)

۴-۲-۱- راند نخست روش دلفی فازی

ابتدا دیدگاه خبرگان پیرامون اهمیت هر شاخص گردآوری شد و با مقیاس مندرج در جدول ۳ فازی سازی شد. در گام بعدی، باید دیدگاه خبرگان تجمیع شود. برای تجمیع نظرات n پاسخ‌دهنده، روش‌های مختلفی پیشنهاد شده است. در واقع این روش‌های تجمیع، روش‌هایی تجربی هستند که توسط پژوهشگران مختلف ارائه شده‌اند. در این پژوهش از روش میانگین فازی استفاده شد.

$$F_{AVE} = \left(\left\{ \frac{\sum l}{n} \right\}; \left\{ \frac{\sum m}{n} \right\}; \left\{ \frac{\sum u}{n} \right\} \right) \quad (1)$$

معمولاً می‌توان تجمیع میانگین اعداد فازی مثلثی و دوزنقه‌ای را توسط یک مقدار قطعی که بهترین میانگین مربوطه است، خلاصه کرد. این عملیات را فازی زدایی گویند. در این مطالعه برای فازی زدایی از روش مرکز سطح با رابطه پیشنهادی زنگ و تانگ (۱۹۹۳) استفاده شد.

$$DF_{ij} = \frac{[(u_{ij} - l_{ij}) + (m_{ij} - l_{ij})]}{3} + l_{ij} \quad (2)$$

میانگین فازی و برونداد فازی زدایی شده مقادیر مربوط به شاخص‌ها، در جدول ۳ آمده است. مقدار فازی زدایی شده بزرگ‌تر از ۰/۷ مورد قبول است و هر شاخصی که امتیاز کمتر از ۰/۷ داشته باشد، رد می‌شود [۳۷].

شاخص‌های «حفظ منابع طبیعی و محیط‌زیست»، «حفظ و ارتقاء قدرت نرم دولت‌ها» و «حفظ هویت فرهنگی و اجتماعی» امتیازی کمتر از آستانه تحمل کسب کردند و حذف شدند. مواردی که امتیازی بالای ۰/۷ کسب کرده‌اند، برای راند دوم استفاده شدند.

جدول ۳- نتایج حاصل از غربالگری شاخص‌ها (راند نخست)

نتیجه راند ۱	مقدار قطعی	میانگین فازی	R1
پذیرش	۰/۹۳۲	(0.838,0.958,1)	استمرار آموزش مناسب در کشور متناسب با شرایط بحران
پذیرش	۰/۸۴۲	(0.692,0.867,0.967)	جلب اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران
پذیرش	۰/۸۵۶	(0.717,0.883,0.967)	حفظ حریم خصوصی
پذیرش	۰/۸۴۲	(0.696,0.871,0.958)	حفظ دموکراسی
رد	۰/۵۹۴	(0.438,0.6,0.746)	حفظ منابع طبیعی و محیط‌زیست
پذیرش	۰/۸۱۴	(0.65,0.842,0.95)	حفظ سلامت عمومی جامعه
رد	۰/۵۰۳	(0.342,0.5,0.667)	حفظ و ارتقاء قدرت نرم دولت‌ها
رد	۰/۴۸۵	(0.333,0.483,0.638)	حفظ هویت فرهنگی و اجتماعی
پذیرش	۰/۸۵۶	(0.717,0.883,0.967)	کاهش عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری
پذیرش	۰/۸۸۳	(0.763,0.913,0.975)	کاهش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری
پذیرش	۰/۸۴۹	(0.704,0.875,0.967)	کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا
پذیرش	۰/۸۵۶	(0.717,0.883,0.967)	مهار رکود اقتصادی ناشی از بحران

جدول ۴- میانگین فازی و غربالگری فازی شاخص‌ها (راند دوم)

نتیجه راند ۲	مقدار قطعی	میانگین فازی	شاخص‌ها
پذیرش	۰/۷۷۶	(0.621,0.796,0.913)	استمرار آموزش مناسب در کشور متناسب با شرایط بحران
پذیرش	۰/۸۸۳	(0.763,0.913,0.975)	جلب اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران
پذیرش	۰/۷۳۱	(0.563,0.754,0.875)	حفظ حریم خصوصی
پذیرش	۰/۷۷۶	(0.621,0.796,0.913)	حفظ دموکراسی
پذیرش	۰/۷۷۹	(0.617,0.804,0.917)	حفظ سلامت عمومی جامعه
پذیرش	۰/۸۴۹	(0.725,0.871,0.95)	کاهش عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری
پذیرش	۰/۸۱۸	(0.667,0.842,0.946)	کاهش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری
پذیرش	۰/۷۵۱	(0.575,0.779,0.9)	کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا
پذیرش	۰/۸۰۰	(0.654,0.829,0.917)	مهار رکود اقتصادی ناشی از بحران



شاخص بر اساس دیدگاه خبرگان مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از دلفی فازی در راند سوم در جدول ۵ گزارش شده است.

۴-۲-۴- پایان راندهای تکنیک دلفی

در راند دوم و سوم هیچ سؤالی حذف نشد که این خود نشانه‌ای برای پایان راندهای دلفی است. به‌طور کلی، یک رویکرد برای پایان دلفی آن است که میانگین امتیازات دو راند متوالی باهم مقایسه شوند و در صورتی که اختلاف بین دو مرحله از حد آستانه خیلی کم (۰/۲) کوچک‌تر باشد، فرآیند نظرسنجی متوقف می‌شود [۳۸].

۴-۲-۲- راند دو روش دلفی فازی

تحلیل دلفی فازی برای شاخص‌های باقی‌مانده در راند دوم، ادامه پیدا کرد. در این مرحله، ۹ شاخص بر اساس دیدگاه خبرگان مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از دلفی فازی در راند دوم، در جدول ۴ گزارش شده است. در راند دوم، هیچ شاخصی حذف نشد که این خود نشانه‌ای برای پایان راندهای دلفی است.

۴-۲-۳- راند سوم روش دلفی فازی

اگرچه در راند دوم هیچ شاخص جدیدی حذف یا اضافه نشد با این‌وجود برای حصول اطمینان بیشتر یک راند دیگر نیز ادامه یافت. در این مرحله، ۹

جدول ۵- میانگین فازی و غربالگری فازی شاخص‌ها (راند سوم)

شاخص‌ها	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه راند ۳
استمرار آموزش مناسب در کشور متناسب با شرایط بحران	(0.729,0.892,0.967)	۰/۸۶۳	پذیرش
جلب اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران	(0.646,0.829,0.938)	۰/۸۰۴	پذیرش
حفظ حریم خصوصی	(0.675,0.842,0.925)	۰/۸۱۴	پذیرش
حفظ دموکراسی	(0.733,0.892,0.983)	۰/۸۶۹	پذیرش
حفظ سلامت عمومی جامعه	(0.783,0.925,0.983)	۰/۸۹۷	پذیرش
کاهش عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری	(0.683,0.85,0.963)	۰/۸۳۲	پذیرش
کاهش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری	(0.633,0.804,0.913)	۰/۷۸۳	پذیرش
کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا	(0.683,0.863,0.958)	۰/۸۳۵	پذیرش
مهار رکود اقتصادی ناشی از بحران	(0.633,0.821,0.938)	۰/۷۹۷	پذیرش

جدول ۶- فاصله مقدار قطعی راند اول و راند دوم

شاخص‌ها	نتیجه راند ۲	نتیجه راند ۳	اختلاف	نتیجه
استمرار آموزش مناسب در کشور متناسب با شرایط بحران	۰/۷۷۶	۰/۸۶۳	۰/۰۸۷	توافق
جلب اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران	۰/۸۸۳	۰/۸۰۴	۰/۰۷۹	توافق
حفظ حریم خصوصی	۰/۷۳۱	۰/۸۱۴	۰/۰۸۳	توافق
حفظ دموکراسی	۰/۷۷۶	۰/۸۶۹	۰/۰۹۳	توافق
حفظ سلامت عمومی جامعه	۰/۷۷۹	۰/۸۹۷	۰/۱۱۸	توافق
کاهش عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری	۰/۸۴۹	۰/۸۳۲	۰/۰۱۷	توافق
کاهش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری	۰/۸۱۸	۰/۷۸۳	۰/۰۳۵	توافق
کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا	۰/۷۵۱	۰/۸۳۵	۰/۰۸۴	توافق
مهار رکود اقتصادی ناشی از بحران	۰/۸۰۰	۰/۷۹۷	۰/۰۰۳	توافق

بر اساس نتایج مندرج در جدول ۶ مشخص شد که در تمامی موارد اختلاف کوچک‌تر از ۰/۲ است بنابراین می‌توان راندهای دلفی را به پایان رساند.

