

دانشگاه علوم پزشکی شیراز

سومین گزارش اپیدمیولوژی وضعیت کرونا در استان فارس

از ابتدای اپیدمی بیماری تا ۳۱ اردیبهشت 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 کشورهای 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 میباشد. 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 اولین و دومین گزارش اپیدمیولوژی کرونا در استان فارس، گزارش حاضر، به عنوان سومین و کامل ترین گزارشی است که توسط "کمیته دانشگاهی اپیدمیولوژی کرونا" و با همکاری همه معاونتها، مدیریت های دانشگاه و گروه اپیدمیولوژی تا تاریخ ۱۳۹۹/۲/۳۱ 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 اعضا هیئت علمی گروه اپیدمیولوژی، کارشناس معاونت بهداشتی، خانم مریم مجد، کارشناس لابراتوار اپیدمیولوژی، خانم زهرا غیبی و دانشجویان گروه اپیدمیولوژی خانمها موهبت والی، کیمیا جوکاری و جهان افروز مزیدی مرادی که در تهیه این گزارش و گزارشهای قبلی ما را یاری رساندند، تشکر و قدردانی می شود.

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

Email Address Department of Epidemiology of Shiraz: epid.shiraz@gmail.com

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

فهرست مطالب :

عنوان	شماره صفحه
جدول شماره ۱ : گزارش خوشه اپیدمی در یکی از ادارات استان فارس	۱
نمودار شماره ۱ : مقایسه برخی شاخص های مهم در ایران و استان فارس	۱
نمودار شماره ۲ : میزان بروز روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر	۲
نمودار شماره ۳ : میزان بروز تجمعی موارد جدید بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر	۲
نمودار شماره ۴ : میزان بروز مرگ و میر روزانه بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر	۲
نمودار شماره ۵ : میزان بروز تجمعی مرگ بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر	۳
نمودار شماره ۶ : میزان میرایی از بیماران کرونا در ایران و استان فارس (%)	۳
نمودار شماره ۷ : تعداد و درصد تستهای انجام شده و موارد مثبت	۳
نمودار شماره ۸ : نقشه GIS بروز تجمعی بیماران مبتلا به کرونا در استان فارس، در صد هزار نفر	۴
پیشنهادات به منظور کاهش گسترش بیماری در استان فارس	۴

جدول شماره ۱: گزارش خوشه اپیدمی در یکی از ادارات استان فارس

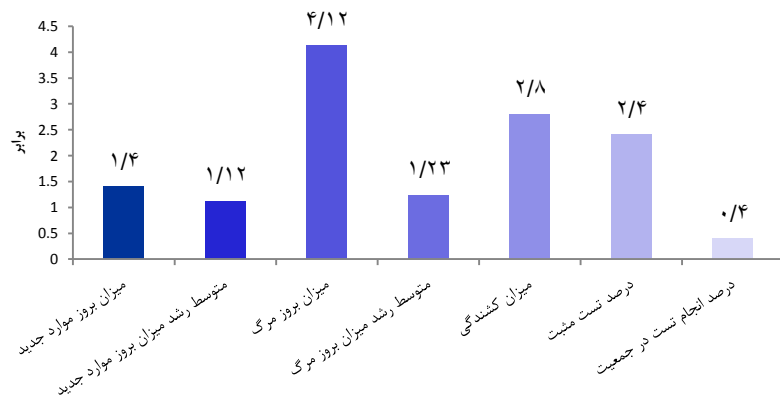
خوشه ۱ ^(۱)			خوشه ۱/۲ ^(۲)			خوشه ۱/۳ ^(۳)		
جنس	سن	شروع علائم	جنس	سن	شروع علائم	جنس	سن	شروع علائم
مرد	۳۷	۱۳۹۸/۱۲/۱۹	مرد	۴۲	۱۳۹۸/۱۲/۲۱	مرد	۳۸	۱۳۹۸/۱۲/۲۴
مرد	۴۲	۱۳۹۸/۱۲/۲۱	مرد	۳۸	۱۳۹۸/۱۲/۲۴	زن	۶۸	۱۳۹۸/۱۲/۲۹
زن	۴۰	۱۳۹۸/۱۲/۲۵				مرد	۶۷	۱۳۹۸/۱۲/۳۰
زن	۵۰	۱۳۹۹/۰۱/۱۰	مرد	۲۸	۱۳۹۸/۱۲/۲۸			
خوشه ۱/۴ ^(۳)			خوشه ۱/۵ ^(۳)					
مرد	۳۰	۱۳۹۸/۱۲/۲۱	مرد	۳۰	۱۳۹۸/۱۲/۲۱	مرد	۲۸	۱۳۹۸/۱۲/۲۹
زن	۲۹	۱۳۹۸/۱۲/۲۸	مرد	۶۰	۱۳۹۹/۰۱/۰۲	مرد	۲۰	۱۳۹۹/۰۱/۰۴
خوشه ۱/۶ ^(۳)			مرد	۲۸	۱۳۹۸/۱۲/۲۹	مرد	۵۵	۱۳۹۹/۰۱/۰۲
مرد	۵۸	۱۳۹۹/۰۱/۰۵	مرد	۱۶	۱۳۹۹/۰۱/۰۳			
زن	۶۵	۱۳۹۹/۰۱/۰۵	مرد	۳۴	۱۳۹۸/۱۲/۲۹			
مرد	۵۸	۱۳۹۸/۰۱/۰۵	مرد	۵۸	۱۳۹۸/۰۱/۰۵			

