




# گزارش نظرسنجی درباره بیماری کرونا در ایران

گروه مطالعات افکارسنجی ایرانیان (گمان)  
Gamaan.org

فروردین ۱۳۹۹

مدیر پژوهش:  
عمار ملکی  
استادیار علوم سیاسی دانشگاه تیلبرگ هلند

موسسه گمان از تمامی کسانی که داوطلبانه و به روشهای مختلف در انجام نظرسنجی، تحلیل نتایج و تهیه این گزارش همکاری داشتند، صمیمانه سپاسگزاری می‌کند.

 گروه مطالعات افکارسنجی ایرانیان (گمان) یک موسسه پژوهشی مستقل است که در کشور هلند ثبت شده است. تمام حقوق مادی و معنوی این پژوهش متعلق به موسسه گمان است و هر نوع استفاده از محتوای این گزارش تنها با ذکر منبع مجاز است.

تلگرام: [t.me/gamaanresearch](https://t.me/gamaanresearch)

سایت: [www.gamaan.org](http://www.gamaan.org)

اینستاگرام: [@gamaanresearch](https://www.instagram.com/gamaanresearch)

تویتر: [@gamaanresearch](https://twitter.com/gamaanresearch)

ایمیل: [info@gamaan.org](mailto:info@gamaan.org)

## چکیده یافته‌های نظرسنجی درباره بیماری کرونا

- این نظرسنجی از تاریخ ۲۵ تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۸ انجام گرفت. نمونه آماری پالایش شده و مورد استفاده در این گزارش شامل ۱۴,۹۳۶ نفر ساکن ایران است. یافته‌های این گزارش، دیدگاه افراد باسواد بالای ۱۹ سال ساکن ایران (برابر با ۸۵٪ افراد بزرگسال) را بازتاب می‌دهد و با سطح اطمینان ۹۵٪ و حاشیه خطای ۵٪ قابل تعمیم به این جمعیت است. این نظرسنجی تلاش کرده است تا دیدگاهها و دغدغه‌های ایرانیان درباره وضعیت بیماری کرونا در ایران را بطور روشمند اندازه‌گیری و ثبت کند.
- بر اساس خوداظهاری پاسخ‌دهندگان نظرسنجی درباره ابتلا به بیماری، حدود ۹۵,۰۰۰ نفر بیمار کرونایی در خانوارهای کل کشور وجود دارند که نتایج تست و آزمایشهای پزشکی بیماری آنها را تایید کرده است. بر طبق نتایج این نظرسنجی تعداد مبتلایان به بیماری کرونا در ایران در انتهای سال ۱۳۹۸ بین ۴۵۷,۰۰۰ تا ۶۵۷,۰۰۰ نفر تخمین زده می‌شود (مجموع کسانی که تست پزشکی انجام داده و کسانی که علائم بیماری را دارند).
- بر اساس خوداظهاری پاسخ‌دهندگان نظرسنجی درباره مرگ اعضای خانوار در اثر بیماری کرونا، تخمین زده می‌شود که تا اول فروردین ۱۳۹۹ بین ۹,۰۰۰ تا ۳۰,۰۰۰ نفر در ایران در اثر کرونا جان باخته‌اند.
- بر اساس نتایج این نظرسنجی، نیمی از جامعه به میزان زیادی نگران ابتلا به بیماری کرونا هستند و فقط ۱۳٪ نگرانی کمی نسبت به مبتلا شدن به کرونا دارند.
- نتایج این نظرسنجی نشان می‌دهد که ۹۲٪ جامعه موافق قرنطینه کردن شهرها برای مبارزه با بیماری کرونا هستند.
- در زمینه مقابله با بیماری کرونا، ۷۷٪ جامعه اعلام کرده‌اند که به دولت و نهادهای مسئول حکومتی اعتماد ندارند.
- در پاسخ به این پرسش که در زمینه مبارزه با بیماری کرونا از اقدامات کدام نهادها رضایت دارید، ۶۳٪ از کادر مراکز درمانی و پزشکی، ۳۰٪ از نهادهای مردمی، ۲۸٪ از سازمان بهداشت جهانی و ۱۵٪ از عملکرد وزارت بهداشت اعلام رضایت کرده‌اند. تنها ۱٪ جامعه از اقدامات رییس جمهور رضایت داشته‌اند.
- حدود ۷۷٪ جامعه اطلاعاتشان درباره بیماری کرونا را از شبکه‌های اجتماعی دریافت می‌کنند. حدود ۳۲٪ از طریق تلویزیونهای ماهواره‌ای و ۲۸٪ هم از طریق صدا و سیمای جمهوری اسلامی اطلاعات مربوط به کرونا را دریافت می‌کنند.
- درباره میزان دسترسی به اقلام بهداشتی و پیشگیری از بیماری کرونا، ۶۱٪ جامعه اعلام کرده‌اند که به این اقلام دسترسی کافی ندارند و ۱۷٪ گفته‌اند اصلاً دسترسی ندارند.
- اکثریت مطلق جامعه اظهار کرده‌اند که اقدامات پیشگیرانه از قبیل شستن دستها با آب و صابون، دست ندادن و روبوسی نکردن و خودداری از حضور در مهمانی‌ها را انجام میدهند. همچنین حدود ۶۶٪ اعلام کرده‌اند که برنامه سفرشان را لغو کرده‌اند.
- درباره تاثیر بیماری کرونا بر وضعیت کار و شغل افراد، حدود ۶۷٪ جامعه به میزان زیاد و خیلی زیاد ابراز نگرانی کرده‌اند درحالی‌که فقط حدود ۱۶٪ جامعه نگرانی چندانی در این باره ندارند.

