

تقویت تاب آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیمی

خلاصه اجرایی

اقلیم (آب و هوا) به میانگین شرایط آب و هوایی یک منطقهٔ جغرافیایی در یک دوره زمانی نسبتاً طولانی (حدود ۳۰ سال) گفته می‌شود. تغییر اقلیم هر گونه دگرگونی آب و هوایی است که طولانی‌تر از رخدادهای منفرد آب‌وهوایی باشد؛ به طور مستقیم یا غیرمستقیم به فعالیت‌های انسانی نسبت داده شود؛ ترکیب جو جهانی را تغییر دهد و علاوه بر تغییرات آب و هوایی طبیعی است که در دوره‌های زمانی مختلف مشاهده شود. تغییر اقلیم یکی از مهمترین چالش‌های قرن جاری است. کنوانسیون چارچوب سازمان ملل متحد در مورد تغییر آب و هوا (۱۹۹۲) و پروتکل کیوتو (۲۰۰۳) دولت‌ها را ملزم به بکارگیری سیاست‌ها و استراتژی‌هایی برای کاهش اثرات نامطلوب تغییرات اقلیمی کرده است. جمهوری اسلامی ایران به شدت تحت تأثیر اثرات سوء سلامتی ناشی از تغییر اقلیم است. نظام سلامت نقش بسیار مهمی در ارائه خدمات سلامت مورد نیاز بیماری‌های منتسب به تغییر اقلیم دارد و باید از سازگاری و تاب‌آوری بالایی نسبت به اثرات تغییر اقلیم برخوردار باشد. این مطالعه با روش ترکیبی در سه مرحله کیفی، مرور حیطه‌ای و بارش افکار به توسعه برنامه راهبردی ۵ ساله، برنامه عملیاتی سالانه و راهکارهایی برای تقویت تاب‌آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییر اقلیم پرداخت.

مشکل سیاستی

کشور ایران واقع در غرب آسیا، با وسعت ۱/۶ میلیون کیلومتر مربع و جمعیت حدود ۸۵ میلیون نفر، به شدت تحت تأثیر تغییرات اقلیمی و پیامدهای منفی آن است. ایران از نظر ایندکس ارزیابی عملکرد تغییرات آب و هوایی در سال ۲۰۲۳ میلادی، رتبه آخر را از بین ۶۳ کشور مورد بررسی بدست آورد. جدول ۱ وضعیت ایران را از نظر چهار حیطه ایندکس (انتشار گازهای گل‌خانه‌ای، استفاده از انرژی تجدیدپذیر، استفاده از انرژی و سیاست آب و هوایی) نشان می‌دهد.

جدول ۱- وضعیت ایران از نظر ایندکس عملکرد تغییرات آب و هوا

شاخص	درجه	نمره	رتبه
۱. انتشار گازهای گلخانه‌ای	خیلی پایین	۴۰ از ۵/۲	۶۱
۲. انرژی قابل تجدید	خیلی پایین	۲۰ از ۱/۵	۶۱
۳. استفاده از انرژی	خیلی پایین	۲۰ از ۷/۱	۵۷
۴. سیاست اقلیم	پایین	۲۰ از ۵/۱	۴۹
شاخص عملکرد تغییر اقلیم	خیلی پایین	۱۰۰ از ۱۸/۸	۶۳

تغییرات اقلیمی به طور مستقیم با تغییر الگوی آب و هوا (گرمای شدید، سیل، طوفان و خشکسالی) و به طور غیرمستقیم با تغییر کیفیت آب، هوا و غذا بر سلامت انسان تأثیر می‌گذارد و منجر به بروز بیماری‌های جسمی و روحی می‌شود. حدود ۲۹ استان ایران در سال‌های اخیر تحت تأثیر پدیده گرد و غبار قرار گرفتند که باعث اختلالات تنفسی، اختلالات قلبی و عروقی و التهابات چشمی شده است.

