

## سیاست‌های پیشگیرانه کنترل همه‌گیری بیماری کووید-19: یک مطالعه مرور سریع از کشورهای شرق و جنوب شرق آسیا

وحید یزدی فیض آبادی<sup>1</sup>، راضیه امیری<sup>2،3</sup>، مهرناز سیدی<sup>3،4</sup>

<sup>1</sup>استادیار سیاستگذاری سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران  
<sup>2</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

<sup>3</sup>گروه مدیریت، سیاستگذاری و اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران  
<sup>4</sup>دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

نویسنده رابط: مهرناز سیدی، کرمان، ابتدای خیابان هفت باغ علوی، پردیزه دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، گروه مدیریت، سیاست‌گذاری و اقتصاد سلامت، شماره تماس: 09130427015، پست الکترونیک: m.seyedi@kmu.ac.ir  
تاریخ دریافت: 1399/11/23؛ پذیرش: 1399/12/20

**مقدمه و اهداف:** در اواخر سال 2019، ویروس SARS-CoV-2 به عنوان عامل شیوع بیماری حاد تنفسی و همه‌گیری کووید-19 شناسایی شد و شروع به گسترش در کشورهای سراسر جهان کرد. اقدامات پیشگیرانه از موضوعات قابل توجه در زمینه جلوگیری از شیوع کووید-19 بوده است. هدف از انجام این مطالعه مروری سریع، تلخیص سیاست‌ها و استراتژی‌های پیشگیرانه کشورهای منتخب در شرق و جنوب شرق آسیا شامل چین، کره جنوبی، ژاپن، ویتنام و سنگاپور در دوران همه‌گیری کووید-19 است.

**روش کار:** در این مطالعه مروری سریع، پایگاه‌های داده Scopus، PubMed، Embase و Web of Science مورد بررسی قرار گرفت. کلمات کلیدی \*primary health care, public health, prevent\* و \*policy, plan, program, initiative, intervention, measure\* و Covid-19 به همراه نام کشورهای منتخب در استراتژی جستجو بکار برده شد. علاوه بر این، ما وبسایت‌های سازمان بهداشت جهانی (WHO) و برنامه توسعه سازمان ملل (UNDP) را جهت بازبانی بیشترین منابع اصلی به‌عنوان ادبیات خاکستری جستجو کردیم. داده‌های مرتبط از مطالعات نهایی استخراج و طبقه‌بندی شد.

**یافته‌ها:** پس از غربالگری مطالعات، 33 مطالعه دارای معیارهای ورود بودند. اقدامات غالب بکار گرفته‌شده در این کشورها در محورهای ارتباطات و اطلاع‌رسانی، فاصله فیزیکی، قرنطینه، نظارت و آزمایش طبقه‌بندی شد.

**نتیجه‌گیری:** آموزش و اطلاع‌رسانی، آزمایش و غربالگری گسترده، ردیابی تماس، قرنطینه موارد مبتلا و مشکوک و همچنین رعایت فاصله فیزیکی در کاهش انتقال کووید-19 و مرگ‌ومیر بسیار مؤثر بوده است.

**واژگان کلیدی:** سیاست‌های پیشگیرانه، کنترل، کووید-19، شرق آسیا، جنوب شرق آسیا، مرور سریع

### مقدمه

به‌عنوان عامل شیوع نوعی بیماری حاد تنفسی در شهر ووهان واقع در استان هوبئی جمهوری خلق چین شناسایی شد و شروع به گسترش در سراسر جهان کرد. ویروس مذکور عمدتاً از طریق ذرات تنفسی، از فرد آلوده و ناقل به فرد دیگر منتقل می‌شود. علائم بالینی این بیماری عفونی از ذات‌الریه بدون علامت تا نوع بسیار شدید آن همراه با سندروم دیسترس تنفسی حاد، شوک عفونی و نارسایی اندام‌ها که احتمال مرگ بیمار را افزایش می‌دهد، متغیر است.

در ژانویه 2020، سازمان بهداشت جهانی گسترش این بیماری

به شیوع گسترده بیماری‌های عفونی لفظ بیماری همه‌گیری اطلاق می‌شود. شیوع همه‌گیری می‌تواند منجر به میزان بالای مرگ‌ومیر و عوارض جانبی شود و همچنین انواع اختلالات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را به بار آورد. جهان تا به حال بار همه‌گیری‌های برجسته‌ای همچون مرگ سیاه، آنفلوآنزای اسپانیایی و سندروم نقص ایمنی اکتسابی (HIV/AIDS) را متحمل شده است. تنوع زیاد بیماری‌های همه‌گیر ناشی از تعدد عوامل بیماری‌زا و تعامل انسان با آن‌ها است (1).

در اواخر سال 2019، کرونا ویروسی جدید (SARS-CoV-2)

هدف از انجام این مرور سریع، جمع‌بندی استراتژی‌ها و سیاست‌های پیشگیرانه‌ای است که به‌صورت موفق اعمال شده‌اند. امید است که نتایج به‌دست آمده جهت کنترل این همه‌گیری در سایر کشورها و آینده‌نگری جهت مدیریت تهدیدگرهای احتمالی سلامت مفید واقع شود.

## روش کار

### نوع مطالعه

مطالعه حاضر از نوع مطالعات مروری سریع است که با هدف شناسایی و استخراج سیاست‌ها و اقدامات پیشگیرانه کشورهای چین، ژاپن، کره جنوبی، ویتنام و سنگاپور در دوران همه‌گیری کووید-19 انجام شده است.

