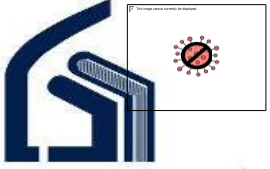


# Mobile Health Apps on COVID-19 Launched in the Early Days of the Pandemic: Content Analysis and Review

مریم شجاعی

ژورنال کلاب - ۱۳۹۹/۱۰/۱



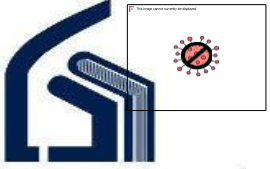
Title:

Indexing:

Impact  
Factor:

- **Journal of Medical Internet Research**
- [ISI](#), [Scopus](#), [PubMed](#), [DOAJ](#)
- 5.03 (2019)





## COVID-19

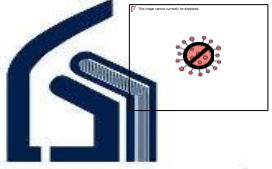
coronavirus disease کرونا بیماری ویروس

## mHealth

mobile health سلامت همراه

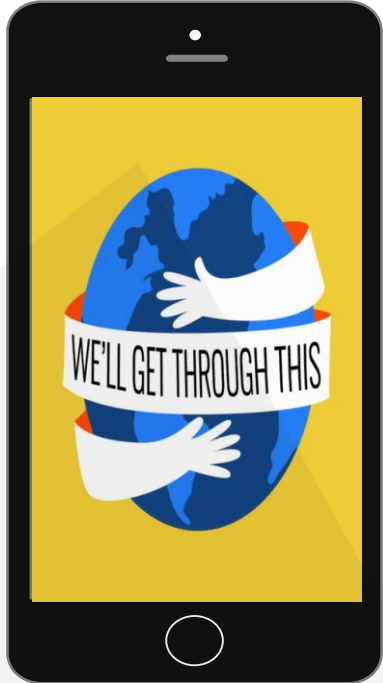
## VPN

virtual private network شبکه خصوصی مجازی



هدف مطالعه

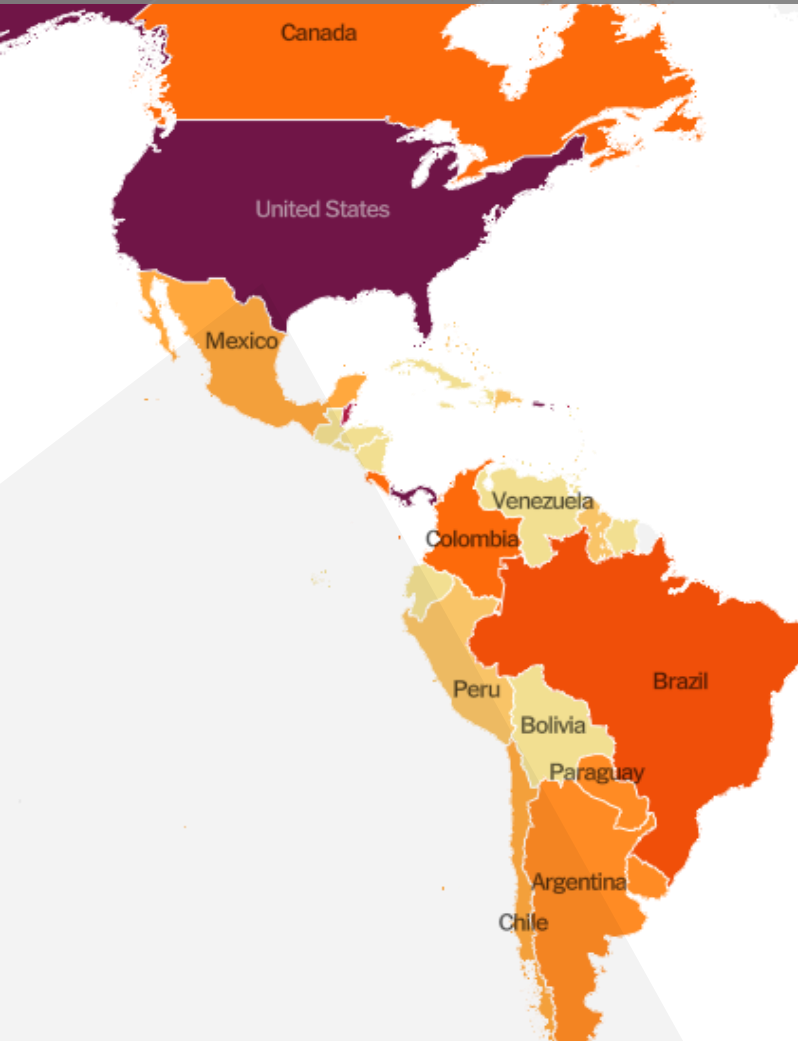
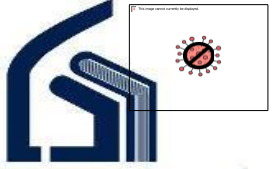
نتایج



مقدمه و بیان مساله

روش اجرا

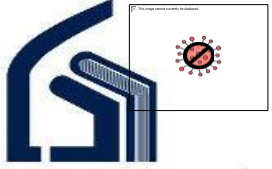
بحث و نتیجه گیری



همه گیری بیماری COVID-19

ایجاد فرصتی طلایی برای توسعه دهندگان  
برنامه های پزشکی از راه دور





## چالش های استفاده از mHealth

به خطر انداختن حریم خصوصی کاربر

انتشار احتمالی اطلاعات نادرست

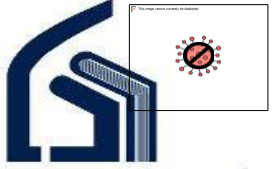
تطابق نداشتن اطلاعات و خدمات ارائه شده با دستورالعمل های پزشکی

## فواید استفاده از mHealth

کاهش دفعات مراجعه غیر ضروری  
بیماران به بیمارستان

مدیریت بیماری های عفونی

ردگیری بیماران جهت جلوگیری از  
شیوع بیماری

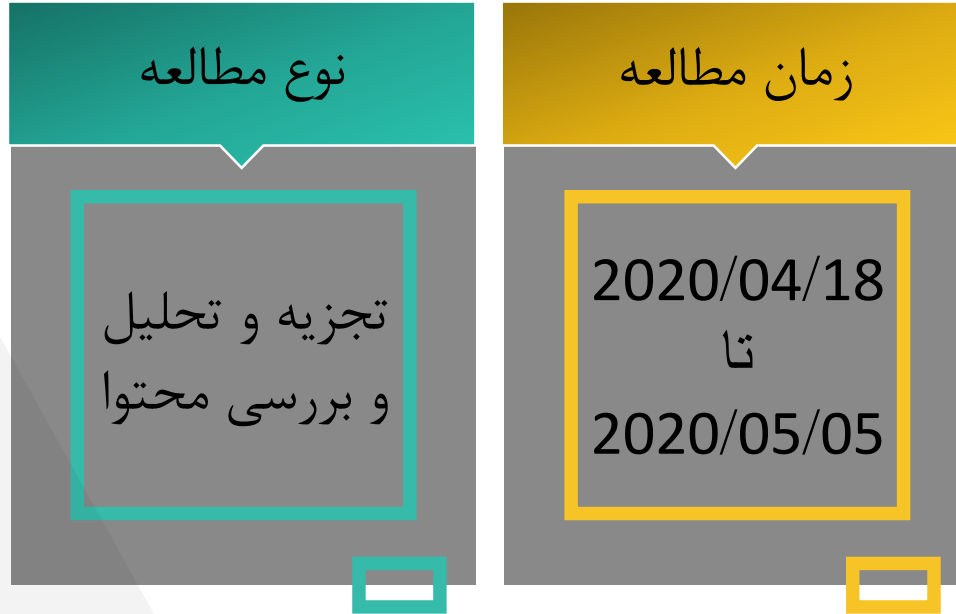
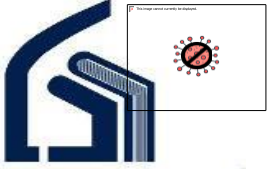


