

## Monitor People's Mental Challenges in Cyberspace During the COVID-19

Ehsan Kashi\* 

Assistant Professor, Department of Civil  
Engineering, Islamic Azad University,  
Shahrood Branch, Shahrood, Iran.

Mehri Shahriari 

PhD, Business Management, Marketing  
Management, Semnan University, Semnan.  
Iran

### Abstract

News and rumors about the prevalence of corona virus on social media have a significant impact on people. The aim of this study is to examine the topics discussed by people about corona disease in social media from the beginning of corona prevalence to the present day. The research data were collected from people's comments in posts related to Corona News on Instagram and analyzed using the method of text mining and clustering. Based on the results of the research, the topics of discussion of the citizens were divided into 10 clusters, which are: Lack of sanitary equipment, lack of attention to quarantine, news and rumors, mental condition, information about symptoms, prevention, control and treatment, government and public actions, lack of personal hygiene, death rate in patients and burial, closure of educational activities and economic problems. Then they were compared with the issues in December and January, when some issues such as access to vaccines, hourly traffic restrictions and the mutated virus were added to the concerns of the people, and some of them were addressed by government measures.


**Keywords:** Corona, Social Media, Clustering, Text-Mining.


\* Corresponding Author: e.kashi@iau-shahrood.ac.ir

**How to Cite:** Kashi, E., Shahriari, M., (2021). Monitor People's Mental Challenges in Cyberspace During the COVID-19, *Journal of Business Intelligence Management Studies*, 10(37), 215-232.



## پایش چالش‌های ذهنی مردم در فضای مجازی در دوران کرونا

احسان کاشی \*  استادیار گروه عمران دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شاهرود، شاهرود، ایران.

مهری شهرباری  دکتری مدیریت بازرگانی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

### چکیده

اخبار و شایعات مربوط به شیوع ویروس کرونا در رسانه‌های اجتماعی تأثیرات قابل توجهی بر مردم گذاشته است. هدف این پژوهش، بررسی اثرات روانی بحران موجود بر جامعه و تأثیر آن بر کسب‌وکار و زندگی روزمره مردم بوده است. بدین منظور، موضوعات مورد بحث مردم در مورد ویروس کرونا در رسانه‌های اجتماعی از ابتدای شیوع کرونا تا پایان فصل بهار سال ۱۳۹۹ بررسی و خوشه‌بندی شده و سپس با نظرات مردم در ماه‌های آذر و دی سال ۱۳۹۹ مقایسه شدند. داده‌های پژوهش از نظرات مردم در پست‌های مربوط به اخبار کرونا از صفحه‌های خبری فارسی اینستاگرام جمع‌آوری و با استفاده از روش متن‌کاوی و خوشه‌بندی کی- میانگین تحلیل شدند. بر اساس نتایج پژوهش موضوعات بحث شهروندان از ابتدای شیوع کرونا تا پایان فصل بهار به ۱۰ خوشه تقسیم‌بندی شدند که عبارت‌اند از: کمبود تجهیزات بهداشتی، عدم توجه به قرنطینه، اخبار و شایعات، وضعیت روحی، اطلاع‌رسانی نشانه‌ها، پیشگیری، کنترل و درمان، اقدامات دولتی و مردمی، عدم رعایت بهداشت فردی، میزان مرگ در مبتلایان و نحوه دفن، تعطیلی فعالیت‌های آموزشی و مشکلات اقتصادی. سپس با موضوعات در دو ماه آذر و دی مقایسه شدند که برخی موضوعات نظیر دسترسی به واکسن، محدودیت‌های ساعتی تردد و ویروس جهش‌یافته به نگرانی‌های مردم افزوده شده است و برخی از آن‌ها نیز با تدابیر دولت مرتفع شدند.

**کلیدواژه‌ها:** کرونا، رسانه اجتماعی، خوشه‌بندی، متن‌کاوی.

## مقدمه

ویروس کرونای جدید (کووید ۱۹) بیماری پاندمی است که در ایران و کشورهای دیگر، بسیار سریع گسترش یافته و باعث شیوع پنومونی عفونی حاد شده است. این بیماری همه گیر نه تنها خطر مرگ ناشی از عفونت ویروسی، بلکه فشار روانی غیرقابل تحمل بر مردم بخش‌های مختلف جهان را به همراه داشته است (ژیاثو<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). پیش‌بینی می‌شود گسترش مداوم بیماری همه گیر و اقدامات قرنطینه بر سلامت روانی افراد تأثیر بگذارد (کائو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰).

همچنین، شواهد حاکی از آن است که افراد ممکن است علائم روان‌پریشی، اضطراب، خودکشی و وحشت را در هنگام شیوع بیماری‌های واگیردار تجربه کنند. تحریم‌های شدید اقتصادی تحمیل شده برای کشور، تردیدها در مورد کفایت اقدامات و تأمین نیازهای بهداشتی و پزشکی برای کنترل بیماری می‌تواند دلایل اضطراب باشد. عفونت ویروس ممکن است در آینده مشکلات جبران‌ناپذیر اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و روانی را برای افراد ایجاد کند. مهم‌تر از همه، اکنون مشخص نیست که کووید ۱۹ چه زمانی از بین خواهد رفت (مغانی باشی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰).

