

مرور حوزه‌ای بر راهکارهای تقویت ماندگاری نیروی انسانی سلامت در بحران‌های همه‌گیری

صدیقه سادات طباطبائی فر¹، طه کوشکی²، محمد جمشیدی³، سجاد دلاوری⁴

¹دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

²دکتری حرفه‌ای، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

³دانشجوی مقطع دکتری حرفه‌ای، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

⁴استادیار، مرکز تحقیقات منابع انسانی سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

نویسنده رابط: سجاد دلاوری، مرکز تحقیقات منابع انسانی سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. تلفن: 07132340774.

پست الکترونیک: sajadd@gmail.com

تاریخ دریافت: 1400/1/15؛ پذیرش: 1400/4/2

مقدمه و اهداف: در حوادث و بحرانها، بخش سلامت با کمبود نیروی انسانی مواجه خواهد شد. ماندگاری نیروی انسانی در این شرایط امری حیاتی است. هدف این مطالعه تبیین راهکارهایی جهت تقویت تاب‌آوری نیروی انسانی سلامت در طول بحران، و جلوگیری از ترک سازمان توسط آن‌ها می‌باشد.

روش کار: روش مورد استفاده در این مطالعه، تحقیق مروری حیطه‌ای است. پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر انگلیسی و فارسی با محدوده زمانی معین (از مبنای زمانی پایگاه مورد جستجو تا سپتامبر سال 2020) مورد بررسی قرار گرفتند. سپس بخش‌های کلیدی اطلاعات به دست آمده، طبقه‌بندی شدند. نهایتاً، گزینه‌های سیاستی و راهکارهای پیاده‌سازی آن‌ها جمع‌بندی و گزارش شدند.

یافته‌ها: در مجموع 168 مقاله‌ی مختلف جمع‌آوری گردید. پس از حذف مقالات غیرمرتبط، اطلاعات منتشر شده در 21 مقاله مطالعه شدند. به صورت کلی، نتایج حاصل از این مطالعه در شش دسته‌ی عمده طبقه‌بندی می‌شود. این دسته‌بندی شامل 6 حوزه‌ی مختلف سیاست‌گذاری و راهکارهای پیشنهادی برای هریک می‌باشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به شرایط کشور ایران سیاست‌های لازم برای تقویت و ماندگاری نیروی انسانی سلامت در حوادث و بحران‌ها، به ترتیب اولویت، شامل اصلاح آموزش، حمایت روانی، حمایت مالی، حمایت اجتماعی-رفاهی، حمایت شغلی، و بهبود زیرساخت در مناطق محروم و بحران‌زده می‌باشد. نکته مهم، توجه به امکان‌آجری شدن راهکارها در کشورهای توسعه‌نیافته، در حال توسعه و توسعه‌یافته با در نظر گرفتن اولویت‌ها و شرایط ویژه هر کدام می‌باشد.

واژگان کلیدی: منابع انسانی، ماندگاری، تاب‌آوری، ترک خدمت، بحران، اپیدمی، همه‌گیری، خدمات سلامت

مقدمه

سلامت، یک موضوع چندوجهی و تأمین و ارتقای همه ابعاد آن، یک وظیفه بین‌بخشی است (1). همه انسان‌ها باید از سلامت برخوردار باشند و در زمان بیماری بتوانند از خدمات متناسب با توجه به نوع بیماری بهره‌مند گردند (2). دستیابی به توسعه اجتماعی پایدار و تحقق اهداف سلامت، در گرو مشارکت عمومی و همیاری تک‌تک افراد جامعه است (1).

وقوع حوادث و بحران در نظام‌های سلامت همواره یکی از چالش‌های اساسی کشورها بوده است. آنچه در این شرایط اضطراری مهم است، شیوه برخورد مدیران ارشد، متخصصان و مردم با آن بحران است. درنهایت، تصمیم‌گیری‌های این افراد تعیین‌کننده وضعیت آینده بحران در جوامع خواهد بود. همان‌طور

¹ COVID-19

² Côte d'Ivoire

³ Mozambique

⁴ Kenya

⁵ Democratic Republic of the Congo

به‌منظور ایجاد روش‌های تقویت و ماندگاری منابع انسانی سلامت در شرایط اضطراری، بحران‌ها و بلایای طولانی‌مدت، لازم است تغییراتی در مدیریت سازمان‌های بهداشت و درمان صورت گیرد. با توجه به این موضوع، هدف و نتیجه نهایی نگارندگان این تحقیق، ایجاد یک برنامه تغییر در قالب شناسایی گزینه‌های سیاستی ماندگاری نیروی انسانی سلامت در بلایا و شرایط بحرانی و ارائه راهکارهایی جهت پیاده‌سازی این گزینه‌ها است.

روش کار

این مطالعه از روش تحقیق مروری حیطه‌ای (Scoping review research) استفاده نمود. Arksey و O'Malley، اولین چارچوب روش‌شناختی را برای هدایت تحقیقات مروری حیطه‌ای منتشر نمودند. شش گام پیشنهادی آن‌ها شامل "شناسایی سؤال تحقیق، شناسایی مطالعات مرتبط، انتخاب مطالعات، جدول‌بندی داده‌ها، جمع‌بندی، خلاصه‌سازی و گزارش نتایج و مشورت و هم‌فکری" است (5).

گام اول: شناسایی سؤال تحقیق

با توجه به پراکندگی موجود در متون مرتبط با روش‌های ماندگاری نیروی انسانی سلامت در بلایا، شرایط بحرانی و اضطراری، مطالعه حاضر با هدف بررسی راهکارهای تقویت و ماندگاری ارائه‌دهندگان خدمات سلامت (اعم از پزشکان، دندان‌پزشکان، پرستاران، ماماها و ...) در بحران‌ها و بلاهای طولانی‌مدت و شناسایی شکاف‌های تحقیقاتی انجام شد. این بررسی مروری به دنبال پاسخ به یک سؤال عمده است؛ با چه روش‌های مدیریتی می‌توان کادر سلامت را در شرایط اضطراری و بلایا ماندگار و از بحران به وجود آمده گذر کرد؟

گام دوم: شناسایی مطالعات مرتبط

در این مطالعه، کلیدواژه‌های *reinforce*، *maintain*، *sustain*، *retention*، *human resource*، *workforce*، *manpower*، *emergenc*، *crise*، *long term disaster* و غیره (مابقی در پیوست) در پایگاه‌های داده زیستی- پزشکی PubMed، ProQuest، ISI و Scopus جستجو شدند. به‌منظور جستجوی مطالعات فارسی نیز کلیدواژه‌های ماندگاری، منابع انسانی، بحران و غیره (مابقی در پیوست) در پایگاه‌های Magiran و بانک اطلاعاتی پایان‌نامه‌های علوم پزشکی کشور مورد جستجو قرار گرفتند. فرمول‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف در

است (4). یا به‌عنوان مثالی دیگر، در شروع بحران همه‌گیری ویروس کووید-19 در سال 2020، در شرایطی که نیروی کار حوزه سلامت تحت فشار زیاد کاری بودند، سیستم ملی سلامت انگلستان (NHS) آبا کاهش تعداد کادر درمان روبه‌رو شد. بخشی از نیروی متخصص بخش سلامت به علت افزایش ساعات کاری و برخی دیگر به دلیل ابتلا به بیماری و اقدام به خودقرنطینگی از دسترس سیستم درمانی خارج شدند. در همین زمان، دندان‌پزشکان نیز به‌عنوان عضو مهم و متخصص در نظام سلامت، از چرخه خدمت‌رسانی به بیماران خارج گردیدند و از ارائه هرگونه خدمات درمانی منع شدند. در نتیجه، سیستم ملی سلامت انگلستان از حضور گروه دیگری از نیروی انسانی آموزش‌دیده، که مهارت‌های ارائه خدمات ضروری پزشکی را داراست و توانایی بالقوه ارائه خدمات در سطوح مختلف را در زمان بحران دارد، محروم ماند (3).

نیروی انسانی در سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات سلامت، مهم‌ترین ورودی جهت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی است (5). ماندگاری نیروی انسانی برای سازمان‌ها اهمیت دارد و شناسایی عواملی که سبب نگهداری کارکنان می‌شود، امری ضروری است (6). از دست دادن کارکنانی که دارای مهارت و تجارب ارزنده‌ای می‌باشند، برای سازمان هزینه‌بر است و می‌تواند منجر به ایجاد هزینه‌های نامحسوس گردد (7). در یک بحران ملی یا جهانی، یک سیستم بهداشتی-درمانی و نیروی کار آن باید انعطاف‌پذیری لازم برای ارائه هرگونه خدمات موردنیاز به همه افراد را داشته باشد (3). در طی شیوع بیماری‌های عفونی، پرستاران و سایر کارکنان سلامت، خطر ابتلا به بیماری را می‌پذیرند و ساعت‌های طولانی کاری مشغول به کار هستند؛ حتی اگر تجهیزات محافظتی کافی نداشته باشند. در این شرایط، استرس کارکنان افزایش می‌یابد (8). جوامعی که در حوزه سلامت، نیروی کار "ناسالم" دارند (به‌عنوان مثال دچار کمبود نیروی کار هستند یا نیروی کار تحت فشار کاری بیش‌ازحد می‌باشند، و یا نارضایتی از شغل دارند و تحت حمایت نیستند)، در مواقع بحرانی مانند آنچه امروزه شاهد آن هستیم، به‌طور حتم دچار نقصان در منابع انسانی خواهند شد و امکانات و توانایی لازم را برای مواجهه با بحران و مدیریت آن نخواهند داشت (9). بنابراین، باید رفاه ارائه‌دهندگان خدمات سلامت حفظ گردد تا انگیزه کافی جهت انجام خدمات را داشته باشند (10).