### استراتژی جستجو

در این مطالعه مروری سریع، پایگاه‌های داده PubMed، Scopus، Embase و Web of Science مورد بررسی قرار گرفت. جستجو محدود به مقالاتی شد که از ابتدای شیوع همه‌گیری کووید-19 تا نیمه اسفندماه سال 1399 در پایگاه‌های مذکور منتشر شده‌اند. استراتژی جستجو در پایگاه PubMed ابداع و سپس جهت جستجو در سایر پایگاه‌ها با نحوه جستجوی مختص هر پایگاه سازگار شد. کلیدواژه‌ها و عبارات primary health care، public health، prevent\*، program، plan، policy و measure، intervention، initiative، covid-19 به همراه نام کشورهای منتخب در عناوین و چکیده مقالات موجود در پایگاه‌ها مورد استفاده قرار گرفت. بنا به صلاح‌دید نویسندگان، در پایگاه PubMed، عبارات و کلیدواژه‌های primary health care، public health و covid-19 به‌صورت MeSH Terms نیز مورد استفاده قرار گرفت. در نهایت با استفاده از عملگرهای بولی (AND و OR) جهت ترکیب عبارات، جستجوی نهایی انجام شد. علاوه بر جستجو در پایگاه‌های داده مذکور، وبسایت‌های بین‌المللی سازمان بهداشت جهانی (WHO)، برنامه توسعه سازمان ملل (UNDP)، صندوق کودکان ملل متحد (UNICEF)، اداره کمیساریای عالی ملل متحد (UNHCR) و سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (UNESCO) با توجه به مأموریت و نقش خود در بحرانی چون کووید-19، جهت کسب اطلاعات بیشتر و به‌روز تحت بررسی قرار گرفت.

را به عنوان یک وضعیت اضطراری بهداشت عمومی در سراسر جهان در نظر گرفت و پس از آن، در مارس 2020، این بیماری را یک همه‌گیری خواند و کشورها را در جهت تشخیص، جلوگیری از انتقال و گسترش آن ترغیب کرد. بی‌شک، قدرتمندترین و مؤثرترین استراتژی در نبرد با این ویروس و همه‌گیری ناشی از آن، جلوگیری از انتشار و گسترش آن است (2).

سیاست‌های پیشگیرانه از موضوعات برجسته در بحث جلوگیری از شیوع بیماری کووید-19 در سراسر جهان بوده است. سرعت و مدت‌زمان ادامه شیوع همه‌گیری‌ها نیز تحت تأثیر اقدامات پیشگیرانه‌ای است که دولت‌ها و حکومت‌ها بکار می‌گیرند (3).

جهت تضمین داشتن کنترل کافی بر شیوع همه‌گیری‌ها، ترکیبی از اقدامات بهداشت عمومی و اجتماعی شامل اقدامات محافظت شخصی (بهداشت دست و استفاده از ماسک)، محیطی (ضدعفونی و تهویه)، نظارت و پاسخگویی (ردیابی تماس، ایزوله و قرنطینه)، فاصله فیزیکی (محدودیت اجتماعات) و سفرهای بین‌المللی الزامی است. مسلماً تا به حال، به‌کارگیری این اقدامات در کاهش میزان انتقال و مرگومیر ناشی از بیماری همه‌گیر کووید-19 نیز نقش حیاتی ایفا کرده است (4).

بسیاری از کشورها با افزایش موارد مرگومیر ناشی از این بیماری به فعالیت‌های آمادگی و رویکردهای پیشگیرانه در مقابل آن پرداخته و در راستای هدف جلوگیری از گسترش و انتقال این ویروس تلاش خود را بکار بستند (5). در این میان برخی کشورها موفق به کاهش شیوع این بیماری شدند، در حالی که سایر کشورها در نبرد با آن با شکست روبه‌رو شدند (6). کشورهای منتخب چین (7)، کره جنوبی (8) و ژاپن (9) در شرق آسیا و کشورهای سنگاپور (10) و ویتنام (11) واقع در جنوب شرق آسیا از جمله کشورهای موفق در برابر همه‌گیری کووید-19 هستند.

پیرامون موضوع مطالعه حاضر، مقالات متفاوتی با شواهد پراکنده منتشر شده است. در مواجهه با همه‌گیری کووید-19، کشورهای مختلف طیف متنوعی از سیاست‌ها و اقدامات را در پیش گرفته‌اند. همین تصمیمات و سیاست‌های مختلف، شکست یا موفقیت کشورها را در این دوران رقم می‌زند.

در مطالعه حاضر تلاش بر آن بوده است که جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل شواهد به‌صورت نظام‌مند منجر به ایجاد یک بینش همه‌جانبه نسبت به اقدامات بکار گرفته‌شده در کشورهای موفق شرق و جنوب شرق آسیا در مواجهه با کووید-19 شود. از آنجا که برخی کشورها هنوز موفق به کنترل این همه‌گیری نشده‌اند و البته کووید-19 آخرین بحران و همه‌گیری در جهان نیست لذا

در جستجوی وبسایت‌های سازمان بهداشت جهانی و برنامه توسعه سازمان ملل مورد بررسی قرار گرفت. مراحل فرایند مذکور در نمودار شماره 1 تلخیص شده است.

جدول شماره 1 معرف مختصات عمومی مطالعات مورد استفاده است که در قالب فایل ضمیمه پیوست شده است. مطابق آن، بیشترین مطالعات (42%) به سیاست‌های کشور چین و کمترین مطالعات (15%) به سیاست‌های ژاپن اشاره داشت.

در جدول شماره 2، اقدامات کلیدی پیشگیری، بهداشت عمومی و مراقبت‌های اولیه کشورهای منتخب در مقابل همه‌گیری کووید-19 مختصراً در محورهای پنج‌گانه طبقه‌بندی شده است. در محور ارتباطات و اطلاع‌رسانی به طرق مختلف از فناوری‌های روز دنیا از جمله ابزارهای هوشمند، کامپیوتر و اینترنت درباره ارتقا آگاهی آحاد جامعه در دوران همه‌گیری استفاده شده است. در محور فاصله فیزیکی، پیرو دستورالعمل‌های سازمان بهداشت جهانی، تدابیری جهت کاهش تماس فرد به فرد در سطح جامعه از جمله تعطیلی‌های گسترده، منع اجتماعات و دورکاری اعمال شده است. در محور قرنطینه، اقداماتی چون منع آمدو شد، قرنطینه شهرهای با میزان شیوع بالا، جداسازی افراد مشکوک و همچنین مسافران به مدت 14 روز صورت گرفته است. در محور نظارت، اقداماتی مانند کنترل مرزها، محدودیت سفر، بررسی زنجیره انتقال این بیماری با ردیابی تماس اعمال شده است. در محور آزمایش بر غربالگری گسترده و تشخیص بیماری در مراحل اولیه تکیه شده است.