۳-۴- اولویت‌بندی ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر

پس از شناسایی ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر، با توجه به تعداد آن‌ها و اینکه تحقق هر بعد مشمول اجرای اقدامات بسیاری است، پژوهشگران ملزم به اولویت‌بندی ابعاد مهار بحران

بیماری‌های همه‌گیر شدند تا بتوانند در ادامه، مجموعه اقدامات صرفاً مهم‌ترین بعد را شناسایی کنند. لذا، به منظور تحقق این مهم، پژوهشگران در این تحقیق از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده کرده‌اند. در این راستا، پرسش‌نامه خبره تنظیم و در میان دوازده نفر از خبرگان توزیع و تکمیل شد. سپس، اطلاعات جمع‌آوری‌شده را با استفاده از نرم‌افزار اکسپرت چویس، تحلیل و ابعاد مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر طبق تصویر ۲ (خروجی نرم‌افزار اکسپرت چویس) اولویت‌بندی شده‌اند.

Overall Inconsistency = .02

G1: کاهش موارد مرگ و میر ناشی از ابتلا به همه گیر	.129
G2: کنترل شیوع همه گیر و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا	.204
G3: کاهش عوارض ناشی از ابتلا به همه گیر	.091
G4: حفظ سلامت عمومی جامعه	.146
G5: جلب اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران	.107
G6: حفظ حریم خصوصی	.054
G7: حفظ دموکراسی	.038
G8: مهار رکود اقتصادی ناشی از بحران	.106
G9: استمرار آموزش مناسب در کشور متناسب با شرایط بحران	.126

تصویر ۲- اولویت بندی ابعاد مهار بحران بیماری های همه گیر

بیماری کووید-۱۹ پیاده سازی کرده اند، ارائه می شود.

۴-۵- شناسایی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک

در ادامه، مطابق با جدول ۸، با در نظر گرفتن رویکرد باخت استراتژیک و تعاریف سه وضعیت بد، بدتر و بدترین، اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک شناسایی و تبیین می شوند. در این راستا، اجرای این اقدامات باید جوامع و دولت ها را در راستای مهار بحران بیماری های همه گیر، به صورت آگاهانه و موقت، به وضعیت بدتر انتقال داده و بدین ترتیب، از قرار گرفتن آن ها در وضعیت بدترین نیز اجتناب کند.

از این رو، در صورت نداشتن هر یک از این دو شرط، اقدام مورد نظر، مبتنی بر باخت استراتژیک نخواهد بود. به طور مثال، «تهیه و توزیع واکسن» طبق جدول ۸ به عنوان اقدام مبتنی بر باخت استراتژیک در نظر گرفته نمی شود؛ زیرا اجرای این اقدام علی رغم اثربخشی آن در کاهش شیوع همه گیری، جوامع را در وضعیت بدتر قرار نمی دهد و شرط اول را ندارد. لذا، به همین دلیل است که کارکرد باخت استراتژیک را قبل از اجرای واکسیناسیون و به عنوان مداخلات غیر دارویی مؤثر، برای مهار بحران بیماری های همه گیر، معرفی می شود.

برای سنجش پرسش نامه ی فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، شاخصی به نام نرخ ناسازگاری توسط نرم افزار اکسپرت چویس محاسبه و اعلام می شود که برای بررسی مفهوم پایایی استفاده می شود و در حالتی که ناسازگاری از حدنصاب اعلام شده (ده درصد) بیشتر باشد، لازم است ارزیابی ها مجدد انجام شود. در پژوهش حاضر، نرخ ناسازگاری اعلام شده توسط نرم افزار، طبق تصویر ۲، ۰/۰۲ محاسبه شده است که از ۰/۱ کوچک تر بوده و در نتیجه، پایایی پرسش نامه، قابل قبول است. همچنین، روایی محتوای پرسش نامه، با استفاده از نظر خبرگان دانشگاهی، دریافت شده است.

۴-۴- شناسایی اقدامات برای نیل به مهم ترین بعد از مهار بحران بیماری های همه گیر

در این بخش، به منظور شناسایی اقدامات برای مهار بحران بیماری های همه گیر، با بررسی پایگاه های داده و تحلیل یافته های حاصل از مصاحبه، مجموعه ای از اقدامات شناسایی شده است. در جدول ۷، آن اقدامات به همراه پیامدهای ناشی از اجرای آن ها و زمان تأثیرگذاری آن ها در کوتاه مدت (کمتر از سه هفته) یا بلندمدت (بعد از دو ماه) و همچنین، کشورهایی که آن اقدام را به منظور مهار بحران

جدول ۷- اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر

منبع	اثرات و پیامدهای ناشی از اجرای اقدام	تأثیرگذاری اقدام در کوتاه‌مدت یا بلندمدت	کشورهای اجراکننده	اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر
[۷] [۳۹]	<ul style="list-style-type: none"> جلوگیری از اضافه‌بار در سیستم‌های مراقبتی بهداشت و درمان کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا دارای عوارض روانی و اجتماعی در جامعه به دلیل کاهش زندگی اجتماعی و در نتیجه کاهش دریافت حمایت‌های اجتماعی است. کاهش نیاز به کالاها و محصولات تولیدی امکان ایجاد خشونت علیه زنان، کودکان و اقشار آسیب‌پذیر جامعه 	کوتاه‌مدت	بریتانیا، کره جنوبی، سنگاپور، تایوان و هنگ‌کنگ	جداسازی موردی، جداسازی خانگی
[۷] [۵۸]	<ul style="list-style-type: none"> افزایش فشار روانی بر خانواده‌ها به دلیل کاهش زندگی اجتماعی کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا افزایش فشار اقتصادی بر اقشار مختلف جامعه کاهش گردش مالی افزایش بیکاری 	کوتاه‌مدت	سنگاپور، تایوان، هنگ‌کنگ، هند و چین	تعطیلی مکان‌های عمومی (مانند تئاتر، کلیسا، مساجد، سینما، شهر بازی و ...)
[۲۴]	<ul style="list-style-type: none"> جلوگیری از اضافه‌بار در سیستم‌های مراقبتی بهداشت و درمان کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا کاهش ارتباطات اجتماعی افراد مسن ممکن است باعث بروز پیامدهایی مانند افت شناختی و یا زوال عقل شود. همچنین، برخی از افراد مسن ممکن است از نظر اجتماعی منزوی شده و احساس تنهایی کنند که می‌تواند سلامت روانی آن‌ها را دچار تهدیدات جدی کند. 	بلندمدت	بریتانیا، کره جنوبی، سوئد	فاصله‌گذاری اجتماعی گروه‌های آسیب‌پذیر
[۷]	<ul style="list-style-type: none"> دارای عوارض روانی و اجتماعی در گروه‌های سنی مختلف، به دلیل کاهش زندگی اجتماعی است. کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا کاهش نیاز به کالاها و محصولات تولیدی کاهش گردش مالی 	بلندمدت	بریتانیا	فاصله‌گذاری عمومی اجتماعی
[۲۴]	<ul style="list-style-type: none"> جلوگیری از افزایش شیوع بیماری همه‌گیر در سایر نقاط کشور تهدیدی جدی برای برخی از مشاغل کاهش نیاز به کالاها و محصولات تولیدی افزایش فشار روانی بر خانواده‌ها به دلیل محدودیت‌های وضع شده کاهش گردش مالی افزایش بیکاری 	بلندمدت	بریتانیا، سنگاپور، تایوان	لغو و توقف سفرهای غیرضروری
[۷]	<ul style="list-style-type: none"> افزایش فشار روانی بر خانواده‌ها به دلیل کاهش زندگی اجتماعی کاهش نیاز به کالاها و محصولات تولیدی کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا کاهش گردش مالی کاهش مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری 	کوتاه‌مدت	بریتانیا، هند	ممنوعیت برگزاری اجتماعات عمومی، رویدادهای اجتماعی به‌جز مراسم تشییع جنازه با شرایط خاص

