

The Role of New Law Enforcement Technologies in Establishing Order and Security in Football Matches in Iran

Hosein Taheri¹, Reza Andam², Hassan Bahrololoum³
Received: 2021, 04, 04 Accepted: 2021, 05, 20

Abstract

Background and objectives: Spectator violence is a problem in Iran and the world that causes disorder and disturbance in the organization of sports events and new law enforcement technologies play an important role in controlling it. Therefore, the purpose of this study is to explain the role of new law enforcement technologies in establishing order and security of football matches in Iran.

Methodology: In terms of its objectives the present study is of an applied research type and in terms of causal nature, it is considered as a correlational and survey research type. The statistical population consisted of 172 officials of the special units of the provinces with the Football Premier League team in the year 2019-2020. They were selected using proportional cluster sampling method according to the size of the statistical population in each province. To collect data, two researcher-made questionnaires of new law enforcement technologies with 23 items and a questionnaire of order and security of football matches with 12 items were employed. Their face validity and content validity were confirmed by 11 professors and experts and their reliability was assessed using Cronbach's alpha test. The reliability coefficients were 0.89 and 0.84 for both questionnaires, respectively. Due to the abnormal distribution of the obtained data, "SMART PLS" software was used to analyze the data.

Findings: The findings showed that the path coefficient of new law enforcement technologies and maintaining order and security in the stadium is 0.679 and its determination coefficient (R^2) is 0.462, which can be argued that by using the new law enforcement technologies presented in this study, 46.2% of the order and security of football matches in Iran was implemented.

Results: In order to establish order and security in football matches using and equipping themselves with all kinds of new and advanced technologies, the law enforcement forces must deal with disturbers of the order and security of the stadium in a timely, appropriate and decisive manner.

Keywords: Technology, Law enforcement, Order, Security, Spectator, Football.

1. Assistant Professor, Department of Physical Education, Amin Police University, Tehran, Iran. (Corresponding Author). Email: hoseintaheri1363@chmail.ir

2. Associate Professor, Department of Sports Management, Shahroud University of Technology, Shahroud, Iran. Email: reza.andam@gmail.com

3. Associate Professor, Department of Sports Management, Shahroud University of Technology, Shahroud, Iran. Email: bahrololoum@shahroodut.ac.ir

Copyright © 2020 Journal of Research Police Science. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages provided the original work is properly cited.

فصلنامه پژوهش‌های دانش‌انظامی، سال بیست و سوم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۰

صص ۶۴-۳۷

نقش فناوری‌های نوین انتظامی در برقراری نظم و امنیت مسابقات فوتبال در ایران

حسین طاهری^۱، رضا اندام^۲، حسن بحرالعلوم^۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۱۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۳۰

چکیده

زمینه و هدف: خشونت تماشاگران یک معضل در ایران و جهان است که باعث بی‌نظمی و بروز اختلال در برگزاری رویدادهای ورزشی می‌شود و فناوری‌های نوین انتظامی نقش بسزایی در کنترل آن دارد؛ بنابراین هدف از پژوهش حاضر تبیین نقش فناوری‌های نوین انتظامی در برقراری نظم و امنیت مسابقات فوتبال در ایران بود.

روش: این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت علی-همبستگی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری شامل تعداد ۱۷۲ نفر از مسئولین یگان ویژه استان‌های دارای تیم لیگ برتری فوتبال در سال ۹۸-۹۹ بودند که متناسب با حجم جامعه آماری در هر استان به صورت طبقه‌ای نسبتی انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از دو پرسشنامه محقق ساخته فناوری‌های نوین انتظامی با ۲۳ گویه و پرسشنامه نظم و امنیت مسابقات فوتبال با ۱۲ گویه استفاده شد. روایی صوری و محتوایی آن‌ها توسط ۱۱ نفر از اساتید و صاحب‌نظران تأیید و پایایی آن‌ها به وسیله آزمون آلفای کرونباخ بررسی و مقدار آن به ترتیب برای هر دو پرسشنامه ۰/۸۹ و ۰/۸۴ به دست آمد. با توجه به توزیع غیر نرمال داده‌های به دست آمده، برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار «smart pls» استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد ضریب مسیر فناوری‌های نوین انتظامی و برقراری نظم و امنیت ورزشگاه ۰/۶۷۹ و ضریب تعیین (R^2) آن ۰/۴۶۲ است که می‌توان چنین استدلال کرد که با به کارگیری فناوری‌های نوین انتظامی مطرح شده در این پژوهش به ۴۶/۲ درصد نظم و امنیت مسابقات فوتبال در ایران جامعه عمل پوشاند.

نتیجه‌گیری: نیروی انتظامی به منظور برقراری نظم و امنیت در مسابقات فوتبال با به کارگیری و تجهیز خود به انواع فناوری‌های نوین و پیشرفته با برهم زندگان نظم و امنیت ورزشگاه برخورد بهنگام، مناسب و قاطع داشته باشد.

واژگان کلیدی: فناوری، انتظامی، نظم، امنیت، تماشاگر، فوتبال.

۱. استادیار گروه تربیت بدنی، دانشگاه علوم انتظامی امین. تهران. ایران. (نویسنده مسئول). رایانامه:

hoseintaheri1363@chmail.ir

۲. دانشیار گروه مدیریت ورزشی. دانشگاه صنعتی شاهرود. شاهرود. ایران. رایانامه:

reza.andam@gmail.com

۳. دانشیار گروه مدیریت ورزشی. دانشگاه صنعتی شاهرود. شاهرود. ایران. رایانامه:

bahrololoum@shahroodut.ac.ir

مقدمه

امروزه تماشاگرانی که برای تماشای مسابقات ورزشی در ورزشگاه‌ها حضور می‌یابند اهمیت خاصی برای هر لیگ ورزشی دارند؛ زیرا علاوه بر اینکه به لیگ‌های ورزشی هویت می‌بخشند، حضور بیشتر آنان در مسابقات باعث افزایش جذابیت در فضای ورزشگاه شده و با خرید بلیت مسابقات نقش برجسته‌ای در کسب درآمد باشگاه‌ها دارند (مصلحی، سلطان حسینی و سلیمی ۱۳۹۸: ۷۰). حضور گسترده تماشاگران در ورزشگاه‌ها و حمایت و تشویق آن‌ها از تیم‌های موردعلاقه خود، باعث افزایش سودآوری باشگاه‌ها و خارج شدن آن‌ها از وابستگی به دولت خواهد شد. در همین راستا بازاریاب‌های ورزشی تمام تلاش خود را برای حضور حداکثری تماشاگران و هواداران به ورزشگاه انجام می‌دهند (تئودوراکیس، الکساندریس، تسیگیلیس و کاروونی^۱، ۲۰۱۳: ۸۷). از طرفی حجم بالای حضور تماشاگران زمینه را برای بروز هیجان و همچنین رفتارهای خشونت‌آمیز فراهم می‌کند و باعث درگیری مکرر تماشاگران با یکدیگر و نیروهای امنیتی، ضرب و شتم و مجروحیت تماشاگران و بازیکنان، پرتاب اشیای خطرناک به داخل زمین‌بازی، بر زبان آوردن الفاظ نامناسب از سوی تماشاگران و بازیکنان و مریبان، حمله به وسایل و تجهیزات ورزشگاه‌ها خواهد شد. به‌طور کلی خشونت هم در بین تماشاگران و هم بازیکنان باعث کاهش حضور اقشار مختلف جامعه به‌ویژه افراد با پایگاه‌های اجتماعی و فرهنگی بالاتر در ورزشگاه شده و احتمال فراهم شدن زمینه حضور خانواده‌ها در ورزشگاه را به حداقل ممکن می‌رساند و ادامه این وضع به صلاح جامعه و ورزش کشور نخواهد بود. در واقع ورزش مدرن بدون حضور تماشاگران و دوست داران ورزش زنده نخواهد بود و ساختار ورزش بدون وجود تماشاگران معنا پیدا نمی‌کند (الهی منش و معصومی، ۱۳۹۷: ۷۸).

در بین رشته‌های مختلف؛ فوتبال یکی از پرطرفدارترین و محبوب‌ترین رشته‌های ورزشی در سرتاسر جهان است. تا جایی که بسیاری از کشورها، فوتبال را در ردیف ورزش ملی خود قرار داده‌اند. لبریز بودن ورزشگاه‌ها از تماشاگران در دیدارهای داخلی، منطقه‌ای و قاره‌ای و برخورداری از بینندگان چند صد میلیون پخش تلویزیونی، فوتبال را به‌عنوان مردمی‌ترین ورزش جهان معرفی کرده است (لعل بیداری، معماری و سعادت، ۱۳۹۸: ۶۲، ساموئل و همکاران^۱، ۲۰۱۹ و دبیر، بستاک، ذبیحی و جمشیدی، ۱۳۹۹: ۱۰). در حال حاضر از فوتبال به‌عنوان یک صنعت یاد می‌شود و رؤسای فدراسیون‌های کشوری، قاره‌ای و جهانی فوتبال در رده افراد بانفوذ و قدرتمند سیاسی قرار دارند. تعطیلی جلسات مهم سیاسی، اجتماعی و اقتصادی کشورهای مختلف و تعطیلی کسب‌وکار مردم حین برگزاری مسابقات حساس فوتبال و حتی حضور برخی وزرا و رئیس‌جمهورها در ورزشگاه‌ها حاکی از همین هیجان مفرط حاکم بر فوتبال است (احسانی، کوزه چیان، خبیری و آزادان، ۱۳۹۸: ۸۴). این رشته ورزشی به دلیل جذابیت‌های ذاتی خود مانند نامشخص بودن نتیجه بازی تا آخرین لحظه مورد توجه تماشاگران و عموم مردم جامعه و در نتیجه فعالان اقتصادی و مدیران فرهنگی و اجتماعی بوده است (لعل بیداری و همکاران، ۱۳۹۸: ۶۲).