جستجوها به صورت طبقه‌بندی شده ارائه می‌گردند (11). این طبقه‌بندی در ارتباط با عنوان، مؤلفان، سال انتشار، مکان جغرافیایی مطالعه، نوع مطالعه، و نتایج مهم تحقیق است (جدول شماره 3).

گام پنجم: جمع‌بندی، خلاصه‌سازی و گزارش نتایج

در این مرحله، خلاصه‌سازی و گزارش یافته‌ها صورت گرفت. ابتدا، راهکارهای تاب‌آوری در بلایای طولانی‌مدت و شرایط بحرانی که در متون کشورهای مختلف بیان شده بود مقایسه و خلاصه شد. در نهایت، برنامه تغییر با استفاده از متون جستجو شده به صورت توصیفی در جدول شماره 4 خلاصه و جمع‌بندی گردید.

گام ششم: مشاوره و هم‌فکری

در این مرحله، برای تحلیل عمیق‌تر راهکارها و جهت ارائه پیشنهادها، مصاحبه به صورت پانل خبرگان جهت هم‌اندیشی صاحب‌نظران به عمل آمد. این مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته (به صورت کیفی) با خبرگان انجام شد. بر اساس نظر خبرگان، بنیادی‌ترین حالات برای تغییر مطلوب جهت ماندگاری مدافعان سلامت در شرایط اضطراری بیان شد. به منظور ارائه پیشنهادها بر اساس نتایج مطالعه، سه مصاحبه حضوری و یک مصاحبه تلفنی صورت گرفت. همچنین در یک پانل، راهکارهای شناسایی شده و دسته‌بندی شده به بحث گذاشته شد و دیدگاه‌های ارائه شده در تحلیل و دسته‌بندی راهکارها مدنظر قرار گرفت.

در این مطالعه کلیه ملاحظات اخلاقی مربوط به مطالعات مروری رعایت گردید و تاییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شیراز را با کد IR.SUMS.NUMIMG.REC.1400.021 دریافت کرد.

یافته‌ها

مطالعات استخراج شده و منتخب در این پژوهش مروری، شامل 21 گزارش علمی است. بر اساس نتایج این گزارش‌ها، خلاصه راهکارهای ماندگاری کادر سلامت در بلایا و شرایط بحرانی و همچنین مشخصات مقالات مورد بررسی در جدول 3 ارائه گردیده است. بازه زمانی مطالعات مورد بررسی از مبنای زمانی پایگاه مورد جستجو تا سپتامبر سال 2020 بود. از نظر پراکندگی جغرافیایی، جوامع مورد مطالعه طیف گسترده کشورهای توسعه‌نیافته، در حال توسعه، و توسعه یافته را شامل می‌شدند.

پس از شناسایی راهکارهای ماندگاری ارائه‌دهندگان خدمات سلامت، این راهکارها بر اساس تحلیل موضوعی در پنج دسته

جدول شماره 1 آمده است. علاوه بر این، فهرست منابع مطالعات نیز بررسی شد. در اصطلاح‌نامه MeSH برای واژه "Sustain" معادل دیگری در نظر گرفته نشده بود. پژوهشگران از اصطلاحات نزدیک به ماندگاری، نظیر نگهداری "maintain" و تاب‌آوری "retention" جهت افزایش احتمال یافتن مطالعات مرتبط استفاده نمودند. به منظور یافتن تئوری‌های مرتبط با ماندگاری نیروی انسانی در شرایط اضطراری علاوه بر جستجوهای مذکور، از یک کتاب موجود در این زمینه استفاده گردید.

گام سوم: انتخاب و تجزیه و تحلیل مطالعات

مرحله سوم انتخاب مطالعات اصلی است. در این مرحله معیارهای ورود و خروج مطالعات در حین انجام جستجوها و مطالعه مستندات، طی یک فرایند تعاملی توسط پژوهشگران و بر اساس سؤال پژوهش و اهداف مرور جامع اصلاح و تعدیل گردید. همچنین، بازه زمانی از مبنای زمانی پایگاه مورد جستجو تا سپتامبر سال 2020 بود (جدول شماره 2). دو پژوهشگر به صورت مجزا مستندات یافته شده را بررسی کردند. نفر اول و نفر دوم هر کدام 13 مقاله را تکراری گزارش کردند. پس از بررسی این مقالات توسط هر دو نفر، یک عدم توافق بین آن‌ها دیده شد. دو مقاله، تکراری نبودند؛ در نتیجه، پژوهشگر سوم در این مورد تصمیم‌گیری کرد و دو مقاله مذکور به مستندات یافت شده اضافه شدند. همچنین، درصد توافق بین نفر اول و دوم، 98/80% بیان شد. سپس، بر اساس عناوین متون، 69 مطالعه به دلیل پرداختن به سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات غیر از بهداشت و درمان حذف شدند. هفت مطالعه با استفاده از لیست منابع مطالعات اضافه شدند. پس از خواندن چکیده، 36 مقاله با موضوع تحقیق ارتباطی نداشتند و به ماندگاری کارکنان سلامت در شرایط غیر بحران پرداخته بودند؛ بنابراین، از مطالعه خارج شدند. از آنجایی که در این مطالعه، گزینه‌های سیاستی جهت ماندگار کردن کادر سلامت در بحران مدنظر بود، پس از خواندن متن کامل مستندات، مطالعاتی که به این موضوع نپرداخته بودند (تعداد 41 مطالعه) و با مفهوم مورد نظر پژوهشگران تفاوت داشتند (تعداد 18 مطالعه) برای استفاده محققین در نظر گرفته نشدند. در نهایت، 21 مطالعه وارد مرور جامع شدند. در نمودار شماره 1، فرایند انتخاب مطالعات جهت ورود به مرور جامع ارائه گردیده است.

گام چهارم: جدول‌بندی داده‌ها

در این مرحله، بخش‌های کلیدی اطلاعات به دست آمده از

روبه‌رو می‌شوند (29). تغییر در این شرایط برای بسیاری از کارکنان استرس ایجاد می‌کند. مدیران به‌منظور کاهش این استرس، گزینه‌هایی را پیش رو دارند (30). یکی از این گزینه‌ها، حمایت روانی از طریق ایجاد ارتباط مناسب مدیر سازمان با نیروی انسانی سلامت، تقویت تیم‌های حمایت روانی، و بسیج جامعه است.

هم‌چنین استفاده از نوآوری و خلاقیت کارکنان، به افراد جرأت می‌بخشد که تغییرپذیر باشند. زمانی که اندیشه‌ای جدید تکامل می‌یابد، پیش‌تازان، تغییر فعالانه و با شور و شوق اندیشه را تعالی می‌بخشند، آن را حمایت می‌کنند، بر مشکلات چیره می‌شوند و اطمینان می‌دهند که نوآوری به مرحله اجرا درخواهد آمد. بنابراین، کارکنان توجه مدیر به خودشان را درک کرده و این باعث کاهش تشویش و نگرانی‌های آن‌ها می‌شود (30).

حمایت اجتماعی و رفاهی

یکی از دغدغه‌های پزشکان و سایر ارائه‌دهندگان خدمات سلامت برای کار در مناطق محروم و بحرانی، خانواده و مسائل مربوط به آن است (19). حمایت از کادر درمان و خانواده‌های آنان، گزینه سیاستی دیگری است که در راستای تقویت ماندگاری نیروی انسانی سلامت در شرایط بحرانی باید مدنظر قرار گیرد. از نظر اولویت‌بندی گزینه‌های سیاستی، این مورد دارای اولویت حد وسط است. بر اساس مطالعات یافت شده، راهکارهای مختلفی جهت پیاده‌سازی این گزینه سیاستی وجود دارد، که ازجمله می‌توان به بازدید سیاست‌مداران و سایر چهره‌های عمومی از کارکنان خدمات بهداشتی، انجام کار به‌صورت پاره‌وقت، و تهیه غذا و مایحتاج زندگی روزمره کارکنان و خانواده‌هایشان اشاره نمود.

هم‌چنین بر اساس نتایج مطالعه حاضر، یکی از چالش‌های عمده عدم ماندگاری پزشکان عمومی در مناطق بحران‌زده، ضعف هویت پزشکان عمومی است. درواقع یک مشکل ریشه‌ای در این زمینه این است که پزشکان تمایلی به فعالیت به‌عنوان پزشک عمومی ندارند و همواره در طول خدمت در تلاش هستند تا خود را به رده‌های تخصصی پزشکی برسانند. این موضوع سبب کاهش تمایل پزشکان عمومی به فعالیت‌های درمانی در مناطق دچار بلایای طولانی‌مدت شده، و منجر به عدم تمرکز آن‌ها برای ارائه خدمت به مردم بحران‌زده خواهد شد. ازاین‌رو، یکی از گزینه‌های مطرح‌شده برای حل این معضل، ایجاد حس رضایت در پزشکان

گزینه سیاستی شامل اصلاح در آموزش، حمایت مالی، حمایت روانی، حمایت اجتماعی و رفاهی، حمایت حرفه‌ای، و بهبود زیرساخت‌های مناطق محروم و بحران‌زده دسته‌بندی شدند. جزییات این گزینه‌های سیاستی و راهکاری مناسب جهت پیاده‌سازی، در جدول 4 نشان داده‌شده است.