کمک به متخصصان مراقبت های بهداشتی برای شناسایی اپلیکیشن های مناسب تلفن همراه

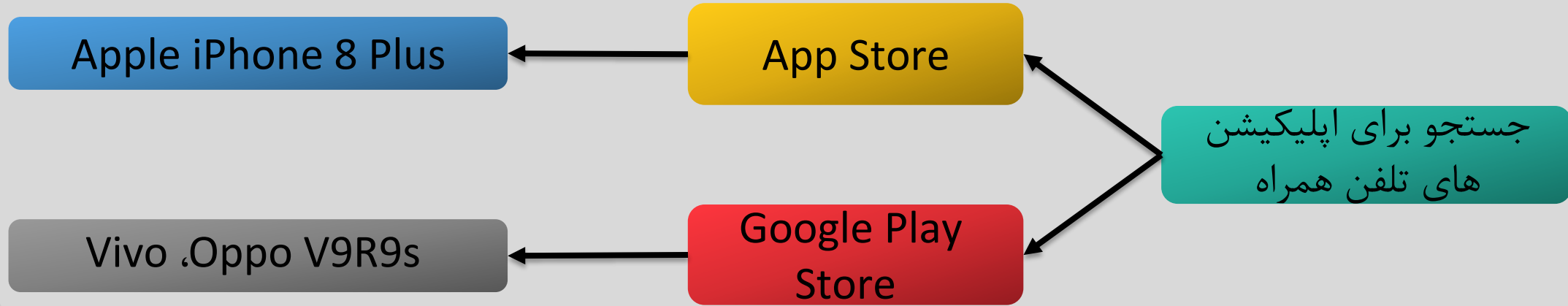
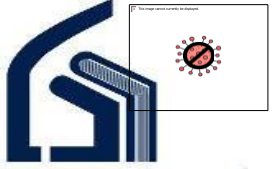
تجزیه و تحلیل و ارزیابی محتویات و ویژگی های اپلیکیشن تلفن همراه در خصوص COVID-19



کمک به توسعه دهندگان در بهبود یا اصطلاح اپلیکیشن های تلفن همراه





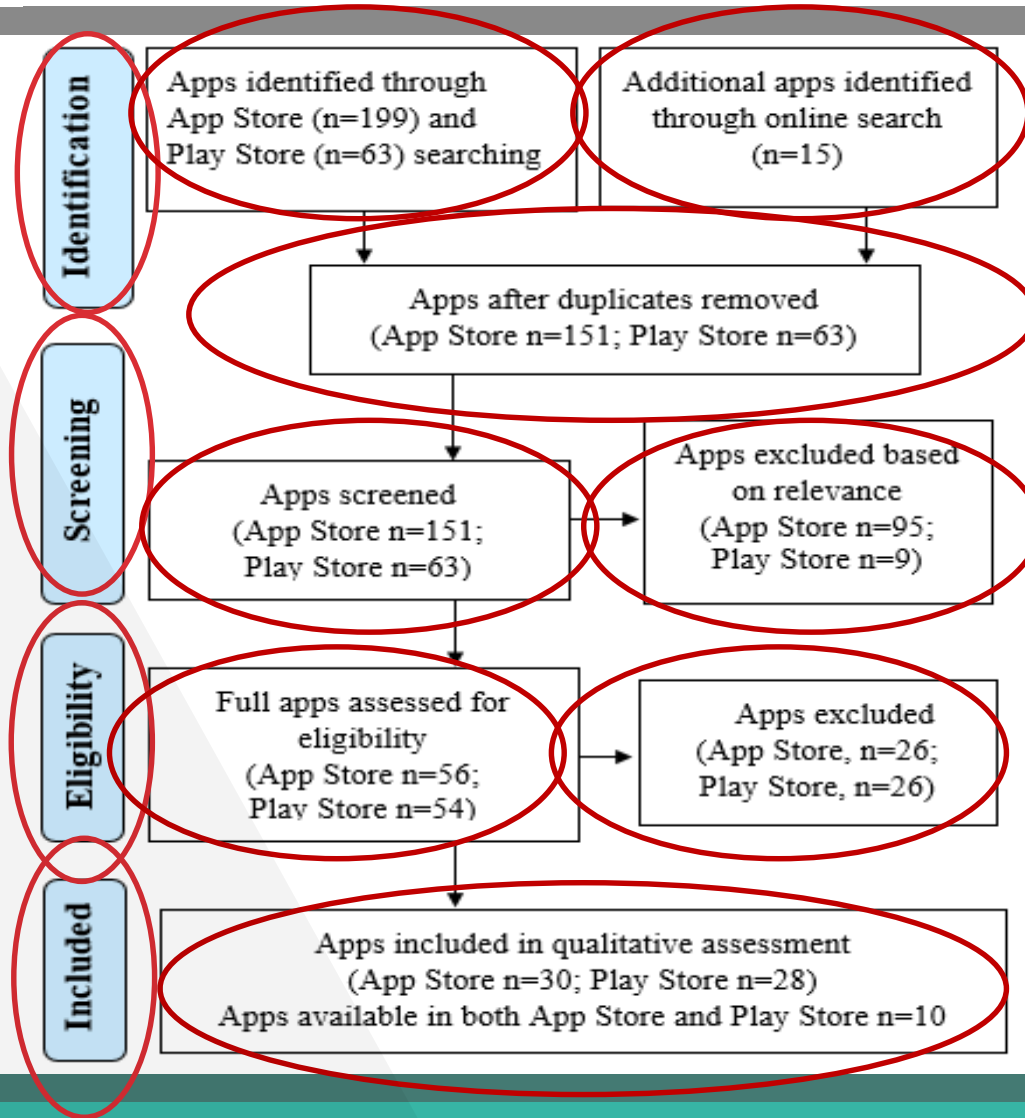


## معیارهای حذف:

- قابل راه اندازی در دستگاه های دیگر مانند تبلت، آیپد و لپ تاپ
- طراحی شده جهت تأمین مواد غذایی و داروخانه ای کاربران قرنطینه
- طراحی شده جهت جمع آوری بودجه برای حمایت از سازمان های تحت تأثیر COVID-19

## معیارهای ورود:

- اپلیکیشن های راه اندازی شده برای کاربران تلفن همراه
- اپلیکیشن های مرتبط با-COVID 19 بدون محدودیت در نوع زبان



استفاده از کلمات  
کلیدی: "Covid19"  
"Coronavirus" "Corona"  
"COVID-19"

فقط اپلیکیشن هایی که از رابط  
کاربری زبان انگلیسی پشتیبانی می  
کردند، ارزیابی و بررسی شدند.

بدون نیاز به اشتراک

فضای مورد نیاز اپلیکیشن  
کمتر از ۵۰ مگابایت

عدم نیاز به اینترنت

ارزیابی اپلیکیشن های تلفن همراه شامل بر اساس ۷ ویژگی اساسی و سپس ۵ عملکرد آن ها

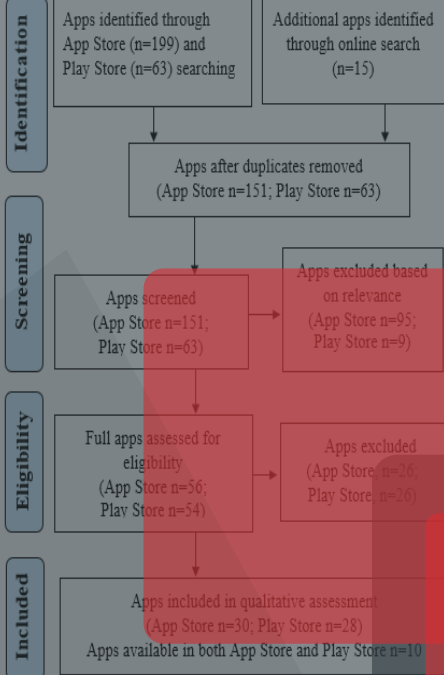
این ۷ ویژگی شامل این موارد است:

عملکرد مشاوره ای

دسته بندی اپلیکیشن ها بر اساس این ۵ عملکرد:

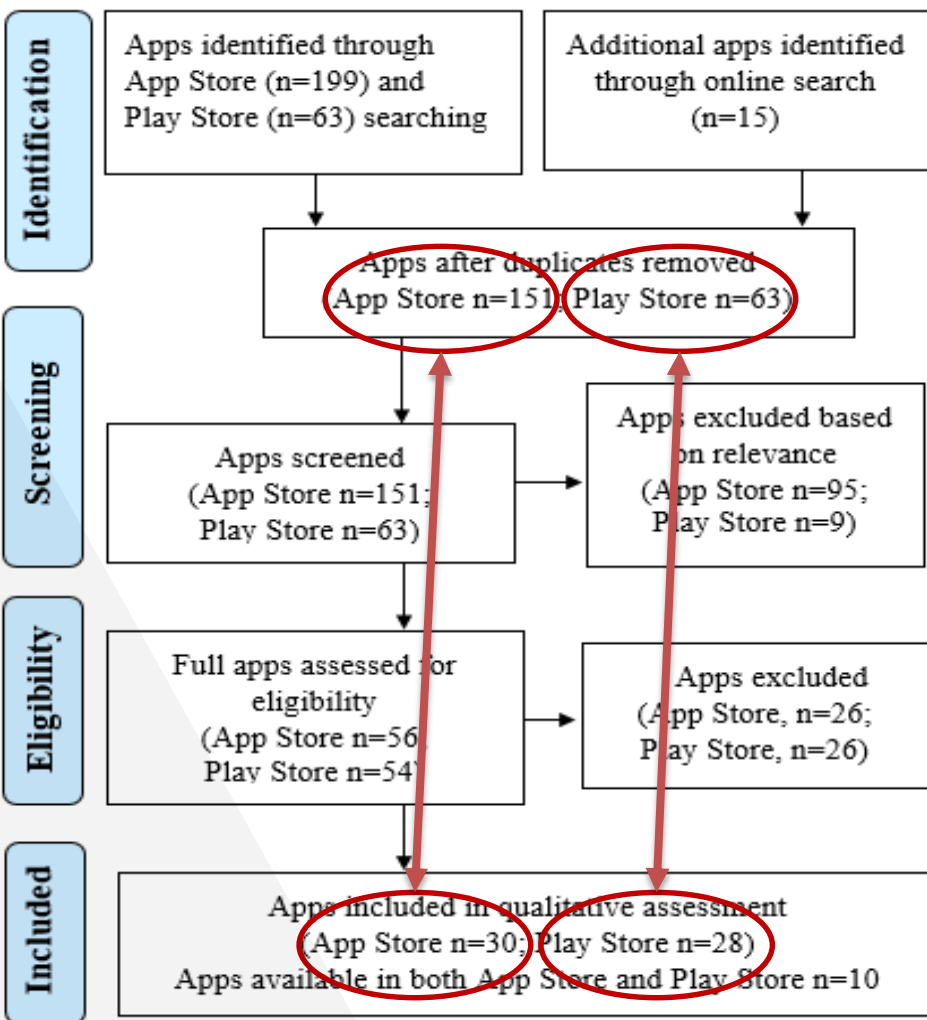
می شوند.

بهداشتی



ویژگی های اساسی همه اپلیکیشن های تلفن همراه را به صورت جداگانه نمایش داده شد و هر گونه اختلاف نظر تا رسیدن به اجماع، مورد بحث قرار گرفت. از آمار توصیفی برای توصیف ویژگی های اپلیکیشن ها با توجه به عملکرد و ویژگی های اساسی استفاده شد.

یک امتیاز به مواردی اختصاص یافت که کاملاً راضی بودند. برای هر موردی که تا حدی راضی بودند یا کاربردی نداشته باشد، هیچ امتیازی داده نشده است. برای ویژگی های اساسی و عملکرد آن به ترتیب حداکثر ۷ و ۵ امتیاز وجود داشت.



اپلیکیشن ها در انتها در دسته های اپلیکیشن های جهانی COVID-19، اپلیکیشن های خاص کشوری و اپلیکیشن های غیر انگلیسی زبان، قرار گرفتند.

Basic features assessment of mobile medical apps (iOS and android-based).

No	Name of mobile apps	No internet requirement	Size of app <50 MB	No subscription requirement (ie, free)	Educational content	Export data	Automated data entry	Advisory	Total score
<b>Universal COVID-19<sup>a</sup> apps</b>									
1	COVID Symptom Tracker	N/A <sup>b</sup>	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	5
<b>Country-specific apps</b>									
2	BC COVID-19	N/A	✓	✓	✓	N/A	✓	✓	5
3	Canada COVID-19	N/A	✓	✓	✓	N/A	✓	✓	5
4	Coronavirus Australia	N/A	✓	✓	✓	✓	N/A	✓	5
5	COVA <sup>c</sup> Punjab	N/A	✓	N/A	— <sup>d</sup>	✓	✓	✓	4
6	HSE <sup>e</sup> COVID-19	N/A	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A	3
7	NCOVI	—	✓	✓	✓	—	—	✓	4
8	TraceTogether	N/A	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	5
9	자가격리자 안전보호 (Self-Isolator Safety & Protection)	—	✓	✓	✓	—	—	✓	4
10	자가격리자 전담공무원 (Self-isolating Government Officials)	—	✓	✓	✓	—	—	✓	4

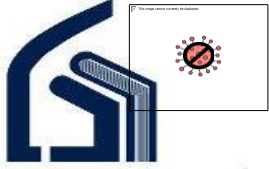
<sup>a</sup>COVID-19: coronavirus disease.

<sup>b</sup>N/A: not applicable.

<sup>c</sup>COVA: Corona Virus Alert.

<sup>d</sup>Absence of information regarding the feature in the app.

<sup>e</sup>HSE: Health Service Executive.



Basic features assessment of mobile medical apps (iOS-based only)

No	Name of mobile apps	No internet requirement	Size of app <50 MB	No subscription requirement (ie, free)	Educational content	Export data	Automated data entry	Advisory	Total score
<b>Universal COVID-19<sup>a</sup> apps</b>									
1	APPLE COVID-19	✓	✓	✓	✓	N/A <sup>b</sup>	N/A	N/A	4
2	CDC <sup>c</sup>	N/A	✓	✓	✓	N/A	N/A	N/A	3
3	CoronaFACTS	N/A	✓	✓	✓	N/A	✓	N/A	4
4	Corona Checker	N/A	✓	✓	N/A	N/A	N/A	✓	3
5	COVID-19!	N/A	N/A	✓	✓	N/A	N/A	✓	3
6	HEALTHLYNKED COVID-19 TRACKER	N/A	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	4
7	RELIEF CENTRAL	N/A	✓	✓	✓	N/A	✓	✓	5
8	Patient Sphere COVID-19	N/A	✓	✓	N/A	✓	N/A	N/A	3
9	PreMedicus	— <sup>d</sup>	N/A	N/A	N/A	✓	N/A	✓	2
10	Mobile Angel Cancer Telemed	N/A	N/A	✓	N/A	✓	N/A	N/A	2
<b>Country-specific apps</b>									
11	BMC Combat Covid19	N/A	✓	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	2
12	Corona-Care	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	✓	✓	3
13	COVID-19 Gov PK <sup>e</sup>	N/A	✓	✓	✓	N/A	✓	✓	5
14	Covidom Patient	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	N/A	✓	2
15	COVI QATAR	N/A	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	4
16	COVID-19 UAE <sup>f</sup>	N/A	N/A	✓	✓	N/A	✓	✓	4
17	CUREiTT	N/A	N/A	N/A	N/A	✓	✓	N/A	2
18	NJ COVID 19	N/A	✓	✓	✓	N/A	N/A	✓	4
19	STOP COVID19 CAT	N/A	✓	N/A	—	✓	—	—	2
20	Tarussud	N/A	✓	✓	✓	N/A	✓	✓	5

<sup>a</sup>COVID-19: coronavirus disease.

<sup>b</sup>N/A: not applicable.

<sup>c</sup>CDC: Centers for Disease Control and Prevention.

<sup>d</sup>Absence of information regarding the feature in the app.

<sup>e</sup>PK: Pakistan.

<sup>f</sup>UAE: United Arab Emirates.