با توجه به پراکندگی استانی تیم‌های حاضر در لیگ برتر فوتبال در ایران و افزایش هیجان و حساسیت مسابقات طی چند سال اخیر این مسابقات مورد استقبال عموم قرار گرفته و روزه‌روز بر تعداد جمعیت تماشاگران افزوده شده است (یانپی، دوستی، زارع آبندانسری و درویشی، ۱۳۹۹: ۱۷۶)، به‌طوری که در برخی از مسابقات بیش از صد هزار تماشاگر در ورزشگاه حاضر می‌شوند (شفیعی، دستوم، عبدالی و افروزه، ۱۳۹۵: ۵۳). تماشاگران همان‌گونه که می‌توانند به‌عنوان مشتری در صنعت ورزش مفید واقع شوند، می‌توانند عکس این نقش را نیز به عهده گیرند و چنانچه این حضور انبوه

جمعیت تماشاگر به‌خوبی مدیریت و کنترل نشود خود می‌تواند زمینه بروز بسیاری از ناهنجاری‌های اجتماعی از جمله درگیری و خشونت، شکستن شیشه و صندلی اتوبوس‌ها، لامپ‌های ورزشگاه و خیابان‌ها، حمله به اماکن عمومی، خسارت وارد کردن به اتومبیل‌ها و اموال عمومی موجود در محدوده ورزشگاه‌ها توسط تماشاگران را در پی داشته باشد (رضایی نیارکی، سجادی، آهی و فراهانی، ۱۳۹۸: ۵). چنین استقبال چشمگیری گاه منجر به ظهور و گسترش پدیده‌های اجتماعی مانند اغتشاشات ورزشی، گمنامی و شکل‌گیری رفتارهای جمعی و به تبع آن وقوع حواشی و ناملایمات، مانند شعارهای تند طرفداران تیم‌ها، تحریک لیدرها، شکل‌گیری خشونت و درگیری و بالاخره اقدامات امنیتی پلیس است. به سبب مدیریت نادرست جمعیت تماشاگران طی سال‌های گذشته در داخل و خارج از کشور، مشکلات امنیتی مختلفی به وقوع پیوسته است و چنانچه این ناآرامی‌ها، خشونت‌ها و درگیری‌ها در داخل و پیرامون ورزشگاه‌ها به‌خوبی کنترل نشوند، احتمالاً به داخل خیابان‌ها کشیده شده و علاوه بر خسارت‌های مالی، امنیت روانی جامعه را نیز تحت تأثیر قرار خواهند داد (کوهی، ۱۳۹۷: ۷۲). از این رو نقش نیروی انتظامی در پیشگیری از ناآرامی‌های ورزشی، بسیار مهم و تعیین‌کننده است و چنانچه تجهیزات، تمهیدات و راهکارهای مناسب را برای پیشگیری بروز ناآرامی‌های تماشاگران پیش‌بینی نکرده باشد ضمن غافل‌گیری در برقراری نظم و امنیت مسابقات و رویدادهای ورزشی با چالش‌هایی روبرو خواهد شد. از این رو با وجود انجام تحقیقاتی نسبتاً مناسب در این حوزه، توجه به موضوع امنیت در ورزشگاه‌های فوتبال همچنان امری حیاتی بوده و مسئولین امنیتی و برگزارکنندگان رویدادهای ورزشی باید بیش‌ازپیش به نقش زیرساخت‌ها، تجهیزات و فناوری‌های مدرن از قبیل دوربین‌های پیشرفته برای حفظ امنیت تمام اشخاص حاضر در محیط‌های ورزشی توجه داشته باشند.

با پیشرفت فناوری، امروزه کشورهای توسعه‌یافته، از نرم‌افزارهای باقابلیت شبیه‌سازی و تحلیل حرکات انسان و همچنین ابزارهای هوشمند با قدرت پردازش بالا که دارای کمترین خطای ممکن هستند برای مدیریت رفتار تماشاگران و کنترل ازدحام جمعیت در ورزشگاه استفاده می‌کنند (اسپایج^۱، ۲۰۱۳). گلینسک، استرانگ و دیسلی^۲ (۲۰۱۸)، با طراحی یک نرم‌افزار و با در نظر گرفتن قوانین و مقررات و سایر ویژگی‌های جمعیت شناختی تماشاگران، در تلاش‌اند تا حرکات و رفتار تماشاگران را در محیط ورزشگاه شبیه‌سازی و پیش‌بینی کنند تا با این روش از خشونت و رفتارهای ضداجتماعی تماشاگران در جام جهانی قطر در سال ۲۰۲۲ پیشگیری به عمل آورند. این نرم‌افزار با آزمایش سناریوهای مختلف، می‌تواند در طراحی عملیات، چگونگی بهبود عملکرد و ارائه خدمات بهتر و به‌صرفه، به برنامه‌ریزان این رویداد بزرگ ورزشی کمک کند. با توجه به توسعه ناکافی فناوری‌های نوین و بهره‌نا مناسب از تجهیزات الکترونیکی در ورزشگاه‌ها، امروزه نیروی انتظامی به‌ناچار بخش اعظمی از مأموریت‌های خود را به‌صورت سنتی و با حضور فیزیکی در ورزشگاه انجام می‌دهد که عملکرد کارکنان انتظامی در این شیوه سنتی ممکن است موردپسند تماشاگران نباشد شرایط را برای تحریک رفتار پرخاشگرانه آن‌ها فراهم کند. ازاین‌رو هدف از مطالعه حاضر؛ تبیین نقش فناوری‌های نوین انتظامی در برقراری نظم و امنیت مسابقات فوتبال در ایران است تا با در نظر گرفتن میزان نقش و ضریب اثر هر کدام از فناوری‌های موردبررسی در برقرار نظم و امنیت مسابقات فوتبال، پیشنهادهای کاربردی مناسب ارائه و بر اساس آن‌ها مدیریت بهینه تأمین امنیت ورزشگاه توسط نیروی انتظامی موردبازنگری قرار گیرد.

1. Spaaij

2. Glensck, Strang & Disley

مبانی نظری و پیشینه

نظم در برگزاری مسابقات؛ نظم در برگزاری مسابقات عبارت است از برگزاری مسابقات به‌دوراز هرگونه هرج‌ومرج و آشوب و مطابق با برنامه‌ریزی‌های از پیش تعیین‌شده. نظم در برگزاری مسابقات برای برگزارکنندگان رویدادهای ورزشی بسیار بااهمیت است، چراکه جرم نتیجه تداوم بی‌نظمی است. ازاین‌رو یکی از بزرگ‌ترین خطرهایی که رویدادهای ورزشی را تهدید می‌کند، ایجاد بی‌نظمی و از کنترل خارج شدن تماشاگران است. برنامه‌ریزی نامناسب مسئولین برگزاری مسابقات و همچنین عدم آمادگی نیروهای امنیتی و در نتیجه عدم پیش‌بینی تدابیر لازم می‌تواند باعث ایجاد آشوب و بی‌نظمی در استادیوم و میدان‌ها ورزشی شده و فرآیند برگزاری مسابقات را با چالش جدی مواجه و حتی باعث تلفات جانی تماشاگران و عوامل برگزارکننده مسابقه شود. ازاین‌رو پیش‌بینی تدابیر لازم و اجرای به‌موقع آن‌ها در برقراری نظم در ورزشگاه مؤثر است (گیل فرد^۱، ۱۳۹۲ و احسانی و همکاران، ۱۳۹۸: ۸۴).

امنیت رویدادهای ورزشی: امنیت رویدادهای ورزشی نیز به معنی اطمینانی است که تماشاگران، بازیکنان، برگزارکنندگان و سایر افراد حاضر در استادیوم‌های فوتبال ایران، نسبت به جان و مال خود دارند و ساعات و دقایق حضور خود در استادیوم را با حداقل ریسک ممکن سپری می‌کنند. به عبارتی امنیت رویدادهای ورزشی، به معنی برگزاری مسابقات در ورزشگاه‌ها به‌دوراز هرگونه خطر و تهدید و دلهره است (لیپنگ، سوی کینگ، بینگ‌شنگ و لینگ^۲، ۲۰۲۰).