اصلاح در آموزش

یکی از اصلی‌ترین و عمده‌ترین گزینه‌های سیاستی که در کشورهای مختلف یافت شد، ضرورت اصلاح آموزش پزشکی و تغییر رویکرد آن به سمت آموزش مبتنی بر آمادگی مواجهه با بلایا و شرایط بحرانی بود. در این زمینه تعداد زیادی راهکار ازجمله تغییر در فرایند انتخاب دانشجو، تغییر برنامه (کوریکولوم) آموزشی جهت آمادگی کار در مناطق بحران‌زده، انجام کار تیمی، انتقال وظایف (task-shifting)، تغییر محیط آموزش فراگیران از شهر به مناطق دچار بلایای طولانی‌مدت، و بهبود آموزش ضمن خدمت ارائه شد که در جدول شماره 4 به آن‌ها اشاره‌شده است. در این مطالعه مروری، مشخص گردید کادر درمانی که آمادگی کار در مناطق بحران‌زده را در طول تحصیل کسب کرده‌اند و در انجام کارهای تیمی مهارت دارند، مدت‌زمان بیشتری را در شرایط اضطراری ماندگار شده‌اند. این گزینه سیاستی در اولویت‌بندی بر اساس تعداد مطالعات مستند، درمجموع رتبه اول را کسب کرد که نشان از اهمیت آن در موضوع ماندگاری مدافعان سلامت دارد.

حمایت مالی

ایجاد مشوق‌های مالی برای پزشکان جهت کار در مناطق بحران‌زده یکی از ساده‌ترین گزینه‌های سیاستی است که در بسیاری موارد از آن استفاده می‌گردد. در این پژوهش، راهکارهای سیاستی متعددی در زمینه حمایت مالی از ارائه‌دهندگان خدمات سلامت ارائه گردید. برخی از این راهکارها شامل ایجاد حقوق پایه رضایت‌بخش، پرداخت‌های تشویقی رقابتی به‌صورت جدا و مستقل از حقوق و دستمزد، و فراهم کردن "کمک‌هزینه" برای جبران خسارت کارکنان مراقبت‌های بهداشتی است.

حمایت روانی

تجربیات متعدد در سراسر دنیا و به‌ویژه در کشور ما ثابت کرده‌اند که سردرگمی و هرج‌ومرج، شایع‌ترین مسئله‌ای است که نظام‌های بهداشت و درمان در هنگام مواجهه با بحران، با آن

عمومی، تعیین جایگاه مشخص آنان در نظام سلامت، و کاهش تخصص‌گرایی است.

حمایت حرفه‌ای

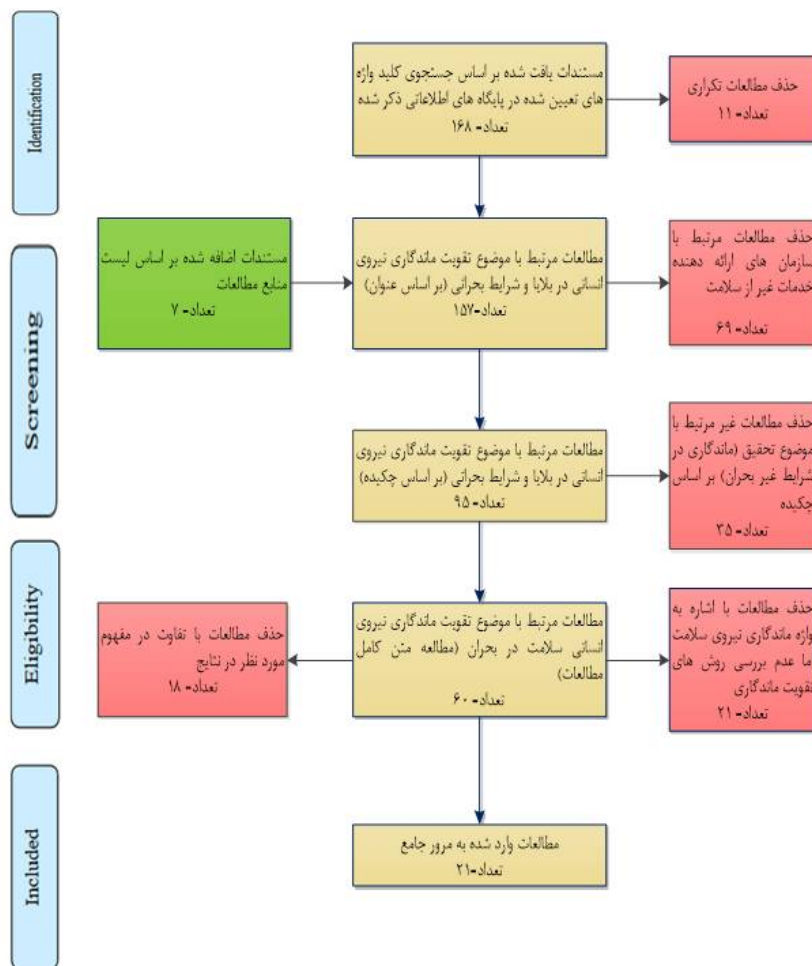
داشتن آزادی عمل و ایجاد امکان پیشرفت شغلی برای پزشکان، در مطالعات مختلف به‌عنوان یک عامل مؤثر در ماندگاری پیشنهاد شده است (19). در این مطالعه، راهکارهای متنوعی از جمله ایجاد مسیریابی برای ارتقای شغلی، ایجاد امنیت شغلی، معرفی و استخدام کادر بهداشتی جدید، ایجاد تنوع در شغل و ایجاد فرصت تدریس به پزشکان رده‌های پایین و کارکنان سلامت به فراگیران جهت ایجاد انگیزه در جهت حمایت حرفه‌ای کارکنان سلامت و ماندگاری آن‌ها در سیستم در مواقع بحرانی ارائه شد.

جدول شماره 1- فرمول‌های جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف

تعداد مستندات یافت شده	فرمول جستجو	پایگاه اطلاعاتی
80	healthcare AND (strengthen OR retention) AND (Workforce* OR human resource* OR manpower*) AND (cris* OR Disasters OR "long term disasters)	PubMed
39	strengthen AND retention AND "human resource*" AND cris*	Scopus
4	retention AND "human resource*" AND cris*	ISI
7	(reinforce OR strengthen) AND (sustain* OR maintain OR retention OR retaining) AND ("human resource*" OR workforce* OR manpower*) AND emergenc* AND cris* AND "long term disaster*"	ProQuest
12	strengthen AND (sustain* OR maintain OR retention) AND ("human resources" OR workforce OR manpower) AND crises AND "long term disasters"	ScienceDirect
12	"ماندگاری" و "پزشکان"	بانک اطلاعاتی پایان‌نامه‌های علوم پزشکی کشور
1	"ماندگاری" و "منابع-انسانی" و "بحران"	Magiran
3	"ماندگاری" و "نیروی-انسانی" و "بحران"	
10	"تاب‌آوری" "نیروی-انسانی" "بحران"	
168	---	مجموع

جدول شماره 1- معیارهای ورود و خروج مطالعات

معیارهای خروج	معیارهای ورود
مطالعات در مورد نیروی انسانی و سازمان‌های غیر سلامت	تمام مطالعات پیش از ماه سپتامبر سال 2020
	مطالعات منتشر شده به زبان انگلیسی و فارسی
	وجود کلیدواژه‌های مذکور در چکیده مقاله
	توجه به ماندگاری کادر سلامت در بلایا و شرایط بحرانی



نمودار شماره 1 - فرایند انتخاب مطالعات جهت ورود به مرور جامع

جدول شماره 3 - مشخصات مقالات استفاده شده در مطالعه

ردیف	عنوان	نویسنده	سال چاپ	محل انجام	نوع مطالعه	خلاصه یافته‌ها
1	حفظ تاب‌آوری سازمانی، ایمنی بیمار و ماندگاری کارکنان در طی کووید-19، نیازمند یک بررسی جامع ایمنی- روان‌شناختی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی	رانگچری ¹ و آل وودز ⁽¹²⁾	2020	ایالات متحده آمریکا	بیان دیدگاه	دو توصیه برای رهبران سازمان‌های مراقبت‌های بهداشتی جهت ایجاد ماندگاری کارکنان در شرایط شیوع بیماری همه‌گیر کرونا: 1- ایجاد محیطی از اطمینان، امنیت روانی و صمیمیت کارکنان و مدیر سازمان 2- توسعه ساختارهای ارتباطی برای توانمند ساختن سازمان جهت یادگیری از استراتژی حل مسئله و ارتباط با سایر کارکنان مراقبت‌های بهداشتی
2	تیم دندان پزشکی به‌عنوان نیروی کار پزشکی طی بحران‌های ملی و جهانی	سکور ³ و همکاران ⁽³⁾	2020	انگلستان	کیفی	استفاده از تیم دندان پزشکی در طی یک بحران از آنجا حائز اهمیت است که مهارت‌های پزشکی و دندان پزشکی با مهارت‌های رهبری، مدیریتی و تأمین مالی یکی می‌شود و در نتیجه کنترل شرایط پیش‌بینی نشده تسهیل می‌گردد.
3	تحقیق در مورد کاهش فرسودگی شغلی در ارائه‌دهندگان خدمات سلامت در شرایط بحرانی مانند شیوع کووید-19	بابامیری و همکاران ⁽⁸⁾	2020	ایران	بیان دیدگاه	مداخلاتی برای کاهش فرسودگی شغلی کارکنان سلامت و ترک سازمان وجود دارد: مداخلات هدایت‌کننده فرد و مداخلات هدایت‌کننده سازمان. این دو نوع مداخله از نظر روش به‌کارگیری، گروه هدف و دوام نتایج متفاوت هستند. مداخلات هدایت‌کننده فرد مانند آموزش شناخت رفتار و نحوه آرام کردن بیمار، مؤثرتر از مداخلات هدایت‌کننده سازمان مانند تغییر وظایف و افزایش کنترل کار می‌باشد؛ خصوصاً در بین متخصصان خدمات سلامت پر استرس.