منبع	اثرات و پیامدهای ناشی از اجرای اقدام	تأثیرگذاری اقدام در کوتاه‌مدت یا بلندمدت	کشورهای اجراکننده	اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر
[۷]	<ul style="list-style-type: none"> افزایش فشار روانی بر خانواده‌ها به دلیل فشارهای اقتصادی و عدم اطمینان در مورد آینده انقباض بازارهای در حال ظهور و اقتصادهای در حال توسعه کاهش گردش مالی ایجاد اختلال در زنجیره تأمین کسب‌وکارها افزایش بیکاری کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا افزایش تعداد خانواده‌های کم‌درآمد و خانواده‌های آسیب‌پذیر به لحاظ اقتصادی 	بلندمدت	ایتالیا، بریتانیا، هنگ کنگ	تعطیلی اکثر مشاغل خرده‌فروشی
[۴۱] [۲۴]	<ul style="list-style-type: none"> استمرار آموزش مناسب در کشور متناسب با شرایط بحران در هر رده سنی امکان کاهش یادگیری به دلیل گسترش دسترسی کودکان به اینترنت و سایر فناوری‌های دیجیتال افزایش فشار روانی بر خانواده‌ها کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا 	کوتاه‌مدت	بریتانیا	استقرار سیستم آموزشی ترکیبی (به صورت حضوری و مجازی)
[۲۵] [۲۴] [۳۹]	<ul style="list-style-type: none"> افزایش فشار روانی بر خانواده‌ها ایجاد عوارض جانبی برای کودکان در دوران همه‌گیری؛ مانند افزایش استرس، ترس طولانی‌مدت، ناامیدی، بی‌حوصلگی و کاهش فعالیت‌های فیزیکی (به دلیل عدم درگیر شدن کودکان در فعالیت‌های بیرون از خانه که دارای پیامدهای بسیاری مانند اضافه‌وزن خواهد بود) کاهش نیاز به کالاها و محصولات تولیدی افزایش نابرابری در دسترسی به ابزارها و فناوری‌های دیجیتال؛ که سبب می‌شود برخی از دانش آموزان به فن‌آوری‌های موردنیاز برای آموزش مجازی دسترسی نداشته باشند. افزایش خطر ترک تحصیل دانش آموزان، به‌ویژه از گروه‌های کم‌درآمد در مدارس متوسطه امکان ایجاد مشکلات روانی و اجتماعی در کودکان به دلایل مختلف، مانند اختلال در تأمین نیازهای آن‌ها برای بازی، دوست‌یابی، خدمات اجتماعی و مراقبت‌های بهداشتی و همچنین محافظت اجتماعی در برابر تهدیدات اجتماعی مانند خشونت و یا تجاوز امکان استمرار آموزش مناسب در کشور متناسب با شرایط بحران کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا 	کوتاه‌مدت	هنگ کنگ، بریتانیا، چین،	تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها (آموزش مجازی)
[۴۱] [۷] [۲۴]	<ul style="list-style-type: none"> قطع موقتی زنجیره انتقال شیوع بیماری همه‌گیر دارای عوارض روانی و اجتماعی به دلیل کاهش زندگی اجتماعی تهدید جوامع در خصوص افزایش رکود اقتصادی طولانی بودن مدت قرنطینه، باعث کاهش انعطاف‌پذیری و مقاومت جمعیت در مقابله با شیوع بیماری همه‌گیر خواهد شد. هجوم مردم برای خرید مواد غذایی و کالاها مصرفی و یا اسلحه (خرید وحشت) که می‌تواند منجر به افزایش ناامنی و اضطراب شود. کاهش نیاز به کالاها و محصولات تولیدی منجر به افزایش سطح خشونت خانگی می‌شود که شامل سو استفاده‌های جسمی، عاطفی و جنسی است. کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا 	کوتاه‌مدت	چین، ایتالیا	قرنطینه اجباری

منبع	اثرات و پیامدهای ناشی از اجرای اقدام	تأثیرگذاری اقدام در کوتاه‌مدت یا بلندمدت	کشورهای اجراکننده	اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر
	افت دموکراسی			
[۴۱]	جلوگیری از صادرات افراد مبتلا به بیماری همه‌گیر به سایر کشورها کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا امکان ایجاد اختلال در زنجیره تأمین کسب‌وکارها افزایش فشار روانی بر خانواده‌ها به دلیل محدودیت‌های وضع شده	بلندمدت	کره جنوبی، چین، سنگاپور، تایوان	کنترل مرزها، محدودیت سفرها
[۴۱]	به‌کارگیری این برنامه‌ها کمک به اجرای محدودیت‌ها و پروتکل‌های بهداشتی می‌کند؛ زیرا به دولت‌ها اجازه می‌دهد تا بر موقعیت و ارتباطات مردم نظارت کرده و افراد مبتلا را از سفر و یا حضور در مکان‌های عمومی و پرتردد و استفاده از وسایل حمل‌ونقل عمومی منع کند. کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا تهدیدی جدی برای حفظ حریم خصوصی افراد	بلندمدت	چین، هند، هنگ کنگ	به‌کارگیری برنامه‌های تلفن همراه برای ردیابی افراد مبتلا و تماس‌های آن‌ها
[۴۱]	کنترل شیوع بیماری همه‌گیر در سطح جامعه و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا افزایش فشار روانی بر خانواده‌ها به دلیل ایجاد محدودیت‌های ایجادشده در زندگی روزمره‌شان کاهش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری	بلندمدت	چین، اندونزی، سنگاپور	تنظیم و اجرای پروتکل‌های بهداشتی توسط دولت
[۴۲] [۷]	کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا افزایش اشتغال زنان؛ کار از راه دور متناسب با شرایط زبانی خواهد بود که در خانه خود نوزادان خردسال دارند و نیاز به حضور آن‌ها در خانه است. امکان دسترسی به استعدادها بیشتر؛ چراکه موانع جغرافیایی کنار گذاشته می‌شود و امکان استخدام مناسب‌ترین افراد در هر منطقه جغرافیایی فراهم می‌شود. مهم‌ترین مزایای کار از خانه (پیامدهای مثبت)؛ صرفه‌جویی در وقت غیر مولد رفت‌وآمد به محل کار، افزایش تعادل زندگی کاری، حواس‌پرتی کمتر که منجر به بهره‌وری بیشتر می‌شود، انعطاف‌پذیری برای انجام امور در زمان موردنظر، کاهش نیاز به داشتن فضاهای اداری مهم‌ترین معایب کار از خانه (پیامدهای منفی)؛ کاهش و یا محرومیت از مزایایی مانند تعامل چهره به چهره (عدم وجود روابط بین فردی)، کار گروهی (که منجر به ایجاد شکاف ارتباطی بین اعضای تیم خواهد شد)، زندگی جداگانه از کار، ساعات کاری اختصاص‌یافته (زندگی کاری محدود)، ملاقات با مردم برای ایجاد پیوندهای حرفه‌ای بیشتر، افزایش استرس‌های بیولوژیکی، افزایش نگرانی در خصوص امنیت شغلی و کاهش فرهنگ‌سازمانی.	کوتاه‌مدت	چین، هنگ کنگ، کانادا، هند	کار از راه دور (کار آنلاین)
[۳۴] [۲۴]	محافظت از سلامت عمومی جامعه (به لحاظ روانی و جسمی) افزایش اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران همه‌گیری جلوگیری از کاهش سطح رفاه جامعه جلوگیری از افزایش نابرابری و عقب‌نشینی دموکراسی افزایش مقاومت و پایداری جامعه در مقابله با بحران کاهش فشار روانی بر خانواده‌ها کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا کاهش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری	بلندمدت	ژاپن، چین، تایوان	ارائه بسته‌های محرک مالی (حمایت‌های مالی)
[۴۳]	امکان شناسایی و جداسازی افراد مبتلا که منجر به قطع زنجیره انتقال	کوتاه‌مدت	آلمان،	انجام

منبع	اثرات و پیامدهای ناشی از اجرای اقدام	تأثیرگذاری اقدام در کوتاه مدت یا بلندمدت	کشورهای اجراکننده	اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر
	می‌شود. کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا کاهش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری جلوگیری از اضافه‌بار در سیستم‌های مراقبتی بهداشت و درمان		نیوزیلند، چین، سنگاپور، تایوان، کره جنوبی هنگ کنگ	غریب‌الگری علامتی و نمونه‌گیری از افراد مشکوک و یا در معرض تماس به‌صورت مستمر
[۴۳] [۴۴] [۱۰]	میزان اعتماد و رفتار عمومی جامعه در جریان شیوع بیماری‌های همه‌گیر، علی‌رغم سایر بلاها، تأثیر بسیاری بر توانایی کلی دولت، در مدیریت بحران دارد. از این رو، عدم اعتماد عمومی در جریان مهار بحران شیوع همه‌گیری، منجر به رفتارهای ناخواسته‌ای می‌شود که می‌تواند باعث افزایش شیوع همه‌گیری شده و بحران را تشدید کند. کاهش و یا عدم اعتماد عمومی می‌تواند منجر به کاهش مقاومت عمومی در برابر بحران شود. کاهش و یا عدم اعتماد عمومی می‌تواند منجر به سوءاستفاده افراد سودجو در جریان کنترل همه‌گیری شود. کاهش و یا عدم اعتماد عمومی می‌تواند زمینه‌ساز انتشار اخبار جعلی و شایعات بی‌اساس شود؛ که در نهایت منجر به افزایش تشویش و نگرانی افراد جامعه می‌شود.	کوتاه مدت و بلندمدت	چین، کره جنوبی، تایوان، سنگاپور	کسب و حفظ اعتماد عمومی
[۱۰]	در صورت آموزش، حمایت و محافظت کافی از کادر بهداشت و درمان، آن‌ها می‌توانند در جریان شیوع همه‌گیری، خدمات و مراقبت‌های لازم را ارائه داده و عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری را کنترل کنند. باعث افزایش تاب‌آوری آن‌ها در مهار بحران شده و از فرسایش زود هنگام آن‌ها نیز جلوگیری می‌شود. کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا کاهش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری حفظ سلامت عمومی جامعه کاهش عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری جلوگیری از اضافه‌بار در سیستم‌های مراقبتی بهداشت و درمان	کوتاه مدت و بلندمدت	چین، تایوان، کره جنوبی، سنگاپور	آموزش، حمایت و محافظت از کادر بهداشت و درمان
[۴۵] [۴۶]	کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا کاهش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری کاهش عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری جلوگیری از اضافه‌بار در سیستم‌های مراقبتی بهداشت و درمان افزایش امکان تولید و توزیع واکسن و داروهای مؤثر برای پیشگیری و درمان بیماری	کوتاه مدت	چین، روسیه، کره جنوبی	شناسایی و مدیریت درمان لازم به منظور کنترل شیوع همه‌گیری و مرگ‌ومیر ناشی از آن
[۴] [۴۷] [۲۸] [۴۸]	امکان برقراری ارتباط مؤثر بین سه حوزه پیشگیری، تشخیص و درمان تسهیل و تسریع در اجرای امور در راستای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر کنترل شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی برای مبارزه با همه‌گیری، چالش‌هایی	کوتاه مدت و بلندمدت	چین، کره جنوبی، سنگاپور	ایجاد زیرساخت و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی

منبع	اثرات و پیامدهای ناشی از اجرای اقدام	تأثیرگذاری اقدام در کوتاه‌مدت یا بلندمدت	کشورهای اجراکننده	اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر
[۵۹]	مانند حفظ امنیت، حفظ حریم خصوصی، تعصبات، اخلاقیات و شکاف دیجیتالی را نیز به همراه خواهد داشت. <ul style="list-style-type: none"> امکان ارائه خدمات بهتر، تسهیل در دسترسی و انتقال اطلاعات، افزایش رضایت بیماران و کارایی سیستم، افزایش کیفیت مراقبت‌های بهداشتی و کاهش خطاهای درمانی، دارویی و افزایش ایمنی، امکان همکاری جهانی در سازمان‌ها و دولت‌ها برای اشتراک‌گذاری، استفاده از داده‌ها، اطلاعات و ارائه راه‌حل‌های مؤثر برای رفع مشکلاتی که در جریان شیوع بیماری همه‌گیر با آن مواجه شده‌اند. 			متمرکز و کارآمد
[۱۳] [۴۹] [۵۰] [۵۱]	واکسیناسیون، مؤثرترین روش برای کاهش شیوع همه‌گیری است. <ul style="list-style-type: none"> اگر تا زمان اجرای واکسیناسیون هیچ‌گونه مداخلات غیر دارویی صورت نپذیرد و دولت‌ها صرفاً منتظر تولید و توزیع واکسن باشند، شیوع همه‌گیری تلفات متعددی را در بخش‌های مختلف جوامع تحمیل خواهد کرد. در نتیجه تلاش برای تهیه و توزیع واکسن بیماری، می‌بایست هم‌زمان با اجرای اقدامات مؤثر برای مهار شیوع همه‌گیری باشد. 	کوتاه‌مدت	روسیه، آمریکا، چین	تهیه و توزیع واکسن
[۴۱] [۵۲]	اجرای این اقدام هزینه‌های متعددی از جمله فراهم‌سازی امکانات لازم، فضای کافی، منابع مالی و انسانی را به دولت‌ها تحمیل خواهد کرد. <ul style="list-style-type: none"> اثرگذاری این اقدام به‌طور موقت بوده و با توجه به هزینه‌های وارده، اغلب به‌صرفه نخواهد بود. کاهش شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا در کوتاه‌مدت دارای عوارض روانی و اجتماعی به دلیل جداسازی افراد از نزدیکان خود 	کوتاه‌مدت	چین، ایتالیا، اندونزی	جداسازی موارد ابتلا فقط بر اساس علائم بیماری
[۱۹]	اصرار بیش‌ازحد در به‌کارگیری اهرم‌های فشار، جامعه را وادار به مقاومت و واکنش بیشتری کرده و این روند، امکان دارد بحران را تشدید و غیرقابل کنترل نماید. <ul style="list-style-type: none"> امکان کاهش و یا از دست دادن حمایت‌های مردمی از اقدام‌های دولت در جریان مهار بحران وجود دارد، چراکه حمایت‌های مردمی به‌واسطه‌ی مشروع بودن ابزار و روش‌های برخورد با بحران حاصل می‌شود. کاهش شیوع همه‌گیری و پیشگیری از افزایش موارد ابتلا در کوتاه‌مدت تحمیل هزینه‌های متعددی اعم از مالی و نیروی انسانی به دولت برای فراهم آوردن امکانات و تجهیزات لازم به منظور اجرای این اقدامات دارای عوارض روانی و اجتماعی طولانی بودن مدت‌زمان این نوع اقدامات، می‌تواند باعث کاهش انعطاف‌پذیری و مقاومت جمعیت در مقابله با شیوع بیماری همه‌گیر شود. افت دموکراسی کاهش اجرای فعالیت‌های داوطلبانه توسط مردم برای مهار بحران 	کوتاه‌مدت	چین، ایتالیا، آلمان، بریتانیا	به‌کارگیری اهرم یا روش‌های مبتنی بر زور و فشار (مانند اجرای قرنطینه نظامی)
[۲۰]	<ul style="list-style-type: none"> افزایش شیوع همه‌گیری و شمار مبتلایان افزایش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری افزایش عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری ایجاد اضافه‌بار در سیستم‌های مراقبتی بهداشت و درمان افزایش سوءاستفاده افراد سودجو در جریان همه‌گیری 	کوتاه‌مدت	سوئد	اعتماد صرف به «مسئولیت فردی» برای مهار بحران بیماری‌های

منبع	اثرات و پیامدهای ناشی از اجرای اقدام	تأثیرگذاری اقدام در کوتاه مدت یا بلندمدت	کشورهای اجراکننده	اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر
	افزایش انتشار اخبار جعلی و شایعات بی‌اساس که در نهایت منجر به افزایش تشویش و نگرانی افراد جامعه می‌شود. افزایش فعالیت‌های داوطلبانه توسط شهروندان برای کنترل بحران			همه‌گیر
[۵۳]	کاهش حمایت و همکاری مردم با اقدامات دولت برای مهار بحران کاهش اجرای فعالیت‌های داوطلبانه توسط مردم برای مهار بحران کاهش رعایت پروتکل‌های بهداشتی تنظیم‌شده توسط دولت به منظور مهار بحران کاهش انعطاف‌پذیری و مقاومت جمعیت در مقابله با شیوع بیماری همه‌گیر افت دموکراسی کاهش اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران همه‌گیری	بلندمدت	آمریکا	عدم مشارکت مردم در تصمیم‌گیری و اجرای استراتژی مهار بحران شیوع همه‌گیری
[۷]	کاهش اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران همه‌گیری تسریع در تهیه واکسن و تولید داروهای مؤثر به منظور درمان و پیشگیری از بیماری افزایش پیامدهای مخرب حاصل از شیوع همه‌گیری در ابعاد مختلف جامعه مانند سیاسی، اجتماعی، اقتصادی	کوتاه مدت	انگلیس، آلمان	اعتماد صرف به توانمندی‌های سطوح پزشکی و مراقبتی در حل بحران بیماری‌های همه‌گیر
[۴۸]	کنترل عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری تسریع در تهیه واکسن و تولید داروهای مؤثر برای درمان و پیشگیری از بیماری افزایش اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران همه‌گیری	بلندمدت	چین، روسیه	تقویت و حمایت از تحقیقات علمی در دانشگاه‌ها و مراکز توسعه
[۱۰]	عدم تسلط بر شرایط بحران که منجر به عدم پیش‌بینی‌های صحیح، به‌موقع و واقع‌گرایانه می‌شود. در نتیجه، تصمیمات و برنامه‌ریزی‌های انجام‌شده نمی‌توانند قابل اعتماد و اتکا باشند. افزایش شیوع همه‌گیری و شمار مبتلایان به دلیل کمبود آگاهی از روند بیماری افزایش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری افزایش عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری ایجاد اضافه‌بار در سیستم‌های مراقبتی بهداشت و درمان عدم محافظت از سلامت عمومی جامعه (به لحاظ روانی و جسمی) کاهش اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران همه‌گیری افزایش تعداد موج‌های همه‌گیری افزایش پیامدهای مخرب ناشی از شیوع همه‌گیری در ابعاد مختلف جامعه	کوتاه مدت و بلندمدت	آمریکا، سوئد	تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر صرفاً توسط سیاستمداران بدون مشارکت دانشمندان و متخصصان حوزه بهداشت و درمان
[۷] [۳۹]	افزایش شیوع همه‌گیری و شمار مبتلایان افزایش موارد مرگ‌ومیر ناشی از ابتلا به همه‌گیری افزایش عوارض ناشی از ابتلا به همه‌گیری	کوتاه مدت	آمریکا، سوئد، هند	داشتن واکنش انفعالی در