جلالی فراهانی و علی دوست قهفرخی امنیت رویدادهای ورزشی را این‌گونه تعریف می‌کنند: «منظور از امنیت در یک رویداد ورزشی، جو روانی حاکم بر محل برگزاری رویدادهای ورزشی قبل، حین و پس از رویداد» است. وقتی از امنیت محل صحبت می‌شود، منظور تنها شرایط جوی حاکم بر زمین، سالن، استخر یا ورزشگاهی که در آن

1. Gil Fried

2. Lipeng, Xueqing, Bingsheng & Ling

تمرین یا رویداد ورزشی برگزار می‌شود، نیست، بلکه در مورد رویدادهای ورزشی، حتی شرایط سیاسی، اجتماعی و فرهنگی شهر یا کشور میزبان برگزاری رویداد نیز نقش بسیار مهمی در حفظ امنیت یا بروز ناامنی در روزهای برگزاری رویداد دارند. همچنین ایشان می‌نویسند: منظور از «امنیت» در مجموعه‌های ورزشی، ایجاد تفاهم‌نامه‌ها و قراردادهایی است که در حیطه‌های گوناگون، از قبیل تدابیر پزشکی، حوادث برق گرفتگی، بمب‌گذاری و خرابکاری وجود دارد (جلالی فراهانی و علی دوست قهفرخی، ۱۳۹۶: ۱۶۱).

نیروی انتظامی و تأمین امنیت رویدادهای ورزشی: نیروی انتظامی یکی از اصلی‌ترین نهادهایی است که مسئولیت تأمین نظم و امنیت در جامعه و همچنین مدیریت رفتار تماشاگران و نظم و امنیت مسابقات و رویدادهای ورزشی را بر عهده دارد (طاهری، اندام، بحرالعلوم و صالحی، ۱۳۹۹: ۱۵۱).

نیروی انتظامی در سه مرحله به برقراری نظم و امنیت رقابت‌های ورزشی کمک می‌کند. در مرحله اول یعنی قبل از شروع مسابقه، بر اساس قوانین فیفا لازم است ۲۴ ساعت قبل از برگزاری رقابت‌های ورزشی جلسه‌ای با حضور مسئولین برگزارکننده و نیروی انتظامی در خصوص امنیت هر چه بیشتر مسابقه برگزار شود و کارشناس امنیتی از ورزشگاه بازدید کند. در مرحله دوم که در حین برگزاری رقابت‌های ورزشی رخ می‌دهد نیروی انتظامی با تعیین مسیر مشخص برای ورود تیم‌ها، رسانه‌ها و مسئولین برگزاری رقابت‌های ورزشی به کاهش ناامنی کمک کند و حضور فرماندهان نیروی انتظامی در کنار نماینده هیئت ورزشی برای تصمیم در خصوص موارد غیرقابل پیش‌بینی ضروری است. در مرحله سوم که اقدامات پس از انجام رقابت‌های ورزشی می‌باشد نیروی انتظامی با کنترل و نظارت بر تخلیه جمعیت، همراهی تیم‌ها تا خروج از محل ورزشگاه، نگاه‌داشتن تعدادی از نیروهای پلیس تا زمان تخلیه کامل باعث حفظ امنیت مسابقه می‌شود (یانپی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۷۷).

خسونت و پرخاشگری در رویدادهای ورزشی: برخی صاحب‌نظران همه اعمالی را که سبب آسیب رساندن به شخص، شیء یا جانور دیگری شود و یا با چنین قصدی صورت گیرد را پرخاشگری می‌نامند. همچنین برخی نیز خشم و پرخاشگری را عملی می‌دانند که هدفش اعمال صدمه، آسیب و رنج جسمانی یا روانی است. در تعریف نسبتاً جامع دیگر، پرخاشگری را این‌گونه تعریف می‌کنند: پرخاشگری ناظر بر رفتاری است که با نیت تخریب اموال یا صدمه زدن به شخص دیگر انجام می‌شود و متضمن بی‌توجهی محض به سلامت دیگران و احتمالاً خود است؛ پیامدهای پرخاشگری ممکن است فیزیکی یا روانی باشد. پرخاشگری واکنشی غریزی به هجوم، ناکامی و رقابت برای دستیابی به منابع می‌باشد که عمدتاً از طریق برخورد بدنی تجلی می‌یابد (محسنی، ۱۳۸۸: ۶۵). سه نوع پرخاشگری را میان تماشاچی‌های ورزشی می‌توان از یکدیگر متمایز کرد: کلامی، غیر کلامی و بدنی. رفتارهای اهانت آمیز، سوت زدن، مسخره کردن و... جزء پرخاشگری کلامی محسوب می‌شوند. هدف این نوع پرخاشگری، تحقیر بازیکنان و هواداران تیم حریف و داوران مسابقه است. پرخاشگری غیر کلامی تماشاگران ورزشی، پرخاشگری‌هایی همچون تهدید با مشت گره کرده و ژست‌های اهانت آمیز است. پرخاشگری بدنی، با دسته‌ای خالی یا ابزار (اشیاء پرتابی، زنجیر، چاقو و...) اغلب علیه داوران، بازیکنان حریف و گاهی علیه پیاده روندگان، سایر شهروندان و بعضاً علیه پلیس استفاده می‌شود (اسپایج^۱، ۲۰۱۴: ۱۴۹ و وثوقی و خسروی نژاد، ۱۳۸۸: ۱۱۹).

فناوری: فناوری روش به کار بردن امکانات، دستگاه‌ها و ابزارهاست به طوری که در حوزه‌ی خود استفاده آسان‌تر و مفیدتری برای انسان فراهم آورد. در این مطالعه منظور از فناوری‌های نوین انتظامی به مجموعه ابزارها و وسایلی گفته می‌شود که نیروی

انتظامی برای برقراری نظم و امنیت مسابقات و رویدادهای ورزشی از آن‌ها استفاده می‌کند.

پیشینه

یانپی و همکاران (۱۳۹۹)، در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد نیروی انتظامی در کنترل خشونت و حفظ امنیت تماشاگران رقابت‌های لیگ برتر فوتبال ایران» که با استفاده از روش‌شناسی آمیخته (کیفی - کمی) انجام دادند، در نتیجه مطالعه خود گزارش کردند: ابعاد عوامل فرهنگی و اجتماعی با بار عاملی ۰/۷۵، بعد مدیریت با بار عاملی ۰/۶۴، بعد امنیتی با بار عاملی ۰/۴۳، عوامل مرتبط با مسابقه با بار عاملی ۰/۲۷ و بخش آموزشی با بار عاملی ۰/۱۳، به ترتیب در عملکرد نیروی انتظامی دارای بیشترین اهمیت بودند. **لعل بیداری، معماری و سعادتی (۱۳۹۸)**، در تحقیقی با عنوان «بازشناسی حوزه‌های امنیت در مسابقات لیگ برتر فوتبال ایران» عوامل تبیین‌کننده امنیت در رویدادهای ورزشی را شناسایی کردند. ایشان در مدل اکتشافی امنیت، شاخص‌های امنیتی، امکانات و خدمات امنیتی، کیفیت استانداردها، مستندسازی امنیت، حفاظت فیزیکی، مدیریت کیفیت امنیت، مدیریت سخت‌افزار و نرم‌افزار اماکن، مدیریت و برنامه‌ریزی، شواهد فیزیکی، اقدامات پیشگیرانه، آموزش، تعامل و ارتباطات را شناسایی کردند. **شفیعی، دیوبند و علیمردانی (۱۳۹۶)**، در یک مطالعه توصیفی - تحلیلی با عنوان «نقش پلیس در استادیوم‌های فوتبال و بررسی راهکارهای مواجهه نیروهای پلیس با تماشاگران» به صورت موردی بازی‌های خانگی تیم داماش گیلان (پانزده بازی) مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند. یافته‌های پژوهش آن‌ها بیانگر تعداد نامناسب نیروهای پلیس نسبت به تعداد تماشاگران و استقرار مناسب نیروها در عدم محدود نمودن دید تماشاگران نسبت به زمین بازی، در خلال برگزاری مسابقات ورزشی بود. در پایان این محققین، با توجه به یافته‌های پژوهش خود چنین استنباط کردند که استفاده از یک نیروی پلیس در قبال هر پنجاه تماشاگر و جای‌گیری و استقرار مناسب نیروهای پلیس می‌تواند در پیشبرد اهداف امنیتی و نیز برگزاری هر