¹ Rangachari

² L Woods

³ Sacoor

						بالین حال با وجود بحران فعلی و فشار زمانی، بهتر است مداخلات هدایت‌کننده سازمان اولویت‌بندی شوند زیرا ممکن است تأثیرات آن‌ها زودتر نمایان شود.
4	کاهش اثرات روانی کووید-19 بر کارکنان سلامت: یک پکیج یادگیری دیجیتال	بلیک ⁴ و همکاران (10)	2020	انگلستان	کیفی	یک مجموعه کامل حمایتی برای کارکنان سلامت طی بحران‌ها باعث کاهش اثرات روانی مشکلات، و تقویت ماندگاری افراد در این شرایط می‌شود؛ این مجموعه شامل: 1- تقویت تیم‌های حمایت روانی (باعث بهبود و تسریع روند کار در فشار کاری زیاد می‌شود). 2- ارتباطات: باعث افزایش اطلاعات هر فرد، کاهش استرس، حل مشکلات زبانی 3- حمایت اجتماعی: حمایت‌های خانوادگی، و مدتی را با خانواده خود گذراندن 4- مراقبت فردی: استراحت کاری 5- مدیریت احساسات: قابلیت تصمیم‌گیری بین گزینه‌های مختلف در شرایط اضطراری، کنترل استرس و نگرانی خود
5	استفاده از داده‌های نظارتی نیروی کار بهداشت عمومی برای اولویت‌بندی تلاش‌های ماندگاری کارکنان جوان‌تر	سلرز ⁵ و همکاران (13)	2020	ایالات متحده آمریکا	کیفی	نکات مهم برای حفظ نیروی انسانی جوان‌تر در سازمان: 1- ایجاد مسیرهایی برای ارتقا 2- شیوه‌های پرداخت رقابتی 3- پشتیبانی سازمانی 4- تعامل مدیر با کارکنان
6	کووید-19 در آفریقا: مراقبت و محافظت از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در خط مقدم	چرسیک ⁶ و همکاران (4)	2020	آفریقا	مروری	کارکنان بهداشتی-درمانی در آفریقا در طول بیماری همه‌گیر کووید-19 با چالش‌های زیاد روبرو هستند. 9 مداخله برای محافظت از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در خط مقدم، در اولویت قرار دارند: 1. اطمینان از تأمین تجهیزات حفاظتی اولیه با کیفیت خوب 2. توسعه ظرفیت در استفاده از تجهیزات حفاظتی اولیه و رعایت کنترل عفونت بیشتر به صورت عمومی و همگانی از سوی کارکنان 3. تحقیق در مورد اقدامات حفاظتی و پشتیبانی برای کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در آفریقا؛ از جمله روش‌های عملی برای آزمایش مکرر SARS-CoV-2 4. اولویت دادن به کارکنان مراقبت‌های بهداشتی برای آزمایش SARS-CoV-2، تخت‌های موجود در بخش مراقبت‌های ویژه و سایر بخش‌های درمانی، آزمایش‌ها مربوط به داروها و واکسن‌ها، و داروهای درمانی در صورت دسترسی به آن‌ها 5. بازدید سیاست‌مداران و سایر چهره‌های عمومی از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، تأیید تعهد و فداکاری آن‌ها، و برطرف کردن هرگونه دیدگاه منفی نسبت به ارائه‌دهندگان خدمات 6. تهیه غذا و مایحتاج زندگی روزمره برای ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی 7. ادغام طیف وسیعی از کادر مراقبت‌های بهداشتی و تفویض مسئولیت‌های خدمت‌رسانی به آن‌ها، به‌ویژه کارکنان بهداشت اجتماعی و مشاوران HIV 8. مداخلات خلاقانه برای کاهش خطرات عفونت، مانند "Eagle-Eye Observers" یا به اصطلاح، "ناظران تیزبین" که کارمندان تمام‌وقت خود را به مشاهده و اصلاح خطاهای کنترل عفونت متعهد می‌سازد، وظیفه‌ای که افراد غیرمتخصص می‌توانند به‌طور بالقوه انجام دهند، زیرا این کار عمدتاً بر اساس چک‌لیست است. 9. فراهم کردن "کمک‌هزینه" برای جبران خسارت کارکنان مراقبت‌های بهداشتی جهت خطرات ایجادشده برای آن‌ها و ایجاد انگیزه کارکنان برای ادامه کار
7	کمبود پرستار، چالشی متفاوت در ایران: یک مرور سیستماتیک	شمسی و همکاران (14)	2020	ایران	مرور نظام مند	با توجه به تفاوت شرایط در کشورهای مختلف، استراتژی‌های اتخاذشده نیز ممکن است متفاوت باشند. استراتژی مناسب در ایران می‌تواند به شکل زیر خلاصه شود: 1) افزایش استخدام و حقوق پرستاران 2) بهبود و افزایش درک عمومی از شغل پرستاری 3) حمایت از سازمان‌های پرستاری
8	انعطاف‌پذیری توسعه: چالش‌ها و گزینه‌های سیاستی برای ماندگاری کارکنان خدمات بهداشتی طی بحران در زیمبابوه ⁷	ماشنگ ⁸ و همکاران (15)	2019	زیمبابوه	مرور ترکیبی	انعطاف‌پذیری در اجرای سیاست‌های موجود در طی تغییر شرایط حاصل از بحران امری ضروری است؛ به این منظور که باعث افزایش پاسخگویی سیستم، ماندگاری کارکنان، و مدیریت توزیع ناکافی کارکنان سلامت در مناطق شهری و روستایی می‌شود. باید به مدیران در مراکز درمانی و استان‌ها اختیار لازم داده شود و حمایت شوند تا بتوانند سیاست‌هایی را برای منافع (حمایت‌های مالی، اجتماعی، شغلی و ...) ارائه‌دهندگان خدمات سلامت اجرا کنند. این سیاست می‌بایست برای مدیران مناطق

4 Blake

5 Sellers

6 Chersich

7 Zimbabwe

8 Mashange

					روستایی کم برخوردار بیشتر تقویت شود.
9	گردش و حفظ نیروی کار بهداشت از راه دور: اولویت‌های سیاسی و عملی چیست؟	واکر من ⁹ و همکاران (16)	2019	استرالیا	مرور روایتی
10	رسیدگی به بحران به‌کارگیری و ماندگاری پزشکان عمومی	مارچند ¹⁰ و پکهام (17)	2017	انگلستان	مرور نظام مند
11	استراتژی‌های نگهداری کارکنان بهداشتی در یک جامعه نیمه‌شهری: یک مطالعه اکتشافی در اپورث، زیمبابوه	هوپ تادیرا ¹¹ و همکاران (18)	2016	زیمبابوه	کیفی
12	شناسایی، تحلیل، و اولویت‌بندی گزینه‌های سیاستی جهت افزایش ماندگاری پزشکان عمومی در مناطق روستایی و محروم	سجاد دلوری (19)	2016	ایران	کیفی
13	یک بررسی کیفی راجع به چالش‌های آموزش پزشکی جهت ماندگاری پزشکان عمومی در مناطق محروم و روستایی ایران	سجاد دلوری و همکاران (20)	2016	ایران	کیفی
14	"هنگامی که دولت شما را استخدام کرد، فراموشتان می‌کند": دیدگاه‌های مدیران و کارکنان سلامت راجع به عوامل مؤثر بر شرایط کار برای ارائه خدمات مراقبت‌های بهداشتی	ام کوکا ¹⁴ و همکاران (21)	2015	تانزانیا	کیفی

⁹ Wakerman

¹ Marchand

¹ Peckham

¹ Hope Taderera

¹ non-governmental organisation (NGO)

¹ Mkoka

0

1

2

3

4

	انسانی را بایستی در نظر گرفت.				مادران دریک منطقه روستایی از تانزانیا
15	عوامل مرتبط با ماندگاری پزشکان خانواده در محل کار در استان کهگیلویه و بویر احمد- سال 1388	موسوی رجا و همکاران (22)	2014	ایران	مقطعی
16	پرداختن به منابع انسانی برای بحران سلامت از طریق تغییر وظیفه و ماندگاری: نتایج حاصل از حمایت ابتکار سیستم بهداشتی آفریقا جهت برنامه مشارکتی تحقیقاتی آفریقا	لانکتري ¹⁵ و همکاران (23)	2014	آفریقا	مروری
17	مقابله با کمبود نیروی کار بهداشتی در طی تجارب افزایش درمان‌های ضدویروسی در اتیوپی و مالاوی	راسچاژت ¹⁶ و همکاران (24)	2011	اتیوپی و مالاوی	مروری
18	استفاده از جابه‌جایی وظیفه (task-shifting) برای گسترش سریع خدمات درمانی HIV: تجربه‌هایی از لوساکا ¹⁷ زامبیا ¹⁸	موريس ¹⁹ و همکاران (25)	2009	زامبیا	مرور روایتی
19	یک برنامه اقدام ملی برای توسعه رفتاری نیروی کار	هوک ²¹ و همکاران (26)	2009	ایالات متحده آمریکا	کیفی
20	منابع انسانی برای سلامت غلبه بر بحران	چن ²² و همکاران (27)	2004	ایالات متحده آمریکا	مروری (کتاب)
21	تجزیه و تحلیل بحران نیروی کار پرستاری: یک فراخوان برای اقدام	بلیچ ²³ و همکاران (28)	2003	تجربه جهانی	مروری

