
تعیین روایی، پایایی و ساختار عاملی پرسشنامه امنیت اماکن ورزشی

نغمه سعیدی مجد^۱، حسین عبدالملکی^{۲*}، عباس خدایاری^۳

ص.ص: ۱۴۹-۱۳۱

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۸/۲۷

تاریخ تصویب: ۹۹/۰۲/۰۲

چکیده

هدف از تحقیق حاضر تعیین روایی، پایایی و ساختار عاملی پرسشنامه امنیت مجموعه های ورزشی بود. جامعه آماری این پژوهش شامل دو بخش کیفی و کمی بود. در بخش کیفی، خبرگان مدیریت ورزشی بودند که تعداد ۱۱ نفر اعضای پنل دلفی جامعه را تشکیل می دادند. در بخش کمی، جامعه آماری این پژوهش را مدیران و کارکنان مجموعه های ورزشی شهر کرج بودند ($N=785$). در بخش کیفی، تمامی ۱۱ نفر از خبرگان عضو پنل دلفی به عنوان نمونه تحقیق در نظر گرفته شد. در بخش کمی، باتوجه به ماهیت پژوهش، در مرحله ساخت ابزار تحقیق، ۱۵۰ نفر از نمونه به صورت تصادفی انتخاب و تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه و تاییدی به وسیله آنها انجام شد. در این تحقیق از پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد که دارای ۵۱ سوال و بخش های زیر بود: پرسشنامه دارای ۱۲ مولفه بود. مولفه ها شامل: کنترل محیطی (۴ سوال)، کنترل ورودی ها (۵ سوال)، بررسی صلاحیت ها و اعتبارنامه افراد (۴ سوال)، سیستم های حفاظت فیزیکی (۴ سوال)، مدیریت ریسک (۴ سوال)، مدیریت امور اضطراری (۵ سوال)، ارتباطات (۳ سوال)، پرسنل امنیتی (۴ سوال)، آموزش، الگو سازی و شبیه سازی (۵ سوال)، محافظت در برابر مواد سمی (۴ سوال)، ساختار مکان ورزشی (۶ سوال) و اقدامات فرهنگی (۴ سوال) می باشد. هر کدام از سوالات دارای مقیاس ۵ ارزشی لیکرت بود. روایی پرسشنامه از نوع روایی صوری و سازه بود. به منظور تایید روایی صوری، پرسشنامه تحقیق به تایید ۱۰ تن از اساتید مدیریت ورزشی رسید. همچنین محقق از آزمون KMO برای کفایت حجم نمونه و درک اینکه تعداد گویه ها برای پیش بینی هر مولفه کافی است، استفاده کرد. همچنین از آزمون بارتلت نیز برای تعیین این که آیا گویه ها با یکدیگر همبستگی کافی را دارند استفاده شد. در سطح آمار استنباطی از آزمون های تحلیل عاملی اکتشافی

^۱ . کارشناس ارشد مدیریت ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، کرج، ایران

^۲ . استادیار دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.

^۳ . دانشیار مدیریت ورزشی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران

ایمیل نویسنده مسئول: h.abdolmaleki@kiauo.ac.ir

و تاییدی استفاده شد. عوامل زیر به نام های کنترل محیطی، کنترل ورودی ها، بررسی صلاحیت و اعتبارنامه افراد، سیستم های حفاظت فیزیکی، مدیریت ریسک، مدیریت امور اضطراری، ارتباطات، پرسنل امنیتی، آموزش (الگوسازی و شبیه سازی)، محافظت در برابر مواد سمی، ساختار مکان ورزشی و اقدامات فرهنگی شناسایی شدند.

کلیدواژه ها: امنیت، اماکن ورزشی، پرسشنامه، تحلیل عاملی.

An Evaluation of Reliability, Validity and Factor Structure of the Questionnaire of Security of Sport Facilities.

Saeidi Majd, N. (MA), Abdolmaleki, H.* (PhD), Khodayari, A. (PhD)

Abstract

The aim of this study was to investigate the reliability, validity and factor structure of the questionnaire of security of sport complexes. The statistical population consisted of two parts: qualitative and quantitative. The qualitative section included sport management experts comprising 11 Delphi community members. In the quantitative section, the statistical population consisted of managers and staff of Karaj sport facilities (N = 785). In the qualitative section, all 11 experts who were the members of Delphi panel were selected as the research sample. In the quantitative section, given the nature of the study, 150 subjects were randomly selected in the research instrument design phase; they performed exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis of the questionnaire. A researcher-made questionnaire with 51 items and 12 components was used in this study. The components included environment control (4 items), entrance control (5 items), qualification and accreditation of individuals (4 items), physical protection systems (4 items), risk management (4 items), emergency management (5 items), communication (3 items), security personnel (4 items), education (modeling and simulation) (5 items), protection against toxic substances (4 items), sport facility structure (6 items) and cultural practices (4 items). Each item was on a 5-point Likert scale. The validity of the questionnaire was face and construct. The face validity of the questionnaire was confirmed by 10 sport management professors. KMO test was used for sampling adequacy and to understand if the number of items were enough to predict each component. Bartlett test was used to determine if the items were adequately correlated. In inferential statistics, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis were used. The following components were identified: environment control, entrance control, qualification and accreditation of individuals, physical protection systems, risk management, emergency management, communications, security personnel, education (modeling and simulation), protection against toxic substances, sport facility structure and cultural practices.

Keywords: security, sport facilities, questionnaire, factor analysis.

مقدمه

متخصصان جامعه شناسی، ورزش را پدیده‌های اجتماعی و فرهنگی می دانند که پیوندی ناگسستنی با نهادها و ساختارهای اجتماعی دارد. پدیده های اجتماعی می توانند به دلایل گوناگون تحت تأثیر عوامل خطرزا قرار گیرند و مشکلاتی را برای جامعه ایجاد نمایند. ورزش و رویدادهای ورزشی نیز به دلیل ماهیت اجتماعی آنها می توانند متأثر از این مشکلات و خطرات باشند و در نهایت برای جامعه بحران ایجاد کنند (شاه منصوری و مظفری، ۱۳۸۵).

امنیت به معنی نداشتن دلهره و دغدغه، رهایی از آسیب، خطر، تهدید و وجود اطمینان، آرامش و آسایش است. امنیت را می توان از نقطه نظر اجتماعی و فرهنگی، وضعیتی آرام تلقی کرد که انسان نسبت به جان، مال، ناموس، حیثیت، هویت، ارتباطات، تفکرات و ارزش های خود در زمان حال و آینده اطمینان داشته باشد و شبانه روز را با تحمل حداقل ریسک ممکن سپری نماید. امنیت یکی از مهم ترین نیازهای انسان است که در بسیاری از نظریه ها و پژوهش های روانشناسی، جامعه شناسی، علوم سیاسی و مدیریت به آن اشاره شده است و بدون شک هیچ عنصری برای پیشرفت و توسعه یک جامعه و همچنین شکوفایی استعدادها، مهم تر از امنیت و تأمین آرامش برای جامعه نمی باشد (دلاور و همکاران، ۱۳۸۷). امنیت دارای حوزه های مختلفی مانند امنیت اجتماعی، سیاسی، فرهنگی، اقتصادی و غذایی و غیره است. یکی دیگر از حوزه های امنیت، امنیت ورزشی است که به معنی برگزاری رویدادها و مسابقات ورزشی به دور از هر گونه خطر و تهدید و دلهره است. مدیریت امنیت ورزشی، ماهیت و گستره امنیت ورزشی و مسائل تهدید کننده رویدادهای ورزشی مثل تروریسم (انگیزه فعالیت های تروریستی، شیوه های فعالیت تروریست ها و نیز اثر اقدامات تروریستی)، بلاهای طبیعی و مسائل ازدحام جمعیت در ورزش را مورد مطالعه و بررسی قرار می دهد (هال و همکاران، ۲۰۰۸).

