



جمهوری اسلامی افغانستان

وزارت صحت عامه

ریاست عمومی نظارت، ارزیابی و سیستم معلومات صحتی

گزارش سروی ملی تخمین میزان مصابیت و وفیات کووید-19 در افغانستان

July 2020

Adopted from:

Version: 1.1

Date: 17 March 2020

Contact: EarlyInvestigations-2019-nCoV@who.int



محقق و معاونین محقق:

سر محقق: سید عطاء اللہ سعیدی

محققین همکار: داکتر احمد جواد عثمانی، داکتر بشیر نورمل، داکتر نادر سہاک، داکتر جمال الدین احدی، داکتر حفیظ رسولی، گیتی عظیم، بہارہ رسولی، داکتر نیاز محمد اچکزی، داکتر داود الطاف، داکتر عبد الناصر اکرام، داکتر احمد ولی راسخ، داکتر اکمل سمسور و فاطمہ عارفی

سیاس گذاری:

سروری ملی تخمین میزان مصابیت ووفیات به کووید 19 با رهبری ریاست عمومی نظارت، ارزیابی و سیستم معلومات صحتی در کشور اجرا شده است. هدف اساسی از اجرای این سروری دانستن میزان مصابیت ووفیات در کشور. و ارایه پیشنهادات میباشد. جا دارد از تلاش های شبانه روزی سرمحقق و معاونین محقق در این سروری قلباً سپاس گذاری نمایم. همچنان از زحمات خستگی ناپذیر ماستر ترینران حوزوی، اداره ملی احصاییه و معلومات، سازمان صحتی جهان، USAID، بانک جهانی، CDC، PMO، GCMU، انستیتوت ملی صحت عامه، ریاست های صحت عامه ولایات، دیپارتمنت ارتقای صحت، موسسات تطبیق کننده عرضه خدمات صحتی، تیم جمع آوری و مدیریتی ارقام و کمیته رهبری این سروری تشکری و قدردانی خاص نمایم. بدون شک که تلاش ها و حمایت نهاد های نامبرده باعث شد که سروری متذکره در مدت زمان تعیین شده به صورت موفقانه اجرا گردید.

علاوتاً از پاسخ دهندگان این سروری جهت اشتراک ایشان در این سروری ملی ابراز امتنان و تشکری می نمایم.



با ابراز حرمت

داکتر احمد جواد "عثمانی"

سرپرست و نامزد وزیر وزارت صحت عامه

List of abbreviations (ليست مخففات):

ANC	Antenatal Care
CDC	Centers for Disease Control of United States
CI	Confidence Interval
DHIS2	District Health Information
EA	Enumeration Area
ELISA	Enzyme linked Immuno Sorbent Assay
FDA	Food and Drug Administration, United States
GCMU	Grant Contract Management Unit
ICU	Emergency Center Unit
IRB	Institutional Review Board
NSIA	National Statistics and Information Authority
PMO	Performance Management Office
PNC	Postnatal Care
RDT	Rapid Diagnostic Test
STATA	South Texas Art Therapy Association
USAID	United States Agency for International Development
WHO	World Health Organization

محتویات

2	پس منظر:
2	اهداف:
3	روش یا میتودولوژی
3	استراتژی نمونه گیری و حجم نمونه برای مطالعه مطالعه
3	جمع آوری نمونه خون برای تست های RDT و ELISA
3	تست تشخیصی سریع (RDT) از نوع COVID-19 IgG/IgM Rapid Test Cassette
4	جمع آوری، مدیریت و تحلیل ارقام:
4	حصول اطمینان از جمع آوری ارقام:
5	نتایج:
5	نتایج تست تشخیصی سریع با RDT
5	نتیجه تست تشخیصی سریع برای افراد بالاتر از 18 سال: (N=5168)
7	نتیجه تست تشخیصی سریع برای افراد 5-17 سال (N=4346):
8	مباحثه
11	نتیجه گیری
12	پیشنهادات:
13	محدودیت ها

پس منظر:

از زمانیکه مرض کوید-19 در اواخر دسامبر 2019 در ووهان چین شروع شده است تا به حال این مرض به سرعت به 213 کشور جهان انتشار نموده است و تا تاریخ 10 آگست 2020 بیش از 20 میلیون واقعات مثبت (20,104,418) و بیش از 700 هزار مرگ و میر (735,305) مرتبط به کوید-19 در جهان گزارش شده است¹. افغانستان نیز اولین واقعه مثبت کوید-19 را به تاریخ 24 فبروری در هرات در شخصی که تاریخچه سفر به کشور ایران را داشت گزارش داد. تا تاریخ 10 آگست 2020، افغانستان نیز 37,162 واقعه مثبت و 1,328 مرگ ناشی از کوید-19 را گزارش نموده است. تا حال واکسین برای مرض کوید-19 معرفی نشده است و تدوای مشخص و موثر نیز موجود نیست بدین منظور کشورها تدابیر غیر دوائی مانند فاصله گیری اجتماعی، قرنطین خانگی، بسته نموده مکاتب و دانشگاه ها و ممنوعیت تجمعات عامه را اتخاذ نموده است تا انتشار ویروس را در میان جمعیت کاهش دهد و فشار بالای شفاخانه ها و سیستم صحتی را کاهش دهد. افغانستان نیز اقدامات وقایوی غیرتداوی را بعد از گزارش اولین واقعات کوید-19 در هرات اتخاذ نمود.

واقعه یابی و تجرید مریضان نقش بسزای را در جلوگیری از انتشار امراض ساری و به خصوص مرض کوید 19 بازی میکند. وزارت صحت عامه تا کنون توانسته است تا تمرکز ابتدایی بالای مریضان مخصوصاً مریضان با حالت وخیم را داشته باشد تا بتواند وفيات ناشی از کوید-19 را در کشور کاهش دهد. بدین منظور طیف مکمل این مرض بشمول وسعت انتانات خفیف و بدون اعراض و علائم که توجه طبی را نیاز ندارند، واضح نشده است.

روی همین دلیل و حسب هدایت مقام محترم ریاست جمهوری کشور، وزارت صحت عامه سروی ملی را در رابطه به تخمین میزان مصابیت و وفيات ناشی از کوید-19 در کشور راه اندازی نمود. این سروی در 9 حوزه کشور انجام شد. در آغاز و هماهنگی بهتر فعالیت ها، کمیته رهبری این سروی با اشتراک نماینده ها از اداره ملی احصائیه و معلومات، لابراتوار مرکزی صحت عامه و سازمان صحتی جهان ایجاد گردید. پروتوکول این سروی بعد از مرور و نهایی سازی توسط کمیته رهبری، کمیته بورد اخلاقیات وزارت صحت عامه (IRB)، دفتر مرکزی سازمان صحتی جهان، پوهنتون Johns Hopkins و CDC آمریکا شریک گردید که خوشبختانه بعد از مرور پروتوکول این سروی توسط این سازمان ها تایید و تصدیق گردید.

اهداف:

اهداف ابتدایی این سروی قرار ذیل اند:

1. مشخص نمودن وسعت مصابیت در نفوس عمومی و بروز واقعات جدید با در نظر داشت seropositivity و علائم کلینیکی کوید-19؛
2. مشخص نمودن واقعات تحت کلینیکی و بدون اعراض و علائم؛
3. مشخص نمودن میزان وفيات عمومی در دوره های مختلف زمانی (از حمل 1398 بدینسو) و وفيات کوید-19 در میان مردم؛ و
4. شناسایی علل عمده وفيات از حمل 1399 در افغانستان؛ (این بخش تحت تحلیل میباشد)

روش یا میتودولوژی

سروری ملی سیرواپیدمیولوژیک تخمین واقعات و وفیات کووید-19 یک مطالعه مقطعه ایی به اساس نفوس و حوزه های کشور میباشد. در این سروری از اشتراک کنندگان سؤالات دیموگرافیکی، اعراض و علایم کووید-19، امراض متمم دیگر، پرسیده شده است و همچنان مرگ و میر در خانواده و دلایل مرگ و میر در 15 ماه قبل بشکل مطالعه کوهارت (گروپی) عقب نگر جاگرفته در مطالعه مقطعه ایی پرسیده شده است. بر علاوه، برای تست نمودن Rapid Diagnostic Test (RDT) و ELISA سمپل خون از اشتراک کنندگان اخذ گردیده است. همچنان قابل ذکر است که برای افرادی که نتیجه تست سریع شان IgM مثبت در جریان سروری، گزارش داده شد، تیم سروری کننده برای شان توصیه های قرنطین خانگی را ارائه نمودند.