تعداد بیماران کووید ۱۹ در موارد تماس نزدیک	وضعیت	تاریخ شناسایی	شروع علائم	سن	جنس	خوشه ۱
۱۷	بستری	۱۳۹۸/۱۲/۲۲	۱۳۹۸/۱۲/۱۹	۳۷	مرد	مورد شاخص (index case)

مورد شاخص (index case)
تماس نزدیک (close contact)

- (۱) خوشه ۱: مرد ۳۷ ساله به عنوان مورد شاخص (Index Case) در خانواده شناسایی شده که متعاقب آن ۳ نفر دیگر در همان خانواده شناسایی شدند. یکی از این افراد کارمند اداره / سازمان مورد نظر بوده است.
- (۲) خوشه ۱/۲: مربوط به همان اداره/سازمان می باشد که در بررسی موارد تماس نزدیک، ۸ مورد دیگر شناسایی می شوند.
- (۳) خوشه ۱/۳ تا ۱/۶: مربوط به تماسهای خانگی پرسنل اداره / سازمان مورد بررسی می باشد.

نمودار شماره ۱: مقایسه برخی شاخص های مهم در ایران و استان فارس



متوسط رشد میزان بروز موارد مرگ (Incidence of deaths growth): متوسط رشد میزان بروز موارد مرگ در کشور ۱/۲۳ برابر استان فارس بوده و این حاکی از مراقبت درمانی مناسب و مستمر موارد بیماری در استان فارس است.

میزان کشدگی بیماری (Total CFR): در کشور نیز ۲/۸ برابر استان فارس می باشد که حاکی از مراقبت درمانی مناسب و مستمر موارد بیماری در استان فارس است.

درصد مثبت شدن تست (Rate of positive test): یکی از شاخص های مهم است و در کشور ۲/۴ برابر استان فارس بوده و نشان دهنده این است که اولاً در کشور هنوز هم تست برای افراد بیشتر در معرض خطر انجام می شود و ثانیاً متوسط آلودگی در کشور بیش از دو برابر استان فارس است.

تعداد تست های انجام شده در جامعه (Test per population): یکی از شاخص های مهم در کنترل بیماری کرونا، انجام بیشتر تست در جامعه است؛ هرچه تعداد تست های انجام شده در جامعه بیشتر باشد، شناسایی بیماران بدون علامت، خوشه های (کلاسترهای) بیماری و تشخیص بیماری در افراد دارای تماس نزدیک با بیمار نیز بیشتر خواهد بود تا جایی که موفقیت کشورهای پیروز بر بیماری کرونا، همانند کره جنوبی، مرهون انجام تست زیاد و شناسایی ناقلین بدون علامت می باشد.

برای مقایسه متوسط کشوری با استان فارس ابتدا باید دید که از نظر هر شاخص اوضاع استان فارس نسبت به متوسط کشوری چگونه است که در ادامه توضیح داده می شود:

میزان بروز بیماری کرونا (Incidence of cases): در کشور ۱/۴ برابر استان فارس است که این نشان دهنده میزان بروز کمتر در استان فارس است.