بر اساس گزارش ها، هر ساله حدود چندین میلیون نفر در اماکن ورزشی سراسر جهان ورزش می کنند و یا برای تماشای رویدادهای ورزشی به اماکن ورزشی می روند. چنین جمعیتی به خاطر تعداد افراد موجود در یک ناحیه کوچک، هدفی طبیعی برای تروریسم و دیگر انواع جرایم به شمار می روند. وجود جمعیت زیاد در ورزشگاهی شلوغ، پتانسیل نرخ مرگ و میر بالا در حملات به عنوان ابزاری کشنده، نظر تروریست ها را به خود جلب می کند. برگزار کنندگان رویدادهای ورزشی در سراسر دنیا هر ساله بیش از ۲ میلیون دلار جهت فعالیت های امنیتی هزینه می کنند. هزینه های امنیتی مربوط به عملیات حفاظتی شامل: تامین نیروی انسانی و سیستم فیزیکی حمایت کننده، کنترل محیط، کنترل دسترسی، مدیریت ریسک و مدیریت بحران، مدیریت جمعیت، مدیریت تردد و دسترسی و مدیریت ترافیک و پارکینگ می باشد. تحقیقات نشان می دهد اکثر اماکن و فضاهای ورزشی ما هنوز به طور مناسبی حفاظت نشده اند. وضعیت کمی و کیفی امنیت اماکن و رویدادهای ورزشی با توجه به ساختار اماکن ورزشی، ظرفیت، نوع رویداد و میزان در دسترس بودن منابع می تواند متفاوت باشد. رعایت نکات امنیتی در طراحی، ساخت و بهره برداری اماکن و فضاهای ورزشی و هم چنین تامین امنیت ورزشکاران و تماشاگران و طرفداران تیم های ورزشی طی رویدادهای ورزشی برای مدت بسیار طولانی یکی از نگرانی های مدیران اماکن و رویدادهای ورزشی بوده است (معصومی، ۱۳۹۷).

قطعاً بهبود و ارتقاء سیستم امنیتی رویدادها و اماکن ورزشی، برگزاری مسابقات و بازی ها با حداقل ریسک را در پی دارد. کاهش ریسک رویدادهای ورزشی افزایش حضور تماشاگران در اماکن ورزشی، شانس به دست آوردن میزبانی رویدادهای بین المللی و هم چنین افزایش استقبال تیم های خارجی برای حضور در انواع تورنمنت های داخل کشور را در پی خواهد داشت. وقوع حوادث امنیتی در اماکن ورزشی ایران تصویر کشور را در مجامع بین المللی زیر سؤال خواهد برد؛ بهبود امنیت استادیوم ها و ورزشگاه ها از طریق انجام این گونه مطالعات علمی و فراهم کردن بستر برای سایر مطالعات در این زمینه، ضمن جلوگیری از وقوع حوادث ناگوار در اماکن ورزشی و حفاظت از جان افراد حاضر در ورزشگاه (تماشاگران، ورزشکاران، مربیان و غیره) و نیز جلوگیری از آسیب به زیرساخت های ورزش کشور، نشان دهنده ثبات و امنیت در داخل کشور و ارایه تصویری مثبت در تمام دنیا خواهد بود (همتی نژاد و همکاران، ۱۳۹۵).

به طور کلی مطالعات مربوط به امنیت رویدادها و اماکن ورزشی بسیار محدود است و اکثر مطالعات نیز در خارج از کشور و در سطح رویدادهای ورزشی بزرگ مثل بازی های المپیک و مسابقات جام جهانی فوتبال صورت گرفته است و در رویدادهای ورزشی سطوح پایین تر و همچنین اصول کلی موارد امنیتی در ساخت اماکن ورزشی پژوهش های اندکی صورت گرفته است. با توجه به اهمیت موضوع امنیت در جامعه و به ویژه در محیط های ورزشی، لزوم انجام پژوهش های علمی برای بررسی وضعیت امنیت اماکن ورزشی کشور و به خصوص در زمان برگزاری رویدادها به منظور پیشگیری از وقوع حوادث ناگوار و بهبود وضعیت کنونی به شدت احساس می شود.

در همین راستا هراتی و همکاران (۱۳۹۷)، تحقیقی با عنوان بررسی ابعاد امنیتی فیزیکی تاثیرگذار بر امنیت استادیوم های والیبال در ایران انجام داده اند. یافته های تحقیق نشان داد که امنیت فیزیکی یکی از عوامل اصلی تاثیرگذار بر امنیت استادیوم والیبال در ایران است. کنترل مواد سمی و شیمیایی (۰/۹۱)، کنترل داخلی (۰/۹۰)، کنترل محیطی (۰/۷۰) و کنترل ورودی زمین بازی (۰/۵۹) به عنوان مهم ترین عوامل امنیت فیزیکی در امنیت استادیوم والیبال مورد توجه قرار گرفتند ($P < /0.05$). از طرفی کارگر و همکاران (۱۳۹۵) تحقیقی با عنوان ارائه الگوی عوامل تأثیرگذار بر امنیت رویدادهای ورزشی ایران انجام داده اند. با توجه به یافته های تحقیق، عوامل مؤثر بر امنیت رویدادهای ورزشی در پنج حوزه زیرساخت ها، فناوری، رسانه ها و تبلیغات، منابع انسانی و اقدامات فرهنگی قابل تقسیم بندی هستند. هم چنین نتایج تحقیق نشان داد که فرایند مدیریت امنیت انتظامی رویدادهای ورزشی شامل گام های مدیریت و برنامه ریزی مسابقات، سیاست ها و تدابیر انتظامی، سامانه مدیریت ورزشگاه، برآوردها، کنترل ترافیک و تعاملات و مشارکت بین سازمانی می باشد. در انتهای تحقیق، الگوی فرایندی عوامل تأثیرگذار امنیت رویدادهای ورزشی، گام های مدیریت امنیت و پیامدهای آن ذکر شده است. همچنین همتی نژاد و همکاران (۱۳۹۵) تحقیقی با عنوان شناسایی عوامل اصلی مؤثر بر امنیت ورزشگاه های فوتبال ایران و اولویت بندی آنها با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی انجام داده اند. چهار عامل زیرساختار، حفاظت فیزیکی ورزشگاه، برنامه ریزی و مدیریت مسابقه و نیز پرسنل و کارکنان به عنوان مهم ترین عامل های

