



گزارش ویژه سالگرد اپیدمی کرونا  
تقدیم به پرسنل جان برکف حوزه سلامت استان فارس



# هجدهمین گزارش اپیدمیولوژی وضعیت کرونا در استان فارس

از ابتدای اپیدمی بیماری تا ۳۰ بهمن ۱۳۹۹

تهیه و تنظیم:

کمیته اپیدمیولوژی کرونا

دانشگاه علوم پزشکی شیراز



## پیشگفتار

اولین گزارش مورد قطعی کووید-۱۹ در شهر ووهان کشور چین در تاریخ ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹ گزارش شد. این بیماری با گسترش سریع به سایر کشورها، بحران آفرین شد بگونه ای که سرانجام توسط سازمان جهانی بهداشت به عنوان پاندمی اعلام گردید و اکنون تقریباً همه کشور های جهان کم و بیش درگیر این بیماری می باشند. قدرت انتشار بالا، میزان کشندگی نسبتاً زیاد، گسترش جهانی، عدم وجود ایمنی قبلی در انسان و عدم وجود واکسن و درمان قطعی از دلایل اهمیت این بیماری می باشد. در کشور ما اولین مورد قطعی بیماری در شهر قم در تاریخ اول اسفند ۱۳۹۸ گزارش گردید و علیرغم کلیه اقدامات انجام شده، بیماری به سرعت در سایر مناطق کشور گسترش یافت.

به دنبال گزارشات **پیشین** اپیدمیولوژی کرونا در استان فارس، گزارش حاضر، به عنوان هجدهمین و کاملترین گزارشی است که توسط "کمیته دانشگاهی اپیدمیولوژی کرونا" و با همکاری همه معاونتها، مدیریت های دانشگاه و گروه اپیدمیولوژی تا تاریخ ۱۳۹۹/۱۱/۳۰ به منظور ارائه به کمیته تحلیل اپیدمیولوژیک کشوری تهیه شده است. مطالب گزارش با استفاده از نمودار ها و نقشه های مختلف در ادامه آورده شده است. امید است این مجموعه بتواند راهگشایی هر چند ناچیز در زمینه کنترل این بیماری باشد. همچنین این گزارشات روند تکمیلی کمی و کیفی بهتری را پیدا نمایند و برای تصمیم گیری های مبتنی بر شواهد، مستندسازی تجربه ها و درس آموخته های اپیدمی مورد استفاده قرار گیرند.

در پایان از کلیه اعضای هیئت علمی گروه اپیدمیولوژی، کارشناس آمار دانشگاه خانم مهسا اکبری، کارشناس معاونت بهداشتی آقایان محمدحسین باقری و مهدی نجات، و دانشجویان گروه اپیدمیولوژی آقای موسی قلیچی و خانم افروز مزیدی مرادی که در تهیه این گزارش ما را یاری رساندند، تشکر و قدردانی می شود.

خرسند خواهیم شد اگر ما را از نظرات ارزشمند خود از طریق ایمیل آدرس گروه اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی شیراز آگاه سازید.

Email Address Department of Epidemiology of Shiraz: [epid.shiraz@gmail.com](mailto:epid.shiraz@gmail.com)

هر گونه استفاده از این گزارش برای استفاده آموزشی و پژوهشی با ذکر منبع بلامانع است.

فهرست مطالب :

عنوان	شماره صفحه
تازه های اپیدمیولوژیک در رابطه با کووید-۱۹.....	۱
جدول ۱: آمار پرسنل مثبت و درگیر بیماری کرونا علوم پزشکی شیراز تا تاریخ ۲۱ بهمن ماه ۱۳۹۹.....	۲
نمودار ۱: مرگ اضافی مرتبط با کووید ۱۹.....	۳
جدول ۲: شاخصهای مرکزی و دامنه تغییرات R در استان فارس و جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شیراز در بهمن ماه ۹۹.....	۴
نمودار ۲: مقادیر روزانه R به تفکیک استان و جمعیت تحت پوشش علوم پزشکی شیراز در بهمن ماه ۱۳۹۹.....	۴
جدول ۳: گزارش یک خوشه روستایی در استان فارس.....	۵
نمودار ۳: میزان بروز روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر.....	۵
نمودار ۴: میزان بروز تجمعی موارد جدید بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر.....	۶
نمودار ۵: میزان بروز مرگ و میر روزانه بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر.....	۶
نمودار ۶: میزان بروز تجمعی مرگ بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر.....	۷
نمودار ۷: میزان میرایی بیماری کرونا در ایران و استان فارس.....	۷
نمودار ۸: تعداد و درصد تستهای انجام شده و موارد مثبت در استان فارس.....	۸
پیشنهادات به منظور کاهش گسترش بیماری در استان فارس.....	۸

### ۱- واکسیناسیون کرونا در زنان باردار

تا ۱۴ فوریه ۲۰۲۱، بیش از ۱۰۹ میلیون ابتلا و بیش از ۲ میلیون مرگ عفونت شدید سندرم تنفسی حاد کرونا ویروس ۲ (SARS-CoV-2)، در سراسر جهان گزارش شده است. تغییرات فیزیولوژیکی در بارداری حساسیت به عفونت های خاص را افزایش می دهد. تغییرات ایمنولوژیکی که در دوران بارداری اتفاق می افتد ممکن است از جنین محافظت کند، اما جنین ممکن است نسبت به برخی از عفونت های ویروسی آسیب پذیر باشد. دوران بارداری می تواند عوارض جانبی عفونتهای ویروسی تنفسی از قبیل ابتلا به کووید-۱۹ را افزایش دهد. همچنین تغییرات سیستم ایمنی در این دوران باعث می شود بسیاری از عفونتهای ویروسی باعث عوارض حاد و شدید شوند؛ بنابراین در صورت ابتلا مادران باردار به کووید-۱۹، بروز عوارض شدید و کشنده این بیماری در این افراد دور از انتظار نخواهد بود. در همین راستا و به منظور پیشگیری از رخداد این عوارض در این گروه پرخطر، توصیه می شود تدابیر لازم جهت پیشگیری از ابتلا مادران باردار به کووید-۱۹ علی الخصوص واکسیناسیون آنها بصورت جدی تری مورد توجه قرار گیرد.