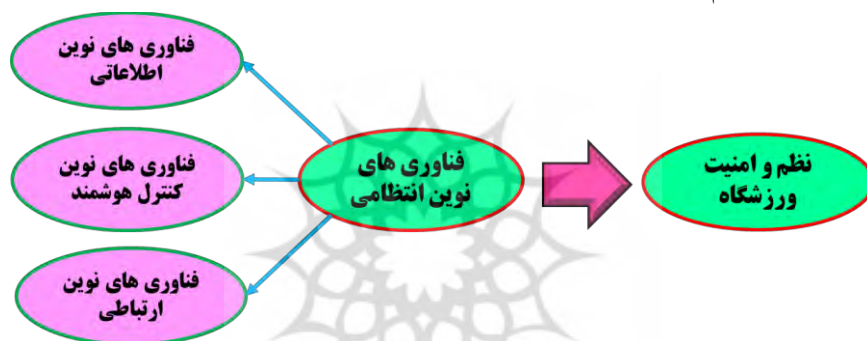
چه بهتر بازی‌ها اثرگذار باشد. **گلینسک، استرانگ و دیسلی** (۲۰۱۸)، در مطالعه‌ای با عنوان «چگونه می‌توان مدل‌سازی رفتار جمعیت را برای پیشگیری و مقابله با خشونت و رفتار ضداجتماعی در جام جهانی قطر در سال ۲۰۲۲ مورد استفاده قرار داد؟» با طراحی یک نرم‌افزار که به صورت سه‌بعدی ورزشگاه و مسیرهای حرکت را ترسیم و با در نظر گرفتن قوانین و مقررات و سایر ویژگی‌های جمعیت شناختی تماشاگران، حرکات افراد را در یک محیط مجازی شبیه‌سازی می‌کند، تلاش می‌کنند حرکات و رفتار تماشاگران را در محیط ورزشگاه شبیه‌سازی و پیش‌بینی کنند. آن‌ها معتقدند، اگرچه نرم‌افزار مدل‌سازی رفتار جمعیت، حرکات فیزیکی افراد را در یک محیط تحلیل می‌کند، اما قادر نیست به طور مستقیم به عنوان یک ابزار پیش‌بینی کننده برای وقوع رفتارهای خاص مانند خشونت و رفتارهای ضداجتماعی مورد استفاده قرار گیرد، بلکه این نرم‌افزار با آزمایش سناریوهای مختلف، می‌تواند تصمیمات آگاهانه را در مورد طراحی عملیات، چگونگی بهبود عملکرد و ارائه خدمات بهتر و به صرفه، به برنامه ریزان این رویداد بزرگ ورزشی در افزایش ایمنی و امنیت تماشاگران کمک کند. همچنین از آنجایی که عوامل محیطی بر رفتار جمعیت تأثیر می‌گذارند به طور غیرمستقیم در به حداقل رساندن خطر رفتارهای خشونت آمیز یا ضداجتماعی مؤثر باشد. **ریچرتز**^۱ (۲۰۲۰)، در طرح تحقیقات خود با عنوان «خودکارسازی امنیت داخل و پیرامون ورزشگاه‌های فوتبال از طریق سیستم‌های دوربین‌دار» که با حمایت مالی بنیاد پژوهش‌های آلمان انجام داد به دنبال پاسخ به این پرسش بود که آیا می‌توان با استفاده از دوربین و نرم‌افزارهای تجزیه و تحلیل فیلم فرآیند تشدید هیجان و خشونت را تشخیص داد؟ تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده در این طرح نشان داد که یک سیستم تشخیص خودکار تنها می‌تواند اظهارات محدودی در مورد احتمال فرآیندهای تشدید خشونت و هیجان ارائه کند. در نهایت این پژوهشگر اذعان داشت؛ برای ارزیابی

وضعیت و بهره‌مندی از داده‌های این نرم‌افزارها به نیروی انسانی باتجربه و ماهر نیاز است.

یوسف، آکینوسی و موراکینیو^۱ (۲۰۲۰) در نتیجه پژوهش خود با عنوان «بررسی سطح امنیت در طول مسابقات لیگ حرفه‌ای فوتبال نیجریه» گزارش کردند که از حضور مؤثر پلیس و استفاده از دوربین‌های مداربسته از جمله مهم‌ترین مؤلفه‌های مؤثر در تأمین امنیت مسابقات لیگ حرفه‌ای فوتبال در نیجریه هستند.

مدل مفهومی

با توجه به مفاهیم و ادبیات ارائه شده مدل مفهومی پژوهش برابر شکل ۱ طراحی شد.



شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش (منبع: محقق ساخته)

روش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت علی-همبستگی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری شامل فرماندهان و جانشینان گروهان و بالاتر از آن در یگان ویژه ۹ استان (تهران، اصفهان، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، مازندران، خوزستان، بوشهر، کرمان و البرز) و همچنین روسا و جانشینان بازرسی و معاونین اطلاعات و عملیات یگان ویژه این استان‌ها که دارای تیم‌های لیگ برتری فوتبال در لیگ ۹۹-۱۳۹۸ بودند که با بررسی به عمل آمده تعداد آن‌ها ۲۹۴ نفر بود. با استفاده از جدول

مورگان حداقل حجم نمونه مورد قبول ۱۶۷ نفر برآورد شد که به منظور دستیابی به این تعداد از نمونه آماری، ۱۸۰ نسخه پرسشنامه آماده و متناسب با تعداد نفرات جامعه آماری در هر استان به صورت طبقه‌ای نسبتی توزیع شد که در نهایت ۱۷۲ پرسشنامه قابل بهره‌برداری جمع‌آوری و تحلیل شد. برای جمع‌آوری اطلاعات از دو پرسشنامه محقق ساخته برای سنجش متغیر مستقل (فناوری‌های نوین انتظامی) و وابسته (نظم و امنیت مسابقات فوتبال در ایران) استفاده شد. پرسشنامه فناوری‌های نوین انتظامی علاوه بر سؤالات جمعیت شناختی دارای ۲۳ سوالی (از q1 تا q23) در سه بعد **فناوری‌های نوین اطلاعاتی** با ۵ گویه (q1- تشکیل بانک جامع تماشاگران، q2- مطالبه‌گری صدور کارت هواداری الکترونیک، q3- طبقه‌بندی تماشاگران بر اساس احتمال خطر، q4- استفاده از فناوری داده‌کاوی برای شناسایی تماشاگران پرخطر و q5- طبقه‌بندی مسابقات بر اساس میزان خطر)، **فناوری‌های نوین کنترل هوشمند** با ۱۰ گویه (q6- نرم‌افزارهای تحلیل مکانی و زمانی مدیریت ازدحام، q7- مدیریت تصویر و مانیتورینگ رفتار تماشاگران، q8- هوشمندسازی و مانیتورینگ پارکینگ‌ها، q9- سیستم‌های حفاظتی گذر کنترل برای تشخیص اشیای غیرمجاز، q10- گیت کنترل تردد الکترونیکی با قابلیت اسکن عنبیه و اثر انگشت، q11- فناوری‌های تست تشخیص مصرف مشروبات الکلی، q12- نرم‌افزارهای پیش‌بینی‌کننده و شبیه‌ساز رفتار تماشاگران، q13- تجهیز لباس پلیس به دوربین‌های پیشرفته، q14- مطالبه‌گری صدور بلیت الکترونیک و q15- استفاده از هلی شات برای تصویربرداری) و **فناوری‌های نوین ارتباطی** با ۸ گویه (q16- ارتباط بی‌سیم و ایمن، q17- دسترسی به سامانه‌های ترافیک شهری، q18- ایجاد وب‌سایت اطلاع‌رسانی، q19- استفاده از خودروهای مجهز به سیستم‌های فراصوت، q20- بهره‌گیری از ظرفیت شبکه‌های اجتماعی برای اطلاع‌رسانی، q21- دسترسی به بانک اطلاعاتی تماشاگران، q22- دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی شرکای برون‌سازمانی و q23- طراحی و ساخت اپلیکیشن جامع

مدیریت انتظامی رویدادهای ورزشی) بود. همچنین پرسشنامه ۱۲ سؤالی (از p1 تا p12) نظم و امنیت مسابقات فوتبال در ایران دارای ۱۲ گویه (p1- درگیری تماشاگران با نیروهای امنیتی، p2- درگیری تماشاگران دو تیم، p3- فحاشی، اهانت و توهین، p4- درگیری تماشاگران با بازیکنان، داوران و کادر فنی تیم‌ها، p5- تخریب اماکن عمومی، p6- خسارت به اتوبوس و وسایط نقلیه، p7- اقدامات تروریستی و خرابکارانه، p8- شکل‌گیری اغتشاشات ورزشی، p9- سردادن شعارهای سیاسی، p10- پرتاب اشیاء خطرناک به داخل زمین، p11- تخریب وسایل و تجهیزات ورزشگاه و p12- هجوم تماشاگران به داخل زمین بازی) بود. سؤالات این پرسشنامه‌ها با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت تنظیم و روایی صوری و محتوایی آن‌ها پس از اعمال اصلاحات مورد نظر ۱۱ نفر از اساتید و صاحب‌نظران تأیید شد. همچنین پایایی آن‌ها نیز در یک مطالعه مقدماتی با حجم نمونه ۲۵ نفر به وسیله آزمون آلفای کرونباخ بررسی و مقدار آن برای پرسشنامه فناوری‌های نوین انتظامی ۰/۸۹ و برای پرسشنامه نظم و امنیت مسابقات فوتبال در ایران ۰/۸۴ به دست آمد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، ابتدا وضعیت توزیع آن‌ها با استفاده از آزمون‌های کولموگروف - اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت و با توجه به اینکه داده‌های مربوطه دارای توزیع غیر نرمال بودند و از طرفی این مطالعه دارای چارچوب نظری منسجم و کاملی که همه ابعاد مورد بررسی در این مطالعه را پشتیبانی کند نبود، برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Smart-PLS استفاده شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری: یافته‌های جمعیت شناختی جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش نشان داد: ۳۹/۵۳ درصد دارای سن ۳۰ تا ۳۹ سال، ۵۶/۴۰ درصد دارای سن ۴۰ تا ۴۹ سال و ۴/۰۷ درصد نیز دارای سن ۵۰ سال و بالاتر بودند. حدود ۳/۴۹ درصد از آزمودنی‌های جامعه آماری این تحقیق دارای مدرک دیپلم، ۲۱/۵۱ درصد دارای مدرک کاردانی، ۴۷/۰۹ درصد دارای مدرک کارشناسی و ۲۷/۹۱ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر بودند. همچنین ۴/۰۷ درصد