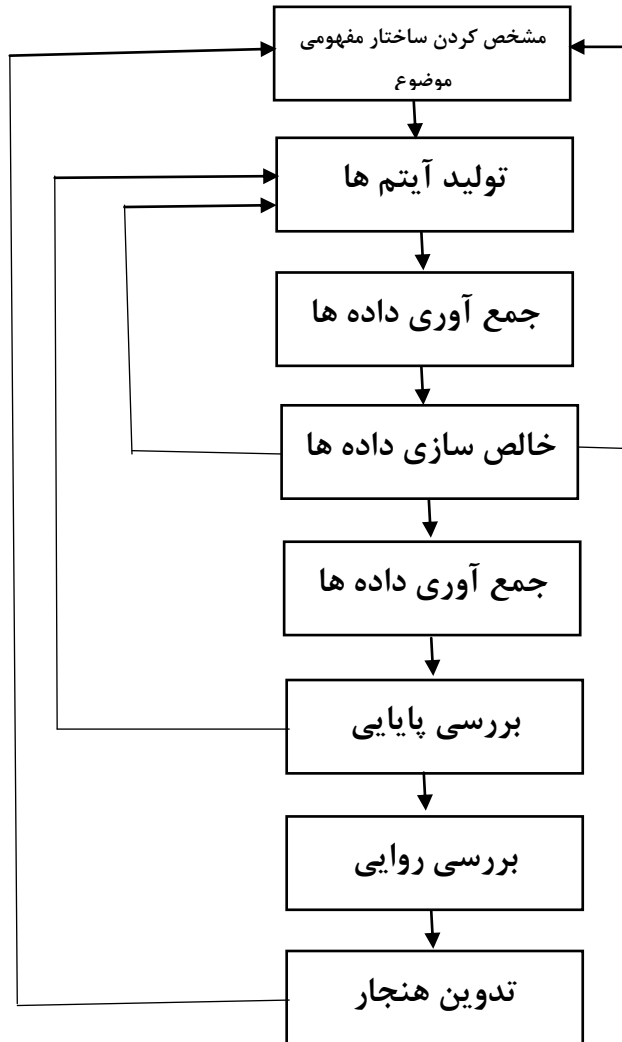
مؤثر بر امنیت ورزشگاه‌ها شناسایی شدند. همچنین مناکر و همکاران^۱ (۲۰۱۹)، تحقیقی با عنوان تغییرات الگوی جرم در مجاورت اماکن ورزشی شهر کلیولند در روز مسابقه، انجام داده‌اند. نتایج تایید شده نشان دادند که رویدادهای ورزشی در هر یک از این مکان‌ها بر فراوانی، نوع و زمان وقوع جرم در مجاورت این مناطق تاثیرگذار بوده و فراوانی جرم در روزهای بازی بیشتر بوده است. علاوه بر این، برگزاری مسابقات بیشترین تاثیر را بر افزایش فراوانی جنایات خشن، مقاومت در برابر بازداشت و گزارش‌های مربوط به جرم و جنایت داشته است. نهایتاً این که ورهیز^۲ (۲۰۱۸)، تحقیقی با عنوان کاهش خطر: یک مطالعه دلفی برای شناسایی صلاحیت‌های مدیریت امنیت رویدادهای ورزشی انجام داده است. نتایج تحقیق ۱۳۶ صلاحیت اصلی را در ۷ دسته طبقه‌بندی کرده است: مدیریت ریسک، برنامه ریزی اضطراری، حل مسئله و تصمیم‌گیری، رهبری، ارتباطات، ایجاد روابط همکاری و مدیریت منابع انسانی. با توجه به نتایج این تحقیق، متخصصان مدیریت امنیت ورزشی و رویدادهای ورزشی و ذی‌نفعان صنعت می‌توانند از لیست معتبر صلاحیت‌ها برای توسعه سرمایه انسانی و بهبود عملکرد برنامه استراتژیک مدیریت منابع انسانی استفاده کنند.

1. Menaker, McGranahan & Sheptak

2. Elizabeth Voorhees

روش شناسی پژوهش

تحقیق حاضر توصیفی از نوع پیمایشی می باشد. پس از شناسایی مهم ترین مولفه ها از طریق روش دلفی فازی، پرسشنامه امنیت مجموعه های ورزشی به ترتیب مراحل زیر ساخته شد.



در این تحقیق برای ساخت پرسشنامه امنیت اماکن ورزشی یک فرایند ۵ مرحله ای به شرح زیر صورت گرفت:

مرحله اول: مطالعات کتابخانه ای در مورد موضوع تحقیق؛ در این قسمت جهت گردآوری اطلاعات در زمینه مبانی نظری و ادبیات تحقیق موضوع، از منابع کتابخانه ای، مقالات، کتاب های مورد نیاز و نیز از شبکه جهانی اینترنت استفاده شد. تعداد ۱۶ عامل به عنوان عوامل موثر بر امنیت اماکن ورزشی یافت شد.

مرحله دوم: مصاحبه؛ در این مرحله با نظر تیم تحقیق، با ۴ نفر از خبرگان مدیریت ورزشی مصاحبه صورت گرفت. در پایان این مرحله و با جمع بندی نظرات مصاحبه شوندهگان تعداد ۱۴ عامل بدست آمد. در مرحله بعد باید پنل دلفی شکل می گرفت. چون روش دلفی نیازمند گروه ویژه ای است که باید به سوالات تخصصی در زمینه مربوطه پاسخ دهند، باید خبرگان این حوزه را شناسایی کرد. اگرچه تعداد افراد تشکیل دهنده گروه دلفی به هدف مطالعه و تجانس مورد انتظار جمعیت هدف بستگی دارد (مارتینو، ۱۹۸۳)، اما بر اساس بررسی های تجربی صورت گرفته به روش دلفی، پیشنهاد می شود برای صحت مطالعات، تعداد افراد تشکیل دهنده روش دلفی تا ۱۱ نفر می تواند باشد (دالکی، ۱۹۶۹)؛ مگر اینکه نمونه متجانس خاصی مدنظر باشد که تعداد مطلوب می تواند ۱۵ تا ۲۰ نفر باشد (دالکی و همکاران، ۱۹۷۰). در پایان این مرحله از هریک از مصاحبه شوندهگان خواسته شد ۴ نفر از متخصصانی که می توانند در پنل دلفی حضور یابند نام ببرند.