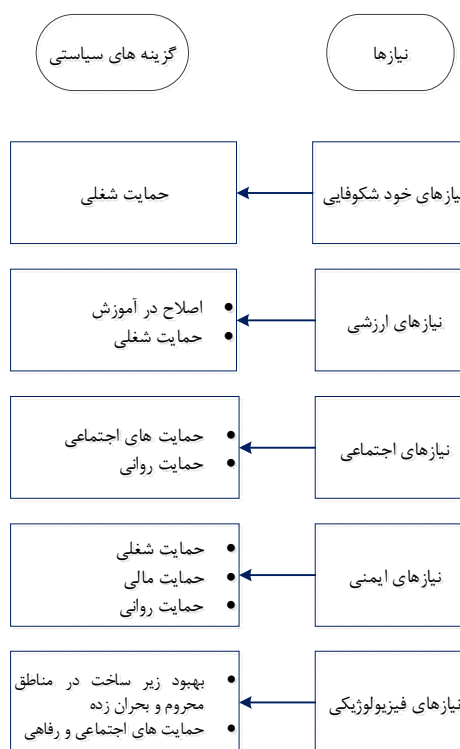
- | | | |
|---|---|---|
| 1 | Lanktree | 5 |
| 1 | Rasschaert | 6 |
| 1 | Lusaka | 7 |
| 1 | Zambia | 8 |
| 1 | Morris | 9 |
| 2 | United Nations Millennium Development Goals | 0 |
| 2 | Hoge | 1 |
| 2 | Chen | 2 |
| 2 | Bleich | 3 |

2- ایجاد فرصت‌های توسعه رهبری با تأکید بر خلاقیت و مدیریت تغییر					
---	--	--	--	--	--

جدول شماره 4 - برنامه تغییر برای تقویت ماندگاری ارائه‌دهندگان خدمات سلامت در پاسخگویی به بلایا و شرایط بحرانی

مستندات	گزینه سیاستی	راهکار جهت پیاده‌سازی
دلوری و همکاران (19) چن و همکاران (27) سکور و همکاران (3) مارچند و پکهام (17) بلیچ و همکاران (28) هوگ و همکاران (26) بابامیری و همکاران (8) چرسیک و همکاران (4) واکر من و همکاران (16) موریس و همکاران (25) لانکتری و همکاران (23) راسچائرت و همکاران (24) هوپ تادیرا و همکاران (18)	اصلاح در آموزش	همکاری بین بخشی قوی بین بخش‌های بهداشت و درمان و آموزش برای اطمینان از وجود نیروی انسانی متناسب با هدف؛ حیطه‌های آموزشی می‌تواند شامل موارد زیر باشد: 1- تغییر در فرایند انتخاب دانشجو: معمولاً دانشجویانی که از رفاه بالایی برخوردار هستند، تحمل ارائه خدمت در محیط‌های کم برخوردار و شرایط سخت را ندارند. 2- تغییر برنامه (کوریکولوم) آموزشی جهت آمادگی کار در مناطق بحران‌زده و شرایط اضطراری و داشتن مهارت‌های لازم 3- انجام کار تیمی: تقسیم وظایف بین افراد یک تیم با تخصص‌های مختلف جهت یادگیری مهارت‌های رهبری، مدیریتی و تأمین مالی 4- انتقال وظایف (task-shifting): فشار کار بین کارکنان تقسیم و روحیه همکاری بین آن‌ها تقویت می‌یابد. برای مثال، مداخلات خلاقانه برای کاهش خطرات عفونت، مانند "Eagle" "Eye Observers" یا به‌اصطلاح، "ناظران تیزبین" که کارمندان تمام‌وقت خود را به مشاهده و اصلاح خطاهای کنترل عفونت متعهد می‌سازد. وظیفه‌ای که افراد غیرمتخصص می‌توانند به‌طور بالقوه انجام دهند، زیرا این کار عمدتاً بر اساس چک‌لیست است. 5- تغییر محیط آموزش فراگیران از شهر به مناطق دچار بلایای طولانی‌مدت جهت آشنایی با نحوه برخورد با مشکلات 6- بهبود آموزش ضمن خدمت
چن و همکاران (27) بلیچ و همکاران (28) مارچند و پکهام (17) سلرز و همکاران (13) شمسی و همکاران (14) ماشنگ و همکاران (15) ام کوکا و همکاران (21) چرسیک و همکاران (4) واکر من و همکاران (16) راسچائرت و همکاران (24) هوپ تادیرا و همکاران (18)	حمایت مالی	ایجاد حقوق پایه رضایت‌بخش پرداخت‌های تشویقی رقابتی به‌صورت جدا و مستقل از حقوق و دستمزد فراهم کردن "کمک‌هزینه" برای جبران خسارت کارکنان مراقبت‌های بهداشتی جهت خطرات ایجادشده برای آن‌ها و ایجاد انگیزه برای ادامه کار
مارچند و پکهام (17) بلیک و همکاران (10) سلرز و همکاران (13) هوگ و همکاران (26) بلیچ و همکاران (28) ام کوکا و همکاران (21) رانگجری و آل وودز (12) واکر من و همکاران (16) هوپ تادیرا و همکاران (18)	حمایت روانی	فراهم کردن شرایط کاری آرام و بدون استرس: 1- ایجاد ارتباط مناسب مدیر سازمان با نیروی انسانی سلامت جهت افزایش اطلاعات، به اشتراک گذاشتن نگرانی‌ها و کاهش استرس شغلی، انجام فرایند حل مسئله، تقویت و توسعه رهبری با تأکید بر خلاقیت و مدیریت تغییر 2- تقویت تیم‌های حمایت روانی 3- بسیج جامعه: کمک گرفتن از داوطلبان در جامعه برای کمک به مدافعان سلامت مشارکت دادن شرکای بین‌المللی در برنامه‌های مشارکتی: درخواست کمک از سازمان‌های غیردولتی برای ارائه خدمات سلامت
دلوری و همکاران (19) چن و همکاران (27) مارچند و پکهام (17) بلیک و همکاران (10)	حمایت اجتماعی و رفاهی	هویت بخشی به پزشکان عمومی: ایجاد حس رضایت در پزشکان عمومی، تعیین جایگاه مشخص آنان در نظام سلامت، کاهش تخصص‌گرایی بازدید سیاست‌مداران و سایر چهره‌های عمومی از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، تأیید تعهد و فداکاری آن‌ها

انجام کار به صورت پاره‌وقت: ایجاد استراحت‌های کاری		سلرز و همکاران(13) شمسی و همکاران(14) ام کوکا و همکاران(21) چرسیک و همکاران(4) موسوی رجا و همکاران(22)
حمایت از خانواده کارکنان سلامت (پشتیبانی سازمانی): تهیه غذا و مایحتاج زندگی روزمره		
ایجاد مسیرهایی برای ارتقای شغلی	حمایت حرفه‌ای	دلآوری و همکاران(19) چن و همکاران(27) مارچند و پکهام(17) سلرز و همکاران(13) بلیچ و همکاران(28) ام کوکا و همکاران(21) شمسی و همکاران(14) واکر من و همکاران(16) راسچائرت و همکاران(24)
ایجاد امنیت شغلی: فراهم کردن شرایط استخدام در مناطق بحران‌زده با امتیازهای بیشتر		
معرفی و استخدام کادر بهداشتی جدید		
ایجاد تنوع در شغل		
ایجاد فرصت تدریس به پزشکان رده‌های پایین و کارکنان سلامت به فراگیران جهت ایجاد انگیزه در آن‌ها		
توسعه و تقویت تکنولوژی برای کمک به ارائه‌دهندگان خدمات هنگام انجام وظایف	بهبود زیرساخت در مناطق محروم و بحران‌زده	دلآوری و همکاران(19) بلیچ و همکاران(28) هوگ و همکاران(26) چرسیک و همکاران(4)
توسعه ظرفیت در استفاده از تجهیزات حفاظتی اولیه و رعایت کنترل عفونت بیشتر		
فراهم کردن امکانات مناسب اقامتی برای نیروی انسانی سلامت		



نمودار شماره 2 - مطابقت نیازهای مزلو با گزینه‌های سیاستی یافت شده

بحث

در نهایت، مناسب‌ترین آن‌ها به‌عنوان مطالعات نهایی برگزیده شدند و مورد بررسی قرار گرفتند (جدول 3). به‌صورت کلی، نتایج این مطالعات را می‌توان در 6 دسته عمده به‌عنوان برنامه تغییر طبقه‌بندی کرد که بیانگر 6 گزینه سیاست‌گذاری اصلی در جهت گذر از بحران عدم ماندگاری نیروی انسانی سلامت در شرایط

در مطالعه مروری انجام‌شده، به‌منظور یافتن راهکارهایی برای تقویت ماندگاری نیروی انسانی سلامت در شرایط بحرانی و بلایای طولانی‌مدت، پس از جستجوی تعداد زیادی از مطالعات مرتبط،

در شرایطی که کادر درمان در خط مقدم بحران قرار دارند و تحت انواع فشارهای روانی و فیزیکی هستند، "حمایت مالی" از آنان و رفع دغدغه‌های اقتصادی‌شان می‌تواند کمک به سزایی در ایجاد انگیزه و نگهداری آن‌ها داشته باشد. ایجاد حقوق پایه رضایت‌بخش، و پرداخت‌های تشویقی رقابتی راهکارهای مؤثری در این راستا هستند (27). لذا، مواردی از قبیل در نظر گرفتن درصدی از درآمدهای ملی برای پرداخت‌های تشویقی کارکنان، کمک گرفتن از مجامع بین‌المللی در جهت پرداخت معوقات کارکنان بخش سلامت، تخصیص تسهیلات و وام‌های با سود پایین و در صورت امکان بلاعوض برای کادر درمان در خط مقدم مبارزه با بحران‌ها، افزایش نسبی حقوق دریافتی کارکنان و حصول اطمینان از پرداخت کامل و به‌موقع حقوق به پیاده‌سازی این گزینه سیاستی کمک شایانی خواهد کرد.