دارای سابقه خدمتی کمتر از ۱۰ سال، ۷۵ درصد دارای سابقه خدمتی ۱۰ تا ۱۹ سال و ۲۰/۹۳ درصد دارای سابقه خدمتی ۲۰ سال و بالاتر بودند (جدول ۱).

جدول ۱- برخی ویژگی‌های جمعیت شناختی جامعه آماری

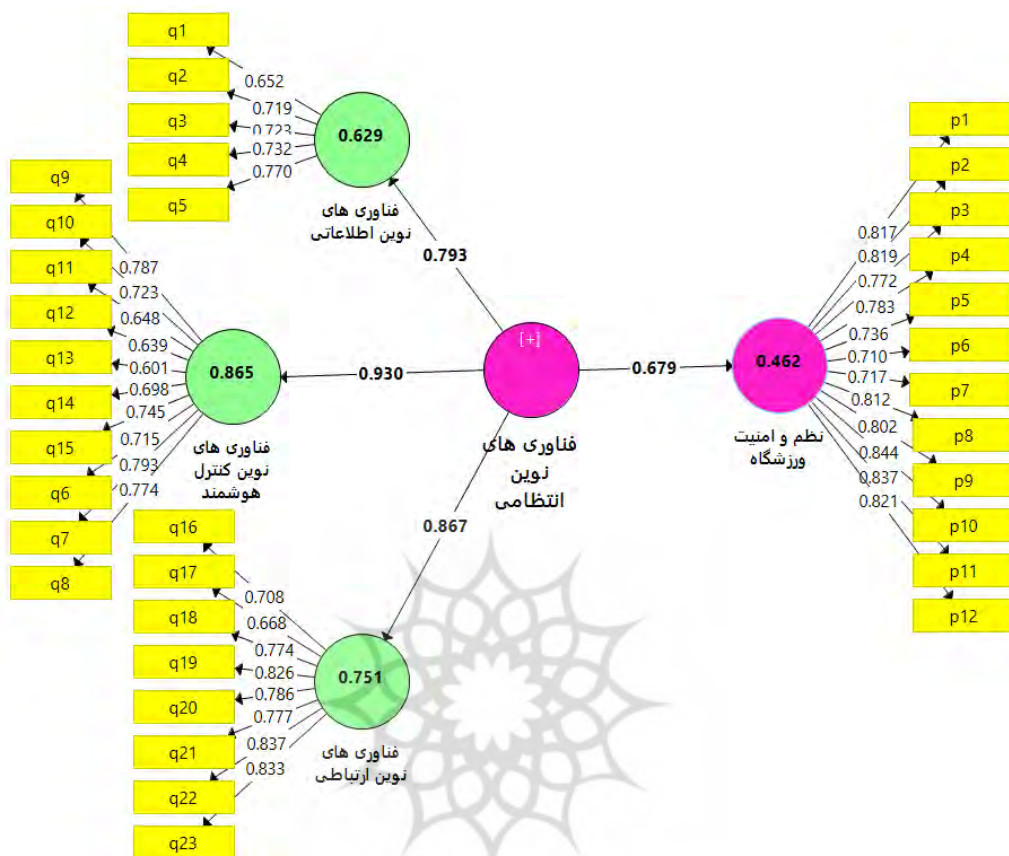
متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
سن (برحسب سال)	۳۰ تا ۳۹	۳۹/۵۳
	۴۰ تا ۴۹	۵۶/۴۰
	۵۰ و بالاتر	۴/۰۷
تحصیلات	دیپلم	۳/۴۹
	کادرنی	۲۱/۵۱
	کارشناسی	۴۷/۰۹
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۲۷/۹۱
سابقه خدمتی	کمتر از ۱۰ سال	۴/۰۷
	۱۰ تا ۱۹ سال	۷۵
	۲۰ سال و بالاتر	۲۰/۹۳
تعداد کل = ۱۷۲		

در این مطالعه ابتدا وضعیت توزیع داده‌ها از نظر نرمال بودن با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون یادشده نشان داد، با توجه به اینکه سطح معناداری کمتر از مقدار ۰/۰۵ است ($\text{sig} < ۰/۰۵$) بدین معناست که توزیع داده‌ها با توزیع نرمال و طبیعی تفاوت معناداری دارد؛ بنابراین نتیجه می‌گیریم که توزیع داده‌های به‌دست آمده از پرسشنامه فناوری‌های نوین انتظامی و ابعاد زیرمجموعه آن و همچنین پرسشنامه نظم و امنیت مسابقات دارای توزیع غیر نرمال هستند (جدول ۲). از این رو برای تحلیل آن‌ها از نرم‌افزار «smart pls» که قادر است با درصد خطای بسیار پایین در جوامع با توزیع داده‌های غیر نرمال محاسبات موردنظر را انجام دهد استفاده شد.

جدول ۲- آزمون کولموگروف- اسمیرنوف برای بررسی وضعیت توزیع داده‌ها

ر	ابعاد موردبررسی	آماره کولموگروف- اسمیرنوف	سطح معنی- داری	وضعیت توزیع
۱	فناوری‌های نوین اطلاعاتی	۰/۱۱۳	۰/۰۰۰	نرمال نیست
۲	فناوری‌های نوین ارتباطی	۰/۱۳۰	۰/۰۰۰	نرمال نیست
۳	فناوری‌های نوین کنترل هوشمند	۰/۰۶۹	۰/۰۴۲	نرمال نیست
۴	کل فناوری‌های نوین انتظامی	۰/۰۸۴	۰/۰۰۵	نرمال نیست
۵	نظم و امنیت مسابقات	۰/۰۷۴	۰/۰۲۱	نرمال نیست

در استفاده از نرم‌افزارهای معادلات ساختاری، اطمینان یافتن از صحت مدل‌های اندازه-گیری متغیرها ضروری است. در ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری بررسی می‌کنیم که آیا سؤال‌های مربوط به هر متغیر، آن متغیر را به‌درستی اندازه‌گیری می‌کنند. به عبارتی داده‌های به‌دست آمده از جامعه مورد مطالعه، با مبانی نظری که سؤال‌ها بر اساس آن تدوین شده است همسو است؟ یا خیر؟ در این پژوهش؛ با استفاده از سنجش بارهای عاملی مدل‌های اندازه‌گیری مورد بررسی قرار گرفته است.



شکل ۲- تحلیل عاملی تأییدی مدل روابط بین متغیرهای تحقیق (ضریب مسیر)

همان‌طوری که در شکل (۲) نشان داده شده است تمامی بارهای عاملی سؤالات مربوط به ابعاد فناوری‌های نوین انتظامی و همچنین سؤالات مربوط به پرسشنامه نظم و امنیت در ورزشگاه از مقدار ملاک $0/5$ بیشتر و در سطح اطمینان 95% معنی‌دار است (داوری و رضازاده، ۱۳۹۵: ۸۰) که نشان از مناسب بودن این معیار دارد. بار عاملی مقدار عددی است که میزان شدت رابطه بین یک متغیر پنهان (سازه) و متغیر آشکار (شاخص/گویه) مربوطه را طی فرآیند تحلیل مسیر مشخص می‌کند. هر چه مقدار بار عاملی یک شاخص در رابطه با یک سازه مشخص بیشتر باشد، آن شاخص سهم بیشتری در تبیین