استراتژی نمونه گیری و حجم نمونه برای مطالعه مطالعه

نمونه اخذ شده در مطالعه سیرواپیدمیولوژیک تخمین واقعات و وفیات کووید-19 را در سطح ملی، ساحات شهری و روستایی و 9 حوزه کشور فراهم می نماید. این سروری به سطح ملی در 8 حوزه کشور اجرا شده و همچنان ولایت کابل منحصبت یک حوزه جداگانه در نظر گرفته شده است که در مجموع 9 حوزه میشود.

در این مطالعه نمونه گیری دو مرحله ایی انجام شده است، در مرحله اول لست اپدیت ساحات شمار (Enumerated Area - EAs) منحصبت چارچوب مطالعه استفاده شده و بطور اوسط 31 الی 44 کلستر (EAs) در هر حوزه با حمایت اداره ملی احصائیه و معلومات (NSIA) انتخاب شده اند و مجموع تمام کلستر های شامل در این مطالعه 360 کلستر میباشد.

در مرحله دوم، خانوار های هر کلستر لست گردیده و 16 خانوار در هر کلستر به شکل تصادفی انتخاب شده اند. بر علاوه، نقشه های هر کلستر با سرحدات واضح آن توسط اداره محترم NSIA فراهم شده که در دریافت دقیق ساحات کمک کننده بود. در این مطالعه، طبقه بندی سن اشتراک کنندگان و ساحات شهری و روستایی نیز انجام شده است، برای تست های تشخیصی سریع و یا RDT دو نوع طبقه بندی سنی در نظر گرفته شده است (یک تن میان سنین 5 الی 17 سال و یک تن در سنین 18 سال و بالاتر) و برای تست ELISA افراد دارای سنین 18 و بالاتر در نصف حجم نمونه مرکز حوزه انتخاب شده اند. نظر به محدودیت وقت و جهت داشتن ارقام معیاری ساحات نا امن و غیر قابل دسترس در مطالعه شامل نشده اند.

جمع آوری نمونه خون برای تست های RDT و ELISA

تست تشخیصی سریع (RDT) از نوع COVID-19 IgG/IgM Rapid Test Cassette

نمونه های خون از دو عضو هر فامیل اخذ گردیده است که یکی آن میان 5 الی 17 سال بوده و دیگر در سنین 18 سال و یا بالاتر قرار داشتند. نتیجه تست تشخیصی سریع طی 15 الی 20 دقیقه مشخص گردیده و RDT های استفاده شده در این سروری تصویب شده FDA بوده که Sensitivity آن در نشان دادن IgM 95.7 فیصد و در نشان دادن IgG 91.8 فیصد میباشد. همچنان specificity تست های مذکور در نشان دادن IgM 97.3 فیصد و در نشان دادن IgG 96.4 فیصد میباشد.

نمونه های خون برای تست های RDT با وخذه نمودن نوک انگشت به اندازه یک الی دو قطره گرفته شده و نظر به اینکه این تست ها در حضور اشتراک کنندگان انجام می شود، نتیجه RDT با اشتراک کنندگان در جریان مطالعه شریک گردیده است.

جمع آوری، مدیریت و تحلیل ارقام:

اشتراک کنندگان در این سروی با استفاده از سوالنامه شرح در مورد معلومات دیموگرافیک، معروضیت، وفیات و دلایل وفیات در 15 ماه گذشته (از شروع حمل 1398) مصاحبه شده اند. قبل از جمع آوری ارقام، ماستر ترینران برای تمام زون ها تعیین گردیده و توسط تیم های وزارت صحت عامه، اداره محترم احصائیه و معلومات و تیم های لابراتواری به مدت دو روز تریننگ اخذ نمودند. تیم های جمع آوری کنندگان ارقام در هر ولایت توسط انجیو ها و ریاست های صحت عامه ولایات معرفی گردیده و توسط ماستر ترینران در مراکز زون ها برای 2 روز آموزش دیدند. قابل ذکر است که برای جمع آوری ارقام حدود 5 روز مهلت تعیین گردیده بود اما بنابر مشکلات امنیتی، مذاکره با مخالفین در مورد صدور اجازه سروی در بعضی ولایات و فاصله راه این مدت در بعضی ولایات الی دو هفته به طول کشید (20-7 جولای مطابق 17-30 سرطان) تعداد مجموعی تیم های برای جمع آوری ارقام 191 تیم با عضویت دو نفری (یک تن از طبقه ذکور و یک تن از طبقه اناث) بوده و نظر به اینکه در این سروی نمونه های خون اشتراک کنندگان برای تست های RDT و ELISA اخذ میگردید اعضای تیم نرس/قابله، تکنیشن های لابراتوار و صحت عامه تعیین گردیدند. ارقام هر حوزه بعد از جمع آوری در سیستم آنلاین DHIS2 داخل گردیده و بعداً ارقام وارد شده به سیستم توسط تیم های دیگر تثبیت شدند تا کیفیت ارقام بهتر گردد. متعاقباً ارقام به STATA جهت تحلیل و تجزیه انتقال گردید. در سروی متذکره، تحلیل های وزنی یا (Weighted Analysis) صورت گرفته است و تحلیلات بر اساس نمونه گیری دو قدمه ای خوشه ایی و Stratification در سافت ویر STATA انجام شده و بعداً با در نظر داشت قدمه های متذکره، فیصدی ها همراه با 95% فاصله اطمینان و برای مقایسه گروپ ها P-value محاسبه شده است.

برای ارایه ارقام در باره مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19، نتایج تست های تشخیصیه سریع افرادی که هر دو IgM و IgG مثبت بوده و یا به تنهایی IgG و IgM جمع گردیده است در حالیکه برای دریافت مصابیت در جریان سروی فقط IgM در نظر گرفته شده است.

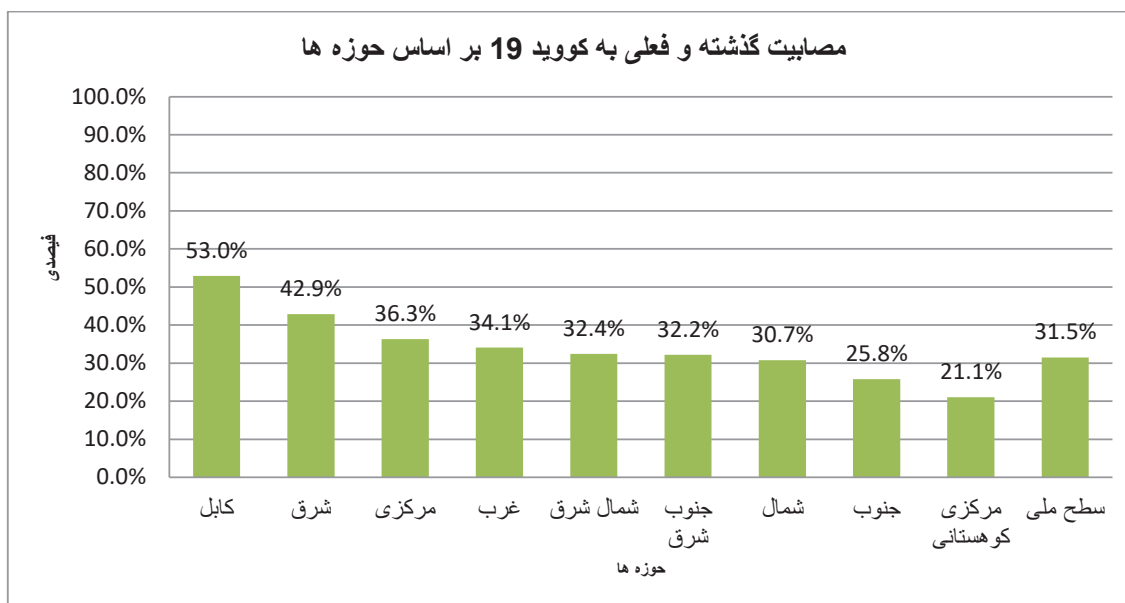
حصول اطمینان از تطبیق سروی:

به منظور حصول اطمینان از جمع آوری ارقام با کیفیت، نظارت از جریان جمع آوری ارقام در حوزه ها توسط ماستر ترینران مربوط به همان حوزه صورت گرفته است. در ولایات، مسولین سرویلانس از جریان جمع آوری ارقام سروی نظارت نمودند و قبل از وارد کردن ارقام به سیستم، سوالنامه ها از نظر کیفیتی چک گردیده و به صورت تصادفی به تعداد از افراد مصاحبه شونده که شماره های موبایل شان درج سوالنامه بود، تماس برقرار شده است تا از کیفیت ارقام اطمینان حاصل گردد. علاوهً جهت تاییدی تست های تشخیصیه استفاده شده، تست های الیزا بالای نصف مجموعی نمونه در 9 ولایت کشور صورت گرفته است. البته قابل ذکر است که این تست ها هنوز اجرا نشده است و بعد از اجرای تست های الیزا ممکن بعضی تغییرات جزئی در ارقام واقع شود.

نتایج:

در این سروی از مجموع 360 کلستر پلان شده، 338 آن که 94% میگردد، تکمیل گردیده است و از میان 5408 خانوار پلان شده، 5177 که 96% میگردد، مصاحبه صورت گرفته است. مجموع افراد مصاحبه شده در این سروی 9514 نفر میگردد که از این میان، 53.9% را مرد ها و 46.1% را زن ها تشکیل میداد. همچنان، 72.9% در ساحات روستایی 27% در ساحات شهری بود. حد اوسط سن اشخاص مصاحبه شونده گان 27 سال بوده و بیشترین 79.2% مصاحبه شونده در این سروی متاهل بودند. میزان مصابیت گذشته یا موجودیت انتی بادی در سطح کشور 31.5% بوده که بیشترین مصابیت گذشته به کووید 19 در حوزه کابل و متعاقباً در حوزه شرقی (42.9%) میباشد. این در حالی است که کمترین مصابیت گذشته به کووید 19 در حوزه مرکزی کوهستانی (21.1%) و بعداً در حوزه جنوب (25.8%) گزارش شده است.

چارت 1 مصابیت مجموعی بر اساس حوزه ها:



نتایج تست تشخیصیه سریع یا RDT

نتیجه تست تشخیصیه سریع برای افراد بالاتر از 18 سال: (N=5168)

بر اساس سروی انجام شده، میزان مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19 در افراد 18 سال و یا بالاتر نظر به تست های سریع انجام شده، 35.2% میباشد. میزان مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19 در شهر ها 42.3% بوده در حالیکه در روستا ها 31.7% میباشد. مصابیت گذشته به کووید 19 از لحاظ جنیست مصابیت به کووید 19 در مرد ها 33.9% و در زن ها 37.2% دریافت گردید. تقریباً با در نظر داشت گروه های سنی، بیشترین میزان مصابیت گذشته در افراد بالای 60 سال دریافت گردیده است. بیشترین میزان مصابیت گذشته به کووید 19 در حوزه کابل 56.8% متعاقباً در حوزه شرقی 49.1% میباشد در حالیکه حوزه مرکزی کوهستانی کمترین (24.9%) میزان مصابیت گذشته به کووید 19 را در میان حوزه های دیگر داشته است.

جدول 1. نتایج تست تشخیصیه سریع در گروه سنی 18 و بالاتر از 18 سال بر اساس حوزه ها (مصابت گذشته و یا فعلی)

P-Value	Confidence Interval (CI)	فیصدی	حوزه
0.0001	[37.8-53.4]	45.5	حوزه مرکزی
	[17.9-33.7]	24.9	حوزه مرکزی کوهستانی
	[41.5-56.8]	49.1	حوزه شرقی
	[52-62]	56.9	حوزه کابل
	[28.1-43.4]	35.3	حوزه شمال
	[31.9-47.4]	39.3	حوزه شمال شرقی
	[19-36]	26.6	حوزه جنوب
	[34.4-47.9]	40.9	حوزه جنوب شرقی
	[34.8-45.1]	39.8	حوزه غربی
	[31-39.5]	35.1	مجموع

جدول 2. نتایج تست تشخیصیه سریع در ساحات شهری و روستایی و بر اساس جنسیت در افراد بالای 18 سال (مصابت گذشته و یا فعلی)

P-Value	Confidence Interval 95% (CI)	فیصدی	شاخص (Variables)
ساحات			
0.01	[26.5-37.4]	31.7	ساحات روستایی
	[35.7-49.2]	42.3	ساحات شهری
جنسیت			
0.3	[29 -39.2]	33.9	مرد ها
	[32-42.6]	37.2	زن ها

همچنان، بر اساس دریافت های سروی، 2.6% افراد بالای 18 سال در جریان سروی به کووید 19 مصاب بودند که بیشترین مصابت در جریان سروی در حوزه جنوب شرق (7%) معتقلاً در حوزه مرکزی (4.3%) میباشد در حالیکه در حوزه مرکزی کوهستانی 1% افراد مصاحبه شونده در زمان سروی مصاب به کووید 19 بودند که کمترین مصابت در مقایسه با حوزه های دیگر میباشد. (افرادی که در جریان سروی تست های شان مثبت دریافت گردید، برایشان توصیه های صحی به شمول توصیه قرنطین خانگی از سوی تیم سروی کننده صورت گرفته است).

جدول 3. مصابت در جریان سروی یا IgM Positive در افراد بالای 18 سال بر اساس حوزه ها

P-Value	Confidence Interval (CI)	فیصدی	حوزه
0.0001	[2.4-7.6]	4.3	حوزه مرکزی
	[0.4-2.3]	1	حوزه مرکزی کوهستانی
	[1.4-4.5]	2.5	حوزه شرق
	[1.4-5]	2.7	حوزه کابل

[0.6-3.4]	1.4	حوزه شمال
[2.1-7.8]	4	حوزه شمال شرق
[0.7-3.4]	1.6	حوزه جنوب
[3.7-12.9]	7	حوزه جنوب شرق
[1.8-6.3]	3.4	حوزه غرب
[2-3.5]	2.6	سطح ملی

نتیجه تست تشخیصیه سریع برای افراد 17-5 سال (N=4346):

بر اساس جدول شماره 4، میزان مصابیت گذشته و یا فعلی به کووید 19 در افراد 17-5 سال، 25.3% میباشد. نظر به دریافت های این سروی، 30.8% از افراد شامل این گروه سنی در شهر ها، مصابیت گذشته به کووید 19 داشته اند در حالیکه در روستا ها این رقم 23.4% دریافت شده است. مصابیت گذشته و فعلی در افراد این سنین از لحاظ جنسیت 24.2% پسر ها و 27.8% در دختر ها میباشد. بیشترین (29.2%) میزان مصابیت گذشته به کووید 19 در افراد شامل این گروه سنی را افراد میان 15-17 سال تشکیل میدهد. در میان حوزه ها، کابل بیشترین (46.4%) میزان مصابیت گذشته به کووید 19 را در افراد 17-5 سال داشت که متعاقباً در حوزه شرقی 32.4% از افراد این گروه، مصابیت گذشته به کووید 19 داشته اند در حالیکه حوزه مرکزی کوهستانی کمترین (14.6%) میزان مصابیت گذشته به کووید 19 را در میان این گروه سنی دارد.