Basic features assessment of mobile medical apps (android-based only)

No	Name of mobile apps	No internet requirement	Size of app <50 MB	No subscription requirement (ie, free)	Educational content	Export data	Automated data entry	Advisory	Total score
<b>Universal COVID-19<sup>a</sup> apps</b>									
1	Test Yourself Goa	N/A <sup>b</sup>	✓	✓	N/A	✓	N/A	✓	4
<b>Country-specific apps</b>									
2	Aarogya Setu	N/A	✓	✓	N/A	✓	✓	✓	5
3	CoBuddy – Covid19 Tool	N/A	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A	3
4	Corona Watch	N/A	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓	4
5	COVI	N/A	✓	✓	✓	N/A	✓	✓	5
6	Covid-19	N/A	✓	N/A	N/A	✓	✓	N/A	3
7	COVID-19 NI <sup>c</sup>	✓	✓	✓	✓	N/A	✓	✓	6
8	COVID19 Feedback	N/A	✓	✓	N/A	✓	✓	N/A	4
9	COVID-19 Quarantine Monitor Tamil Nadu (official)	N/A	✓	✓	N/A	✓	✓	N/A	4
10	COVID-19 West Bengal Government	N/A	✓	✓	N/A	✓	✓	N/A	4
11	GCC <sup>d</sup> -Corona Monitoring	N/A	✓	✓	N/A	N/A	✓	N/A	3
12	GoK – Direct Kerala	N/A	✓	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	2
13	Home Quarantine (Kwarantanna demovira)	N/A	N/A	✓	N/A	✓	✓	N/A	3
14	Mahakavach	N/A	✓	N/A	N/A	✓	✓	— <sup>e</sup>	3
15	MP <sup>f</sup> COVID RESPONSE APP	N/A	✓	✓	—	✓	—	—	3
16	Quarantine Watch	N/A	✓	N/A	—	✓	—	—	2
17	StayHomeSafe	✓	✓	N/A	—	✓	✓	—	4
18	Test Yourself Puducherry	N/A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	6

<sup>a</sup>COVID-19: coronavirus disease.

<sup>b</sup>N/A: not applicable.

<sup>c</sup>NI: North Ireland.

<sup>d</sup>GCC: Greater Chennai Corporation.

<sup>e</sup>Absence of information regarding the feature in the app.

<sup>f</sup>MP: National Health Mission.

Functionality assessment of mobile medical apps (iOS and android-based).

No	Name of mobile apps	Knowledge	Tracing/mapping of COVID-19 <sup>a</sup> cases	Home monitoring surveillance	Online consultation with health authority	Official mobile app maintained by health authority	Total score
<b>Universal COVID-19 apps</b>							
1	COVID Symptom Tracker	✓	✓	N/A <sup>b</sup>	N/A	✓	3
<b>Country-specific apps</b>							
2	BC COVID-19	✓	N/A	N/A	N/A	✓	2
3	Canada COVID-19	✓	✓	N/A	N/A	✓	3
4	Coronavirus Australia	✓	✓	N/A	N/A	✓	3
5	COVA <sup>c</sup> Punjab	✓	✓	— <sup>d</sup>	✓	✓	4
6	HSE <sup>e</sup> COVID-19	✓	N/A	✓	N/A	✓	3
7	NCOVI	✓	✓	—	—	✓	3
8	TraceTogether	✓	✓	N/A	✓	✓	4
9	자가격리자 안전보호 (Self-Isolator Safety & Protection)	✓	—	✓	—	✓	3
10	자가격리자 전담공무원 (Self-isolating Government Officials)	✓	—	✓	—	✓	3

<sup>a</sup>COVID-19: coronavirus disease.

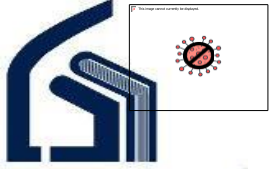
<sup>b</sup>N/A: not applicable.

<sup>c</sup>COVA: Corona Virus Alert.

<sup>d</sup>Absence of information regarding the feature in the app.

<sup>e</sup>HSE: Health Service Executive.





Functionality assessment of mobile medical apps (iOS-based only).

No	Name of mobile apps	Knowledge	Tracing/mapping of COVID-19 <sup>a</sup> cases	Home monitoring surveillance	Online consultation with health authority	Official mobile app maintained by health authority	Total score
<b>Universal COVID-19 apps</b>							
1	Apple COVID-19	✓	N/A <sup>b</sup>	N/A	N/A	✓	2
2	CDC <sup>c</sup>	✓	N/A	N/A	N/A	✓	2
3	CoronaFACTS	✓	✓	N/A	N/A	✓	3
4	Corona Checker	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
5	COVID-19!	✓	✓	N/A	N/A	N/A	2
6	HEALTHLYNKED COVID-19 TRACKER	✓	✓	N/A	N/A	✓	3
7	RELIEF CENTRAL	✓	✓	N/A	N/A	N/A	2
8	Patient Sphere for COVID-19	N/A	N/A	✓	N/A	N/A	1
9	PreMedicus ER	✓	N/A	N/A	✓	N/A	2
10	Mobile Angel Telemed	N/A	N/A	✓	✓	✓	3
<b>Country-specific apps</b>							
11	BMC Combat Covid19	N/A	N/A	✓	✓	✓	3
12	Corona-Care	✓	✓	N/A	N/A	✓	3
13	COVID-19 Gov PK <sup>d</sup>	✓	N/A	N/A	N/A	✓	2
14	Covidom Patient	N/A	N/A	N/A	✓	✓	2
15	COVI QATAR	✓	N/A	N/A	N/A	✓	2
16	COVID-19 UAE <sup>e</sup>	✓	N/A	N/A	N/A	✓	2
17	CUREiTT	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	1
18	NJ COVID 19	✓	✓	N/A	N/A	✓	3
19	STOP COVID19 CAT	— <sup>f</sup>	✓	—	—	✓	2
20	Tarassud	✓	✓	N/A	✓	✓	4

<sup>a</sup>COVID-19: coronavirus disease.

<sup>b</sup>N/A: not applicable.

<sup>c</sup>CDC: Centers for Disease Control and Prevention.

<sup>d</sup>PK: Pakistan.

<sup>e</sup>UAE: United Arab Emirates.

<sup>f</sup>Absence of information regarding the feature in the app.

Functionality assessment of mobile medical apps (android-based only).

No	Name of mobile apps	Knowledge	Tracing/mapping of COVID-19 <sup>a</sup> cases	Home monitoring surveillance	Online consultation with health authority	Official mobile app maintained by health authority	Total score
<b>Universal COVID-19 apps</b>							
1	Test Yourself Goa	✓	N/A <sup>b</sup>	N/A	N/A	✓	2
<b>Country-specific apps</b>							
2	Aarogya Setu	N/A	✓	N/A	N/A	✓	2
3	CoBuddy – Covid19 Tool	N/A	N/A	✓	N/A	N/A	1
4	Corona Watch	✓	✓	N/A	N/A	N/A	2
5	COVI	✓	N/A	N/A	N/A	✓	2
6	Covid-19	N/A	N/A	✓	✓	✓	3
7	COVID-19 NI <sup>c</sup>	✓	N/A	N/A	N/A	✓	2
8	COVID19 Feedback	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0
9	COVID-19 Quarantine Monitor Tamil Nadu (official)	N/A	N/A	✓	N/A	N/A	1
10	COVID-19 West Bengal Government	N/A	N/A	✓	N/A	N/A	1
11	GCC <sup>d</sup> -Corona Monitoring	N/A	✓	✓	N/A	N/A	2
12	GoK – Direct Kerala	✓	N/A	N/A	N/A	✓	2
13	Home Quarantine (Kwarantanna domowa)	✓	N/A	✓	N/A	✓	3
14	Mahakavach	✓	✓	✓	— <sup>e</sup>	✓	4
15	MP <sup>f</sup> COVID RESPONSE APP	—	—	—	—	—	—
16	Quarantine Watch	—	—	✓	—	✓	2
17	StayHomeSafe	—	—	✓	—	✓	2
18	Test Yourself Puducherry	✓	N/A	N/A	N/A	✓	2

<sup>a</sup>COVID-19: coronavirus disease.