## روش‌های غربالگری و معیارهای ورود به مطالعه

پس از حذف مقالات تکراری، غربالگری اولیه بر اساس عنوان توسط دو تن از نویسندگان انجام شد. در غربالگری دوم چکیده مقالات باقی‌مانده مورد بررسی قرار گرفت. به عنوان غربالگری سوم و نهایی، متن کامل مقالات باقی‌مانده بررسی شده و در صورت وجود اختلاف نظر در مورد ورود مطالعه، مشورت با نویسنده سوم صورت گرفت.

## معیارهای خروج

مقالاتی که مشمول معیارهای زیر بودند، از مطالعه خارج شدند:

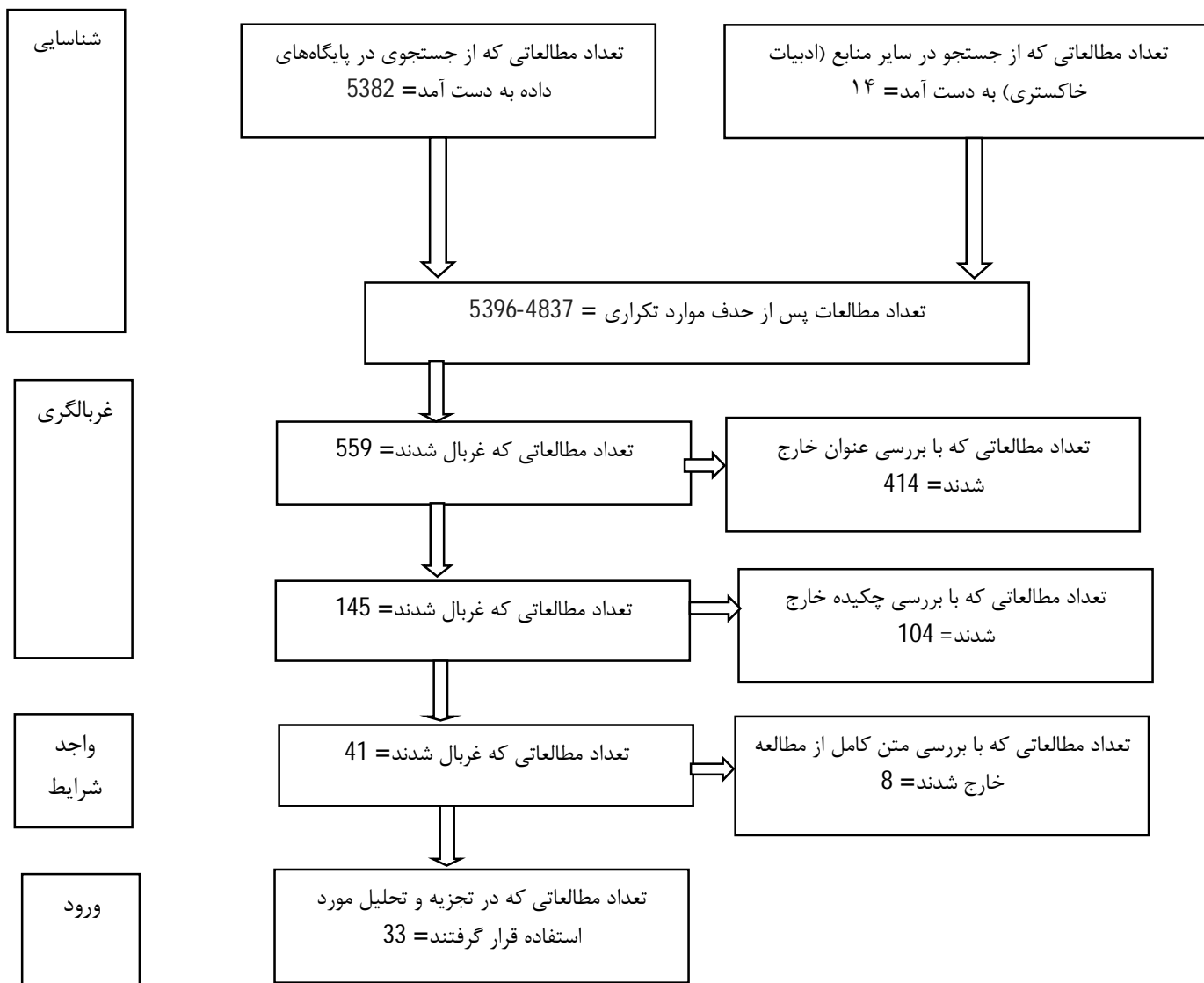
- مقالاتی که به زبانی جز انگلیسی چاپ شده‌اند.
- مقالاتی که به سؤال مطالعه مرتبط نیستند.
- مقالاتی که با تعریف عملی تطابق ندارند.
- مقالاتی که مربوط به درمان بیماری هستند.
- مقالاتی که مطالب کتاب‌ها را گزارش کرده‌اند و یا به صورت نامه به سردبیر چاپ شده‌اند.

## تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از بررسی متن کامل مقالاتی که مشمول معیارهای ورود به مطالعه بودند، اطلاعات مرتبط با سؤال پژوهش یعنی اقدامات و سیاست‌های پیشگیری، بهداشت عمومی و مراقبت‌های اولیه بکار گرفته شده در کشورهای منتخب در دوران همه‌گیری کووید-19، استخراج شد. جهت دسته‌بندی مختصر اقدامات کلیدی، یکی از چهارچوب‌های پیشنهادی "دیدهبانی آسیا اقیانوسیه در سیاست‌ها و نظام‌های سلامت" مورد استفاده قرار گرفت. محورهای پنج‌گانه این طبقه‌بندی شامل ارتباطات و اطلاع‌رسانی، فاصله فیزیکی، قرنطینه، نظارت و آزمایش است.