"حمایت روانی" از کارکنان سلامت و ایجاد محیط کاری امن و آرام، راهکار دیگری است که می‌تواند در جهت تقویت ماندگاری کادر سلامت تأثیر مثبت داشته باشد. اقداماتی در این راستا می‌توانند ارتباط مناسب مدیر سازمان با نیروی انسانی، به اشتراک گذاشتن نگرانی‌ها و کاهش استرس شغلی باشند (17). به‌کارگیری روان‌شناسان و روان‌پزشکان در مراکز درمانی جهت ایجاد آمادگی روانی در کارکنان حین شرایط اضطراری و بحرانی، برگزاری جلسات مذاکره توسط مدیر و رهبر سازمان با کادر بهداشت و درمان در جهت حل مسائل غیرمنتظره و رسیدگی به دغدغه‌ها و مشکلات آن‌ها، تسهیل شرایط برای افراد ارائه‌دهنده خدمات جهت ملاقات و ارتباط با خانواده‌هایشان، ایجاد فضای باز در محیط کار جهت به‌کارگیری ایده‌های خلاقانه از سوی کارکنان در محقق شدن این راه کمک‌کننده است.

بازدید سیاست‌مداران و سایر چهره‌های عمومی از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و تأیید تعهد و فداکاری آن‌ها، راه‌حل دیگری در جهت "حمایت اجتماعی و رفاهی" از نیروی انسانی بخش سلامت است که می‌تواند در افزایش انگیزه و تمایل به ادامه فعالیت افراد کمک‌کننده باشد. حمایت از خانواده کارکنان سلامت (پشتیبانی سازمانی)؛ به‌عنوان مثال، تهیه غذا و مایحتاج زندگی روزمره برای آن‌ها، از پیشنهادهای دیگری برای تقویت ماندگاری نیروی انسانی سلامت در این گزینه سیاستی هستند (10). چند پیشنهاد جهت تسهیل در اجرایی شدن این گزینه می‌توان بیان کرد؛ مانند: تجلیل از کادر درمان در رسانه ملی و مجامع عمومی، تجلیل از تعدادی از کارمندان برگزیده در مواجهه با شرایط بحرانی، حمایت مسئولان رده‌بالای نظام از کادر درمان و

اضطراری، و جلوگیری از ماندگاری و تداوم بحران می‌باشند (جدول شماره 4). با توجه به وضعیت فعلی کشور ایران و مطابق با راهکارهای استخراج‌شده از مطالعات مختلف، عوامل لازم برای تقویت و ماندگاری نیروی انسانی سلامت در شرایط اضطراری، بحران‌ها و بلایای طولانی‌مدت شامل اصلاح در آموزش، حمایت روانی، حمایت مالی، حمایت اجتماعی و رفاهی، حمایت شغلی، و بهبود زیرساخت در مناطق محروم و بحران‌زده می‌باشند. بدین منظور، نگارندگان این گزارش به تشریح و بررسی یک برنامه تغییر که شامل شش راهکار سیاستی است، پرداخته‌اند. به‌منظور ایجاد امکان مقایسه و تحلیل بیشتر، ضمن توضیح گزینه‌های سیاستی در متن، در جدول شماره 4 نیز به آن‌ها اشاره شده است.

اولین راهکار که در واقع اشاره به مهم‌ترین نیاز نیروی انسانی سلامت دارد، "اصلاح در آموزش" است. با توجه به اهمیت بالای آموزش و تربیت نیروی انسانی، همکاری بین بخشی قوی بین بخش‌های بهداشت و آموزش، تغییر برنامه آموزشی (کوریکولوم) جهت آمادگی کار در مناطق بحران‌زده، و بهبود آموزش ضمن خدمت از جمله راهکارهای مدیریتی کمک‌کننده به ماندگاری نیروی انسانی در شرایط سخت هستند. البته باید به این موضوع توجه داشت که این گزینه سیاستی به دلیل طولانی بودن دوره آموزش فراگیران بهداشت و درمان، ممکن است در طولانی‌مدت نیازها را پاسخ بدهد و باعث ماندگاری کادر سلامت در شرایط اضطراری شود؛ اما با توجه به اینکه در کشورهای مختلف از این گزینه استفاده شده است، نشان از اهمیت بالای آن دارد (19). جهت بهبود ماندگاری نیروی انسانی سلامت در بلایا و شرایط بحرانی، پیشنهادهایی بیان می‌شود؛ مانند: آموزش نیروی سلامت مختص شرایط موردنیاز از طریق در نظر گرفتن سهمیه ورودی دانشگاه‌ها برای تربیت چنین نیروهایی، ایجاد بیمارستان‌ها و درمانگاه‌هایی برای آموزش نیروهای مختص شرایط بحرانی، اجباری کردن گذراندن واحدهای عملی و کاربردی آموزش فوریت‌های پزشکی و دیگر مهارت‌های موردنیاز در شرایط بحرانی (مانند تزریقات، پانسمان و...) برای دانشجویان حوزه علوم پزشکی جهت آماده کردن آن‌ها برای ارائه خدمت در این شرایط، برگزاری جلسات آموزشی مدیریت بحران برای مدیران رده‌بالا و میانی بیمارستان‌ها و مراکز درمانی، برگزاری هم‌زمان و هماهنگ جلسات مختلف آموزشی برای کادر تصمیم‌گیرنده و کادر درمان به‌منظور آگاهی بخشی و آشنایی بیشتر با نیازها، توانایی‌ها، محدودیت‌ها، و دغدغه‌های یکدیگر و برگزاری کارگاه‌های عملی کنترل عفونت برای تمامی نیروی انسانی سلامت در تمامی حوزه‌ها.

پیشنهاد ذکر می‌گردد مانند: جذب سرمایه‌گذار جهت توسعه تکنولوژی و امکانات برقراری ارتباطات (مانند اینترنت با کیفیت، تلفن، و ...) در مناطق بحران‌زده برای ارائه خدمات، توسعه راه‌های ارتباطی در مناطق بحران‌زده و تخصیص وسایل نقلیه مناسب جهت جابه‌جایی کادر درمان در طول شبانه‌روز.

برای هدایت مناسب این برنامه تغییر، استفاده از تئوری‌های مدیریتی و انگیزشی کمک‌کننده است. قدیمی‌ترین و معروف‌ترین نظریه انگیزشی، توسط روانشناس آمریکایی آبراهام مازلو²⁴ مطرح شد که به هرم نیازهای مازلو معروف است. مازلو چنین اظهار می‌دارد که در هر انسانی سلسله‌مراتبی از پنج نیاز وجود دارد و آن‌ها را به شکل یک هرم ترسیم نمود (شکل شماره 2). او معتقد بود تا زمانی که نیازهای طبقات پایین هرم ارضا نشود، انسان به نیازهای سطح بالاتر فکر نخواهد کرد. اگر تمایل دارید به کسی بر اساس نظریه مازلو انگیزه بدهید، لازم است بدانید که آن فرد در کجای سلسله‌مراتب مازلو قرار دارد و بکوشید نیازهای او را در آن سطح یا فراتر از آن برآورده سازید (30).

هرکدام از نیازهای تئوری مازلو را می‌توان با گزینه‌های سیاستی مربوطه در جدول شماره 4 مطابقت داد (نمودار شماره 2) و از آن‌ها برای انگیزه دادن جهت ماندگاری در سیستم بهداشت و درمان در زمان بلایا و شرایط بحرانی استفاده کرد.

نیازهای فیزیولوژیکی مانند غذا، مسکن و سایر احتیاجات جسمانی؛ به‌عنوان مثال، در مطالعه‌ای در سال 2016 در دانشگاه مودنا و رجیو امیلیا²⁵ بیان شد که کارگران نوبت شب، بیش‌تر فکر می‌کردند که کار خود را ترک کنند، درحالی‌که کارگران نوبت روز رضایت شغلی بالاتری را گزارش دادند. این مطالعه، روش‌هایی را برای کاهش اثرات مضر کار در نوبت شب شناسایی کرد. داشتن بیش از 11 ساعت مرخصی بین نوبت‌ها و هم‌چنین بررسی‌های مکرر وضعیت سلامت، می‌تواند به کارمندان نوبت شب کمک کند تا رفاه و شادی خود را در کار حفظ کنند (32). این نیاز می‌تواند با گزینه سیاستی "حمایت‌های اجتماعی و رفاهی" و "بهبود زیرساخت در مناطق محروم و بحران‌زده" تطبیق داده شود.

نیازهای ایمنی مانند امنیت (امنیت شغلی) و حفاظت در برابر صدمات فیزیکی و عاطفی در دسته دوم نیازها قرار دارند. محل کار می‌تواند از نظر جسمی یا روحی برای کارمندان خطرناک باشد. درعین‌حال همگی با اصطلاح امنیت شغلی آشنا هستیم؛ معمولاً کارمندان دوست دارند شغلشان دائمی باشد و از قراردادهای کاری

انگیزه‌بخشی به آنان، به‌کارگیری امکانات رفاهی سایر مؤسسات و وزارت خانه‌ها جهت پشتیبانی رفاهی کارکنان سلامت، دعوت از خیرین و استفاده از کمک‌های مردمی و موسسه‌های مردم‌نهاد جهت پشتیبانی رفاهی کارمندان بخش سلامت، اختصاص سهمیه یا بورسیه ویژه کادر درمان و فرزندان‌شان برای تحصیل در دانشگاه‌ها (سهمیه‌ای اضافه بر ظرفیت معمول و بدون کاهش سهم افراد عادی در ورود به دانشگاه‌ها)، راه‌اندازی کمپین‌های مردمی با موضوعات متفاوت برای حمایت عمومی از کادر درمان، تنظیم و طراحی سبدهای حمایتی کالاهای ضروری برای کادر درمان و کارکنان مشغول به خدمت‌رسانی در مراکز درمانی (مانند پرستاران، نیروهای خدماتی، و سایر اقشار آسیب‌پذیر) و عقد قرارداد با فروشگاه‌های زنجیره‌ای و تخصیص اعتبار ویژه برای ارائه‌دهندگان خدمات سلامت جهت خرید اقلام ضروری زندگی با تخفیف و یارانه بیشتر.