منبع	اثرات و پیامدهای ناشی از اجرای اقدام	تأثیرگذاری اقدام در کوتاه مدت یا بلندمدت	کشورهای اجراکننده	اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر
	<ul style="list-style-type: none"> ■ ایجاد اضافه‌بار در سیستم‌های مراقبتی بهداشت و درمان ■ افزایش سوءاستفاده افراد سودجو در جریان همه‌گیری ■ افزایش انتشار اخبار جعلی و شایعات بی‌اساس که در نهایت منجر به افزایش تشویش و نگرانی افراد جامعه می‌شود. ■ تهدید جوامع در خصوص افزایش رکود اقتصادی ■ هجوم مردم برای خرید مواد غذایی و کالاهای مصرفی و یا اسلحه (خرید وحشت) که می‌تواند منجر به افزایش ناامنی و اضطراب شود. ■ عدم محافظت از سلامت عمومی جامعه (به لحاظ روانی و جسمی) ■ کاهش اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران همه‌گیری ■ افزایش نابرابری و عقب‌نشینی دموکراسی 			مواجهه با بحران شیوع همه‌گیری

جدول ۸- شناسایی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک

ردیف	اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر	انتقال به وضعیت «بدتر»	امتناع از وضعیت «بدترین»	اقدام مبتنی بر باخت استراتژیک
۱	فاصله‌گذاری اجتماعی گروه‌های آسیب‌پذیر	√	√	√
۲	قرنطینه اجباری	√	√	√
۳	فاصله‌گذاری عمومی اجتماعی	√	√	√
۴	جداسازی موردی یا خانگی	√	√	√
۵	تهیه و توزیع واکسن	√	√	√
۶	لغو و توقف سفرهای غیرضروری	√	√	√
۷	ممنوعیت برگزاری اجتماعات عمومی، رویدادهای اجتماعی به جز مراسم تشییع جنازه	√	√	√
۸	کسب و حفظ اعتماد عمومی نسبت به کارایی دولت در مهار بحران همه‌گیری	√	√	√
۹	تعطیلی اکثر مشاغل خرده‌فروشی	√	√	√
۱۰	استقرار یک سیستم آموزشی ترکیبی	√	√	√
۱۱	جداسازی موارد مبتلا، فقط بر اساس علائم بیماری	√	√	√
۱۲	تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها (آموزش مجازی)	√	√	√
۱۳	کنترل مرزها، محدودیت سفرها	√	√	√
۱۴	به‌کارگیری اهرم‌ها یا روش‌های مبتنی بر زور و فشار (مانند اجرای قرنطینه نظامی)	√		
۱۵	به‌کارگیری اپلیکیشن تلفن همراه به منظور ردیابی افراد	√	√	√
۱۶	داشتن واکنش انفعالی در مواجهه با بحران	√	√	√
۱۷	تنظیم و اجرای پروتکل‌های بهداشتی توسط دولت	√	√	√
۱۸	اعتماد صرف به «مسئولیت فردی» برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر			
۱۹	کار از راه دور (کار آنلاین)	√	√	√
۲۰	شناسایی و مدیریت درمان لازم برای کنترل شیوع	√	√	√

ردیف	اقدامات برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر	انتقال به وضعیت «بدتر»	امتناع از وضعیت «بدترین»	اقدام مبتنی بر باخت استراتژیک
	همه‌گیری و مرگ‌ومیر ناشی از آن			
۲۱	ارائه بسته‌های محرک مالی (حمایت مالی)	√	√	√
۲۲	تعطیلی مکان‌های عمومی	√	√	√
۲۳	انجام غربالگری علامتی و نمونه‌گیری از افراد مشکوک و یا در معرض تماس به صورت مستمر	√	√	√
۲۴	عدم مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌ها و اجرای استراتژی مهار بحران شیوع همه‌گیری			
۲۵	اعتماد صرف به توانمندی‌های سطوح پزشکی و مراقبتی در حل بحران بیماری همه‌گیر			
۲۶	تقویت و حمایت از تحقیقات علمی در دانشگاه‌ها و مراکز توسعه	√		
۲۷	آموزش، حمایت و محافظت از کادر بهداشت و درمان	√	√	√
۲۸	تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی توسط سیاستمداران بدون مشارکت متخصصان حوزه بهداشت و درمان			
۲۹	ایجاد زیرساخت و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی متمرکز و کارآمد	√	√	√

۴-۶- اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت

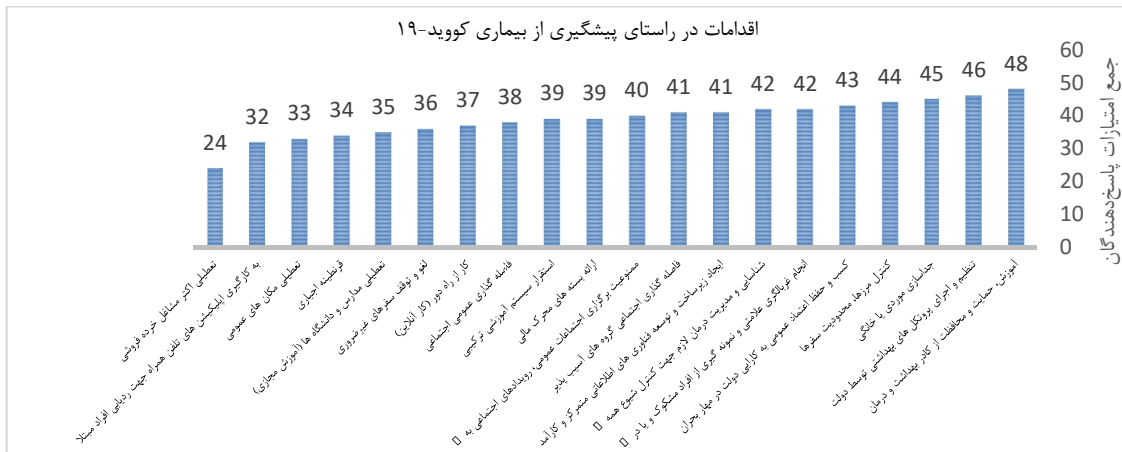
استراتژیک از سه منظر پیشگیری، تشخیص و درمان

در ادامه محققان در این پژوهش، با در نظر گرفتن محدودیت منابع و سرعت بالای انتشار همه‌گیری و همچنین، گستردگی عوارض و تلفات ناشی از آن، ملزم به اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک شده‌اند. در این راستا، اقدامات شناسایی‌شده با توجه به اینکه حول سه محور پیشگیری، تشخیص و درمان می‌باشند، از منظر هر یک از سه محور نامبرده با استفاده از روش امتیازدهی توسط خبرگان، طبق تصویرهای ۳، ۴ و ۵ اولویت‌بندی شده‌اند.

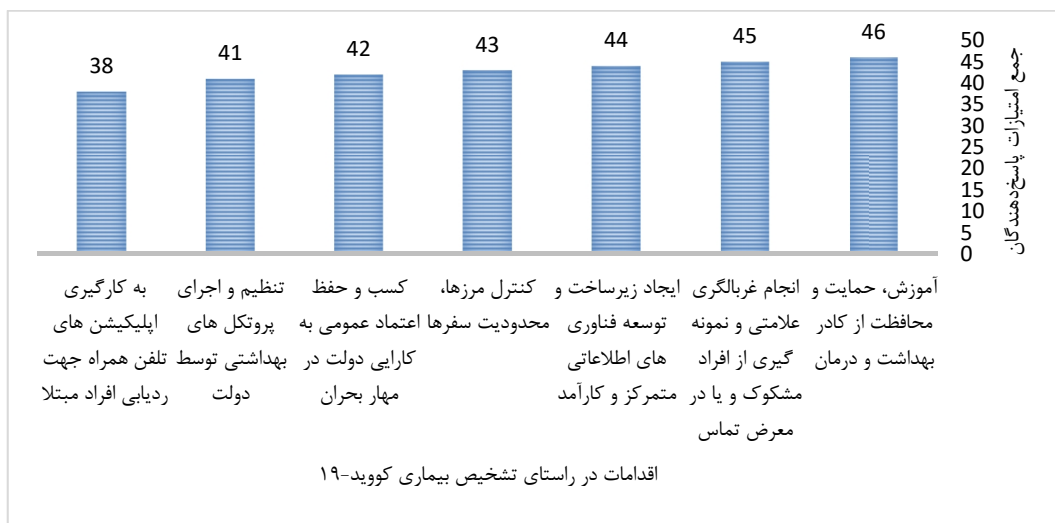
لذا، بر اساس نمودارهای ارائه‌شده در بالا، آموزش، حمایت و محافظت از کادر بهداشت و درمان از هر سه منظر پیشگیری، درمان و تشخیص به‌عنوان مهم‌ترین اقدام در مهار بحران بیماری کووید-۱۹ شناخته شده است.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