مرحله سوم: با جمع بندی نفراتی که در مرحله قبل معرفی شده بودند، تعداد ۱۶ نفر اعضای پنل دلفی تحقیق را تشکیل دادند. پرسشنامه اولیه که حاوی ۳ سوال بود در اختیار هریک از آن ها قرار گرفت. این ۳ سوال شامل موارد زیر است: ابتدا مولفه های بدست آمده در اختیار پنل دلفی قرار داده شد و از آن ها خواسته شد عوامل موثر بر امنیت اماکن ورزشی را مشخص کنند. در سوال دوم از آن ها خواسته شده بود که سایر عواملی که می توانند به عنوان عوامل موثر بر امنیت مجموعه های ورزشی مطرح شوند بیان کنند و نهایتاً در سوال سوم از آنها خواسته شده بود هرگونه توضیح و یا پیشنهادی دارند در این قسمت ارائه دهند. تعداد ۱۱ نفر از اعضای پنل دلفی با محقق همکاری و پرسشنامه ابتدایی را تکمیل کردند. باتوجه به مزایای روش دلفی فازی، در این تحقیق از این روش به جای روش دلفی سنتی استفاده شد. تفاوت روش دلفی فازی با روش دلفی سنتی در این است که در روش دلفی سنتی پیش بینی های ارائه شده توسط افراد خبره در قالب اعداد قطعی بیان می شوند که استفاده از اعداد قطعی برای پیش بینی های بلندمدت نتایج را از دنیای واقعی دور می سازد (عبدالملکی، ۱۳۹۵). از طرف دیگر روش دلفی سنتی، همواره از همگرایی اندک نظرات نخبگان، هزینه بالای اجرا و این احتمال که سازمان دهنده ممکن است نظرات خبره خاصی را حذف نماید، رنج می برد. در روش دلفی فازی مقادیر ماکزیمم و مینیمم نظرات خبرگان به عنوان دو نقطه پایانی عدد فازی مثلثی و میانگین هندسی به عنوان درجه عضویت اعداد فازی مثلثی برای دستیابی به اثر نا اریبی آماری و پرهیز از اثر مقادیر بسیار بالا در نظر گرفته می شوند. بنابراین روش دلفی فازی می تواند تاثیر بهتری در انتخاب معیارها ایجاد کند. از مزایای دیگر این روش، ساده بودن است که می توان تمام نظرات خبرگان را در یک بررسی گنجانند. در این

روش برای انتخاب شاخص های کلیدی از معیار OF_j و حد آستانه $0/7$ استفاده شد (وو و همکاران، ۲۰۰۷).

$$ofj = \frac{ui + mj + lj}{3}$$

اگر $OF_j \geq 0/7$ شاخص انتخاب می شود.

اگر $OF_j < 0/7$ شاخص حذف می شود.

مرحله چهارم: در این مرحله، باتوجه به مبانی نظری تحقیق گویه های مناسب برای هر مولفه ایجاد شد. برای هر مولفه بین ۳ تا ۶ گویه ارائه شد. با بررسی اعضای پنل دلفی تعدادی از گویه ها که نامناسب بودند حذف و یا ترکیب شدند که نهایتاً در پایان این مرحله ۵۱ گویه به عنوان گویه های نهایی مشخص گردیدند.

مرحله پنجم: پرسشنامه نهایی ساخته و برای نمونه آماری ارسال شد. این پرسشنامه دارای ۵۷ سوال بود که براساس مقیاس ۵ ارزشی لیکرت امتیاز بندی شد. پرسشنامه شامل بخش های زیر بود: بخش اول پرسشنامه: شامل ۶ سوال که مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی شامل سن، جنسیت، میزان تحصیلات و ... بود.

بخش دوم پرسشنامه: شامل ۵۱ سوال بود که عوامل موثر بر امنیت مجموعه های ورزشی را اندازه گیری می کرد. پرسشنامه دارای ۱۲ مولفه بود. مولفه ها شامل: کنترل محیطی (۴ سوال)، کنترل ورودی ها (۵ سوال)، بررسی صلاحیت ها و اعتبارنامه افراد (۴ سوال)، سیستم های حفاظت فیزیکی (۴ سوال)، مدیریت ریسک (۴ سوال)، مدیریت امور اضطراری (۵ سوال)، ارتباطات (۳ سوال)، پرسنل امنیتی (۴ سوال)، آموزش، الگو سازی و شبیه سازی (۵ سوال)، محافظت در برابر مواد سمی (۴ سوال)، ساختار مکان ورزشی (۶ سوال) و اقدامات فرهنگی (۴ سوال) می باشد. هر کدام از سوالات دارای مقیاس ۵ ارزشی لیکرت به این صورت بود: کاملاً موافق، موافق، بی نظر، مخالف، کاملاً مخالف.

روایی پرسشنامه از نوع روایی صوری و سازه بود. به منظور تایید روایی صوری، پرسشنامه تحقیق به تایید ۱۰ تن از اساتید مدیریت ورزشی رسید. همچنین محقق از آزمون KMO برای کفایت حجم نمونه و درک این که تعداد گویه ها برای پیش بینی هر مولفه کافی است، استفاده کرد. همچنین از آزمون بارتلت نیز برای تعیین این که آیا گویه ها با یکدیگر همبستگی کافی را دارند استفاده شد. برای تایید پایایی پرسشنامه تحقیق، با توجه به محدودیت های موجود، به منظور بررسی اولیه بین جامعه آماری مورد نظر، تعداد ۳۰ پرسشنامه از بین پرسشنامه های توزیع شده به صورت کاملاً تصادفی انتخاب و با استفاده از نرم افزار آماری مناسب و ضریب آلفای کرونباخ مقدار پایایی $0/79$ گزارش شد که باتوجه به مقدار این ضریب می توان گفت که پرسشنامه از پایایی مناسبی برای یک آزمون برخوردار است. هم چنین پایایی هریک از مولفه های تحقیق در فصل چهارم ذکر شده است.

جامعه آماری این پژوهش شامل دو بخش کیفی و کمی بود. در بخش کیفی، خبرگان مدیریت ورزشی بودند که تعداد ۱۱ نفر اعضای پنل دلفی جامعه را تشکیل می دادند. در بخش کمی، جامعه آماری این پژوهش را مدیران و کارکنان مجموعه های ورزشی شهر کرج بودند ($N=785$). در بخش کیفی، تمامی ۱۱ نفر از خبرگان عضو پنل دلفی به عنوان نمونه تحقیق در نظر گرفته شد. در بخش کمی، باتوجه به

ماهیت پژوهش، در مرحله ساخت ابزار تحقیق، ۱۵۰ نفر از نمونه به صورت تصادفی انتخاب و تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی پرسشنامه به وسیله آن ها انجام شد. تجزیه و تحلیل داده ها در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام شده است. به این صورت که پس از استخراج داده های پرسشنامه، ابتدا جهت بررسی متغیرهای جمعیت شناختی از روش های توصیفی و برای بررسی سوال های پژوهش از آمار استنباطی استفاده شد. در سطح آمار توصیفی، از شاخص های آماری فراوانی، درصد فراوانی جمععی، میانگین، انحراف استاندارد و طراحی جداول استفاده شد. در سطح آمار استنباطی از آزمون های تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی استفاده شد. این محاسبات از طریق نرم افزارهای SPSS و Amos Graphics انجام شد.

یافته های پژوهش

نتایج به دست آمده در مورد وضعیت سنی افراد نمونه به این صورت است که میانگین سنی آنها ۴۰/۳۳ سال است، هرچند که در بین آنها افرادی با سن بالاتر (۵۹ سال) و پایین تر (۲۸ سال) نیز دیده می شود. به منظور شناسایی عوامل پرسشنامه امنیت اماکن ورزشی از روش دلفی فازی استفاده شد که بر این اساس عوامل زیر به نام های کنترل محیطی، کنترل ورودی ها، بررسی صلاحیت و اعتبارنامه افراد، سیستم های حفاظت فیزیکی، مدیریت ریسک، مدیریت امور اضطراری، ارتباطات، پرسنل امنیتی، آموزش (الگوسازی و شبیه سازی)، محافظت در برابر مواد سمی، ساختار مکان ورزشی و اقدامات فرهنگی شناسایی شدند.