اگرچه مطالعات مربوط به اثربخشی و ایمنی واکسن های مختلف با زنان باردار و شیرده در طی پاندمی H1N1 انجام شده است، در کارآزمایی های بالینی واکسن COVID-19 زنان باردار و شیرده حذف شده اند، بنابراین اطلاعات در مورد ایمنی واکسن کرونا در دوران بارداری تا حد زیادی ناشناخته است.

با توجه به مطالب گفته شده، در شرایط فعلی پاندمی کووید-۱۹ و همچنین عوارض و پیامدهای نامطلوب ابتلا به این بیماری در گروه مادران باردار، حفاظت از این گروه در مقابل ابتلا به کووید-۱۹ امری اجتناب ناپذیر است، که یکی از بهترین روشهای پیشگیری از ابتلا به کووید-۱۹ انجام واکسیناسیون کووید-۱۹ در این گروه می باشد، محققان این مقاله پیشنهاد می دهند قبل از انجام واکسیناسیون علیه کووید-۱۹ در گروه مادران باردار و خصوصاً مادران باردار در سه ماهه سوم بارداری، لازم است کارآزمایی های بالینی و میدانی در این گروه انجام شود. همچنین ابتدا به ساکن و قبل از اجرای مطالعات کارآزمایی بالینی و میدانی در گروه های انسانی توصیه می شود، مطالعات مذکور جهت تعیین موارد ذیل در گروه حیوانات آزمایشگاهی باردار انجام گردد:

۱. آیا انجام واکسیناسیون در گروه مادران باردار و علی الخصوص مادران باردار در سه ماهه سوم بارداری امری منطقی و صحیح است؟
۲. آیا انجام واکسیناسیون در گروه مادران باردار و علی الخصوص مادران باردار در سه ماهه سوم بارداری هزینه اثر بخشی دارد؟
۳. آیا عوارض احتمالی واکسن مذکور در گروه مادران باردار قابل کنترل است؟
۴. در نهایت تعیین روش صحیح انجام واکسیناسیون در گروه مادران باردار و علی الخصوص مادران باردار در سه ماهه سوم بارداری از نظر دوز مصرفی و فاصله تزریقی واکسن باید چگونه باشد؟

همچنین قبل از انجام کارآزمایی بالینی بر روی زنان باردار به این سه سؤال کلیدی باید جواب داده شود:

۱. بار کوتاه مدت و بلند مدت COVID-19 در زنان باردار، جنین و نوزادان (در همه جمعیت ها و گروه های قومی) به چه صورت است؟
۲. آیا زنان باردار مایل به واکسینه شدن علیه COVID-19 هستند و در چنین کارآزمایی هایی شرکت می کنند؟
۳. کدام یک از واکسن های COVID-19 موجود mRNA (Pfizer-BioNTech and Modern) و viral vector (AstraZeneca) برای زنان باردار مناسب است و باید مورد آزمایشات بالینی اولیه قرار گیرد؟

منابع:

1. Heath PT, Le Doare K, Khalil A. Inclusion of pregnant women in COVID-19 vaccine development. The Lancet Infectious Diseases. 2020 Sep 1;20(9):1007-8.
2. Stafford IA, Parchem JG, Sibai BM. The COVID-19 vaccine in pregnancy: risks benefits and recommendations. American journal of obstetrics and gynecology. 2021 Jan 30.

## ۲- توصیه های سازمان کنترل و پیشگیری از بیماری های وگیر (CDC) آمریکا به استفاده از دو ماسک در زمان کرونا

براساس گزارشی که مرکز کنترل و پیشگیری بیماری های واگیر (CDC) آمریکا منتشر کرده است، پوشیدن ماسک پارچه ای بر روی ماسک جراحی، امکان ابتلا را تا بیش از ۹۰ درصد کاهش می دهد. اگر دو نفر که با هم در ارتباطند، هر دو ماسک دو لایه بزنند امکان انتقال ویروس کرونا برای هر دو تا ۹۶/۴ درصد کاهش می یابد. این سازمان توصیه کرده است که پوشیدن یک ماسک پارچه ای علاوه بر یک ماسک جراحی، بطور قابل توجهی حفاظت در برابر ذرات معلق عامل سرایت کرونا را افزایش می دهد.

نتیجه تحقیقات CDC بر روی انواع ماسک ها در محیط آزمایشگاهی، نشان می دهد که ترکیب دو ماسک پارچه ای و جراحی به طور چشمگیری خطر انتشار ویروس به دیگران یا قرار گرفتن در معرض ویروس را کم می کند. بر اساس تازه ترین توصیه های CDC، از مردم خواسته می شود ماسکی را انتخاب کنند که سیم داشته باشد تا به درستی حالت بینی را به خود بگیرد و هوا بندی شود. این سازمان توصیه می کند مردم تمام منقذهای احتمالی اطراف ماسک را ببندند. مشاور بهداشت دولت آمریکا هم گفته است که عقل سلیم استفاده از دو ماسک را توصیه می کند.

سازمان بهداشت جهانی هم بر اساس نوع پارچه استفاده شده، پوشیدن تا سه لایه ماسک را توصیه می کند. دولت بریتانیا در توصیه اش در رابطه با بهترین روش پوشیدن ماسک هم، استفاده از ماسک دو لایه را پیشنهاد کرده است. دولت بریتانیا در مورد درست ماسک زدن توصیه های ذیل را ارائه نموده است:

- پوشاندن بینی و دهان به طور کامل اما راحت
- اتصال ماسک به سر با گره های مطمئن
- بستن راه نفوذ در دو طرف صورت
- استفاده از دو لایه به صورت ایده آل
- استفاده از پارچه ای که برای تنفس راحت مناسب باشد مانند کتان
- شستن ماسک اگر از نوع یکبار مصرف نباشد براساس نوع پارچه مورد استفاده.