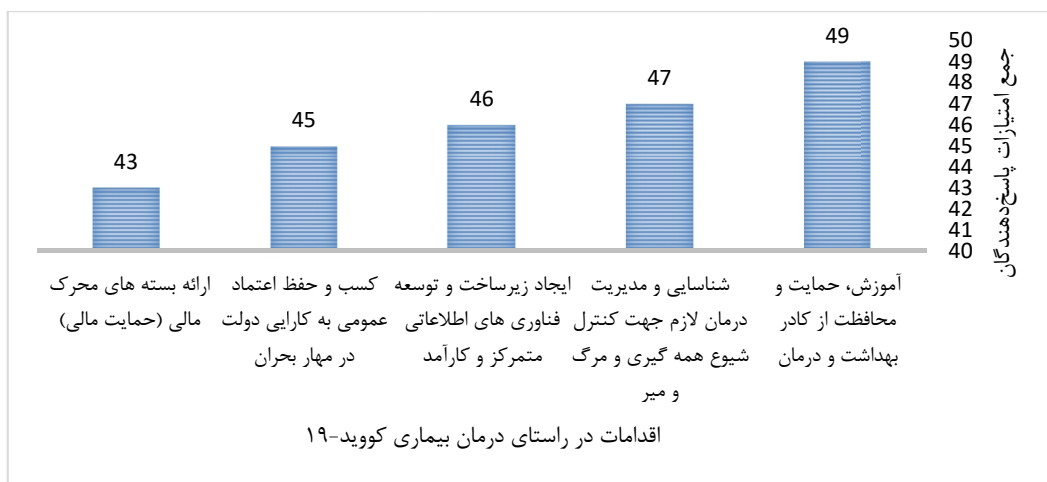
در زمان وقوع بحران بیماری‌های همه‌گیر تا اجرای واکسیناسیون (به‌عنوان مؤثرترین روش به منظور کاهش شیوع همه‌گیری)، متخصصان نیازمند زمان قابل‌توجهی می‌باشند تا عامل بیماری، دارو و واکسن مؤثر آن را تهیه و در سطح جامعه توزیع کنند. در این میان، با توجه به سرعت بالای شیوع همه‌گیری، در صورت منفعل بودن دولت‌ها، ناخواسته جوامع متحمل هزینه‌های زیاد و جبران‌ناپذیری خواهند شد. در این رابطه، قبل از تهیه و توزیع واکسن بیماری، باخت استراتژیک به‌عنوان نوعی تصمیم استراتژیک، برای عبور با حداقل آسیب از بحران‌هایی با عدم قطعیت زیاد مانند شیوع بیماری کووید-۱۹، مفید و راهگشا شناخته شده است [۵]. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر،



تصویر ۳- اولویت بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک از منظر پیشگیری از بیماری کووید-۱۹



تصویر ۴- اولویت بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک از منظر تشخیص بیماری کووید-۱۹



تصویر ۵- اولویت بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک از منظر درمان بیماری کووید-۱۹

انجام شده است. لذا، اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک شناسایی شده تا دولت ها با اجرای آن ها به طور موقت و هوشمندانه وضعیت جامعه را تا حدودی از حالت تعادل خارج کرده و در حالت

اضطراب (وضعیت بدتر) قرار دهند تا بتوانند از وقوع فجایع و تلفات بیشتر و گاهی جبران‌ناپذیر (استقرار در وضعیت بدترین) جلوگیری کنند. همچنین، محققان با در نظر گرفتن محدودیت منابع، سرعت بالای انتشار بیماری و گستردگی عوارض و تلفات ناشی از آن، ملزم به اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک شده‌اند.

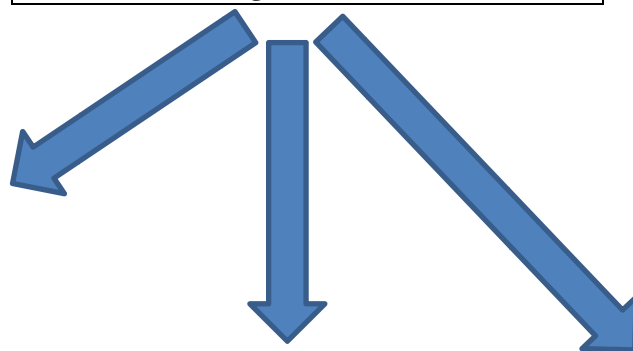
در این راستا، با توجه به اینکه اقدامات شناسایی‌شده حول سه محور پیشگیری، تشخیص و درمان می‌باشند، از این سه منظر نیز اولویت‌بندی شده‌اند تا دولت‌ها بتوانند با اجرای آن اقدامات در بلندمدت، برنده بوده و پایدار بمانند. چراکه، اگر به‌موقع عمل نکنند، امکان دارد در آینده همین شرایط بدتر را آرزو کنند؛ زیرا باخت استراتژیک نوعی تصمیم استراتژیک و هوشمندانه در راستای حفظ منافع حداکثری و همچنین، استفاده‌ی به‌موقع و به‌جا از انعطاف و اقتدار است.

نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش ندیم و همکاران (۲۰۲۱) هم سو است. در آن پژوهش نیز اذعان شده که علی‌رغم اینکه امکان دارد کووید-۱۹ برای مدت طولانی در جوامع بومی شود، لیکن، با اجرای اقدامات و یا مداخلات غیر دارویی مشخصی از جمله فاصله‌گذاری اجتماعی و جداسازی موردی، این بحران قابل‌کنترل خواهد بود [۱۹]. همچنین، نتایج پژوهش حاضر با پژوهش مدنی (۲۰۱۱)، هم‌راستا است. لیکن، مفهوم «باخت استراتژیک» توسط مدنی، در شرایط تعارض، با هدف انجام توافق و همکاری و با استفاده از روش تئوری بازی‌ها، ارائه‌شده است [۵۴]. درحالی‌که در پژوهش حاضر با هدف مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر مانند کووید-۱۹ و در شرایط عدم اطمینان، مفهوم جدیدی از باخت استراتژیک و اقدامات مبتنی بر آن ارائه‌شده است. به‌علاوه، با یافته‌های پژوهش مرووری انجام‌شده توسط ژائوهوی سو و همکاران (۲۰۲۲) نیز، هم

سو و هم‌راستا است. به‌طوری‌که در پژوهش ژائوهوی سو و همکاران، اقداماتی برای مهار بحران پیشنهادشده است (مانند مدیریت مرزها با نظارت دقیق، اجرای اقدامات کنترلی مخصوص موارد مبتلا، لزوم اجرای مداخلات غیر دارویی مبتنی بر مردم مانند فاصله‌گذاری فیزیکی، استفاده از ماسک و غیره) که مشابه اقدامات لازم برای دستیابی و تداوم باخت استراتژیک است [۵۵]. لیکن، به مفهوم باخت استراتژیک در آن پژوهش پرداخته نشده است.

همان‌طور که در تحقیقات پیشین نشان داده‌شده است، وقوع بحران بیماری‌های همه‌گیر، جهانی است، اما پاسخ به آن محلی است. از این‌رو، باید در نظر داشت که تأثیر اجرای اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک نیز، در تمامی جوامع یکسان نیست و بسته به شرایط محلی هر منطقه، می‌تواند متفاوت باشد. از این‌رو، دولت‌مردان در به‌کارگیری اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک، باید سازگاری آن‌ها را با وجوه مختلف جامعه از جمله فرهنگی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و مذهبی در نظر گرفته و به آن‌ها احترام بگذارند تا رویکرد جامع‌تری در برنامه‌ریزی و پاسخگویی به بحران داشته باشند.