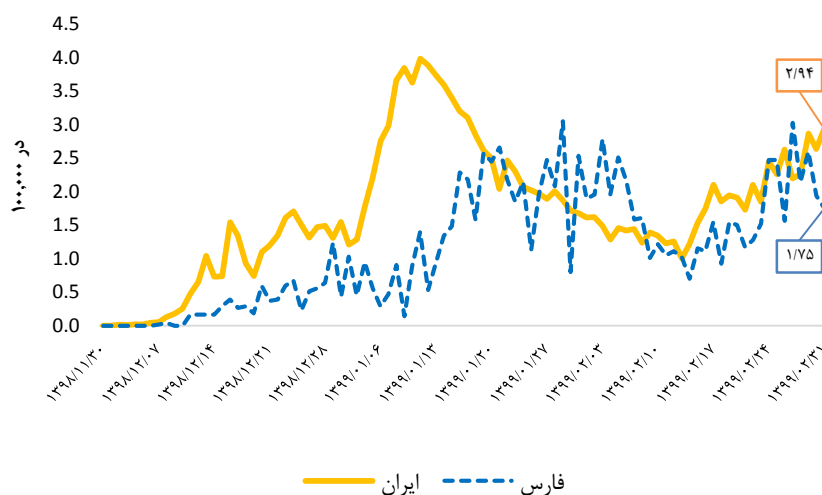
متوسط رشد میزان بروز موارد جدید (Incidence of cases growth): در کشور ۱/۱۲ برابر استان فارس بوده و این حاکی از کنترل بهتر بروز موارد جدید بیماری در استان فارس است.

میزان بروز مرگ (Incidence of deaths): میزان بروز مرگ ناشی از بیماری کرونا در کشور ۴/۱۲ برابر استان فارس است و ناشی از شناسایی زودهنگام بیماری و مراقبت استاندارد و علمی بیمار در ایزولاسیون خانگی، بخش بستری و ویژه است.

گرچه بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ استان فارس به صورت تقریبی ۶/۱٪ از جمعیت کل ایران را تشکیل می‌دهد اما نسبت بروز در این استان، تقریباً به ازای کل بازه مشاهده شده، تا تاریخ ۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۹ عددی بسیار کمتر از ۶/۱ بنظر می‌رسد.

نمودار رو به رو بروز بیماری کرونا در یک جمعیت صد هزار نفری در استان فارس و ایران را به تصویر می‌کشد؛ همین گونه که در نمودار قابل مشاهده می‌باشد بروز از ابتدای اپیدمی بیماری، در استان فارس کمتر از متوسط ایران 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 در تاریخ ۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۹ مجدداً به مقداری پایین‌تر از متوسط کشوری تنزل یافته است.

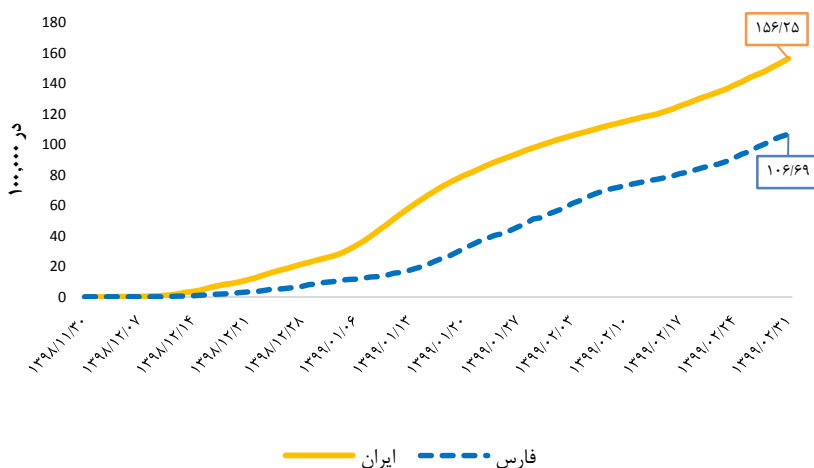
نمودار شماره ۲: میزان بروز روزانه بیماری کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر



روند کلی بروز موارد بیماری در استان فارس با شیبی ملایم تر از متوسط کشور در حال افزایش است، ۱۰۶/۶۹ در مقابل ۱۵۶/۲۵ در صد هزار نفر (تقریباً ۶۸٪ متوسط کشوری).