"حمایت شغلی" از کارکنان بخش سلامت، عامل دیگری در افزایش تاب‌آوری و ماندگاری افراد در شرایط بحرانی است. برای نیل به این هدف، سیاست‌گذاران عرصه سلامت می‌توانند با ایجاد مسیرهایی برای ارتقای شغلی، و ایجاد امنیت شغلی به‌عنوان مثال فراهم کردن شرایط استخدام در مناطق بحران‌زده با امتیازهای بیشتر، گام‌های مؤثری را در این مسیر بردارند (13). در نظر گرفتن ضریب برای محاسبه سنوات شغلی خدمت‌دهندگان سلامت در شرایط بحرانی، در نظر گرفتن سهمیه‌هایی نظیر سهمیه ورود به دانشگاه و ادامه تحصیلات تکمیلی برای ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی در مواجهه با بلاهای طولانی‌مدت، تبدیل نیروهای قراردادی و پیمانی شاغل در مناطق بحران‌زده به استخدام رسمی، اعطای امتیازات و مزایای بیشتر به کادر درمان در مناطق محروم و کمتر برخوردار، تنظیم نوبت‌های کاری انعطاف‌پذیر می‌تواند برای رسیدن به این هدف سیاستی راهگشا باشد.

از آنجایی که سطح توسعه اقتصادی اجتماعی مناطق می‌تواند بر ماندگاری نیروی انسانی تأثیر بگذارد (31)، "بهبود زیرساخت در مناطق محروم و بحران‌زده"، یکی از راهکارهای عملیاتی برای کمک به کادر بهداشت و درمان و تقویت ماندگاری ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامت در شرایط سخت و بحرانی است. توسعه و تقویت تکنولوژی و توسعه ظرفیت در استفاده از تجهیزات حفاظتی اولیه، از جمله اقدامات مثبتی است که مدیران و سیاست‌گذاران نظام سلامت می‌بایست در این مسیر مدنظر قرار دهند (28). در راستای محقق شدن این گزینه سیاستی، چند

¹ Abraham Maslow

² University of Modena and Reggio Emilia

در این مطالعه، شش گزینه سیاستی اصلاح در آموزش، حمایت مالی، حمایت روانی، حمایت اجتماعی و رفاهی، حمایت حرفه‌ای و بهبود زیرساخت در مناطق محروم و بحران‌زده جهت ماندگاری نیروی انسانی سلامت در زمان بحران ارائه گردید. به‌منظور ایجاد اصلاح در آموزش، اقداماتی چون تغییر در فرایند انتخاب دانشجو، تغییر برنامه (کوریکولوم) آموزشی، انجام کار تیمی و انتقال وظایف را می‌توان در نظر گرفت تا حساسیت به نگهداری کادر سلامت در شرایط اضطراری ایجاد شود. با ایجاد حقوق پایه رضایت‌بخش، پرداخت‌های تشویقی رقابتی به‌صورت جدا و مستقل از حقوق و دستمزد و فراهم کردن "کمک‌هزینه" برای جبران خسارت کارکنان مراقبت‌های بهداشتی می‌توان به هدف افزایش حمایت مالی دست‌یافت. فراهم کردن شرایط کاری آرام و بدون استرس، بسیج جامعه و مشارکت دادن شرکای بین‌المللی در برنامه‌های مشارکتی می‌تواند بازوی اجرایی برای عملی کردن حمایت روانی باشد. جهت پیاده‌سازی حمایت اجتماعی و رفاهی، مواردی از قبیل هویت بخشی به پزشکان عمومی، بازدید سیاست‌مداران و سایر چهره‌های عمومی از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، انجام کار به‌صورت پاره‌وقت و غیره را می‌توان به سیاست‌گذاران پیشنهاد کرد. ایجاد مسیریابی برای ارتقای شغلی، ایجاد امنیت شغلی و معرفی و استخدام کادر بهداشتی جدید و در جهت حمایت‌های شغلی کمک‌کننده است. همچنین، در راستای بهبود زیرساخت در مناطق محروم و بحران‌زده، توسعه و تقویت تکنولوژی برای کمک به ارائه‌دهندگان خدمات هنگام انجام وظایف راهگشای این مسئله است. این گزینه‌های سیاستی جهت تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران در اجرای برنامه‌های عملیاتی جهت تاب‌آوری نیروی انسانی سلامت در بحران‌ها کمک شایانی خواهد کرد.

انجام هر پژوهشی، محدودیت‌های خود را دارد. با توجه به موضوع پژوهش پیش رو و چالشی بودن مسئله موردبحث آن، یکی از محدودیت‌هایی که نویسندگان با آن روبه‌رو بودند، تعداد محدود مطالعات انجام‌شده و مرتبط با موضوع مورد مطالعه بود که روند استخراج منابع معتبر را با مشکل مواجه می‌کرد. این نکته، علی‌الخصوص در مورد مطالعات انجام‌شده در جوامع درحال توسعه (که کشور ایران نیز جزئی از آن‌ها است)، حائز اهمیت بیشتری بود. همچنین بسیاری از این مطالعات موردبررسی، از نوع مطالعات مقطعی بودند و اثر سیاست‌ها و راهکارها را با مطالعات تجربی بررسی نکرده بودند. بنابراین اثربخشی گزینه‌های سیاستی و عوامل مؤثر ارائه‌شده در مقالات هنوز به‌طور دقیق و اطمینان بخشی موردبررسی قرار نگرفته است و نیاز به انجام مطالعات

بلند استقبال می‌کنند. برای کارمندانی که در این سطح نیازها قرار دارند، تمدید قرارداد برای مدت طولانی‌تر و همچنین مزایایی مانند بیمه، حمایت‌های مالی، پس‌انداز و غیره انگیزه‌بخش خواهد بود. بنابراین، این سطح نیاز با گزینه سیاستی "حمایت شغلی"، "حمایت مالی" و "حمایت روانی" تناسب دارد.

نیازهای اجتماعی مانند عاطفه، تعلق خاطر، پذیرش و دوستی در دسته سوم هرم قرار دارند. وقتی کارکنان در محل کار خود احساس اجتماعی بودن کمتری داشته باشند، احتمال حفظ آن‌ها کم‌تر است. برای کارمندانی که در سطح سوم نیازها قرار دارند، دیگر افزایش حقوق و یا امنیت شغلی منجر به افزایش انگیزه نخواهد شد. این افراد جذب نظام‌هایی می‌شوند که روابط کارمندان در آنجا صمیمانه است و همه اعضای سازمان، خود را متعلق به گروهی بزرگ‌تر می‌دانند. این موضوع با "حمایت‌های اجتماعی" و "حمایت‌های روانی" در ارتباط است.

دسته چهارم شامل نیازهای ارزشی است. عوامل ارزشی درونی همچون مناعت طبع، خودمختاری و پیشرفت؛ و عوامل ارزشی بیرونی مانند مقام، شهرت و توجه. کارمندان نیاز دارند که احساس کنند کار مفیدی انجام می‌دهند و دیگران قدر تلاش‌ها و زحماتشان را می‌دانند. اعتمادبه‌نفس، عاملی کلیدی برای موفقیت است. در محیط کار نیز اگر کارمندی به خود اعتماد داشته باشد و بداند که دیگران نیز به او اعتماد دارند، بسیار باانگیزه‌تر به کارش ادامه خواهد داد. در این مرحله، کارکنان پیشرفت سازمان را برابر با پیشرفت خودشان می‌دانند و از کار کردن لذت می‌برند. برای تشویق بیشتر افرادی که در این لایه از هرم قرار دارند باید قدرتان پیشرفت‌ها و موفقیت‌های آن‌ها بود و از هدف‌های بلندمدتشان حمایت کرد. این نیازها با "اصلاح در آموزش" و "حمایت شغلی" برآورده می‌شوند.

نیازهای خودشکوفایی مانند به‌فعالیت رساندن استعدادها و بالقوه خود، کسب رضایت خاطر، انگیزه دستیابی به خواسته‌ها بنا بر شایستگی و لیاقت در قله هرم هستند. در سازمان‌هایی که میزان دل‌بستگی کارکنان به سازمان و کارشان بالاست، کار کردن با رشد شخصی فرد برابر است. به همین دلیل، کارکنان با تمام وجود از کار کردن لذت می‌برند و حاضرند برای پیشرفت خود و سازمان ریسک کنند و ایده‌هایی نو و خلاقانه را به‌کارگیرند (33). "حمایت شغلی" یکی از راه‌های برطرف کردن این‌گونه نیازها جهت ماندگاری افراد در سیستم بهداشت و درمان است.

نتیجه‌گیری

تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز با کد 23737 انجام شده است.