چراکه، در مهار بحران همه‌گیری، می‌بایست به‌جای اصرار به مردم، آن‌ها را مجاب به ترغیب یک اقدام یا سیاست خاص کرد؛ زیرا این بحران‌ها علاوه بر آنکه به شکلی همه‌جانبه تمامی ابعاد زندگی انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهند، به محک و معیار مناسبی برای سنجش کارآمدی دولت‌ها و نظام‌های سیاسی نیز تبدیل می‌شوند. لذا، نتایج پژوهش حاضر طبق تصویر ۶، در نمودار چهار سطحی متشکل از هدف اصلی، اولویت‌بندی ابعاد و اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک از سه منظر پیشگیری، تشخیص و درمان، برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر، ارائه می‌شود:



اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت
استراتژیک از منظر درمان کووید-۱۹
آموزش، حمایت و محافظت از کادر بهداشت و درمان
شناسایی و مدیریت درمان لازم برای کنترل شیوع همه‌گیری و مرگ‌ومیر
ایجاد زیرساخت و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی متمرکز و کارآمد
کسب و حفظ اعتماد عمومی به کارایی دولت در مهار بحران
ارائه بسته‌های محرک مالی (حمایت مالی)

۴۵

شماره ۳۱
پاییز ۱۴۰۴
فصلنامه علمی و پژوهشی



شناسایی و اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر «باخت استراتژیک» برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر (نمونه مطالعه: کووید-۱۹) / آفرین امینی هرنیدی، سید محمدرضا دادی، رضا مداحی، رسول عسگرپور

اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک از منظر پیشگیری از کووید-۱۹
آموزش، حمایت و محافظت از کادر بهداشت و درمان
تنظیم و اجرای پروتکل‌های بهداشتی توسط دولت
جداسازی موردی یا خانگی
کنترل مرزها، محدودیت سفرها
کسب و حفظ اعتماد عمومی به کارایی دولت در مهار بحران
انجام غربالگری علامتی و نمونه‌گیری از افراد مشکوک و یا در ارتباط
شناسایی و مدیریت درمان لازم برای کنترل شیوع همه‌گیری و مرگ‌ومیر
ایجاد زیرساخت و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی متمرکز و کارآمد
فاصله‌گذاری اجتماعی گروه‌های آسیب‌پذیر
ممنوعیت برگزاری اجتماعات عمومی، رویدادهای اجتماعی
ارائه بسته‌های محرک مالی
استقرار سیستم آموزشی ترکیبی
فاصله‌گذاری عمومی اجتماعی
کار از راه دور (کار آنلاین)
لغو و توقف سفرهای غیرضروری
تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها (آموزش مجازی)
قرنطینه اجباری
تعطیلی مکان‌های عمومی
به‌کارگیری اپلیکیشن‌های تلفن همراه برای ردیابی افراد مبتلا
تعطیلی اکثر مشاغل خرده‌فروشی

اولویت‌بندی اقدامات مبتنی بر باخت
استراتژیک از منظر تشخیص کووید-۱۹
آموزش، حمایت و محافظت از کادر بهداشت و درمان
انجام غربالگری علامتی و نمونه‌گیری از افراد مشکوک و یا در معرض تماس
ایجاد زیرساخت و توسعه فناوری‌های اطلاعاتی متمرکز و کارآمد
کنترل مرزها، محدودیت سفرها
کسب و حفظ اعتماد عمومی به کارایی دولت در مهار بحران
تنظیم و اجرای پروتکل‌های بهداشتی توسط دولت
به‌کارگیری اپلیکیشن‌های تلفن همراه برای ردیابی افراد مبتلا

تصویر ۶- نمودار چهار سطحی

۶- پیشنهادهایی برای تحقیقات آتی

پیشنهاد می‌شود، محققان رویکرد باخت استراتژیک را در راستای مهار دیگر بحران‌ها تعمیم داده و پیاده‌سازی کنند. لذا، در این راستا سه وضعیت بد، بدتر و بدترین مجدداً مطابق با شرایط بحران موردنظر، تعریف و اقدامات مبتنی بر آن نیز شناسایی شود.

پیشنهاد می‌شود، در راستای توسعه مفاهیم، اقدامات مبتنی بر باخت استراتژیک برای مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر در کشورها و مناطق مختلف با شرایط خاص محلی آن‌ها، شناسایی و اولویت‌بندی شود.

به پژوهشگران در این حوزه توصیه می‌شود، رویکرد باخت استراتژیک را برای مهار دیگر بحران‌ها در سازمان‌های دولتی و خصوصی و حوزه‌های مختلف جامعه پیاده‌سازی و اقدامات مبتنی بر آن را شناسایی و اولویت‌بندی کنند.

۷- تشکر و قدردانی

از اعضای ستاد کرونای استان اصفهان به خاطر همکاری صمیمانه در جمع‌آوری داده‌ها تشکر و قدردانی می‌شود.

۸- منابع

1. D. Fox, "What you need to know about the novel coronavirus.," Nat., 2020.
2. T. Landman and L. D. G. Splendore, "Pandemic democracy: elections and COVID-19," J. Risk Res., vol. 0, no. 0, pp. 1060–1066, 2020, doi: 10.1080/13669877.2020.1765003.
3. Attiq-ur-Rehman, S. H. Bukhari, and S. M. H. Bukhari, "The Post-Corona World and International Political Landscape: Emerging Challenges," J. Bus. Soc. Rev. Emerg. Econ., vol. 6, no. 2, pp. 453–461, 2020, doi: 10.26710/jbsee.v6i2.1154.
4. W. He, Z. (Justin) Zhang, and W. Li, "Information technology solutions, challenges, and suggestions for tackling the COVID-19 pandemic," Int. J. Inf. Manage., vol. 57, no. June 2020, 2021, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102287.

5. A. Amini Harandi and R. Asgarpour, "Application of strategic loss in the Corona virus crisis," J. Strateg. Stud. Public Policy, vol. 10, no. 35, pp. 362–379, 2020.

6. A. Alexander, A. De Smet, and L. Weiss, "Decision making in uncertain times," McKinsey Q. [2020-04-24] Dispon{\i}vel em <http://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/decision-making-in-uncertain-times>, 2020.

7. V. J. Clemente-Suárez et al., "Impact of COVID-19 pandemic in public mental health: An extensive narrative review," Sustain., vol. 13, no. 6, pp. 1–21, 2021, doi: 10.3390/su13063221.

8. E. Coronavirus, "13,968 Cases and 223 Deaths: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/ethiopia>," Accessed on, vol. 27, 2020.

9. M. Ooshaksaraie and H. J. Kolouzan, "Explanation Green Consumer Willingness through Three Component Attitude Model during COVID-19 Pandemic," Agric. Mark. Commer. J., vol. 7, no. 2, pp. 61–80, 2023.

10. K. Peleg, M. Bodas, A. J. Hertelendy, and T. D. Kirsch, "The COVID-19 pandemic challenge to the All-Hazards Approach for disaster planning," Int. J. Disaster Risk Reduct., vol. 55, no. January, p. 102103, 2021, doi: 10.1016/j.ijdr.2021.102103.

۱۱- آمینی هرنندی و همکاران، «واکاوی مفهوم و ارائه مدل مفهومی باخت استراتژیک جهت مهار بحران بیماری‌های همه‌گیر (مورد مطالعه: کووید-۱۹)» فصلنامه مدیریت، vol. 68, pp. 74–96, 1403, [Online]. Available:

<https://sanad.iau.ir/Journal/imj/Article/1107371>
12. A. Regalado, "What is herd immunity and can it stop the coronavirus," MIT Technol. Rev. <https://www.technol.com/2020/03/17/905244/what-isherd-immunity-and-can-it-stop-the-coronavirus/>. Eri{\c{s}}im Tarihi, vol. 9, p. 2021, 2020.

13. World Health Organization and others, "WHO Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020," 2020.

14. N. Maria et al., "The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review," Int. J. Surg., vol. 78, pp. 185–193, 2020.

15. U. Sekaran and R. Bougie, Research methods for business: A skill building approach. John Wiley & Sons, 2016.

۱۶- سموعی، م. س. دشتی، فرزانه، مشکینه، و. ا. رارانی،

HaksooKo, "Information Technology-Based Tracing Strategy in Response to COVID-19 in South Korea—Privacy Controversies," *Int. Data Priv. Law*, vol. 7, no. 2, pp. 100–114, 2020, doi: 10.1093/idpl/ix004.

29. K. M. McMann and D. Tisch, "Democratic Regimes and Epidemic Deaths," *SSRN Electron. J.*, no. August, 2021, doi: 10.2139/ssrn.3900557.

30. J. P. Ruger, "Democracy and health," *QJM - Mon. J. Assoc. Physicians*, vol. 98, no. 4, pp. 299–304, 2005, doi: 10.1093/qjmed/hci042.

31. G. Karabulut, K. F. Zimmermann, M. H. Bilgin, and A. C. Doker, "Democracy and COVID-19 outcomes," *Econ. Lett.*, vol. 203, p. 109840, 2021.

32. L. Rapeli and I. Saikkonen, "How will the COVID-19 pandemic affect democracy?," *Democr. Theory*, vol. 7, no. 2, pp. 25–32, 2020.

33. Z. S. Al-Dabbagh, "Sustainable development and its role in containing crises: Corona virus pandemic crisis (COVID-19) in China as a model," *J. Public Aff.*, vol. 20, no. 4, pp. 1–9, 2020, doi: 10.1002/pa.2339.

34. A. DeWit, R. Shaw, and R. Djalante, "An integrated approach to sustainable development, National Resilience, and COVID-19 responses: The case of Japan," *Int. J. Disaster Risk Reduct.*, vol. 51, no. May, 2020, doi: 10.1016/j.ijdr.2020.101808.