## بخش اول: روش نمونه‌گیری و مشخصات نمونه آماری

### ۱-۱ مشخصات نظرسنجی و نمونه آماری خام

- نظرسنجی درباره بیماری کرونا توسط «گروه مطالعات افکارسنجی ایرانیان (گمان)» از تاریخ ۲۵ تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۸ انجام گرفت. وجود ویروس کرونا در ایران در تاریخ ۲۹ بهمن ۱۳۹۸ رسماً اعلام شد و در تاریخ ۱۴ اسفند همه‌گیری آن در کشور رسماً تأیید شد. این نظرسنجی بصورت آنلاین و با استفاده از یک پلتفرم تخصصی و ایمن انجام شد.
- لینک نظرسنجی به روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی (virtual snowball sampling) از طریق شبکه‌های اجتماعی (تلگرام، اینستاگرام، واتس‌آپ، توئیتر و فیس‌بوک) به دست شرکت‌کنندگان رسید و بیش از ۱۶,۶۰۰ پاسخ‌دهنده از داخل و خارج کشور در این نظرسنجی شرکت کردند.
- بر طبق گزارش موسسه [HootSuite](#) (ژانویه ۲۰۱۹)، در ایران حدود ۷۳ میلیون کاربر اینترنت و ۴۷ میلیون کاربر فعال شبکه‌های اجتماعی وجود دارد که حدود ۴۱ میلیون نفر آنها از طریق گوشی‌های موبایل از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند. [نظرسنجی موسسه ایسپا](#) در اسفند ۱۳۹۸ هم نشان می‌دهد که حدود ۷۰٪ مردم ایران حداقل از یک شبکه اجتماعی استفاده می‌کنند. این امکانات باعث می‌شود که بتوان از طریق آنلاین، با بخش بزرگی از جامعه ایران ارتباط برقرار کرد و نظرات آنها را جویا شد.
- نظرسنجی کرونا در قالب ۱۹ سؤال طراحی شد که از میان آنها ۸ سؤال درباره مشخصات عمومی و جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان (جنسیت، رده سنی، میزان تحصیلات، استان محل سکونت، منطقه شهری یا روستایی، وضعیت شغلی و رفتار انتخاباتی) بوده است.
- زمان صرف شده برای پاسخ به پرسش‌های نظرسنجی بطور میانگین حدود ۴ دقیقه بوده است.
- پاسخ‌دهندگان به‌طور ناشناس در نظرسنجی شرکت کردند و به همین دلیل برای ابراز نظرات واقعی خود احساس امنیت بیشتری داشته‌اند.
- حدود ۹۳٪ شرکت‌کنندگان اظهار داشتند که در داخل ایران زندگی می‌کنند. روش‌های راستی‌آزمایی نشان دادند که کمتر از ۱٪ پاسخ‌دهندگان احتمال دارد محل زندگی خود را اشتباه ذکر کرده باشند.
- ایرانیان داخل کشور از تمامی ۳۱ استان و از مناطق شهری و روستایی در این نظرسنجی شرکت کردند. مشخصات و توزیع فراوانی نمونه در ضمیمه ۱ گزارش شده است.

### ۲-۱ مراحل غربالگری و آماده‌سازی نمونه نهایی

- در این نظرسنجی یک پرسش جهت شناسایی پاسخهای تصادفی یا وارد شده توسط ربات قرار داده شد؛ پاسخهای نادرست به این پرسش و همچنین موارد متناقض (مانند کسانی که اظهار داشتند در سال ۹۶ هنوز به سن رای دادن نرسیده بودند اما رده سنی خود را بیش از ۳۰ سال ذکر کرده‌اند، یا کسانی که در یک سوال خود را ساکن داخل ایران و در سوال دیگر خود را ساکن خارج از کشور معرفی کردند) از نمونه آماری حذف شدند.
- با لحاظ کردن رده‌های سنی استاندارد موجود در مشخصات سرشماری سال ۱۳۹۵ نمونه نهایی مورد استفاده در این تحلیل فقط شامل پاسخ‌دهندگان بالای ۱۹ سال ساکن ایران می‌شود.
- بعد از پالایش‌های انجام گرفته، حجم نمونه آماری نهایی از داخل ایران ۱۴,۹۳۶ پاسخ‌دهنده بوده است.
- در این گزارش هر جا از عبارت «نمونه آماری» استفاده می‌شود، منظور نمونه پالایش شده است و نه «نمونه خام اولیه» نظرسنجی.

- جمعیت آماری هدف این نظرسنجی، افراد بالای ۱۹ سال و باسواد ساکن ایران هستند (کسانی که امکان استفاده از اینترنت و خواندن سوالات نظرسنجی را دارند). طبق سرشماری سال ۱۳۹۵، تعداد افراد باسواد بالای ۱۹ سال در ایران حدود ۴۷ میلیون نفر است.
- در این گزارش، هر جا از عبارت «جامعه» استفاده می‌شود منظور «جامعه آماری» (یا همان جمعیت آماری) هدف است و نه کل جمعیت ایران.

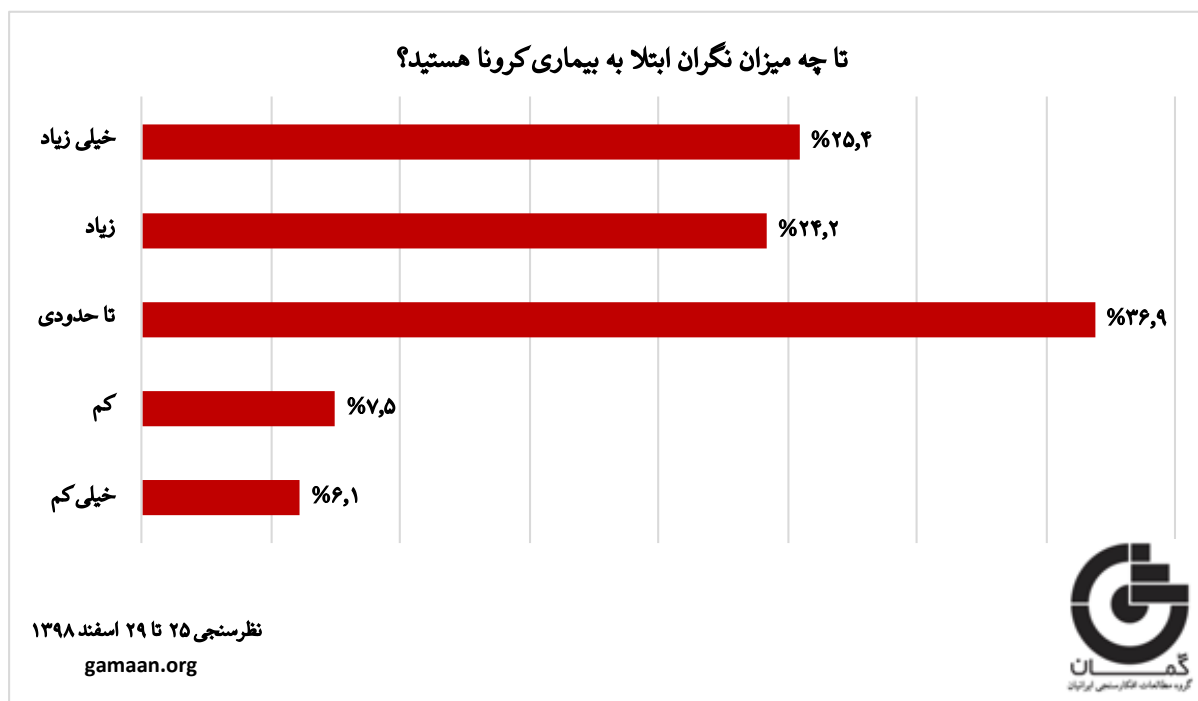
نمونه آماری نظرسنجی‌های آنلاین معمولاً با مشخصات جمعیت آماری هدف انطباق کامل ندارد، در نتیجه برای داشتن یک نمونه آماری معرف (representative sample)، از شیوه وزن‌دهی (weighting) استفاده می‌شود تا بتوان نمونه آماری را متوازن کرده و آنرا با مشخصات اصلی جمعیت هدف انطباق داد. در پیوست ۱ روش وزن‌دهی، مشخصات جمعیت‌شناختی نمونه آماری، مشخصات جمعیت هدف و چالش‌های روش شناختی نظرسنجی مورد بحث قرار گرفته است.

## بخش دوم: یافته‌های اصلی نظرسنجی

در این گزارش تمامی نتایج، نمودارها و جداول بر مبنای «نمونه آماری وزن‌دهی شده» داخل کشور محاسبه شده است. یافته‌های این نظرسنجی با سطح اطمینان ۹۵٪ و حاشیه خطای ۵٪ قابل تعمیم به جمعیت باسواد بالای ۱۹ سال در ایران است.