## جدول ۱: آمار پرسنل مثبت و درگیر بیماری کرونا علوم پزشکی شیراز تا تاریخ ۲۱ بهمن ماه ۱۳۹۹

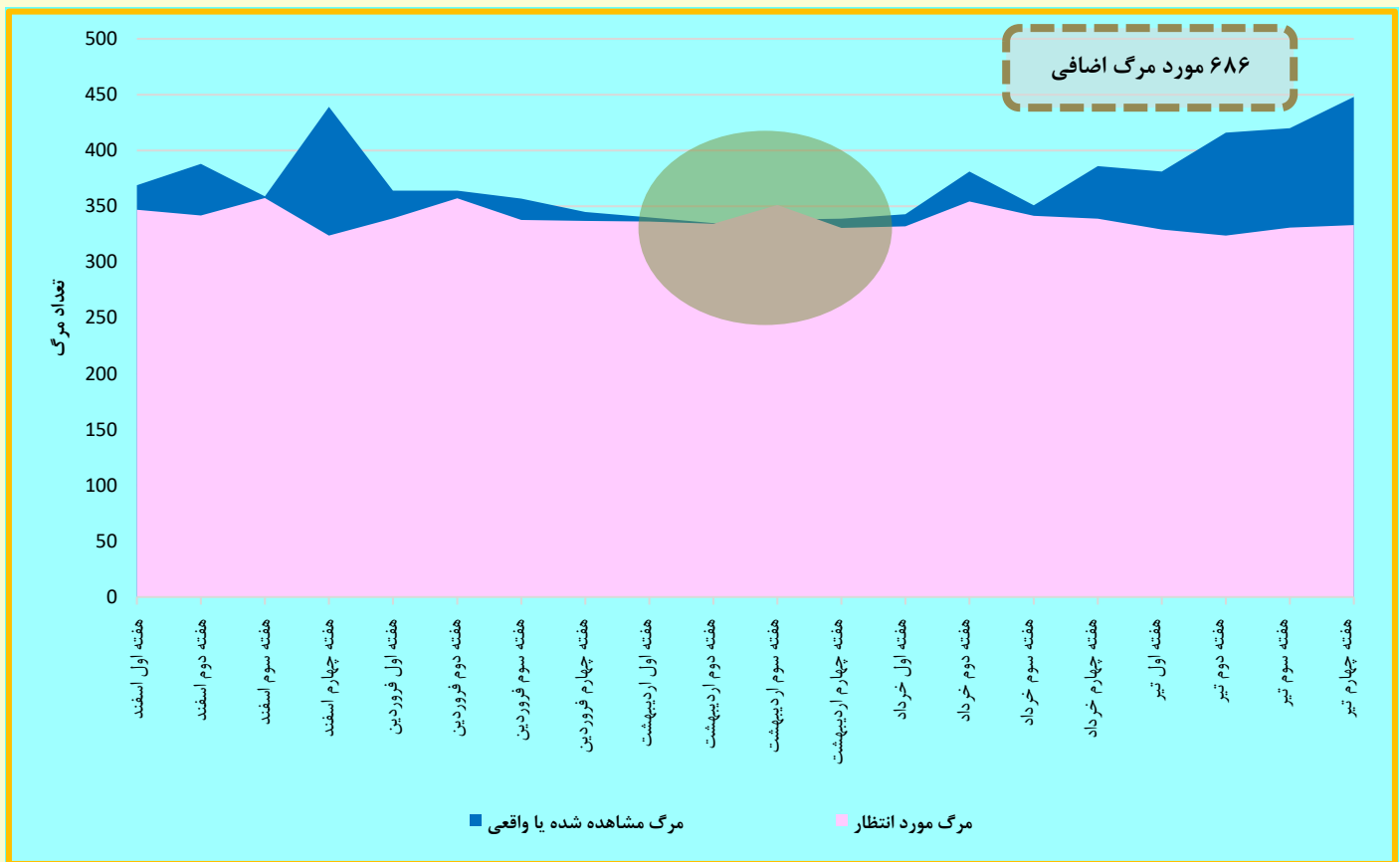
شغل	آمار مبتلایان	آمار شهیدا
پزشک	۴۱۲	۳
پرستار	۳۲۷۱	۱
آزمایشگاه	۱۸۸	۰
ماما	۲۱۹	۱
اورژانس	۲۸۶	۰
رادیولوژی	۱۴۳	۱
خدمات	۵۳۲	۰
سایر	۱۴۸۶	۱
کل	۶۵۳۷	۷

ضمن قدردانی و سپاس بی دریغ از زحمات کلیه پرسنل سلامت استان فارس، بویژه آنان که در خط مقدم مبارزه با بیماری کرونا گام برداشتند و همچنین ضمن گرامیداشت یاد و خاطره شهدای گرانقدر و عزیزی که در راه مبارزه با این بیماری زحمات و مشقات فراوانی را متحمل و به فیض شهادت نائل آمدند، به مناسبت سالگرد اپیدمی کرونا در کشور این گزارش به پرسنل حوزه سلامت و درمان استان فارس که صبورانه و دلسوزانه در این راه قدم برداشتند، تقدیم می شود.

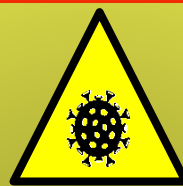
در مدت یکسال از ابتدای شروع بیماری کرونا، ۶۵۳۷ نفر از پرسنل دانشگاه علوم پزشکی شیراز به بیماری کرونا مبتلا شدند که از این تعداد، ۶۵۳۰ نفر بهبود یافته و ۷ نفر (۳ پزشک، ۱ نفر پرستار، ۱ نفر ماما، ۱ نفر رادیولوژیست و ۱ نفر از سایر گروههای شغلی) شهید شدند. آمار ابتدای کارکنان به تفکیک شغل در جدول آورده شده است.

**در مدت مشابه، کرونا ۱/۹ برابر جنگ تحمیلی کشته داده است؛ چنانچه این روند به همین منوال پیش برود، این تعداد تا سال آینده ۵ تا ۶ برابر می شود.**

نمودار ۱: مرگ اضافی مرتبط با کووید ۱۹



در نمودار فوق، سطح زیر منحنی صورتی رنگ تعداد مرگ مورد انتظار از ابتدای اسفند سال ۱۳۹۸ تا پایان تیرماه ۱۳۹۹ و سطح زیر منحنی آبی رنگ، تعداد مرگ مشاهده شده در این مدت را نشان می دهد. فاصله بین منحنی صورتی رنگ و آبی رنگ، نشاندهنده تعداد مرگ اضافی در این مدت می باشد بطوریکه در این ۵ ماه، ۶۸۶ مورد مرگ بیشتر از آنچه که انتظار می رفت، اتفاق افتاد. همانطور که مشاهده می شود در این مدت تعداد مرگ مشاهده شده بیشتر از تعداد مرگ مورد انتظار است بجز در حدفاصل هفته دوم تا چهارم اردیبهشت ماه که به علت تعطیلی کامل کشور و بدنبال آن کاهش موارد کرونا و تلفات ناشی از حوادث ترافیکی، تعداد مرگ مشاهده شده کمتر از تعداد مرگ مورد انتظار شد.