جدول ۱. نتایج روش دلفی فازی

ردیف	معیار	شاخص OF_j
۱	کنترل محیطی	۰/۷۰۳
۲	کنترل ورودی ها	۰/۸۵۲
۳	بررسی صلاحیت و اعتبارنامه افراد	۰/۷۶۰
۴	سیستم های حفاظت فیزیکی	۰/۸۱۳
۵	مدیریت ریسک	۰/۷۸۹
۶	مدیریت امور اضطراری	۰/۷۳۴
۷	ارتباطات	۰/۷۶۶
۸	پرسنل امنیتی	۰/۸۰۸
۹	آموزش (الگوسازی و شبیه سازی)	۰/۷۲۳
۱۰	محافظت در برابر مواد سمی	۰/۷۳۳
۱۱	ساختار مکان ورزشی	۰/۷۴۱
۱۲	اقدامات فرهنگی	۰/۷۰۶
۱۳	موقعیت جغرافیایی مکان ورزشی	۰/۵۹۲
۱۴	تحقیق و توسعه	۰/۶۳۰

ابتدا روایی سازه پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار گرفت. محقق از آزمون KMO برای کفایت حجم نمونه و درک این که آیا تعداد گویه ها برای پیش بینی هر مولفه کافی است،



استفاده کرد. هم چنین از آزمون بارتلت نیز برای تعیین اینکه آیا گویه ها با یکدیگر همبستگی کافی را دارند، استفاده شد. نتایج این آزمون ها در جدول ۲ قابل مشاهده می باشد.

جدول ۲. نتایج آزمون KMO و بارتلت

نتایج	متغیر
۰/۸۱۱	آزمون KMO جهت متناسب بودن اندازه نمونه
۲۸۷	درجه آزادی
۶۲۵۵/۷۴	آزمون بارتلت جهت درست بودن تفکیک عامل ها
۰/۰۰۱	سطح معنی داری

بر اساس گزارش لیچ، برت و مورگان (۲۰۰۵)، میزان KMO باید بیشتر از ۰/۷ و سطح معنی داری بارتلت باید کمتر از ۰/۰۵ باشد. با توجه به نتایج جدول ۲ می توان گفت که حجم نمونه جهت تحلیل عاملی اکتشافی مناسب است و هم چنین متغیرها دارای همبستگی مناسبی هستند. در ادامه با اجرای تحلیل عاملی اکتشافی ۱۲ عامل برای توضیح عوامل موثر بر امنیت اماکن ورزشی بدست آمد. در ادامه همبستگی درونی هر یک از مولفه ها در عوامل مشخص شده از طریق آلفای کرونباخ محاسبه گردید. با توجه به ماهیت اکتشافی بودن پژوهش، عواملی که همبستگی درونی بالاتری از ۰/۶۳۹ داشتند، به عنوان عامل مناسب برای انجام تحقیق انتخاب شدند. بنابر این ۱۲ عامل بدست آمده ۸۷/۲۹ درصد واریانس را به خود اختصاص دادند.

جدول ۳. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی پرسشنامه

عوامل	گویه ها	بار عاملی	درصد واریانس عوامل	آلفای کرونباخ
کنترل محیطی	فراهم کردن محیطی امن در محوطه داخلی مکان ورزشی	۰/۸۶۴	۱۶/۴۸	۰/۷۹
	اختصاص دادن نگهبان جهت محافظت از سیستم های آسیب پذیر	۰/۶۹۸		
	بازرسی و تخلیه سطل های زباله	۰/۷۱۰		
	عدم استقرار سطل های زباله در زیر ساختمان ها و سکوها	۰/۷۴۱		
کنترل ورودی ها	استقرار میزهایی در خارج از درب های ورودی و استفاده از آنها جهت بازرسی کیف ها	۰/۸۵۴	۱۱/۳۳	۰/۷۳
	اطمینان از داشتن هولوگرام بر روی بلیط ها	۰/۷۷۶		
	بازرسی وسایل نقلیه و تمامی افراد پیاده در بدو ورود	۰/۷۰۶		
	ثبت ورود و خروج وسایل نقلیه با استفاده از کارت شناسایی رانندگان	۰/۷۰۸		

		۰/۶۸۷	باز شدن همه ورودی ها با یکدیگر	
۰/۸۱	۸/۱۶	۰/۶۷۷	بررسی سابقه همه فروشندگان، کارکنان، داوطلبین و دست اندرکاران	بررسی صلاحیت ها و اعتبارنامه افراد
		۰/۷۳۳	صدور کارت شناسایی عکس دار برای تمامی پرسنل	
		۰/۸۰۱	صدور کارت های شناسایی جدید و متفاوت برای پرسنل برگزاری مسابقات	
۰/۶۹	۷/۴۴	۰/۸۷۱	خارج از دید بودن دریچه های ورودی هوا و مجهز بودن به آن ها سیستم هشدار دهنده	سیستم های حفاظت فیزیکی
		۰/۸۴۵	نصب دوربین های دیجیتال در داخل و خارج از مکان ورزشی با قابلیت چرخش، حرکت و بزرگ نمایی	
		۰/۶۴۷	کنترل مداوم تمام محوطه ورزشی شامل مناطق حفاظتی بیرونی، محل تجمع افراد و زمین بازی توسط پرسنل امنیتی	
		۰/۶۳۹	نظارت ۲۴ ساعته محوطه و زمین بازی توسط دوربین ها	
۰/۷۰	۶/۴۱	۰/۷۳۱	تدوین برنامه های مدیریت ریسک و بازبینی مداوم آن ها	مدیریت ریسک
		۰/۷۳۵	آموزش مدیریت ریسک به تمامی کارکنان دوبار در سال	
		۰/۷۴۳	تکمیل برنامه های مدیریت ریسک به کمک نیروهای متخصص	
		۰/۶۹۵	برگزاری نشست های ماهیانه مدیریت رویدادهای ورزشی با تاکید بر مدیریت ریسک	
۰/۸۲	۶/۳۰	۰/۸۹۱	ایجاد، حفظ و تمرین تخلیه اضطراری	مدیریت امور اضطراری
		۰/۸۰۵	تدوین برنامه مفصلی برای پاسخگویی به حوادث غیر منتظره	
		۰/۸۳۲	ایجاد طرح اورژانس پزشکی	
		۰/۸۷۸	اختصاص محل هایی برای انجام اقدامات اولیه درمانی و حمل و نقل	
		۰/۸۱۲	وجود حداقل دو آمبولانس و دو تکنیسین در هر آمبولانس در محل مجموعه ورزشی	
۰/۷۷	۵/۸۹	۰/۷۶۵	ایجاد مسیرهای ارتباط داخلی جهت تماس های فوری	ارتباطات
		۰/۸۲۳	وجود بلندگوهای بزرگ برای کنترل و هدایت جمعیت	
		۰/۷۶۴	تعیین سلسله مراتب فرماندهی (تصمیم گیری)	
۰/۷۲	۵/۴۵	۰/۶۸۱	حضور تمامی پرسنل امنیتی در برنامه های تمرینی و برنامه ریزی ها	پرسنل امنیتی