۲-۱) نیمی از ایرانیان تا حد زیادی نگران ابتلا (خودشان) به بیماری کرونا هستند.

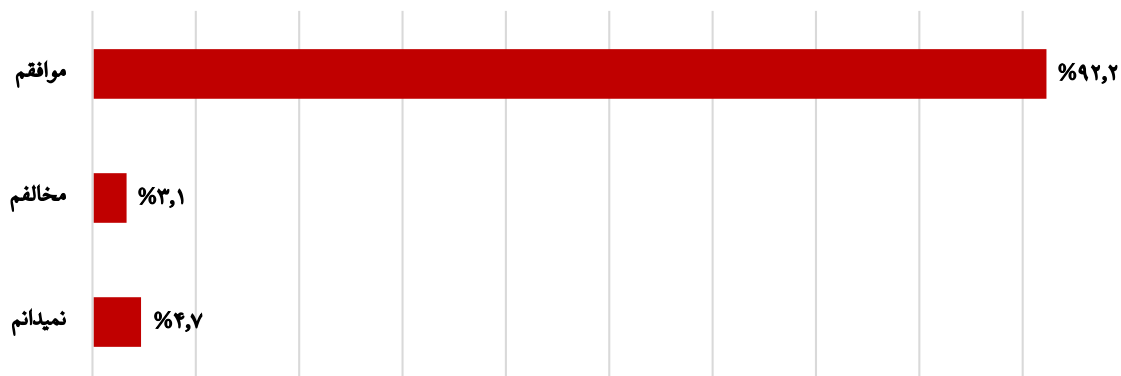
در این نظرسنجی از پاسخ دهندگان پرسیده شد که تا چه میزان نگران ابتلا به بیماری کرونا هستید. حدود ۵۰٪ ایرانیان تا حد زیاد یا خیلی زیادی نگران ابتلا به بیماری هستند. تنها حدود ۱۳٪ نگرانی کم یا خیلی کم از مبتلا شدن به بیماری دارند.



۲-۲) بیش از ۹۲ درصد ایرانیان موافق قرنطینه شدن شهرها برای مبارزه با بیماری کرونا هستند.

در پاسخ به این سوال که آیا با قرنطینه شهرتان برای مبارزه با بیماری کرونا موافق هستید، بیش از ۹۲٪ پاسخ‌شان مثبت بوده است و حدود ۳٪ مخالف قرنطینه شدن شهرشان بوده‌اند. زنان (۹۵,۲٪) بیش از مردان (۸۹,۵٪) موافق قرنطینه شدن شهرها هستند. میزان موافقت با قرنطینه شدن در مناطق شهری و روستایی یکسان بوده و تفاوت معناداری نداشته است.

آیا با قرنطینه شهرتان برای مبارزه با ویروس کرونا موافق هستید؟ (قرنطینه یعنی ورود و خروج به شهرتان محدود شود، شهرتان تعطیل شود و مردم جز برای انجام کار ضروری از خانه بیرون نیایند)



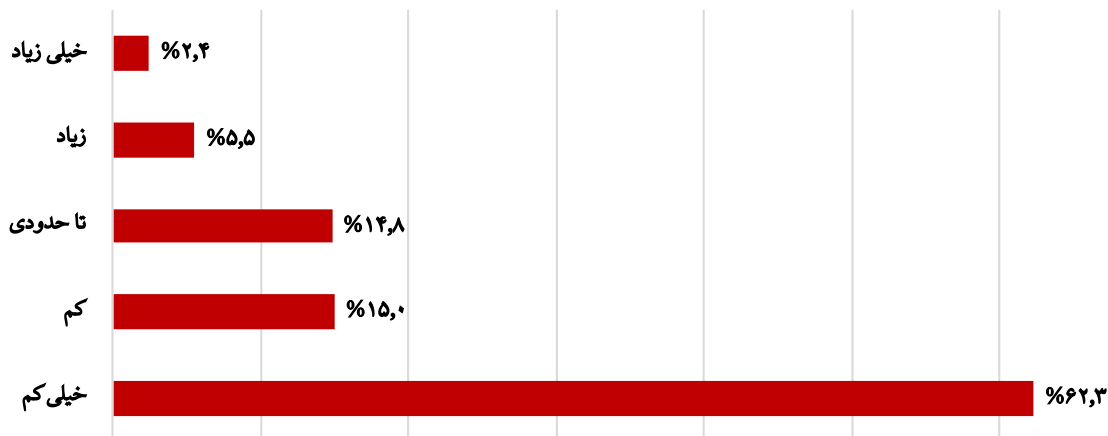
نظرسنجی ۲۵ تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۸  
gamaan.org



۲-۳ در زمینه مقابله با بیماری کرونا، اکثریت مردم به دولت و نهادهای مسئول حکومتی اعتماد ندارند.

در پاسخ به این سوال که تا چه میزان به دولت و نهادهای مسئول حکومتی برای مقابله با بحران کرونا اعتماد دارید، ۷۷٪ جامعه اعلام کرده‌اند که به میزان کم و خیلی کم، ۱۵٪ تا حدودی و حدود ۸٪ به میزان زیاد و خیلی زیاد به دولت و نهادهای حکومتی اعتماد دارند.

در زمینه مقابله با بیماری کرونا تا چه میزان به دولت و نهادهای مسئول حکومتی اعتماد دارید؟