روش پژوهش

این مطالعه ترکیبی در سه مرحله انجام شد (شکل ۱). در مرحله اول، یک مطالعه کیفی با استفاده از مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با سیاستگذاران، مدیران، کارشناسان، پژوهشگران و خبرگان حوزه سلامت و تغییر اقلیم و تحلیل اسناد و داده‌های آرشیوی به تحلیل استراتژیک تاب‌آوری نظام سلامت ایران در برابر تغییرات اقلیمی پرداخت. در مرحله دوم، مرور حیطه‌ای با هدف شناسایی راهکارهای تقویت تاب‌آوری نظام سلامت در برابر اثرات تغییر اقلیم انجام شد. در مرحله سوم، از روش بارش افکار و تکنیک دلفی برای تدوین برنامه راهبردی و عملیاتی وزارت بهداشت برای تقویت تاب‌آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات اقلیم استفاده شد (شکل ۱).



شکل ۱- مراحل مطالعه تقویت تاب‌آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیمی در ایران

یافته های پژوهش

۱- تحلیل استراتژیک تاب آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیمی

از روش مصاحبه با ۳۲ نفر از ذی نفعان کلیدی، تحلیل اسناد و بررسی داده‌های آرشویی برای تحلیل استراتژیک و شناسایی نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با تاب آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیمی استفاده شد. در بعد عوامل داخلی، تعداد ۲۸ قوت و ۵۶ ضعف برای نظام سلامت ایران از نظر تاب آوری نسبت به تغییرات اقلیمی شناسایی شد که در هفت بُعد حاکمیت و رهبری، تأمین مالی، کارکنان سلامت، تسهیلات، تجهیزات و داروها، سیستم اطلاعات سلامت، ارائه خدمات سلامت و نتایج کلیدی عملکردی قرار گرفتند. در بعد عوامل خارجی، تعداد ۱۸ فرصت و ۸۳ تهدید برای نظام سلامت ایران از نظر تاب آوری نسبت به تغییرات اقلیمی شناسایی شد که در شش محور عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناوری، زیست‌محیطی و قانونی دسته‌بندی شدند (جدول ۲).

جدول ۲- تحلیل استراتژیک برنامه تاب آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیمی

نقاط قوت	نقاط ضعف
<ul style="list-style-type: none"> وجود نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه قوی مشارکت خوب بین مراکز بهداشتی، جامعه و مقامات محلی وجود مراکز تحقیقاتی سلامت و اقلیم و پژوهشکده‌های محیط زیست ارتباطات موثر و هماهنگی با سازمان‌های مرتبط بین المللی ارزشیابی و اعتباربخشی سالیانه ایمنی بیمارستان‌ها عضویت وزارت بهداشت در مرکز ملی تغییر اقلیم سازمان حفاظت محیط زیست ارتباط مستمر مراکز هدایت عملیات بحران دانشگاه‌ها با سازمان‌های پیشگر وجود متخصصان علمی و برجسته در رشته‌های مختلف علوم پزشکی 	<ul style="list-style-type: none"> حمایت کم مدیران ارشد برای اجرای برنامه‌های تاب آوری نظام سلامت در برابر تغییرات اقلیم نداشتن متولی سلامت و اقلیم در دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کمبود نیروی انسانی متخصص در حوزه تاب آوری نظام سلامت در برابر تغییرات اقلیم ثبات کم دوره مدیریت مدیران سطوح مختلف وزارت بهداشت و دانشگاه‌های علوم پزشکی نداشتن برنامه ملی تاب آوری نظام سلامت در برابر اثرات تغییرات اقلیم کمبود منابع پایدار مالی، فیزیکی، تجهیزات، ملزومات و ... برای افزایش تاب آوری نظام سلامت ایمنی پایین مراکز بهداشتی درمانی و تاب آوری کم تسهیلات بهداشتی در برابر تغییرات اقلیم کمبود دارو و تجهیزات و ضعف در حوزه زنجیره تامین و تخصیص آن‌ها
فرصت‌ها	تهدیدها
<ul style="list-style-type: none"> عضویت در کنوانسیون چارچوب سازمان ملل متحد در زمینه تغییرات آب و هوا وجود دفتر ملی تغییر اقلیم در سازمان حفاظت از محیط زیست وجود سازمان مدیریت بحران در کشور وجود شورای عالی سلامت و ایمنی مواد غذایی برای تقویت هماهنگی‌های بین بخشی تقاضای مردم برای افزایش آگاهی و بهبود سواد آب و هوایی وجود برنامه ملی کاهش خطر، آمادگی، پاسخ و بازتوانی در سطح کشور اجباری شدن بیمه حوادث برای اموال و زیرساخت‌های دستگاه‌های اجرایی قوانین حفاظتی مانند قانون هوای پاک، قوانین جامع سوخت، قوانین نظام مهندسی 	<ul style="list-style-type: none"> گرمایش جهانی و تغییرات شدید اقلیم تغییر الگوی بیماری‌ها در اثر تغییرات اقلیمی وضعیت و رتبه بد ایران در انتشار گازهای گلخانه‌ای استفاده از انرژی‌های تجدیدناپذیر مثل گازوئیل و مازوت عدم تعریف چالش سلامت و اقلیم به عنوان یک اولویت در کشور حمایت و تعهد ناکافی سیاستگذاران در بحث کاهش اثرات تغییرات اقلیم بر سلامت عدم وجود عزم ملی، اجرا نشدن مفاد قوانین مقرر و آیین نامه های زیست به خطر افتادن امنیت غذایی در اثر از بین رفتن خشکسالی و کاهش تولید مواد غذایی