**هشدار جدی!**

حواسمان باشد از امروز به بعد، هر مورد ابتلا به کرونا را به عنوان **کرونای جهش یافته انگلیسی** تلقی کنیم و آتش پیک کرونا از هر نقطه که روشن شود باید سریعاً خاموش شود؛ در همین راستا برای اینکه دچار موج بعدی کرونا نشویم باید:



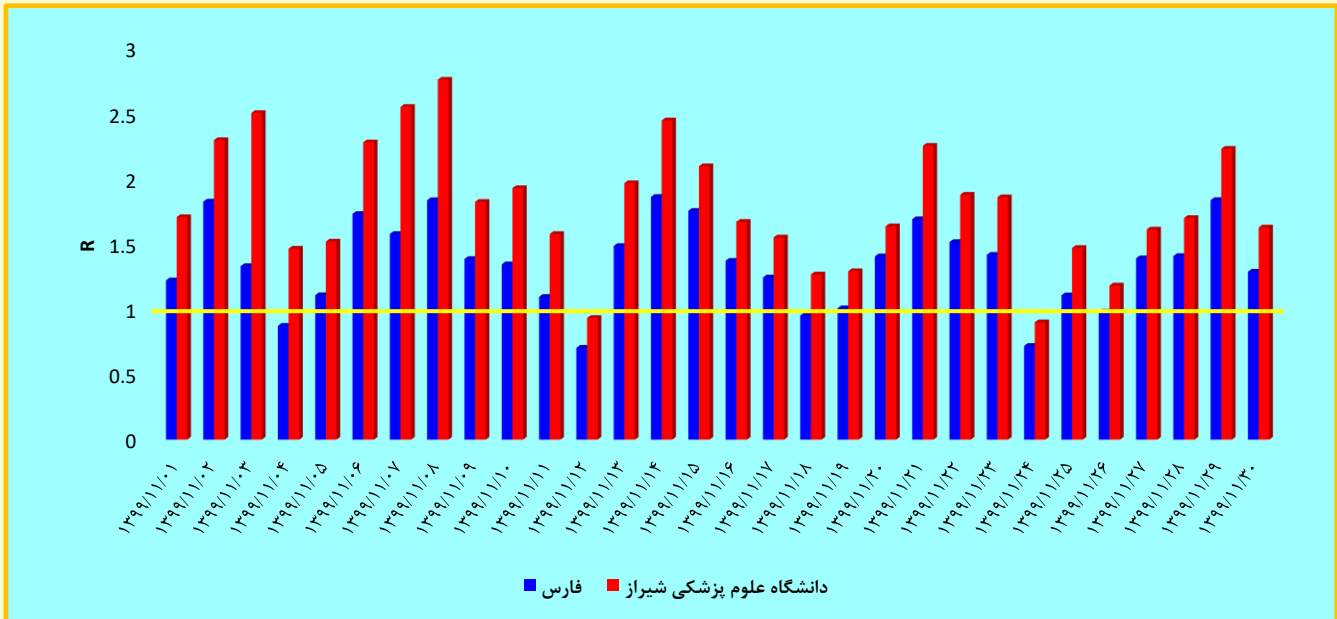
- کانون های بیماری هرچه سریعتر شناسایی شوند.
- مراکز مراقبت سرپایی فعالتر گردند.
- به تعداد فراوان، نمونه گیری و تست کرونا انجام شود.

جدول ۲:

شاخصهای مرکزی و دامنه تغییرات R در استان فارس و جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شیراز در بهمن ماه ۹۹

دانشگاه	حداقل	حداکثر	میانگین	میانه
دانشگاههای علوم پزشکی فارس	۰/۷	۱/۸۵	۱/۳۴	۱/۳۷
دانشگاه علوم پزشکی شیراز	۰/۹	۲/۷۵	۱/۷۹	۱/۷

نمودار ۲: مقادیر روزانه R به تفکیک استان و جمعیت تحت پوشش علوم پزشکی شیراز در بهمن ماه ۱۳۹۹



میانگین عدد مولد در استان، در بهمن نسبت به دی ماه به طور مطلق ۰/۱۷ افزایش دارد. در نیمی از این ماه عدد R بیشتر از ۱/۳۷، یک هفته بالاتر از ۱/۶ و یک هفته کمتر از ۱/۱ بوده است. در بهمن ماه تنها در ۵ روز، عدد مولد به کمتر از یک رسید. بیشترین مقدار R در استان مربوط به روز ۱۴ بهمن با مقدار ۱/۸۵ و کمترین مربوط به روز دوازدهم با مقدار ۰/۷ بود.

در جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شیراز، متوسط و میانه عدد R در بهمن نسبت به دی ماه به طور مطلق حدود ۰/۳ افزایش داشته است. دامنه تغییرات عدد مولد در این جمعیت بسیار وسیع تر از استان است به طوری که از ۰/۹ تا ۲/۷۵ در نوسان است. بیشترین مقدار عدد مولد در جمعیت تحت پوشش علوم پزشکی شیراز مربوط به روز ۸ بهمن می باشد. بیشتر از ۳ هفته از بهمن ماه، این جمعیت عدد مولد بیشتر از ۱/۵ را تجربه کرده است. تنها ۲ روز عدد R به کمتر از ۱ رسید.

نکته ای که باید به آن توجه کرد این است که احتمال بیش برآوردی مختصری برای R وجود دارد. این بیش برآوردی می تواند به این دلیل باشد که بخشی از بیماران (که قابلیت انتقال بیماری به دیگران را دارند) شناسایی نمی شوند و در نتیجه مخرج کسر، کوچک و کل کسر بزرگ می شود. اگر مبنای تشخیص را علاوه بر PCR، تست سریع هم در نظر بگیریم و شاخص R را بر همین مبنای محاسبه کنیم، عدد مولد، کمتر از مقادیر فوق برآورد خواهد شد. کاهش مقدار R به این دلیل است که بخشی از بیماران (که قبلاً شناسایی نشده بود) توسط تست سریع شناسایی و به مجموعه بیماران قطعی اضافه و موجب افزایش تعداد بیماران فعال و افزایش مخرج کسر شده و در نتیجه مقدار کسر کاهش می یابد.