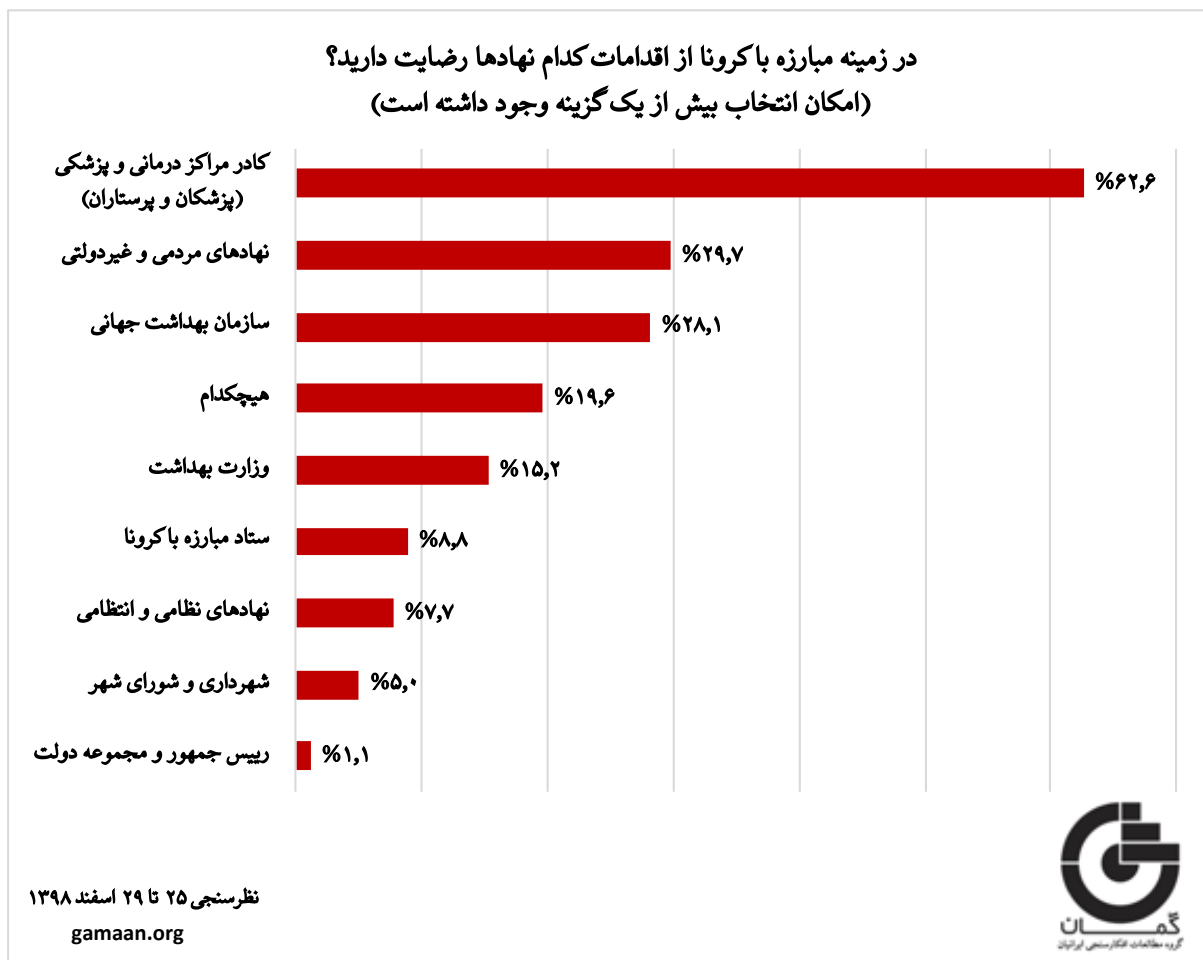


نظرسنجی ۲۵ تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۸  
gamaan.org



## ۴-۲ بیشترین میزان رضایت از کادر درمانی و کمترین میزان رضایت از رییس جمهور

در پاسخ به این پرسش که در زمینه مبارزه با بیماری کرونا از اقدامات کدام نهادها رضایت دارید، ۶۳٪ از کادر مراکز درمانی و پزشکی، ۳۰٪ از نهادهای مردمی و ۲۸٪ از سازمان بهداشت جهانی اعلام رضایت کرده‌اند. درحالیکه ۱۵٪ از عملکرد وزارت بهداشت رضایت داشته‌اند، تنها ۱٪ جامعه از اقدامات رییس جمهور و مجموعه دولت ابراز رضایت کرده‌اند. همچنین حدود ۲۰٪ جامعه از عملکرد هیچکدام از نهادهای مرتبط با بحران کرونا راضی نبوده‌اند.

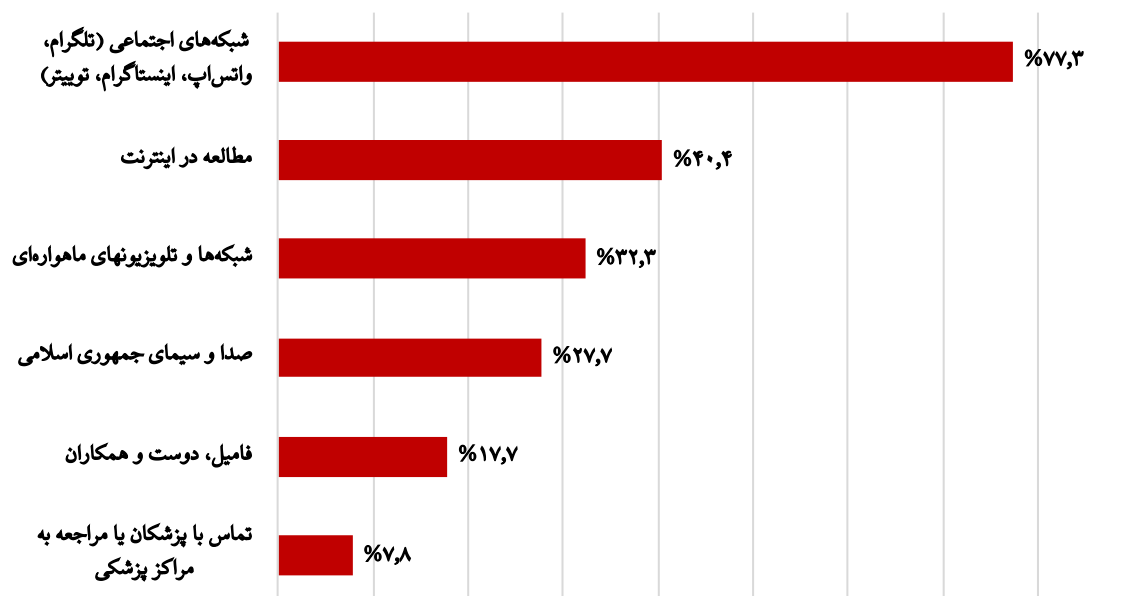


## ۵-۲ شبکه‌های اجتماعی منبع اصلی دریافت اطلاعات مردم درباره بیماری کرونا بوده است

بیش از ۷۷٪ جامعه اطلاعات درباره بیماری کرونا و روشهای پیشگیری و درمان آن را از طریق شبکه‌های اجتماعی دریافت می‌کنند. همچنین ۴۰٪ هم مطالعه در اینترنت را بعنوان منبع اطلاعات ذکر کرده‌اند. از سوی دیگر ۳۲٪ مردم از طریق تلویزیونهای ماهواره‌ای و ۲۸٪ هم از طریق صدا و سیمای جمهوری اسلامی اطلاعات مربوط به کرونا را دریافت می‌کنند.



درباره بیماری کرونا و اقدامات لازم جهت پیشگیری یا درمان، اطلاعات خود را از کدام منابع بدست می‌آورید؟  
(امکان انتخاب بیش از یک گزینه وجود داشته است)

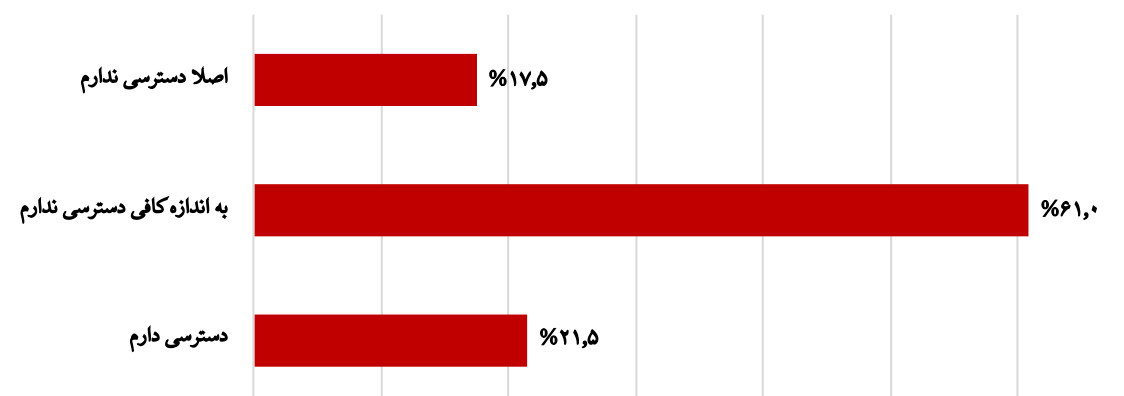


نظرسنجی ۲۵ تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۸  
gamaan.org



۲-۶ اکثریت جامعه به اندازه کافی به اقلام بهداشتی و پیشگیری دسترسی ندارند درحالی‌که ۲۱٪ جامعه به اقلام بهداشتی و پیشگیری دسترسی دارند، ۶۱٪ جامعه اعلام کرده‌اند که به این اقلام دسترسی کافی ندارند و ۱۷٪ گفته‌اند اصلاً دسترسی ندارند.