جدول 4. مصابیت گذشته یا فعلی در افراد میان 17-5 سال بر اساس حوزه ها:

حوزه ها	فیصدی	CI	P-value
حوزه مرکزی	21	[14.5-29.3]	0.04
حوزه مرکزی کوهستانی	14.6	[8.6-23.8]	
حوزه شرق	32.4	[26.8-38.6]	
حوزه کابل	46.4	[40.8-52.1]	
حوزه شمال	23	[16.8-30.8]	
حوزه شمال شرق	20.9	[15.1-28.2]	
حوزه جنوب	24.4	[14.5-38]	
حوزه جنوب شرق	17.6	[10.6-27.6]	
حوزه غرب	24.5	[18.4-31.8]	
مجموع	25.3	[20.5-30.8]	

جدول 5. نتایج تست تشخیصیه سریع در ساحات شهری و روستایی و بر اساس جنسیت (مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19) در افراد 17-5 سال

P-Value	Confidence Interval 95% (CI)	فیصدی	شاخص ها (Variables)
0.1	[17.5-30.6]	23.4	ساحات روستایی
	[24.8-37.5]	30.8	ساحات شهری

جنسیت

0.6	[18.5-31]	24.2	پسر ها
	[21.3-33]	27.8	دختر ها

علاوه بر این 3.3% از افراد گروه سنی 5-17 سال در جریان سروی به کووید 19 مصاب بودند که بیشترین مصابیت در میان حوزه ها در حوزه جنوبی (4.7%) میباشد. از این میان 4.1% آنها را طبقه ذکور و 2.3% را طبقه اناث تشکیل میداد. همچنان 3.7 فیصد در ساحات روستایی و 2.3% در ساحات شهری در جریان سروی مصاب به کوید 19 بودند. (افرادی که در جریان سروی تست های شان مثبت دریافت گردید، برایشان توصیه های صحی به شمول توصیه قرنطین خانگی از سوی تیم سروی کننده صورت گرفته است).

جدول 6. مصابیت در جریان سروی یا Igm Positive در اطفال 5-17 سال بر اساس حوزه ها

P-value	Confidence Interval (CI)	فیصدی	
	[1.2-6.3]	2.8	حوزه مرکزی
	[0.4-6.6]	1.6	حوزه مرکزی کوهستانی
	[0.7-3.1]	1.4	حوزه شرق
	[1.6-7.3]	3.5	حوزه کابل
0.01	[0.4-3.7]	1.2	حوزه شمال
	[1-7.6]	2.8	حوزه شمال شرق
	[1.6-13.1]	4.7	حوزه جنوب
	[0.8-6.8]	2.4	جنوب شرق
	[1.7-6]	3.2	حوزه غرب
	[1.8-6.3]	3.3	سطح ملی

مباحثه

سروی ملی تخمین مصابیت و وفیات کووید-19 در افغانستان مصابیت فعلی و گذشته را تقریباً 10 میلیون تن (31.5% فیصد نفوس) از 26 میلیون نفوس بالاتر از سن 5 سال را نشان میدهد.

نتایج سروی کنونی با سروی تیلفیونی تخمین مصابیت و وفیات کووید-19 که توسط وزارت صحت عامه بالای 713 تن رضاکاران صحی که شماره های تیلفون شان بصورت تصادفی انتخاب شده بودند همخوانی دارد، در سروی تیلفیونی فیصدی افراد دارای اعراض و علایم کووید-19، 49.6 فیصد تخمین گردیده بود که با فیصدی مصابیت گذشته و فعلی در اکثر حوزه های کشور نزدیکی دارد.

برعلاوه نظر به مدل CoMo که توسط پوهنتون آکسفورد به همکاری سازمان صحی جهان و 65 کشورهای عضو انجام داده شده بود، اوج ابتلای کووید-19 را نظر به تاریخ، در 4 سناریوی خوب، بد، بسیار بد و سناریوی مناسب، تخمین نموده است. در این مدل اوج مصابیت کووید-19 و یا Peak مرض، در صورت عدم در نظر داشت اقدامات وقایوی (در سناریوی بسیار بد) در ماه جون 2020 پیش بینی شده، مصابیت به کووید-19 تا آخر سال 2020 به 69.6 فیصد نفوس و مرگ و میر ناشی از آن در حدود 20,509 تن تخمین شده است. با در داشت میزان مصابیت تخمین شده

69 فیصد تا ختم سال 2020 در تحلیل مدل CoMo، سروی کنونی نیز نشاندهنده میزان مصابیت 31.5 فیصد تا ماه July 2020 میباشد.

شکل 1. ارقام مصابیت کووید-19 نظر به ارزیابی های مختلف در افغانستان

منبع	فیصدی مصابیت کووید-19	تعداد مرگ و میر ناشی از کووید-19
سروی ملی تخمین مصابیت و وفیات کووید-19	31.5 (10 میلیون در تمام نفوس)	
مدل CoMo	69.6%	20,509
سروی تیلیفونی	49.6%	موجود نیست
ارزیابی اداره ارگانهای محل شبکه جوانان	موجود نیست	9,667
ارقام سرویلانس	157725 تن مصاب	2,883 در هر ولایت
	36,605 الی 12 جولای	1038 الی 12 جولای

در امراض ساری یکی از شاخصه های مهم در تصمیم گیری برآورد معافیت گله ایی (جمعیتی) مرض در بین مردم میباشد. معافیت گله ایی (جمعیتی) زمانی اتفاق می افتد که فیصدی بیشتری نفوس یک کشور در مقابل یک مرض ساری معافیت حاصل نموده و به این ترتیب احتمال سرایت مرض از یک شخص به شخص دیگر تقلیل مییابد و معروضیت تمام نفوس در مقابل مرض کاهش می نمایند. بدست آوردن چنین معافیت میتواند از طریق مصابیت افراد و یا واکسین نمودن افراد بدست آید. فیصدی مورد نظر برای ایجاد معافیت گله ایی (جمعیتی) در امراض متفاوت، فرق میکند، مثلاً این فیصدی برای مرض سرخکان 94 فیصد میباشد که نشان میدهد برای ایجاد معافیت گله ایی (جمعیتی) در مقابل سرخکان باید 94 فیصد نفوس یک کشور معافیت در مقابل مرض مذکور را حاصل کنند. برآورد معافیت گله ایی (جمعیتی) یک کشور ارتباط مستقیم با تخمین نمبر تولیدی و یا Basic Reproduction Number (R0) مرض دارد که نشان میدهد که یک فرد الی چند فرد دیگر را میتواند مصاب به مرض خود سازد.

با در نظر داشت معافیت گله ایی (جمعیتی) در جامعه، مطالعات متعددی از کشور های مختلف نتایج متفاوتی را برای معافیت گله ایی (جمعیتی) در مقابل کووید-19 به اساس R0 مرض نشان میدهند؛ این یافته ها از 43 فیصد الی 85 فیصد متفاوت است. مطالعه که توسط Randolph و Barreiro انجام شده است نشان میدهد که در صورتیکه R0 مرض کووید-19 را 3 در نظر گیریم (یعنی یک فرد الی 3 فرد دیگر را مصاب ساخته بتواند)؛ نیاز به معافیت گله ایی (جمعیتی) 67 فیصد نفوس میباشدⁱⁱ.