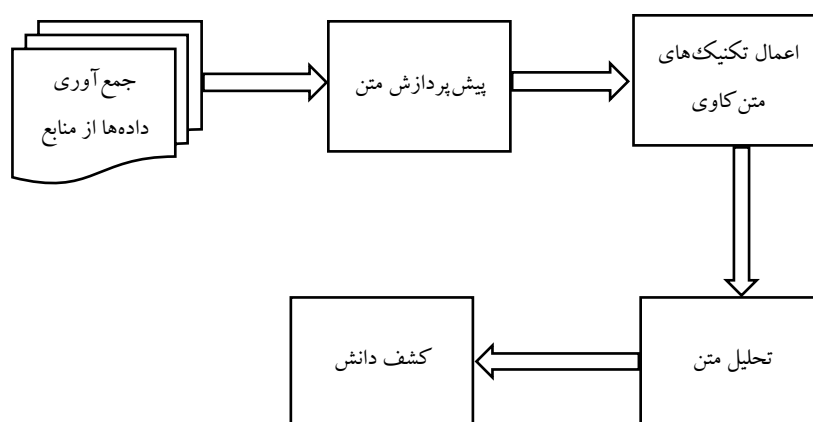
تعامل شهروندان در مواقع بحران برای درک اولویت‌ها و نگرانی‌های عمومی و درعین حال به حداقل رساندن وحشت جمعی، ترس و اضطراب بسیار مهم است. از طریق تعامل با مردم، دولت‌ها می‌توانند درک شهروندان را نسبت به اقدامات و خود تاب‌آوری در پاسخ به بحران، و همچنین افزایش قابلیت‌های سازمان‌های دولتی در پردازش اطلاعات مربوط به بحران و ارائه خدمات عمومی توسعه دهند. رسانه‌های اجتماعی به دلیل باز بودن، گفت‌وگو و ماهیت مشارکتی، در ارائه ارتباط هم‌زمان و تعاملی بین دولت‌ها و شهروندان، ایجاد انگیزه‌های جدیدی در تعامل با شهروندان، مزایای قابل توجهی ارائه می‌دهند (چن و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰).

امروزه، یکی از شایع‌ترین رسانه برای دریافت اخبار و ارائه نظرات کاربران شبکه‌های اجتماعی است. افراد در شبکه‌های اجتماعی، به نحوه تلفظ و نکات گرامری متن‌ها توجه

- 
1. Xiao
  2. Cao et al.
  3. Moghanibashi-Mansourieh
  4. Chen et al.

زیادی نمی‌کنند و همین مسئله استخراج الگوهای دقیق و منطقی از میان متن‌های منتشر شده و غیر ساخت یافته را با مشکل روبه‌رو می‌کند. متن کاوی پاسخی به این مسئله است (سمیع‌زاده و محمودی سعیدآباد، ۱۳۹۷). از طریق متن کاوی، محققان می‌توانند الگوها و روند پنهان در بررسی کالا را تشخیص دهند (نتزار و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). به‌عنوان یک تکنولوژی در حال ظهور، هدف متن کاوی استخراج اطلاعات معنی‌دار از داده‌های متنی بدون ساختار است (هه و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳).

تکنیک‌های متن کاوی هزینه‌ها را کاهش داده و موجب افزایش کشف دانش از افکار عمومی در مقایسه با رویکردهای سنتی است (موریناگا<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). بعضی از کاربردهای مهم متن کاوی تجزیه و تحلیل خوشه‌ای، طبقه‌بندی، استخراج اطلاعات (خلاصه متن) و تجزیه و لینک تحلیل‌ها است. به‌طور خاص، تجزیه و تحلیل خوشه یک کاربرد کلیدی از متن کاوی است (هه و همکاران، ۲۰۱۵). در خوشه‌بندی، داده‌ها به خوشه‌هایی تقسیم می‌شوند که شباهت‌ها در داده‌های درون هر خوشه حداکثر و شباهت بین داده‌ها در خوشه‌های متفاوت حداقل شود. فرایند متن کاوی در شکل ۱ نشان داده شده است:



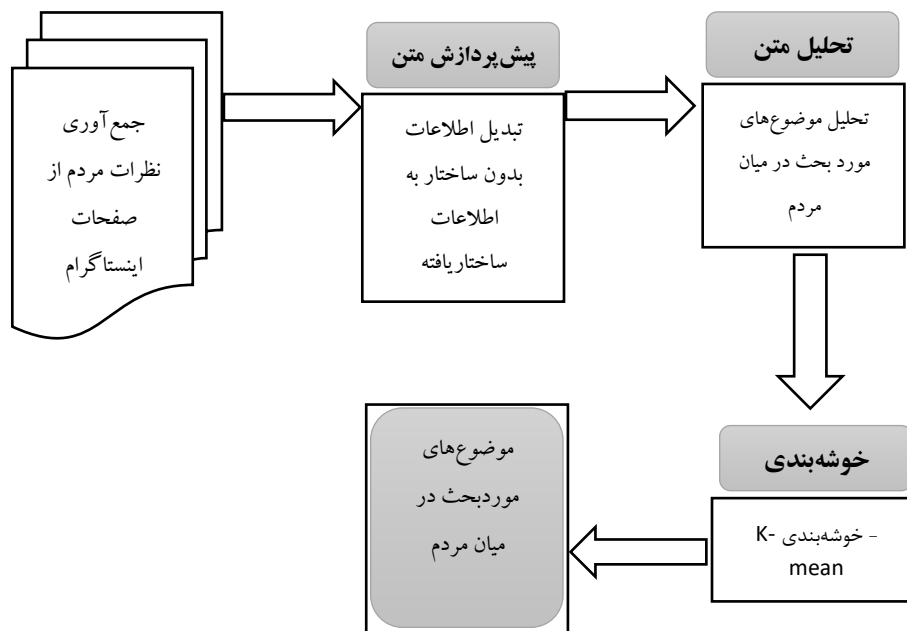
شکل ۱. فرایند تحلیل متن کاوی (ویجایارانی و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵)