آیا به اقلام بهداشتی و پیشگیری از بیماری کرونا دسترسی دارید؟

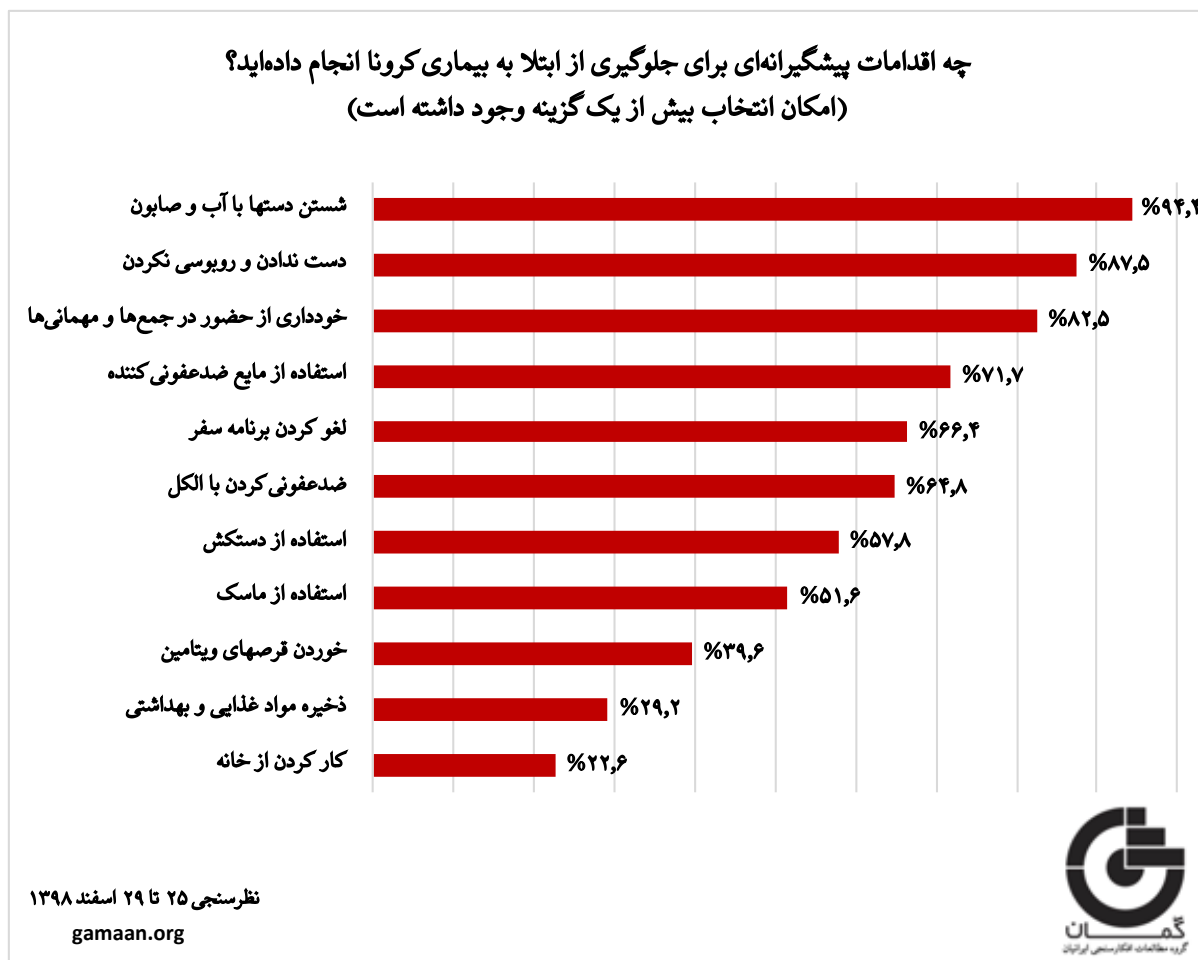


نظرسنجی ۲۵ تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۸  
gamaan.org



## ۷-۲ اکثریت جامعه اقدامات پیشگیرانه توصیه شده را انجام می‌دهند

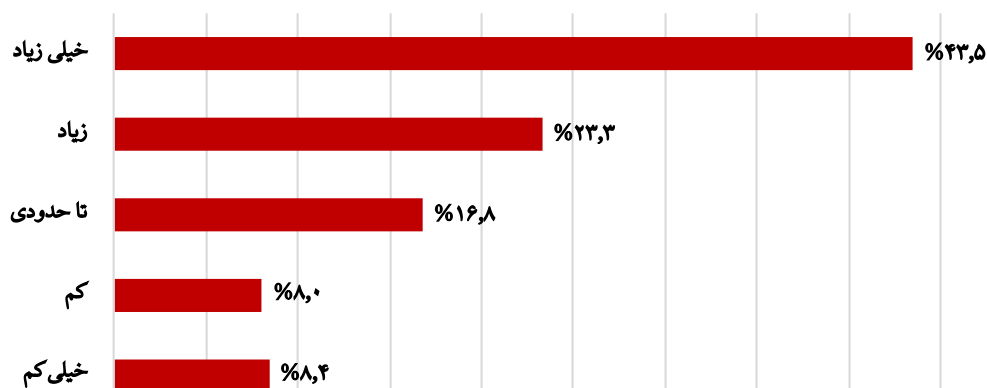
برای پیشگیری از بیماری، اکثریت مطلق جامعه اظهار کرده‌اند که اقداماتی از قبیل شستن دستها با آب و صابون، دست ندادن و روبوسی نکردن و خودداری از حضور در مهمانی‌ها را انجام می‌دهند. همچنین حدود ۶۶٪ اعلام کرده‌اند که برنامه سفرشان را لغو کرده‌اند.



## ۸-۲ اکثریت جامعه به میزان زیادی نگران تاثیر بیماری کرونا بر شغل و کسب و کارشان هستند.

در پاسخ به این سوال که چقدر نگران تاثیر بیماری کرونا بر وضعیت کار و شغل شما هستید، حدود ۶۷٪ جامعه به میزان زیاد و خیلی زیاد ابراز نگرانی کرده‌اند درحالیکه حدود ۱۶٪ جامعه نگرانی چندانی در این باره ندارند.