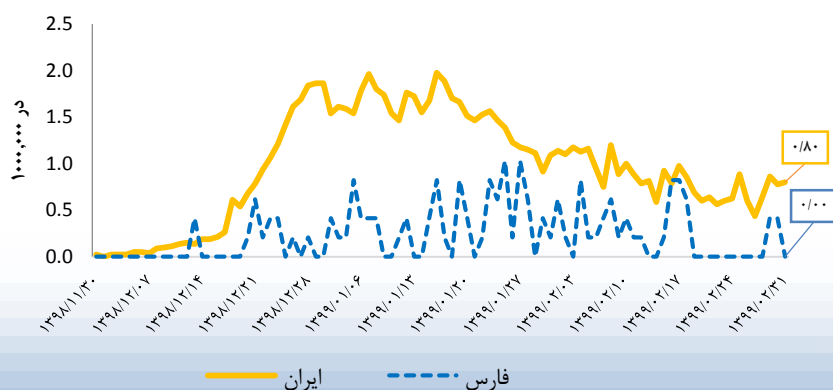
گرچه تعداد آزمایش‌های PCR در استان فارس روند صعودی داشته که منجر به شناسایی موارد مثبت بیشتری می‌شود، اما بروز موارد مثبت همچنان در استان فارس پایین‌تر از متوسط کشوری می‌باشد. این امکان وجود دارد که در آینده میزان بروز موارد جدید یا مثبت استان فارس به ایران نزدیک شود یا حتی بالاتر رود که دو دلیل اصلی دارد: ۱- افزایش تعداد آزمایشها و در نتیجه کشف موارد مثبت بیشتر و ۲- کاهش تعداد تستهای صورت گرفته در کشور و در نتیجه کم برآوردی موارد مثبت کشوری.

نمودار شماره ۳: میزان بروز تجمعی موارد جدید بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در صد هزار نفر



نکته شایان توجه در نمودار رو به رو این است که تا تاریخ ۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۹ به ازای یک جمعیت ثابت یک میلیون نفری، تعداد مرگ در استان فارس همواره کمتر از متوسط کشوری بوده که این امر حاکی از اقدامات درمانی کارآمد و بهینه در این استان می‌باشد. تعداد مرگهای مشاهده شده در استان فارس بسیار ناچیز بوده به گونه‌ای که تعداد روزانه مرگ در این استان در اکثر مواقع صفر بوده و حداکثر به ۵ مورد در روز رسیده است. از نمودار فوق این گونه استنتاج می‌شود که روند مرگ و میر در استان از الگوی کشوری تبعیت نکرده و همواره در حداقل مقدار خود بوده است.

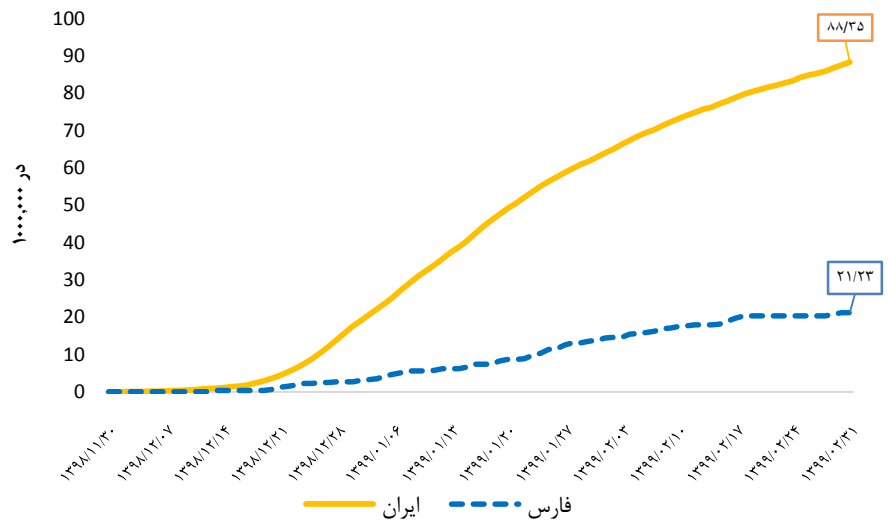
نمودار شماره ۴: میزان بروز مرگ و میر روزانه بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر



روند کلی بروز موارد مرگ در استان فارس با شیب بسیار ملایم‌تر از متوسط کشور در حال افزایش است، ۲۱/۲۳ در مقابل ۸۸/۳۵ در میلیون نفر (۲۴٪ متوسط کشوری)

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 ۴/۲ برابر استان فارس است. درستی تشخیص موارد آنهم با تست فراوان آنهم در مراحل اولیه بیماری و رسیدگی بیشتر به بیماران هم بی علامت هم با علامت و هم بیماران بستری و همچنین ICU نشان از خدمات استاندارد نظام سلامت و همچنین همکاری مردم دارد.