آن سازه ایفا می‌کند. با بررسی بار عاملی مربوط به ابعاد مختلف پرسشنامه فناوری‌های نوین انتظامی می‌توان ملاحظه کرد که گویه پنجم (q5) با عنوان «طبقه‌بندی مسابقات بر اساس میزان خطر» و بار عاملی ۰/۷۷۰ دارای بیشترین سهم در تبیین بعد فناوری‌های نوین اطلاعاتی بود، گویه هفتم (q7) با عنوان «مدیریت تصویر و مانیتورینگ رفتار تماشاگران» و گویه نهم (q9) با عنوان «دستگاه‌های حفاظتی گذر کنترل برای تشخیص اشیای غیرمجاز» به ترتیب با بار عامل ۰/۷۹۳ و ۰/۷۸۷ دارای بیشترین سهم در تبیین بعد فناوری‌های نوین کنترل هوشمند بودند و همچنین گوی بیست و دوم (q22) با عنوان «دسترسی به پایگاه‌های اطلاعاتی شرکای برون‌سازمانی» و گوی بیست‌وسه (q23) با عنوان «طراحی و ساخت جامع مدیریت انتظامی رویدادهای ورزشی» به ترتیب با بار عامل ۰/۸۳۷ و ۰/۸۳۳ بیشترین سهم را در تبیین بعد فناوری‌های نوین ارتباطی دارند. در خصوص گوی‌های مربوط به پرسشنامه نظم و امنیت مسابقات فوتبال نیز می‌توان ادعا کرد که گوی‌های دهم (p10) با عنوان «پرتاب اشیا خطرناک به داخل زمین» و گوی یازدهم (p11) با عنوان «تخریب وسایل و تجهیزات ورزشگاه» به ترتیب با بار عاملی ۰/۸۴۴ و ۰/۸۳۷ دارای بیشترین سهم در تبیین نظم و امنیت مسابقات فوتبال هستند. همچنین بررسی ضرایب مسیر مربوط به ابعاد فناوری‌های نوین انتظامی نشان می‌دهد که بعد «فناوری‌های نوین کنترل هوشمند» با ضریب مسیر ۰/۹۳۰ بیشترین نقش را در تحقق فناوری‌های نوین انتظامی دارد و ابعاد «فناوری‌های نوین ارتباطی» و «فناوری‌های نوین اطلاعاتی» به ترتیب با ضرایب ۰/۸۶۷ و ۰/۷۹۳ در اولویت‌های بعدی قرار دارند. از آنجایی که ضریب مسیر بین فناوری‌های نوین انتظامی و برقراری نظم و امنیت ورزشگاه ۰/۶۷۹ و ضریب تعیین (R^2) آن ۰/۴۶۲ است (شکل ۲) می‌توان چنین استدلال کرد که ۴۶/۲ درصد از واریانس برقراری نظم و امنیت ورزشگاه مربوط به فناوری‌های نوین انتظامی مطرح‌شده در این پژوهش است. به عبارتی می‌توان چنین عنوان کرد که با به‌کارگیری فناوری‌های نوین انتظامی مطرح‌شده در این پژوهش

می‌توان به ۴۶/۲ درصد از نظم و امنیت را در ورزشگاه جامعه عمل پوشاند. از طرفی در مدل‌های معادلات ساختاری هر چه مقدار ضریب تعیین (R^2) مربوط به متغیر وابسته مقدار بیشتری باشد، نشان از برازش بهتر بخش ساختاری مدل است. داوری و رضازاده به نقل از چین^۱ (۱۹۹۸) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 معرفی می‌کنند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۵: ۹۲)؛ بنابراین ضعیف، متوسط و قوی بودن برازش بخش ساختاری مدل به‌وسیله معیار R^2 طبق شکل ۳ ارزیابی می‌شود. بر این اساس با توجه به مقدار ۴۶/۲ به‌دست‌آمده برای معیار R^2 در این مطالعه می‌توان ادعا کرد که بخش ساختاری مدل پژوهش دارای برازش نسبتاً قوی است.



شکل ۳- چگونگی برازش بخش ساختاری مدل به‌وسیله معیار R^2

همچنین برای ارزیابی برازش مدل کلی پژوهش از شاخص ریشه دوم میانگین مربعات باقی‌مانده استاندارد شده^۲ (SRMR) استفاده شده است. با استفاده از این شاخص می‌توان برآورد کرد که تا چه اندازه داده‌های تجربی با مدل نظری هماهنگی دارد. مقدار مطلوب این شاخص معمولاً کمتر از ۰/۰۸ است که در مطالعه حاضر این مقدار ۰/۰۷۷ محاسبه شده که حکایت از مطلوب بودن مدل مورد بررسی دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

در میان انواع ورزش‌های پرطرفدار و جذاب، فوتبال جایگاه ویژه‌ای دارد. فوتبال پرطرفدارترین و پربیننده‌ترین ورزش دنیاست (نژاد سجادی، پودری و قهرمان تبریزی، ۱۳۹۷: ۳۷). ضرورت پرداختن به این رشته پرطرفدار از استفاده‌های فرهنگی و

1. Chin

2. Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)

تفریحی فراتر رفته و به فعالیت‌های اقتصادی و سیاسی تبدیل شده است. قلب اقتصاد برخی از شهرها و سازمان‌های ملی و بین‌المللی در شکل‌گیری و گسترش فوتبال می‌تپد. معیشت و اقتصاد خانوادگی بخش فراوانی از جمعیت جهان، به ورزش به‌طور اعم و فوتبال به‌طور اخص وابسته است (باقری و قدیمی، ۱۳۹۶: ۱۰۴). فوتبال عامل مهمی در شناساندن نام یک کشور و معرفی ویژگی‌های آن به دنیا و نهایتاً کسب افتخار است. امروزه ایمنی و فرآیندهای امنیتی از مهم‌ترین و ضروری‌ترین مسائل برنامه‌ریزی و سازماندهی در حیطه فعالیت برگزارکنندگان رقابت‌های ورزشی می‌باشد، دلیل آن نیز توجه و حضور انبوه افسار مختلف جامعه در فضاهای ورزشی مانند ورزشگاه‌های فوتبال است که وجود مسائل و تمهیدات مرتبط با امنیت را بیش‌ازپیش خواستار می‌باشد (ولیزاده، ۱۳۹۷). با توجه به پیشرفت روزافزون فناوری‌های نوین استفاده از آن‌ها در حوزه‌های مختلف امری اجتناب‌ناپذیر است. از این‌رو مطالعه حاضر باهدف بررسی نقش فناوری‌های نوین انتظامی در برقراری نظم و امنیت مسابقات فوتبال در ایران انجام شد. یافته‌های به‌دست‌آمده نشان داد که فناوری‌های نوین انتظامی نقش بسزایی در تأمین نظم و برقراری امنیت ورزشگاه‌ها دارد. یافته‌های به‌دست‌آمده به‌نوعی با نتایج یافته‌های یانپی و همکاران (۱۳۹۹)، لعل بیداری و همکاران (۱۳۹۸)، شفیعی و همکاران (۱۳۹۶)، ریچرتز (۲۰۲۰)، یوسف و همکاران (۲۰۲۰)، گلینسک و همکاران (۲۰۱۸) و کلیند و کاشمور (۲۰۱۵) همخوان است. در همه این تحقیقات به‌نوعی بر استفاده از فناوری‌های نوین برای تأمین نظم و امنیت مسابقات تأکید شده است.

از دیدگاه لعل بیداری و همکاران (۱۳۹۸)، مدیریت سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، مستندسازی امنیت، تعامل و ارتباطات از جمله عوامل تعیین‌کننده امنیت رویدادهای ورزشی هستند. ریچرتز (۲۰۲۰) معتقد است که سیستم‌های نرم‌افزاری به همراه نیروی انسانی باتجربه و ماهر نقش تعیین‌کننده‌ای در تأمین امنیت مسابقات فوتبال دارد.

همچنین یوسف و همکاران (۲۰۲۰) به نوعی با ریچرتز (۲۰۲۰) هم نظر هستند و معتقدند که حضور نیروی پلیس ماهر و استفاده از دوربین مدار بسته به طور هم‌زمان در برقراری نظم و امنیت رویدادهای ورزشی مؤثر هستند. کلینند و کاشمور^۱ (۲۰۱۵)، در ارزیابی سیستم کنترل خشونت در فوتبال بریتانیا نشان دادند که برخی اقدامات پیشگیرانه پلیس مانند استفاده از دوربین‌های مداربسته از سال ۱۹۸۰ تقریباً میزان پرخاشگری تماشاگران را به نصف کاهش داده است.