### تا چه میزان نگران تاثیر بیماری کرونا بر وضعیت شغل یا کسب و کارتان هستید؟



نظرسنجی ۲۵ تا ۲۹ اسفند ۱۳۹۸  
gamaan.org



۲-۹ خوداظهاری مردم نشان می‌دهد که بین ۴۵۷,۰۰۰ تا ۶۵۷,۰۰۰ نفر در ایران مبتلا به کرونا هستند.

در این نظرسنجی از پاسخ‌دهندگان سه سوال پرسیده شد تا با تحلیل آماری آنها بتوان میزان مبتلایان به بیماری و تعداد قربانیان کرونا در ایران را تخمین زد.

در پاسخ به این سوال که «آیا شما به بیماری کرونا مبتلا هستید یا بوده‌اید»، ۰٫۲٪ اعلام کرده‌اند که «نتایج تست و آزمایشهای پزشکی نشان داده که مبتلا هستم». با در نظر گرفتن جامعه آماری این نظرسنجی که ۴۷ میلیون ایرانیان باسواد و بالای ۱۹ سال را شامل میشود، تعداد مبتلایانی که آزمایشهای پزشکی بیماری آنها را تایید کرده است، در کل کشور حدود ۹۴,۰۰۰ نفر خواهد بود.

همچنین ۰٫۵۶٪ اعلام کرده‌اند که «با توجه به شواهد و علائم مبتلا هستم» که یعنی حدود ۲۶۳,۰۰۰ نفر دارای شواهد و علائم بیماری هستند. در نتیجه، مجموع کسانی که اعلام کرده‌اند با انجام آزمایشات پزشکی یا بر مبنای علائم و شواهد مبتلا به کرونا هستند ۳۵۷,۰۰۰ نفر تخمین زده می‌شود.

در سوال دیگری از پاسخ‌دهندگان سوال شد که «آیا در منزلی که شما و خانواده تان زندگی میکنید، کسی (غیر از خودتان) مبتلا به کرونا هست؟ (منظور فقط اعضای خانواده‌ای است که با آنها زیر یک سقف زندگی میکنند)». با این سوال تعداد بیماران در هر «خانوار» را میتوان تخمین زد. در پاسخ به این سوال، ۰٫۳۹٪ اعلام کرده‌اند که «نتایج تست و آزمایشهای پزشکی نشان داده که (حداقل) یکی از اعضای خانه مبتلا به کروناست». با توجه به اینکه [آمارهای رسمی](#) نشان می‌دهد که در ایران حدود ۲۵ میلیون خانوار (یعنی چند نفر که با هم در یک اقامتگاه زندگی میکنند) وجود دارد، در نتیجه بر مبنای پاسخ به این پرسش، حدود ۹۷,۵۰۰ بیمار کرونایی در خانوارهای کل کشور وجود دارند که نتایج تست و آزمایشهای پزشکی، بیماری آنها را تایید کرده است. نتایج یافته‌های دو سوال بالا درباره تعداد کسانی که نتایج تست یا آزمایشات پزشکی بیماری‌شان را تایید میکند، تخمین مشابهی را نشان می‌دهند.

همچنین در پاسخ به همین سوال، ۰٫۸۱٪ اظهار کرده‌اند که «با توجه به شواهد و علائم، (حداقل) یکی از اعضای خانه مبتلا به کروناست» که یعنی حدود ۲۰۲٫۵۰۰ نفر دارای شواهد و علائم بیماری هستند. در نتیجه، مجموع کسانی که اعلام کرده‌اند حداقل یکی از اعضای خانواده‌شان با انجام آزمایشات پزشکی یا بر مبنای علائم و شواهد مبتلا به کرونا هستند ۳۰۰٫۰۰۰ نفر تخمین زده می‌شود. از آنجا که ممکن است بیش از یک نفر از اعضای هر خانوار در نظرسنجی شرکت کرده باشند، در نتیجه تعداد بیماران گزارش شده در هر خانوار میتواند در بعضی موارد تکراری باشد.

با مجموع تعداد کسانی که خود را مبتلا به بیماری معرفی کرده‌اند (۳۵۷٫۰۰۰ نفر)، و تعداد کسانی که اعلام کرده‌اند حداقل یکی از اعضای خانوار (غیر از خودشان) مبتلا به بیماری است (۳۰۰٫۰۰۰ نفر) و با در نظر گرفتن احتمال مشارکت چند نفر از اعضای خانوار در نظرسنجی، نهایتاً بر طبق نتایج این نظرسنجی تعداد مبتلایان به بیماری کرونا در ایران در انتهای سال ۱۳۹۸ بین ۴۵۷٫۰۰۰ تا ۶۵۷٫۰۰۰ نفر تخمین زده می‌شود.

اگرچه آمار رسمی اعلام شده درباره تعداد مبتلایان تا اول فروردین ۱۳۹۹ برابر ۱۹٫۶۴۴ نفر بوده است، شبیه‌سازی پژوهشگران دانشگاه ام‌آی‌تی و ویرجینیا تک آمریکا نشان داده که تا تاریخ اول فروردین ۱۳۹۹، تعداد مبتلایان به ویروس کرونا در ایران رقمی بین ۲۷۱٫۰۰۰ تا ۸۱۰٫۰۰۰ نفر برآورد می‌شود (با بازه اطمینان ۹۰٪)؛ تخمینی که با یافته‌های این نظرسنجی همخوانی قابل توجهی دارد.

## ۲-۱۰ خوداظهاری مردم نشان می‌دهد که بین ۹٫۰۰۰ تا ۳۰٫۰۰۰ نفر در ایران در اثر کرونا جان باخته‌اند.

در سوال دیگری از افراد پرسیده شد که «آیا در منزلی که شما و خانواده تان زندگی میکنید، کسی در اثر کرونا فوت کرده است؟ (منظور فقط اعضای خانواده‌ای است که با آنها زیر یک سقف زندگی میکنید)». در پاسخ به این سوال، ۰٫۱۲٪ اعلام کرده‌اند که «یک نفر (یا بیشتر) از اعضای خانه در اثر کرونا فوت کرده است». با توجه به تعداد ۲۵ میلیون خانوار ایرانی، و در نظر گرفتن اینکه حجم خانوار ایرانی (یعنی تعداد افرادی که زیر یک سقف زندگی میکنند) بطور میانگین ۳٫۳ نفر است، و با لحاظ کردن امکان مشارکت چندین نفر از اعضای یک خانوار در نظرسنجی، نهایتاً میزان جانباختگان بیماری کرونا در ایران تا اول فروردین ۱۳۹۹ حداقل ۹٫۰۰۰ و حداکثر ۳۰٫۰۰۰ نفر تخمین زده می‌شود.

آمار رسمی اعلام شده درباره تعداد جانباختگان تا اول فروردین ۱۳۹۹ برابر ۱٫۴۳۳ نفر بوده است. شبیه‌سازی پژوهشگران دانشگاه ام‌آی‌تی و ویرجینیا تک آمریکا نشان داده که تا تاریخ اول فروردین ۱۳۹۹، تعداد جانباختگان بر اثر ابتلا به ویروس کرونا بین ۸٫۴۰۰ تا ۲۵٫۸۰۰ نفر برآورد می‌شود (با بازه اطمینان ۹۰٪)؛ برآوردهای این پژوهش با تخمین حاصله از نتایج این نظرسنجی همخوانی بالایی دارد.