### نتیجه گیری

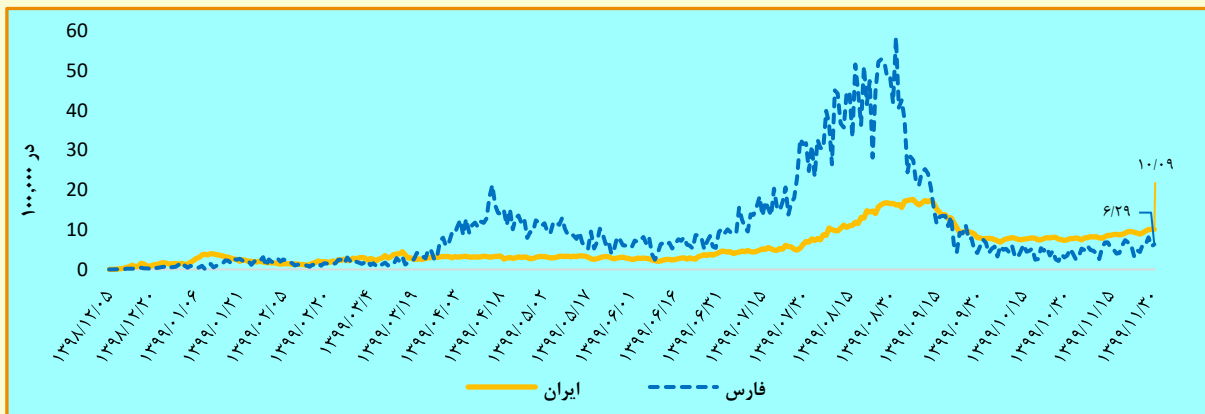
میانگین و میانه عدد مولد در استان و به خصوص جمعیت تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شیراز، در بهمن نسبت به دی ماه افزایش نشان می دهد. این یافته نشان می دهد که انتقال بین فردی به شدت در حال افزایش است. مهمترین دلیل این افزایش، عادی انگاری و کاهش دستور العمل های بهداشتی و در نتیجه افزایش تماس ها است. آنچه مهم است این است که شرایط مساعد آذر و دی ماه به معنی کنترل اپیدمی و غافل ماندن از اقدامات حفاظتی نیست و کمترین تعلل می تواند شروعی بر موج دیگر باشد. شاهد بر این مدعا، افزایش مشاهده شده در بهمن نسبت به دو ماه گذشته است.

جدول ۳: گزارش یک خوشه روستایی در استان فارس

خوشه ۱			خوشه ۱/۲			خوشه ۱/۳			خوشه ۱/۴			خوشه ۱/۵		
جنس	سن	شروع علائم	جنس	سن	شروع علائم	جنس	سن	شروع علائم	جنس	سن	شروع علائم	جنس	سن	شروع علائم
مرد	۳۵	۹۹/۱۰/۴	مرد	۵۴	۹۹/۱۰/۴	مرد	۶۳	۹۹/۱۰/۳	زن	۲۹	۱۲/۱۰/۹۹	مرد	۳۷	۶/۱۰/۹۹
زن	۴۰	۹۹/۱۰/۴	مرد	۲۷	۱۱/۱۰/۹۹	زن	۵۶	۱۲/۱۰/۹۹	زن	۳۵	۱۰/۱۰/۹۹	مرد	۳۹	۵/۱۰/۹۹
مرد	۱۷	۹۹/۱۰/۴	مرد	۳۸	۰۵/۱۰/۹۹	مرد	۱۹	۷/۱۰/۹۹	مرد	۶۱	۱۲/۱۰/۹۹	مرد	۲۷	۱۴/۱۰/۹۹
مرد	۵۴	۹۹/۱۰/۴				مرد	۴۵	۸/۱۰/۹۹	مرد	۳۶	۱۰/۱۰/۹۹			
مرد	۶۳	۹۹/۱۰/۳				مرد	۳۷	۶/۱۰/۹۹	مرد	۴۹	۱۰/۱۰/۹۹			

- ✓ در تاریخ ۹۹/۱۰/۷ در هنگام بازدید از یک واحد نانویی واقع در یکی از روستاهای استان فارس و به دنبال آموزش بیماری و پیگیری وجود علائم در کارگران، مشخص گردید متصدی نانویی که مردی ۳۵ ساله می باشد از تاریخ سوم دی ماه مبتلا به بدن درد می باشد.
- ✓ با اقدام به موقع تیم های مراقبت و رهگیری، همان روز از وی رپید تست کووید گرفته شد که نتیجه مثبت گزارش شد (Index case).
- ✓ موارد در تماس نزدیک با فرد توسط تیم رهگیری بررسی، فرم اولیه تکمیل و جهت انجام رپید تست از ایشان دعوت شد.
- ✓ با توجه به اهمیت موضوع بلافاصله اقدامات آموزشی و مداخلات عمومی در سطح روستا توسط تیم مرکز بهداشت صورت گرفت تا افراد دارای علائم نیز جهت انجام آزمایش به خانه بهداشت روستا مراجعه نمایند.