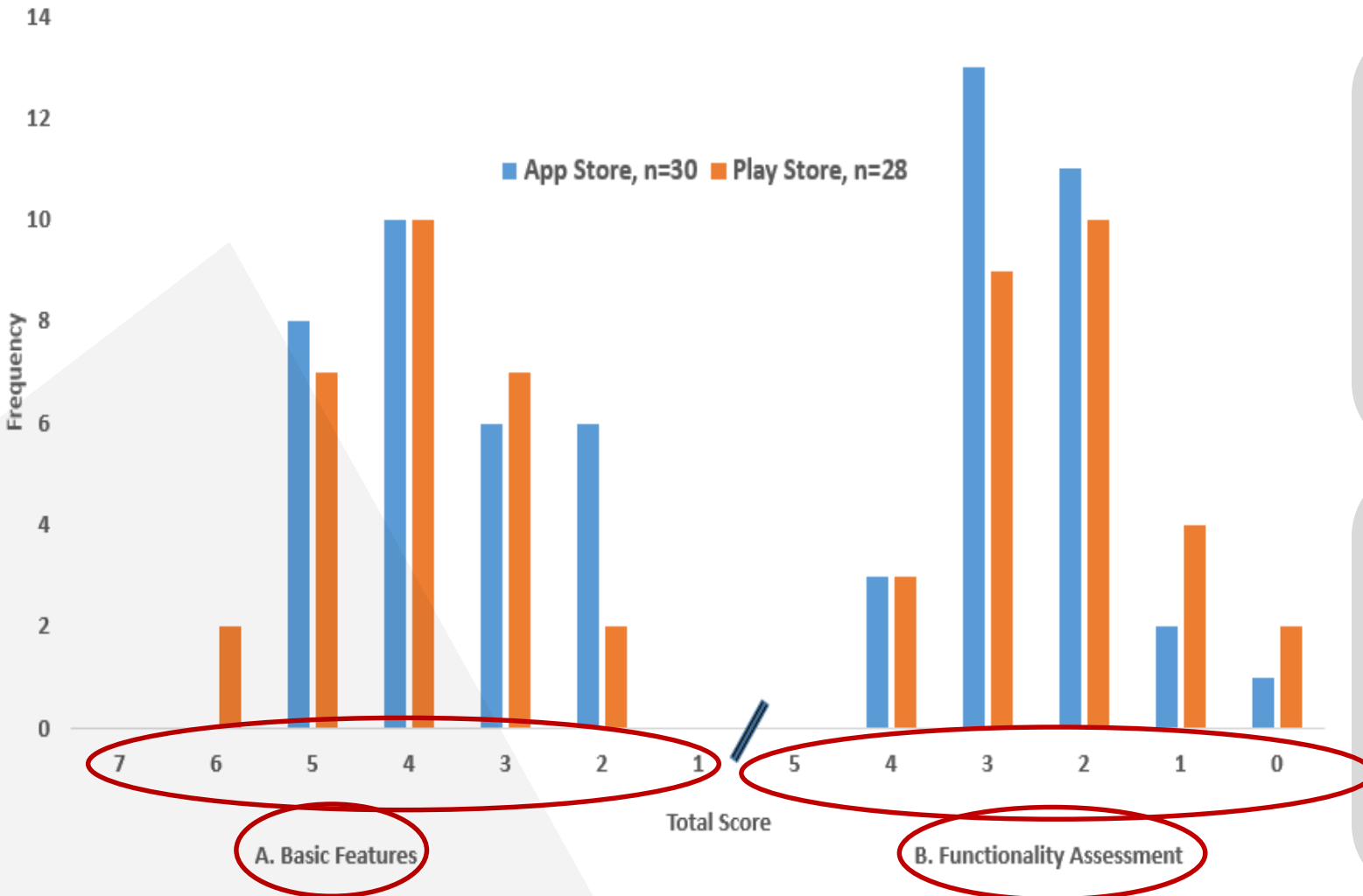
<sup>b</sup>N/A: not applicable.

<sup>c</sup>NI: North Ireland.

<sup>d</sup>GCC: Greater Chennai Corporation.

<sup>e</sup>Absence of information regarding the feature in the app.

<sup>f</sup>MP: National Health Mission.



ارزیابی ویژگی های اساسی:

- هیچ یک از اپلیکیشن های App Store امتیاز ۱، ۶ یا ۷ را کسب نکردند.
- هیچ یک از اپلیکیشن های Google Play Store امتیاز ۱ یا ۷ را کسب نکردند.

ارزیابی عملکرد:

- هیچ یک از اپلیکیشن های App Store امتیاز ۵ را کسب نکردند.
- از Google Play Store، هیچ کدام از اپلیکیشن ها امتیاز ۵ را کسب نکردند.



## کیفیت:

کسب ۴ امتیاز در ۳,۵۸٪ (n=۲۸) از اپلیکیشن های تلفن همراه

[Learn more](#)



## عملکردهای خاص:

- حمایت سازمانی بیش از نیمی از اپلیکیشن های تلفن همراه
- ۳۷,۵٪ (n=۱۸) دارای قابلیت ردیابی یا نقشه برداری
- ۳۱,۳٪ (n=۱۵) نظارت بر مراقبت خانگی
- ۱۷٪ (n=۸) اپلیکیشن تلفن همراه مجهز به عملکرد مشاوره آنلاین

[Learn more](#)



## عملکردهای اساسی:

- ۷۵٪ (n=۳۶) از ۴۸ اپلیکیشن تلفن همراه بدون نیاز به خرید اشتراک
- ۵۶,۳٪ (n=۲۷) حاوی مشاوره علائم
- ۴۱,۷٪ (n=۲۰) حاوی محتوای آموزشی

[Learn more](#)



## کیفیت:

کسب ۴ امتیاز در ۳,۵۸٪ (n=۲۸) از اپلیکیشن های تلفن همراه

[Learn more](#)



## عملکردهای خاص:

- حمایت سازمانی بیش از نیمی از اپلیکیشن های تلفن همراه
- ۳۷,۵٪ (n=۱۸) دارای قابلیت ردیابی یا نقشه برداری
- ۳۱,۳٪ (n=۱۵) نظارت بر مراقبت خانگی
- ۱۷٪ (n=۸) اپلیکیشن تلفن همراه مجهز به عملکرد مشاوره آنلاین

[Learn more](#)



## عملکردهای اساسی:

- ۷۵٪ (n=۳۶) از ۴۸ اپلیکیشن تلفن همراه بدون نیاز به خرید اشتراک
- ۵۶,۳٪ (n=۲۷) حاوی مشاوره علائم
- ۴۱,۷٪ (n=۲۰) حاوی محتوای آموزشی

[Learn more](#)



## کیفیت:

کسب ۴ امتیاز در ۳,۵۸٪ (n=۲۸) از اپلیکیشن های تلفن همراه

[Learn more](#)



## عملکردهای خاص:

- حمایت سازمانی بیش از نیمی از اپلیکیشن های تلفن همراه
- ۳۷,۵٪ (n=۱۸) دارای قابلیت ردیابی یا نقشه برداری
- ۳۱,۳٪ (n=۱۵) نظارت بر مراقبت خانگی
- ۱۷٪ (n=۸) اپلیکیشن تلفن همراه مجهز به عملکرد مشاوره آنلاین

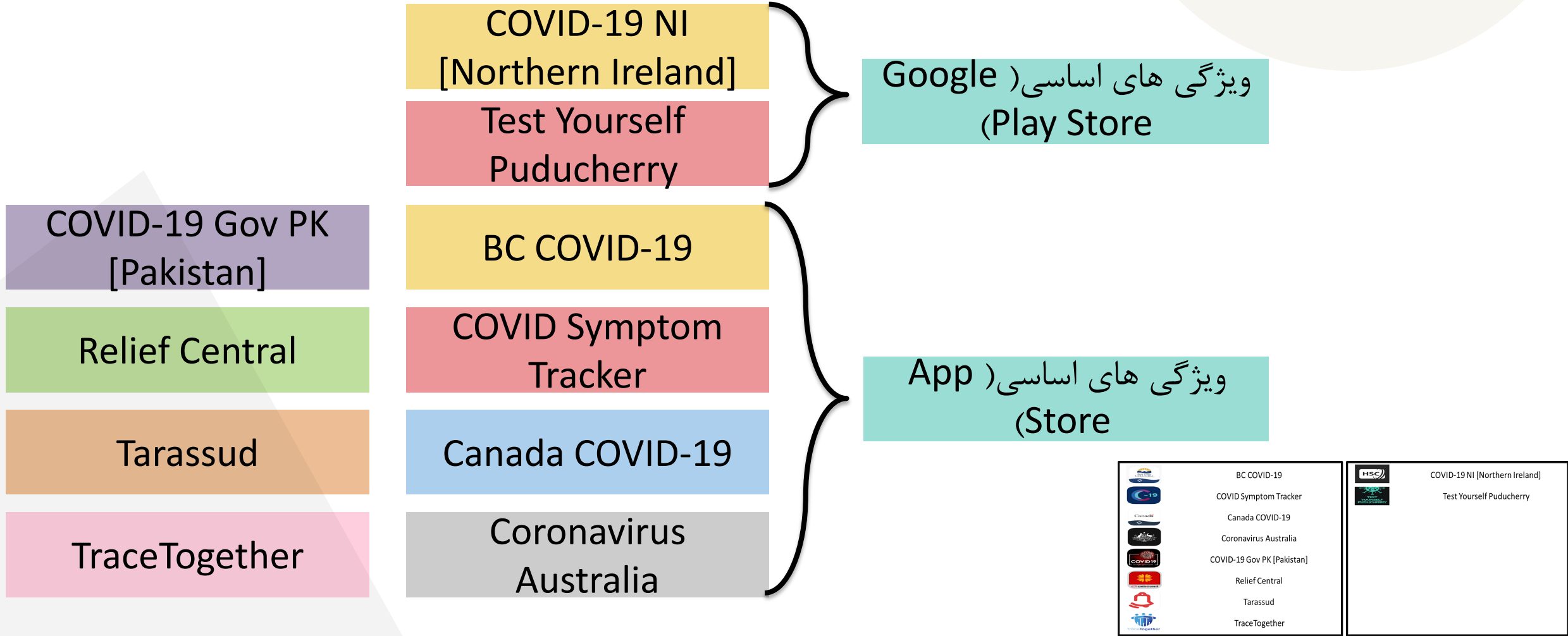
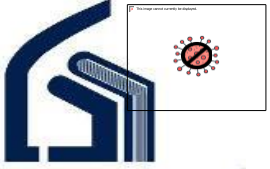
[Learn more](#)