## یافته‌ها

تعداد کل مقالات بازیابی شده از پایگاه‌های داده Scopus، PubMed، Embase و Web of Science برابر با 5382 مقاله بود که پس از حذف مقالات تکراری، 545 مقاله باقی ماند. پس از غربالگری نهایی این مقالات توسط نویسندگان، مجموعاً 19 مقاله از بین آن‌ها با معیارهای مدنظر نویسندگان جهت ورود به مطالعه حاضر مطابقت داشته و مورد استفاده قرار گرفت. علاوه بر مقالات بازیابی شده از پایگاه‌های داده، 11 مقاله و 3 صفحه وب



نمودار شماره 1-نمودار PRISMA جهت انتخاب مطالعات

جدول شماره 2- محورهای پنج گانه اقدامات کلیدی پیشگیری، بهداشت عمومی و مراقبت های اولیه

کشور	اقدامات پیشگیرانه	چین	ژاپن	کره جنوبی	سنگاپور	ویتنام
	ارتباطات و اطلاع رسانی	• اطلاع رسانی عمومی • به کارگیری فناوری در تشخیص و ردیابی تماس	• اطلاع رسانی عمومی • تشویق مردم به رعایت دستورالعمل	• اطلاع رسانی عمومی • استفاده از ظرفیت فناوری اطلاعات (ICT) ارتباطات	• آموزش به عموم مردم • استفاده از فناوری	• اطلاع رسانی و آموزش عموم • به کارگیری فناوری
	فاصله فیزیکی	• تعطیلی اماکن عمومی • ممنوع اجتماعات	• لغو اجتماعات دور کاری	• تعطیلی اماکن عمومی • ممنوعیت برگزاری اجتماعات • رعایت فاصله در زندگی روزمره	• توقف در فعالیت های معمول	• تعطیلی اماکن • منع اجتماعات • تعلیق کسب و کارها
	قرنطینه	• ممنوع آمدوشد • جداسازی موارد مبتلا	• جداسازی مبتلایان	• منع آمدوشد محدودیت ترافیک و سفر	• جداسازی موارد مبتلا و مشکوک	• منع آمدوشد محدودیت سفر
	نظارت	• نظارت فعال ردیابی تماس • نظارت گسترده	• محدودیت ورود به کشور • نظارت گسترده	• نظارت شدید مرزی مجازات برای نقض دستورالعمل • ردیابی تماس	• نظارت بر مرزها • ردیابی تماس	• کنترل دقیق بر مرزها • ردیابی تماس
	آزمایش	• آزمایش و غربالگری گسترده • تشخیص سریع	• آزمایش گسترده	• آزمایش سریع و گسترده • تشخیص سریع	• گسترش تعداد و انواع روش های تشخیصی	• آزمایش سریع توسعه تولید کیت ها

جدول شماره 3- گزارش موارد مبتلا و مرگ ناشی از کووید-19

نام کشور	تاریخ گزارش اولین مورد مبتلا	موارد ابتلا تا تاریخ 4 آوریل 2020	موارد مرگ تا تاریخ 4 آوریل 2020
چین	31 دسامبر 2019	90273	4636
کره جنوبی	20 ژانویه 2020	105279	1744
سنگاپور	23 ژانویه 2020	60478	30
ویتنام	23 ژانویه 2020	2631	35
ژاپن	15 ژانویه 2020	482867	9221

## بحث

MERS-CoV (12)، کره جنوبی با سه بیماری SARS-CoV-1، MERS-CoV و H1N1، ژاپن با بیماری H1N1، سنگاپور و ویتنام با دو بیماری SARS-CoV-1 و H1N1 مواجهه داشته اند (6). در مواجهه با همه گیری جدید SARS-CoV-2، اقدامات پیشگیرانه

کشورهای منتخب در کارنامه خود سابقه مواجهه با بیماری های همه گیر دیگری را نیز دارند. چین با دو بیماری SARS-CoV-1 و

شناسایی افراد مبتلا و فاقد ماسک استفاده شد (25). کلینیک‌های تب و اسکن QR کد از طریق نرم‌افزارهای اجتماعی موجود در تلفن همراه برای ورود بیماران به بیمارستان جهت شناسایی موارد مشکوک به ابتلا بکار گرفته شد (26). تحقیقات و در صورت لزوم پیگرد قانونی برای نقض دستورالعمل‌های پیشگیرانه و شایعه‌پراکنی کذب انجام شد (27).

جمهوری کره جنوبی محدودیت ترافیک و سفر، نظارت شدید بر مرزها، قفل و قرنطینه شهرهای با شیوع بالا کرونا را بکار گرفت. سیاست مدیریت تعطیلی در منطق مختلف اجرا شد (28). تعطیلی مدارس و ممنوعیت برگزاری اجتماعات بکار گرفته شد و برای افرادی که قرنطینه و دستورالعمل‌ها را نقض کردند، با دستورات دولت سر ناسازگاری داشتند و یا اخبار جعلی منتشر کردند، مجازات سخت تعیین شد (6). استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) در ردیابی موارد مشکوک، غربالگری و به‌ویژه حفظ فاصله اجتماعی، نقش مهمی در نبرد این کشور با کرونا داشته است. امکان انجام آزمایش اولیه و ردیابی تماس با گوشی‌های همراه هوشمند نیز برقرار شد (29).

اصطلاح "فاصله در زندگی روزمره" جهت تشویق به حفظ فاصله اجتماعی (30) در مدتی که تعداد موارد مبتلا به کووید-19 به پایداری روزانه رسید، معرفی شد. این اصطلاح دربردارنده اقداماتی چون سیستم کاری انعطاف‌پذیر، حداقل سازی جلسات و سفرهای کاری، نظارت بر موارد مبتلا و ضدعفونی فضا به‌صورت منظم است. سیاست دورکاری با استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات مانند Cloud Mobile اجرا شد. این فناوری‌ها منجر به انجام کارها با کیفیتی برابر کیفیت کار در زمان حضور کارکنان در محل کار شد (31). افزایش ایستگاه‌های تشخیصی در سطح کشور، آزمایش سریع و گسترده برای تشخیص زودهنگام موارد مبتلا به ویروس و همچنین ضدعفونی مکرر اماکن عمومی صورت گرفت. تلاش فوری درباره توسعه تولید کیت‌های تشخیصی آزمایش کرونا انجام شد (32). بر شناسایی افراد مشکوک و دارای تماس نزدیک با افراد مبتلا، تشویق مردم به استفاده از ماسک و اطمینان از دسترسی عموم به آن تمرکز شد (28). همچنین از طریق برنامه‌های تلفن همراه و خدمات تحت وب، ماسک‌های تولید دولت در اختیار مردم قرار گرفت (29).