در حالیکه نتایج مطالعه Jeong و Genton نشان میدهد که اکثریت نفوس کشور ها به اندازه مصاب نشده اند که بتوان معافیت گله ایی (جمعیتی) را حاصل نمود و این یافته ها توسط گزارش ارقام پایین مصابیت اکثر کشور ها تأیید میشود بطور مثال سویدن که 7 فیصد مصابیت را الی ختم ماه اپریل گزارش داده است؛ مطالعه مذکور همچنان اظهار میکند که بدست آوردن معافیت گله ایی (جمعیتی) از طریق معروض نمودن نفوس به مرض باعث ابتلای همزمان اکثر نفوس گردیده و زمینه را برای مصابیت موج دوم مرض مساعد میسازدⁱⁱⁱ. پوهنتون John Hopkins اظهار میکند که برای ایجاد معافیت گله ایی (جمعیتی) به معافیت 70 فیصد نفوس نیاز است^{iv}. این فیصدی توسط مطالعه دیگری که Kwok و تیم ان صورت گرفته، در صورت R0=(1-2)، الی 50 فیصد معافیت، در صورت R0=(2-4) از 56.1 الی 74.8 فیصد معافیت و در صورت R0>4 از 77.9 الی 85 فیصد معافیت تخمین گردیده است^v.

مطالعه جدید با در نظر داشت معروضیت و ابتلای بیشتر جوانان و افراد فعال در جامعه، معافیت گله ایی (جمعیتی) مورد نیاز در جامعه را بلند تر از 43 فیصد تخمین نموده است^{vi}، همچنان مطالعه Britton و تیم اش، معافیت گله ایی را بلندتر از 43 فیصد و پائین تر از 60 فیصد را استنتاج نموده است^{vii}. بر علاوه مطالعه که در ژورنال Lancet به نشر رسیده است با در نظر داشت $R_0=2.2$ در وهان، نیاز به مصابیت 60 فیصد نفوس برای ایجاد معافیت گله ایی (جمعیتی) را بیان نموده است^{viii} و مطالعه در سایت medRxiv نشان میدهد که در R_0 میان 2.5 الی 3 معافیت گله ایی (جمعیتی) 60 الی 70 توقع میروند^{ix}.

بر علاوه تمام مطالعات ذکر شده در مورد معافیت گله ایی (جمعیتی)، ارزیابی طول مدت کاهش در انتی بادی های تولید شده توسط Seow و تیم اش در سایت medRxiv نشان میدهد که مقدار انتی بادی های تولید شده در بدن بعد از مصابیت به مرض طی 94 روز کاهش می نماید و در این مطالعه پیشنهاد برای اجرای مطالعات طولانی مدت تری برای ارزیابی دقیق این کاهش، شده است^x.

با در نظر داشت نتایج تمام مطالعات ذکر شده و نتایج استنتاج شده از سروی کنونی که مصابیت فعلی و گذشته را در حدود از 10 ملیون تن (31.5 فیصد نفوس) تخمین نموده است. میتوان بطور خلاصه ذکر نمود که فیصدی مصابیت نفوس بطور عمومی 32 فیصد بوده که نشاندهنده معافیت گله ایی (جمعیتی) تمام کشور نمیباشد و بیشتر جمعیت هنوز در معرض خطر انتان هستند. نظر به این سروی تفاوت ها بین ولایات و حوزه ها دیده میشود و بعضی ولایات از نقطه اوج مرض گذشته است بطور مثال در ولایت کابل بیش از نصف نفوس کشور مصابیت را در مقابل مرض داشته اند در حالیکه این فیصدی در حوزه مرکزی کوهستانی 21 فیصد میباشد.

بر اساس شواهد کشور های با وضعیت مشابه به افغانستان، در صورتیکه R_0 مرض کووید-19 را در کشور میان 2 الی 3 فرض نمائیم فیصدی مصابیت مورد نظر برای ایجاد معافیت گله ایی (جمعیتی) در محدوده 56 الی 75 فیصد قرار میگیرد که در این صورت، ولایت کابل با فیصدی 53 فیصد در محدوده نزدیک به این فیصدی قرار گرفته در حوزه های شرقی و مرکزی با فیصدی های 34 الی 42 فیصد مصابیت کاهلان در وضعیت نسبتاً خوب قرار داشته اما حوزه های غربی، شمال شرقی، جنوب شرقی، شمالی، جنوبی و مرکزی کوهستانی با فیصدی پائین تر از 35 فیصد حالت نه چندان بهتری را از لحاظ مصابیت به کووید-19 را دارند.

همچنان طوریکه در فوق ذکر گردید، برای درک معافیت گله ایی (جمعیتی) وضاحت بیشتر بالای R_0 مرض نیاز است که این رقم در تمام جهان واضح نبوده و نمیتوان یک فیصدی واحد را برای معافیت گله ایی (جمعیتی) در نظر گرفت. لهذا هنوز هم نیاز است تا تمام تدابیر وقایوی جهت کنترول مرض کووید-19 مرحله به مرحله توسط تمام مردم و نهاد ها در نظر گرفته شود تا از معروضیت ها و ابتلای بعدی به مرض جلوگیری بعمل آید.

حوزه ها	فیصدی مصابیت گذشته و فعلی	حد اقل فیصدی herd immunity و یا معافیت گله ایی 43 فیصد است و بلند ترین فیصدی آن الی 85 فیصد میرسد.	تعداد افراد در خطر مصابیت نظر به اوسط فیصدی معافیت گله ایی 60 فیصد
کابل	53%	نظر به معافیت گله ایی 43% این ولایت به herd immunity مرض رسیده است اما اگر معافیت گله ایی را بلند تر فرض کنیم هنوز هم به به herd immunity	352090
شمال	32.4%	هنوز به حد اقل فیصدی معافیت گله ایی هم نرسیده است.	1164297
شمال	30.7%	هنوز به حد اقل فیصدی معافیت گله ایی هم نرسیده است.	1227256
غرب	34.1%	هنوز به حد اقل فیصدی معافیت گله ایی هم نرسیده است.	1020314
مرکزی کوهستانی	21.1%	هنوز به حد اقل فیصدی معافیت گله ایی هم نرسیده است.	386875
مرکزی	36.3%	هنوز به حد اقل فیصدی معافیت گله ایی هم نرسیده است.	579968
شرق	42.9%	به پائین ترین فیصدی معافیت گله ایی نزدیک است اما هنوز هم بیشتر از نصف نفوس مصاب نشده اند.	479674
جنوب	25.8%	هنوز به حد اقل فیصدی معافیت گله ایی هم نرسیده است.	925019
جنوب	32.2%	هنوز به حد اقل فیصدی معافیت گله ایی هم نرسیده است.	925019
مجموع	31.5%	هنوز به حد اقل فیصدی معافیت گله ایی هم نرسیده است.	8462611

نظر به شواهد فوق اقدامات وقایوی و کنترولی جامعه بطور کلی با مصابیت 31.5 فیصد نفوس در کشور نباید از بین بروند زیرا اکثریت نفوس کشور هنوز هم در مقابل مرض معافیت لازم را بدست نیاورده اند. در صورت ادامه دادن پالیسی های کنترولی مرض، میزان مصابیت مرض به حد قابل کنترول توسط سیستم صحتی کشور باقی میماند اما در صورتی توقف مداخلات کنترولی میزان بستری شدن افراد و نیاز به سیستم تهویه Ventilation برای مریضان مصاب افزایش نموده که خود یک بار گران را بالای سیستم صحتی کشور متحمل میسازد.