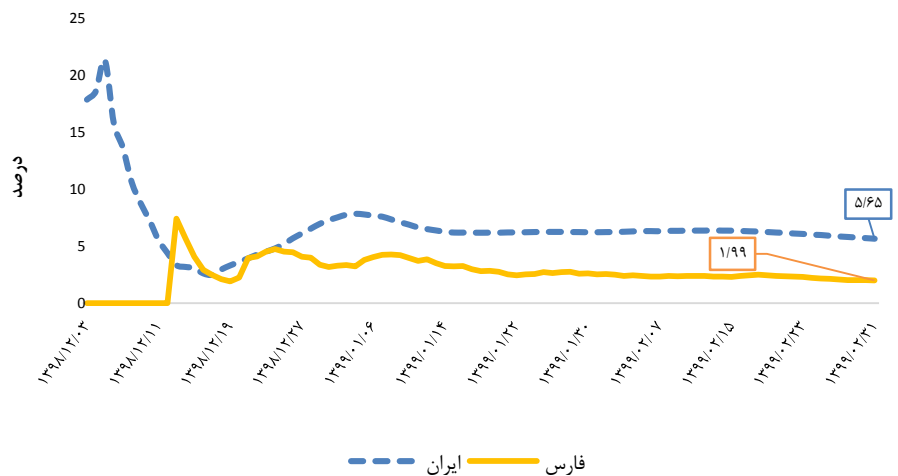
نمودار شماره ۵: میزان بروز جمعی مرگ بیماران کرونا در ایران و استان فارس، در میلیون نفر



روند کلی میزان میرایی یا **case-fatality rate (CFR)** از بیماری کرونا در استان فارس تقریباً در طی این دو ماه گذشته پایین تر از متوسط کشور بوده است، ۱/۹۹٪ در برابر ۵/۶۵٪ (۳۵٪ متوسط کشوری)

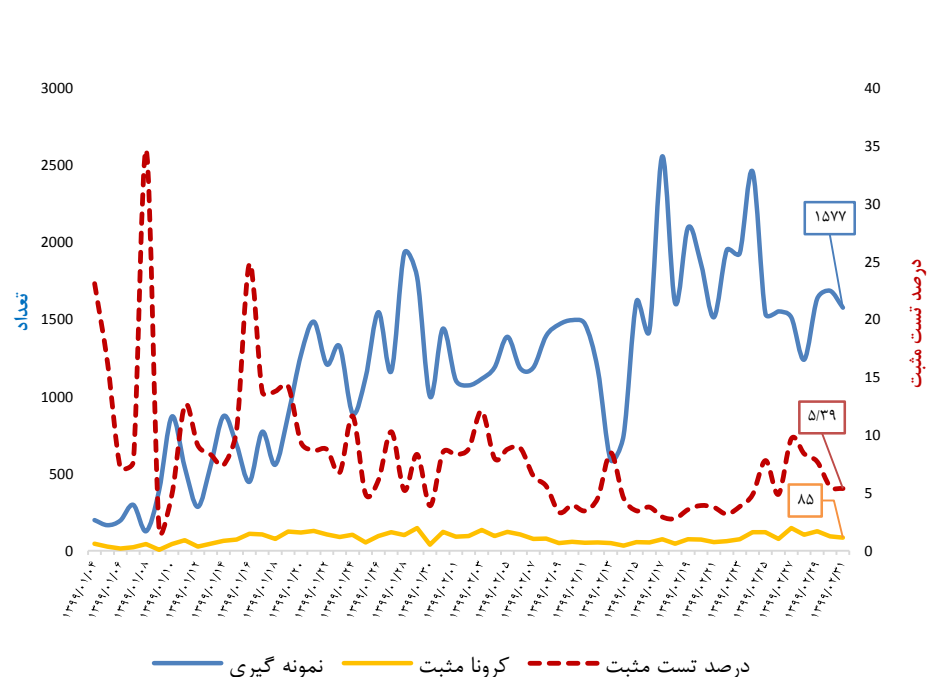
این شاخص بسیار مهم به کیفیت خدمات تشخیصی و اقدامات بهداشتی و درمانی تا مراقبتهای تخصصی در ICU یا مراقبتهای ویژه می‌پردازد. از طرفی انجام زیاد تست و پیدا کردن موارد بیمار بی علامت کرونا، مخرج کسر را نیز بزرگ کرده و کل کسر را کوچک می‌کند. به هر حال وضعیت ما در این شاخص بسیار بهتر از متوسط کشوری است.