سپس، از ۳۲ نفر از سیاستگذاران، مدیران، کارشناسان، پژوهشگران و خبرگان حوزه سلامت و تغییر اقلیم با استفاده از پرسشنامه‌ای شامل ۸۴ عامل داخلی و ۱۰۱ عامل خارجی موثر بر تاب آوری نظام سلامت ایران نسبت به اثرات تغییر اقلیم نظرسنجی به عمل آمد. میانگین امتیاز عوامل داخلی و خارجی به ترتیب ۲/۴۷ و ۲/۱۲ از ۴ امتیاز بوده است (جدول ۳). نظام سلامت ایران از نظر تاب آوری نظام سلامت در برابر اثرات تغییر اقلیم در موقعیت استراتژیک V قرار دارد (نمودار ۱). بنابراین، به دلیل کم بودن نقاط قوت و غلبه تهدیدات خارجی پیشنهاد می‌شود با تمرکز بر استراتژی‌های احتیاطی تا حد امکان نقاط ضعف، کاهش و قابلیت‌های استراتژیک آن افزایش یابد.



نمودار ۱. ماتریس موقعیت استراتژیک نظام سلامت ایران از نظر تاب آوری در برابر اثرات تغییر اقلیم

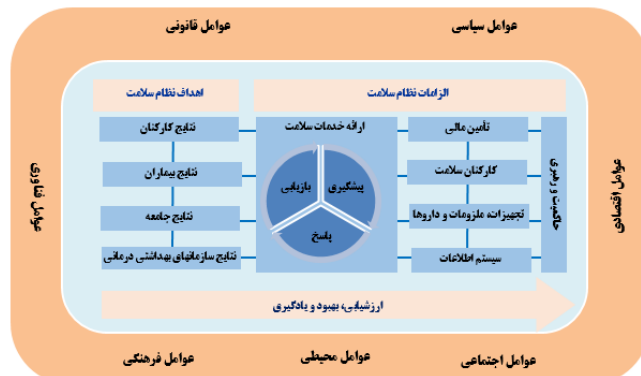
عوامل داخلی	میانگین	عوامل خارجی	میانگین
حکمرانی و رهبری	۲/۶۷	عوامل قانونی	۲/۵۰
تأمین مالی	۲/۰۳	عوامل زیست محیطی	۱/۶۷
کارکنان سلامت	۲/۲۸	عوامل اقتصادی	۱/۴۹
تسهیلات، تجهیزات و داروها	۲/۵۲	عوامل سیاسی	۲/۲۳
سیستم اطلاعات سلامت	۲/۳۶	عوامل فناوری	۲/۳۷
ارائه خدمات سلامت	۲/۵۸	عوامل اجتماعی فرهنگی	۲/۱۶
نتایج کلیدی عملکردی	۲/۳۴		
امتیاز عوامل داخلی	۲/۴۷	امتیاز عوامل خارجی	۲/۱۲

جدول ۳. نتایج تحلیل استراتژیک تاب آوری نظام سلامت ایران از نظر اثرات تغییرات اقلیمی از ۴ امتیاز

۲- راهبردها و اقدامات ایجاد نظام سلامت مقاوم نسبت به اثرات تغییرات اقلیم

در این مرحله با استفاده از روش مرور حیطه‌ای، تعداد ۱۰۵ مستند ملی و بین‌المللی یافت شد. تعداد ۱۲۲ راهکار برای ایجاد نظام سلامت مقاوم نسبت به تغییرات اقلیمی در این مستندات شناسایی شد و در قالب چارچوب شش بلوک ساختاری نظام سلامت گروه بندی شد.