دولت موقتاً و وابسته به شرایط، از اواخر فوریه اجازه عمل از راه دور را به پزشکان به‌عنوان بخشی از اقدامات پیشگیرانه برای

بکار گرفته شده توسط این کشورها به شرح زیر است: در جدول شماره 3، تاریخ گزارش اولین مورد مبتلا به کووید-19، موارد ابتلا به آن و همچنین موارد مرگ ناشی از آن تا تاریخ 4 آوریل 2020 به تفکیک کشور گزارش شده است (13).

با توجه به اینکه اولین موارد مثبت کووید-19 در شهر ووهان واقع در چین شناسایی و تأیید شد، اولین اقدام کشور چین قرنطینه شهر ووهان بود (14). دولت ساکنان شهر ووهان را به ماندن در منازل خود مجبور کرد و البته برای تأمین مایحتاج آن‌ها در دوران قرنطینه اجباری تلاش کرد (15). سایر اقدامات با انتشار ویروس و شناسایی موارد مثبت کرونا در خارج از شهر ووهان، در سراسر کشور بکار گرفته شد که شامل تعطیلی اماکن عمومی و تفریحی، اعلام ممنوعیت برگزاری اجتماعات، توقف در فعالیت حمل‌ونقل عمومی جهت حفظ فاصله اجتماعی (16) و درکل تعطیلی گسترده بود (15) (17) (18). آزمایش و غربالگری گسترده (14) (19)، شناسایی سریع، قرنطینه و جداسازی افراد با جواب مثبت آزمایش کرونا از جمله اقدامات چین در این دوران بود. اطلاع‌رسانی از طریق رسانه‌ها و جلوگیری از وحشت عمومی (14)، راه‌اندازی پویش رسانه‌های اجتماعی جهت بسیج جامعه آنلاین و انتشار اطلاعات مرتبط با این ویروس صورت گرفت (20).

نظارت فعال، شناسایی و قرنطینه‌ی افرادی که با موارد مثبت کووید-19 تماس نزدیک داشتند و مشکوک به کرونا بودند، از طریق ردیابی تماس به اجرا درآمد (21). از سیستم موقعیت‌یابی جهانی (GPS)، مچ‌بندها و دستبندهای مبتنی بر کد پاسخ سریع (QRکد) برای ردیابی به‌صورت خودکار و اجرای قرنطینه استفاده شد. تشویق به خود مراقبتی و ارائه اطلاعات مراقبت‌های بهداشتی به کاربران از طریق برنامه‌های تلفن هوشمند جهت ارتقا اطلاعات پیرامون شیوع علائم کووید-19 صورت گرفت (22). دماسنج‌های مادون‌قرمز در پایانه‌های مسافربری جهت بررسی تب و به‌عنوان سیستم تشخیصی نصب شد (23). کانال‌های ارتباطی مختلف مانند برنامه‌های نصب‌شده بر روی تلفن همراه هوشمند (مانند WeChat)، سایت‌های مربوط به رسانه‌های اجتماعی و... برای تداوم ارتباط کلینیک‌ها و بیماران در جهت کاهش مراجعه حضوری و پیشگیری از انتقال بیماری کووید-19 برقرار شد (24). در جهت کاهش تماس با افراد مبتلا از ربات‌ها برای برقراری ارتباط با بیماران مبتلا در قرنطینه، ضدعفونی محیط، کسب آمار حیاتی و تحویل دارو به مبتلایان و از دوربین‌ها و پهپادها برای

در طول سیاست‌های اعمال‌شده، دولت سنگاپور از طریق سرمایه‌گذاری و توجه زیاد درباره زیرساخت‌ها، یارانه و بودجه، امکان دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی باکیفیت و متعاقباً پوشش بالای خدمات ضروری به‌عنوان عامل تقویت‌کننده پاسخ در برابر همه‌گیری را افزایش داده است (41).

دولت ویتنام حامی ارتقا مداوم ظرفیت‌های مبتنی بر شواهد علمی به‌روز، جهت پاسخ‌دهی مؤثر در برابر همه‌گیری کووید-19 است. دولت درباره آمادگی برای وضعیت‌های اضطراری بهداشت عمومی، پیشگیری، نظارت، آزمایش، کنترل عفونت و ارتباطات پرخطر نیز از پیش برنامه‌هایی تدوین کرده است (42).

این کشور به پاسخ‌دهی سریع و به‌موقع در برابر این همه‌گیری پرداخت. راه‌اندازی خطوط تلفنی ویژه جهت افزایش هماهنگی میان ذینفعان در سطح ملی و محلی منجر به افزایش حساسیت عمومی در نظارت و گزارش موارد مشکوک شد. ساخت شعار و آهنگ‌های هدفمند (43)، ترکیبی از نیروهای بهداشتی، امنیتی و کارکنان عمومی همراه با آموزش‌های خلاقانه در جهت ارتقا آگاهی آحاد جامعه بکار گرفته شد. آزمایش سریع، توسعه تولید کیت‌های تشخیصی، ردیابی فعال تماس موارد مشکوک، محدودیت سفر، انتشار اطلاعات به‌روز و موثق و همچنین قرنطینه مؤثر بکار گرفته شد. تعطیلی مدارس، ممنوعیت برگزاری مراسم‌ها، تعلیق کسب‌وکار و فعالیت‌های تفریحی در زمان اوج شیوع بیماری، ارسال منظم پیام‌های حاوی تذکرات پیشگیرانه به مردم، طراحی نرم‌افزارهای کاربردی در رابطه با کووید-19 صورت گرفت. کنترل دقیق مرزها و امتناع از صدور ویزای قطعی برای ورود به کشور نیز اعمال شد (44). تلاش‌هایی در رابطه با طراحی و توسعه اکوسیستمی در راستای ارتقا ربات‌های کاربردی درباره پزشکی از راه دور و محافظت از کارکنان در خط مقدم مقابله با همه‌گیری انجام شد. در راستای حمایت از خانواده‌های آسیب‌پذیر و کسب‌وکارهای کوچک، دولت کمک‌های نقدی و بسته‌های حمایتی به آن‌ها اهدا نمود (45). نقش مهم کنترل سخت‌گیرانه در اعمال موفقیت‌آمیز سیاست‌های مواجهه ویتنام با همه‌گیری کووید-19 انکارناپذیر است (46).