بیشتری دارد. از سوی دیگر هزینه راهکارهای ارائه شده در مطالعات موردبررسی قرار نگرفته است. چنانچه سیاست‌گذار بخواهد یک راهکار هزینه اثربخش را برای افزایش ماندگاری نیروی انسانی در شرایط بحران و همه‌گیری‌ها انتخاب نماید، نیاز به بررسی هزینه هر راهکار خواهد داشت.

References

- Nekoui Moghadam M, Khanjani N, Sepehrian R, Sharifi T. Recruitment and Retention of Health Volunteers in Health Care Centers in Kerman City in 2013: A Qualitative Study. *Journal of Payavard Salamat*. 2017; 10: 379-92.
- Braveman P. What is Health Equity: and How Does a Life-Course Approach Take Us further toward It? *Matern Child Health J*. 2014; 18: 366-72.
- Sacoor S, Chana S, Fortune F. The Dental Team as Part of the Medical Workforce During National and Global Crises. *British dental journal*. 2020; 229: 89-92.
- Chersich MF, Gray G, Fairlie L, Eichbaum Q, Mayhew S, Allwood B, et al. COVID-19 in Africa: Care and Protection for Frontline Healthcare Workers. *Globalization and health*. 2020; 16: 1-6.
- Stordeur S, Léonard C. Challenges in Physician Supply Planning: the Case of Belgium. *Human resources for health*. 2010; 8: 1-11.
- Shojaei R, Beheshtifar M. The Role of Human Resources Internal Rewards and Ethical Leadership Behavior on Employees' Retention. *Health_Based Research*. 2019; 5: 287-301.
- Mayende TS, Musenze IA. Ethical Leadership and Staff Retention: The Moderating Role of Job Resources in Uganda's Healthcare Sector. *SA Journal of Industrial Psychology*. 2018; 44(1): 1-10.
- Babamiri M, Alipour N, Heidarimoghadam R. Research on Reducing Burnout in Health Care Workers in Critical Situations such as the COVID-19 Outbreak. *Work (Reading, Mass)*. 2020; 66: 379-80.
- Mok C, Boneham W, Lennon MJ. A 'Healthy' Health Care Workforce: Insights into Satisfaction and Retention of Doctors. *Medical Education*. 2020; 54: 781-3.
- Blake H, Bermingham F, Johnson G, Tabner A. Mitigating the Psychological Impact of COVID-19 on Healthcare Workers: A Digital Learning Package. *International journal of environmental research and public health*. 2020; 17: 2997.
- Babaei M, Rassafiani M. Scope of Spirituality Research in Occupational Therapy Literature: A Scoping Review Study. *Journal of Rehabilitation Sciences*. 2016; 12: 185-93.
- Rangachari P, L Woods J. Preserving Organizational Resilience, Patient Safety, and Staff Retention during COVID-19 Requires a Holistic Consideration of the Psychological Safety of Healthcare Workers. *International journal of environmental research and public health*. 2020; 17: 1-12.
- Sellers K, Leider JP, Lamprecht L, Liss-Levinson R, Castrucci BC. Using Public Health Workforce Surveillance Data to Prioritize Retention Efforts for Younger Staff. *American Journal of Preventive Medicine*. 2020; 59: 562-9.
- Shamsi A, Peyravi H. Nursing Shortage, A Different Challenge in Iran: A Systematic Review. *Med J Islam Repub Iran*. 2020; 34: 1-9.
- Mashange W, Martineau T, Chandiwana P, Chirwa Y, Pepukai VM, Munyati S, et al. Flexibility of Deployment: Challenges and Policy Options for Retaining Health Workers during Crisis in Zimbabwe. *Human resources for health*. 2019; 17: 1-39.
- Wakerman J, Humphreys J, Russell D, Guthridge S, Bourke L, Dunbar T, et al. Remote Health Workforce Turnover and Retention: What are the Policy and Practice Priorities? *Human resources for health*. 2019; 17: 1-8.
- Marchand C, Peckham S. Addressing the Crisis of GP Recruitment and Retention: a Systematic Review. *Br J Gen Pract*. 2017; 67: 227-37.
- Hope Taderera B, Hendricks S, Pillay Y. Health Personnel Retention Strategies in a Peri-Urban Community: an Exploratory Study on Epworth, Zimbabwe. *Human resources for health*. 2016; 14: 1-14.
- Delavari S. Identifying, Analyzing, and Prioritizing Policy Options for Increasing Retention of General Practitioners Practicing in Rural and Underserved Areas of I.R. Iran. Tehran: Teheran University of Medical Sciences; 2016.
- Delavari S, Arab M, Rashidian A, Nedjat S, Souteh RG. A Qualitative Inquiry Into the Challenges of Medical Education for Retention of General Practitioners in Rural and Underserved Areas of Iran. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2016; 49: 386-93.
- Mkoka DA, Mahiti GR, Kiwara A, Mwangu M, Goicolea I, Hurtig A-K. "Once the Government Employs You, It Forgets You": Health Workers' and Managers' Perspectives on Factors Influencing Working Conditions for Provision of Maternal Health Care Services in a Rural District of Tanzania. *Human resources for health*. 2015; 13: 1-13.
- Mosaviraja S, Nasiripour A, Malekzadeh J. Influencing Factors on Family Physician Retaining in Kohgilouye and Boyer Ahmad Province, Iran in. *Yasuj University of Medical Sciences Journal* 2014; 19: 361-70.
- Lanktree E, Corluka A, Cohen M, Larocque R. Addressing the Human Resources for Health Crisis through Task-shifting and Retention: Results from the Africa Health Systems Initiative Support to African Research Partnerships program. *Human resources for health*. 2014; 12: 1-3.
- Rasschaert F, Philips M, Van Leemput L, Assefa Y, Schouten E, Van Damme W. Tackling Health Workforce Shortages During Antiretroviral Treatment Scale-up-Experiences from Ethiopia and Malawi. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*. 2011; 57: 109-12.
- Morris MB, Chapula BT, Chi BH, Mwangi A, Chi HF, Mwanza J, et al. Use of Task-Shifting to Rapidly Scale-up HIV Treatment Services: Experiences from Lusaka, Zambia. *BMC health services research*. 2009; 9: 1-9.
- Hoge MA, Morris JA, Stuart GW, Huey LY, Bergeson S, Flaherty MT, et al. A National Action Plan for Workforce Development in Behavioral Health. *Psychiatric Services* 2009; 60: 883-7.
- Chen L, Evans T, Anand S, Boufford JI, Brown H, Chowdhury M, et al. *Human Resources for Health: Overcoming the Crisis*. America: The President and Fellows of Harvard College; 2004.
- Bleich MR, Hewlett PO, Santos SR, Rice RB, Cox KS, Richmeier S. Analysis of the Nursing Workforce Crisis: a Call to Action. *Am J Nurs*. 2003; 103: 66-74.
- Akhavan Moghaddam J, Adibnejad S, Mousavi-Naaeni S. Introducing Hospital Emergency Incident Command System

- (HEICS) and HEICS Implementation in Iran Hospitals. *Journal of Military Medicine*. 2005; 7: 167-75.
30. Robbins SP, De Cenzo DA. *Fundamentals of Management*. Tehran: Cultural Research Bureau; 2014. 464.
31. Ehsani-Chimeh E, Majdzadeh R, Delavari S, Gharebelagh MN, Rezaei S, Rad EH. Physicians' retention rate and its effective factors in the Islamic republic of Iran. *East Mediterr Health J*. 2018; 24: 830-7.
32. Ferri P, Guadi M, Marcheselli L, Balduzzi S, Magnani D, Di Lorenzo R. The Impact of Shift Work on the Psychological and Physical Health of Nurses in a General Hospital: a Comparison between Rotating Night Shifts and Day Shifts. *Risk Manag Healthc Policy*. 2016; 9: 203-11.
33. Maslow AH. *Motivation and Personality*: Harper; 1954.

A Scoping Review on Interventions for Retention of Healthcare Workers in Epidemic Disasters

Sedighe Sadat Tabatabaei Far¹, Taha Kushki², Mohammad Jamshidi³, Sajad Delavari⁴

1- Master Student of Health Services Management, Student Research Committee, School of Management and Medical Information, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

2- Professional PhD, Student Research Committee, School of Dentistry, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

3- MD Student, Student Research Committee, School of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

4- Assistant Professor, Health Human Resources Research Center, School of Health Management and Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

Corresponding author: Sajad Delavari, sajadd@gmail.com

(Received 4 April 2021; Accepted 23 June 2021)

Background and Objectives: The health sector will face a shortage of manpower during crises. The sustainability and retention of human resources during these conditions are vital. The purpose of this study was to explain possible policies and strategies to strengthen health workers during the crisis and prevent them from leaving the organizations and hospitals.

Methods: This was a scoping review research to find strategies for retention of human resources during epidemics. English and Persian databases were searched and relevant studies were selected and reviewed. The key pieces of information obtained were then categorized. Finally, suggested efficient policies and strategies were summarized and reported.

Results: A total of 168 different articles were collected. After excluding irrelevant studies, 21 articles were selected and fully reviewed. The results were classified into six main categories of policy-making as well as strategies to implement them.

Conclusion: Considering the epidemic situations, in order to strengthen and support human resources in times of crisis, it is recommended that policymakers and decision-makers of the health sector focus their attention on six major topics including education reform, financial support, psychological support, social and welfare support, professional support, and development of infrastructures in deprived and crisis-stricken areas. The important point about suggested strategies is that they need to be in accordance with the ongoing situation of their target societies, as we know that underdeveloped, developing and developed countries have a different set of circumstances and therefore require different priorities and policies.

Keywords: Human resources, Retention, Resilience, Leaving the Job, Crisis, Epidemic, Pandemic, Healthcare

Copyright © 2021 The Authors. Published by Tehran University of Medical Sciences.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