دسترسی نیروی انتظامی به بانک‌های اطلاعاتی شرایط را برای استفاده از انواع فناوری‌های نوین داده کاوی و در نتیجه طبقه‌بندی تماشاگران بر اساس میزان خطر فراهم می‌کند. همچنین استفاده از انواع فناوری‌های نوین کنترل هوشمند از قبیل؛ دوربین‌های مداربسته، مدیریت تصویر و ماینورینگ رفتار تماشاگران، نرم‌افزارهای تحلیل مکانی و زمانی مدیریت ازدحام، سیستم‌های گذر کنترل برای تشخیص اشیاء غیرمجاز، گیت‌های کنترل تردد الکترونیک باقابلیت اسکن عنیبه و اثرانگشت می‌تواند به نیروی انتظامی در بازرسی بدنی، جلوگیری از ورود افراد مخمل نظم، شناسایی و جلوگیری از ورود افراد مست، جلوگیری از ورود اشیاء خطرناک به نیروی انتظامی کمک کند و تا حدودی به کاهش فرصت ارتکاب به جرم و مدیریت رفتار کمک کند. رفتارهای تماشاگران در ورزشگاه به دلیل پیروی از هنجارهای خاص «رفتار جمعی» و تحت تأثیر فضای ورزشگاه به بروز ناهنجاری‌ها منجر می‌شود و بعضاً رفتارهایی از خود نشان می‌دهند که در شرایط عادلانه موافق چنین رفتارهایی نیستند. این افراد فکر می‌کنند که از قدرت فوق‌العاده‌ای برخوردار هستند و کسی نمی‌تواند جلوی آن‌ها را بگیرد و رفتار آن‌ها طبق قاعده سرایت رفتاری به‌طور ناخودآگاه بر یکدیگر تأثیر می‌گذارد و از آنجایی که جامعه تحقیق افراد با زمینه‌های بروز رفتار ناهنجار و پرخاشگرانه هستند رفتار پرخاشگرانه آن‌ها در بین جمعیت مستعد حاضر در ورزشگاه شیوع و سرایت پیدا

می‌کند (جوان جعفری و صفری، ۱۳۹۷: ۵۷). وقتی افراد در یک خشونت جمعی شرکت می‌کنند، تصورشان این است که بر رفتارهای آن‌ها نظارت وجود ندارد و پلیس و دستگاه قضایی نمی‌تواند آن‌ها را شناسایی و کنترل کند.

بنابراین استفاده نیروی انتظامی از فناوری‌های نوین از جمله؛ دوربین‌های مداربسته برای جلوگیری از گمنامی تماشاگران و هویت دادن و شخصی کردن رفتار آن‌ها می‌تواند در بروز رفتارهای نابهنجار آن‌ها مفید باشد. چراکه در صورت بروز رفتارهای خطرناک و پرخاشگرانه فرد شناسایی و تحت پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت. از این رو جلوگیری از ورود اشیاء خطرناک و ممانعت از ورود افراد خطرناک و دارای سابقه پرخاشگری به داخل ورزشگاه که ممکن است رفتار پرخاشگرانه آن‌ها به سایر تماشاگران سرایت کند نیز از جمله اقدامات پیشگیرانه پلیس است که فرصت ارتکاب جرم را از تماشاگران ورزشی می‌گیرد؛ بنابراین با توجه به نقش فناوری‌های نوین در پیشگیری از بروز انواع جرائم در مکان‌های مختلف، مدیریت خطر، کاهش عدم اطمینان، جلوگیری از فرسودگی نیروی انسانی، ارتقای کارایی، اثربخشی برنامه‌ها و توان عملیاتی و تاکتیکی پلیس و همچنین ارتقاء سرعت پردازش اطلاعات و دقت در تصمیم‌گیری و ایجاد امنیت پایدار در نتیجه بهره‌گیری از این گونه فناوری‌ها موارد زیر پیشنهاد می‌شود.

پیشنهادها

- با توجه به اینکه گمنامی تماشاگران در انبوه جمعیت یکی از علت‌های خشونت آنان محسوب می‌شود، لازم است نیروی به‌عنوان تأمین‌کننده نظم و امنیت در ورزشگاه صدور کارت هواداری الکترونیک را از باشگاه‌ها مطالبه کند و با دسترسی به اطلاعات هواداران امکان داده‌کاوی و طبقه‌بندی تماشاگران بر اساس احتمال خطر فراهم شود و از این طریق تا حدودی از احساس گمنامی تماشاگران کاسته شود.

- پیشنهاد می‌شود نیروی انتظامی با همکاری سازمان‌های دانش‌بنیان و پارک‌های علم و فناوری نسبت به طراحی و ساخت اپلیکیشن جامع مدیریت انتظامی رویدادهای ورزشی متناسب با امکانات و زیرساخت‌ها و بوم کشور اقدام کنند.

- با توجه به طبقه‌بندی مسابقات بر اساس میزان خطر، در مسابقات با احتمال خطر بیشتر، چنانچه باشگاه میزبان و مسئولین ورزشگاه امکانات لازم را برای تأمین امنیت مسابقه فراهم نکنند، نیروی انتظامی از قبول مسئولیت برقراری نظم و امنیت مسابقه اجتناب کند.

- با توجه به اینکه تجهیز لباس نیروهای امنیتی به دوربین، استفاده از دوربین‌های پیشرفته و استفاده از هلی شات برای تصویربرداری و مانیتورینگ رفتار تماشاگران از جمله راهکارهای مؤثر در مستند کردن رفتار تماشاگران و جلوگیری از گمنامی تماشاگران است، پیشنهاد می‌شود نیروی انتظامی برای برقراری نظم و امنیت رویدادهای ورزشی آن‌ها را مدنظر قرار دهد.

- با توجه به اینکه پرتاب اشیای خطرناک به داخل زمین‌بازی یکی از مصادیق عدم برقراری نظم و امنیت در این مطالعه است پیشنهاد می‌شود نیروی انتظامی با استفاده از گیت‌های گذر کنترل برای تشخیص اشیای غیرمجاز مانع از ورود اشیاء خطرناک به ورزشگاه شود.

- با توجه به اینکه ممکن است بسیاری از تماشاگران نمی‌دانند رفتارهایی را که در ورزشگاه انجام می‌دهند از مصادیق رفتار مجرمانه هستند، پیشنهاد می‌شود نیروی انتظامی با بهره‌گیری از ظرفیت شبکه‌های اجتماعی و ایجاد وب‌سایت اطلاع‌رسانی مصادیق رفتارهای مجرمانه، انتظارات پلیس و موارد اعمال قانون توسط پلیس را به تماشاگران و مخاطبان خود اطلاع‌رسانی کند.

- با توجه به اینکه ازدحام جمعیت تماشاگران زمینه را برای بروز رفتارهای اعتراضی و خشونت‌آمیز فراهم می‌کند، لازم است با مدیریت تردد از ازدحام جمعیت تماشاگران

اجتتاب شود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود نیروی انتظامی با همکاری سازمان‌های دانش‌بنیان نرم‌افزاری را طراحی کنند تا مکان و زمان ازدحام جمعیت را تحلیل کند و نیروی انتظامی با همکاری مسئولین ورزشگاه موانعی را که باعث بروز ازدحام می‌شود را برطرف کنند.

– استفاده از کیت‌های تشخیص مصرف مشروبات الکلی برای افراد با رفتارهای غیرطبیعی و مشکوک و ممانعت از ورود افراد با تست مثبت به داخل ورزشگاه و معرفی آن‌ها به مراجع قضایی.

به‌طور کلی پیشنهاد می‌شود؛ نیروی انتظامی با به‌کارگیری و تجهیز خود به انواع فناوری‌های نوین و پیشرفته با برهم‌زنندگان نظم و امنیت ورزشگاه برخورد بهنگام، مناسب و قاطع انجام دهد.

سپاسگزاری

نویسندگان لازم می‌دانند از مسئولین ویژه یگان ویژه نیروی انتظامی و همچنین کلیه افراد جامعه آماری و سایر کسانی که ما را در انجام این مطالعه یاری رساندند، تشکر و قدردانی نمایند.

منابع

- احسانی، محمد؛ کوزه چیان، هاشم؛ خیرری، محمد و آزادان، مهدی. (۱۳۹۸). چالش‌های مدیریت جمعیت لیگ برتر فوتبال ایران. مدیریت و توسعه ورزش، ۸ (۲): ۸۲-۹۵. قابل بازیابی از:
https://jsmd.guilan.ac.ir/article_3451_5644a967dc435aec8e7e0210f2162773.pdf
- آقایی، مجید؛ طاهری، حسین؛ اندام، رضا. (۱۳۹۸). نقش مدیریت انتظامی در کنترل خشونت تماشاگران فوتبال با رویکرد جرم‌شناسی. پژوهش‌های مدیریت انتظامی، ۱۴ (۲): ۲۳۹-۲۶۰. قابل بازیابی از:
http://pmsq.jrl.police.ir/article_20277_db4e37add8743ce24317234ff8fe2c05.pdf

- باقری، مجتبی؛ قدیمی، بهرام. (۱۳۹۶). بررسی اثرات فرهنگی اجتماعی توسعه ورزش در ایران با تأکید بر ورزش فوتبال. مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۹(۲): ۱۰۳-۱۱۶. قابل بازیابی از:

<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=315558>

- جلالی فراهانی، مجید؛ علی دوست قهفرخی، ابراهیم. (۱۳۹۶). مدیریت رویدادها و اردوهای ورزشی. چاپ چهارم. تهران: دانشگاه تهران.
- جوان جعفری، عبدالرضا؛ صفری، صادق. (۱۳۹۷). چالش‌های حقوق کیفری در مواجهه با اوباشگری تماشاگران فوتبال، نشریه مطالعات حقوق کیفری و جرم‌شناسی دانشگاه تهران، ۴۸(۱): ۶۲-۴۷. قابل بازیابی از:

https://jqclcs.ut.ac.ir/article_67466_35199363d7860faeb0519f6a64688c95.pdf

- داوری، علی؛ رضازاده، آرش. (۱۳۹۵). مدلسازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS. تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی.
- رضایی نیارکی، محمدرضا؛ سجادی، سید نصرالله؛ آهی، پرویز، جلالی فراهانی، مجید. (۱۳۹۸). «طراحی مدل تأمین امنیت مسابقات لیگ برتر فوتبال ایران». پژوهشنامه نظم و امنیت انتظامی، ۱۲(۴۷): ۲۴-۱. قابل بازیابی از:

<https://www.sid.ir/fa/Journal/ViewPaper.aspx?ID=528685>

- شفیعی، شهرام؛ دستوم، صلاح؛ عبدالی، حسن؛ افروزه، حکیمه. (۱۳۹۵). ارائه مدل فرایند نگر بروز پرخاشگری و چارچوب کنترل آن در تماشاگران فوتبال. رویکردهای نوین در مدیریت ورزشی. ۱۴(۱۴): ۶۷-۵۱. قابل بازیابی از:

<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=357200>

- شفیعی، شهرام؛ دیوبند، میلاد؛ علیمردانی، محمد. (۱۳۹۶). نقش پلیس در استادیوم‌های فوتبال و بررسی راهکارهای مواجهه نیروهای پلیس با تماشاگران. فصلنامه انتظام اجتماعی. ۹(۲): ۱۷۰-۱۵۱. قابل بازیابی از:

<http://ensani.ir/file/download/article/1559365799-9610-96-17.pdf>

- طاهری، حسین؛ اندام، رضا؛ بحرالعلوم، حسن؛ صالحی، کیوان. (۱۳۹۹). پیشایندهای مدل انتظامی مدیریت رفتار تماشاگران فوتبال در ایران. پژوهش‌های مدیریت انتظامی، ۱۵(۱): ۱۴۹-۱۷۰. قابل بازیابی از:

http://pmsq.jrl.police.ir/article_93624_07506f06ca1a2fc1741534def7f02e37.pdf

- کوهی، محمد. (۱۳۹۷)، آسیب‌شناسی مدیریت انتظامی در کنترل اجتماعات ورزشی فوتبال. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه علوم انتظامی امین.

- گیل فرد. (۱۳۹۷). مدیریت اماکن ورزشی. ترجمه اسدی، حسن؛ شعبانی مقدم، کیوان و اصفهانی، نوشین. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- لعل بیداری، مرضیه؛ معماری، ژاله؛ سعادت‌تی، مهسا. (۱۳۹۸). بازشناسی حوزه‌های امنیت در مسابقات لیگ برتر فوتبال ایران. مدیریت و توسعه ورزش. ۸(۲): ۸۰-۶۱. قابل بازیابی از:

https://jsmd.guilan.ac.ir/article_3452_8b25d0c8d3f9f43894e1b6bf08d368cf.pdf

- محسنی تبریزی، علیرضا. (۱۳۸۳)، وندالیسم: مبانی روان‌شناسی اجتماعی، جامعه‌شناسی و روان‌شناسی رفتار وندالیستی در مباحث آسیب‌شناسی و کژ رفتاری اجتماعی. تهران، انتشارات آن.

- محسنی، رضا علی. (۱۳۸۸). تحلیل رفتار پرخاشگری و خشونت ورزشی با تأکید بر رهیافت روان‌شناختی اجتماعی. مطالعات جامعه‌شناسی، ۱(۳): ۵۱-۷۲. قابل بازیابی از:

http://jss.iaut.ac.ir/article_521138_35c186a17998dd3611f6ba640f2b25e7.pdf

- مرادی سیاسر، غلامرضا؛ عبدالرحمانی، رضا؛ پرویزی، غلامرضا؛ محمودی، محمود. (۱۳۹۷)، تأثیر شیوه‌های کنترلی پلیس و تصویرسازی رسانه‌ها در کاهش گرایش تماشاگران فوتبال ایران به خشونت و اوباشگری. فصلنامه انتظام اجتماعی، ۱۰(۱۴): ۲۱۷-۲۴۱. قابل بازیابی از:

<http://ensani.ir/file/download/article/1571656441-9610-97-4-10.pdf>

- مصلحی، لیلا؛ سلطان حسینی، محمد؛ سلیمی، مهدی. (۱۳۹۸). شناسایی و اولویت‌بندی راهکارهای پیشگیری از جرم در حوزه جرائم ناشی از خشونت تماشاگران فوتبال. فصلنامه انتظام اجتماعی، ۱۱ (۴): ۶۹-۹۰. قابل‌بازایی از:
http://sopra.jrl.police.ir/article_93194_ee7535ad9658247abbd0c7248d74cd96.pdf
- نژادسجادی، سیداحمد؛ گودری، ریحانه؛ قهرمان تبریزی، کوروش. (۱۳۹۷). شناسایی عوامل بروز پرخاشگری در بازیکنان لیگ برتر فوتبال بانوان. مطالعات روان‌شناسی ورزشی، ۷ (۲۴): ۳۳-۵۰.
<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=470456>
- الهی‌منش، محمدحسن؛ معصومی، مرجان. (۱۳۹۷). بررسی جامعه‌شناختی عوامل مؤثر بر بروز رفتارهای ناهنجار در میان تماشاگران فوتبال، مطالعه موردی: (تماشاگران تیم‌های استقلال و پرسپولیس حاضر در ورزشگاه آزادی در سال ۱۳۹۷). پژوهش اجتماعی، ۱۰ (۴۱): ۷۸-۹۸. قابل‌بازایی از:
https://jsr.riau.ac.ir/article_1392_a48b78985a8d29b860fe46930399a9c3.pdf
- وثوقی، منصور؛ خسروی نژاد، سید محسن. (۱۳۸۸). بررسی عوامل فرهنگی - اجتماعی رفتار هیجانی تماشاگران فوتبال. پژوهش‌نامه علوم اجتماعی، ۳ (۱): ۱۴۰-۱۱۷. قابل‌بازایی از:
<http://ensani.ir/fa/article/download/229742>
- ولیزاده، شاهین. (۱۳۹۷). ارزیابی عملکرد فرماندهان یگان ویژه فاتب در مدیریت انتظامی مسابقات فوتبال با روش ۳۶۰ درجه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته فرماندهی و مدیریت انتظامی. دانشگاه علوم انتظامی امین.
- یانپی، طیب؛ دوستی، مرتضی؛ زارع آبندانسری، محمد؛ درویشی، ابولفضل. (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد نیروی انتظامی در کنترل خشونت و حفظ امنیت تماشاگران رقابت‌های لیگ برتر فوتبال ایران. پژوهش‌های دانش انتظامی. ۲۲ (۴): ۲۰۰-۱۷۳. قابل‌بازایی از:
http://journals.police.ir/article_94957_0a49d6a5f50c9fdbe354247c36bc20ef.pdf

- Cleland, J. Cashmore, E. (2015). Football fans' views of violence in British football evidence of a sanitized and gentrified culture. *Journal of Sport & Social Issues*, 23 (4): 25-42. At Retrieved: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0193723515615177>
- Glenesk, J. Strang, L. & Disley, E. (2018). How Can Crowd Behaviour Modelling be used to Prevent and Respond to Violence and Antisocial Behaviour at Qatar 2022? Santa Monica, CA::RAND Corporation. RR-2736-QAT. As of 12 December 2018.
- Lipeng F, Xueqing W, Bingsheng L, Ling L. (2020). Investigation into the role of human and organizational factors in security work against terrorism at large-scale events. *Safety Science*. Volume 128, August 2020, 104764. At Retrieved: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104764>
- Samuel, Dinesh Jackson R. Fenil E. Manogaran G. Vivekananda G.N. Thanjaivadivel T. Jeeva S. Ahilan A. (2019). Real time violence detection framework for football stadium comprising of big data analysis and deep learning through bidirectional LSTM. *Computer Networks*. Volume 151: 191-200. At Retrieved: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1389128618308521>
- Spaaij, R. (2013). Risk, security and technology: governing football supporters in the twenty-first century, *Sport in Society: Cultures, Commerce, Media, Politics*. 16(2): 67-183. At Retrieved: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17430437.2013.776249>.
- Spaaij, R. (2014). Sports crowd violence: An interdisciplinary syntsheis. *Aggression and Violent Behavior*, 19(2): 146-155. At Retrieved: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2014.02.002>
- Theodorakis, ND. Alexandris, K. Tsigilis, N & Karvounis, S. (2013). Predicting spectators' behavioural intentions in professional football: The role of satisfaction and service quality. *Sport Management Review*, 16(1): 85-96. At Retrieved: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2012.05.004>
- Yusef, A, O. Akinwusi, A. T. Morakinyo, E. O. (2020). Examining the Level of Staslum Security and Safety during Nigeria Professional Football League Matches. *European Journal of Physical Education and Sport Science*.6 (1): 26-41. At Retrieved: <https://oapub.org/edu/index.php/ejep/article/view/2819>