مجمع‌الجزایر ژاپن با شیوع کرونا به انتقال اطلاعات از طریق اجلاس‌های مطبوعاتی و رسانه‌ها، تشویق عموم به استفاده از ماسک و رعایت فاصله فیزیکی، اجتناب از حضور در فضاهای بسته با تهویه نامناسب و داشتن تماس نزدیک (47)، ایجاد مرکز تماس برای پاسخگویی به سؤالات شهروندان پیرامون نگرانی‌های مرتبط با همه‌گیری کووید-19، رعایت آداب سرفه و عطسه (6)، اعمال

جلوگیری از سرایت بیماری به‌ویژه در مراکز آسیب‌پذیر از جمله مؤسسات پزشکی و خانه‌های سالمندان صادر کرده است (29). نصب حس‌گرهای حرارتی، عملکرد و نظارت هوشمند سامانه‌های حمل‌ونقل بر اطلاعات سفرهای بین‌المللی بیماران (32)، جلسات مطبوعاتی شفاف برای عموم، به‌کارگیری فناوری اطلاعات، فناوری دیجیتال و توقف در عملکرد حمل‌ونقل عمومی از اقدامات مؤثر این کشور بود (33). اطلاع‌رسانی جهت هشدار وضعیت و تکرار اقدامات پیشگیرانه به شهروندان به‌صورت فعال به‌واسطه پیامک صورت گرفت (34).

طرح ملت هوشمند سنگاپور بیانگر تحول سنگاپور از طریق فناوری است. ارکان اصلی این طرح اقتصاد، دولت و جامعه دیجیتال است (35). پیرو آغاز این طرح در سال 2014، برنامه تحول دیجیتال ایالت-شهر تسریع شد که به واکنش موفق سنگاپور در برابر کووید-19 بسیار کمک کرد. رویکرد دیجیتال سنگاپور همه مراحل همه‌گیری شامل نظارت، پیشگیری و مهار، تشخیص و درمان را مورد توجه قرار داده است (35). سنگاپور طیف گسترده‌ای از مداخلات دیجیتالی را جهت ارتقاء و بهبود سلامت عمومی بکار گرفته است. به‌عنوان مثال از امضاهای دیجیتالی مثل برداشت پول نقد و پرداخت با کارت جهت ردیابی و شناسایی افرادی که با افراد آلوده به کووید-19 در تماس بوده‌اند، بهره‌برده است و از ابزارهای آنلاین جهت معرفی اماکنی که در آن ماسک‌های جراحی تولیدی توسط دولت (MaskGoWhere) توزیع می‌شوند، استفاده کرده است. سازمان بهداشت جهانی و برخی تحقیقات علمی برخورد زود هنگام سنگاپور را در برابر کووید-19 تحسین کردند. این برخورد شامل مشوق‌های نقدی برای افراد دورکار، استفاده از چت بات‌ها و ایجاد کانال ملی در نرم‌افزار WhatsApp جهت آموزش و اطلاع‌رسانی به شهروندان بود (36).

سنگاپور به‌جای اعمال منع آمدوشد کامل، سیاست توقف در فعالیت‌های معمول را عامل قطع‌کننده مدار انتقال بیماری خواند (37) (38). رهبری پاسخگو و متعهد به شفافیت، تشویق به استفاده از ماسک و حفظ فاصله اجتماعی، گسترش تعداد و انواع آزمایش‌های تشخیصی و قرنطینه افراد مبتلا و مشکوک از خصوصیات و اقدامات مؤثر واقع‌شده در این کشور بود (37). همچنین در جهت شناسایی سریع موارد مبتلا توسط مقامات بهداشت عمومی، کلینیک‌هایی با حضور پزشکان عمومی از نو فعال شد (39). نظارت بر مرزها نیز به‌صورت جدی دنبال شد (40).

با توجه به مقالات بررسی‌شده و نظر به اقدامات بکار گرفته‌شده توسط کشورهای منتخب چین، کره جنوبی، سنگاپور، ژاپن و ویتنام که از جمله کشورهای موفق در مدیریت همه‌گیری کووید-19 هستند، نتایج حاکی از آن است که سیاست‌ها و اقدامات پیشگیرانه جهت کاهش انتقال بیماری کووید-19 و میزان مرگ‌ومیر ناشی از آن بسیار مؤثر واقع شده است. برجسته‌ترین این اقدامات که در هر پنج کشور منتخب بکار گرفته‌شده است شامل آموزش و اطلاع‌رسانی، آزمایش و غربالگری گسترده، ردیابی تماس، قرنطینه موارد مبتلا و مشکوک و همچنین رعایت فاصله فیزیکی است.

امید است که یافته‌ها و نتایج این مطالعه، سیاست‌گذاران را به یادگیری مستمر سیاست‌ها و سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد در مقابل همه‌گیری کووید-19 و همه‌گیری‌های محتمل در آینده تشویق کند.

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

محدودیت برای ورود به کشور (28)، لغو برنامه‌های همراه با اجتماعات، درخواست از مردم جهت ماندن در منزل، انجام دورکاری و آموزش مجازی پرداخت (47). در این کشور، جهت شناسایی موارد مبتلا به کووید-19، رویکرد مبتنی بر خوشه بکار گرفته شد. به صورتی که 80% از موارد مبتلا در مراحل اولیه همه‌گیری شناسایی شده و 20% باقی‌مانده منجر به بروز موارد مبتلای بعدی و گسترش خوشه‌های انتقال بیماری شدند. این رویکرد به صورت گذشته‌نگر به دنبال تشخیص منابع اصلی و ادامه‌دهنده زنجیره انتقال عفونت و همچنین درک پویایی گسترش بیماری در جامعه است (Isolation and quarantine). نظارت، آزمایش گسترده و البته قرنطینه مناسب از اقدامات مؤثر این کشور در مقابله با کرونا بود (47).

از محدودیت‌های این مطالعه، می‌توان به عدم دسترسی به چکیده و متن کامل برخی مقالات بازبایی شده در پایگاه‌های داده اشاره کرد.