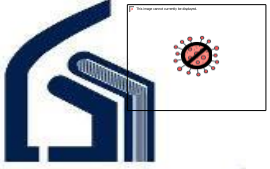


## عملکردهای اساسی:

- ۷۵٪ (n=۳۶) از ۴۸ اپلیکیشن تلفن همراه بدون نیاز به خرید اشتراک
- ۵۶,۳٪ (n=۲۷) حاوی مشاوره علائم
- ۴۱,۷٪ (n=۲۰) حاوی محتوای آموزشی

[Learn more](#)





BC COVID-19



COVID Symptom Tracker



Canada COVID-19



Coronavirus Australia



COVID-19 Gov PK [Pakistan]



Relief Central



Tarassud



TraceTogether



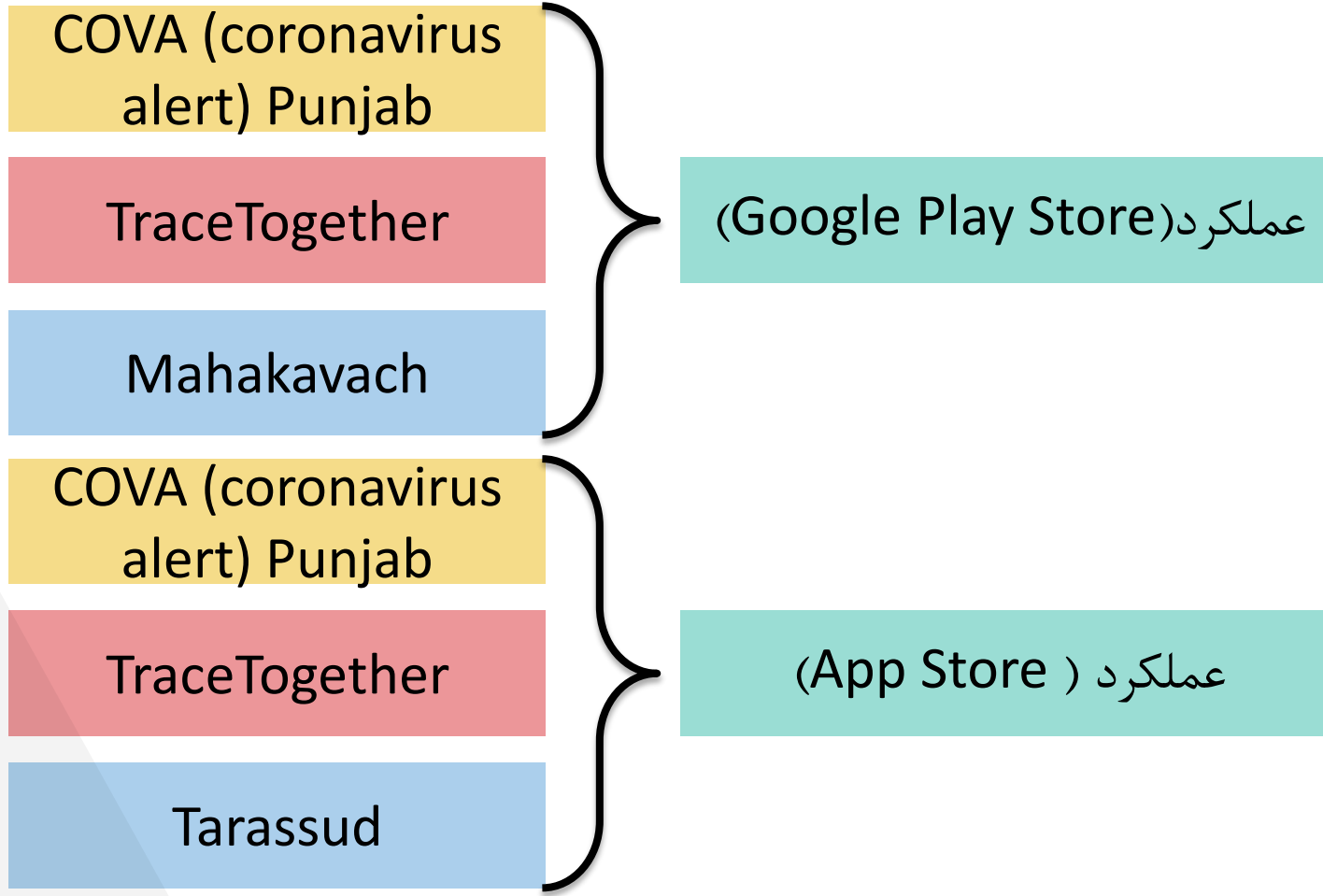
COVID-19 NI [Northern Ireland]



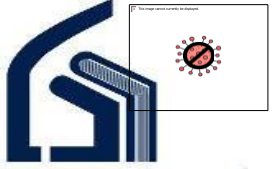
Test Yourself Puducherry

ویژگی های اساسی (App Store)

ویژگی های اساسی (Google Play Store)







COVA (coronavirus alert) Punjab

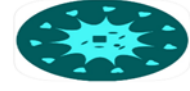


TraceTogether



Tarassud

عملکرد ( App Store )