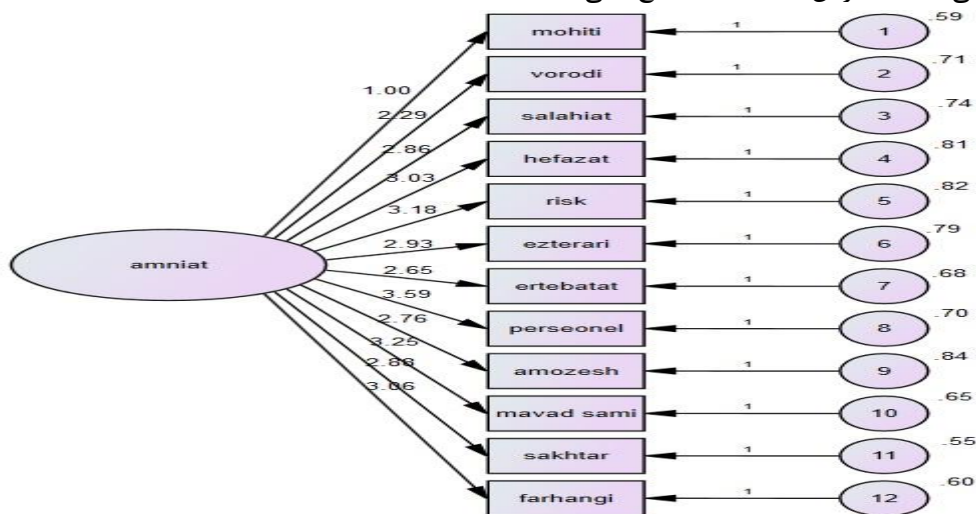
		۰/۷۲۲	تامین پرسنل امنیتی از سازمان های معتبر و دارای صلاحیت	
		۰/۶۷۲	پرسنل امنیت فیزیکی می بایست از بین پرسنل تمام وقت انتخاب شده و تحت نظر رییس امنیت باشند	
		۰/۷۰۰	بررسی سوابق تمامی پرسنل امنیتی	
۰/۷۹	۵/۱۱	۰/۷۴۵	آموزش اولیه در مورد نحوه برقراری ارتباط با مهمانان، حل مسائل و مشکلات آن ها و رویه های اساسی تامین امنیت	آموزش (الگوسازی و شبیه سازی)
		۰/۶۸۴	آموزش تکنیک های کنترل جمعیت و نحوه رفتار با آن ها	
		۰/۷۷۴	اجرای سالیانه عملیات شبیه سازی تخلیه مکان ورزشی	
		۰/۷۳۲	آموزش ماموران امنیتی و پلیس در مورد نحوه برخورد با تهدید بمب گذاری	
		۰/۷۰۵	آموزش تمامی کارکنان و نیروهای داوطلب در مورد هشدارهای امنیتی و روش های تخلیه مکان ورزشی	
۰/۸۴	۴/۸۲	۰/۶۴۷	محافظت در برابر مواد سمی باید بخشی از برنامه های پاسخ اضطراری باشد	محافظت در برابر مواد سمی
		۰/۶۹۳	کنترل صحنه توسط رییس بخش امور اضطراری در مورد سلاح کشتار جمعی	
		۰/۷۰۲	دفع و خارج کردن همه مصالح یا مواد شیمیایی با پتانسیل خطرزایی از مکان ورزشی	
		۰/۶۴۲	توجه ویژه نسبت به مواد شیمیایی و سیلندرهای گازی که در اماکن ورزشی نگه داری می شوند و می توانند به عنوان جزیی از یک وسیله انفجاری مورد استفاده قرار گیرند	
۰/۸۱	۴/۶۹	۰/۶۹۰	مناسب بودن موقعیت جغرافیایی مکان ورزشی	ساختار مکان ورزشی
		۰/۶۵۳	تعداد کافی ورودی و خروجی مکان ورزشی برای مواقع اضطراری	
		۰/۷۱۳	مناسب بودن عرض راهروها و مسیرهای دسترسی	
		۰/۷۲۳	مناسب بودن نور راهروها و مسیرهای دسترسی	
		۰/۷۹۲	وجود پارکینگ اختصاصی در مجموعه ورزشی	
		۰/۷۸۸	برخورداری پارکینگ ها از ظرفیت کافی	
۰/۸۰	۴/۲۱	۰/۸۰۳	توزیع کتابچه و بروشورهای مربوط به موارد امنیتی در بین مشتریان	اقدامات فرهنگی
		۰/۸۱۱	اطلاع رسانی در مورد دستورالعمل های مربوط به بازرسی ها و شناسایی موارد ممنوعه	
		۰/۷۸۱	اطلاع رسانی در مورد احکام و مجازات اقدامات ضدامنیتی افراد در مکان ورزشی	
		۰/۷۶۶	ایجاد بیلبورها و تابلوهای هشدار امنیتی	

بررسی نتایج مولفه‌ها نشان داد که ۵۱ سوال از ۵۵ سوال پرسشنامه به لحاظ بار عاملی مساوی یا بیشتر از معیار مبنا قرار دارند و ۴ سوال نیز به دلیل داشتن بار عاملی کمتر از مبنا، از تحلیل عاملی خارج شدند. نتایج تحلیل عاملی تاییدی پرسشنامه در ادامه مورد بررسی قرار گرفت که بر اساس شاخص‌های آماری، برازش مناسب مدل را برای داده‌ها نشان می‌دهد.

جدول ۴. شاخص‌های برازش تحلیل عاملی تاییدی پرسشنامه

RMSEA	AGFI	GFI	NFI	NNFI	CFI	X ² /df	
۰/۰۳۹	۰/۹۱۴	۰/۹۲۰	۰/۹۱۱	۰/۹۲۷	۰/۹۰۳	۲/۷۱	میزان
کمتر از ۰/۰۵	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	کمتر از ۳	ملاک
برازش مطلوب	برازش مطلوب	برازش مطلوب	برازش مطلوب	برازش مطلوب	برازش مطلوب	برازش مطلوب	تفسیر

در ادامه و در شکل ۱، خروجی نرم افزار Amos Graphics نتایج تحلیل عاملی تاییدی پرسشنامه نشان داده شده است. همان طور که ملاحظه می‌شود هر ۱۲ عامل در این مدل دارای بارهای عاملی مناسب می‌باشند، بنابراین تایید کننده نتایج قبلی هستند.



شکل ۱. نتایج آزمون تحلیل عاملی تاییدی

در این تحقیق مشخص شد سیستم‌های حفاظت فیزیکی یکی از عوامل تامین امنیت مجموعه‌های ورزشی می‌باشد. که در این عامل مشخص شد ابعاد خارج از دید بودن دریچه‌های ورودی هوا و مجهز بودن آن‌ها به سیستم هشدار دهنده، نصب دوربین‌های دیجیتال در داخل و خارج از مکان ورزشی با قابلیت چرخش، حرکت و بزرگ‌نمایی، کنترل مداوم تمام محوطه ورزشی شامل مناطق حفاظتی بیرونی، محل تجمع افراد و زمین بازی توسط پرسنل امنیتی و نظارت ۲۴ ساعته محوطه و زمین بازی توسط دوربین‌ها دارای اهمیت بالایی می‌باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش‌های هم‌تیمی نژاد و دیگران



(۱۳۹۳) هم راستا بود. به طوری که همتی نژاد و دیگران (۱۳۹۳) تحقیقی با عنوان شناسایی عوامل اصلی مؤثر بر امنیت ورزشگاه های فوتبال ایران و اولویت بندی آن ها با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی انجام داده اند. نتایج پژوهش آنها نشان داد چهار عامل زیرساختار، حفاظت فیزیکی ورزشگاه، برنامه ریزی و مدیریت مسابقه و نیز پرسنل و کارکنان به عنوان مهمترین عامل های مؤثر بر امنیت ورزشگاه ها می باشند. لذا نصب سیستم های پیشرفته و دوربین های جدید در اماکن ورزشی نرخ آسیب های مربوط به عدم استفاده از سیستم های حفاظت فیزیکی در امنیت مجموعه های ورزشی را پایین می آورد.