نتیجه گیری

- میزان مصابیت به مرض کوید-19 در مناطق شهری بیشتر از مناطق روستایی گزارش داده شده است. این بدین معنی است که سیرانتشار مرض به طرف مناطق روستایی در ماههای آینده خواهد بود که نیاز به تقویه نمودن تسهیلات و خدمات صحتی مرتبط در این مناطق میباشد.
- مانند دیگر کشورها میزان مصابیت مرض در بین بزرگسالان بیشتر از اشخاص بین 5-17 سال گزارش داده شده است
- تفاوت کمتر در مصابیت مرض کوید-19 به اساس جنس گزارش داده شده است
- حوزه کابل و شرقی و مرکزی به ترتیب بیشترین مصابیت را گزارش داده است
- میزان مصابیت در افغانستان هنوز به سطح معافیت گله ای (جمعیتی) نرسیده است که نشان دهند اشخاص مشکوک زیاد در جامعه میباشد پس باید اقدامات وقایوی به شکل تدریجی برداشته شود

پیشنهادات:

این پیشنهادات بیشتر بر اساس شواهد علمی بین المللی نظر به وضعیت کنونی کشور میباشد و این پیشنهادات مستقیماً بر اساس یافته های این سروی نمی باشد.

آگاهی عامه و مفاهمه خطر: بسیج ملی تمام ظرفیت های سیستم صحتی برای آگاهی عامه (3386 مراکز صحتی دولتی و خصوصی، 40 هزار کارمند دولتی و 60 هزار کارکنان خدمات صحتی جامعه، کارمندان خصوصی)، استفاده از شبکه میثاق شهروندی، شورای صحتی، استادان و شاگردان مکاتب، ملا امامان، استفاده از رسانه های جمعی (رادیو و تلویزیون)،

پیام های صحتی: استفاده اجباری از ماسک در داخل ادارات، مراجع تعلیمی و تحصیلی، دکاکین و فروشگاه ها، تقویت سطح معافیت بدن مردم (ویتامین D در طبقه انات پائین تر است)، استفاده از روغنیات دارای ویتامین D، و حصول اطمینان از موجودیت ویتامین D در روغنیات وارداتی در کشور و بلند بردن استفاده خدمات اساسی صحتی (واکسین، ANC، PNC و غیره)

سرویلانس فعال و ردیابی تماس ها: تقویت و استفاده از تمام سکتور صحتی در واقعه یابی، سمپل گیری و رجعت دهی قدمه ای، استفاده از شاگردان مکاتب برای ردیابی تماس ها (پرداخت به اساس اجراءات، جمع آوری ارقام دیجیتالی (الکترونیکی) در واقعه یابی مشکوک کووید-19 در Flexi Feedback، بلند بردن ظرفیت معاینات لابراتواری، ایجاد لابراتوار های تشخیصی کووید-19 در حوزه ها و مراکز ولایات کشور، ظرفیت سازی تشخیصی لابراتواری برای سکتور عامه و خصوصی به سطح ولایات و تهیه مواد و تجهیزات لازمه برای تشخیص لابراتواری از اقدامات است که باید برای تقویت سرویلانس کرونا مد نظر گرفته شود

تقویت پوشش خدمات صحتی برای مریضان کووید 19 از سطح قریه تا سطح ملی: مراقبت های خانگی (مریضان خفیف و متوسط) توسط تیم های سیار صحتی و کلینیک های دولتی و خصوصی، مراقبت های شفاخانه ای (مریضان شدید و وخیم)، آماده ساختن شفاخانه های ملی، حوزوی، ولایتی، ولسوالی و مراکز صحتی جامع انکشاف یافته و شفاخانه های خصوصی برای مریضان وخیم، تقویت مراقبت های عاجل صحتی (ICU) برای مریضان وخیم، ظرفیت سازی کارمندان صحتی (مهارت های عالی) و ادامه دیگر بسته های خدمات صحتی به خصوص مراقبت های صحت طفل و مادر باید صورت گیرد.

آمادگی به زمستان: شناسایی مناطق و ساحات آسیب پذیر در فصل سرما که راه های مواصلاتی شان قطع میگردد، تهیه و تدارک دستگاه تولید اکسیجن (ولسوالی) و فابریکه تولید اکسیجن (به سطح ولایت)، اکمالات دوابی و خدمات صحتی اساسی (پروژه صحتمندی) برای کووید-19، تدارک استراتژیک و عمده اقلام دوابی اساسی برای خدمات اساسی و مریضان کووید-19 (مراکز که از طریق وزارت صحت عامه پیش برده میشوند) و ترویج و تطبیق توصیه های صحتی و تدابیر وقایوی در سطوح ملی و محلی

تغییرات در محدودیت های قرنطین: برداشتن محدودیت ها بصورت تدریجی با در نظر داشت توصیه های سازمان صحتی جهان WHO، باز شدن تدریجی و نوبتی مکاتب و مؤسسات تعلیمی و تحصیلی (بطور مثال: تنها دوره متوسطه و لیسه ویا هفته دو یا سه روز و تقسیمات شاگردان در صنوف متفاوت) و موجودیت موجودیت سرویلانس

فعال، رهنمود واضح برای واقعه یابی در مکاتب، رهنمود واضح برای ردیابی تماس ها برای باز شدن تدریجی مکاتب و موسسات تعلیمی و تحصیلی در نظر گرفته شود. همچنان شروع فعالیت رستوران ها و سالون های عروسی به اساس رهنمود که از طریق وزارت صحت عامه (بطور مثال حد اکثر مهمانان از 200 زیاد نبوده و میان هر دو میز و یا دو فرد فاصله دو متری مراعات شود) داده میشود و شروع تدریجی پروژه های تعمیراتی و توسعهی

محدودیت ها

- محدودیت زمانی برای سروی
- نا امنی در بعضی از ساحات تحت سروی
- عدم استفاده از روش فهرست گذاری خانوار و نقشه های ساحه شمار در ساحات تحت کنترول مخالفین که ممکن نتایج را به یک سمت سوق دهد
- عدم اجرای تست های الیزا تالحال که مطابق ان ممکن نتایج حاصله در مورد مصابیت تا اندازه بعد از Adjustment تغییر نماید

References:

-
- ⁱ Coronavirus Update (Live): Cases and Deaths from COVID-19 Virus Pandemic - Worldometer [Internet]. [cited Aug 10, 2020]. Available from: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>.
- ⁱⁱ Randolph, H. E., & Barreiro, L. B. (2020). Herd Immunity: Understanding COVID-19. *Immunity*, 52(5), 737-741.
- ⁱⁱⁱ Genton, M. G., & Jeong, J. (2018). SARS-CoV-2 seroprevalence in COVID-19 hotspots . *Journal of the American Statistical Association*, 113(521), 176-178. doi:10.1080/01621459.2017.1419137
- ^{iv} JH Bloomberg School of Public. (2020). What is herd immunity and how can we achieve it with COVID-19? Retrieved from <https://www.jhsph.edu/covid-19/articles/achieving-herd-immunity-with-covid19.html>
- ^v Kwok, K. O., Lai, F., Wei, W. I., Wong, S., & Tang, J. (2020). Herd immunity - estimating the level required to halt the COVID-19 epidemics in affected countries. *The Journal of infection*, 80(6), e32–e33. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2020.03.027>
- ^{vi} US News & World Report. Could threshold for COVID-19 herd immunity be lower than thought? Retrieved from <https://www.usnews.com/news/health-news/articles/2020-07-02/could-threshold-for-covid-19-herd-immunity-be-lower-than-thought>
- ^{vii} Britton, T., Ball, F., & Trapman, P. (2020). The disease-induced herd immunity level for covid-19 is substantially lower than the classical herd immunity level. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/2005.03085v1>
- ^{viii} Altmann, D. M., Douek, D. C., & Boyton, R. J. (2020). What policy makers need to know about COVID-19 protective immunity. *The Lancet (British Edition)*, 395(10236), 1527-1529. doi:10.1016/S0140-6736(20)30985-5
- ^{ix} Gomes, M. G. M., Corder, R. M., King, J. G., Langwig, K. E., Souto-Maior, C., Carneiro, J., . . . Aguas, R. (2020). Individual variation in susceptibility or exposure to SARS-CoV-2 lowers the herd immunity threshold. *medRxiv*, , 2020.04.27.20081893. doi:10.1101/2020.04.27.20081893
- ^x Seow, J., Graham, C., Merrick, B., Acors, S., Steel, K. J. A., Hemmings, O., . . . Doores, K. (2020). Longitudinal evaluation and decline of antibody responses in SARS-CoV-2 infection. *medRxiv*, , 2020.07.09.20148429. doi:10.1101/2020.07.09.20148429