COVA (coronavirus alert) Punjab

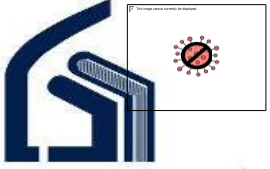


TraceTogether

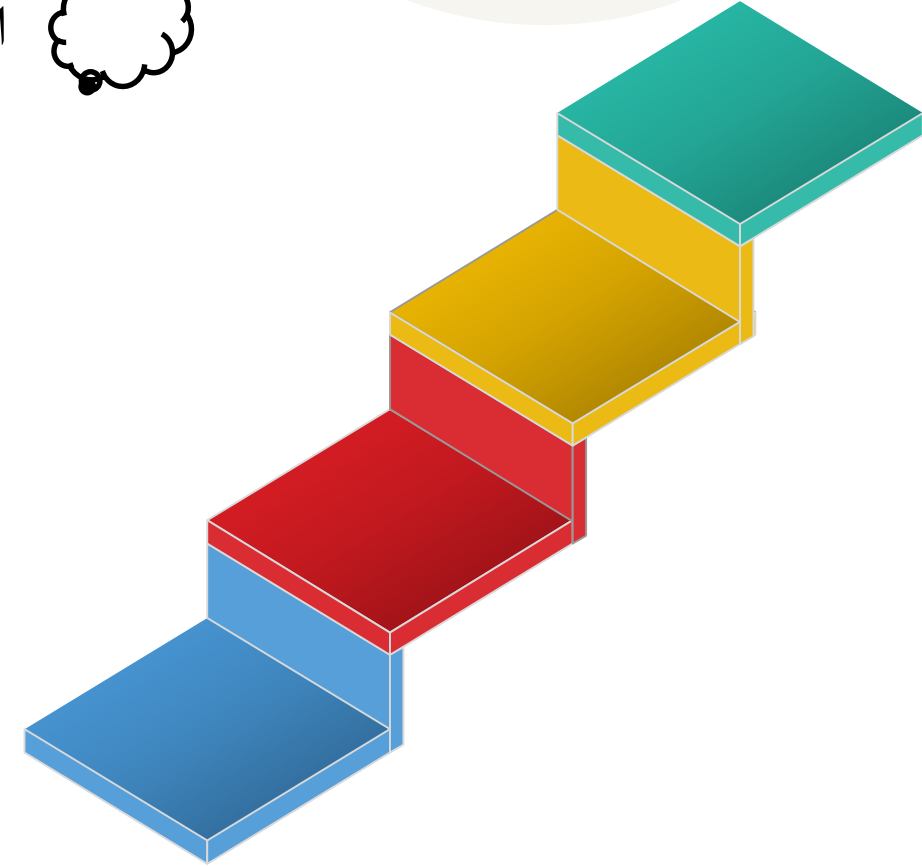
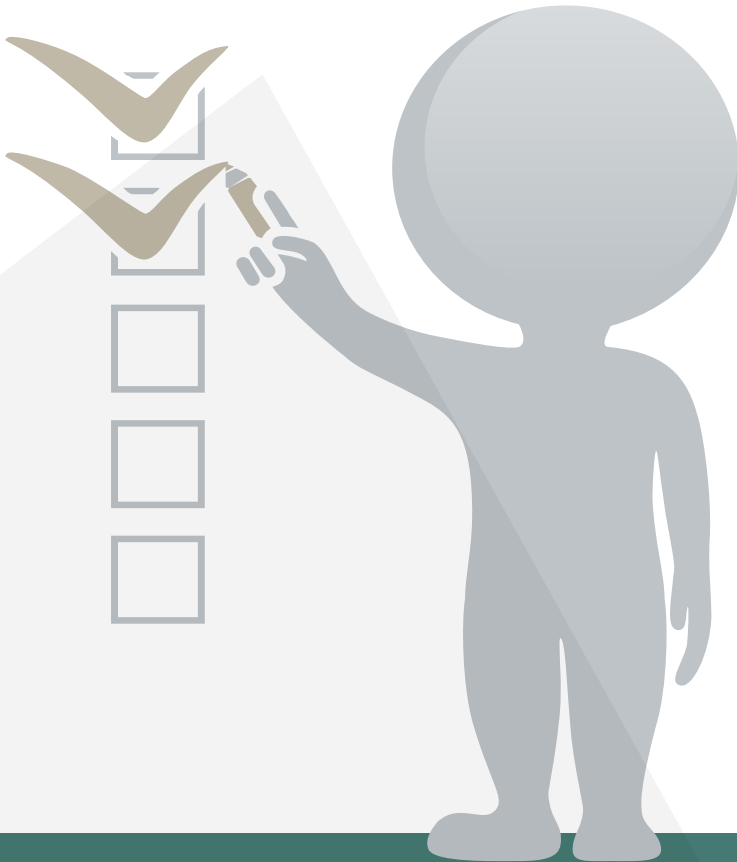


Mahakavach

عملکرد (Google Play Store)



از اولین مطالعات انجام شده بر روی بررسی  
اپلیکیشن های تلفن همراه مرتبط- COVID-  
19 با در نظر گرفتن ویژگی و عملکرد

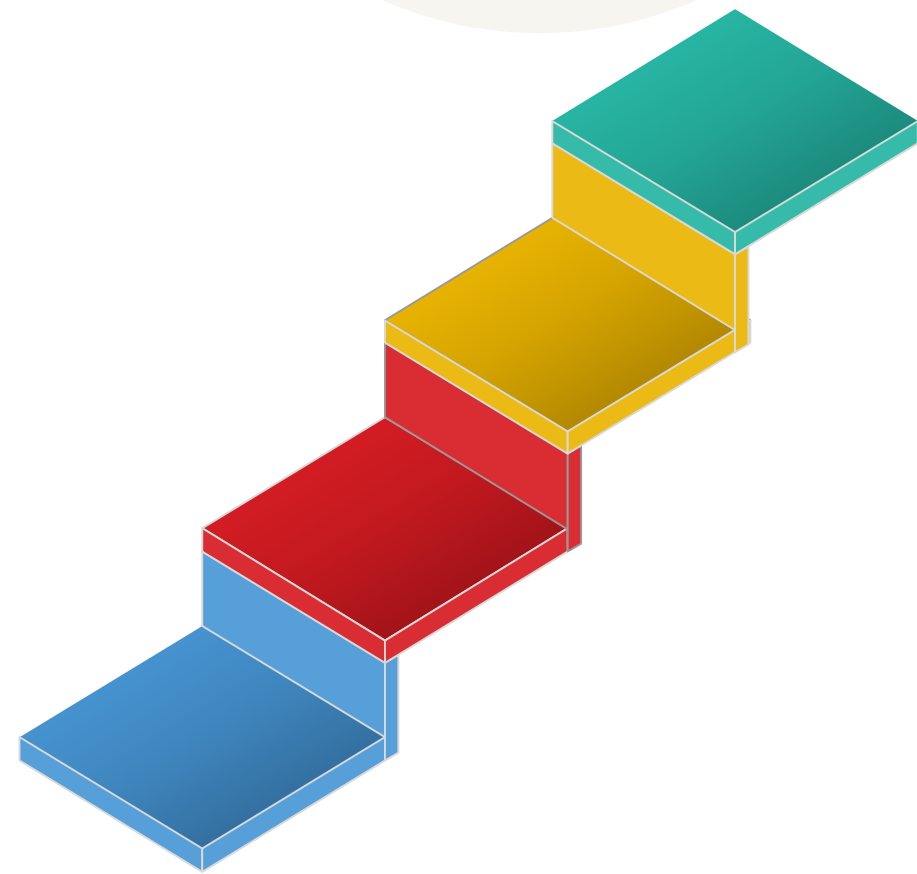


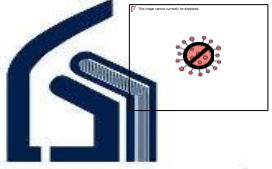
محدودیت یافته ها درباره اپلیکیشن های تلفن همراه موجود در فروشگاه Google Play


عدم ارزیابی شدن ویژگی های به روز رسانی شده در اپلیکیشن های تلفن همراه در آینده

غیرقابل دسترسی بودن برخی از اپلیکیشن ها برای بازرسان


نبود هیچ مطالعه کاربردی برای آزمایش پاسخ کاربران به اپلیکیشن های تلفن همراه COVID-19



