مجله کنترل- ویژه‌نامه کووید-۱۹
ISSN (print) 2008-8345
ISSN (online) 2538-3752
جلد ۱۴، شماره ۵، ویژه‌نامه کووید-۱۹، صفحه ۳۱-۲۳

بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا (کووید-۱۹)

مژگان بهرامی[۱]، ویدا شماعی[۲]

[۱] استادیار ، گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی هشت بهشت اصفهان. m.bahrami@hashtbehesht.ac.ir

[۲] فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی ، گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی هشت بهشت اصفهان، vadashamaei1368@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله ۱۳۹۹/۰۸/۲۵، تاریخ پذیرش مقاله ۱۳۹۹/۱۱/۲۵

چکیده

زمینه: پژوهش حاضر به بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کووید-۱۹پرداخت.

روش کار: پژوهش از حیث هدف کاربردی و از حیث ماهیت توصیفی-همبستگی است که بر روی ۳۸۴ نفر از افراد بالای ۱۸ سال ساکن در شهر اصفهان انجام شد. ابزار گردآوری پرسشنامه محقق ساخته شامل ۳۵ سوال بود که به روش نمونه‌گیری گلوله برفی بین افراد واجد شرایط توزیع گردید. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS و Smart PLS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: آگاهی، نگرش و عملکرد افراد مورد مطالعه در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا با متوسط میانگین تفاوت معناداری دارد و بیشتر از متوسط میانگین است. این میزان برای آگاهی ۳/۹۹، برای نگرش ۴/۱۱ و برای عملکرد ۳/۷۵ بدست آمد. میزان آگاهی و نگرش زنان و مردان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک تفاوت دارد و در مردان بیشتر است، ولی بین عملکرد آنها در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک تفاوت معناداری وجود ندارد. میزان آگاهی و عملکرد شهروندان بر اساس تحصیلات تفاوت ندارد، اما نگرش افراد با تحصیلات PhD در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک قوی‌تر است، همچنین بین متغیرهای میزان آگاهی، نگرش و عملکرد شهروندان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک بر اساس شغل تفاوت معنادار وجود دارد و در افراد هیئت علمی بیشتر است. میزان آگاهی شهروندان در رنج سنی مختلف در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک تفاوت ندارد ولی میزان نگرش و عملکرد تفاوت دارد و درسنین ۳۰ تا ۵۰ سال بیشتر از دیگر گروه های سنی است. نتایج تحلیل Smart PLS نیز نشان داد که نگرش و آگاهی شهروندان بر عملکرد آنها در استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا تاثیر مثبت دارد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد آگاهی، نگرش و عملکرد شهروندان شهر اصفهان در استفاده از خدمات الکترونیک بالاتر از میانگین است. راه‌اندازی سامانه‌های مختلف ارائه خدمات الکترونیکی در بسیاری از سازمانها، ارگان ها و کسب و کارهای تجاری و فروشگاه‌ها باعث شده که شهروندان اصفهانی بتوانند در منزل خود و از طریق موبایل یا سیستم رایانه، خدمات مختلفی که از سوی این سازمانها ارائه می‌شود را دریافت کرده و در زمان پاندمی کووید-۱۹ کمتر نیاز در مکانها عمومی حضور فیزیکی داشته باشند.

کلمات کلیدی: آگاهی در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک، نگرش در زمینه استفاده ازخدمات الکترونیک، عملکرد در زمینه استفاده ازخدمات الکترونیک، کووید-۱۹.

[Downloaded from joc.kntu.ac.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.20088345.1399.14.5.1.7]
[DOI: 10.52547/joc.14.5.23]

Study of Knowledge, Attitude and Practice of citizen of Isfahan towards Using Electronic Services during the Corona Outbreak (COVID-19)

Mojgan Bahrami, Vida Shamaei

Abstract:

The present study examined the level of knowledge, attitude, and practice of the people of Isfahan in the field of using electronic services during the corona outbreak.

Methods: The research was applied in terms of purpose and descriptive-correlational nature and was conducted on 384 people over 18 years old living in Isfahan. The tool was a researcher-made questionnaire consisting of 35 questions that were distributed among eligible people by snowball sampling method. . Data were analyzed by SPSS and Smart PLS software.

Results: The knowledge, attitude, and practice of the studied individuals in the field of using electronic services during the corona outbreak are significantly different from the average and is higher than the average. This rate was 3.99 for knowledge, 4.11 for attitude and 3.75 for performance. There is a difference between women and men in the level of knowledge and attitude in the use of electronic services and it is more in men, but there is no significant difference between the performance of women and men in the use of electronic services. The level of knowledge and practice does not differ based on education. The attainment of people with Ph.D. education is stronger in the field of using electronic services. Also, there is a significant difference between the variables of knowledge, attitude and practice of Isfahan people in using electronic services based on job and there is more difference in faculty members. And are in the ages of 30 to 50 years old.

Conclusion: The results show that the knowledge, attitude and practice of the citizens of Isfahan in the use of electronic services are higher than average. The launch of various electronic service delivery systems in many organizations, organizations and commercial businesses and stores has enabled the citizens of Isfahan to receive various services provided by these organizations at home and through mobile or computer systems. During the COVID-19. pandemic, there is less need to be physically present in public places..

Keyword: Awareness in the use of electronic services, attitude in the use of electronic services, performance in the use of electronic services, COVID-19

[Downloaded from joc.kntu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.20088345.1399.14.5.1.7]
[DOI: 10.52547/joc.14.5.23]

۱- مقدمه

یکی از جدیدترین ویروس‌های شناخته شده قرن اخیر، ویروس کووید-۱۹ است که این روزها تاثیرات زیادی بر زندگی اغلب افراد جامعه گذاشته است و آن را با مشکلاتی روبه‌رو کرده است. این ویروس در بسیاری از موارد علاوه بر سیستم سلامت؛ کسب و کارها را با مشکلات جدی مواجه کرده است تا جایی که برخی از آنها به مرز ورشکستگی رسیدند؛ اما این سکه برای برخی بخش‌ها از جمله تجارت الکترونیک روی دیگری نیز داشت[۱].