ضمایم :

جداول گروه سنی 18 و بالاتر از آن

جدول 1: میزان مصابیت به کووید 19 در جریان سروی در سنین 18 و بالاتر از آن

تعداد نمونه سروی شده	شاخص ها (Variables)		
	ساحات		
2574			شهری
6940			روستایی
تعداد نمونه سروی شده	جنسیت		
3895			مرد
3045			زن
تعداد نمونه سروی شده	CI	فیصدی	ولایات
197	[2.8-18.8]	7.5	بدخشان
98	[0.2-7.9]	1.4	بادغیس
112	[3.2-20.2]	8.3	بغلان
269	[0.4-3.3]	1.1	بلخ
194	[0.4-4.6]	1.3	بامیان
282	[0.3-2.2]	0.8	دایکندی
66	0.0	0	فراه
80	0.0	0	فاریاب
306	[4-19.8]	9.2	غزنی
104	[3.9-21.4]	9.5	غور
111	[1-1.8.3]	3	هلمند
345	[1.1-6.7]	2.7	هرات
84	[0.2-8]	1.3	جوزجان
647	[1.4-5]	2.7	کابل
190	[0.5-4.4]	1.4	کندهار
165	[0.4-8.2]	1.8	کاپیسا
144	[1.7-10.4]	4.2	خوست
96	[1.1-11]	3.6	کنر
151	[0.6-5.9]	1.9	کنز
133	[1.3-7.1]	3.1	لغمان
78	[3.2-15.7]	7.3	لوگر
366	[0.8-5.2]	2	ننگرهار
48		(0)	نیمروز
47	[0.2-7.3]	(1.3)	نورستان
42		(0)	پکتیکا
43	[3-42.8]	(13.2)	پکتیا
32	[2.1-19.7]	(6.8)	پنجشیر
170	[0.7-5.3]	1.2	پروان
78	[1.9-16.8]	5.8	سمنگان
75	0.0	0	سرپل
203	[0.06-2.9]	0.4	تخار

20		*	ارزگان
142	[2.6-20.6]	7.7	وردگ
50	0.0	0	زایل

نوت: ولایات که تعداد نمونه شان میان 25-49 است در قوس ذکر گردیده است و ولایات که تعداد نمونه شان از 25 کوچکتر است ستاره دار گزارش شده است و ارقام گزارش نشده است. این میتود استفاده شده در سروی های ملی صحت و دیموگرافی در افغانستان و در جهان میباشد. در تفسیر ارقام این چنین ولایات باید محتاط بود.

جدول 2: میزان مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19 در سنین 18 و بالاتر از آن

تعداد نمونه سروی شده		شاخص ها (Variables)	
		ساحات	
2574			شهری
6940			روستایی
تعداد نمونه سروی شد		جنسیت	
3895			مرد
3045			زن
تعداد نمونه سروی شد	CI	فیصدی	ولایت
197	[30.8-53.6]	41.7	بدخشان
98	[18.3-32.8]	24.8	بدغیس
112	[46.4-79.8]	64.9	بغلان
269	[24.1-45.5]	34	بلخ
194	[29.3-50.8]	39.6	بامیان
282	[8.6-22.1]	14	دایکندی
66	[17.3-29.6]	22.9	فراه
80	[20.5-68.3]	42.7	فریاب
306	[32.4-54.2]	43	غزنی
104	[37.6-58.6]	48	غور
111	[16.6-58.9]	34.8	هلمند
345	[38.3-50.8]	44.4	هرات
84	[26.6-68.4]	46.9	جوزجان
647	[52.1-61.7]	57	کابل
190	[18.2-37.7]	26.9	کندهار
165	[32.3-59.4]	45.5	کاپیسا
144	[31-48.3]	39.3	خوست
96	[27.4-66.3]	46.9	کنر
151	[33.3-60.4]	46.6	کندز
133	[61.1-80.8]	72	لغمان
78	[36.4-69.2]	53.2	لوگر
366	[33.1-51.8]	42.2	ننګرهار
48	[7.3-36]	(17.4)	نیمروز
47	[28.9-59.9]	(43.8)	نورستان
42	[17.8-44.8]	(29.5)	پکتیکا
43	[46.2-54.3]	(50.3)	پکتیا
32	[67.2-75.4]	(71.4)	پنجشیر
170	[30.4-47.9]	38.8	پروان

78	[38.1-44.1]	41.1	سمنگان
75	[9.5-21.6]	14.5	سرپل
203	[12-23.2]	16.9	تخار
20		*	ارزگان
142	[23.5-61.2]	41	وردگ
50	[6.3-50.6]	20.8	زابل
9514	[31.1-39.5]	35.2	مجموع

نوت: ولایات که تعداد نمونه شان میان 25-49 است در قوس ذکر گردیده است و ولایات که تعداد نمونه شان از 25 کوچکتر است ستاره دار گزارش شده است و ارقام گزارش نشده است. این میتود استفاده شده در سروی های ملی صحت و دیموگرافی در افغانستان و در جهان میباشد. در تفسیر ارقام این چنین ولایات باید محتاط بود.

جدول 3: میزان مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19 در سنین 18 و بالاتر از آن

P-Value	Confidence Interval 95% (CI)	فیصدی	حوزه
0.0001	[37.8-53.4]	45.5	حوزه مرکزی
	[17.9-33.7]	24.9	حوزه مرکزی کوهستانی
	[41.5-56.8]	49.1	حوزه شرق
	[52-62]	56.8	حوزه کابل
	[28.1-43.4]	35.3	حوزه شمال
	[31.9-47.4]	39.3	حوزه شمال شرق
	[19-36]	26.6	حوزه جنوب
	[34.4-47.9]	40.9	حوزه جنوب شرق
	[34.8-45.1]	39.8	حوزه غرب
	[31-39.5]	35.1	مجموع

جدول 4: میزان مصابیت به کووید 19 در جریان سروی در سنین 18 و بالاتر از آن

CI	فیصدی	شاخص ها (Variables) گروه های سنی
[1.9-3.9]	2.7	گروه های سنی 18-39 سال
[1.6-3.7]	2.4	گروه های سنی 40-59 سال
[1.1-4.2]	2.1	گروه های سنی 60 سال و بالاتر از آن

جدول 5: میزان مصابیت گذشته یا فعلی به کووید 19 در سنین 18 و بالاتر از سال بر اساس کتگوری های سنی

CI	فیصدی	شاخص ها (Variables) گروه های سنی
[28.5-39.2]	33.7	گروه های سنی 18-39 سال
[31.9-41.3]	36.5	گروه های سنی 40-59 سال
[31.8-48.2]	40.0	گروه های سنی 60 سال و بالاتر از آن

جدول 6: میزان مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19 در سنین 18 و بالاتر از آن بر اساس جنسیت و ساحات

P-Value	Confidence Interval (CI)	فیصدی	شاخص های (Variables)
ساحات			
0.01	26.5-37.4	31.7	ساحات روستایی
	35.7-49.2	42.3	ساحات شهری
جنسیت			
0.3	29 -39.2	33.9	مرد ها
	32-42.6	37.2	زن ها