## پیوست ۱: روش‌شناسی پژوهش

### روش وزن‌دهی و متوازن‌سازی نمونه آماری

برای اینکه نمونه آماری نظرسنجی به یک نمونه آماری معرف (representative sample) تبدیل شود، در این گزارش، از روش وزن‌دهی متداول و پایه‌ای raking استفاده شد؛ بر اساس [تحقیق جامع موسسه تحقیقاتی-نظرسنجی پیو \(Pew Research Center\)](#)، این روش وزن‌دهی، با در نظر گرفتن متغیرهای مناسب جمعیتی، از موثرترین و قابل‌اطمینان‌ترین روش‌های متوازن کردن نمونه نظرسنجی آنلاین به‌شمار می‌رود. همچنین بنا به توصیه [همین تحقیق](#)، برای وزن‌دهی نمونه آماری، ما از یک متغیر که رفتار سیاسی پاسخ‌دهندگان را نشان دهد هم برای وزن‌دهی استفاده کردیم تا میزان انحراف نمونه آماری را کاهش داده و امکان تعمیم‌پذیری نمونه نهایی را افزایش دهیم. کار وزن‌دهی توسط نرم‌افزار تخصصی [شرکت هلندی Spinnaker Research](#) انجام گرفت.

### مشخصات جمعیت هدف و متغیرهای وزن‌دهی

جمعیت هدف این نظرسنجی افراد باسواد و بالای ۱۹ سال (رده‌های سنی ۲۰ سال و بیشتر) در ایران است. بنا به نتایج سرشماری سراسری سال ۱۳۹۵، این جمعیت آماری حدود ۴۷ میلیون نفر از مردم ایران و ۸۵٪ واجدین شرکت در انتخابات را تشکیل می‌دهد. از آنجایی که میزان کاربران شبکه‌های اجتماعی در ایران حدود ۴۷ میلیون نفر تخمین زده می‌شود، بنظر می‌رسد که اکثریت بسیار بالایی از جمعیت هدف این تحقیق، جزو اعضای شبکه‌های اجتماعی و کاربران اینترنت قرار دارند. در نتیجه نمونه آماری این نظرسنجی که حجم بالایی دارد (۱۴,۹۳۶ پاسخ‌دهنده از داخل ایران)، با میزان قابل قبولی، از تمامی اقشار جمعیت هدف نمونه‌گیری کرده است. به همین دلیل پس از اعمال ضرایب وزن‌دهی، میزان حجم نمونه موثر (effective sample size) برابر با ۹۴۴ نمونه بوده است که میزان مناسب و قابل‌اطمینانی برای جمعیت آماری هدف است.

برای ایجاد یک نمونه آماری معرف، نمونه غربال‌شده نظرسنجی برای پاسخ‌دهندگان «داخل کشور» بر مبنای توزیع جنسیت، رده سنی، سطح تحصیلات، جمعیت استانی، مناطق شهری و روستایی، و همچنین رفتار انتخاباتی سال ۹۶ وزن‌دهی شد. برای استخراج مشخصات جمعیت هدف، از [نتایج رسمی سرشماری سال ۱۳۹۵](#) و [آمار نیروی کار در پاییز ۱۳۹۸](#) استفاده شده است.

## نتایج وزن‌دهی نمونه آماری

جداول زیر توزیع فاکتورهای جمعیت‌شناختی را در نمونه آماری نظرسنجی و جمعیت هدف نشان می‌دهد. مشاهده می‌شود که نمونه وزن‌دهی شده با جمعیت هدف همخوانی بسیار بالایی دارد.

توزیع جنسیت در نمونه آماری و جمعیت هدف

جنسیت	نمونه آماری نظرسنجی	نمونه وزن‌دهی شده	جمعیت باسواد بالای ۱۹ سال (سرشماری ۱۳۹۵)
زن	٪۳۷,۸	٪۴۷,۱	٪۴۷
مرد	٪۶۲,۲	٪۵۲,۹	٪۵۳

توزیع رده‌های سنی در نمونه آماری و جمعیت هدف

رده‌های سنی	نمونه آماری نظرسنجی	نمونه وزن‌دهی شده	جمعیت باسواد بالای ۱۹ سال (سرشماری ۱۳۹۵)
بین ۲۰ تا ۲۹ سال	٪۲۴,۷	٪۳۰	٪۳۰,۱
بین ۳۰ تا ۳۹ سال	٪۴۹,۳	٪۳۱,۷	٪۳۱,۷
بین ۴۰ تا ۴۹ سال	٪۱۷,۵	٪۱۹,۴	٪۱۹,۴
بین ۵۰ تا ۵۹ سال	٪۶,۴	٪۱۱,۵	٪۱۱,۵
مساوی یا بالاتر از ۶۰ سال	٪۲,۲	٪۷,۴	٪۷,۳

توزیع میزان تحصیلات در نمونه آماری و جمعیت هدف

میزان تحصیلات	نمونه آماری نظرسنجی	نمونه وزن‌دهی شده	جمعیت باسواد بالای ۱۹ سال (سرشماری ۱۳۹۵)
دیپلم و زیردیپلم	٪۱۱,۲	٪۷۱	٪۷۲,۳
تحصیلات عالی	٪۸۸,۸	٪۲۹	٪۲۷,۷

توزیع منطقه جغرافیایی در نمونه آماری و جمعیت هدف

منطقه جغرافیایی	نمونه آماری نظرسنجی	نمونه وزن‌دهی شده	جمعیت باسواد بالای ۱۹ سال (سرشماری ۱۳۹۵)
روستایی	٪۲,۳	٪۲۰	٪۲۱,۲
شهری	٪۹۷,۷	٪۸۰	٪۷۸,۸