همانطور که سازمان بهداشت جهانی و ستاد مقابله با کرونا در ایران اعلام کرده است، بهترین راه غلبه بر این بیماری حضور کمتر در جامعه و ماندن در خانه و انجام تمام کارها اعم از خرید وکسب و کار در خانه است [۲]. پیش از این کمتر از خرید آنلاین استقبال می‌شد، اما با ورود کرونا مردم جهان از خرید آنلاین استقبال قابل توجهی کردند و همین موضوع باعث شد تا بازار تجارت الکترونیک رونق خاصی به دست آورد[۳].

در واقع با شیوع این ویروس دیگر خرید اینترنتی و انجام امور اداری به صورت الکترونیکی یک انتخاب نیست بلکه اجبار است. ازاین‌رو کسب و کارهای آنلاین و اینترنتی برای اینکه به مردم در این شرایط بحرانی کمک کنند، قدم‌های نوینی بر پایه تجارت الکترونیک برداشتند. علاوه بر کسب و کارها، بسیاری ازشرکت‌ها و سازمانهای دولتی و غیر دولتی نیز با وجود این بیماری مجبور شدند به دورکاری روی آورند و در ارائه سرویس‌های خود به مشتریان و مراجعین تغییراتی ایجاد کنند[۴].؛ امکانی که از چند سال قبل فراهم بود اما پاندمی کووید-۱۹ به اجرا و توسعه‌ی آن کمک کرد. با شیوع کرونا و الزاماتی که در تعاملات افراد ایجاد شده است، زندگی اجتماعی مردم تحت تاثیر قرار گرفته است و نظام اداری و تجاری نیز به‌عنوان بخش مهم و اساسی جامعه که وظیفه ارائه خدمات به مردم را بر عهده دارند، از این تاثیر مستثنی نیستند.

در این بین بایستی به نقش بسیار مهم آگاهی مردم و خانواده‌ها درخصوص استفاده از خدمات الکترونیک اشاره کرد. یافته‌ها نشان دادند که آموزش افراد و افزایش سطح آگاهی آنان نقش بسیار موثری در بهبود عملکرد آنان در استفاده از خدمات الکترونیک داشته است[۵]. بنابراین با توجه به اثرات زیانبار رفت‌وآمد و حضور در تجمعات عمومی در بحران‌های اپیدمی همچون کووید-۱۹ لازم است تدابیری به منظور کنترل رفت و آمدها اندیشیده شود و یکی از روش‌هایی که می‌تواند متضمن کنترل این رفت و آمدها باشد افزایش آگاهی و نگرش و بهبود عملکرد مردم نسبت به استفاده ازخدمات الکترونیک به جای استفاده از خدمات حضوری در حوضه‌های مختلف تجاری و اداری است. پیشگیری از رفت و آمدها مساله‌ای است که سه مفهوم آگاهی، نگرش و عملکرد را می‌طلبد و برای بروز یک رفتار صحیح وجود عواملی همانند انگیزه‌ها، ادراکات و ارزشهای فردی به همراه گرایش‌های عاطفی لازم می‌باشد. از آنجایی که در تدوین یک برنامه آموزشی بررسی سطح آگاهی، نوع نگرش و همچنین تجزیه و تحلیل عملکردهای فراگیران اولین گام محسوب می‌شود؛ پس آگاهی از میزان شناخت، عقاید و رفتار مردم نسبت به کنترل رفت و آمدها اهمیت دارد. از این رو تحقیق حاضر با استفاده از مدل KAP به بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا می‌پردازد.

۲- مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف، از نوع کاربردی می‌باشد، زیرا نتایج این تحقیق به کسب وکارها و سازمانها و به طور ویژه به ستاد مقابله با کرونا که در زمینه مقابله با کرونا فعالیت دارند و عملکرد آنها در توجیه مردم برای رعایت موارد بهداشتی و ماندن در خانه و قطع زنجیره انتقال کرونا انکارناپذیر است، کمک خواهد کرد. از نظر گردآوری داده‌ها، تحقیق پیمایشی-مقطعی است. همچنین از آنجا که این پژوهش شامل مجموعه روش‌هایی است که هدف آن‌ها توصیف کردن میزان آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک است و به بررسی رابطه متغیرها و تاثیر آن‌ها روی هم پرداخته است؛ یک پژوهش توصیفی-همبستگی محسوب می‌گردد.

با توجه به هدف مورد نظر در این پژوهش، جامعه آماری را شهروندان بالای ۱۸ سال شهر اصفهان تشکیل دادند. با توجه به نامحدود بودن تعداد جامعه آماری از آخرین عدد جدول گرجسی و مورگان استفاده شده و حجم نمونه ۳۸۴ نفر انتخاب گردید. جهت انجام نمونه‌گیری نیز از روش نمونه‌گیری گلوله برفی استفاده شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل رضایت جهت شرکت در مطالعه و داشتن حداقل ۱۸ سال سن بود.

به منظور تدوین مبانی نظری و ادبیات پژوهش، از روش کتابخانه‌ای شامل استفاده از کتب، مجلات، مقالات و پایان نامه‌های کارشناسی ارشد و دکتری و در جمع آوری داده‌های لازم برای بررسی فرضیات از روش میدانی بهره برده شد. جهت بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد شهروندان از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد. پرسشنامه دارای ۸ گویه در مورد اطلاعات فردی و ۳۵ گویه در مورد آگاهی، نگرش و عملکرد بود. سوالات پرسشنامه دارای طیف لیکرت ۵ گزینه ای به صورت بسیار زیاد، زیاد، نظری ندارم، کم و بسیار کم و یا کاملا موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملا مخالفم تنظیم شد که به ترتیب ۵، ۴، ۳، ۲ و ۱ نمره‌گذاری شدند. قابل ذکر است به دلیل شرایط حاکم بر جامعه ناشی از محدودیتهای کرونایی، پرسشنامه به صورت الکترونیکی تهیه و لینک آن در شبکه های اجتماعی مختلف منتشر شد و از مخاطبان خواسته شد علاوه بر پاسخ به آن، لینک پرسشنامه را در گروه‌ها و صفحات مجازی خود منتشر نمایند.

در این پژوهش بررسی روایی و پایایی پرسشنامه در دو بخش صورت گرفت. در بخش اول و در پیش آزمون روایی‌محتوا و صوری پرسشنامه

[Downloaded from joc.kntu.ac.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.20088345.1399.14.5.1.7]
[DOI: 10.52547/joc.14.5.23]

بررسی شد. به این صورت که پرسشنامه برای سه تن از اساتید دانشگاه ارسال گردید، پس از ویرایش سوالات، حذف سوالات نامربوط و پیشنهاد تعدادی سوال جدید؛ مجدد پرسشنامه ویرایش گردید و سپس جهت تایید روایی صوری پرسشنامه بین تعدادی از افراد مورد مطالعه توزیع شد.

در بخش دوم جهت سنجش برازش پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار Smart_PLS ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی(CR) و روایی همگرا(AVE) بررسی شد که در جدول(۱) نشان داده شده است.

جدول ۱: نتایج حاصل از تحلیل شاخص‌های برازش

متغیرها	الفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	AVE
آگاهی	۰/۸۸۳	۰/۹۰۴	۰/۵۱۱
عملکرد	۰/۸۷۴	۰/۸۹۸	۰/۵۲۵
نگرش	۰/۹۲۴	۰/۹۳۴	۰/۵۰۵

در تمام ابعاد مورد بررسی میزان آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی بیشتر از ۰/۷ و معیار AVE نیز که نشان دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص های خود است، بالاتر از ۰/۵ بوده و بنابراین سازگاری درونی مدل مورد تایید می باشد.

۳- یافته های پژوهش

یافته‌های جمعیت‌شناختی نشان داد که بیشتر افراد نمونه را زنان با فراوانی۲۴۷ (۶۴.۳٪) تشکیل داده‌اند. اکثریت شهروندان اطلاعات خود در خصوص کووید-۱۹ را از طریق رادیو و تلویزیون دریافت می‌کنند، که فراوانی این گروه افراد ۱۹۳ (۵۰.۳۰٪) می‌باشند. بعد از تلویزیون، فضای مجازی مهمترین منبع کسب اطلاعات است. در مطالعه حاضر از مجوع افراد شرکت کننده تعدا ۳۶۲ نفر (۹۴.۳٪) به کرونا مبتلا نبوده‌اند و تنها ۱۴ مورد محتمل و ۸ مورد مبتلا به کرونا در کل نمونه وجود داشت. از این تعداد مبتلا ۶ نفر در بیمارستان بستری شده‌اند. ۲۸.۱٪ شرکت کنندگان در پژوهش را کارمندان تشکیل دادند. سن بیشترین افراد نمونه در رده های سنی بین ۲۰ تا ۳۰ با فراوانی ۱۵۱(۳۹.۳٪) و رده سنی ۳۰ تا ۴۰ با فراوانی ۱۵۰(۳۹.۱٪) است. میانگین آگاهی افراد در محدوده ۰/۶۱ ± ۳/۹۹ و میانگین نگرش افراد در محدوده ۰/۶۱ ± ۴/۱۱ و میانگین عملکرد افراد در محدوده ۰/۶۹ ± ۳/۷۵ می‌باشد. نتایج زیر نیز مربوط به سوالات این پژوهش می‌باشد.

سوال ۱ : آگاهی مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا (کووید-۱۹) چه میزان است؟

جدول ۲ : سوالات آگاهی مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا

گویه	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد	میانگین
آیا تا کنون در خصوص لزوم استفاده از خدمات الکترونیک شنیده‌اید؟	۱۶ ۴٪/۲	۳۲ ۸٪/۳	۷۲ ۱۸٪/۸	۱۲۷ ۳۳٪/۱	۱۳۷ ۳۵٪/۷	۳/۸۸
آیا استفاده از خدمات الکترونیک سازمانها توسط شما می‌تواند باعث کاهش هزینه‌های شما شود؟	۱۹ ۴٪/۹	۴۷ ۱۲٪/۲	۱۱۰ ۲۸٪/۶	۱۳۱ ۳۴٪/۱	۷۷ ۲۰٪/۱	۳/۵۲
آیا استفاده از خدمات الکترونیک توسط شما می‌تواند باعث کاهش زمان انجام کارهایتان شود ؟	۴ ۱٪	۲۲ ۵٪/۷	۶۴ ۱۶٪/۷	۱۴۶ ۳۸٪	۱۴۸ ۳۸٪/۵	۴/۰۷
آیا استفاده از خدمات الکترونیک سازمانها توسط شما می تواند باعث کاهش تردد و رفت و آمد شما شود؟	۵ ۱٪/۳	۸ ۲٪/۱	۴۲ ۱۰٪/۹	۱۴۹ ۳۸٪/۸	۱۸۰ ۴۶٪/۹	۴/۲۸
آیا استفاده از خدمات الکترونیک سازمانها توسط شما می‌تواند منجر به کاهش بیماری و افزایش سلامتی در شما شود؟	۴ ۱٪	۰ ۰٪	۴۱ ۱۰٪/۷	۱۴۸ ۳۸٪/۵	۱۹۱ ۴۹٪/۷	۴/۳۶
میزان اطلاعات شما در استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع ویروس کرونا چقدر است ؟	۱۳ ۳٪/۴	۲۲ ۵٪/۷	۱۷۵ ۴۵٪/۶	۱۲۸ ۳۳٪/۳	۴۶ ۱۲٪	۳/۴۵
استفاده از خدمات الکترونیک مساله فاصله جغرافیا و پراکندگی جغرافیایی ادارات مختلف که ارائه خدمات و دسترسی به اطلاعات را دچار مشکل می‌کند، برطرف کرده است.	۱۱ ۲٪/۹	۴۱ ۱۰٪/۷	۱۲۷ ۳۳٪/۱	۱۳۲ ۳۴٪/۴	۷۳ ۱۹٪	۳/۵۶
در این برهه از زمان انجام فعالیت‌های بانکی از جمله پرداخت قبوض، برداشت و انتقال پول توسط خدمات الکترونیکی(همچون اینترنت بانک و تلفن بانک) در کاهش شیوع ویروس کرونا موثر می‌باشد.	۲ ۰٪/۵	۶ ۱٪/۶	۳۰ ۷٪/۸	۱۲۹ ۳۳٪/۶	۲۱۷ ۵۶٪/۵	۴/۴۴
در این برهه از زمان فعالیت‌های تفریحی، مثل بازی‌های رایانه‌ای و بازدید از موزه‌ها و پارک‌ها به صورت الکترونیک در زمان بحران در کاهش شیوع ویروس کرونا موثر می‌باشد.	۸ ۲٪/۱	۱۹ ۴٪/۹	۸۷ ۲۲٪/۷	۱۳۳ ۳۴٪/۶	۱۳۷ ۳۵٪/۷	۳/۹۷
در این برهه از زمان،کسب اطلاعات، مثل اخبار، روزنامه، نشریات، وضعیت آب و هوا، ترافیک شهری از طریق خدمات الکترونیک(وب سایتهای خبری) در کاهش شیوع ویروس کرونا موثر می‌باشد.	۶ ۱٪/۶	۱۳ ۳٪/۴	۷۵ ۱۹٪/۵	۱۴۵ ۳۷٪/۸	۱۴۵ ۳۷٪/۸	۴/۰۷

[Downloaded from joc.kntu.ac.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.20088345.1399.14.5.1.7]
[DOI: 10.52547/joc.14.5.23]

در این برهه از زمان، فعالیت‌های تجاری مثل خرید و فروش کالا، موسیقی، فیلم و مواد غذایی از طریق خدمات الکترونیک(فروشگاه‌های آنلاین) در کاهش شیوع ویروس کرونا موثر می‌باشد.	۶ ۱٪/۶	۱۶ ۴٪/۲	۷۰ ۱۸٪/۲	۱۴۷ ۳۸٪/۳	۱۴۵ ۳۷٪/۸	۴/۰۷
در این برهه از زمان، انجام فعالیت‌های علمی و آموزشی از طریق خدمات الکترونیک همچون آموزش های آنلاین و منابع آنلاین در کاهش شیوع ویروس کرونا موثر می‌باشد.	۴ ۱٪	۱۷ ۴٪/۴	۵۵ ۱۴٪/۳	۱۴۱ ۳۶٪/۷	۱۶۷ ۴۳٪/۵	۴/۱۷
آزمون T به منظور مقایسه میانگین کل آگاهی با متوسط جامعه	T	درجه آزادی	مقدار-p	تفاوت میانگین	میانگین کل	
	۳۱/۸۱۶	۳۸۳	۰/۰۰۱	۰/۹۹	۳/۹۹	

نتایج جدول(۲) نشان داد که در پاسخ به سوالات آگاهی بیشترین درصد پاسخها در اکثریت سوالات مربوط به گزینه موافق و کاملا موافق بوده است و اکثر افراد دارای آگاهی بالایی در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا می‌باشند. همچنین نتایج آزمون T در جدول (۴) نشان می‌دهد که سطح معناداری برابر ۰/۰۰۱ است و از ۰/۰۵(مقدار سطح خطا) کوچکتر است، همچنین قدر مطلق T مشاهده شده برابر ۳۱/۸۱۶ می باشد و از ۱/۹۶ بیشتر است، این نتیجه نشان می‌دهد آگاهی مردم شهر اصفهان در زمینه‌ی استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا با متوسط میانگین تفاوت معناداری دارد و بیشتر از متوسط میانگین است. این میزان برابر ۳/۹۹ می‌باشد

سوال ۲ : نگرش مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا (کووید-۱۹) چه میزان است؟

جدول ۳: بررسی سوالات نگرش مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا

گویه	بسیار کم	کم	نظری	زیاد	بسیار زیاد	میانگین
به نظر من در دنیای امروز استفاده از خدمات الکترونیکی بویژه در زمان شیوع ویروس کرونا یک کار ضروری است.	۲ ٪۰/۵	۳ ٪/۸	۲۲ ٪/۷	۱۳۱ ۳۴٪/۱	۲۲۶ ۵۸٪/۹	۴/۵
من معتقدم با ماندن در خانه و استفاده از خدمات الکترونیکی می‌توانم به کنترل بیماری کووید-۱۹ کمک کنم.	۰	۲ ٪/۵	۲۵ ٪/۵	۱۲۱ ۳/۵	۲۳۶ ۶۱٪/۵	۴/۵۴
من معتقدم عدم حضور در اجتماع و استفاده از خدمات الکترونیکی می‌تواند به کاهش خطر همه‌گیری کرونا کمک کند.	۰	۲ ۰٪/۵	۲۰ ۵٪/۲	۱۲۸ ۳۳٪/۳	۲۳۴ ۶۰٪/۹	۴/۵۵
من معتقدم آموزش و راهنمایی مردم در استفاده از خدمات الکترونیکی از طریق رسانه در پیشگیری از شیوع کرونا موثر است.	۰	۱ ۰٪/۳	۲۵ ۶٪/۵	۱۴۵ ۳۷٪/۸	۲۱۳ ۵۵٪/۵	۴/۴۸
من معتقدم در شرایط تهدید ویروس‌های فراگیری مانند کووید-۱۹، خدمات الکترونیک، امکان مهمی در تامین سلامت عمومی جامعه است.	۰	۴ ۱٪	۱۸ ۴٪/۷	۱۵۵ ۴۰٪/۴	۲۰۷ ۵۳٪/۹	۴/۴۷
به نظر من خدمات الکترونیکی یک راه بسیار خوب برای انجام کارهای روزمره می‌باشد	۲ ٪۰/۵	۵ ۱٪/۳	۶۰ ۱۵٪/۶	۱۴۱ ۳۶٪/۷	۱۷۸ ۴۵٪/۸	۴/۲۶
به نظر من خدمات الکترونیکی امکان ارتباط و اتصال کامل با سازمان‌ها را در زمان بحران فراهم می‌کند.	۸ ٪۲/۱	۱۳ ۳٪/۴	۹۱ ۲۳٪/۷	۱۱۹ ۳۱٪	۱۵۳ ۳۹٪/۸	۴/۰۳
به نظر من سرعت و دقت رسیدگی به امور در سیستم خدمات الکترونیک خیلی بهتر از مراجعه حضوری می باشد.	۱۱ ٪۲/۹	۱۴ ۳٪/۶	۱۰۱ ۲۶٪/۳	۱۱۹ ۳۱٪	۱۳۹ ۳۶٪/۲	۳/۹۴
به نظر من دسترسی سریع و آسان مردم به اطلاعات و خدمات مورد نیاز در هر زمان توسط خدمات الکترونیک امکان پذیر می باشد.	۹ ٪۲/۳	۲۵ ۶٪/۵	۱۰۴ ۲۷٪/۱	۱۱۷ ۳۰٪/۵	۱۲۹ ۳۳٪/۶	۳/۸۶
به نظر من سیستم خدمات الکترونیک پاسخگوی تمام نیازهای مشتریان در زمان بحران می باشد.	۲۴ ٪۶/۳	۳۴ ۸٪/۹	۱۶۱ ۴۱٪/۹	۹۳ ۲۴٪/۲	۷۲ ۱۸٪/۸	۳/۴
به نظر من امنیت و محرمانه بودن اطلاعات در سیستم خدمات الکترونیک کامل و بدون نقص می باشد.	۲۹ ٪۷/۶	۴۰ ۱۰٪/۴	۱۶۶ ۴۳٪/۲	۹۰ ۲۳٪/۴	۵۹ ۱۵٪/۴	۳/۲۹
به نظر من منافع حاصل از استفاده خدمات الکترونیکی بیشتر از منافع دریافت حضوری خدمات از سازمان در زمان شیوع ویروس کرونا میباشد	۸ ٪۲/۱	۲۸ ۷٪/۳	۱۰۴ ۲۷٪/۱	۱۳۱ ۳۴٪/۱	۱۱۳ ۲۹٪/۴	۳/۸۲

[Downloaded from joc.kntu.ac.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.20088345.1399.14.5.1.7]
[DOI: 10.52547/joc.14.5.23]

به نظر من استفاده خدمات الکترونیکی در کاهش تردد و ترافیک در زمان شیوع ویروس کرونا موثر می‌باشد.	۱ ٪۰/۳	۶ ۱٪/۶	۳۸ ۹٪/۹	۱۵۰ ۳۹٪/۱	۱۸۹ ۴۹٪/۲	۴/۳۵
آزمون T به منظور مقایسه میانگین کل نگرش با متوسط جامعه	T	درجه آزادی	مقدار-p	تفاوت میانگین	میانگین کل	
	۳۵/۳۵۵	۳۸۳	۰/۰۰۱	۱/۱۱	۴/۱۱	

نتایج جدول(۳) نشان داد که در پاسخ به سوالات نگرش بیشترین درصد پاسخ در اکثر سوالات مربوط به گزینه موافق و کاملا موافق بوده است و اکثر افراد دارای نگرش بالایی در استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا می‌باشند. همچنین نتایج آزمون T نشان می دهد که سطح معناداری برابر ۰/۰۰۱ است و از ۰/۰۵(مقدار سطح خطا) کوچکتر است، همچنین قدرمطلق T مشاهده شده برابر ۳۵/۳۵۵ می باشد و از ۱/۹۶ بیشتر است، بنابراین نشان می دهد نگرش مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا با متوسط میانگین تفاوت معناداری دارد و بیشتر از متوسط میانگین است. این میزان برابر ۴/۱۱ می‌باشد.

سوال ۳ : عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا(کووید-۱۹) چه میزان است؟

جدول ۴ : بررسی سوالات عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا

گویه	کاملا مخالف	مخالف	بینظر	موافق	کاملا موافق	میانگین
از زمان شیوع ویروس کرونا کمتر برای انجام کارهای بانکی حضوری به بانک مراجعه کرده‌ام.	۲۴ ۶٪/۳	۱۶ ۴٪/۲	۳۹ ۱۰٪/۲	۱۱۳ ۲۹٪/۴	۱۹۲ ۵۰٪	۴/۱۳
از زمان شیوع ویروس کرونا اقساط بانکی خود را اینترنتی پرداخت می‌کنم.	۱۳ ۳٪/۴	۹ ۲٪/۳	۵۸ ۱۵٪/۱	۱۱۷ ۳۰٪/۵	۱۸۷ ۴۸٪/۷	۴/۱۹
از زمان شیوع ویروس کرونا اکثر خریدهای خود را به صورت الکترونیکی انجام می دهم.	۵۵ ۱۴٪/۳	۶۵ ۱۶٪/۹	۱۳۰ ۳۳٪/۹	۷۴ ۱۹٪/۳	۶۰ ۱۵٪/۶	۳/۰۵
از زمان شیوع ویروس کرونا همه‌ی ابزارها و زیرساخت‌های لازم برای استفاده از خدمات الکترونیکی(همچون اینترنت و گوشی هوشمند و ...) را فراهم نموده‌ام.	۱۲ ۳٪/۱	۲۵ ۶٪/۵	۱۰۰ ۲۶٪	۱۲۷ ۳۳٪/۱	۱۲۰ ۳۱٪/۳	۳/۸۳
از زمان شیوع ویروس کرونا سعی کرده‌ام کارها را به صورت دورکاری انجام دهم.	۱۶ ۴٪/۲	۲۸ ۷٪/۳	۱۱۳ ۲۹٪/۴	۱۳۱ ۳۴٪/۱	۹۶ ۲۵٪	۳/۶۸
از زمان شیوع ویروس کرونا تا حد امکان امور روزانه خود را الکترونیکی پی گیری می‌کنم.	۵ ۱٪/۳	۱۴ ۳٪/۶	۹۹ ۲۵٪/۸	۱۵۹ ۴۱٪/۴	۱۰۷ ۲۷٪/۹	۳/۹۱
از زمان شیوع ویروس کرونا برقراری ارتباط با دیگران را تنها به ارتباطات الکترونیکی محدود نموده‌ام.	۳۲ ۸٪/۳	۶۰ ۱۵٪/۶	۱۲۰ ۳۱٪/۳	۱۰۳ ۲۶٪/۸	۶۹ ۱۸٪	۳/۳
از زمان شیوع ویروس کرونا به منظور مطالعه از کتابخانه‌های الکترونیکی استفاده می۲کنم.	۲۳ ۵٪	۲۰ ۵٪/۲	۱۱۳ ۲۹٪/۴	۱۳۵ ۳۵٪/۲	۹۳ ۲۴٪/۲	۳/۶۶
از زمان شیوع ویروس کرونا کلیه امور مربوط به بیمه همچون ثبت و استعلام و پرداخت اقساط مربوط به بیمه را توسط خدمات الکترونیک انجام می‌دهم.	۱۶ ۲۴٪	۳۳ ۸٪/۶	۱۳۷ ۳۵٪/۷	۱۳۵ ۳۵٪/۲	۶۳ ۱۶٪/۴	۳/۵۱
زمانی که ارائه خدمات الکترونیکی با مشکل مواجه می شوند، برای انجام کارهای روزانه‌ام تا برطرف شدن مشکل صبر می‌کنم.	۰	۸ ۲٪/۱	۶۳ ۱۶٪/۴	۱۷۰ ۴۴٪/۳	۱۴۳ ۳۷٪/۲	۴/۱۵
در زمان شیوع ویروس کرونا استفاده از خدمات الکترونیکی را به دیگران توصیه می‌کنم	۸ ۲٪/۱	۱۳ ۳٪/۴	۸۷ ۲۲٪/۷	۱۵۰ ۳۹٪/۱	۱۲۶ ۳۲٪/۸	۳/۹۷
آزمون T به منظور مقایسه میانگین کل عملکرد با متوسط جامعه	T	درجه آزادی	مقدار-p	تفاوت میانگین	میانگین کل	
	۲۱/۰۸	۳۸۳	۰/۰۰۱	۰/۷۵	۳/۷۵	

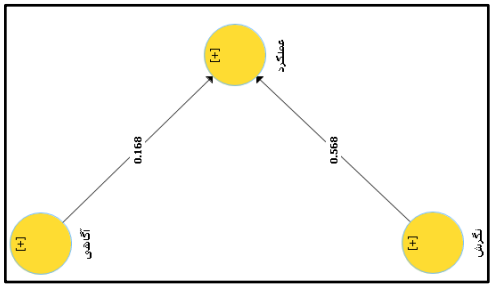
نتایج جدول(۴) نشان داد که در پاسخ به سوالات عملکرد بیشترین درصد در اکثر سوالات مربوط به گزینه موافق و کاملا موافق بوده است و اکثر افراد دارای عملکرد بالایی در استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا می‌باشند. همچنین نتایج آزمون T نشان می دهد که سطح

[Downloaded from joc.kntu.ac.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.20088345.1399.14.5.1.7]
[DOI: 10.52547/joc.14.5.23]

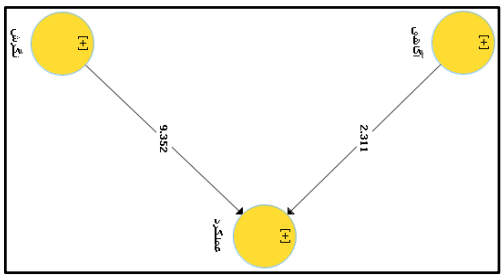
معناداری برابر ۰/۰۰۱ است و از ۰/۰۵(مقدار سطح خطا) کوچکتر است، همچنین قدرمطلق T مشاهده شده برابر ۲۱/۰۸ می باشد و از ۱/۹۶ بیشتر است، بنابراین نشان می‌دهد عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا با متوسط میانگین تفاوت معناداری دارد و بیشتر از متوسط میانگین است. این میزان برابر ۳/۷۵ می‌باشد.

به منظور آزمون سوال ۴ و ۵ از آزمون معادلات ساختاری که در نرم افزار PLS3 انجام شد، استفاده گردید. که مدل ارائه شده در این نرم فزار در شکل (۱) و (۲) بیان شده است. این دو شکل به ترتیب ضرایب مسیر و آماره t مسیر بین متغیرهای آگاهی و نگرش بر عملکرد را نشان داده است.

سوال ۴ : تاثیر آگاهی شهروندان بر عملکرد استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا (کووید-۱۹) چگونه است؟



شکل۱: ضرایب مسیر بین متغیرهای آگاهی و نگرش بر عملکرد



شکل ۲: آماره t مسیر بین متغیرهای آگاهی و نگرش بر عملکرد

جدول ۵ : بررسی رابطه بین آگاهی و عملکرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد

سوال ۴ تحقیق	t	ضرایب استاندارد شده β (ضریب مسیر)	نتیجه
آگاهی شهروندان بر عملکرد استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا تاثیر مثبت دارد.	۲/۳۱۱	۰/۱۶۸	تایید

ازآنجاییکه قدرمطلق مقدار t در رابطه بین آگاهی و عملکرد (مقدار ۲/۳۱۱) از حداقل مقدار معناداری یعنی ۱/۹۶ بیشتر است پس بین آگاهی و عملکرد رابطه معنی داری وجود دارد. با توجه به ضرایب استاندارد شده β در جدول (۴) ضریب مسیر ۰/۱۶۸ نشان می دهد که متغیر آگاهی به میزان تقریبی ۱۷ درصد از تغییرات عملکرد را به طور مستقیم تبیین می کند.

از این رو بین آگاهی و عملکرد رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، با افزایش یک واحدی متغیر آگاهی، شاخص عملکرد به مقدار ۰/۱۶۸ واحد افزایش می‌یابد. پس سوال ۴ تحقیق مبنی بر اینکه آگاهی شهروندان بر عملکرد استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا تاثیر مثبت دارد مورد تایید است.

سوال ۵: تاثیر نگرش شهروندان بر عملکرد استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا (کووید-۱۹) چگونه است؟

جدول ۶: بررسی رابطه بین نگرش و عملکرد در سطح اطمینان ۹۵ درصد

سوال ۵ تحقیق	t	ضرایب استاندارد شده β (ضریب مسیر)	نتیجه
نگرش شهروندان بر عملکرد استفاده از خدمات الکترونیک در زمان شیوع کرونا تاثیر مثبت دارد.	۹/۳۹۵	۰/۵۶۸	تایید

بر اساس جدول(۵) قدرمطلق مقدار t در رابطه بین نگرش و عملکرد (مقدار ۹/۳۵۲) از حداقل معناداری ۱/۹۶ بیشتر بود و در نتیجه بین نگرش و عملکرد نیز رابطه معنی داری وجود دارد. ضریب مسیر ۰/۵۶۸ نیز مشخص می کند که متغیر نگرش نیز به میزان تقریبی ۵۷ درصد از تغییرات عملکرد را به طور مستقیم تبیین می‌کند. از این رو بین نگرش و عملکرد نیز رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین با مقایسه مقادیر ضرایب مسیر ملاحظه می‌شود که میزان تاثیر نگرش بر عملکرد نسبت به تاثیر آگاهی بر این متغیر بیشتر است.

سوال ۶ : تا چه میزان آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک بر اساس ویژگیهای جمعیت شناختی (جنسیت، سطح تحصیلات، شغل، سن) آنها متفاوت است؟

نتایج بررسی تفاوتهای احتمالی بین آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک بر اساس ویژگیهای جمعیت شناختی همچون جنسیت، سطح تحصیلات، شغل، سن نشان داد میزان آگاهی و نگرش در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک بین زن و مرد تفاوت وجود دارد و در مردان بیشتر است. بین میزان نگرش مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک بر اساس تحصیلات تفاوت معنادار وجود دارد و نگرش نسبت به استفاده از خدمات الکترونیک در زمان بحران هایی همچون شیوع کرونا در افراد با تحصیلات PhD بیشتر است. بین متغیرهای میزان آگاهی، نگرش و عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک براساس شغل تفاوت معنادار وجود دارد و هر سه متغیر در افراد هیئت علمی بیشتر است. در نهایت میزان نگرش و عملکرد مردم شهر اصفهان در زمینه استفاده از خدمات الکترونیک براساس سن تفاوت نشان داد و نگرش و عملکرد افراد در رده سنی بالای ۳۰ سال بیشتر از ۱۸ تا ۳۰ سال است

[Downloaded from joc.kntu.ac.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.20088345.1399.14.5.1.7]
[DOI: 10.52547/joc.14.5.23]

٤- بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان می‌دهد آگاهی مردم شهر اصفهان در مورد خدمات الکترونیک رو به افزایش است و بیشتر مردم می‌دانند که این خدمات در زمان بحران می‌تواند یک راهکار مناسب برای انجام کارهایشان باشد. شهروندان اصفهانی به این امر واقف هستند که به دلیل ضرورت رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی، زندگی اجتماعی آنها تحت تاثیر قرار گرفته است و استفاده از خدمات الکترونیک چاره‌ی این مساله است. در رابطه با آگاهی مردم شهر اصفهان از خدمات الکترونیک می‌توان گفت که بین مردم شهر اصفهان گوش دادن به رادیو در هنگام رانندگی، گوش دادن به اخبار در ساعاتی از روز و خواندن روزنامه در زمان‌های بیکاری در مطب و سایر مکان‌ها بسیار مرسوم است، که این موارد به خوبی آگاهی و درک افراد را از مسائل روز و پیشرفت تکنولوژی و خدمات الکترونیک ارائه شده در جامعه بالا می‌برد و مردم دست کم یک بار به گوششان برخورد کرده است که خدمات الکترونیک چه مزایایی نسبت به حضور فیزیکی دارد و همچنین خطرهای حضور فیزیکی را در زمان شیوع بحران ویروس کرونا کاهش می‌دهد. گوش دادن به اخبار و مطالعه کردن نه تنها آگاهی افراد در مورد خدمات الکترونیک را بالا می‌برد، بلکه آگاهی افراد در مورد خطرناک بودن کووید-۱۹ و شیوه‌های انتقال آن و آگاهی در مورد پیشگیری از کووید-۱۹ را نیز افزایش می‌دهد. قابل ذکر است اقدامات دانشگاه علوم پزشکی، شهرداری و دیگر ارگانهای شهر اصفهان در آگاهی رسانی به مردم در خصوص ارائه خدمات مختلف الکترونیکی و لزوم کاهش مراجعات حضوری شهروندان، به منظور تأمین رفاه حال شهروندان و رعایت پروتکل‌های بهداشتی در سطح خوبی صورت گرفته است.

همچنین نتایج نشان داد که مردم اصفهان نگرش خوبی نسبت به خدمات الکترونیک دارند، زیرا اصفهان از لحاظ علمی و فرهنگی و از لحاظ پیشرفت الکترونیک در سطح بالایی قرار دارد. پیرو تعیین و تلاش جهت تحقق هدف "شهر هوشمند" و کسب جایگاه نخست خدمات الکترونیک در کشور توسط شهردار اصفهان، تلاش های زیادی برای توسعه فناوری های نوین الکترونیک توسط ارگانهای مختلف و کسب و کارهای واقع در شهر اصفهان صورت گرفته است. از این رو، شهروندان اصفهانی سعی می‌کنند سطح اطلاعات خود را با تکنولوژی روز بالا ببرند، که این شیوه تفکر منجر به بالا رفتن نگرش افراد نسبت به خدمات الکترونیک می‌باشد. نگرش افراد تحت تاثیر عواملی مختلفی قرار دارد. شخصیت، خانواده و دوستان و رسانه‌های جمعی و اینترنت از موارد تاثیرگذار بر نگرش افراد می‌باشد. مردم شهر اصفهان لزوم استفاده از خدمات الکترونیک را به خوبی بررسی کرده و اطلاعات کافی در مورد مزایای این خدمات دارند. همچنین میانگین مطالعه در مردم استان اصفهان بیشتر از سایر استان‌ها می‌باشد؛ مطالعه دید افراد در پیشرفت تکنولوژی روز دنیا را افزایش داده و نگرش نسبت به استفاده از این تکنولوژی را افزایش می‌دهد. همچنین در سازمانها و دانشگاه‌های شهر اصفهان خدمات الکترونیک به خوبی معرفی و اجرا گردیده و راه‌هایی جهت راهنمایی و تشویق افراد جهت استفاده از این خدمات مشخص گردیده است. تمام این موارد نگرش مثبتی نسبت به خدمات الکترونیک در افراد ایجاد می‌کند.

همچنین نتایج نشان می‌دهد عملکرد مردم شهر اصفهان در خصوص استفاده از خدمات الکترونیک خوب می‌باشد. یکی از دلایل بالا بودن عملکرد مردم شهر اصفهان در استفاده از خدمات الکترونیک، وضعیت مناسب خدمات الکترونیک در این شهر می‌باشد. راه اندازی سامانه‌های مختلف ارائه خدمات الکترونیکی در بسیاری از سازمانها، ارگان ها و کسب و کارهای تجاری و فروشگاه ها باعث شده که شهروندان اصفهانی بتوانند در منزل خود و از طریق موبایل یا سیستم رایانه، خدمات مختلفی که از سوی این سازمانها ارائه می‌شود را دریافت کرده و نیاز به حضور فیزیکی کمتر باشد. در زمان شیوع ویروس کرونا در ماه‌های اسفند ۱۳۹۸ و فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۹ شهر اصفهان به عنوان بهترین شهر از نظر رعایت پروتکل‌های بهداشتی تعیین شد. در اصفهان اکثر سازمان‌ها از خدمات الکترونیک برخوردار هستند، همچنین همه‌ی دانشگاه‌ها و اکثریت مدارس شهر اصفهان از طریق فراهم نمودن محیط و بستر آموزش آنلاین؛ دانش آموزان، دانشجویان و حتی دیگر اعضای خانواده را درگیر و ناگزیر از استفاده از خدمات الکترونیکی نموده‌اند. به جرات می‌توان گفت هر فردی در انجام کار روزانه کم و بیش مجبور به استفاده از خدمات الکترونیک شده است و استفاده از خدمات الکترونیک را تجربه کرده است.

با توجه به نتایج به دست امده از پژوهش حاضر به ویژه در تایید تاثیر آگاهی و نگرش بر عملکرد افراد، و شیوع ویروس کووید-۱۹ در کشور و تاکید وزارت بهداشت و سازمان بهداشت جهانی بر لزوم رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی و حضور کمتر در اجتماعات و مکان های عمومی، تغیر در عادات و رفتار افراد جامعه، بالاخص رفتارهای اجتماعی اجتناب ناپذیر است. یکی از راه های تشویق مردم به تغییر در رفتار، توسعه‌ی فعالیت‌های آموزشی با تاکید بر رفتارهای فردی و اجتماعی درست و تمرکز بر تغییر نگرش افراد جامعه در راستای پذیرش طرحهای فاصله‌گذاری اجتماعی است. یکی از اهداف آموزشی در همین راستا تبین نقش تکنولوژی در تعاملات اجتماعی است. در همین راستا پیشنهاد می‌شود رسانه‌ها به ویژه رادیو و تلویزیون نقش خدمات الکترونیک را در زندگی روزمره و بویژه در روزهای بحران مشخص نمایند. سازمان‌ها و فروشگاه‌ها خدمات الکترونیکی خود را راه‌اندازی کنند تا مردم بتوانند از این خدمات استفاده کنند. پیشنهاد می‌گردد سازمانها مشوقهای لازم برای خدمات غیرحضوری را فراهم آورند. فرهنگ دور کاری در جامعه رونق بیشتری پیدا کند

[Downloaded from joc.kntu.ac.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.20088345.1399.14.5.1.7]
[DOI: 10.52547/joc.14.5.23]

مراجع

[1] Mbunge, Elliot Effects of COVID-19 in South African health system and society: An explanatory study. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. V. 14, Issue. 6, PP 1809-1814, 2020.

[2] Rezaeian M. World and the novel coronavirus disease (COVID-19. JRUMS. 19 (1) :1-2. 2020.

[3] Untaru, Elena-Nicoleta & Han Heesup. Protective measures against COVID-19 and the business strategies of the retail enterprises: Differences in gender, age, education, and income among shoppers. Journal of Retailing and Consumer Services. Volume 60, 2021.

[4] Parker, L.D., The COVID-19 office in transition: cost, efficiency and the social responsibility business case, Accounting, Auditing & Accountability Journal, Vol. 33 No. 8, pp. 1943-1967. 2020

[5] Rogus,Stephanie; Joanne F.Guthrie, Mihai Niculescu, Lisa Mancino. Online Grocery Shopping Knowledge, Attitudes, and Behaviors Among SNAP Participants. Journal of Nutrition Education and Behavior. Volume 52, Issue 5, Pages 539-545, 2020.

[Downloaded from joc.kntu.ac.ir on 2026-11-23]
[DOR: 20.1001.1.20088345.1399.14.5.1.7]
[DOI: 10.52547/joc.14.5.23]