نمودار ۳: میزان بروز روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر

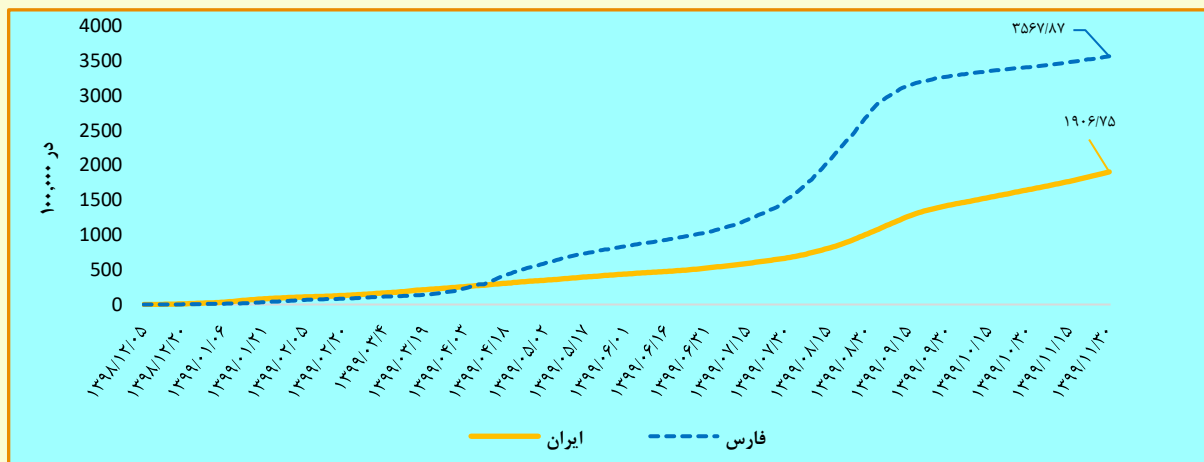


این نمودار میزان بروز روزانه بیماری کرونا در یک جمعیت صد هزار نفری در استان فارس و ایران را به تصویر می کشد؛ همین گونه که در نمودار قابل مشاهده می باشد بروز از ابتدای اپیدمی بیماری، در استان فارس کمتر از متوسط کشوری بوده، حال آنکه در اواخر فروردین این میزان در استان فارس افزایش یافته و به متوسط کشوری نزدیک شده است. نهایتاً با اقدامات پیشگیرانه مناسب، این میزان تا تاریخ قبل از ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ به مقداری پایین تر از متوسط کشوری تنزل یافته است.

این در حالی است که مجدداً از تاریخ ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ شاهد افزایش میزان بروز روزانه در فارس نسبت به آمار رسمی کشوری بودیم. روند اپیدمی از نیمه مرداد تا اواخر شهریور ۱۳۹۹ رو به کاهش بود ولی در مهر و آبان ماه ۱۳۹۹ شاهد افزایش چشمگیر روند میزان بروز روزانه کرونا در استان فارس بودیم شایان ذکر است با اعمال محدودیت ها از ابتدای آذر ماه تقریباً از نیمه آذر ماه شاهد کاهش قابل توجه در موارد ابتلا روزانه در استان فارس بودیم به طوریکه از اواخر آذر ماه و در تمام دی ماه میزان بروز روزانه به ازای یک جمعیت ثابت ۱۰۰۰۰۰ نفری، کمتر از متوسط کشوری در استان فارس شاهد بودیم و شیب شتابان کاهشی در بروز روزانه موارد ابتلا طی دی ماه ۱۳۹۹ در استان فارس قابل توجه می باشد. نکته حائز اهمیت آن است که در بهمن ماه ۱۳۹۹ گرچه شاهد افزایش ملایم میزان بروز روزانه نسبت به دی ماه در استان فارس بودیم، ولی در مقایسه با متوسط کشوری از میزان بروز روزانه کمتری برخوردار بودیم.

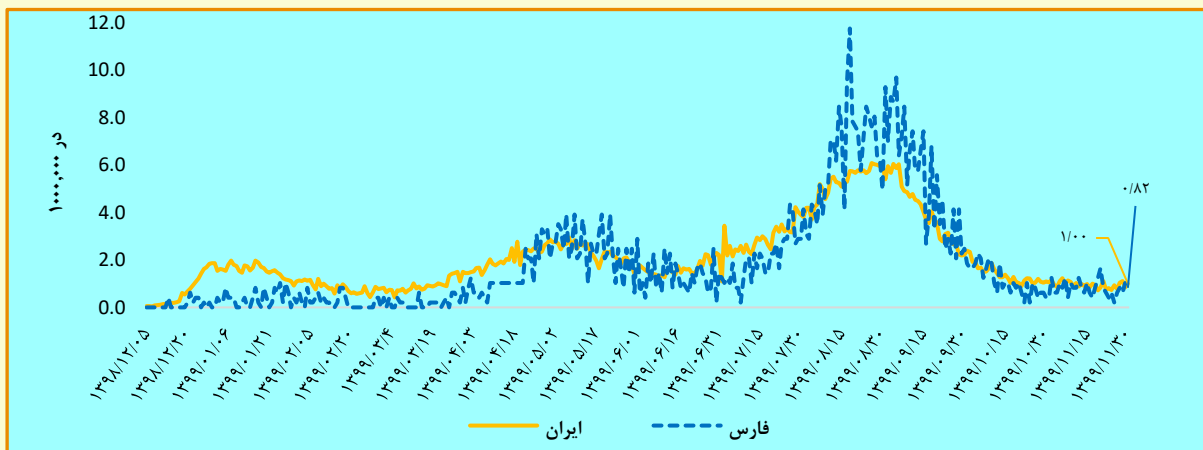


نمودار ۴: میزان بروز تجمعی موارد جدید بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر



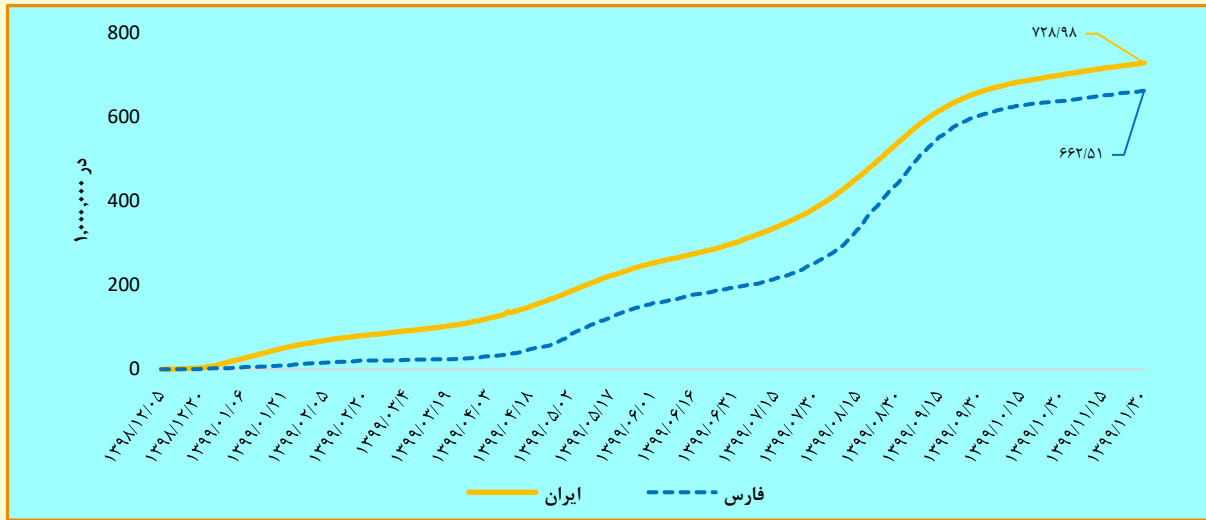
روند کلی بروز موارد بیماری در استان فارس با شیب بیشتری نسبت به آمار رسمی کشوری در حال افزایش است، ۳۵۶۷/۱۸۷ در مقابل ۱۹۰۶/۷۵ در صد هزار نفر. لازم به ذکر است همانطور که در گزارشهای پیشین آمده است، تا قبل از ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ بروز موارد بیماری در استان فارس تقریباً ۰.۶۶٪ متوسط آمار رسمی کشوری بوده است و متأسفانه روند افزایشی در میزان بروز را بعد از تاریخ مذکور در فارس شاهد هستیم و شیب افزایشی از اواخر خرداد ماه به بعد نسبتاً شتابانده می باشد. خوشبختانه با اعمال محدودیتها در آذر و دی ماه شیب افزایشی سرعت بسیار کمتری را نسبت به ۲ ماه قبل به خود گرفته است که در بهمن ماه نیز همین روند ادامه داشته است. جهت جلوگیری از روند مجدد افزایشی، انجام کافی تست در گروههای آسیب پذیر و موارد تماس نزدیک و شناسایی موثرتر موارد پنهان و ادامه اعمال محدودیت جدی در تردد، تجمع و قرنطینه افراد مثبت به منظور قطع کامل زنجیره انتقال بیماری را می طلبد.

نمودار ۵: میزان بروز مرگ و میر روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر



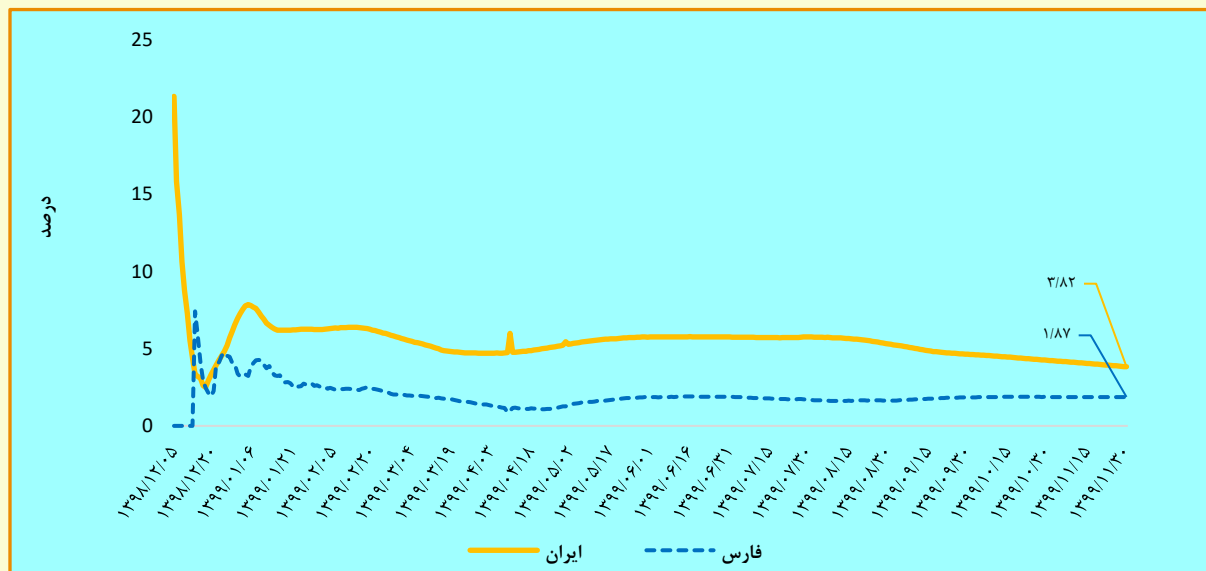
نکته شایان توجه در نمودار فوق این است که تا تاریخ ۲۱ تیر ۱۳۹۹ به ازای یک جمعیت ثابت یک میلیون نفری، تعداد مرگ در استان فارس همواره کمتر از متوسط کشوری بوده است. از طرفی موارد مرگ از آخر خرداد ماه سال جاری در استان فارس نسبت به قبل از آن روند افزایشی را نشان می دهد. متأسفانه از ۲۲ تیر ماه افزایش چشمگیری در مرگ و میر روزانه در استان فارس داشته، که در روزهای پایانی تیر ماه بعضاً شاهد مرگ و میر روزانه بالاتر از متوسط کشوری بودیم. این درحالی است که مجدداً در نیمه اول مرداد ماه تقریباً میزان بروز مرگ و میر روزانه در حد متوسط کشوری شاهد بودیم و بعضاً در نیمه دوم مرداد ماه میزان بروز مرگ و میر روزانه نسبت به متوسط کشوری تجربه کرده ایم. همچنین در نیمی از روزهای نیمه اول شهریور ماه و تمامی روزهای نیمه دوم شهریور ۱۳۹۹ میزان بروز مرگ و میر روزانه کمتر از متوسط کشوری را در استان فارس شاهد بودیم. در مهر ماه ۱۳۹۹ غیر از ۲ روز در بقیه روزها، استان فارس میزان بروز مرگ و میر روزانه کمتر از متوسط کشوری را تجربه کرده است. همچنین در بیش از نیمی از روزهای آبان ماه بروز مرگ و میر روزانه بیشتر از متوسط کشوری را در استان فارس شاهد بودیم. خوشبختانه با اعمال محدودیتها در آذر ماه شاهد روند کاهشی در میزان بروز مرگ و میر روزانه در استان فارس بودیم و غیر از چند روز در آذر ماه، ۳ روز در دی ماه و ۷ روز در بهمن ماه، در مابقی روزهای این سه ماه شاهد میزان پایین تری نسبت به متوسط کشوری در استان فارس بودیم.