## توزیع استان سکونت در نمونه آماری و جمعیت هدف

محل سکونت	نمونه آماری نظرسنجی	نمونه وزندهی شده	جمعیت باسواد بالای ۱۹ سال (سرشماری ۱۳۹۵)
آذربایجان شرقی	٪۲,۳	٪۴,۸	٪۴,۸
آذربایجان غربی	٪۲,۴	٪۳,۶	٪۳,۶
اردبیل	٪۰,۵	٪۱,۵	٪۱,۵
اصفهان	٪۶,۳	٪۷	٪۶,۹
البرز	٪۵,۷	٪۳,۸	٪۳,۸
ایلام	٪۰,۲	٪۰,۷	٪۰,۷
بوشهر	٪۰,۹	٪۱,۴	٪۱,۵
تهران	٪۴۴,۱	٪۱۹,۲	٪۱۹,۱
چهار محال و بختیاری	٪۰,۴	٪۱,۱	٪۱,۱
خراسان جنوبی	٪۰,۳	٪۰,۹	٪۰,۹
خراسان رضوی	٪۴,۸	٪۷,۸	٪۷,۸
خراسان شمالی	٪۰,۵	٪۰,۹	٪۰,۹
خوزستان	٪۲,۹	٪۵,۴	٪۵,۴
زنجان	٪۰,۷	٪۱,۳	٪۱,۳
سمنان	٪۰,۵	٪۱,۰	٪۱,۰
سیستان و بلوچستان	٪۰,۵	٪۱,۹	٪۲,۱
فارس	٪۵,۹	٪۶,۳	٪۶,۳
قزوین	٪۱,۳	٪۱,۶	٪۱,۶
قم	٪۰,۷	٪۱,۶	٪۱,۶
کردستان	٪۱,۳	٪۱,۸	٪۱,۸
کرمان	٪۱,۶	٪۳,۶	٪۳,۶
کرمانشاه	٪۱,۴	٪۲,۴	٪۲,۴
کهگیلویه و بویراحمد	٪۰,۵	٪۰,۸	٪۰,۸
گلستان	٪۱	٪۲,۲	٪۲,۲
گیلان	٪۳,۶	٪۳,۵	٪۳,۵
لرستان	٪۱,۰	٪۲,۰	٪۲,۰
مازندران	٪۴,۴	٪۴,۵	٪۴,۵
مرکزی	٪۱,۳	٪۱,۸	٪۱,۸
هرمزگان	٪۱,۵	٪۲,۰	٪۲,۰
همدان	٪۱,۱	٪۲,۱	٪۲,۱
یزد	٪۰,۸	٪۱,۴	٪۱,۴

علاوه بر متغیرهای جمعیت‌شناختی، رفتار انتخاباتی پاسخ‌دهندگان در انتخابات ریاست جمهوری سال ۱۳۹۶ هم برای بالانس کردن و وزندهی نمونه آماری مورد استفاده قرار گرفت. کسانیکه در انتخابات ۹۶ به ابراهیم ریسی رای داده‌اند در این نظرسنجی کمتر مشارکت داشته‌اند و مشارکت رای‌دهندگان به روحانی بیشتر بوده است؛ با این وجود، حجم نمونه آماری رای‌دهندگان به ریسی در این نظرسنجی به میزان کافی بود؛ از این جهت با وزندهی و متوازن کردن نمونه آماری، امکان تعمیم‌پذیری نتایج به جمعیت هدف با حاشیه خطای ۰.۵٪ و سطح اطمینان ۹۵٪ میسر شد.

## اعتبارسنجی نمونه وزندهی شده در مقایسه با شواهد بیرونی

یکی از روش‌هایی که می‌توان با آن قابلیت اعتماد به نمونه وزندهی شده و تعمیم پذیری آن را سنجید، میزان تطبیق نتایج نمونه وزندهی شده با شواهد بیرونی است. جدول زیر وضعیت فعالیت اقتصادی (درصد افراد شاغل) در نمونه وزندهی شده را در مقایسه با جمعیت هدف در دو سطح شهری و روستایی نشان می‌دهد. درحالی‌که نمونه وزندهی شده شامل افراد بالای ۱۹ سال است، آمار نیروی کار فقط برای افراد با سواد بالای ۱۵ سال موجود است؛ با در نظر داشتن اختلاف ناچیز بین میزان اشتغال جمعیت باسواد بالای ۱۵ سال و بالای ۱۹ سال، میتوان مشاهده کرد که نمونه وزندهی شده با جمعیت هدف تا میزان زیادی همخوانی دارد.

توزیع نسبت اشتغال در نمونه وزندهی شده و آمار نیروی کار

روستایی		شهری		کل کشور		وضعیت اشتغال
آمار نیروی کار (پاییز ۱۳۹۸)	نمونه وزندهی شده	آمار نیروی کار (پاییز ۱۳۹۸)	نمونه وزندهی شده	آمار نیروی کار (پاییز ۱۳۹۸)	نمونه وزندهی شده	
۴۴,۴٪	۴۸,۹٪	۳۸,۱٪	۴۱,۵٪	۳۹,۶٪	۴۳٪	شاغل

از سوی دیگر، مقایسه نتایج سوالات مشابه در این نظرسنجی با نتایج [نظرسنجی اخیر ایسپا](#) درباره بیماری کرونا نشان می‌دهد که یافته‌های این دو نظرسنجی بسیار نزدیک هستند. درباره موافقت مردم با قرنطینه کردن شهرها، جدول زیر نشان می‌دهد که نتایج دو نظرسنجی همخوانی بالایی دارند.

مقایسه نتایج این نظرسنجی (نمونه وزندهی شده) و نتایج نظرسنجی ایسپا (۲۱ تا ۲۵ اسفند ۹۸)

نتایج نظرسنجی ایسپا			نتایج این نظرسنجی			آیا با قرنطینه شهر موافق هستید؟
زن	مرد	کل	زن	مرد	کل	
۹۲,۶٪	۸۷,۱٪	۸۹,۴٪	۹۵,۲٪	۸۹,۵٪	۹۲,۲٪	موافق هستم

در مجموع و با در نظر گرفتن این شواهد، مشخص می‌شود که نمونه وزندهی شده به میزان قابل قبولی معرف جمعیت هدف (جمعیت باسواد و بالای ۱۹ سال) خواهد بود و می‌توان نتایج حاصل از آن را با سطح خطای ذکر شده به اکثریت بزرگی از جامعه ایران (یعنی حدود ۸۵٪ از افراد بزرگسال) تعمیم داد.



## چالش‌های روش‌شناختی پژوهش

این نظرسنجی و تحلیل‌های آماری مربوطه همانند هر نمونه مشابهی با چالش‌ها و نواقص مربوط به نمونه‌گیری آنلاین روبرو بوده است. یکی از این مشکلات، چالش اثر شبکه‌ای (network effect)، یعنی احتمال نزدیکی شبکه‌ای شرکت‌کنندگان با برگزارکنندگان نظرسنجی، بوده است. برای کاهش این مشکل تلاش شد تا نظرسنجی از طریق افراد و گروه‌های مرجع مختلف و دارای گرایش‌های سیاسی متفاوت به اشتراک گذاشته شود. همچنین با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی (virtual snowball sampling) و انتشار نظرسنجی از طریق شبکه‌های اجتماعی متفاوت مانند تلگرام، اینستاگرام، واتس‌آپ و توییتر، و افزایش حجم نمونه تلاش شد تا بتوان سوگیری (bias) ناشی از اثر شبکه‌ای را تا حد امکان کاهش داد. دریافت حجم نمونه بالا از تمامی گرایش‌های سیاسی موجود در جامعه (علیرغم متوازن نبودن سهم آنها در نمونه اولیه نظرسنجی) و همخوانی نتایج حاصله از نمونه وزن‌دهی شده با شواهد بیرونی نشان می‌دهد که اقدامات بالا توانسته است تا حدود زیادی اثر شبکه‌ای را کم‌اثر کند؛ با این وجود این گزارش به هیچ‌وجه مدعی غلبه کامل بر این چالش نیست؛ آنچه ما بدان متعهد هستیم، حفظ امانت در داده‌های ثبت شده توسط پاسخ‌دهندگان، بکارگیری روش‌های علمی در استخراج نمونه معرف و تحلیل داده‌ها، و داشتن شفافیت در روش تحلیل و ارائه گزارش به مخاطبان است؛ امیدواریم که در این امر موفق بوده باشیم.