

سوگیری‌های شناختی در طول شیوع ویروس کرونا در جامعه ایران

*صغرا اکبری چرمهینی^۱، مهدی مولایی یساوی^۲، محسن نظری فر^۳، شهناز شهرجردی^۴

۱. استادیار، گروه روانشناسی شناختی، دانشگاه اراک.

۲. دانشجوی دکتری، گروه سنجش و اندازه‌گیری (روانشنجی)، دانشگاه علامه طباطبائی تهران.

۳. استادیار، گروه مشاوره خانواده، دانشگاه اراک.

۴. دانشیار، گروه فیزیولوژی و آسیب‌شناسی ورزشی، دانشگاه اراک.

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۰۱ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۰۴)

Cognitive Biases During the Coronavirus Outbreak in Iranian Society

*Soghra Akbari Chermahini¹, Mehdi Molaei Yasavoli², Mohsen Nazarifar³, Shahnaz shahrjerd⁴

1. Assistant Professor, Department of Cognitive Psychology, Arak University.

2. Ph.D Student in Assessment and Measurement (Psychometric), Allameh Tabatabaai University, Tehran.

3. Assistant Professor, Department of Family Counseling, Arak University.

4. Associate Professor, Department of Physiology and Sport Pathology, Arak University.

Qualitative Article

(Received: Apr. 21, 2021 - Accepted: Nov. 25, 2021)

مقاله کیفی

Abstract

Objective: Investigating how people behave and think in crises will be a valuable help in reducing and preventing injuries in various aspects of life, especially psychological aspect. For this purpose, this study was conducted to investigate the cognitive biases in the face of the coronavirus outbreak in Iran. **Method:** First, the data of the first quarter of the corona outbreak in Iran related to the social networks Twitter, Telegram, WhatsApp and Instagram with the keyword "coronavirus" were provided to the researchers by the Cognitive Science and Technology Headquarters. In the next step, the data were analyzed and due to the large volume of information, the data of Twitter and Telegram social networks were analyzed by content analysis method in terms of cognitive biases and their frequency.

Findings: The results showed that more than 25% Of the messages surveyed contained a kind of bias that had the highest frequency of quasi-definite biases (tendency to draw definitive conclusions despite uncertain information) and normality (tendency to interpret normalities while the situation is critical).

Conclusion: In general, it can be said that crises such as the corona crisis can affect the mental health of people in society and can affect their thinking and therefore their behavior.

Keywords: Cognitive Biases, Coronavirus, Social Networks.

چکیده

مقدمه: بررسی چگونگی رفتار و تفکر افراد جامعه در بحران‌ها کمک ارزنده‌ای در کاهش و جلوگیری از آسیب‌ها در ابعاد مختلف زندگی بخصوص روانشناختی خواهد بود. بدین منظور با هدف بررسی سوگیری‌های شناختی در مواجهه با بحران کرونا این پژوهش انجام روش: ابتدا داده‌های سه‌ماهه اول شیوع کرونا در ایران مربوط به شبکه‌های اجتماعی توئیتر، تلگرام، واتساپ و اینستاگرام با کلیدواژه کرونا توسط ستاد علوم و فناوری‌های شناختی در اختیار محققین قرار گرفت. در مرحله بعد داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت و به دلیل حجم زیاد اطلاعات، داده‌های شبکه‌های اجتماعی توئیتر و تلگرام به روش تحلیل محتوا از لحاظ وجود سوگیری‌های شناختی و فراوانی آن‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌ها: نتایج حاکی از این بود که بیش از ۲۵٪ از پیام‌های مورد بررسی حاوی نوعی سوگیری بودند که سوگیری‌های شبه قطعی (تمایل به نتیجه‌گیری قطعی باوجود اطلاعات نامشخص) و نرمال بودن (تمایل به تعبیر نرمال بودن شرایط درحالی‌که بحرانی است) بیشترین فراوانی را داشتند. نتیجه‌گیری: به‌طورکلی می‌توان گفت بحران‌هایی مانند بحران کرونا با تحت تأثیر قراردادن سلامت روان افراد جامعه می‌تواند تفکر آن‌ها را دچار خطا و در نتیجه رفتار آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.

واژگان کلیدی: سوگیری‌های شناختی، ویروس کرونا، شبکه‌های اجتماعی.

*نویسنده مسئول: صغرا اکبری چرمهینی

*Corresponding Author: Soghra Akbari Chermahini

Email: s-akbarichermahini@araku.ac.ir

مقدمه

شده است تا زندگی روزانه و عادی خانواده‌ها تغییر یابد و به شکل ویژه‌ای بر سبک زندگی خانواده‌ها تأثیر گذاشته است. این ویروس اضطراب زیادی را با خود به همراه داشته و به تغییر رفتار افراد جامعه و کیفیت زندگی آنان منجر شده است (ژو و همکاران، ۲۰۲۰). آنچه در این برهه از زمان اهمیت بسیار بالایی دارد رفتار افراد جامعه در مواجهه با این بحران می‌باشد که می‌تواند باعث جلوگیری از آسیب در ابعاد مختلف گردد و یا برعکس سبب دامن زدن به پیامدهای ناگوار آن شود. از آنجاکه در ابتدای اسفندماه ۱۳۹۸ وجود این ویروس در ایران رسماً توسط مسئولین اعلام شد، بررسی رفتار افراد جامعه در مقابله با آن توسط محققان ایرانی بسیار بااهمیت به نظر می‌رسد. چراکه کنترل و کاهش آثار مخرب این ویروس به کمک تک‌تک افراد در هر جامعه‌ای امکان‌پذیر خواهد بود. چنانچه برنامه‌ریزان و مدیران هر جامعه‌ای قصد اصلاح رفتارهای آن جامعه را در شرایط بحرانی داشته باشند گام اول داشتن اطلاعات دقیق و شناخت کافی از رفتار، تفکر و نحوه تصمیم‌گیری و دیدگاه مردم در شرایط خاص بحران می‌باشد. در این راستا بررسی ویژگی‌های روانشناختی دخیل در نوع تفکر، رفتار و تصمیم‌گیری‌های افراد از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین بر کسی پوشیده نیست که بحران‌ها همراه با ایجاد هیجانات منفی از جمله اضطراب و تنش بوده و افراد واکنش‌های متفاوتی در مواجهه به این هیجانات بروز می‌دهند. بررسی پژوهش‌های

در دسامبر ۲۰۱۹، ویروس کرونا که مرکز شیوع آن ووهان چین بود ظهور کرد؛ و باعث گسترش سندرم حاد تنفسی در انسان به نام کووید - ۱۹ شد (ژو و همکاران، ۲۰۲۰). در طی سه ماه اولیه تعداد مبتلایان بسیار سریع گسترش یافت و آمار فوت‌شدگان بسیار بالا رفت به طوری که منجر شد سازمان بهداشت جهانی آن را یک پاندمی کووید ۱۹ یا بیماری با همه‌گیری جهانی بنامد. از جمله ویژگی‌های این ویروس آن‌طور که مشاهده می‌شود، کنترل بسیار دشوار آن می‌باشد به طوری که این همه‌گیری منجر به یک فعالیت گسترده جهانی در زمینه بهداشت عمومی شده است تا با افزایش شستن دست، کاهش لمس صورت، ماسک‌زدن در مکان‌های عمومی و فاصله فیزیکی، از گسترش ویروس جلوگیری کند. سازمان بهداشت جهانی (۲۰۲۰) این بیماری را به‌عنوان یک تهدید بزرگ برای سلامتی روانی جسمانی معرفی کرده است چراکه شیوع بیماری کووید ۱۹ منجر شده است تا زندگی روزانه و عادی خانواده‌ها تغییر یابد و به شکل ویژه‌ای بر سبک زندگی خانواده‌ها تأثیر گذاشته است (شن و همکاران ۲۰۲۰). این ویروس طی چند ماه اخیر جامعه جهانی را با بحران مواجه ساخته است. پیامدهای این بحران علاوه بر سلامت جسمانی ابعاد روانشناختی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی جامعه را نیز تحت تأثیر قرار داده است. سازمان بهداشت جهانی (WHO) این ویروس را به‌عنوان یک تهدید بزرگ برای سلامت جسمانی و روانی معرفی کرده است چراکه شیوع آن باعث

می‌تواند ما را در تصمیم‌گیری گمراه کند. این سوگیری‌ها اشتباهات نظام‌مند و قابل پیش‌بینی قضاوتی هستند که بر اندیشه انسان در شرایط عدم اطمینان مانند شیوع ویروس کرونا تأثیر می‌گذارند (لکن وان و گانجی، ۲۰۲۰). بررسی نتایج تحقیقات انجام‌شده در ارتباط با ابعاد روان‌شناختی واکنش افراد در شرایط بحرانی نشان می‌دهد که افراد، در حین قضاوت و تصمیم‌گیری در مواجهه با بحران، بعضاً دچار نوعی خطا یا سوگیری‌های شناختی می‌شوند. مغز ما نسبت به بعضی مسائل باورهایی دارد که در تصمیم‌گیری به آن جهت می‌دهد. مزیت این جهت‌گیری در این است که سرعت تصمیم‌گیری را بالا می‌برد اما معمولاً در هر چیزی افزایش سرعت می‌تواند باعث کاهش دقت شود. یکی از نظریه‌های قابل توجه در ارتباط با قضاوت و تصمیم‌گیری، نظریه پردازش دوگانه کانمن (۲۰۰۳) می‌باشد (عبداللهی و زارع، ۱۳۹۸). طبق این نظریه، قضاوت به پردازش در دو نظام یا سیستم وابسته است. این دو سیستم مجزا ولی درعین حال متعامل در حین تصمیم‌گیری در شرایط پیچیده و مبهم به صورت تعاملی فعال هستند: ۱- سیستم شهودی: خودکار، سریع، عاطفی و بدون زحمت و کمتر قابل کنترل، تداعی‌پذیر، ضمنی و از لحاظ عاطفی غالباً مشاخره‌آمیز است. اغلب روش‌های اکتشافی قضاوت به وسیله این سیستم اداره می‌شود. ۲- سیستم استدلال: کند، خودآگاه و قابل کنترل و نیاز به تلاش زیاد دارد. نسبتاً انعطاف‌پذیر و بالقوه قاعده‌مند است.

انجام‌شده در ارتباط با اثرات روان‌شناختی زندگی در حین بروز بیماری‌های واگیردار در جوامع گوناگون به علائم استرس پس از سانحه، سردرگمی و عصبانیت اشاره کرده‌اند. همچنین، عوامل تنش‌زای روان‌شناختی همچون ترس از ابتلا به بیماری، کسالت و بی‌حوصلگی، امکانات ناکافی، اطلاعات غلط و ناکافی، بیکاری، ضررهای اقتصادی، نگرانی از طولانی‌تر شدن قرنطینه، بلا تکلیفی در آینده ایجاد می‌شوند (بروکس و همکاران، ۲۰۲۰). بر اساس بررسی‌های انجام‌شده، بیماران کووید ۱۹ دارای ظرفیت تحمل روان‌شناختی پایینی بوده و نیز شیوع آن با بالا رفتن میزان اضطراب، افسردگی و همچنین افکار منفی همراه بوده است و بنابراین می‌تواند تهدیدی جدی برای سلامت روان در سراسر جهان باشد (یائو، چن و ژو، ۲۰۲۰؛ لی و همکاران، ۲۰۲۰).

با شیوع ویروس کرونا همانند شیوع ویروس سارس در سال ۲۰۰۳ و ابولا در سال ۲۰۰۴، ترس تعمیم‌یافته و رفتار بیش واکنشی ناشی از ترس در میان مردم شایع شده است که هر دوی این رفتارها می‌تواند مانع از کنترل بیماری شود (دونگ و بوئی، ۲۰۲۰). اگرچه بلایایی مانند جنگ‌ها و اپیدمی‌ها قرن‌هاست که گریبان‌گیر جوامع بشری شده است، اما توانایی بشر در فراموشی درس‌هایی که در طول تاریخ آموخته است قابل توجه است. یک دلیل این اتفاق این است که سوگیری‌های شناختی که برای اولین بار در سال ۱۹۷۴ مطرح شد، تفکر منطقی ما را به چالش می‌کشد (تورسکی و کانمن، ۱۹۷۴) و

سوگیری‌ها می‌تواند منجر به پیامدها و اقدامات موثرتری برای کاهش اثرات همه‌گیری شود.

موفقیت در مقابله با همه‌گیری کووید ۱۹ تا حدی با تصمیمات و رفتارها هم از طرف سیاستمداران، دانشمندان، پزشکان و درمانگران و هم از طرف عموم مردم تعیین می‌شود. چنین تصمیمات و رفتاری تا حدی توسط داده‌ها و شواهد و همچنین فرایندهای تفکر تعیین می‌شوند. در صورت عدم وجود شواهد مهم تجربی و علمی در مورد ویروس‌های جدید، فرایندهای تفکر مانند حدس و گمان ممکن است سهم برجسته‌تری در تصمیم‌گیری داشته باشند و همچنین ممکن است تکیه بیش‌ازحد به مدل‌هایی وجود داشته باشد که با فرضیه‌های خاص خود و سوگیری‌های ضمنی همراه باشند. تفکر ممکن است در جهات خاصی سوگیری داشته باشد که هم می‌تواند مفید دو هم آسیب‌زننده. سوگیری‌های شناختی عمدتاً با تأثیر منفی، مانع برخورد مناسب و منطقی در شرایط بحرانی می‌شوند. میزان آسیب روانی در این بحران تحت تأثیر سیستم‌های شناختی در تصمیم‌گیری و همچنین در چگونگی مواجهه و برخورد با آن می‌باشد. از جمله سوگیری‌های شناختی قابل توجه در بحران‌ها، می‌توان به موارد زیر که برگرفته از نتایج تحقیقات انجام‌شده (از جمله: کینزی و همکاران، ۲۰۱۹) می‌باشد اشاره کرد:

۱- لنگر انداختن: لنگر انداختن نوعی سوگیری شناختی است که طی آن ذهن در فرایند تصمیم‌گیری به نخستین اطلاعاتی که به دست می‌آورد و یا اطلاعاتی که در نظر فرد در وهله

بر اساس نظریه پردازش دوگانه، اگر ما در فرایند قضاوت و داوری طبق سیستم شهودی عمل کنیم، فرایند قضاوت‌مان ناتمام است. قضاوت کارآمدتر مشروط به استفاده از پردازش سیستم استدلالی می‌باشد. برداشت از موقعیت غالباً در سیستم شهودی اتفاق می‌افتد که اساس تصمیم‌گیری در سیستم استدلالی را تشکیل می‌دهد. افراد، بسیاری از تصمیم‌ها را بر اساس سوگیری‌ها و روش‌های شهودی و اکتشافی (میانبر) موجود در تفکر خود اتخاذ می‌کنند (کانمن و تورسکی، ۱۹۷۲، ۱۹۹۰؛ استانوویچ، سایبی و وست، ۲۰۰۴)، این میانبرهای ذهنی، بار شناختی تصمیم‌گیری را کاهش می‌دهند؛ اما همچنین شانس بالایی برای ارتکاب خطا فراهم می‌سازند (به نقل از استرنبرگ، ترجمه خرازی و حجازی، ۱۳۸۷، ص ۶۲۴). در مواجهه با یک بحران، مغز ما به مواردی که قبلاً تجربه کرده‌ایم مراجعه می‌کند و منجر به سوگیری در باورها می‌شود که در بین افراد و جوامع در سراسر دنیا متفاوت است. به نظر می‌رسد که بسیاری از کشورهای آسیایی، مانند کره جنوبی یا تایوان که در سال ۲۰۰۳ به شدت توسط SARS-CoV آسیب‌دیده، در برابر بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ آمادگی بیشتری داشته و اقدامات موثرتری را در اوایل انتشار ویروس اعمال کرده‌اند و شاید به این دلیل که به‌عنوان بخشی از حافظه اخیر آن‌ها قابل دسترسی بود (لکن وان و گانجی، ۲۰۲۰). سوگیری‌های شناختی، عمدتاً در سطح ناخودآگاه، درک ما از وقایعی مانند بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ را تحت تأثیر قرار می‌دهد. آگاهی از این

- ۷- سوگیری نرمال بودن: تمایل به تعبیر اطلاعات دریافتی به عنوان تأیید وضع موجود و تعبیر نرمال و طبیعی بودن اوضاع.
- ۸- استدلال غلط برنامه‌ریزی: تمایل داریم نسبت به برنامه‌های خود خوش‌بین باشیم.
- ۹- اثر شبه قطعی: وقتی حقیقت امری نامشخص باشد و فرد تمایل داشته باشد از اطلاعات موجود نتیجه‌گیری قطعی داشته باشد.
- ۱۰- خوش‌بینی: تمایل به دست‌کم گرفتن ریسک شخصی نسبت به ریسک و خطر عمومی؛ داشتن این دیدگاه و باور که اتفاقات بد برای دیگران می‌افتد نه من. نادیده گرفتن هشدارهای بهداشتی و فاصله‌گذاری در زمان کرونا.
- ۱۱- سوگیری‌های آماری و در نظر نگرفتن احتمالات: وقتی نتیجه کاری منجر به احساسات منفی و یا حتی مثبت شود فرد تمایل به فکر کردن در مورد احتمال ندارد.
- ۱۲- مقاومت واکنشی: زمانی که افراد می‌ترسند که پیروی از دستورات و هشدارها آزادی آن‌ها را محدود کند و برعکس عمل می‌کنند. مثلاً زمانی که از مردم خواسته شود فاصله اجتماعی را در زمان کرونا رعایت کنند.
- ۱۳- راه‌حل دم دستی: وقتی به نتیجه‌گیری سریع از اولین اطلاعاتی که دریافت می‌کنیم می‌پردازیم که به نظر می‌رسد این اطلاعات جدید با آنچه قبلاً می‌دانستیم مطابقت دارد. راه‌حل دم دستی یک میان‌بر ذهنی است که در ارزیابی مفاهیم یا تصمیم‌ها بر آنچه سریعاً به خاطر آورده می‌شود تکیه می‌کند؛ یعنی اگر مثالی به یادآورده شود پس حتماً مهم بوده یا حداقل مهم‌تر از نخست برجسته هستند تکیه می‌کند. ذهن روی اطلاعات اولیه یا قسمتی از آن گیر می‌افتد و زحمت جستجوی بیشتر را به خود نمی‌دهد.
- ۲- سوگیری توجه: توجه به اطلاعاتی که از نظر هیجانی ما را بیشتر درگیر می‌کند. و همچنین در نظر گرفتن تنها ابعاد محدود یا بعدی از مساله و بی‌توجهی به جنبه‌ها یا اطلاعات دیگر در مورد آن. اهمیت قائل شدن بر یک جنبه از یک حادثه، سبب مرتکب خطا شدن در پیش‌بینی منفعت و سود آینده می‌شود.
- ۳- قدرت و توهم کنترل: اینکه فرد در شرایط بحرانی باور داشته باشد که به اندازه کافی قدرت و توانایی در کنترل اوضاع دارد درحالی‌که در واقع این‌طور نیست.
- ۴- اثر چشم و هم‌چشمی: تمایل به انجام کاری یا باور به چیزی به این دلیل که تعداد زیادی از مردم آن کار را انجام می‌دهند و یا به آن باور دارند. در این حالت فرد به باورهای خود توجه چندانی ندارد و پس‌ازاینکه عملی را انجام داد به باورهای خویش رجوع می‌کند اگر عمل با باورهایش مطابقت داشت ارزش زیادی برای باور خود قائل می‌شود و اگر با باورش تناقض داشت، باورش را نادیده می‌گیرد.
- ۵- تأییدگرایی: افراد بلافاصله به اطلاعات و دانشی تمایل پیدا می‌کنند که پیش‌فرض‌ها، دریافت‌ها و باورهایشان را تأیید می‌کند.
- ۶- اثر پیش‌فرض: تمایل به دنبال کردن ایده پیش‌فرض و تصمیم‌گیری بر اساس پیش‌فرض‌ها و نه واقعیات.

عمل شدن ندارند. مثال: نادیده گرفتن هشدارها در مورد پیامدهای ویرانگر ویروس کرونا.
۱۹- قالب‌بندی-ارائه: اینکه هر مساله‌ای در چه قالبی ارائه شود در واکنش افراد موثر است. تأثیر روش ارائه مطالب.

در ابتدای اسفندماه ۱۳۹۸ وجود این ویروس در ایران رسماً توسط مسئولین اعلام شد. با توجه به پیامدهای روان‌شناختی شیوع این ویروس بررسی واکنش‌های رفتاری افراد جامعه در مقابله با آن توسط محققان ایرانی بسیار با اهمیت به نظر می‌رسد. چراکه کنترل و کاهش آثار مخرب این ویروس به کمک تک‌تک افراد در هر جامعه‌ای امکان‌پذیر خواهد بود. در این میان بررسی و شناسایی سوگیری‌های شناختی مردم در بحران کرونا می‌تواند در جهت شناسایی بهتر ابعاد روانشناختی این بحران در جامعه کمک ارزنده‌ای برای برنامه‌ریزی‌ها جهت پیش‌گیری و درمان باشد. هدف از انجام این پژوهش بررسی سوگیری‌های شناختی جامعه ایرانی در مواجهه با بحران کرونا با استفاده از داده‌های شبکه‌های اجتماعی می‌باشد؛ بنابراین این پژوهش با هدف پاسخ به سؤالات زیر طراحی و اجرا شده است که چه نوع سوگیری‌هایی در بحران کرونا در جامعه ایران وجود داشته و میزان فراوانی هر کدام چقدر بوده است؟

روش

این پژوهش یک پژوهش توصیفی است که با استفاده از تحلیل داده‌های شبکه‌های اجتماعی به بررسی نوع و میزان سوگیری‌های شناختی در

نمونه‌هایی بوده که به راحتی به خاطر نمی‌آیند. تحت تأثیر راه‌حل دم دست، افراد تمایل دارند اطلاعات تازه‌تر را اساس قضاوت قرار دهند و در نتیجه ذهن به سمت آن‌ها سوگیری می‌کند.

۱۴- سوگیری کلیشه‌ای: برچسب زدن و یا طبقه‌بندی کردن یک رویداد یا یک فرد. این امر را می‌توان در استفاده از ویروس چینی برای توصیف پاندمیک مشاهده کرد.

۱۵- روش معمول: استدلال به اینکه چون چیزی یا امری رایج است پس ارزشمند است و اعتبار دارد. مثال: یکی از مشاوران دولت آمریکا چنین ادعا کرد که چون بیمارستان‌های نیویورک در ابتدای ورود بیماران مبتلا به کرونا به بیمارستان به آن‌ها داروی ضد مالاریا می‌دادند پس احتمالاً این دارو درمان موثری برای این بیماری می‌باشد.

۱۶- گریز از ضرر و زیان: درد و رنج از دست‌دادن برای فرد تاثیرگذارتر است تا بدست آوردن منفعتی معادل آن.

۱۷- برد و باخت انگاری: ذهن یک موقعیت را یک بازی می‌پندارد گویی در آن برد یکی یعنی باخت دیگری. این امر بر این پیش‌فرض استوار است که گویی در روابط اجتماعی خوشی و موفقیت مقدارش محدود است و موفقیت یکی یعنی شکست دیگری. رقابتی دیدن شرایط درجایی که هیچ رقابتی نیست در بهترین حالت نتیجه‌ای جز از دست رفتن فرصت‌ها ندارد و در بدترین حالت پیامدهای ناگوار دارد.

۱۸- وضع موجود و حالت طبیعی: مردم حس آشنا بودن را ترجیح می‌دهند و تمایل به وارد

یافته‌ها

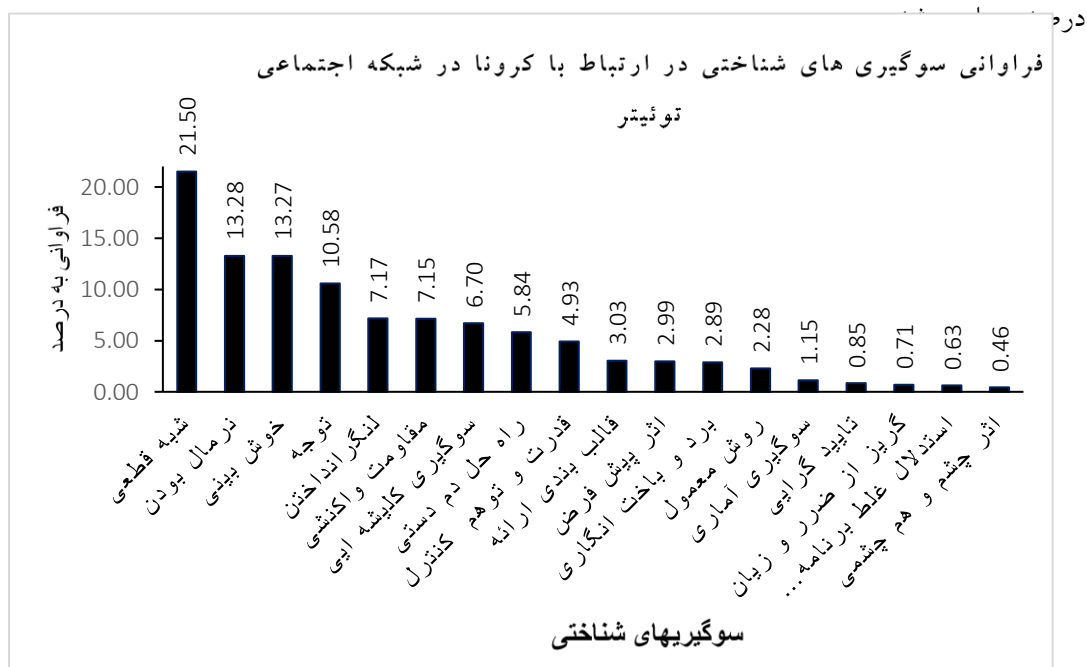
تحلیل اول

تحلیل محتوایی داده‌های شبکه اجتماعی توئیتر نشان داد حدود ۳۰ درصد از پیام‌ها به‌نوعی حاوی سوگیری شناختی می‌باشند؛ که نمودار شماره ۱ در پاسخ به سؤال پژوهش نشان می‌دهد که سوگیری شبه قطعی و به ترتیب بعد از آن نرمال بودن، خوش‌بینی، توجه و لنگر انداختن بیشترین میزان فراوانی را به خود اختصاص داده و در مجموع بیش از ۶۰٪ موارد سوگیری را شامل می‌شوند.

بحران کرونا در اواخر سال ۱۳۹۸ و اوایل سال ۱۳۹۹ در ایران پرداخته است. با توجه به حجم زیاد داده‌ها، داده‌های شبکه‌های اجتماعی توئیتر و تلگرام برای پاسخ دادن به سؤال پژوهش مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند.

روش تحلیل داده‌ها

جهت تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوا استفاده شد و محتوای پیام‌ها از نظر معنایی در رابطه با هر یک از سوگیری‌های شناختی تحلیل شدند. ابتدا از بین حدود یک‌میلیون پیام مربوط به شبکه اجتماعی توئیتر نمونه‌ای به حجم ۴۴۰۰۰ پیام و از بین حدود یک و نیم میلیون پیام مربوط به شبکه اجتماعی تلگرام ۱۱۰/۰۰۰ پیام جهت تحلیل روش تصادفی انتخاب شدند و محتوای آن‌ها به‌دقت تحلیل شد و موارد مربوط به هرکدام از انواع سوگیری‌ها مشخص و میزان فراوانی آن به



نمودار ۱. نتایج بررسی میزان فراوانی سوگیری‌های شناختی افراد در بحران کرونا در شبکه اجتماعی توئیتر در

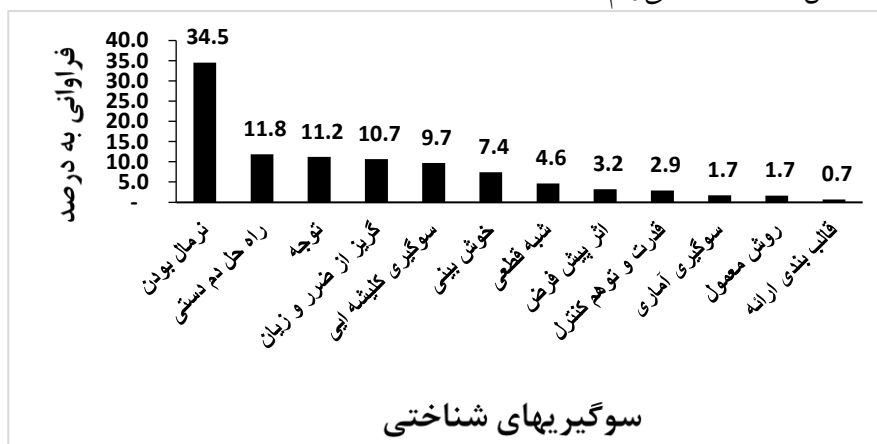
اواخر سال ۱۳۹۸ و اوایل ۱۳۹۹

سوگیری کلیشه‌ای: " این ویروس چینی هست و از خفاش اومده". لنگر انداختن: " اگه می‌خواهید کرونا نگیرید کافیه فقط اجازه ندید حلق و گلوتون خشک بشه". سوگیری چشم و هم‌چشمی: " خیلی از مردم امریکا ماسک نمی‌زنند پس ما هم نمی‌زنیم". سوگیری تأیید گرایی: " می‌دونستم بالاخره طبیعت از ما انتقام میگیره". سوگیری استدلال غلط برنامه‌ریزی: " من میرم مسافرت هیچ اتفاقی هم نیافته". سوگیری توجه: " باید اجازه بدن مغازه‌ها باز بشه. این ضرر اقتصادی رو کی جبران میکنه؟".

تحلیل دوم:

با توجه به اینکه درصد قابل توجهی از پیام‌ها در داده‌های تلگرام مربوط به شبکه‌های خبری بودند داده‌های خبری مورد بررسی قرار نگرفتند و داده‌های مربوط به پیام افراد از این شبکه اجتماعی مورد بررسی قرار گرفت و حدود ۲۲٪ (۲۷۴۴۰ مورد) از پیام‌ها با محتوای سوگیری شناختی تشخیص داده شدند. همانطور که نمودار ۲ نشان می‌دهد از این تعداد، سوگیری نرمال بودن با حدود ۳۵٪ بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است.

در ادامه برای نمونه به برخی از مصادیق از سوگیری‌های شناختی اشاره شده است. برای مثال در سوگیری شبه قطعی با بیان اینکه " این کار سیاستمدارای قدرت‌های بزرگ جهانی هست. می‌توان با این ویروسی که خودشون ساختن بقیه دنیا رو از بین برون و خودشون بشن همه‌کاره دنیا" بدون داشتن دلایل قطعی به توطئه کشورهای قدرتمند جهانی اشاره می‌کند. یا در زمینه سوگیری شناختی نرمال بودن با اشاره به اینکه ویروس کرونا یک ویروس عادی است و شرایط عجیبی بوجود نیامده، چنین بیان شده: "کرونا چیه، الکی مردم دارن بزرگش میکنن. مثل ویروس‌های فصلی میمونه فقط قوی‌تر و تا دو ماه دیگه همه‌چی عادی میشه". سوگیری راه حل دم دستی: " استفاده از وسایل که گرما تولید میکنن مثل ششوار می‌تونه کرونا رو از بین بیره". یا در پیامی با این مضمون "من که ده‌ساله دارم ورزش می‌کنم و هیچ مشکلی هم ندارم. اینایی که پیرن و بیماری زمینه‌ای دارن باید بترسن" به سوگیری قدرت و توهم کنترل اشاره دارد. سوگیری مقاومت واکنشی: " کرونا اینقدر هم که میگن خطرناک نیست، من که ماسک نمی‌زنم".



نمودار ۲. نتایج بررسی میزان فراوانی سوگیری‌های شناختی افراد در بحران کرونا در شبکه اجتماعی تلگرام در

اواخر سال ۱۳۹۸ و اوایل ۱۳۹۹

حدود ۱۴/۳٪ موارد، نگرانی از شرایط مطرح شده بود. میزان اطلاع‌رسانی در جهت پیش‌گیری و درمان بسیار ناچیز بود؛ و مابقی پیام‌ها شامل خبر و غیره می‌شد.

در زمینه دسته‌بندی پیام‌ها از نظر میزان جدیت در برخورد با مسائل می‌توان به پیام‌هایی با محتوای شوخی مانند "نگران نباشین کرونا برسه ایران ازش کرونا پلاس کرونا ۱۱۱ و وانت کرونا میسازن قشنگ دهندش سرویس میشه" و با محتوای انتقاد با محتوای سلب مسئولیت از خود و افراد جامعه و به صورت غیر سازنده مانند "همه کشورها دارن سخت‌گیری می‌کنن و قوانین سخت‌گیرانه در نظر گرفتن ولیکن تو کشور ما انگار نه انگار. میخوان کرونا همه جارو بگیره بعد یه اقدامی کنن" اشاره کرد.

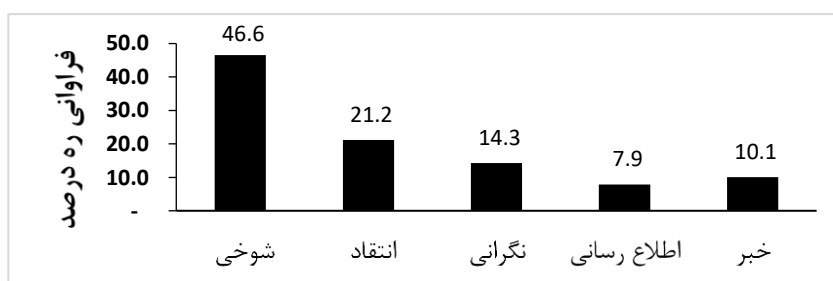
اعتبارسنجی یافته‌های کیفی پژوهش

محاسبه پایایی فرآیند کدگذاری که شامل دسته‌بندی یا مرتبط کردن واحدهای پژوهش در قالب مقولات است، برای انجام یک تحلیل موفق مهم است. در پژوهش حاضر، از پایایی بازآزمون و روش توافقی درون موضوعی (پایایی بین دو کدگذار) برای محاسبه پایایی تحلیل و کدگذاری پیام‌ها، استفاده شد.

به‌طورکلی محتوای بیش از ۲۵٪ از پیام‌های مربوط به کرونا در شبکه‌های اجتماعی توئیتر و تلگرام در سه‌ماهه اول شیوع کرونا در ایران حاوی نوعی سوگیری شناختی تشخیص داده شدند.

تحلیل سوم:

از کل پیام‌هایی که از شبکه اجتماعی توئیتر و تلگرام مورد بررسی قرار گرفت ۴۶/۶٪ مربوط به انواع شوخی و جوک‌ها در زمینه کووید-۱۹ بود که اگر در قالب سوگیری‌ها مورد بررسی قرار گیرد می‌توان شوخی‌ها را با توجه به محتوایی که دارند جز سوگیری‌های نرمال بودن و قدرت و توهم کنترل دانست. حدود ۲۱/۲٪ موارد انتقاد به مسئولین در ارتباط با بروز و گسترش ویروس کرونا بوده که با توجه به محتوای این انتقادات در قالب سوگیری‌های توجه، مقاومت و واکنشی، پیش‌فرض و سوگیری کلیشه‌ای جای می‌گیرند. انتقادات غالباً سلب مسئولیت از افراد جامعه و خود فرد بوده و مسئولین دولتی و بعضاً فقط نظام ایدئولوژیکی حاکم را مقصر می‌دانستند (لازم به ذکر است که انتقادهای سازنده در این مقوله جای داده نشدند).



نمودار ۳. دسته‌بندی پیام‌ها بر اساس میزان جدیت محتوای آن در شبکه‌های اجتماعی توئیتر و تلگرام

پایایی باز آزمون

برای این منظور از میان پیام‌های موجود به صورت تصادفی ۳ بخش ۲۰۰ تایی (۲۰۰ پیام) انتخاب شد و هرکدام از آن‌ها در یک فاصله زمانی کوتاه و مشخص، دو بار کد گذاری شدند. سپس کدهای مشخص شده در

دو فاصله زمانی برای هرکدام از بررسی‌ها باهم مقایسه شدند. روش باز آزمایی برای ارزیابی ثبات کدگذاری پژوهشگر به کار می‌رود. در هرکدام از بخش‌ها، کدهایی که در دو فاصله زمانی باهم مشابه هستند با عنوان "توافق" و کدهای غیرمشابه با عنوان "عدم توافق" مشخص می‌شوند. روش محاسبه پایایی بین کدگذاری‌های انجام گرفته توسط محقق در دو فاصله زمانی با استفاده از فرمول هولستی^۱ صورت گرفت. درصد پایایی بازآزمون = تعداد توافقات $\times 2$ ÷ تعداد کل کدها $\times 100$.

پایایی باز آزمون بخش‌های انجام گرفته در این

تحقیق با استفاده از فرمول ذکر شده، برابر ۹۲ درصد است. با توجه به اینکه این میزان پایایی بیشتر از ۶۰ درصد است (کواله^۲، ۱۹۹۶) قابلیت اعتماد کدگذاری‌ها تأیید شد.

پایایی بین دو کدگذار

برای محاسبه پایایی از طریق روش توافق دو کدگذار (ارزیاب)، از یک دانشجوی دکتری که بر موضوع این تحقیق اشراف داشتند، درخواست شد تا به عنوان همکار پژوهش (کدگذار) در این پژوهش مشارکت کند؛ سپس محقق به همراه این همکار پژوهش، تعداد ۳ بخش که هرکدام شامل ۲۰۰ پیام بود را کدگذاری کرده و درصد توافق درون موضوعی که به عنوان شاخص پایایی تحقیق به کار می‌رود با استفاده از فرمول هولستی محاسبه شد: درصد توافق درون موضوع - تعداد توافقات $\times 2$ ÷ تعداد کل کدها $\times 100$.

جدول ۱. محاسبه ضریب پایایی بازآزمون

ردیف	بخش	تعداد کدها	تعداد توافقات	درصد توافق
۱.	اول	۲۵	۱۲	۹۶
۲.	دوم	۳۰	۱۴	۹۳
۳.	سوم	۳۶	۱۶	۸۸
	جمع	۹۱	۴۲	۹۲

جدول ۲. محاسبه پایایی بین دو کدگذار

ردیف	بخش	تعداد کدها	تعداد توافقات	درصد توافق
۱.	اول	۲۷	۱۱	۸۱
۲.	دوم	۳۲	۱۵	۹۳
۳.	سوم	۱۹	۸	۸۴
	جمع	۷۸	۳۴	۸۷

فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. بر این اساس اخبار مربوط به کووید-۱۹ و توصیه‌های دست‌اندرکاران و دولتمردان در آینده باید تا آنجا که ممکن است مبتنی بر شواهد تجربی مرتبط باشد، در مواردی که چنین شواهدی وجود نداشته باشد، باید صریحاً این موضوع را تأیید کرد. انتشار اطلاعات دقیق و درست و به‌موقع می‌تواند کمک ارزنده‌ای به تصمیم‌گیری و قضاوت بخصوص در شرایط بحرانی باشد.

یکی از واکنش‌های عاطفی اصلی در طی همه‌گیری بیماری‌ها ترس است. انسان‌ها مانند سایر حیوانات دارای مجموعه‌ای از سیستم‌های دفاعی برای مقابله با تهدیدات زیست‌محیطی هستند (لیدوکس^۳، ۲۰۱۲؛ موبز^۴ و همکاران، ۲۰۱۵). احساسات منفی ناشی از تهدید می‌تواند مسری باشد (کرامر، گیلوری و هانکوک^۵، ۲۰۱۴) و ترس می‌تواند تهدیدات را قریب‌الوقوع‌تر نشان دهد (کولی، بالستیز و دونینگ^۶، ۲۰۱۳). نتایج یک تحقیق فراتحلیلی نشان داد که ترس می‌تواند در بعضی شرایط مفید باشد، اما در موارد دیگر مفید نیست: توسل به ترس باعث می‌شود افراد اگر احساس کنند توانایی مقابله با تهدید را دارند، رفتار خود را تغییر دهند، اما در صورت احساس ناتوانی در انجام عمل، منجر به واکنش‌های دفاعی می‌شود (وایت و آلن^۷، ۲۰۰۰). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که ترس شدید تنها زمانی بیشترین

همان‌طور که از جدول ۲ پیداست پایایی بین دو کدگذار ۸۷ درصد می‌باشد که چون از ۶۰ درصد (کواله، ۱۹۹۶) بیشتر است قابلیت اعتماد کدگذاری تأیید می‌شود.

روایی

جهت بررسی روایی، نیز از شاخص روایی صوری استفاده شد، بدین‌صورت که مراحل کدگذاری و استخراج مصادیق از پیام‌ها، به‌طور مرتب مورد ارزیابی خبرگان حوزه مورد مطالعه قرار می‌گرفت تا کدگذاری‌ها به‌طور صحیح انجام گیرد. لازم به ذکر است شاخص روایی محتوایی^۱ با استفاده از روش لاوشه^۲ براساس انتخاب ۱۰۰ مصداق استخراج شده و انطباق آن با مؤلفه‌های سوگیری شناختی مربوطه، محاسبه شد. شاخص روایی کل بدست آمده برابر با ۰/۹۶ بود که با توجه به تعداد ارزیابان (۱۰ نفر) میزان بسیار بالایی است ($CVI > 0/62$).

نتیجه‌گیری و بحث

نتایج بررسی داده‌های شبکه‌های اجتماعی توئیت و تلگرام نشان داد که سوگیری‌های شناختی " شبهه قطعی بودن " که طی آن افراد تمایل دارند ایده پیش‌فرض را دنبال کرده و بر اساس پیش‌فرض‌ها و نه واقعیات تصمیم‌گیری کنند و نرمال بودن که حاکی از تمایل افراد به تعبیر اطلاعات دریافتی به‌عنوان تأیید وضع موجود و تعبیر نرمال و طبیعی بودن اوضاع است بیشترین

3. LeDoux

4. Mobbs

5. Kramer, Guillory, & Hancock

6. Cole, Balcetis, & Dunning

7. Witte & Allen

1. Content Validity Index

2. Lawshe

نکردن موارد ضروری در پایان دادن به شیوع این ویروس دخیل باشد. البته خوشبینی می‌تواند تا حدی از احساسات منفی جلوگیری کند ولی اگر همراه با داشتن اطلاعات کافی و دقیق باشد تا افراد خود را در مقابل بیماری‌ها و شیوع سریع آن‌ها ناتوان و بی‌کفایت ندانند. چنانچه افراد در برابر اخبار منتشرشده بخصوص در فضای مجازی فعالانه عمل کنند و برای تشخیص صدق یک خبر به منابع معتبر مراجعه کنند و نقد و بررسی عقلانی انجام دهند، استرس کمتری را در شرایط بحران تجربه خواهند کرد (شریعتمداری، قاسمی نیایی، ۱۴۰۰).

درمجموع می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که سوگیری‌های شناختی هر انسانی را می‌تواند مورد حمله قرار دهند. ما باید به‌شدت روش‌هایی را که در آن قضاوت‌مان تحت تأثیر این سوگیری‌ها شناختی قرار دارد، به‌ویژه در شرایط عدم اطمینان، در نظر بگیریم. در صورت امکان باید آن‌ها را شناسایی و اصلاح کرد. آن‌ها می‌توانند مردم، کارشناسان، مسئولین را به ارزیابی‌های نادرست از موقعیت‌ها و سپس پاسخ‌های نادرست سوق دهند (لکن وان و گانجی، ۲۰۲۰). با توجه به اینکه مؤلفه‌های روان‌شناختی زیادی از جمله ذهن آگاهی نقش مؤثری در امر تصمیم‌گیری و قضاوت دارند و به فرد این امکان را می‌دهد تا به‌جای اینکه به رویدادها به‌طور غیرارادی و بی‌تأمل پاسخ دهد با تفکر و تأمل پاسخ داده (امانویل و همکاران، ۲۰۱۰) و همچنین نتایج تحقیقات نشان داده است که بین ذهن آگاهی و

تغییر رفتار را ایجاد می‌کنند که افراد احساس کارایی داشته باشند، درحالی‌که ترس شدید با احساس عدم کفایت در مقابله با بحران، بیشترین پاسخ‌های دفاعی را ایجاد می‌کند (باول^۱ و همکاران، ۲۰۲۰)؛ بنابراین شاید بتوان گفت که ترس و اضطراب ناشی از شیوع و همه‌گیری ویروس کرونا و عدم دسترسی به اطلاعات دقیق و به‌موقع از وضعیت کنونی می‌تواند احساس عدم کفایت در مواجهه با بحران را در افراد ایجاد کرده و در تفسیر وقایع و ادراک صحیح موقعیت دچار خطا شوند. همچنین تحقیقات نشان داده است که مردم اغلب دچار "سوگیری خوش‌بینی" می‌شوند بدین معنی که به این تفکر که احتمال دارد اتفاقات بد برای آن‌ها نسبت به دیگران کمتر رخ دهد اعتقاد پیدا می‌کنند. گرچه سوگیری خوش‌بینی ممکن است برای جلوگیری از احساسات منفی مفید باشد (استرانک، لویز و دی رویز^۲، ۲۰۰۶)، اما این می‌تواند سبب شود تا افراد احتمال ابتلا به بیماری را دست‌کم گرفته (شاروت^۳، ۲۰۱۱) و بنابراین هشدارهای بهداشت عمومی را نادیده بگیرند (وایز^۴ و همکاران، ۲۰۲۰). نتایج تحقیق حاضر هم حکایت از این دارد که افراد جامعه با وجود نگرانی و اضطراب از بروز و شیوع ویروس کرونا، وضعیت را نرمال تلقی کرده بودند و به‌نوعی دچار سوگیری خوش‌بینی شدند؛ و شاید همین امر در رعایت

1. Bavel
2. Strunk, Lopez, & DeRubeis
3. Sharot
4. Wise

خواهد شد. این تحقیق هم مانند همه تحقیقات با محدودیت‌هایی مواجه بود از جمله این که جهت حفظ حریم شخصی افراد و رازداری، اطلاعات جمعیت‌شناختی صاحبان پیام‌ها (شامل سن، جنسیت، شغل، سطح تحصیلات، طبقه اجتماعی و غیره) در اختیار محققین قرار نداشت، بنابراین داده‌ها به صورت کلی و بدون لحاظ کردن متغیرهای ذکر شده تحلیل شدند. همچنین تا جایی که نویسندگان این مقاله اطلاع دارند پیشینه پژوهش در زمینه سوگیری‌های شناختی در بحران‌ها در ایران یا وجود نداشت یا قابل دسترسی نبود بنابراین امکان استفاده از تحقیقات انجام شده داخلی وجود نداشت. با توجه به نتایج این تحقیق، بررسی دقیق‌تر سوگیری‌های شناختی در بحران کرونا با انجام تحقیقات میدانی و کیفی و با توجه به جمعیت‌های مختلف بسیار مفید خواهد بود. پیشنهاد می‌شود مقایسه سوگیری‌های شناختی ۶ ماه اول و دوم در سال اول پاندمی کووید ۱۹ انجام شود.

سپاسگزاری

نویسندگان این مقاله از ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی، آزمایشگاه شبکه‌های اجتماعی دانشگاه تهران و آزمایشگاه پردازش زبان طبیعی دانشگاه شهید بهشتی به‌عنوان تأمین‌کننده و پردازش‌کننده داده مورد استفاده در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌کنند.

بهزیستی روانشناختی ارتباط مثبتی وجود دارد (احمدوند، حیدری نسب و شعیری (۱۳۹۱) شاید بتوان از تقویت ذهن آگاهی به‌عنوان یک عامل مؤثر در پیشگیری از خطاهای تصمیم‌گیری بخصوص در بحران‌ها استفاده کرد. همچنین نتایج بررسی داده‌های شبکه‌های اجتماعی تلگرام، توئیتر، واتساپ نشان داد که افراد دیدگاه‌ها و نظرات خود را در شبکه توئیتر راحت‌تر و صریح‌تر بیان می‌کنند. شاید بتوان پیشنهاد کرد که از این شبکه‌های اجتماعی بخصوص توئیتر، جهت انتشار اخبار و اطلاعات دقیق‌تر، در جهت اصلاح اشکالات در قضاوت افراد استفاده بیشتری شود. به‌طورکلی با شروع بحران‌هایی همچون انتشار ویروس کرونا، قرار دادن اطلاعات دقیق و علمی و به‌موقع به افراد جامعه می‌تواند تفکر و رفتار آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده و از شدت بحران جلوگیری کند و آسیب‌های روانشناختی که خود آسیب در ابعاد دیگر زندگی افراد را به دنبال دارد به حداقل برساند. برنامه‌ریزی بر اساس بررسی دقیق شرایط موجود و اقدام به‌موقع می‌تواند ضامن سلامت یک جامعه باشد. از آنجایی که ویژگی‌های فرهنگی جوامع (افروز، ۱۳۹۹) در شیوع ویروس کرونا می‌تواند نقش داشته باشد، در نظر گرفتن این ویژگی‌ها نیز می‌تواند کمک مؤثری در مدیریت بحران کرونا باشد؛ و نهایتاً کمک به افراد جامعه در داشتن قضاوتی سالم و صحیح در موقعیت بحران منجر به تصمیم‌گیری صحیح و در نتیجه رفتار مناسب

منابع

- احمدوند، ز؛ حیدری‌نسب، ل؛ شعیری، م. (۱۳۹۱). تبیین بهزیستی روانشناختی بر اساس مؤلفه‌های ذهن‌آگاهی. *روانشناسی سلامت*، ۱(۲): ۶۹-۶۰.
- افروز، غ. (۱۳۹۹). کرونا در آینه روانشناسی فرهنگی: نگاه دیگر در پیشگیری اثربخش. *فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی سلامت*، ۶(۳۶).
- استرنبرگ، رابرت. (۲۰۰۶). *روانشناسی شناختی*، ترجمه سید کمال خرازی و الهه حجازی (۱۳۸۷). تهران، انتشارات سمت.
- شریعتمدار، آ؛ قاسمی نیایی، ف. (۱۴۰۰). نقش تعاملی فرد-رسانه (مجازی غیر دولتی) در زمینه اخبار مرگ بر استرس ادراک‌شده و مقابله با آن در دوران قرنطینگی بیماری کووید-۱۹. *فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی سلامت*، ۱۰(۳۷): ۲۱-۴۴.
- عبداللهی، م؛ زارع، ح. (۱۳۹۸). *روانشناسی شناختی*، انتشارات سمت، تهران.
- Bavel, J.J.V., Baicker, K., Boggio, P.S. et al. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*, 4, 460-471 .
- Brooks, S.K., Webster, R.K., Smith, L.E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., Rubin, G.J (2020). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet* 395: 912-920.
- Cole, S., Balcetis, E. & Dunning, D. (2013). Affective signals of threat increase perceived proximity. *Psychol. Sci.* 24, 34-40.
- Dong, L., & Bouey, J. (2020). Public Mental Health Crisis during COVID-19 Pandemic, China. *Emerging Infectious Diseases*, 26(7), 1616-1618 .
- Emanuel, A. S.; Updegraff, J. A.; Kalmbach, A. D.; Ciesla, J. A. (2010), The role of mindfulness facets in affective forecasting. *Personality and Individual differences*, 49.815-818.
- Kinsey, M. J., Gwynne, S. M. V., Kuligowski, E. D., & Kinatader, M. (2019). Cognitive biases within decision making during fire evacuations. *Fire technology*, 55(2), 465-485.

- Kramer, A. D. I., Guillory, J. E. & Hancock, J. T. (2014). Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. *Proc. Natl Acad. Sci. USA* 111, 8878–8790.
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Sage Publications.
- Lechanoine F and Gangi K. (2020) COVID-19: Pandemic of Cognitive Biases Impacting Human Behaviors and Decision-Making of Public Health Policies. *Front. Public Health* 8:613290 .
- LeDoux, J. (2012). Rethinking the emotional brain. *Neuron* 73, 653–676.
- Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The impact of COVID-19 epidemic declaration on psychological consequences: a study on active Weibo users. *International journal of environmental research and public health*, 17(6), 2032.
- Mobbs, D., Hagan, C. C., Dalgleish, T., Silston, B. & Prévost, C. (2015). The ecology of human fear: survival optimization and the nervous system. *Front. Neurosci.* 9, 55.
- Sharot, T. (2011). The optimism bias. *Current Biology*. 21 (23), R941–R945 .
- Shen, K., Yang, Y., Wang, T., Zhao, D., Jiang, Y., Jin, R., & Shang, Y. (2020). Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World journal of pediatrics*, 5, 1-9.
- Strunk, D. R., Lopez, H. & DeRubeis, R. J. (2006). Depressive symptoms are associated with unrealistic negative predictions of future life events. *Behav. Res. Ter.* 44, 861–882.
- Tversky A, Kahneman D. (1974). Judgment under uncertainty: heuristics and biases. *Science*. 185:1124–31.
- Wise, T., Zbozinek, T. D., Michelini, G., & Hagan, C. C. (2020). Changes in risk perception and protective behavior during the first week of the COVID-19 pandemic in the United States. *Royal Society open Science*, Vol 7.(⁹).
- Witte, K. & Allen, M. (2000). A meta-analysis of fear appeals: implications for effective public health campaigns.

Health Educ. Behav. 27, 591–615.

Lancet 395, 1054–1062.

Yao, H., Chen, J.H., Xu, Y.F (2020). Patients with mental health disorders in the COVID-19 epidemic. *Lancet Psychiatry* 7:e 21.

Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., et al (2020). China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 382: 727-33.

Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z. & Guan, L. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The*