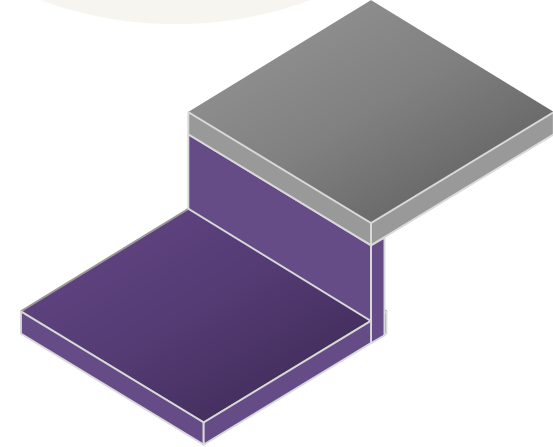


عدم ذکر بعضی از اپلیکیشن ها 

---

عدم ذکر درست اپلیکیشن Mahakavach 

---

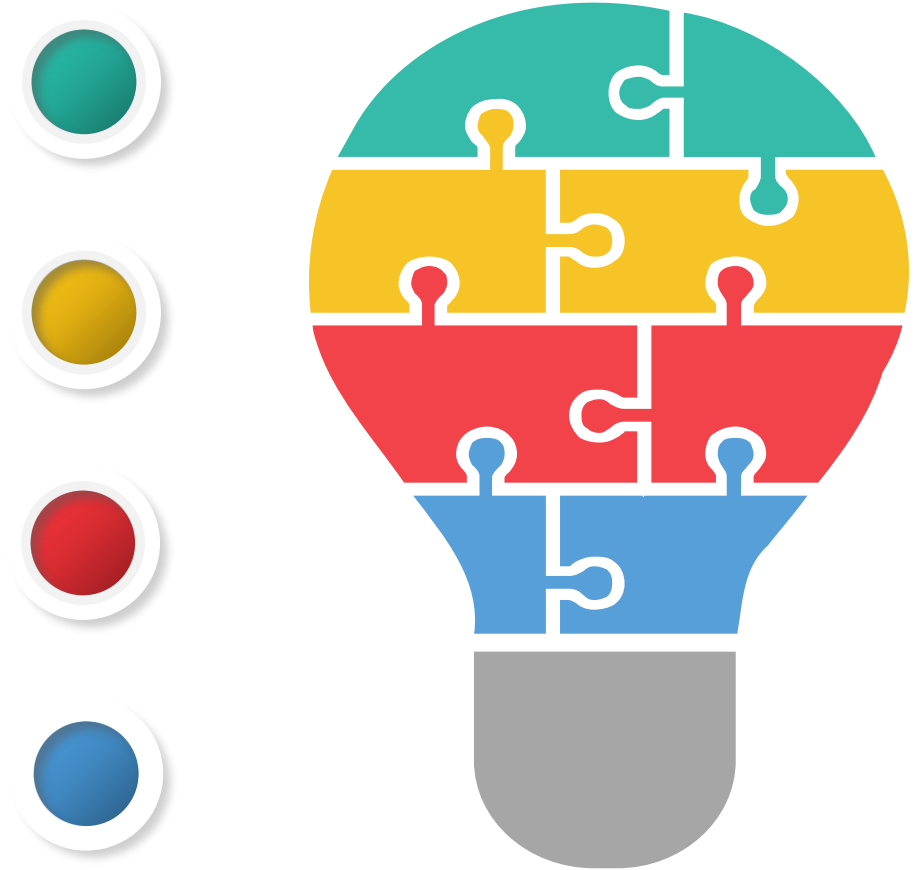


حمایت اپلیکیشن توسط یک مرجع بهداشتی و یا آگاهی کاربر از منبع اطلاعات به اشتراک گذاری شده

حاوی اطلاعات زمینه ای در مورد COVID-19 دستورالعمل ها و اقدامات پیشگیرانه

رایگان کردن اپلیکیشن ها برای قابلیت دسترسی بیش تر مردم

به روزرسانی های لحظه به لحظه یا نزدیک به اکنون

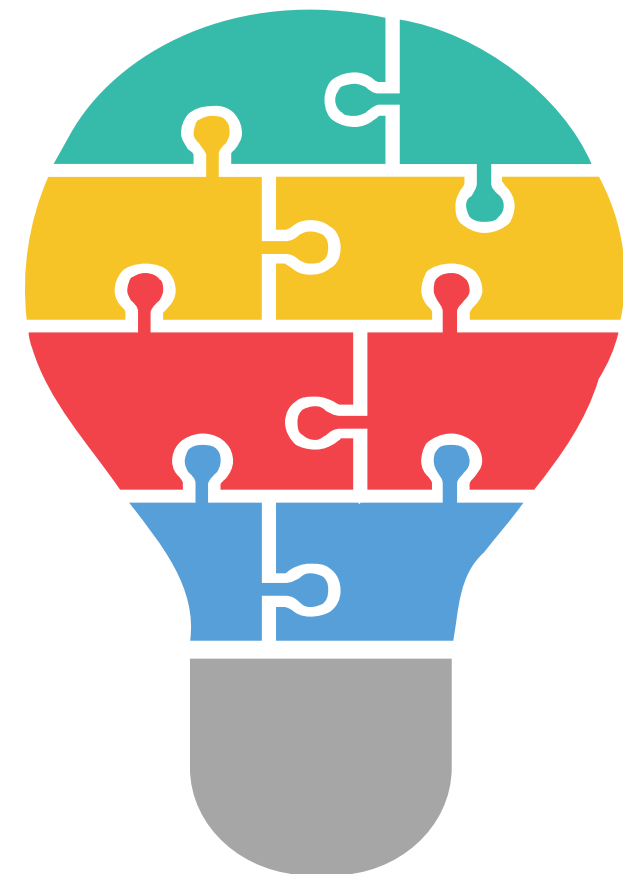


هشدار به کاربران برای اجتناب از مکان های شلوغ

مشاوره آنلاین با متخصصان مراقبت های بهداشتی

ردیابی محل اسکان کاربران دارای COVID-19 جهت هشدار به دیگر کاربران

دسته بندی مناسب اپلیکیشن های تلفن همراه



# COVID-19

## Coronavirus Symptoms



12 November 2020

### SERIOUS COVID-19 SYMPTOMS REQUIRING IMMEDIATE MEDICAL CARE

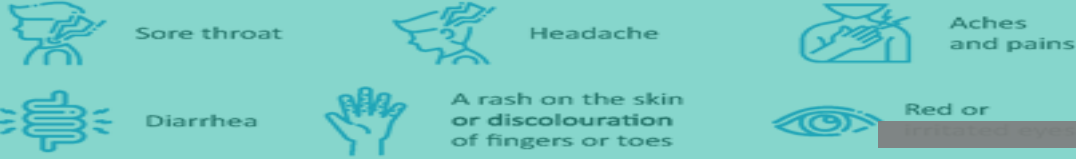
- If you develop any of these symptoms, call your healthcare provider or health facility and seek medical care immediately.
- This is not an exhaustive list. These are the most common symptoms of serious illness, but you could get very sick with other symptoms – if you have any questions, call for help immediately.



### MOST COMMON SYMPTOMS



### LESS COMMON SYMPTOMS



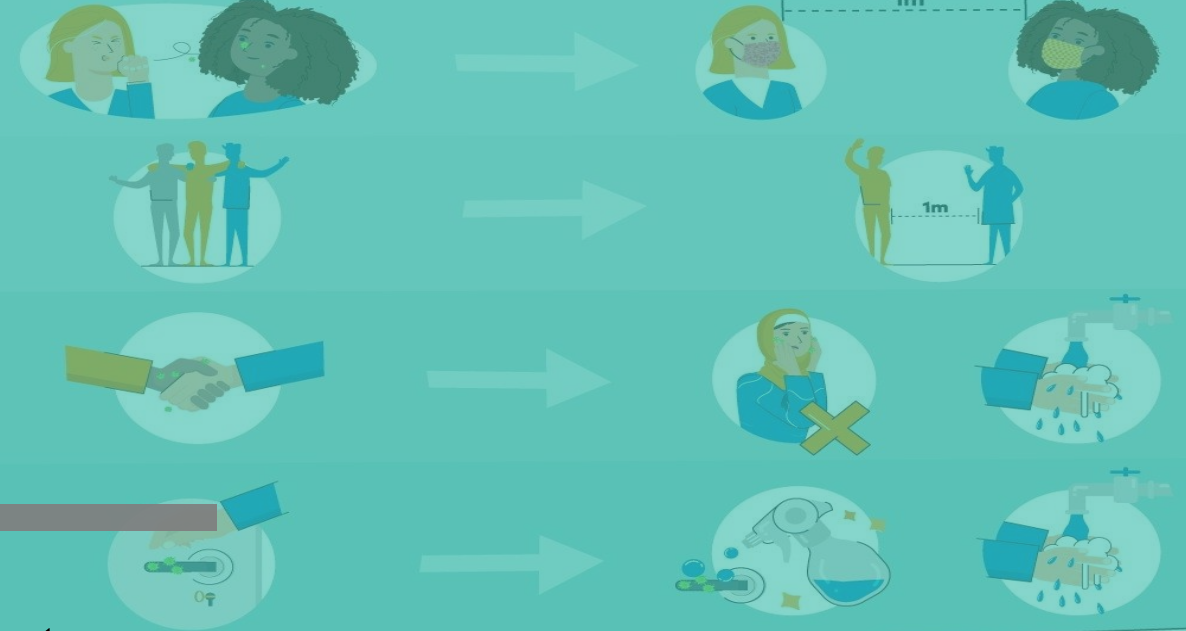
### PLEASE NOTE:

- If you live in an area where malaria, dengue or other infections are common and you have any of above symptoms, seek immediate medical care according to the local health authorities.
- Stay in touch with your primary care provider to ensure you continue to receive the routine care you need, such as medication refills, follow-ups and other routine consultations.

# HOW TO PROTECT YOURSELF FROM COVID-19

### HOW THE COVID-19 VIRUS SPREADS

### DO THIS TO PROTECT YOURSELF AND OTHERS



با تشکر از  
توجه شما

13 November 2020



مرکز آموزش عالی علوم پزشکی وارتستان