35. K. Osadcha, V. Osadchyi, and V. Kruglyk, "The role of information and communication technologies in epidemics: an attempt at analysis," *Ukr. J. Educ. Stud. Inf. Technol.*, vol. 8, no. 1, pp. 62–82, 2020, doi: 10.32919/uesit.2020.01.06.

۳۶- رضانی و ل. علیزاده، «مدیریت کرونا و افزایش قدرت نرم جمهوری اسلامی ایران» دو فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات قدرت نرم، vol. 9, no. 21, pp. 211–234, 2020

37. C. Kahraman, *Fuzzy multi-criteria decision making: theory and applications with recent developments*, vol. 16. Springer Science & Business Media, 2008.

38. A. Habibi, A. Sarafrazi, and S. Izadyar, "Delphi technique theoretical framework in qualitative research," *Int. J. Eng. Sci.*, vol. 3, no. 4, pp. 8–13, 2014.

39. Z. A. Oman Sukmana, "The Role of Social Workers in Social Work Practices by Using Information Technology during the Covid-19 Pandemic: Study in East Java Province, Indonesia," *Int. J. Adv. Sci. Technol.*, vol. 29, no. 08, pp. 1316–1325, 2020.

«تعیین گره‌های روانی اجتماعی مرتبط با عملکرد اخلاقی پژوهشگران» اخلاق و تاریخ پزشکی ایران، vol. 17, no. 1, pp. 1–15, 2024

۱۷- سلجی، «شناسایی الگوی توسعه هوش مصنوعی و فناوری‌های هوشمند در بهبود تجربه گردشگری شهری» نشریه گردشگری شهری، ۲۰۲۴.

۱۸- دانایی‌فرد و مظفری، «ارتقا روایی و پایایی در پژوهش‌های کیفی مدیریتی: تأملی بر استراتژی‌های ممیزی پژوهشی» ۲۰۰۱.

19. S. S. Nadim, I. Ghosh, and J. Chattopadhyay, "Short-term predictions and prevention strategies for COVID-19: A model-based study," *Appl. Math. Comput.*, vol. 404, 2021, doi: 10.1016/j.amc.2021.126251.

20. H. Li, S. M. Liu, X. H. Yu, S. L. Tang, and C. K. Tang, "Coronavirus disease 2019 (COVID-19): current status and future perspectives," *Int. J. Antimicrob. Agents*, vol. 55, no. 5, 2020, doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105951.

21. L. Freedman, "Strategy for a Pandemic: The UK and COVID-19," *Survival (Lond.)*, vol. 62, no. 3, pp. 25–76, 2020, doi: 10.1080/00396338.2020.1763610.

22. T. Hale, N. Angrist, B. Kira, A. Petherick, T. Phillips, and S. Webster, "Variation in government responses to COVID-19," 2020.

23. J. Summers et al., "Potential lessons from the Taiwan and New Zealand health responses to the COVID-19 pandemic. *Lancet Reg Health West Pac*. 2020; 4: 100044," 2020.

24. D. Khari, V. Sharma, and N. Agarwal, "Effect of Pandemic COVID-19 on Economic Crisis and Health Issues Globally," *Cosm. J. Eng. ...*, no. July, 2020, doi: 10.46360/globus.xxxxxx.

25. S. Chawla, M. Mittal, M. Chawla, and L. M. Goyal, "Corona virus-sars-cov-2: An insight to another way of natural disaster," *EAI Endorsed Trans. Pervasive Heal. Technol.*, vol. 6, no. 22, pp. 1–9, 2020, doi: 10.4108/eai.28-5-2020.164823.

26. E. Hoseini and F. Zare, "Application of E-health in Coronavirus (COVID-19) Pandemic," *J. Community Heal. Res.*, vol. 9, no. March, pp. 66–68, 2020, doi: 10.18502/jchr.v9i2.3400.

27. S. Repucci and A. Slipowitz, "Democracy Under Lockdown. The impact of Covid-19 on the Global Struggle for Freedom," *Free. House*, p. 20, 2020, [Online]. Available: <https://freedomhouse.org/report/special-report/2020/democracy-under-lockdown>

28. J. Sangchul Park, Gina Jeehyun Choi,

what is the cause and what are the implications?," 2021, British Medical Journal Publishing Group.

52. M. R. Iqbal and A. Chaudhuri, "COVID-19: Results of a national survey of United Kingdom healthcare professionals' perceptions of current management strategy-A cross-sectional questionnaire study," *Int. J. Surg.*, vol. 79, pp. 156-161, 2020.

53. J. Donnelly and D. J. Whelan, *International human rights*. Routledge, 2020.

54. K. Madani, "Hydropower licensing and climate change: Insights from cooperative game theory," *Adv. Water Resour.*, vol. 34, no. 2, pp. 174-183, 2011, doi: 10.1016/j.advwatres.2010.10.003.

55. Z. Su et al., "The advantages of the zero-COVID-19 strategy," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 19, no. 14, p. 8767, 2022.

۵۶- حسینی نیا، غلامحسین و بختیاری، مرضیه. (۱۴۰۰). طراحی الگوی مدیریت بحران در راستای تاب‌آوری کسب‌وکارها، مبتنی بر نقش‌های حاکمیتی و سازمانی (در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹). مدیریت بحران، ۱۰ (ویژه نامه کرونا)، ۸۵-۱۰۳.

۵۷- آروند، حمید، عبدی، بهنام، فرهنگ، سجاد و بیات، بهنام. (۱۴۰۲). آسیب‌شناسی شرکت توزیع برق استان البرز در بحران همه‌گیری کووید ۱۹. مدیریت بحران، ۱۲(۲)، ۷۱-۵۸.

۵۸- پودینه، محمد، میری، غلامرضا و انوری، محمودرضا. واسنجی جایگاه سازمانهای مدیریت بحران در افزایش تاب‌آوری شهری (مطالعه موردی: شهر زابل). مدیریت بحران، ۱۱(۱)، ۴۰-۲۱.

۵۹- صولتی دهکردی، سیده بیبا، صنایعی، علی و صفری، علی. (۱۴۰۳). مدیریت سیستم بحران‌های انسان ساخت: تحلیل کاربرد اینترنت اشیا در دادگستری. مدیریت بحران، ۱۳(۲)، ۱-۱۶.

40. M. Azmat, "Controlling the cascade of corona," *Open Sci. J.*, vol. 5, no. 3, pp. 1-10, 2020, doi: 10.23954/osj.v5i3.2529.

41. S. Jamaludin, N. A. Azmir, A. F. Mohamad Ayob, and N. Zainal, "COVID-19 exit strategy: Transitioning towards a new normal," *Ann. Med. Surg.*, vol. 59, no. September, pp. 165-170, 2020, doi: 10.1016/j.amsu.2020.09.046.

42. M. K. Singh, V. Kumar, and T. Ahmad, "Impact of Covid-19 Pandemic on Working Culture: An Exploratory Research Among Information Technology (IT) Professionals in Bengaluru, Karnataka (India)," *SSRN Electron. J.*, vol. 12, no. 5, pp. 3176-3184, 2020.

43. A. M. O. Al Saidi, F. A. Nur, A. S. Al-Mandhari, M. El Rabbat, A. Hafeez, and A. Abubakar, "Decisive leadership is a necessity in the COVID-19 response," *Lancet*, vol. 396, no. 10247, pp. 295-298, 2020.

44. M. L. Ruiu, "Mismanagement of Covid-19: lessons learned from Italy," *J. Risk Res.*, vol. 23, no. 7-8, pp. 1007-1020, 2020.

45. Z. Su et al., "The Advantages of the Zero-COVID-19 Strategy," pp. 1-13, 2022.

46. Z. Wu and J. M. McGoogan, "Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: summary of a report of 72 314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention," *Jama*, vol. 323, no. 13, pp. 1239-1242, 2020.

47. Q. Ye, J. Zhou, and H. Wu, "Using Information Technology to Manage the COVID-19 Pandemic: Development of a Technical Framework Based on Practical Experience in China," *JMIR Med. Informatics*, vol. 8, no. 6, p. e19515, 2020, doi: 10.2196/19515.

48. H. Askari-Majdabadi, A. Valinejadi, A. Mohammadpour, H. Bouraghi, Z. Abbasy, and S. Alaei, "Use of health information technology in patients care management: A mixed methods study in Iran," *Acta Inform. Medica*, vol. 27, no. 5, pp. 311-317, 2019, doi: 10.5455/aim.2019.27.311-317.

49. D. Munblit, F. Simpson, J. Mabbitt, A. Dunn-Galvin, C. Semple, and J. O. Warner, "Legacy of COVID-19 infection in children: long-COVID will have a lifelong health/economic impact," *Arch. Dis. Child.*, vol. 107, no. 3, pp. e2-e2, 2022.

50. N. J. Foss, "Behavioral Strategy and the COVID-19 Disruption," *J. Manage.*, vol. 46, no. 8, pp. 1322-1329, 2020, doi: 10.1177/0149206320945015.

51. I. Torjesen, "Covid-19 vaccine shortages: