

طراحی الگوی مدیریت بحران پاندمی کرونا ویروس در صنعت ورزش با استفاده از ظرفیت فناوری‌های نوین

محبوبه خوشدل احمدی^۱، سعید قربانی^{۲*}، محمد علی نوده‌هی^۳

۱. دانشجوی دکتری مدیریت ورزشی، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.

۲. استادیار گروه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی، واحد علی‌آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی‌آباد کتول، ایران.

۳. استادیار گروه تربیت‌بدنی، واحد گرگان، دانشگاه آزاد اسلامی، گرگان، ایران.

نویسنده مسئول مقاله: سعید قربانی

ایمیل نویسنده مسئول: ghorbani_s@yahoo.com

تاریخ ارسال: ۱۴۰۰/۰۲/۲۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۹

Designing a Corona Virus Pandemic Crisis Management Model in the Sports Industry with Using the Capacity of New Technologies

Mahbobeh Khoshdel Ahmadi¹, Saeed Ghorbani^{2}, Mohammadali Noudehi³*

1. Ph.D. Student in Sport Management, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

2. Assistant Prof. of Sport Management, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

3. Assistant Prof. in Sport Management, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

Corresponding Author: Saeed Ghorbani

Email: ghorbani_s@yahoo.com

Received: (2021/05/11)

Accepted: (2021/07/10)

Abstract: The purpose of this study is to design a corona virus pandemic crisis management model in the sports industry with using the capacity of new technologies. The present study in terms of purpose is Practical, In terms of data collection method was Descriptive survey. In the first (qualitative) part for conducting field interviews, the statistical population of the research, prominent professors in the field of sports management specializing in the field of sports industry, some executive managers of sports organizations (sports boards, sports and youth departments, sports federations, Sports producers) as well as some IT specialists, such as professors in the field of information technology, who were purposefully selected for qualitative interviews on the subject of research (18 interviews with 18 people and continued to the point of theoretical saturation). In the second (quantitative) part, after collecting the information obtained from the qualitative research, a questionnaire was made and this questionnaire (60 items in the form of 11 components) was distributed among all sports professionals and sports economic activists in a random stratified manner. (384 samples. The results showed that in the qualitative part of the research, category and 60 concept codes were identified and among the six dimensions of the paradigm model as causal causes (2 categories), the main category: Capacities of new technologies for corona crisis management in the sports industry (1 category), strategies (3 categories), Contextual conditions (2 categories), intervening conditions (3 categories), and consequences (1 category) were included. In the quantitative part, it was found that all 6 main components of the research have a good fit, so the research model has a good fit.

چکیده: هدف از پژوهش حاضر طراحی الگوی مدیریت بحران پاندمی کرونا ویروس در صنعت ورزش با استفاده از ظرفیت فناوری‌های نوین می‌باشد. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی بود. در بخش اول (کیفی) برای انجام مصاحبه میدانی، جامعه آماری پژوهش، اساتید برجسته حوزه مدیریت ورزشی متخصص در حوزه صنعت ورزش، برخی مدیران اجرایی سازمان‌های ورزشی (هیئت‌های ورزشی، ادارات ورزش و جوانان، فدراسیون‌های ورزشی، تولیدکننده‌های ورزشی) و همچنین برخی افراد متخصص در حوزه فناوری اطلاعات مثل اساتید رشته فناوری اطلاعات بودند که این افراد، به صورت هدفمند برای مصاحبه‌های کیفی در موضوع پژوهش انتخاب گردید (۱۸ مصاحبه با ۱۸ نفر و تا حد اشباع نظری ادامه یافت) و در بخش دوم (کمی) بعد از گردآوری اطلاعات حاصل از پژوهش کیفی، اقدام به ساخت پرسشنامه نموده و این پرسشنامه (۶۰ گویه و در قالب ۱۱ مؤلفه) در بین کلیه متخصصین ورزشی و فعالین اقتصادی ورزشی به صورت طبقه‌ای تصادفی توزیع گردید (۳۸۴ نمونه). نتایج نشان داد که در بخش کیفی پژوهش، مقوله‌ها در قالب ۱۱ مقوله و ۶۰ کد مفهومی مشخص شد و در دل ابعاد ۶ گانه مدل پارادایمی به صورت موجبات علی (۲ مقوله)، مقوله اصلی: ظرفیت‌های فناوری‌های نوین برای مدیریت بحران کرونا در صنعت ورزش (۱ مقوله)، راهبردها (۳ مقوله)، شرایط زمینه‌ای (۲ مقوله)، شرایط مداخله‌گر (۳ مقوله) و پیامدها (۱ مقوله) جای گرفتند. در بخش کمی نیز مشخص گردید که هر ۶ مؤلفه‌ی اصلی پژوهش از برازش مناسبی برخوردار است بنابراین مدل پژوهش از برازش کافی برخوردار می‌باشد.

Keywords: Infrastructure, Strategy, Sports Industry, Corona.

واژه‌های کلیدی: استراتژیک، زیرساخت‌ها، صنعت ورزش، کرونا.

مقدمه

می‌توان به کاهش سلامت فیزیولوژیکی افراد، افزایش ابتلا به بیماری‌های عصبی-عضلانی، قلبی-عروقی و چاقی (ناریچی^۴ و همکاران، ۲۰۲۰، ۱۲۴)، لطمه به گردشگری ورزشی، ورشکستگی بسیاری از سازمان‌های ورزشی، کاهش یا قطع حقوق ورزشکاران، خسارت به حامیان مالی، شرکت‌های شرط‌بندی، پخش‌کنندگان و سایر افراد در زنجیره ورزش، تعویق و ضرر مالی بازی‌های المپیک ۲۰۲۰، لیگ‌های فوتبال، گلف، کریکت، دو ماراتن، راگبی، تنیس و غیره (نامو^۵ و همکاران، ۲۰۲۰، ۹۸)، تغییر شکل کلی ورزش، افزایش ورزش در خانه و ورزش انفرادی، بحران مالی در جامعه ورزشی، بیکاری چندماهه مربیان، مدیران و کارکنان در اماکن ورزشی و مسابقات ورزشی (همامی^۶ و همکاران، ۲۰۲۰، ۳۶)، محدودیت در ارتباط دوسویه مربیان و ورزشکاران، ارائه بازخورد به ورزشکاران، نظارت بر عملکرد ورزشکاران و موضوع آسیب‌دیدگی (ایوانز^۷ و همکاران، ۲۰۲۰، ۱۳۹)، افزایش آگاهی برای مسئولیت اجتماعی (بیدریک^۸ و همکاران، ۲۰۲۱، ۳۶)، توقف، تأخیر و تغییر در برگزاری رویدادهای ورزشی، رتبه‌بندی‌ها و سهمیه‌های ارائه‌شده و ناعدالتی برای ازسرگیری مجدد رویدادها (ساتو^۹، ۲۰۲۰، ۲۷۴)، کاهش مشارکت افراد فعال در فعالیت‌های ورزشی در خانه و افزایش مشارکت گروه‌های کمتر فعال در فعالیت‌های ورزشی در خانه (اشنیتز^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰، ۳۶) و مشکلات روان‌شناختی در ورزشکاران از جمله ترس از آلوده شدن، اضطراب بهبودی جسمی در صورت آلودگی، عدم دسترسی به مراکز تناسب‌اندام، خواب آشفته، اختلالات غذا خوردن، وسواس و درگیری‌های خانوادگی، عدم توانایی در کنترل استرس و عدم مقابله مناسب، افسردگی کوتاه‌مدت یا طولانی‌مدت (فرانک^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۰، ۱۱۴) اشاره نمود.

به نظر می‌رسد اگر پیش‌بینی لازم در زمینه بحران‌های همه‌گیری انجام می‌گرفت و صنعت ورزش آمادگی لازم برای مواجهه با چنین بحران‌هایی را داشت، بسیاری از این تأثیرات منفی

همه‌گیری کرونا، جوامع مختلف را با چالش‌های جدی روبرو کرده است، به طوری از مردم خواسته شده است که تعاملات اجتماعی خود را محدود کنند و حتی بسیاری از کشورها، مردم خود را برای چند هفته تا چند ماه خود را قرنطینه کرده‌اند. اواسط دسامبر ۲۰۱۹، اولین بار بیماری کووید-۱۹ در شهر ووهان^۱ چین منتشر شد و به سرعت در سراسر کشور چین گسترش یافت (پائولس^۲ و همکاران، ۲۰۲۰، ۷۴) و در ۳۰ ژانویه سال ۲۰۲۰، سازمان جهانی بهداشت^۳ شیوع بیماری کووید-۱۹ را به عنوان یک نگرانی بین‌المللی برای سلامت و بهداشت عمومی اعلام کرد (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۲۰). این بیماری تاکنون علاوه بر اینکه منجر به تعطیلی بسیاری از سازمان‌ها، مشاغل، مدارس و دانشگاه‌ها و محدودسازی تعاملات اجتماعی و عبادات شده است، جمعیت کثیری را به کام مرگ کشانده است. در ایران نیز شیوع این بیماری برای اولین بار در ۱۸ فوریه ۲۰۲۰ بود که دو مورد آلودگی احتمالی گزارش شد و ۱۹ فوریه دولت ایران تأیید کرد که این دو مورد احتمالی به ویروس کووید-۱۹ مبتلا بوده‌اند و نتیجه آن‌ها مثبت اعلام شد (علی اکبری دهکردی و همکاران، ۲۰۲۰، ۳۱) و طی یک سال گذشته طی چندین موج افزایش شیوع کرونا در کشور، تعداد زیادی از مردم ایران به این بیماری مبتلا شده‌اند که برخی از آن‌ها جان خود را از دست داده‌اند.

بحران همه‌گیری کرونا تأثیرات زیادی بر حوزه‌ها و صنایع مختلف گذاشته است و صنعت ورزش از مهم‌ترین حوزه‌هایی است که تحت تأثیر همه‌گیری کرونا قرار گرفته است، به طوری که انجام فعالیت‌های ورزشی در تمام سطوح با محدودیت‌هایی مواجه شده است و به دلیل قرنطینه خانگی و تعطیلی مراکز ورزشی، بسیاری از مردم از فعالیت بدنی محروم شده‌اند. امروزه ورزش در تمام دوران زندگی از اهمیت زیادی برخوردار بوده و بسیاری از آثار نامطلوب محیط اجتماعی، اقتصادی، وضع خانوادگی، وراثت و نظایر آن با استفاده از ورزش می‌تواند کاهش یابد (رحیمی گلوگاهی، ۲۰۲۰، ۵۶). با این حال، از جمله تأثیرات منفی شیوع کرونا بر صنعت ورزش

4 Narici
5 Nhamo
6 Hammami
7 Evans
8 Beiderbeck
9 Csato
10 Schnitzer
11 Frank

1 Wuhan
2 Paules
3 World Health Organization (WHO)

الکترونیک، افزایش استفاده از چت تصویری و اتصال از طریق پلتفرم‌های آنلاین به اتوماسیون برخی از انواع کارها آغاز شده است، باین‌حال با همه‌گیری ویروس کرونا از ابتدای سال ۲۰۲۰، به تسهیل روند ارتباطی کمک شایانی کرده است (ایوانز، ۲۰۲۰، ۴۴). به‌عنوان مثال، در اوایل شیوع همه‌گیری کرونا، کشور چین برای مقابله با شیوع کرونا با تکیه بر هوش مصنوعی از دوربین‌های تشخیص چهره برای ردیابی بیماران، ربات‌ها برای تحویل غذا و دارو، هواپیماهای بدون سرنشین برای ضدعفونی مکان‌های عمومی، گشت زنی و پخش پیام‌های صوتی به مردم برای ماندن در خانه استفاده نمود (کومار^۲ و همکاران، ۲۰۲۰، ۱۷۸). کرافورد^۳ و همکاران (۲۰۲۰) نیز پیشنهاد کرده‌اند که استراتژی‌های مشخصی در زمینه توسعه برنامه‌های آموزشی آنلاین در شرایط بحران کرونا تدوین گردد و با سرعت اجرا گردند.

فناوری‌های نوین سال‌ها است که در صنعت ورزش مورد استفاده قرار می‌گیرند. استفاده از سنسورهای ثبت امتیاز بی‌سیم در تکواندو، سیستم‌های بازیابی فیلم در والیبال، کشتی و غیره، کمک‌داور ویدئویی در فوتبال، فناوری خط دروازه، نرم‌افزارهای تحلیل عملکرد، جی پی اس، دستگاه‌های ایمنی در اتومبیل‌رانی و موتورسواری، گجت‌های پوشیدنی و غیره تنها نمونه‌هایی از این فناوری‌های نوین وارد شده به صنعت ورزش محسوب می‌شوند. اگرچه برخی با ورود این فناوری‌ها به حوزه ورزش انتقاد می‌کنند، زیرا اعتقاد دارند که باعث کاهش هیجان و ماشینی شدن ورزش شده است، باین‌حال نباید از نقش آن در افزایش ایمنی، افزایش عملکرد ورزشکاران، بهبود وضعیت داوری و غیره چشم‌پوشی کرد. ماتارونا دوسانتوس^۴ و همکاران (۲۰۲۰) به نقش فناوری‌های نوین در بهبود عملکرد ورزشکاران حرفه‌ای در تمرین و مسابقه و همچنین بهبود شرایط آموزش صحیح اشاره کرده‌اند و برای بررسی کاربرد فناوری‌های نوین در مدیریت ورزشی بر سه حیطة جمع‌آوری داده‌های دستیار ویدئویی، فناوری‌های پوشیدنی و تکنیک‌های مبتنی بر پیش‌بینی^۵ تمرکز کرده‌اند. در شرایط بحرانی کنونی که شیوع کرونا بر صنعت ورزش تحمیل کرده است، استفاده از

با شدت کمتری رخ می‌داد. باین‌حال، همه‌گیری کرونا می‌تواند به‌عنوان الگویی در نظر گرفته شود و پیش‌بینی‌های لازم برای مواجهه بهتر با بحران‌های همه‌گیری احتمالی آینده لحاظ گردد. تجارب جدیدی که در طی همه‌گیری به‌دست آمده، نشان داد که سازمان‌های ورزشی برای مقابله با بحران‌های آینده به برنامه‌های مدیریت بحران نیاز دارند و لازم است که با دیدگاه متفاوت و برنامه‌های جدید برای مواجهه با نیازها و مشکلات آینده مدیریت شوند (کشکر و همکاران، ۲۰۲۱، ۳۵). در حال حاضر تنها باید بر راهکارهای کاهش اثرات منفی همه‌گیری کرونا تمرکز کرد که استفاده از رسانه‌های آنلاین که نقش ارجح تری در جابجایی اطلاعات در بین رسانه‌های موجود دارند (بابایی مبارکه و همکاران، ۲۰۱۹، ۱۷)، می‌تواند برخی موانع را از میان بردارد. حمایت بخش دولتی و خصوصی نیز از بخش‌های آسیب‌دیده صنعت ورزش گزینه بسیار مهمی برای کاهش این تأثیرات منفی است. در این زمینه تیمپکا^۱ (۲۰۲۰) گزارش کرد که دولت سوئد به‌منظور حمایت از اماکن ورزشی آسیب‌دیده وام‌هایی را در اختیار بخش‌های آسیب‌دیده قرار داده است و سازمان‌هایی غیردولتی نیز به‌صورت داوطلبانه به کمک این بخش‌ها شتافته‌اند.

اگرچه حمایت‌های مالی می‌تواند تا حدودی بخشی از مشکلات حوزه ورزش را کاهش دهد، اما همان‌گونه که قبلاً اشاره شد، تأثیرات منفی همه‌گیری کرونا تنها به بعد اقتصادی مربوط نمی‌شود. بحران همه‌گیری کرونا تغییر اساسی در نحوه تعاملات مردم ایجاد کرده است و به دلیل ترس از آلوده شدن به ویروس کرونا، مردم فقط برای انجام کارهای ضروری از خانه خارج می‌شوند و مجبور به انجام بسیاری از فعالیت‌ها از جمله کار، یادگیری، ورزش، خرید و غیره را از راه دور هستند که برای انجام این کار نیاز به فناوری‌های نوین از جمله ابزارهای ارتباطی، خدمات خرید آنلاین، هوش مصنوعی و غیره وجود دارد. فناوری‌های نوین جایگاه مناسبی در زمینه مدیریت بحران و حوادث غیرمترقبه دارند و می‌توانند در کاهش هزینه‌ها و خسارات در زمان وقوع بحران و حوادث غیرمترقبه کمک زیادی نمایند (هویدی و همکاران، ۲۰۱۴، ۷۴). تحول دیجیتال جهانی سال‌ها است که با ظهور تجارت

2 Kumar

3 Crawford

4 Mataruna-Dos-Santos

5 Scouting tech-based techniques

1 Timpka

دانشگاهی رشته فناوری اطلاعات شامل می‌شوند؛ که این افراد، به‌صورت هدفمند از نوع معیاری، برای مصاحبه‌های کیفی در موضوع پژوهش انتخاب گردید (۱۸ مصاحبه با ۱۸ نفر و تا حد اشباع نظری ادامه یافت)؛ و در بخش دوم (کمی) بعد از گردآوری اطلاعات حاصل از پژوهش کیفی، اقدام به ساخت پرسشنامه نموده و این پرسشنامه در بین کلیه متخصصین ورزشی و فعالین اقتصادی ورزشی توزیع گردید. ۳۸۴ نفر (با توجه به حجم نمونه کوکران در شرایط نامشخص) به‌عنوان نمونه آماری در نظر گرفته شدند. به دلیل احتمال ریزش نمونه‌ها، ۴۵۰ پرسشنامه توزیع گردید و نهایتاً ۳۹۰ پرسشنامه به‌صورت صحیح عودت داده شد. روش نمونه‌گیری به‌صورت طبقه‌ای تصادفی بود. ۵ طبقه نمونه (اساتید دانشگاهی، مدیران باشگاه‌های ورزشی، مدیران سازمان‌های ورزشی (مدیران هیئت‌های ورزشی منتخب)، تولیدکنندگان و فروشندگان کالا‌های ورزشی) در نظر گرفته شد که در هر طبقه ۹۰ پرسشنامه به‌صورت تصادفی توزیع گردید.

روایی و پایایی در بخش کیفی (قابلیت اعتماد پژوهش)

در این پژوهش برای بررسی روایی، یافته‌های پژوهش را برای مشارکت‌کنندگان ارائه و متن نظریه توسط آن‌ها مطالعه و دیدگاه‌های آن‌ها اعمال شده است. در پایان، این پژوهش توسط اساتید مورد مطالعه و بازبینی قرار گرفته و مواردی جهت اصلاح یا تغییر نظریه‌ی نهایی بیان شده است. پایایی به‌گستره‌ی تکرارپذیری یافته‌های پژوهش اشاره دارد. یکی از راه‌های نشان دادن پایایی، مطالعه حسابرسی فرآیند آن است. یافته‌های آن، زمانی قابل حسابرسی هستند که محقق دیگر بتواند مسیر تصمیم به‌کاررفته توسط محقق در طول مصاحبه را نشان دهد؛ بنابراین محقق پایایی داده‌ها را از طریق نشان دادن مسیر تصمیمات خود و همچنین قرار دادن تمامی داده‌های خام، تحلیل شده، کدها، مقوله‌ها، فرآیند مطالعه، اهداف اولیه و سؤال‌ها در اختیار اساتید راهنما و مشاور قرارداد و با حسابرسی دقیق صاحب‌نظران درستی تمام گام‌های تحقیق مورد تأیید قرار گرفت. علاوه بر این در تحقیق کنونی از روش توافق درون موضوعی برای محاسبه پایایی مصاحبه‌های انجام‌گرفته استفاده شده است. برای محاسبه پایایی مصاحبه با روش توافق درون موضوعی دو کدگذار (ارزیاب)، از یک دانشجوی مقطع دکتری مدیریت ورزشی درخواست شد تا به‌عنوان همکار پژوهش

فناوری‌های نوین می‌تواند نقش مهمی داشته باشد. در این زمینه برت^۱ و همکاران (۲۰۲۰) بر لزوم اجرای فعالیت‌های ورزشی باید با رعایت پروتکل‌های بهداشتی در شرایط کنونی تأکید کرده‌اند و استفاده از نوآوری در فعالیت‌های ورزشی را لازم دانسته‌اند که می‌تواند شامل استفاده از فناوری نوین برای انجام فعالیت‌های ورزشی در خانه باشد. ماتارونا دوسانتوس (۲۰۲۰) ضمن اشاره به تصمیم فیفا در جریان بحران همه‌گیری کرونا برای استفاده از کمک‌داور ربات (تصمیم‌گیری در مورد آفساید) در جام جهانی ۲۰۲۲ فوتبال، ادعا کرد که بدترین بیماری همه‌گیر تاریخ بشر ممکن است به یک اصلاح اساسی منجر شود و فناوری مدیریت ورزشی باید در خط مقدم نوآوری قرار گیرد تا از اثرات منفی این نوع بحران‌ها بکاهد. به همین جهت، در تحقیق حاضر به طراحی الگوی مدیریت بحران پاندمی کرونا و ویروس در صنعت ورزش با استفاده از ظرفیت فناوری‌های نوین پرداخته خواهد شد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی، روش تحقیق، توصیفی و شیوه گردآوری پیمایشی بود چون هیچ‌گونه دستکاری بر روی متغیرها و عوامل صورت نگرفته و بر اساس رویکرد پژوهش، آمیخته بود. در مرحله اول، برای ساخت الگو از روش کیفی و برای آزمون الگو از روش کمی توصیفی-تحلیلی و از نوع همبستگی مبتنی بر الگوی معادلات ساختاری استفاده گردید. روش پژوهش آمیخته از نوع اکتشافی متوالی بود؛ یعنی ابتدا کیفی و سپس کمی بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش بعد از انجام مصاحبه و رسیدن به اشباع نظری تدوین شد که شامل ۶۰ گویه و در قالب ۱۱ مؤلفه، به‌صورت پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی زیاد، ۵ امتیاز تا خیلی کم، ۱ امتیاز) تدوین شد. در بخش اول (کیفی) برای انجام مصاحبه میدانی، جامعه آماری پژوهش را اساتید برجسته حوزه مدیریت ورزشی متخصص در حوزه صنعت ورزش، برخی مدیران اجرایی سازمان‌های ورزشی (هیئت‌های ورزشی، ادارات ورزش و جوانان، فدراسیون‌های ورزشی، تولیدکننده‌های ورزشی) و همچنین برخی افراد متخصص در حوزه فناوری اطلاعات مثل اساتید

1 Brett

همگرا که مربوط به معادلات ساختاری است، موردسنجش قرار گرفت.

در این پژوهش از دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی از جداول و نمودارهای توصیفی برای بیان ویژگی‌های دموگرافیک و توصیفی پژوهش استفاده شد. از شاخص‌های کشیدگی و چولگی به منظور بررسی توزیع داده‌ها (طبیعی و یا غیرطبیعی بودن) استفاده و برای بررسی و پاسخ به سؤالات پژوهش و رسم و تدوین مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری از نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۴، Smart PLS نسخه ۲/۰ و نرم‌افزار Max QDA نسخه Pro استفاده شد.

یافته‌های پژوهش

تحلیل وضعیت جمعیت شناختی

نتایج بخش توصیفی مربوط به ویژگی‌های جمعیت شناختی پژوهش نشان داد که ۱۱/۱ درصد ۲۱ تا ۴۰ سال، ۲۷/۸ درصد و مابقی (۶۱/۱ درصد)، بیشتر از ۴۱ سال سن داشتند. همچنین مشخص گردید که اکثر نمونه‌های پژوهش، کارشناسی ارشد و دکتری بودند (۶۶/۷ درصد). ۲۲/۲ درصد را اساتید برجسته حوزه مدیریت ورزشی متخصص در حوزه صنعت ورزش، ۲۷/۸ درصد را مدیران اجرایی سازمان‌های ورزشی (هیئت‌های ورزشی، ادارات ورزش و جوانان، فدراسیون‌های ورزشی)، ۳۸/۹ درصد را فروشنده‌گان و تولیدکننده‌های ورزشی و ۱۱/۱ درصد را افراد متخصص در حوزه فناوری اطلاعات شامل می‌شوند.

تحلیل کیفی

در این مرحله، چند کد مفهومی تبدیل به یک مقوله می‌شود. در جداول زیر نتایج کدگذاری باز بر اساس کدهای مفهومی و مقولات آورده شده است.

کدگذار) در پژوهش مشارکت کند؛ آموزش‌ها و تکنیک‌های لازم جهت کدگذاری مصاحبه‌ها به ایشان انتقال داده شد. در هرکدام از مصاحبه‌ها، کدهایی که در نظر دو نفر هم مشابه هستند با عنوان «توافق» و کدهای غیرمشابه با عنوان «عدم توافق» مشخص می‌شوند. سپس محقق به همراه این همکار پژوهش، تعداد سه مصاحبه را کدگذاری کرده و درصد توافق درون موضوعی که به عنوان شاخص پایایی تحلیل به کار می‌رود با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

تعداد کل کدهای ثبت‌شده توسط هر دو نفر (محقق و فرد همکاری کننده) برابر ۳۱۵، تعداد کل توافقات بین این کدها ۱۰۹ و تعداد کل عدم توافقات بین این کدها ۷۰ می‌باشد. پایایی بین دو کدگذار با استفاده از فرمول ذکرشده ۶۹/۲٪ است که از ۶۰٪ بالاتر بوده بنابراین قابلیت اعتماد کدگذاری‌ها مورد تأیید است.

پایایی و روایی بخش کمی

پایایی و روایی در پی‌ال‌اس در دو بخش سنجیده می‌شود: الف) بخش مربوط به مدل‌های اندازه‌گیری، ب) بخش مربوط به مدل ساختاری. پایایی مدل اندازه‌گیری به وسیله ضرایب بارهای عاملی، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. بارعاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شود که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار ۰/۴ شود مؤید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن سازه قابل قبول است. همچنین در خصوص روایی محتوی نیز با استفاده از فرم‌های روایی سنجی CVI و CVR روایی مورد تأیید قرار گرفت. مقدار CVR با توجه به تعداد اساتید (۸ نفر)، ۰/۷۵ و مقدار CVI بیشتر از ۰/۷۷ به دست آمد؛ بنابراین روایی محتوی ابزار ما مورد تأیید قرار گرفت. روایی واگرا و

جدول ۱- کدگذاری ثانویه و شکل‌دهی مقولات

Table 1- Secondary Coding and Categorization

کد مصاحبه‌شوندگان	مفاهیم	مقوله	ردیف
P3, P5, P15	ارزان بودن فناوری‌های نوین		۱
P3, P4, P13	در دسترس بودن فناوری‌های نوین	ویژگی‌های فناوری‌های نوین	۲
P7, P8, P11	سرعت بالای فناوری‌های نوین		۳
P3, P5, P16	دقیق بودن فناوری‌های نوین	نوین	۴
P2, P10, P11	تعاملی بودن فناوری‌های نوین		۵

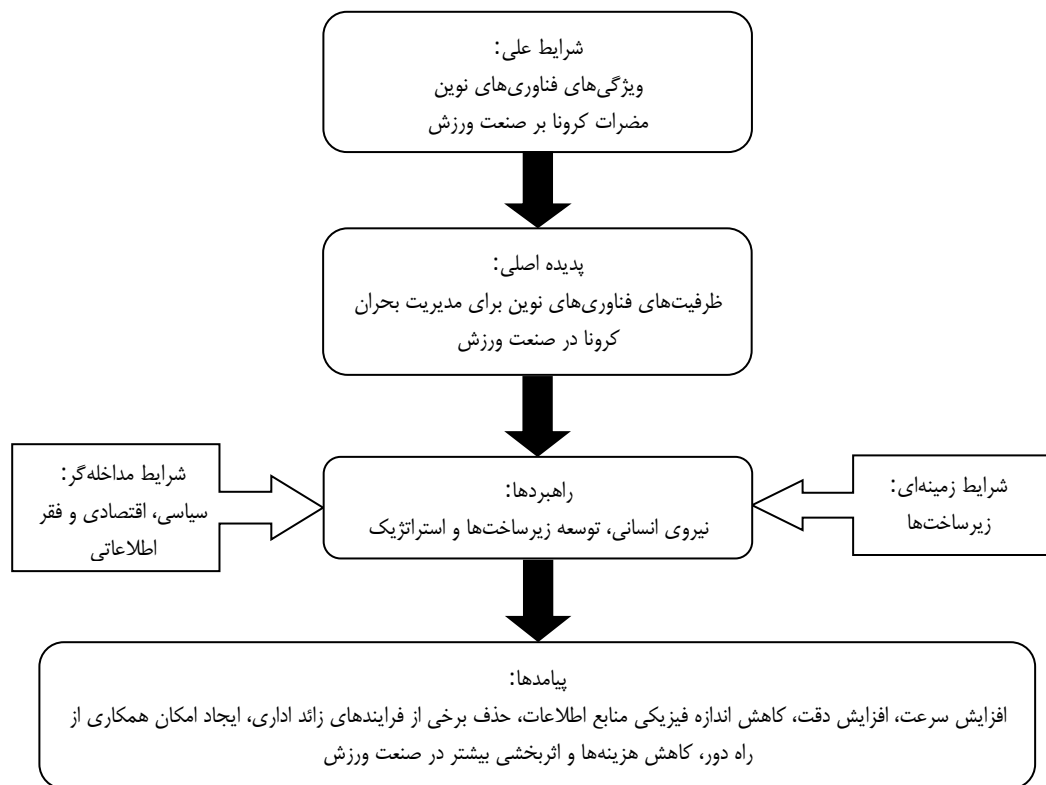
مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی، سال دهم، شماره دوم، پیاپی ۳۸، زمستان ۱۴۰۱

P2, P10, P11	ناهم‌زمانی (هرزمانی در اختیار مخاطب است) فناوری‌های نوین		۶
P2, P6, P10	فردی بودن فناوری‌های نوین		۷
P1, P3, P17	کنترل از سوی مخاطبان فناوری‌های نوین		۸
P3, P5, P7, P8, P9, P11	تکثر و فراوانی فناوری‌های نوین		۹
P3, P5, P7	نفوذ فناوری‌های نوین		۱۰
P2, P5, P18	جهان‌گرایی فناوری‌های نوین		۱۱
P2, P3, P5, P7, P9, P10	تبدیل‌پذیری فناوری‌های نوین		۱۲
P2, P4, P5, P7	اتصال‌پذیری فناوری‌های نوین		۱۳
P2, P4, P13	بیکاری نیروهای انسانی شاغل در صنعت ورزش		۱۴
P2, P5, P6	بسته شدن باشگاه‌ها، فروشگاه‌ها و تولیدی‌های ورزشی	مضررات ویروس کرونا بر	۱۵
P1, P2, P12	به تعویق افتادن رویدادهای ورزشی	صنعت ورزش	۱۶
P3, P5, P9	ضعیف شدن ورزشکاران حرفه‌ای به دلیل دوری از میداين ورزشی		۱۷
P2, P4, P7	سبک زندگی غیرفعال افراد		۱۸
P1, P2, P13	اینترنت		۱۹
P2, P3, P6	امنیت داده‌ها		۲۰
P1, P2, P7	کامپیوترهای قوی	زیرساخت‌ها	۲۱
P3, P4, P14	وای فای شهری و گسترده		۲۲
P2, P5, P15	بومی نبودن تجهیزات و زیرساخت‌ها		۲۳
P2, P4, P6, P7, P9, P12	تحریم		۲۴
P2, P3, P7	فیلترینگ	سیاسی	۲۵
P1, P3, P11	روابط سیاسی ضعیف با کشورهای دیگر برای بهره‌برداری از تجارب آن‌ها		۲۶
P10, P11, P12	تورم		۲۷
P3, P5, P18	بالا بودن هزینه تجهیزات	اقتصادی	۲۸
P2, P4, P7	مالیات		۲۹
P3, P5, P9	بودجه کم در حوزه فناوری‌های نوین		۳۰
P2, P4, P17	اطلاعات کم در مورد فناوری‌های نوین	فقر اطلاعاتی	۳۱
P7, P9, P10	نبود نیروهای متخصص در حوزه فناوری اطلاعات و استفاده از آن در بحران‌ها		۳۲
P1, P4, P18	توانمندسازی نیروهای انسانی شاغل در صنعت ورزش از بعد فناوری‌های اطلاعات		۳۳
P3, P5, P7	آموزش نیروی انسانی		۳۴
P6, P8, P16	جذب نیروهای انسانی آشنا با فناوری‌های نوین	نیروی انسانی	۳۵
P2, P4, P5	جذب نیروهای انسانی علاقه‌مند به فناوری‌های نوین		۳۶
P2, P4, P6, P15	جذب نیروهای انسانی متخصص در استفاده از فناوری‌های نوین		۳۷
P2, P4, P8	توسعه فیبر نوری		۳۸
P2, P4, P13	توسعه ماهواره‌ها		۳۹
P2, P4, P15	توسعه اینترنت قوی	توسعه زیرساخت‌ها	۴۰
P3, P5, P9	توسعه امنیت شبکه‌ای		۴۱
P2, P4, P7	شناسایی فناوری‌های نوین		۴۲
P1, P3, P16	توسعه و تجهیز تجهیزات موردنیاز		۴۳
P3, P6, P9	ایجاد کارگروه تخصصی استفاده از فناوری‌های نوین حوزه بازاریابی در دوران کرونا		۴۴
P2, P4, P7	ایجاد کارگروه تخصصی استفاده از فناوری‌های نوین حوزه کسب‌وکار در دوران کرونا		۴۵
P1, P2, P9, P10	ایجاد کارگروه تخصصی استفاده از فناوری‌های نوین حوزه تولیدات در دوران کرونا	استراتژیک	۴۶
P2, P3, P14	ایجاد کارگروه تخصصی استفاده از فناوری‌های نوین حوزه آموزش در دوران کرونا		۴۷
P1, P7, P13	تدوین طرح جامع مدیریت بحران در صنعت ورزش		۴۸
P1, P2, P6, P8	افزایش سرعت		۴۹
P2, P4, P16	افزایش دقت	پیامدها	۵۰
P2, P7, P8	کاهش اندازه فیزیکی منابع اطلاعات		۵۱

P1, P5, P7	حذف برخی از فرایندهای زائد اداری	۵۲
P3, P4, P7, P18	ایجاد امکان همکاری از راه دور	۵۳
P1, P3, P6, P8	کاهش هزینه‌ها	۵۴
P1, P4, P6	اثربخشی بیشتر در صنعت ورزش	۵۵
P3, P5, P9	ارتباطی	۵۶
P3, P4, P14	مدیریتی	۵۷
P2, P4, P12	شبکه‌سازی	۵۸
P3, P4, P13	ارزیابی	۵۹
P2, P8, P10	ذخیره‌سازی اطلاعات	۶۰

نهایتاً ۶۰ کد مفهومی و ۱۱ مقوله اصلی استخراج شد. بنابراین مدل نهایی مدیریت بحران پاندمی کرونا ویروس در گام دوم: کدگذاری محوری کدهای محوری پژوهش حاضر درواقع همان مقولات مستخرج شده در مرحله کدگذاری باز می‌باشند (کرسول، ۱۳۹۶):

صنعت ورزش با استفاده از ظرفیت فناوری‌های نوین در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱- پاندمی کرونا ویروس در صنعت ورزش با استفاده از ظرفیت فناوری‌های نوین

Figure 1. The Final Model of Coronavirus Pandemic Crisis Management in the Sports Industry Using the Capacity of New Technologies

در ادامه از طریق نرم‌افزار SPSS به تحلیل ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه‌های پژوهش و سپس به تحلیل نتایج حاصل از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS به سؤال‌های ایجادشده‌ی پژوهش پاسخ داده خواهد شد.

در ادامه از طریق نرم‌افزار SPSS به تحلیل ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه‌های پژوهش و سپس به تحلیل نتایج حاصل از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS به سؤال‌های ایجادشده‌ی پژوهش پاسخ داده خواهد شد.

برای بررسی برازش مدل‌های اندازه‌گیری، سه معیار پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا استفاده می‌شود و پایایی خود از سه طریق بررسی ضرایب بارهای عاملی، ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی صورت می‌پذیرد (جدول ۲).

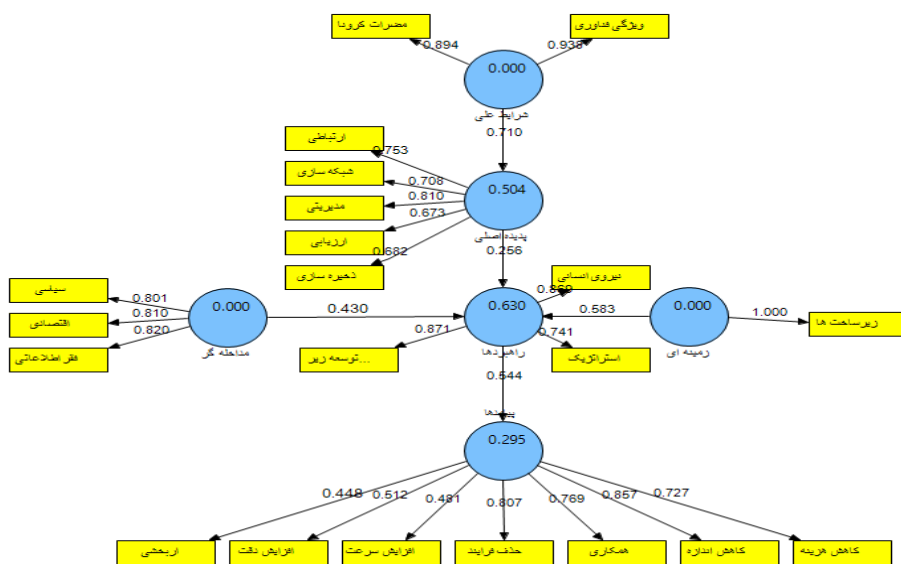
نتایج توصیفی مربوط به وضعیت جنسیت نمونه تحقیق حاضر نشان داد که ۷۵ درصد از نمونه‌های تحقیق مرد و ۲۵ درصد زن بودند و اکثریت نمونه‌های پژوهش دارای سابقه بیشتر از ۱۰ سال داشتند (۶۵ درصد).

نتایج نشان داد که چولگی بین ۳ و ۳- و کشیدگی بین ۵ و ۵- قرار ندارد؛ بنابراین در این پژوهش، از نرم‌افزارهای واریانس محور پی ال اس استفاده می‌شود.

جدول ۲- برازش مدل اندازه‌گیری
Table 2- Fitting the Measurement Model

نتیجه	آزمون‌ها	معیارها
بیشتر از ۰/۵	ضرایب بارهای عاملی	پایایی
بیشتر از ۰/۷	آلفای کرونباخ	
بیشتر از ۰/۷	پایایی ترکیبی	
بیشتر از ۰/۴	میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE)	روایی همگرا
تأیید شد	روش اول (سؤالات مربوط به هر متغیر نسبت به خود آن متغیر همبستگی بیشتری دارند تا نسبت به متغیرهای دیگر)	روایی واگرا
تأیید شد	روش دوم (معیار مهم دیگری که با روایی واگرا مشخص می‌گردد، میزان رابطه یک متغیر با سؤالاتش در مقایسه رابطه آن متغیر با سایر متغیرهاست)	

در ادامه با توجه به تأیید روایی و پایایی پرسشنامه پژوهش از طریق معادلات ساختاری، به بررسی روابط موجود در مدل پژوهش با استفاده از نرم‌افزار پی ال اس پرداخته می‌شود (شکل ۲ و ۳).

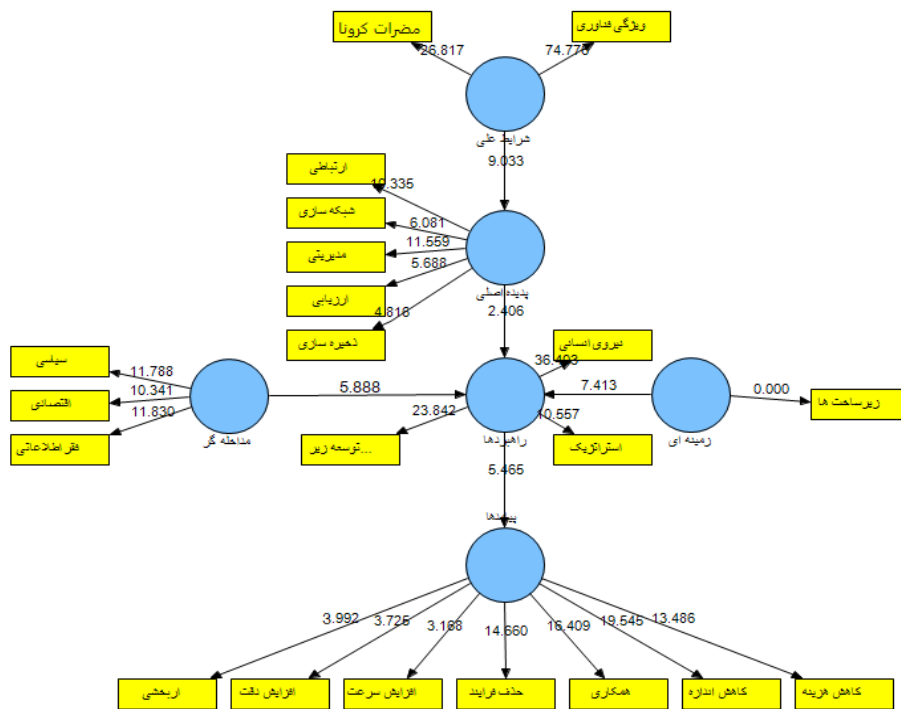


شکل ۲- مدل اندازه‌گیری (بررسی ضرایب مسیر مدل پژوهش)

Figure 2- Measurement Model (Study of Path Coefficients of Research Model)

در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۱/۹۶ است. البته باید توجه داشت که اعداد فقط صحت رابطه را نشان می‌دهند و شدت رابطه بین متغیرها را نمی‌توان با آن سنجید.

برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش از چندین معیار استفاده می‌شود که اولین و اساسی‌ترین معیار، ضرایب معنی‌داری t یا همان مقادیر t-values می‌باشد. در صورتی که مقدار این اعداد از ۰/۹۵ بیشتر شود، نشان از صحت رابطه‌ی بین متغیرها و



شکل ۳- ضرایب معناداری مقادیر t (t-values)

Figure 3- Significance coefficients t (t-values)

۰/۲۵ و ۰/۳۶ که به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی شده است، در هر ۳ متغیر، مقدار بیشتر از ۰/۳۶ به دست آمد که نشان از برازش کلی متوسط مدل دارد.

بنابراین در بخش کیفی پژوهش مشخص گردید که مقوله‌ها در قالب ۱۱ مقوله و ۶۰ کد مفهومی مشخص شد و در دل ابعاد ۶ گانه مدل پارادایمی به‌صورت موجبات علی (۲ مقوله)، مقوله اصلی: ظرفیت‌های فناوری‌های نوین برای مدیریت بحران کرونا در صنعت ورزش (۱ مقوله)، راهبردها (۳ مقوله)، شرایط زمینه‌ای (۲ مقوله)، شرایط مداخله‌گر (۳ مقوله) و پیامدها (۱ مقوله) جای گرفتند. در بخش کمی نیز مشخص گردید که هر ۶ مؤلفه‌ی اصلی

مقدار R2 برای متغیرهای برون‌زا یا مستقل برابر صفر است. در این قسمت، مقدار R2 برای دو متغیر (پدیده اصلی و راهبردها) بیشتر از ۰/۳۲ و برابر با مقدار متوسط و برای متغیر پیامدها بیشتر از ۰/۱۹ و برابر با مقدار ضعیف است. مقدار Q2 این معیار برای سه متغیر درون‌زای مدل بیشتر از ۰/۱۵ می‌باشد که این نشان می‌دهد که متغیر برون‌زا (مستقل) در پیش‌بینی متغیر وابسته، متوسط هستند و برازش مناسب مدل ساختاری پژوهش را تا حدودی بار دیگر تأیید می‌سازد.

برازش مدل کلی: مدل کلی شامل هر دو بخش مدل اندازه‌گیری و ساختاری می‌شود و با تأیید برازش آن، بررسی برازش در یک مدل کامل می‌شود. با توجه به سه مقدار ۰/۰۱،

به منظور حمایت از اماکن ورزشی آسیب‌دیده و آم‌هایی را در اختیار بخش‌های آسیب‌دیده قرار داده است و سازمان‌هایی غیردولتی نیز به صورت داوطلبانه به کمک این بخش‌ها شتافته‌اند. اگرچه بسته شدن باشگاه‌ها، تولیدی‌ها و فروشگاه‌های ورزشی می‌تواند به کاهش تعداد مبتلایان به ویروس کرونا کمک نماید، اما نباید فراموش کرد که دوری طولانی‌مدت افراد از فعالیت ورزشی می‌تواند منجر به شکل‌گیری سبک زندگی غیرفعال در افراد و کاهش سلامت آن‌ها گردد. همسو با یافته‌های تحقیق، ناریچی و همکاران (۲۰۲۰) به کاهش سلامت فیزیولوژیکی افراد و فرانک و همکاران (۲۰۲۰) به مشکلات روان‌شناختی در ورزشکاران در دوران همه‌گیری کرونا اشاره کرده‌اند. البته در شرایط بحرانی شیوع ویروس کرونا، ورزش در خانه می‌تواند جایگزین مناسبی برای ورزش در باشگاه باشد. با این حال، ورزش در خانه بیشتر در مورد ورزش همگانی کاربرد دارد و محدودیت‌های متعددی به‌ویژه در ورزش قهرمانی و حرفه‌ای از جمله کمبود امکانات و فضا، ورزش انفرادی، عدم ارتباط با مربی و هم باشگاهیان و غیره را در پی دارد. همامی و همکاران (۲۰۲۰) نیز اشاره کرده‌اند که در دوران شیوع کرونا بسیاری از افراد به ورزش کردن در خانه و ورزش انفرادی روی آورده‌اند، اما همان‌گونه که اشنیتز و همکاران (۲۰۲۰) ادعا کرده‌اند شاهد کاهش مشارکت افراد فعال در دوران همه‌گیری کرونا در فعالیت‌های ورزشی بوده‌ایم.

به تعویق افتادن رویدادهای ورزشی از دیگر تأثیرات منفی همه‌گیری کرونا بر صنعت ورزش محسوب می‌شود. ساتو و همکاران (۲۰۲۰) نیز به اثر منفی کرونا بر صنعت ورزش به دلیل توقف، تأخیر و تغییر در برگزاری رویدادهای ورزشی اشاره کرده است. همچنین، نامو و همکاران (۲۰۲۰) ادعا کرده‌اند که کرونا منجر به تعویق و ضرر مالی بازی‌های المپیک ۲۰۲۰، لیگ‌های فوتبال، گلف، کریکت، دو ماراتن، راگبی، تنیس و غیره شده است. این موضوع علاوه بر ضررهایی هنگفتی که بر برگزارکنندگان رویدادهای ورزشی متحمل کرده است، زندگی ورزشکاران نخبه و حرفه‌ای را نیز تحت شعاع قرار داده است. عدم برگزاری، تعویق و تأخیر در برگزاری رویدادهای ورزشی منجر به ضعیف شدن ورزشکاران حرفه‌ای به دلیل دوری از میادین ورزشی شده است. بیکاری نیروی انسانی شاغل در صنعت ورزش یکی دیگر از

پژوهش از برآزش مناسبی برخوردار است بنابراین مدل پژوهش از برآزش کافی برخوردار می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش به طراحی الگوی مدیریت بحران پاندمی کرونا ویروس در صنعت ورزش با استفاده از ظرفیت فناوری‌های نوین پرداخته شده است. به همین جهت، از نظریه داده بنیاد برای ارائه الگو استفاده شد و مدل ارائه‌شده از فرایندهای کدگذاری ناشی از مصاحبه با نخبگان به دست آمد. بر اساس نتایج تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه، الگوی مدیریت بحران پاندمی کرونا ویروس در صنعت ورزش با استفاده از ظرفیت فناوری‌های نوین حاوی ۱۱ مقوله در قالب ابعاد شش‌گانه شامل موجبات علی (دو مقوله)، پدیده اصلی (یک مقوله)، راهبرد (سه مقوله)، عوامل زمینه‌ای (یک مقوله)، شرایط مداخله‌گر (سه مقوله) و پیامدها (یک مقوله) بوده است.

یافته‌های تحقیق نشان داد که شیوع کرونا تأثیرات منفی بر صنعت ورزش داشته است. به دلیل محدودیت‌ها و قرنطینه ناشی از شیوع کرونا بسیاری از باشگاه‌ها، تولیدی‌ها و فروشگاه‌های ورزشی بسته شده‌اند، زیرا جز مشاغل حساس و مهم گروه یک محسوب نمی‌شوند. این موضوع منجر به خسارت‌های زیادی به باشگاه‌ها، تولیدی‌ها و فروشگاه‌های ورزشی شده است که ممکن است به تعطیلی دائم آن‌ها نیز منجر شود. مطابق با نتایج تحقیق، همامی و همکاران (۲۰۲۰) گزارش کردند که شیوع کرونا منجر به بحران مالی در جامعه ورزشی شده است. همچنین، نامو و همکاران (۲۰۲۰) اظهار کردند که شیوع کرونا تأثیرات منفی بر صنعت ورزش داشته است که می‌توان به لطمه به صنعت گردشگری ورزشی، ورشکستگی بسیاری از سازمان‌های ورزشی، کاهش یا قطع حقوق ورزشکاران، خسارت به حامیان مالی، شرکت‌های شرط‌بندی، پخش‌کنندگان و سایر افراد در زنجیره ورزش اشاره نمود. بر اساس مطالعات انجام گرفته، نقش بخش دولتی و خصوصی و حتی خیرین در اینجا بسیار مهم است و باید حمایت‌های لازم را در قالب یارانه و وام از بخش‌های آسیب‌دیده در صنعت ورزش داشته باشند تا بتوانند از این شرایط بحرانی گذر نمایند. در این زمینه، تیمپکا (۲۰۲۰) گزارش کرد که دولت سوئد

مهمی داشته باشد. به همین جهت سازمان‌های ورزشی باید ضمن تعریف پست‌های سازمانی مرتبط با فناوری‌های نوین، در جهت جذب نیروهای کارآمد در این زمینه نهایت تلاش خود را به کار گیرند. البته تنها جذب این نیروها کافی نیست و باید برنامه‌هایی برای توانمندسازی نیروهای انسانی شاغل در صنعت ورزش از بعد فناوری‌های اطلاعات شامل دوره‌ها و کارگاه‌های ضمن خدمت برگزار شود تا اطلاعات آن‌ها در زمینه فناوری‌های نوین بروز گردد. همچنین مشابه بسیاری از سازمان‌های بین‌المللی، سازمان‌های ورزشی نیز می‌توانند با برون‌سپاری نیازمندی‌های خود در بخش فناوری‌های نوین، از کمک‌های سازمان‌های دانش‌بنیان در این زمینه بهره گیرند. همچنین توسعه زیرساخت‌ها نیز در بعد فناوری‌های نوین باید مورد توجه مسئولان ورزشی قرار گیرد. برای اینکه بتوان از ظرفیت‌های فناوری‌های نوین برای مدیریت بحران کرونا نهایت استفاده را برد، باید فناوری‌های نوین در این زمینه شناسایی گردند و زیرساخت‌های لازم از جمله توسعه و تجهیز تجهیزات مورد نیاز، فیبرنوری، ماهواره‌ها، اینترنت قوی و امنیت شبکه‌ای مورد توجه قرار گیرند. در این زمینه ایوانز و همکاران (۲۰۲۰) به افزایش استفاده از چت تصویری و اتصال از طریق پلتفرم‌های آنلاین به اتوماسیون برای مدیریت بحران کرونا اشاره کرده‌اند و همچنین کومار و همکاران (۲۰۲۰) به اقدامات کشور چین برای مقابله با شیوع کرونا با تکیه بر هوش مصنوعی شامل استفاده از دوربین‌های تشخیص چهره برای ردیابی بیماران، ربات‌ها برای تحویل غذا و دارو، هواپیماهای بدون سرنشین برای ضدعفونی مکان‌های عمومی، گشت زنی و پخش پیام‌های صوتی به مردم برای ماندن در خانه اشاره کرده‌اند. برت و همکاران (۲۰۲۰) استفاده از نوآوری در انجام فعالیت‌های ورزشی در دوران کرونا را لازم دانسته‌اند که نمونه استفاده از فناوری‌های نوین در صنعت ورزش می‌توان به جمع‌آوری داده‌های دستیار ویدئویی، فناوری‌های پوشیدنی و تکنیک‌های مبتنی بر پیشاهنگی (ماتارونا دوسانتوس و همکاران، ۲۰۲۰) و استفاده از کمک‌داور ربات برای تصمیم‌گیری در مورد آفساید (ماتارونا دوسانتوس، ۲۰۲۰) اشاره نمود. در بخش مدیریت استراتژیک نیز باید تدوین طرح جامع مدیریت بحران در صنعت ورزش و ایجاد کارگروه تخصصی استفاده از فناوری‌های نوین حوزه بازاریابی، کسب‌وکار، تولیدات

تأثیرات منفی همه‌گیری کرونا است که به دلیل بسته شدن باشگاه‌ها، تولیدی‌ها و فروشگاه‌های ورزشی و همچنین به تعویق افتادن رویدادهای ورزشی اتفاق افتاده است. در این زمینه همایی و همکاران (۲۰۲۰) نیز اشاره کرده‌اند که شیوع کرونا به بیکاری چندماهه مربیان، مدیران و کارکنان در اماکن ورزشی و مسابقات ورزشی منجر شده است. در مجموع به نظر می‌رسد که تعطیلی بخش‌های مختلف صنعت ورزش برای قطع زنجیره شیوع کرونا الزامی نیست و با استفاده از راهکارهای مختلف از جمله حمایت مالی بخش خصوصی و دولتی از بخش‌های آسیب‌دیده، توجه به ورزش در خانه، رعایت کامل اصول بهداشتی، برگزاری کلاس‌های آموزشی با نفرات کمتر، برگزاری رویدادهای ورزشی با تماشای کمتر و رعایت دستورالعمل‌های بهداشتی و غیره نه تنها صنعت ورزش کمتر متضرر می‌شود، بلکه تا حد زیادی از شیوع ویروس کرونا جلوگیری خواهد شد. فارغ از اثرات منفی شیوع کرونا بر صنعت ورزش، فناوری‌های نوین شرایط خاصی دارند که می‌توانند در کاهش تأثیرات منفی بحران‌ها بر جوامع و صنایع مختلف از جمله صنعت ورزش مؤثر باشند. فناوری‌های نوین به دلیل ارزان بودن، در دسترس بودن، سرعت بالا، دقیق بودن، تعاملی بودن، ناهمزمانی، فردی بودن، کنترل از سوی مخاطبان، تکثر و فراوانی، نفوذ، جهان‌گرایی، تبدیل‌پذیری و اتصال‌پذیری منجر به سهولت بسیاری از امور می‌شوند که مطابق یافته‌های تحقیق حاضر، ویژگی‌های فناوری‌های نوین می‌تواند در مدیریت بحران ویروس کرونا در صنعت ورزش اثرگذار باشند. در ادامه با توجه ظرفیت‌های فناوری‌های نوین در مدیریت بحران کرونا در صنعت ورزش، راهکارهای عملیاتی در این زمینه ارائه خواهد شد.

پدیده محوری در این مدل، ظرفیت‌های فناوری‌های نوین برای مدیریت بحران کرونا در صنعت ورزش است که شامل ظرفیت‌های ارتباطی، مدیریتی، شبکه‌سازی، ارزیابی و ذخیره‌سازی اطلاعات می‌شود و مقوله‌ها بر مبنای مدل پارادایمی حول آن سازمان‌دهی می‌شوند. در مدل پارادایمی ارائه‌شده در این تحقیق، یک سری راهبردها در حوزه نیروی انسانی، توسعه زیرساخت‌ها و مدیریت استراتژیک پیشنهاد شده است. در بخش نیروی انسانی، جذب نیروهای انسانی متخصص، آشنا و علاقه‌مند به فناوری‌های نوین می‌تواند در مدیریت بحران کرونا در صنعت ورزش نقش

ضعیف با کشورهای دیگر برای بهره‌برداری از تجارب آن‌ها، بسیاری از کشورها حاضر نیستند که فناوری‌های نوین خود را در اختیار کشورهای دیگر قرار دهند و همچنین بومی‌سازی این فناوری‌ها نیز کار زمان‌بر و پیچیده‌ای است. عوامل اقتصادی از جمله تورم، بالا بودن هزینه تجهیزات، مالیات و بودجه کم در حوزه فناوری‌های نوین نیز استفاده از فناوری‌های نوین در صنعت ورزش را با مشکل مواجه کرده‌اند. شرایطی که بحران شیوع کرونا به دلیل تعطیلی کارخانجات تولیدکننده و ارائه‌دهنده فناوری و بسته شدن مرزها و کاهش حمل‌ونقل هوایی و دریایی برای عدم انتقال و ویروس‌های جهش‌یافته به وجود آورده است، خود مزید بر علت است. علاوه بر این اطلاعات کم در مورد فناوری‌های نوین و نبود نیروهای متخصص در حوزه فناوری اطلاعات و استفاده از آن در بحران‌ها نیز می‌تواند به‌عنوان یک عامل مداخله‌گر در زمینه استفاده از فناوری‌های نوین در صنعت ورزش نقش داشته باشد.

در مجموع، در صورت توجه به مدل ارائه‌شده در این تحقیق و اجرای راهبردهای توصیه‌شده، صنعت ورزش می‌تواند از پیامدهای استفاده از ظرفیت‌های فناوری‌های نوین در دوران بحران کرونا بیشترین بهره را ببرد. استفاده از ظرفیت‌های فناوری‌های نوین در صنعت ورزش در دوران کرونا می‌تواند پیامدهای مثبتی از جمله افزایش سرعت و دقت، کاهش اندازه فیزیکی منابع اطلاعات، حذف برخی از فرایندهای زائد اداری، ایجاد امکان همکاری از راه دور، کاهش هزینه‌ها و اثربخشی بیشتر در صنعت ورزش را به دنبال داشته باشد. به نظر می‌رسد بحران همه‌گیری کرونا یک توفیق اجباری بود تا صنایع و حوزه‌های مختلف از جمله صنعت ورزش در این شرایط قرار بگیرند و مدیریت بحران را به‌صورت عملی اجرا نمایند. در چنین شرایطی نقاط ضعف صنعت ورزش در زمان بحران نمایان شد و همان‌گونه که اشاره شد بحران همه‌گیری کرونا تأثیرات منفی زیادی بر صنعت ورزش داشت، درحالی‌که مسئولان ورزش هیچ‌گاه انتظار مواجه‌شدن با چنین شرایطی را نداشتند. درنهایت، با توجه به هشدارهای کارشناسان در مورد احتمال بروز بحران‌های همه‌گیری بیماری‌ها در آینده، یافته‌های تحقیق حاضر می‌تواند به‌عنوان خطوط راهنما در بحران‌های مشابه در آینده مورد استفاده قرار گیرد. درنهایت، با توجه به هشدارهای کارشناسان در مورد احتمال بروز بحران‌های

و آموزش برای مدیریت بحران کرونا در صنعت ورزش موردتوجه قرار گیرد. به‌طورحتم، هر فعالیتی بدون برنامه‌ریزی با شکست مواجه می‌شود. به همین جهت توصیه می‌گردد در زمان بروز بحران‌های مشابه، برنامه‌های جامع مدیریت بحران در صنعت ورزش در کارگروه‌های تخصصی و با استفاده از دیدگاه متخصصان حوزه فناوری‌های نوین تدوین گردد، تا صنعت ورزش با کمترین خسارت از بحران‌های موردنظر عبور نماید. در این زمینه کرافورد و همکاران (۲۰۲۰) نیز پیشنهاد کرده‌اند که استراتژی‌های مشخصی در زمینه توسعه برنامه‌های آموزشی آنلاین در شرایط بحران کرونا تدوین گردد و با سرعت اجرا گردند. همانگونه که در تحقیق کرافورد و همکاران (۲۰۲۰) اشاره شده است، تنها موضوع تدوین برنامه‌های راهبردی در این زمینه کارساز نیست، بلکه موضوع مهمتر سرعت اجرا این برنامه‌ها است. به همین جهت وجود کارگروه‌های تخصصی مدیریت بحران در سازمان‌ها در این مقطع نه تنها می‌تواند در بحث برنامه‌ریزی کمک کننده باشد، بلکه به اجرا این برنامه‌ها سرعت بخشد.

یافته‌های تحقیق نشان داد که زیرساخت‌ها به‌عنوان یکی از عوامل زمینه‌ای در استفاده از ظرفیت‌های فناوری‌های نوین برای مدیریت بحران کرونا در صنعت ورزش تأثیرگذار هستند. برای اینکه بتوان از ظرفیت فناوری‌های نوین در صنعت ورزش استفاده کرد، باید یک سری امکانات ابتدایی برای پیاده‌سازی این فناوری‌ها از جمله اینترنت، کامپیوترهای قوی، وای فای شهری و گسترده فراهم باشد. نمونه این موضوع در بحث عدم پیاده‌سازی کمک‌داور ویدئویی در لیگ برتر ایران به دلیل فراهم نبودن امکانات لازم در ورزشگاه‌های مختلف کاملاً مشهود بود. البته در بحث زیرساخت‌ها باید موضوع امنیت داده‌ها و بومی نمودن تجهیزات و زیرساخت‌ها نیز لحاظ گردد تا ادامه استفاده فناوری‌های مورد اشاره با مشکل مواجه نگردد. همچنین، شرایط محیطی که می‌تواند بر استفاده از ظرفیت‌های فناوری‌های نوین برای مدیریت بحران کرونا در صنعت ورزش مؤثر باشد شامل عوامل سیاسی، اقتصادی و فقر اطلاعاتی هستند. مطمئناً هر کدام از این موارد استفاده حداکثری از ظرفیت فناوری‌های نوین در هر صنعتی از جمله صنعت ورزش را با مشکل مواجه می‌کنند. به دلیل موضوعات سیاسی از جمله تحریم، فیلترینگ و روابط سیاسی

تاثیرات آن بر صنعت ورزش مورد استفاده قرار گیرد و از ظرفیت‌های ارتباطی، مدیریتی، شبکه‌سازی، ارزیابی و ذخیره‌سازی اطلاعات فناوری‌های نوین برای مدیریت بحران کرونا در صنعت ورزش بهره مند شد.

همه‌گیری بیماری‌ها در آینده، راهبردهای ارائه شده در تحقیق حاضر شامل جذب و پرورش نیروی انسانی، توسعه زیرساخت‌ها و تدوین برنامه‌های استراتژیک در زمینه فناوری‌های نوین می‌تواند به‌عنوان خطوط راهنما در بحران‌های مشابه در آینده و کاهش

References

1. Ali Akbar Dehkordi, M., Mohtashami, T., Tadriz Tabrizi, M. (2020). Build, validate, and validate a lifestyle scale at the time of the Covid-19 virus epidemic. *Journal of Health Psychology*, 9(1): 161-177. (in Persian)
2. Babaei Mobarake, M., Kohandel, M., khodayari, A., Noorbakhash, M., Zarei, A. (2019). Design of the Structural Model Motivates Viewers of Sports Programs through Digital Devices, *Communication Management in Sports Media*, 7(1): 15-26. (in Persian)
3. Beiderbeck, D., Frevel, N., von der Gracht, H.A., Schmidt, S.L., Schweitzer, V.M. (2021). The impact of COVID-19 on the European football ecosystem– A Delphi-based scenario analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 165(6): 120577.
4. Brett, G., Toresdahl, M.D., Irfan, M., Asif, M.D. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Considerations for the Competitive Athlete. *Sport health*, 12(3): 10-15.
5. Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Glowatz, M. (2020). COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses. *Journal of Applied Teaching and Learning*, 3(1): 25-35.
6. Csato, I. (2020). Coronavirus and sports leagues: how to obtain a fair ranking if the season cannot resume. Available at: <https://arxiv.org/abs/2005.02280>. 14 June 2021.
7. Evans, C. (2020). The coronavirus crisis and the technology sector. *Business Economics*, 55: 253–266.
8. Frank A., Fatke B., Frank W., Förstl H., Hölzle P. (2020). Depression, dependence and prices of the COVID-19-Crisis. *Brain, Behavior and Immunity*, 87: 99.
9. Hammami, A., Harrabi, B., Mohr, M., Krstrup, P. (2020). Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Managing Sport and Leisure*, 10: 15-22.
10. Howei, H., Giveh Chi, S., Taqeh Baf, M. (2014). Application of New Technologies in Crisis Management and HSE (Case Study: Central Warehouse of Yazd National Petroleum Products Distribution Company). 2nd National Conference on Crisis Management and HSE in Vital Arteries, Industries and Urban Management, Tehran. Available at: <https://civilica.com/doc/362981>. 14 June 2021 (in Persian)
11. Keshkar, S., Dickson, G., Ahonen, A., Swart, K., Addesa, F., Epstein, A., Dodds, M., Schwarz, E.C., Spittle, S., Wright, R., Seyfried, M., Ghasemi, H., Lawrence, I., Murray, D. (2021). The Effects of Coronavirus Pandemic on the Sports Industry: An Update. *Ann Appl Sport Sci*, 9(1): 1-23.
12. Kumar, A., Gupta, P.K., Srivastava, A. (2020). A review of modern technologies for tackling COVID-19 pandemic. *Diabetes and Metabolism Syndrome*, 14(4): 569–573.
13. Mataruna-Dos-Santos, L.J. (2020). Innovating in sport management: The impact of COVID-19 on technological advancements in the sports industry. *The International EFA-IT BLOG Information Technology innovations in Economics, Finance, Accounting and Law*, Dubai, pp.1-4.
14. Mataruna-Dos-Santos, L.J., Faccia, A., Helú, H.M., Sayeed Khan, M. (2020). Big Data Analyses and New Technology Applications in Sport Management, an Overview. *International Conference on Big Data in Management*, pp. 17-22.
15. Narici, M., De Vito, G., Franchi, M., Paoli, A., Moro, T., Marcolin, G., Grassi, B., Baldassarre, G., Zuccarelli, L., Biolo, G., di Girolamo, F.G., Fiotti, N., Dela, F., Greenhaff, P., Maganaris, C. (2020). Impact of sedentarism due to the COVID-19 home confinement on neuromuscular, cardiovascular and metabolic health: Physiological and pathophysiological implications and recommendations for physical

- and nutritional countermeasures. *European Journal of Sport Science*, 1: 1-22.
16. Nhamo, G., Dube, K., Chikodzi, D. (2020). Impact of COVID-19 on the Global Sporting Industry and Related Tourism. Counting the Cost of COVID-19 on the Global Tourism Industry, First Online: 20 September, pp: 225-249.
17. Paules, C.I., Marston, H.D., Fauci, A.S. (2020). Coronavirus infections-more than just the common cold. *JAMA*, 23(8): 707-708.
18. Rahimi Galougahei, A., Hami, M., Shojaei, V. (2020). Analysis of Veterans' Sport in Mazandaran Province by SWOT with Emphasis on Information and Communication Technology. *Communication Management in Sports Media*, 7(3): 55-68. (in Persian)
19. Schnitzer, M., Schöttl, S.E., Kopp, M., Barth, M. (2020). COVID-19 stay-at-home order in Tyrol, Austria: sports and exercise behaviour in change? *Public Health*, 185: 218-220.
20. Timpka, T. (2020). Sport in the tracks and fields of the corona virus: Critical issues during the exit from lockdown. *Journal of science and medicine in sport*, 23(7): 634-635.
21. World Health Organization. (2020). Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). Available at: [https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news/item/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)). 14 June 2021.



COPYRIGHTS

© 2021 by the authors. Licensee PNU, Tehran, Iran. This article is an open access article distributed under the terms & conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)