## نتیجه‌گیری

## منابع

- Madhav N, Oppenheim B, Gallivan M, Mulembakani P, Rubin E, Wolfe N. *Pandemics: Risks, Impacts, and Mitigation*. The World Bank; 2017.
- Güner R, Hasanoglu il, Aktaş F, GÜNER HR, Hasanoglu il, Aktaş F. COVID-19: Prevention and control measures in community. *Turkish J Med Sci*. 2020;50: 571-7.
- Chien L-C, Lin R-T. COVID-19 Outbreak, Mitigation, and Governance in High Prevalent Countries. *Ann Glob Heal*. 2020; 86.
- Organization WH, World Health Organization, Organization WH. Considerations for implementing and adjusting public health and social measures in the context of COVID-19: interim guidance, 4 November 2020 [Internet]. World Health Organisation Interim Guidance. World Health Organization; 2020. Available from: <https://www.who.int/publications-detail/risk->
- Al Nsour M, Bashier H, Al Serouri A, Malik E, Khader Y, Saeed K, et al. The role of the global health development/eastern mediterranean public health network and the eastern mediterranean field epidemiology training programs in preparedness for COVID-19. *JMIR public Heal Surveill*. 2020; 6: e18503.
- Ling GHT, Suhud M, Leng PC, Yeo LB, Cheng CT, Ahmad MHH, et al. Factors Influencing Asia-Pacific Countries' Success Level in Curbing COVID-19: A Review Using a Social-Ecological System (SES) Framework. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18: 1704.
- Xu T-L, Ao M-Y, Zhou X, Zhu W-F, Nie H-Y, Fang J-H, et al. China's practice to prevent and control COVID-19 in the context of large population movement. *Infect Dis poverty*. 2020; 9: 1-14.
- You J. Lessons from South Korea's Covid-19 policy response. *Am Rev Public Adm*. 2020; 50: 801-8.
- Sonoo M, Idogawa M, Kanbayashi T, Shimohata T, Kobayashi M, Hayashi H. COVID-19 in Japan: Insights from the Epidemiological Data. *Brain Nerve= Shinkei Kenkyu no Shinpo*. 2020; 72: 1023-30.
- Chen H, Shi L, Zhang Y, Wang X, Sun G. A cross-country core strategy comparison in China, Japan, Singapore and South Korea during the early COVID-19 pandemic. *Global Health*. 2021; 17: 1-10.
- Ha BTT, La Quang N, Mirzoev T, Tai NT, Thai PQ, Dinh PC. Combating the COVID-19 epidemic: experiences from Vietnam. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17: 3125.
- Giannis D, Ziogas IA, Gianni P. Coagulation disorders in coronavirus infected patients: COVID-19, SARS-CoV-1, MERS-CoV and lessons from the past. *J Clin Virol*. 2020; 127: 104362.
- Worldometer. Coronavirus Cases & Deaths & Recovered [Internet]. [cited 2021 Apr 4]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
- Hu C-S. Analysis of COVID-19 cases and public measures in China. *SN Compr Clin Med*. 2020; 2: 1306-12.
- UNDP. china covid19 experience a rapid overview [Internet]. 2020. Available from: [http://www.undp.org/content/seoul\\_policy\\_center/en/home/presscenter/articles/2019/flattening-the-curve-on-covid-19.html](http://www.undp.org/content/seoul_policy_center/en/home/presscenter/articles/2019/flattening-the-curve-on-covid-19.html)
- Yang Q, Xiao X, Gu X, Liang D, Cao T, Mou J, et al. Surveillance of common respiratory infections during the COVID-19 pandemic demonstrates the preventive efficacy of non-pharmaceutical interventions. *Int J Infect Dis*. 2021;