تعداد راهکارها	الزامات نظام سلامت
۲۳	حاکمیت و رهبری
۹	تأمین مالی
۱۵	کارکنان سلامت
۱۱	تسهیلات، تجهیزات، ملزومات و داروها
۲۷	سیستم اطلاعات
۳۷	ارائه خدمات سلامت
۱۲۲	کل



جدول ۴- راهکارهای تقویت نظام سلامت در برابر تغییرات اقلیمی

شکل ۲- مدل تقویت تاب‌آوری نظام سلامت در برابر اثرات تغییرات اقلیم

۳- تدوین برنامه ملی راهبردی و عملیاتی تقویت تاب‌آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیم

در این مرحله با استفاده از یافته‌های مرحله اول و دوم و همچنین، تکنیک بارش افکار و دلفی برنامه ملی راهبردی ۵ ساله و برنامه عملیاتی سال ۱۴۰۲ تقویت تاب‌آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیم تدوین شد. مأموریت نظام سلامت تاب‌آور ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیمی «تأمین و حفظ سلامت جامعه ایرانی از طریق ایجاد نظام سلامت سازگار، پایدار و تاب‌آور در برابر اثرات تغییر اقلیم» است. دورنمای نظام سلامت تاب‌آور ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیم تا سال ۱۴۰۶ «یکی از ۳ نظام سلامت تاب‌آور در برابر اثرات تغییر اقلیم در منطقه مدیترانه شرقی سازمان بهداشت جهانی» می‌باشد. برنامه تقویت نظام سلامت تاب‌آور در برابر اثرات تغییرات اقلیم شامل ۷ هدف کلی، ۲۰ هدف اختصاصی و ۱۸۱ اقدام می‌باشد (جدول ۵).

جدول ۵- اهداف اصلی، اختصاصی و اقدامات برنامه تقویت تاب‌آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیم

تعداد اقدام	تعداد اهداف اختصاصی	اهداف کلی
۳۳	۳	G1- تقویت حاکمیت و رهبری نظام سلامت تاب‌آور در برابر اثرات تغییرات اقلیم
۷	۲	G2- تأمین مالی پایدار نظام سلامت تاب‌آور در برابر اثرات تغییرات اقلیم
۱۸	۳	G3- تقویت کارکنان نظام سلامت تاب‌آور در برابر اثرات تغییرات اقلیم
۲۸	۳	G4- تقویت زیرساخت‌ها، تجهیزات و ملزومات نظام سلامت تاب‌آور در برابر اثرات تغییرات اقلیم
۳۶	۳	G5- تقویت سیستم اطلاعات نظام سلامت تاب‌آور در برابر اثرات تغییرات اقلیم
۴۰	۳	G6- تقویت سیستم ارائه خدمات نظام سلامت تاب‌آور در برابر اثرات تغییرات اقلیم
۱۹	۳	G7- بهبود عملکرد نظام سلامت تاب‌آور در برابر اثرات تغییرات اقلیم
۱۸۱	۲۰	۷

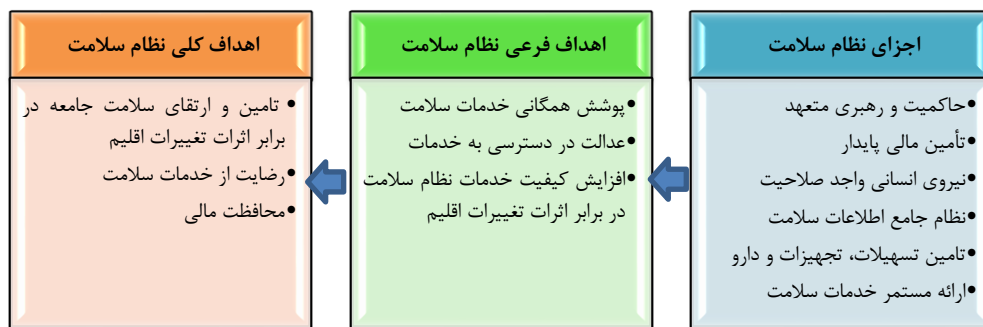
توصیه‌های سیاستی

راهکارهای زیر برای تقویت نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیم توصیه می‌شود:

- حمایت طلبی برای کاهش اثرات تغییر اقلیم بر نظام سلامت کشور
- تأمین منابع مالی پایدار برای تقویت تاب‌آوری نظام سلامت در برابر اثرات تغییر اقلیم
- شناسایی و پیش‌بینی تهدیدات اقلیمی دارای اثرات منفی بر نظام سلامت
- ایجاد و توسعه نظام ثبت و مراقبت بیماری‌های ناشی از تغییر اقلیم و سامانه هشدار سریع تغییر اقلیم و اثرات آن بر نظام سلامت
- طراحی و ساخت بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی تاب‌آور در برابر تغییر اقلیم و پایدار از لحاظ محیط زیستی
- بهبود مدیریت اورژانس کشور برای پاسخگویی به اثرات سلامت با تغییر اقلیم
- تهیه بیمه حوادث و سوانح مرتبط با تغییر اقلیم برای بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی
- تأمین دارو و تجهیزات مربوطه برای ارائه خدمات سلامت در شرایط بحران‌های تغییر اقلیم
- تضمین تداوم ارائه خدمات سلامت به هنگام بروز رویدادهای حاد اقلیمی
- توانمندسازی و محافظت از کارکنان نظام سلامت در زمینه تاب‌آوری در برابر اثرات تغییر اقلیم
- توانمندسازی مردم برای کاهش خطر سلامتی ناشی از تغییرات اقلیم
- حمایت از تحقیقات کاربردی مرتبط با تغییرات اقلیم و سلامت

کاربست سیاست

با توجه به پیچیدگی و چند سطحی بودن نظام سلامت، به‌کارگیری اصلاحات افقی جامع و سیستمی برای تقویت تاب‌آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیمی ضروری است. این مداخلات باید در چهار سطح گیرنده خدمت، ارائه‌دهنده خدمت، سازمان بهداشتی و درمانی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بکار گرفته شود (شکل ۳). یک برنامه ملی راهبردی تقویت سازگاری نظام سلامت کشور در برابر اثرات تغییرات اقلیمی با همکاری وزارت بهداشت و سایر دستگاه‌های اجرایی کشور با تولید شورای عالی سلامت و امنیت غذایی کشور باید نوشته شود تا زمینه اجرای برنامه ملی راهبردی تقویت تاب‌آوری نظام سلامت ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیم را فراهم کند. همچنین، دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی باید یک برنامه راهبردی و عملیاتی هماهنگ با این برنامه ملی وزارت بهداشت، برای اجرای مداخلات تقویت تاب‌آوری و پایداری زیست محیطی سازمان‌های بهداشتی و درمانی استان‌ها تدوین و اجرا کنند.



شکل ۳- سیستم نظام سلامت تاب‌آور ایران در برابر اثرات تغییرات اقلیمی

منابع

- Burck J, Hagen U, Håuhne N, Nascimento L, Bals C. Climate change performance index. Bonn: Germanwatch, NewClimate Institute and Climate Action Network. 2023.
- Rocque RJ, Beaudoin C, Ndjaboue R, Cameron L, Poirier-Bergeron L, Poulin-Rheault R-A, et al. Health effects of climate change: an overview of systematic reviews. *BMJ open*. 2021;11(6):e046333.

تهیه کنندگان

- دکتر علی محمد مصدق راد: استاد سیاستگذاری و مدیریت سلامت دانشگاه علوم پزشکی تهران
- دکتر جعفر جندقی: رئیس مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- دکتر عباس شاهسونی: رئیس گروه سلامت هوا و تغییر اقلیم وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- دکتر مهناز افشاری: استادیار سیاستگذاری سلامت دانشکده علوم پزشکی ساوه