نمودار ۶: میزان بروز تجمعی مرگ بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر



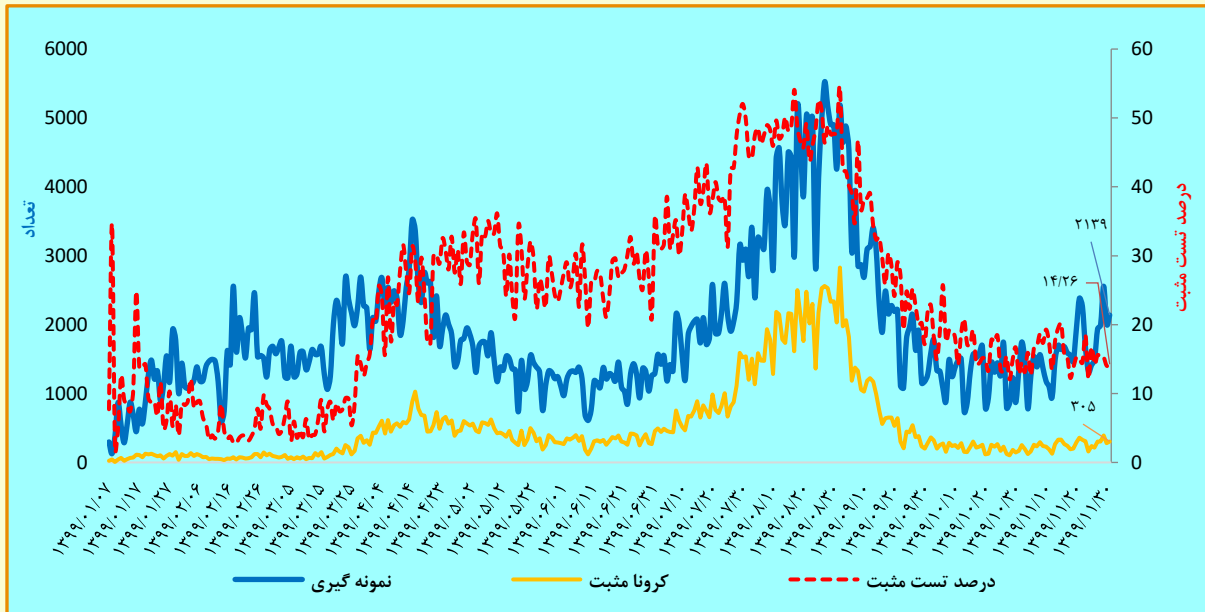
روند کلی بروز موارد مرگ در استان فارس با شیبی ملایم‌تر از متوسط کشور در حال افزایش است، ۶۶۲/۵۱ در مقابل ۷۲۸/۹۸ در میلیون نفر (۹۰/۸۸٪ متوسط کشوری). شایان ذکر است که شیب بروز تجمعی مرگ بیماران کرونا در استان فارس از تاریخ ۱۲ تیر ۱۳۹۹ موج افزایشی را نشان می‌دهد. با اعمال محدودیت‌ها در آذر ماه این شیب از اواخر آذر ماه ۱۳۹۹ روند افزایشی ملایم تری را به خود گرفته است. این شاخص مهم، درستی و علمی بودن تمام خدمات سلامت از تشخیص موارد تا خدمات بهداشتی و درمانی استان را نشان می‌دهد. میزان مرگ ناشی از بیماری کرونا در کشور حدود ۱/۱ برابر استان فارس است.

نمودار ۷: میزان میرایی (درصد) از بیماری کرونا در ایران و استان فارس



روند کلی میزان میرایی یا Case-Fatality Rate (CFR) از بیماری کرونا در استان فارس تقریباً در طی یکسال گذشته پایین‌تر از متوسط کشور بوده است ۱/۸۷٪ در برابر ۳/۸۲٪ (۴۹٪ کمتر از متوسط کشوری). این شاخص بسیار مهم به کیفیت خدمات تشخیصی و اقدامات بهداشتی و درمانی تا مراقبتهای تخصصی در ICU یا مراقبتهای ویژه می‌پردازد. به هر حال وضعیت ما در این شاخص بسیار بهتر از متوسط کشوری است.

نمودار ۸: تعداد و درصد تستهای انجام شده و موارد مثبت در استان فارس



تا تاریخ مذکور در ایران تقریباً ده میلیون و دویست و هفتاد و چهار هزار و پانصد و بیست و نه تست انجام شده حال آن که در استان فارس ۶۲۲۳۲ تعداد تست صورت گرفته است. بر این اساس در کشور به ازای یک میلیون نفر حدود ۱۲۸۵۵۲ نفر آزمایش انجام می‌شود ولی در استان فارس این عدد به ۱۲۸۲۶۲ آزمایش در میلیون نفر رسیده است.

تعداد انجام آزمایش PCR در روز، از ۱۵۰ آزمایش در روز به بیش از ۲۱۳۹ رسیده است. این در حالی است که درصد تستهای مثبت از ۲۰ خرداد ۱۳۹۹ به بعد، در فارس روند افزایشی را نشان می‌دهد. خوشبختانه با اعمال محدودیتهای و افزایش تست‌ها شاید روند کاهشی در درصد تستهای مثبت در استان فارس بودیم (۱۴/۲۶٪).

پیشنهادات به منظور کاهش گسترش بیماری در استان فارس:

- لزوم اعمال محدودیتهای برنامه ریزی شده در جهت پیشگیری از موج بعدی اپیدمی
- لزوم ادامه مجازی سازی آموزش در مدارس و دانشگاهها
- گسترش غربالگری
- افزایش نمونه گیری و بررسی در افراد تماس نزدیک
- ممنوعیت برگزاری مراسم ختم، عروسی و هر گونه اجتماع
- محدود سازی جدی تماسها
- اطلاع رسانی از طریق رادیو و تلویزیون در مورد وجود خطر بالای کرونا در استان فارس علیرغم کاهش موارد ابتلا در آذر و دی ماه
- انجام تست در پرسنل سلامت
- انجام تست و بررسی در تجمعات شامل ادارات، کارخانجات، پادگان ها و...
- انجام تست و بررسی در دانشجویان و خوابگاه ها