جدول گروه سنی 5-17 سال

جدول 7: میزان مصابیت به کووید 19 در جریان سروی در سنین 5-17 سال

تعداد نمونه سروی شده	شاخص ها (Variables)		
ساحات			
2574	شهری		
6940	روستایی		
جنسیت			
3895	مرد		
3045	زن		
تعداد نمونه سروی شده	CI	فیصدی	ولایت
168	[1.8-9.2]	4.1	بدخشان
93	[0.3-4.8]	1.3	بادغیس
110	[1-35.6]	6.9	بغلان
211	[0.1-5.8]	0.8	بلخ
169	0.0	0.0	بامیان
256	[0.6-9.6]	2.5	دایکندی
60	[0.3-8]	1.6	فراه
67	0.0	0	فاریاب
234	[1.6-12.5]	4.6	غزنی
94	[4-14.3]	7.7	غور
104	[2.1-33.6]	9.5	هلمند
311	[0.3-10.8]	1.8	هرات
81	[0.2-3.7]	0.8	جوزجان
458	[1.6-7.3]	3.5	کابل
115	[0.2-7.9]	1.2	کندهار
115	0	0	کاپیسا
116	0	0	خوست
93	[0.04-2.2]	0.3	کنر

128	[0.4-7.4]	1.8	کنندز
115	[3.8-12.5]	7	لغمان
61	[0.8-22.3]	4.6	لوگر
337	[0.0001-0.58]	0.077	ننگرهار
38	0.0	(0)	نیمروز
44	[0.6-28.1]	(4.8)	نورستان
37	0.0	(0)	پکتیکا
37	[0.2-10.8]	(1.6)	پکتیا
28	0.0	(0)	پنجشیر
143	[0.3-4.9]	1.3	پروان
66	[0.7-24.8]	4.6	سمنگان
64	[0.3-12.5]	2.1	سرپل
195	0.0	0	تخار
20	0.0	*	ارزگان
131	[2-14.1]	5.4	وردگ
(45)	[1.5-26.5]	6.9	زابل

نوت: ولایات که تعداد نمونه شان میان 25-49 است در قوس ذکر گردیده است و ولایات که تعداد نمونه شان از 25 کوچکتر است ستاره دار گزارش شده است و ارقام گزارش نشده است. این میتود استفاده شده در سروی های ملی صحت و دیموگرافی در افغانستان و در جهان میباشد. در تفسیر ارقام این چنین ولایات باید محتاط بود.

جدول 8: میزان مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19 در سنین 5-17 سال

تعداد نمونه سروی شده		شاخص های (Variables)	
		ساحات	
2574		شهری	
6940		روستایی	
		جنسیت	
3895		مرد	
3045		زن	
تعداد نمونه سروی شده	CI	ولایت	فیصدی
168	[16.5-35.4]	بدخشان	24.7
93	[13.4-29.2]	بدغیس	20.2
110	[25.2-55.4]	بغلان	39.3
211	[17.8-38.5]	بلخ	26.9
169	[15-44.3]	بامیان	27.2
256	[3.6-17.2]	دایکندی	8.1
60	[6.5-32.8]	فراه	15.6
67	[12.4-33.2]	فریاب	20.9
234	[6.7-28.1]	غزنی	14.4
94	[17.6-50.3]	غور	31.7
104	[20.7-70.1]	هلمند	43.9
311	[17.5-40.9]	هرات	27.7
81	[12.3-59.6]	جوزجان	31.3
458	[40.8-52.1]	کابل	46.4

115	[14.3-37.2]	23.9	کندهار
115	[7.6-26]	14.5	کاپیسا
116	[6.7-43]	18.9	خوست
93	[21.2-46.5]	32.6	کنر
128	[15-39.3]	25.2	کندز
115	[43.2-63]	53.2	لغمان
61	[31.2-67.3]	49.1	لوگر
337	[20.3-33.8]	26.5	ننگرهار
38	[29.7-35.9]	(32.7)	نیمروز
44	[25.6-57.4]	(40.5)	نورستان
37	[1.5-37.8]	(8.8)	پکتیکا
37	[22.5-56.4]	(38)	پکتیا
28	[38.9-50.8]	(44.8)	پنجشیر
143	[9-24.3]	15.1	پروان
66	[13.4-46.2]	26.7	سمنگان
64	[0.3-12.5]	2.1	سرپل
195	[2.2-9.4]	4.6	تخار
20	0.0	*	ارزگان
131	[7.4-22.5]	13.2	وردگ
45	[3.7-32.6]	11.9	زابل

نوت: ولایات که تعداد نمونه شان میان 25-49 است در قوس ذکر گردیده است و ولایات که تعداد نمونه شان از 25 کوچکتر است ستاره دار گزارش شده است و ارقام گزارش نشده است. این میتود استفاده شده در سروی های ملی صحت و دیموگرافی در افغانستان و در جهان میباشد. در تفسیر ارقام این چنین ولایات باید محتاط بود.

جدول 9: میزان مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19 در سنین 5-17 سال بر اساس حوزه ها

P-value	CI	فیصدی	حوزه ها
0.04	[14.5-29.3]	21	حوزه مرکزی
	[8.6-23.8]	14.6	حوزه مرکزی کوهستانی
	[26.8-38.6]	32.4	حوزه شرق
	[40.8-521.]	46.4	حوزه کابل
	[16.8-30.8]	23	حوزه شمال
	[15.1-28.2]	20.9	حوزه شمال شرق
	[14.5-38]	24.4	حوزه جنوب
	[10.6-27.6]	17.6	حوزه جنوب شرق
	[18.4-31.8]	24.5	حوزه غرب
	[20.5-30.8]	25.3	مجموع

جدول 10: میزان مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19 در سنین 5-17 سال بر اساس ساحات و جنسیت

P-Value	Confidence Interval 95% (CI)	فیصدی	شاخص ها (Variables)
ساحات			
	[17.5-30.6]	23.4	ساحات روستایی
0.1	[24.8-37.5]	30.8	ساحات شهری
جنسیت			
	[18.5-31]	24.2	پسر ها
0.6	[21.3-33]	27.8	دختر ها

جدول 11: میزان مصابیت به کووید 19 در جریان سروری در سنین 5-17 سال بر اساس حوزه ها

P-value	Confidence Interval (CI)	فیصدی	حوزه ها
	[1.2-6.3]	2.8	حوزه مرکزی
	[0.4-6.6]	1.6	حوزه مرکزی کوهستانی
	[0.7-3.1]	1.4	حوزه شرق
	[1.6-7.3]	3.5	حوزه کابل
	[0.4-3.7]	1.2	حوزه شمال
0.01	[1-7.6]	2.8	حوزه شمال شرق
	[1.6-13.1]	4.7	حوزه جنوب
	[0.8-6.8]	2.4	حوزه جنوب شرق
	[1.7-6]	3.2	حوزه غرب
	[1.8-6.3]	3.3	مجموع

جدول 12: میزان مصابیت گذشته و فعلی به کووید 19 بر اساس گروه های سنی در سنین 5-17 سال

P-Value	CI	فیصدی	شاخص ها (Variables)
گروه های سنی			
	[13.4-26.2]	19	گروه های سنی 5-9 سال
0.01	[20.8-33.8]	26.8	گروه های سنی 10-14
	[23.5-35.6]	29.2	گروه های سنی 15-17
	[20.5-30.8]	25.3	مجموع

جدول 13: میزان مصابیت به کووید 19 در جریان سروری در سنین 5-17 سال بر اساس گروه های سنی

P-Value	CI	فیصدی	شاخص ها (Variables)
گروه های سنی			
	[1.1-9.5]	3.3	گروه های سنی 5-9 سال
0.01	[1.7-7.9]	3.7	گروه های سنی 10-14
	[1.5-5.2]	2.8	گروه های سنی 15-17

جدول 14: میزان مصابیت به کووید 19 در جریان سروی در سنین 5-17 سال بر اساس ساحات و جنسیت

P-Value	Confidence Interval (CI)	فیصدی	شاخص ها (Variables)
ساحات			
0.1	[1.7-7.9]	3.7	ساحات روستایی
	[1.2-4.2]	2.3	ساحات شهری
جنسیت			
0.6	[1.4-4]	2.4	اِپسر ها
	[1.8-9.2]	4.1	دختر ها