نمودار شماره ۶: میزان میرایی از بیماران کرونا در ایران و استان فارس (%)



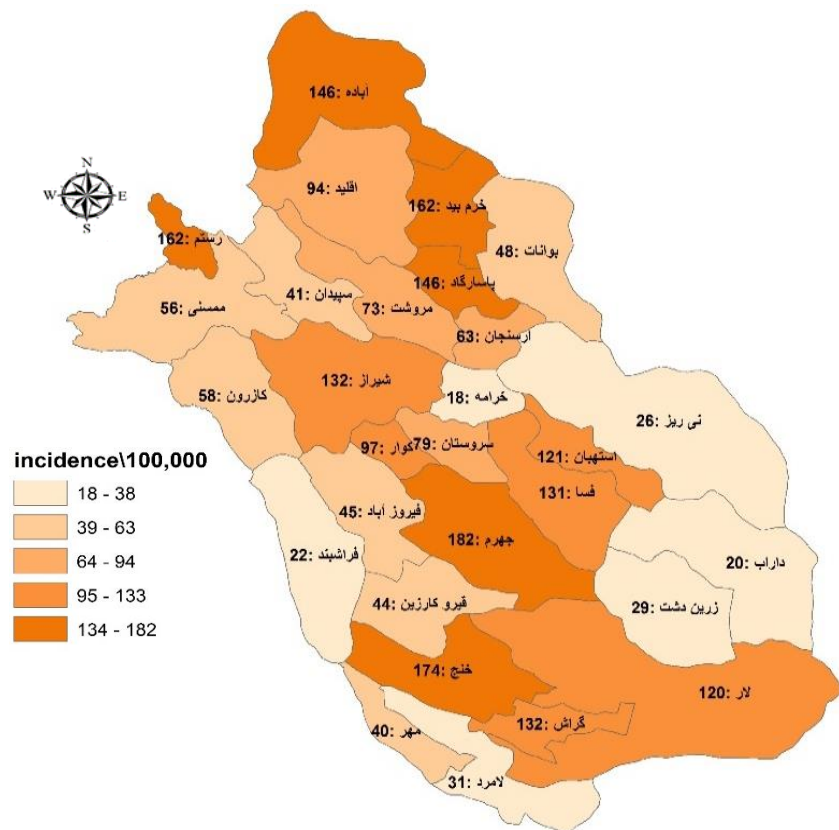
تعداد انجام آزمایش PCR در روز از ۱۵۰ آزمایش در روز به بیش از ۱۵۷۷ (۱۰ برابر) رسیده است. علی‌رغم بالا بودن تعداد تست‌های انجام شده درصد موارد مثبت تنها ۵/۳۹٪ بوده است. این افزایش تست و ثابت ماندن بدان معنی است که اولاً استان فارس تا تاریخ ۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۹ جزو استان‌های با آلودگی کمتر بوده و ثانیاً نشان از آزمایش تمام گروههای هدف شامل همه افراد علامتدار، همه افراد در تماس نزدیک، کارکنان بهداشت و درمان، افراد ساکن در اپیدمی‌های محلی، افراد دارای بیماری مزمن و پرخطر و با تماس با بیمار کرونایی و برخی افراد جامعه است. تا تاریخ مذکور در ایران تقریباً ۷۳۱۲۱۳ تست انجام شده حال آن که در استان فارس ۷۰۵۲۴ تعداد تست صورت گرفته است. بر این اساس در کشور به ازای یک میلیون نفر حدود ۹۱۴۹ نفر آزمایش انجام می‌شود ولی در استان فارس این عدد به عدد طلایی ۱۴۵۳۷ آزمایش در میلیون نفر رسیده که ۵۹٪ بیشتر از متوسط کشوری بوده و به کشورهای توسعه یافته نزدیک شده است.

نمودار شماره ۷: تعداد و درصد تست‌های انجام شده و موارد مثبت



نمودار شماره ۸: نقشه GIS بروز جمعیتی مبتلا به کرونا در استان فارس، در صد هزار نفر

بر اساس بروز جمعیتی ابتلا به کرونا در استان فارس، (در نظر گرفتن تعداد موارد کرونا مثبت به نسبت جمعیت در معرض خطر)، شمال فارس (رنگهای تیره) بیشترین بروز کرونا و شهرستانهای با رنگ روشن تر کمترین میزان بروز را گزارش کرده اند.



پیشنهادهای به منظور کاهش گسترش بیماری در استان فارس:

- گسترش غربالگری
- تست و بررسی در افراد تماس نزدیک
- ادامه دورکاری در ادارات و موسساتی که امکان این مهم وجود دارد
- ادامه شیوه آموزش مجازی و از راه دور در مدارس و دانشگاه ها
- 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