همچنین در این تحقیق مشخص شد پرسنل امنیتی به عنوان یکی دیگر از عوامل تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد ابعاد حضور تمامی پرسنل امنیتی در برنامه های تمرینی و برنامه ریزی ها، تامین پرسنل امنیتی از سازمان های معتبر و دارای صلاحیت، پرسنل امنیتی فیزیکی می بایست از بین پرسنل تمام وقت انتخاب شده و تحت نظر رییس امنیت باشند و بررسی سوابق تمامی پرسنل امنیتی مهم می باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش های کارگر و دیگران (۱۳۹۵) و همتی نژاد و دیگران (۱۳۹۳) هم راستا بود. به طوری که همتی نژاد و دیگران (۱۳۹۳) پژوهش خود نشان داد پرسنل و کارکنان به عنوان یکی از مؤثر بر امنیت ورزشگاه ها بود. لذا به نظر می رسد تمرینات آمادگی نیروهای امنیتی باید مداوم باشد و به بازآموزی و تمرین قبل از شروع مسابقات به ویژه مسابقات حساس نیاز دارد. تا بدین سبب امنیت مجموعه های ورزشی با به کارگیری نیروی انسانی با تجربه و با مهارت افزایش پیدا کند.

در این تحقیق مشخص گردید ساختار مکان ورزشی به عنوان یکی از عوامل تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد ابعاد مناسب بودن موقعیت جغرافیایی مکان ورزشی، تعداد کافی ورودی و خروجی مکان ورزشی برای مواقع اضطراری، مناسب بودن عرض راهروها و مسیرهای دسترسی، مناسب بودن نور راهروها و مسیرهای دسترسی، وجود پارکینگ اختصاصی در مجموعه ورزشی و برخورداری پارکینگ ها از ظرفیت کافی مهم می باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش های کارگر و دیگران (۱۳۹۵) هم راستا بود. به طوری که کارگر و دیگران (۱۳۹۵) پژوهشی تحت عنوان ارائه الگوی عوامل تأثیرگذار بر امنیت رویدادهای ورزشی ایران انجام دادند. یافته های پژوهش آنها نشان داد که ساختار اماکن ورزشی از عوامل مؤثر بر امنیت اماکن ورزشی بود. در نتیجه به نظر می رسد توجه به نحوه ساخت و تجهیز اماکن ورزشی از قبیل به کارگیری ابزار و تجهیزات ایمن و استاندارد و هم چنین طراحی مناسب فضاهای مجموعه ها ورزشی مهم می باشد به طوری که اختصاص پارکینگ با ظرفیت مناسب بر حسب تماشاچیان و افراد مراجعه کننده به مجموعه های ورزشی و رعایت در ساختار کلی اماکن ورزشی بر اساس استانداردهای ایمنی مجموعه های ورزشی مهم می باشد.

در این تحقیق مشخص گردید بررسی صلاحیت و اعتبارنامه افراد به عنوان عامل دیگری در تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد ابعاد بررسی سابقه همه فروشندهگان، کارکنان، داوطلبین و دست اندرکاران، صدور کارت شناسایی عکس دار برای تمامی پرسنل و صدور کارت های شناسایی جدید و متفاوت برای پرسنل برگزاری مسابقات مهم می باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش های نادریان جهرمی و دیگران (۱۳۹۲) و هال (۲۰۰۶) هم راستا بود. به طوری که هال (۲۰۰۶)

در پژوهش خود نشان دادند بررسی و صدور اعتبارنامه کارکناناز عوامل مهم در امنیت اماکن ورزشی می باشد. لذا به کارگیری افراد متخصص و با تجربه و دارای تعهد در مجموعه های ورزشی مهم می باشد به طوری که شناسایی افراد و کنترل افرادی که در مجموعه های ورزشی رفت و آمد می کنند اهمیت دارد چرا که مجموعه های ورزشی به دلیل ازدیاد جمعیت در آن ها از مکان های مهم در بروز حوادث می باشد و توجه و کنترل افراد حضور یافته در مجموعه های ورزشی مهم می باشد.

در این تحقیق مشخص گردید کنترل ورودی ها به عنوان یکی دیگر از عوامل تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد ابعاد استقرار میزهایی در خارج از درب های ورودی و استفاده از آن ها جهت بازرسی کیف ها، اطمینان از داشتن هولوگرام بر روی بلیط ها، بازرسی وسایل نقلیه و تمامی افراد پیاده در بدو ورود، ثبت ورود و خروج وسایل نقلیه با استفاده از کارت شناسایی رانندگان و باز شدن همه ورودی ها با یکدیگر مهم می باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش های نادریان جهرمی و دیگران (۱۳۹۲)، هال (۲۰۰۶) هم راستا بود. به طوری که به طوری که هال (۲۰۰۶) در پژوهش خود نشان دادند کنترل راه های دسترسی از عوامل مهم در امنیت اماکن و میادین ورزشی دانشگاهی بود. لذا قراردادن عوامل امنیتی در ورودی مجموعه های ورزشی و مشخص نمودن راه های ورودی اماکن ورزشی و بررسی افرادی که وارد مجموعه های ورزشی می شوند مهم می باشد به طوری که در صورتی که هنگام برگزاری مسابقات ورزشی با افراد زیادی در هنگام ورود روبرو هستیم لازم است با قرار دادن و تهیه مسیرهای چندگانه در درب ورود و افزایش نیروی امنیتی ورودی ورزشگاه ها کنترل بهتری صورت گیرد تا شاهد بروز مسائل و مشکلات امنیتی نباشیم.

در این تحقیق مشخص گردید مدیریت امور اضطراری به عنوان عامل دیگری در تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد ابعاد ایجاد، حفظ و تمرین تخلیه اضطراری، تدوین برنامه مفصلی برای پاسخگویی به حوادث غیر منتظره، ایجاد طرح اورژانس پزشکی و اختصاص محل هایی برای انجام اقدامات اولیه درمانی و حمل و نقل مهم می باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش های کارگر و دیگران (۱۳۹۵) و رحیمی و همکاران (۱۳۸۱) هم راستا بود. به طوری که شاه منصوری و مظفری (۱۳۸۵) در پژوهش خود نشان داد از دیدگاه آزمودنی ها مهم ترین عامل در ایجاد بحران سوء مدیریت مناسب خطرهای احتمالی است.