1. Netzar et al.
2. He et al.
3. Morinaga et al.
4. Vijayarani et al.

این پژوهش برای رسیدن به بینشی کلی از تأثیرات ویروس کرونا بر مردم، به بررسی نظرات مردم در خصوص ویروس کرونا و اقدامات انجام‌شده می‌پردازد.

### روش

این پژوهش از نظر موضوع، پژوهشی کاربردی به شمار می‌رود. در این پژوهش نظرات مردم درباره اخبار مختلف ویروس کرونا در صفحه‌های خبری فارسی اینستاگرام جمع‌آوری شدند. سپس از نرم‌افزار متن‌کاوی ریپیدماینر جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد. فلوچارت مراحل انجام پژوهش در شکل ۲ نشان داده شده است.



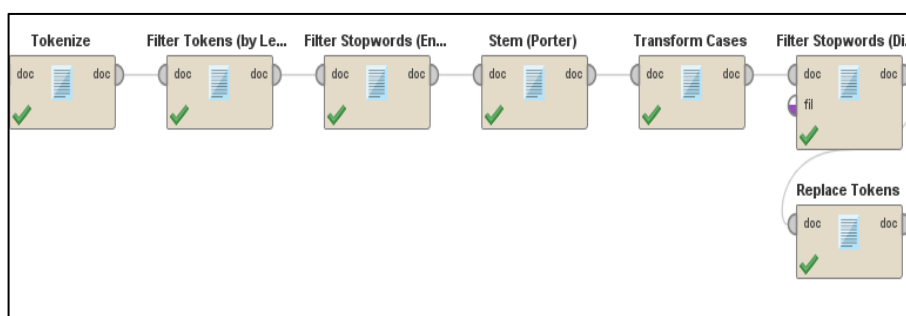
شکل ۲. فرایند اجرای پژوهش

جمع‌آوری نظرات مردم: در این مرحله نظرات مردم در پست‌های مربوط به اخبار ویروس کرونا از صفحه‌های خبری فارسی اینستاگرام در دو دوره از زمان شیوع ویروس کرونا تا پایان فصل بهار (۱۸۹۶ نظر) و دو ماه آذر و دی سال ۱۳۹۹ (۱۲۰۱) جمع‌آوری شد. بازه زمانی از زمان شیوع تا پایان فصل بهار از این‌رو انتخاب شد که در این دوره ویروس

ناشناخته بوده و هیچ درمان و واکسنی برای آن وجود نداشت و جامعه با سؤالات و استرس‌های متعددی مواجه بود و ماه‌های آذر و دی از این جهت انتخاب شدند که تعدادی از شرکت‌ها از سراسر جهان واکسن‌هایی تولید کرده و واکسیناسیون را شروع کردند، تعداد بیماران و مبتلایان در این دوره در کشور ایران افزایش یافته بودند و ویروس جهش یافته و کرونا ی انگلیسی شناسایی شده بود.

پیش پردازش متن: به منظور پیش پردازش متن گام‌های زیر طی شده است:

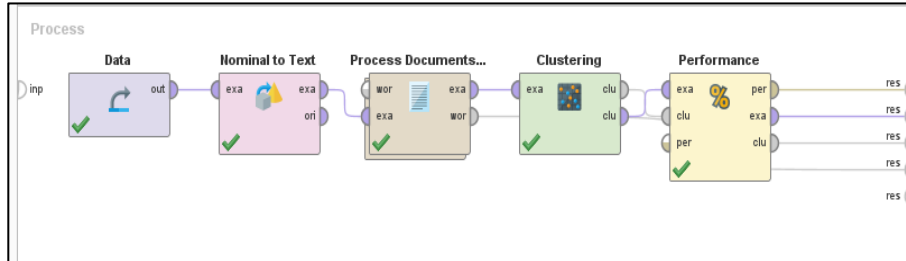
- تفکیک متن به کلمات تشکیل دهنده آن
  - حذف حروف اضافه، حروف ربط و حروفی که درباره معنایی جملات نقشی ندارند.
  - یکسان در نظر گرفتن کلماتی که ریشه یکسان دارند.
  - یکسان در نظر گرفتن کلمات با بار معنایی یکسان به عنوان یک کلمه
- مرحله پیش پردازش متن در شکل ۳ نشان داده شده است.



شکل ۳. فرایند پیش پردازش داده‌ها

تحلیل متن: پس از پیش پردازش داده‌ها کلمات پرتکرار مشخص شدند و عوامل مهم بحث در بین مردم تعیین و تحلیل شدند.

خوشه‌بندی: پس از تعیین عوامل مهم نگرانی مردم در مورد ویروس کرونا، با استفاده از روش خوشه‌بندی کا میانگین آن‌ها را خوشه‌بندی کرده تا بیشترین عواملی که موجب بحث در مردم بوده است، مشخص شود. شکل ۴ فرایند خوشه‌بندی را در نرم افزار رپیدماینر نشان می‌دهد.



شکل ۴. فرایند خوشه‌بندی داده‌ها

### یافته‌ها

پس از پیش‌پردازش داده‌ها و تعیین کلمات پرتکرار و یکسان کردن کلمات که بار معنایی یکسان دارند، داده‌های حاصل خوشه‌بندی می‌شود. برای تعیین تعداد خوشه بهینه از شاخص دیویس-بولدین با ورودی تعداد کا بین ۳ تا ۱۰ استفاده شد. شاخص دیویس-بولدین میانگین شباهت بین هر خوشه با شبیه‌ترین خوشه به آن را محاسبه می‌کند، هر چه مقدار این شاخص کمتر باشد، خوشه‌های بهتری تولید شده است. جدول ۱ مقادیر شاخص دیویس بولدین را برحسب تعداد خوشه‌های متفاوت نشان می‌دهد.

جدول ۱. مقادیر شاخص دیویس-بولدین برحسب تعداد خوشه (از زمان شیوع ویروس کرونا تا

پایان فصل بهار سال ۱۳۹۹)

تعداد خوشه	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
شاخص دیویس-بولدین	۱/۶۹۸	۱/۸۲۰	۱/۴۷۶	۱/۳۵۷	۱/۱	۱/۰۸۷	۰/۹۲۲	۰/۸۶۵

بر اساس نتایج خوشه‌بندی، ۱۰ موضوع، که بیشتر موجب بحث مردم از زمان شیوع ویروس کرونا تا پایان فصل بهار بوده است، برای خوشه‌بندی در نظر گرفته شد. جدول ۲ نشان‌دهنده خوشه‌بندی نظرات مردم در این بازه زمانی است.

جدول ۲. خوشه‌بندی نظرات مردم در مورد ویروس کرونا از زمان شیوع تا پایان

فصل بهار سال ۱۳۹۹

موضوع	خوشه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
اخبار و شایعات	۰/۲۱۱	۰/۱۶۸	۰/۹۴۲	۰/۰۰۹	۰/۱۷۳	۰/۰۵۵	۰/۱۱۳	۰/۱۳۷	۰/۰۸۵	۰/۱۵۹	
اقدامات دولتی و مردمی	۰/۰۷۹	۰/۱۲۸	۰/۰۴۶	۰/۰۱۳	۰/۱۳۳	۰/۱۴۱	۰/۱۴۵	۰/۰۸۹	۰/۱۳۰	۰/۸۹۸	
کمبود تجهیزات بهداشتی	۰/۰۰۴	۰/۰۱۱	۰/۰۰۴	۰/۰۶۵	۰/۰۴۱	۰	۰/۰۱۴	۰/۰۱۰	۰/۰۴۷	۰/۰۲۴	
عدم توجه به قرنطینه	۰/۰۸۶	۰/۱۲۷	۰/۰۵۸	۰/۰۰۳	۰/۱۱۸	۰/۰۷۱	۰/۸۷۴	۰/۰۹۸	۰/۲۱۹	۰/۰۵۰	
عدم رعایت بهداشت فردی	۰/۰۵۷	۰/۰۴۳	۰/۰۰۷	۰	۰/۷۸۶	۰/۰۳۹	۰/۰۶۲	۰/۰۳۳	۰/۰۴۶	۰/۰۵۲	
تعطیلی فعالیت‌های آموزشی	۰/۰۱۲	۰/۰۰۲	۰	۰	۰/۰۰۹	۰/۸۸۷	۰/۰۰۵	۰/۰۰۷	۰/۰۲۹	۰/۰۰۳	
مشکلات اقتصادی	۰	۰/۰۰۴	۰/۰۰۳	۰	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۷۹۴	۰/۰۰۵	
میزان مرگ در مبتلایان و نحوه دفن	۰/۸۱۰	۰/۰۲۲	۰/۰۱۴	۰	۰/۰۲۵	۰/۰۴۳	۰/۰۰۹	۰/۰۲۱	۰/۰۲۵	۰/۰۱۱	
اطلاع‌رسانی نشانه‌ها، پیشگیری، کنترل و درمان	۰/۱۴۶	۰/۸۴۱	۰/۰۴۴	۰/۰۰۶	۰/۱۴۶	۰/۰۷۴	۰/۰۵۵	۰/۱۳۳	۰/۰۸۴	۰/۰۳۲	
وضعیت روحی	۰/۱۰۶	۰/۰۵۱	۰/۰۴۸	۰/۰۰۷	۰/۱۱۴	۰/۰۶۹	۰/۰۴۶	۰/۸۴۲	۰/۱۰۶	۰/۰۲۹	
تعداد نظرات در هر خوشه	۱۲۴	۱۹۹	۲۳۸	۳۷۹	۱۵۹	۹۲	۲۴۴	۲۱۲	۷۲	۱۷۷	

بر اساس خوشه‌بندی نظرات، بیشترین موضوع مورد بحث مردم از زمان شروع شیوع کرونا تا پایان فصل بهار سال ۱۳۹۹ به ترتیب در خصوص کمبود تجهیزات بهداشتی، عدم توجه به قرنطینه، اخبار و شایعات، وضعیت روحی، اطلاع‌رسانی نشانه‌ها، پیشگیری، کنترل و درمان، اقدامات دولتی و مردمی، عدم رعایت بهداشت فردی، میزان مرگ در مبتلایان و نحوه دفن، تعطیلی فعالیت‌های آموزشی، مشکلات اقتصادی است.

خوشه اول (میزان مرگ در مبتلایان و نحوه دفن): این خوشه ۷ درصد (۱۲۴ نظر) از بحث‌های مورد بررسی مردم را تشکیل می‌دهد. در نظرات این خوشه بیشترین بحث مردم درباره کشنده بودن این ویروس و اطلاعات نادرست در خصوص آمار مرگ‌ومیر و نحوه دفن فوت‌شدگان بوده است.

خوشه دوم (اطلاع‌رسانی نشانه‌ها، پیشگیری، کنترل و درمان): این خوشه ۱۰ درصد (۱۹۹ نظر) از نظرات مورد بررسی را تشکیل می‌دهد. این خوشه در خصوص اطلاع‌رسانی



درست از نشانه‌های بروز بیماری، پیشگیری از بیماری و داروهایی که بیماری را تحت کنترل قرار می‌دهد بحث شده است. نگرانی مردم در این موضوع بیشتر در خصوص شایعات مبنی بر تولید دارو برای ویروس کرونا و روش‌های پیشگیری است که مبنای علمی ندارند.

خوشه سوم (اخبار و شایعات): این خوشه شامل ۱۳ درصد (۲۳۸ نظر) از نظرات موردبررسی می‌شود. در این خوشه نگرانی مردم و بحث‌های انجام‌شده در خصوص آمار مبتلایان در استان‌ها است. بسیاری از افراد بخصوص در زمان ابتدای شیوع بیماری، آمار اشتباه داده و اخبار غلط را در بین مردم شایعه می‌کردند که این عامل موجب ترس و استرس مردم می‌شد.

خوشه چهارم (کمبود تجهیزات بهداشتی): این خوشه ۲۰ درصد (۳۷۹ نظر) از نظر مشتریان را در برمی‌گیرد. در این خوشه نگرانی مردم بخصوص در زمان ابتدای شیوع بیماری، بیشتر از کمبود وسایلی نظیر ماسک، دستکش، مواد ضدعفونی‌کننده، احتکار آن‌ها و سوءاستفاده برخی افراد از این موقعیت و فروش مواد و لوازم به قیمت گزاف به مردم بوده است.

خوشه پنجم (عدم رعایت بهداشت فردی): این خوشه ۸ درصد (۱۵۹ نظر) از نظرات را شامل می‌شود. در این خوشه نگرانی مردم به توجه نکردن بسیاری از افراد به رعایت بهداشت فردی و عادی بودن آن‌ها است و در برخی موارد نیز به مورد تمسخر قرار گرفتن توسط افراد بی‌توجه، به خاطر استفاده از ماسک و دستکش اشاره شده است.

خوشه ششم (تعطیلی فعالیت‌های آموزشی): این خوشه شامل ۵ درصد (۹۲ نظر) از نظرات موردبررسی می‌شود. این خوشه بیشتر نگرانی‌های والدین در خصوص فرزندان و ضروری دانستن تعطیلی مدارس و فعالیت‌های آموزشی، همچنین دانشجویانی که از خوابگاه استفاده می‌کردند، را نشان می‌دهد.

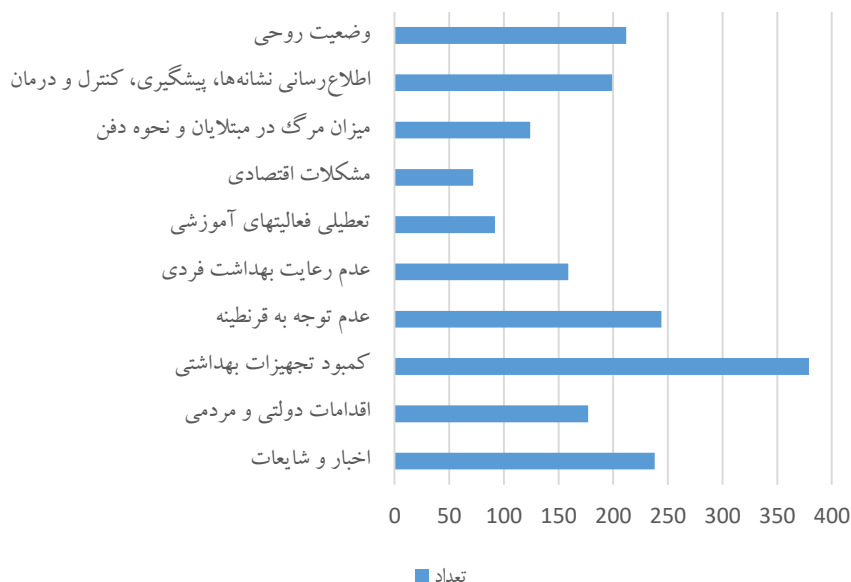
خوشه هفتم (عدم توجه مردم به قرنطینه): این خوشه شامل ۱۳ درصد از نظرات موردبررسی را شامل می‌شود. این مورد نگرانی مردم را در خصوص عدم توجه مردم به

قرنطینه، فاصله‌گذاری اجتماعی و عادی فرض کردن شرایط، مسافرت رفتن بسیاری از مردم، ورود پلاک‌های خودرو غیربومی به داخل استان‌ها، خرید کردن و شلوغی در بازارها را نشان می‌دهد.

خوشه هشتم (وضعیت روحی): این خوشه ۱۱ درصد (۲۱۲ نظر) از نظرات موردبررسی را تشکیل می‌دهد. در این خوشه ترس، اضطراب و استرس مردم از این وضعیت و بیماری را نشان می‌دهد.

خوشه نهم (مشکلات اقتصادی مردم): این خوشه ۴ درصد (۷۲ نظر) از نظرات مردم را تشکیل می‌دهد. این خوشه شامل نظرات کارگران، بدهکاران و افراد اجاره‌نشینی است که برای امرامعاش خود مجبور بودند در دوران قرنطینه به کار خود ادامه دهند و از طرفی توسط مردم دیگر به دلیل عدم رعایت قرنطینه مورد شماتت قرار می‌گیرند.

خوشه دهم (اقدامات دولتی و مردمی): این خوشه ۹ درصد (۱۷۷ نظر) مردم را تشکیل می‌دهد. این خوشه شامل اقدامات مردمی و دولتی نظیر ضدعفونی کردن معابر، خودروها، اقدامات نیروی انتظامی و هلال‌احمر و... است که نگرانی برخی از مردم این بود که این اقدامات بسیار دیر انجام شده است و آن را کافی نمی‌دانستند و برخی نیز بیان می‌کردند که این اقدامات فقط برای چندساعتی انجام می‌شود و حالت نمایشی دارد. فراوانی بحث‌ها در خصوص ویروس کرونا از زمان شیوع تا پایان فصل بهار سال ۱۳۹۹ در شکل ۵ نشان داده شده است.



شکل ۵. فراوانی موضوع مورد بحث در خصوص ویروس کرونا از زمان شیوع تا پایان فصل بهار سال ۱۳۹۹

با توجه به اینکه در ماه‌های آذر و دی، واکسن‌هایی تولید و تأیید شدند و تعداد بیماران و مبتلایان در این دوره در کشور افزایش یافته بود و محدودیت‌هایی نیز در تردد اعمال شده بود، نظرات مردم در این دو ماه نیز جمع‌آوری و تحلیل و با نتایج زمان ابتدای شیوع تا پایان فصل بهار مقایسه شد.

جدول ۳ مقادیر شاخص دیویس-بولدین را برحسب تعداد خوشه‌های متفاوت در دو ماه آذر و دی نشان می‌دهد.

جدول ۳. مقادیر شاخص دیویس-بولدین برحسب تعداد خوشه (آذر و دی سال ۱۳۹۹)

تعداد خوشه	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
شاخص دیویس-بولدین	۱/۴۵۹	۱/۰۹۶	۰/۹۳۲	۰/۷۸۲	۰/۷۱۶	۰/۷۱۹	۰/۷۷۷	۰/۷۱۸

بر اساس نتایج خوشه‌بندی، ۷ موضوع، که بیشتر موجب بحث مردم در دو ماه آذر و دی بوده است، برای خوشه‌بندی در نظر گرفته شد. جدول ۴ نشان‌دهنده خوشه‌بندی نظرات مردم در این بازه زمانی است.

جدول ۴. خوشه‌بندی نظرات مردم در مورد ویروس کرونا در دو ماه آذر و دی سال ۱۳۹۹

موضوع	خوشه	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
اخبار و شایعات	۰/۰۱۳	۰/۰۷۰	۰/۰۰۳	۰/۸۴۲	۰/۰۳۲	۰/۱۲۰	۰/۱۱۹	
محدودیت‌های ساعتی تردد	۰/۰۷۱	۰/۱۴۲	۰/۰۲۲	۰/۱۶۲	۰/۹۲۵	۰/۱۲۶	۰/۱۰۱	
عدم رعایت بهداشت فردی	۰/۰۱۱	۰/۰۷۲	۰/۱۴۶	۰/۰۹۵	۰/۰۳۰	۰/۰۶۹	۰/۰۶۴	
تعطیلی فعالیت‌های آموزشی	۰/۰۰۶	۰/۸۹۶	۰	۰/۰۱۳	۰/۰۰۷	۰/۰۶۱	۰/۰۱۱	
ویروس جهش یافته	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰	۰/۸۶۲	
دسترسی به واکسن	۰/۹۶۹	۰/۰۶۱	۰/۰۱۶	۰/۲۰۹	۰/۱۸۰	۰/۱۳۷	۰/۱۸۸	
وضعیت روحی	۰/۰۰۲	۰/۰۲۷	۰/۰۰۱	۰/۰۲۲	۰/۰۰۲	۰/۸۴۷	۰/۰۷۲	
تعداد نظرات در هر خوشه	۲۷۸	۱۱۵	۳۵۵	۱۴۹	۱۶۲	۹۸	۴۴	
	۲۳	۱۰	۳۰	۱۲	۱۳	۸	۴	

بر اساس خوشه‌بندی نظرات، بیشترین موضوع مورد بحث مردم در دو ماه آذر و دی به ترتیب در خصوص عدم رعایت بهداشت، دسترسی به واکسن، محدودیت‌های ساعتی تردد، اخبار و شایعات، تعطیلی فعالیت‌های آموزشی، وضعیت روحی مردم و ویروس جهش یافته است.

خوشه اول (عدم رعایت بهداشت فردی): این خوشه ۲۳ درصد از بحث‌های مورد بررسی مردم را در بازه زمانی آذر و دی ماه تشکیل می‌دهد که این نگرانی از زمان شیوع کرونا در میان مردم وجود داشته است.

خوشه دوم (دسترسی به واکسن): این خوشه ۱۰ درصد از نظرات مورد بررسی را تشکیل می‌دهد. این خوشه در خصوص خبرهای تولید و تأیید واکسن توسط سازمان بهداشت جهانی است و اخبار متعدد و ناقصی که از ورود واکسن به کشور، پرداخت هزینه‌های آن و ... است؛ که برخی افراد خواهان ورود واکسن خارجی و برخی منتظر تولید واکسن ساخت ایران هستند.

خوشه سوم (محدودیت‌های ساعتی تردد): این خوشه ۳۰ درصد از نظرات بررسی شده را شامل می‌شود. با بررسی نظرات مربوط به این خوشه می‌توان دریافت که محدودیت ساعتی ۹ شب تا ۴ صبح کارایی لازم را ندارد همچنین نظارت و کنترل لازم وجود نداشته و به درستی نیز اجرا نشده است. گروه‌هایی نیز به واسطه کسب و کار و وضعیت اقتصادی خود و اجبار به زود تعطیل کردن از این وضعیت ناراضی بودند.

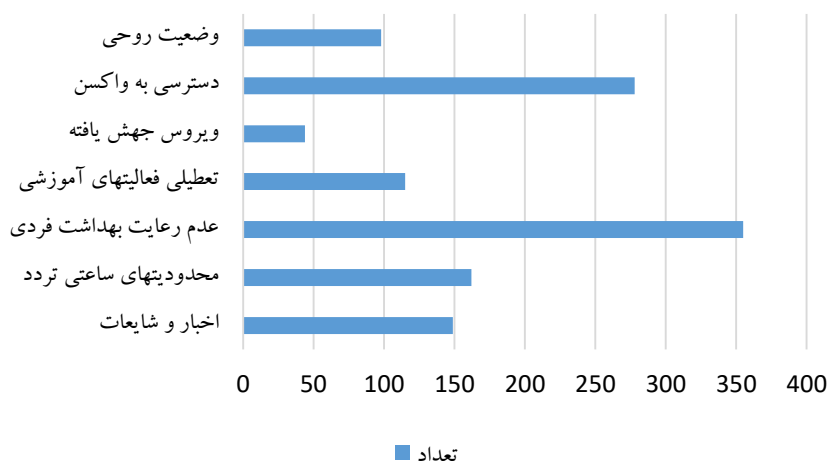
خوشه چهارم (اخبار و شایعات): این خوشه شامل ۱۲ درصد از نظرات مورد بررسی می‌شود. در این خوشه نگرانی مردم و بحث‌های انجام شده در خصوص آمار مبتلایان، افزایش مرگ و میرها و خبرهای ضدونقیض در خصوص داروها و واکسن‌ها است.

خوشه پنجم (تعطیلی فعالیت‌های آموزشی): این خوشه شامل ۵ درصد از نظرات مورد بررسی می‌شود. این خوشه بیشتر نگرانی‌های والدین در خصوص فرزندان و ضروری دانستن تعطیلی مدارس و فعالیت‌های آموزشی است که ناشی از خبر بازگشایی و حضور دانش‌آموزان در مدارس بوده است.

خوشه ششم (وضعیت روحی): این خوشه ۸ درصد از نظرات مورد بررسی را تشکیل می‌دهد که از زمان شیوع کرونا وجود داشته و ترس، اضطراب و استرس مردم از این وضعیت و بیماری را نشان می‌دهد.

خوشه هفتم (ویروس جهش یافته): این خوشه ۴ درصد از نظرات مردم را تشکیل می‌دهد. جهش ویروس و شیوع کرونای انگلیسی و احتمال اثر نکردن واکسن بر ویروس‌های جهش یافته یکی از موضوعاتی بود که موجب نگرانی و ایجاد ترس در مردم شده است.

شکل ۶ فراوانی بحث‌ها در خصوص ویروس کرونا را در دو ماه آذر و دی سال ۱۳۹۹ نشان می‌دهد.



شکل ۶. فراوانی موضوع مورد بحث در خصوص ویروس کرونا در دو ماه آذر و دی سال ۱۳۹۹

### بحث و نتیجه‌گیری

شیوع ویروس کرونا تأثیرات قابل توجهی را بر بخش‌های مختلف جهان داشته است که ایران نیز جزئی از آن است. در این پژوهش سعی شده است موضوعات مورد بحث مردم در صفحات اینستاگرام در خصوص ویروس کرونا از ابتدای شیوع کرونا تا به امروز بررسی شود. بر اساس نتایج پژوهش موضوعات بحث شهروندان در دوره ابتدای شیوع کرونا تا پایان فصل بهار ۱۳۹۹ را به ۱۰ خوشه تقسیم‌بندی شدند که عبارت‌اند از کمبود تجهیزات بهداشتی، عدم توجه به قرنطینه، اخبار و شایعات، وضعیت روحی، اطلاع‌رسانی نشانه‌ها، پیشگیری، کنترل و درمان، اقدامات دولتی و مردمی، عدم رعایت بهداشت فردی، میزان مرگ در مبتلایان و نحوه دفن، تعطیلی فعالیت‌های آموزشی و مشکلات اقتصادی و پس از آن با نظرات در دو ماه آذر و دی مقایسه شدند که برخی موضوعات نظیر دسترسی به واکسن، محدودیت‌های ساعتی تردد و ویروس جهش یافته به نگرانی‌های مردم افزوده شده است. برخی از این موارد نظیر کمبود تجهیزات بهداشتی، تعطیلی فعالیت‌های آموزشی و مشکلات اقتصادی بیشتر به زمان ابتدای شیوع ویروس کرونا مربوط می‌شود که با تدابیر و برنامه‌های دولت و استان‌ها تا حدودی این مشکلات رفع شده است. عوامل دیگر نظیر عدم توجه مردم به بهداشت فردی، اطلاعات نادرست، اخبار نادرست و

شایعات، تأثیرگذاری بر وضعیت روحی مردم عواملی است که همچنان ادامه داشته و بسیاری از مردم در وضعیت روحی نامناسبی به سر می‌برند و به دنبال اخبار و انرژی مثبت هستند. اطلاعات ناقص در خصوص واکنش‌های خارجی و ورود آن‌ها به ایران و صحبت‌های متفاوت مسئولان نیز نگرانی‌ها و بدبینی مردم نسبت به مسئولین را به همراه داشته است که مستلزم توضیحات کامل به مردم است تا بتوانند مسائل را درک کنند. نیاز صفحات رسانه‌های اجتماعی نیز صفحاتی هستند که مردم به صورت آزادانه مطالبی را در آن به اشتراک می‌گذارند که گاهی اوقات اشتراک‌گذاری مطالب نامناسب تبعاتی را در پی دارد. با توجه به این وضعیت بسیاری از افراد نیز با قرار دادن شایعات، اخبار نادرست، فیلم‌های نامناسب، اطلاع‌رسانی نادرست در خصوص نشانه‌ها، پیشگیری و درمان بیماری، استرس را در مردم تشدید می‌کنند. یکی از راه‌هایی که می‌توان تا حدودی از این وضعیت جلوگیری کرد این است که صفحات پربازدید که بیشتر اخبار در آن درج می‌شود، نظارت شود. در دوره پسا کرونا نیاز است برنامه‌هایی نظیر تعطیلات به جبران تعطیلات عید نوروز که یکی از بزرگ‌ترین عیدهای ایرانیان بوده و بسیاری از مردم نتوانستند در سال ۱۳۹۹ از آن بهره ببرند، ترتیب داده شود و شرایطی به وجود آید تا مردم از نظر روحی به وضعیت مناسب برسند.

#### ORCID

Ehsan Kashi



<http://orcid.org/0000-0002-0939-8807>

Mehri Shahriari



<http://orcid.org/0000-0002-5113-8080>

## منابع

سمیع‌زاده، رضا و محمودی سعیدآباد، الناز. (۱۳۹۷). کاربرد الگوریتم‌های یادگیری ماشین در متن‌کاوی با رویکرد آنالیز احساس. *مدیریت فناوری اطلاعات*، ۱۰ (۲)، ۳۳۰-۳۰۹.

## References

- Cao, W., Fang, Z., Hou, G., Han, M., Xu, X., Dong, J. & Zheng, J. (2020). The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Research*, 112934.
- Chen, Q., Min, C., Zhang, W., Wang, G., Ma, X. & Evans, R., (2020). Unpacking the black box: how to promote citizen engagement through government social media during the COVID-19 crisis. *Computers in Human Behavior*, 110, 136380.
- He, W., Wu, H., Yan, G., Akula, V. & Shen, J. (2015). A novel social media competitive analytics framework with sentiment benchmarks. *Information & Management*, 52, 801-812.
- He, W., Zha, S. & Li, L. (2013). Social media competitive analysis and text mining: a case study in the pizza industry. *International Journal of Information Management*, 33, 464-472.
- Moghanibashi-Mansourieh, A. (2020). Assessing the anxiety level of Iranian general population during COVID-19 outbreak, *Asian Journal of Psychiatry*, 51, 102076.
- Morinaga, S., Yamanishi, K., Tateishi, K. & Fukushima, T. (2002). *Mining product reputations on the web*. Proceedings of the ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, 341-349.
- Netzar, O., Feldman, R., Goldenberg, J and Fresko, M. (2012). Mine your own business: market structure surveillance through text mining, *Marketing Science*, 31(3), 521-543.
- Vijayarani, S., Ilamthi, J and Nithya. (2015). Preprocessing techniques for text mining- an overview. *International Journal of Computer Science & Communication Networks*, 5(1), 7-16.
- Xiao, C., 2020. A novel approach of consultation on 2019 novel coronavirus (COVID-19)- Related psychological and mental problems: structured letter therapy. *Psychiatry Investig.* 17 (2), 175-176.
- Samizade, R. & Mahmoudi Saeid Abad, E. (2018). The application of machine learning algorithms for text mining based on sentiment



analysis approach, *Journal of Information Technology Management*,  
10 (2), 309-330. [in Persian]

**استناد به این مقاله:** کاشی، احسان، شهرياري، مهري. (۱۴۰۰). پایش چالش‌های ذهنی مردم در فضای مجازی در دوران کرونا، *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۱۰(۳۷)، ۲۱۵-۲۳۲.

DOI: 10.22054/IMS.2021.53311.1751



Journal of Business Intelligence Management Studies is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License..