- 442-7.
17. Mingwang Shena, Zhihang Pengb, Yuming Guoc, Libin Rongd, Yan Lie, f, Yanni Xiaog, Guihua Zhuanga, LZ. Assessing the effects of metropolitan-wide quarantine on the.pdf.
  18. Shuhang Yang P, , Yu Liu, MSb, Ke Chen, MDc, Tong Li, MSd, Yi Huang, PhDe, Xiaolei Chen, MSf, Pengfang Qi, MSg, Yazhi Xu, BSh, Feifei Yu, MSi, Yuling Yang, PhDj, Youhua Chen P. A\_dynamic\_model\_of\_the\_Coronavirus\_Disease\_2019.32.p df. Qual Improv Study. 2021;
  19. Lin J, Huang W, Wen M, Li D, Ma S, Hua J, et al. Containing the spread of coronavirus disease 2019 (COVID-19): Meteorological factors and control strategies. *Sci Total Environ* [Internet]. 2020;744(December 2019):140935. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140935>
  20. UNDP. COVID-19 Pandemic Response [Internet]. [cited 2021 May 17]. Available from: <https://www.cn.undp.org/content/china/en/home/covid-19-pandemic-response.html>
  21. Liu H, Ye C, Wang Y, Zhu W, Shen Y, Xue C, et al. The effectiveness of active surveillance measures for COVID-19 cases in Pudong New Area Shanghai, China, 2020. *J Med Virol*. 2021.
  22. Allam M, Cai S, Ganesh S, Venkatesan M, Doodhwala S, Song Z, et al. COVID-19 diagnostics, tools, and prevention. *Diagnostics*. 2020; 10.
  23. Chen, Yi-Tui, Yung-Feng Yen, Shih-Heng Yu EC-YS. An Examination on the Transmission of COVID-19.pdf. *Environ Res Public Heal*. 2020;
  24. Jiang H, Su H, Zhang C, Liu X, Li R, Zhong N, et al. Challenges of methadone maintenance treatment during the COVID-19 epidemic in China: Policy and service recommendations. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2020;
  25. Okyere MA, Forson R, Essel-Gaisey F. Positive externalities of an epidemic: The case of the coronavirus (COVID-19) in China. *J Med Virol*. 2020; 92: 1376-9.
  26. Wang H, Sun K, Wang L, Zhang K, Tang Q. The effective prevention program at 1 hospital in China during the COVID-19 epidemic. *Disaster Med Public Health Prep*. 2021;1-6.
  27. <https://www.who.int/bulletin/volumes/98/9/20-255778/en/>. COVID-19 control strategies in Taizhou city, China [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/bulletin/volumes/98/9/20-255778/en/>
  28. Wang Z, Duan Y, Jin Y, Zheng Z-J. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: how countries should build more resilient health systems for preparedness and response. *Glob Heal J*. 2020;4(4):139-45.
  29. UNDP. How Korea responded to a pandemic using ICT Flattening the curve on COVID-19. 2020; Available from: [http://www.undp.org/content/seoul\\_policy\\_center/en/home/presscenter/articles/2019/flattening-the-curve-on-covid-19.html](http://www.undp.org/content/seoul_policy_center/en/home/presscenter/articles/2019/flattening-the-curve-on-covid-19.html)
  30. Kim JY, Han J-OO, Lee H. Recommendation for response to the COVID-19 pandemic: Korean context of "distancing in daily life," considering vulnerable population. *Int J Equity Health*. 2020; 19: 1-5.
  31. Kim EA. Social Distancing and Public Health Guidelines at Workplaces in Korea: Responses to Coronavirus Disease-19 [Internet]. 2020. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.07.006>
  32. Kim E-AA. Social Distancing and Public Health Guidelines at Workplaces in Korea: Responses to Coronavirus Disease-19. *Saf Health Work* [Internet]. 2020; 11: 275-83. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2020.07.006>
  33. Heo G, Apio C, Han K, Goo T, Chung HW, Kim T, et al. Statistical Estimation of Effects of Implemented Government Policies on COVID-19 Situation in South Korea. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18: 2144.
  34. WHO. COVID-19 Health System Response Monitor REPUBLIC OF KOREA [Internet]. 2021. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337371/9789290228219-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  35. Smart Nation Together online channel [Internet]. [cited 2021 May 17]. Available from: <https://www.smartnation.gov.sg/>
  36. Handforth C. What Singapore can teach about an effective coronavirus response [Internet]. 2020 [cited 2021 Apr 1]. Available from: <https://www.undp.org/content/undp/en/home/blog/2020/what-singapore-can-teach-about-an-effective-coronavirus-response.html>
  37. Rampal L, Seng LB, Choolani M, Ganasegeran K, Pramanick A, Vallibhakara SAO, et al. Battling covid-19 pandemic waves in six south-east asian countries: A real-time consensus review. Vol. 75, *Medical Journal of Malaysia*. 2020. 613-25.
  38. WHO. Response of ASEAN member states to the spread of COVID-19 in Southeast Asia [Internet]. 2020 [cited 2021 May 17]. Available from: <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/covidwho-1203584>
  39. Real-time monitoring the transmission potential of COVID-19 in Singapore, February 2020. *BMC Med* [Internet]. 2020; Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.21.20026435v6.full-text>
  40. Koo JR, Cook AR, Park M, Sun Y, Sun H, Lim JT, et al. Interventions to mitigate early spread of SARS-CoV-2 in Singapore: a modelling study. *Lancet Infect Dis*. 2020; 20: 678-88.
  41. WHO. COVID-19 in Singapore [Internet]. [cited 2021 May 18]. Available from: <https://www.who.int/singapore/emergencies/covid-19-in-singapore>
  42. WHO. COVID-19 in Viet Nam [Internet]. [cited 2021 May 18]. Available from: <https://www.who.int/vietnam/emergencies/covid-19-in-vietnam>
  43. Linh TNQ. COVID-19 initial preparedness and response in Vietnam during the first six months of the pandemic and the lessons for Sendai framework implementation. 2020; 12: 143-55. Available from: <https://search.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/covidwho-885738>
  44. Le T-AT, Vodden K, Wu J, Atiwesh G. Policy responses to the COVID-19 pandemic in Vietnam. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18: 559.
  45. UNDP. Beyond Recovery: Towards 2030 [Internet]. [cited 2021 May 17]. Available from: <https://www.vn.undp.org/content/vietnam/en/home/corona-virus/support-to-national-response/>
  46. UNDP. What did we learn by exploring public policies in Taiwan, Vietnam, and Argentina during the early stages of the COVID-19 outbreak? [Internet]. [cited 2021 Apr 1]. Available from: <https://www.ar.undp.org/content/argentina/es/home/blog/2020/AccLabBlog6eng.html>
  47. WHO. COVID-19 Health System Response Monitor JAPAN [Internet]. 2020. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/338399/9789290228264-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

# Preventive Policies to Control Covid-19 Disease Epidemic: A Rapid Review Study of East and Southeast Asian Countries

Yazdi Feyzabadi V<sup>1</sup>, Amiri R<sup>2,3</sup>, Seyedi M<sup>3,4</sup>

1- Health Policy Assistant Professor, Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- MSc Student of Health Services Management, Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- Department of Health Management, Policy and Economics, School of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- MSc Student of Health Services Management, Social Determinants of Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Corresponding author:** Seyedi M, m.seyedi@kmu.ac.ir

**(Received** 11 February 2021; **Accepted** 10 March 2021)

**Background and Objectives:** In the late 2019, the SARS-CoV-2 virus was identified as the cause of an outbreak of acute respiratory illness known as the COVID-19, which began to spread in the world very quickly. Preventive measures have been a significant issue in preventing the spread of COVID-19. This rapid review study was conducted to summarize selected countries' preventive policies and strategies in the East and Southeast Asia, including China, South Korea, Japan, Vietnam, and Singapore, during the COVID-19 epidemic.

**Methods:** In this rapid review study, the Scopus, PubMed, Embase, and Web of Science databases were searched. The keywords applied in the search strategy were primary health care, public health, prevent\* and plan, policy, program, initiative, intervention, measure, and COVID-19 in addition to the name of each country. Furthermore, we searched the World Health Organization (WHO) and the United Nations Development Program (UNDP) websites to retrieve more key sources as grey literature. The relevant data were extracted from the final studies and categorized.

**Results:** After screening, 33 studies met the inclusion criteria. Dominant measures implemented in these countries were categorized into different categories including communication and information, physical distancing, quarantine, monitoring, and testing axes.

**Conclusion:** Education and information, extensive testing and screening, contact tracing, isolation of infected and suspected cases, and observance of physical distancing has been very effective in reducing Covid-19 transmission and its mortality.

**Keywords:** Preventive policies, Control, Covid-19, East Asia, Southeastern Asia, Rapid review