در این تحقیق مشخص گردید کنترل محیطی به عنوان عامل دیگری در تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد فراهم کردن ابعاد محیطی امن در محوطه داخلی مکان ورزشی، اختصاص دادن نگرهبان جهت محافظت از سیستم های آسیب پذیر، بازرسی و تخلیه سطل های زباله و عدم استقرار سطل های زباله در زیر ساختمان ها و سکوها مهم می باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش های همتی نژاد و دیگران (۱۳۹۳)، هال (۲۰۰۶) هم راستا بود. به طوری که هال (۲۰۰۶) در پژوهش خود نشان دادند عوامل کنترل محیطی استادیوم، کنترل راه های دسترسی به آن، بررسی و صدور اعتبارنامه کارکنان، سیستم حفاظت فیزیکی، مدیریت ریسک، مدیریت اورژانس و امور اضطراری، روبه های بازگشت به حالت اولیه، ارتباطات و تعاملات، پرسنل امنیتی، تمرین، الگوسازی و شبیه سازی، و در نهایت مقابله در برابر مواد سمی و شیمیایی به عنوان ۱۱ عامل اصلی در امنیت اماکن و میادین ورزشی دانشگاهی در آمریکا شناسایی شدند. لذا بررسی محیط داخل مجموعه های ورزشی و



کنترل محیطی با استفاده دوربین های نصب شده در مکان های مختلف مجموعه ورزشی و کنترل تمامی قسمت های مجموعه ورزشی مهم می باشد و به عنوان عاملی مهم در پیشگیری خطرات احتمالی در مجموعه های ورزشی می شود.

در این تحقیق مشخص شد آموزش شامل الگوسازی و شبیه سازی به عنوان عامل دیگری در تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد ابعاد آموزش اولیه در مورد نحوه برقراری ارتباط با مهمانان، حل مسائل و مشکلات آن ها و رویه های اساسی تامین امنیت، آموزش تکنیک های کنترل جمعیت و نحوه رفتار با آن ها، اجرای سالیانه عملیات شبیه سازی تخلیه مکان ورزشی، آموزش ماموران امنیتی و پلیس در مورد نحوه برخورد با تهدید بمب گذاری و آموزش تمامی کارکنان و نیروهای داوطلب در مورد هشدارهای امنیتی و روش های تخلیه مکان ورزشی مهم می باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش های نادریان جهرمی و دیگران (۱۳۹۲)، هال و دیگران (۲۰۰۸) و هال (۲۰۱۰) هم راستا بود. به طوری که هال (۲۰۱۰) در پژوهش خود اهمیت آموزش افراد و کارکنان و نقش آن در ایمنی و امنیت رویدادهای ورزشی را مورد بحث و بررسی قرار داده است. به عقیده هال، یکی از اجزای کلیدی محافظت از زیرساخت های مهمی هم چون استادیوم ها و اماکن ورزشی آموزش خوب و شایسته کارکنان است. لذا به نظر می رسد آموزش کارکنان، مدیران، داوران، ورزشکاران و تماشاگران رویدادهای ورزشی می تواند مهم باشد و با آموزش های صحیح و نحوه برخورد مناسب با بروز حادثه های احتمالی امنیت در مجموعه های ورزشی به میزان بالاتری تامین می شود. همچنین آموزش نیروهای داوطلب در برگزاری رویدادهای ورزشی را نیز باید مد نظر قرار داد، که هر یک از این افراد در ارتباط با تامین امنیت استادیوم وظایف خاصی دارند که بهتر است در آن زمینه آموزش های لازم را ببینند.

در این تحقیق مشخص شد مدیریت ریسک به عنوان عامل دیگری در تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد ابعاد تدوین برنامه های مدیریت ریسک و بازبینی مداوم آن ها، آموزش مدیریت ریسک به تمامی کارکنان دوبار در سال، تکمیل برنامه های مدیریت ریسک به کمک نیروهای متخصص و برگزاری نشست های ماهیانه مدیریت رویدادهای ورزشی با تاکید بر مدیریت ریسک مهم می باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش های خبیری و دیگران (۱۳۸۹)، تیلور و توهی (۲۰۱۱) و منصور و مظفری (۱۳۸۵) هم راستا بود. به طوری که شاه منصور و مظفری (۱۳۸۵) در پژوهش خود عوامل بروز بحران های ورزشی را از دیدگاه تماشاگران، ورزشکاران، مربیان، داوران و خبرنگاران ورزشی مورد مطالعه قرار داده و نتایج حاکی از آن بود که از دیدگاه آزمودنی ها مهم ترین عامل در ایجاد بحران سوء مدیریت مناسب خطرهای احتمالی است. هم چنین تیلور و توهی (۲۰۱۱) در پژوهش خود نشان دادند که فرایندها و شیوه های تامین ایمنی و امنیت این رویداد، به شدت بر پایه فلسفه مدیریت ریسک قرار گرفته است. لذا بدون شک مدیریت در هنگام بروز خطرات احتمالی و مدیریت ریسک های احتمالی موجود توسط مدیرانی با تجربه و خبره با اهمیت و نیز مهم می باشد که از افرادی بهره گیری شود که دارای تخصص در زمینه مدیریت ریسک در مجموعه های ورزشی باشند تا به هنگام بروز رسک های احتمالی به خوبی مدیریت نمایند.

در این تحقیق مشخص گردید ارتباطات به عنوان یکی از عوامل تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد ابعاد ایجاد مسیرهای ارتباط داخلی جهت تماس های فوری، وجود

بلندگوهای بزرگ برای کنترل و هدایت جمعیت و تعیین سلسله مراتب فرماندهی (تصمیم گیری) مهم می باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش های همتی نژاد و دیگران (۱۳۹۴) هم راستا بود. به طوری که به طوری که همتی نژاد و دیگران (۱۳۹۳) پژوهش خود نشان داد ارتباطات مؤثر به عنوان یکی از مؤثر بر امنیت ورزشگاه ها بود. به نظر می رسد هنگامی که قرار باشد میان گروه های مختلف یا کل مجموعه ورزشی ارتباط ایجاد کنیم، کاری بس دشوار و پیچیده به نظر خواهد رسید. یک مدیر مجموعه ورزشی، لازم است در تعیین سیستم برقراری ارتباط و ساخت شبکه ارتباطی در مقیاس های وسیع تر ایفای نقش کند و به کارگیری سیستم های ارتباطی مناسب در میان عوامل داخلی مجموعه های ورزشی با رعایت سلسله مراتب مناسب و هم چنین ایجاد کانال های ارتباطی مناسب با افراد استفاده کننده از مجموعه های ورزشی از عامل های مهم در توسعه و ایجاد امنیت در مجموعه های ورزشی می باشد.

در این تحقیق مشخص شد محافظت در برابر مواد سمی به عنوان عامل دیگری در تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد ابعاد محافظت در برابر مواد سمی باید بخشی از برنامه های پاسخ اضطراری باشد، کنترل صحنه توسط رییس بخش امور اضطراری در مورد سلاح کشتار جمعی، دفع و خارج کردن همه مصالح یا مواد شیمیایی با پتانسیل خطرناکی از مکان ورزشی و توجه ویژه نسبت به مواد شیمیایی و سیلندرهای گازی که در اماکن ورزشی نگه داری می شوند و می توانند به عنوان جزیی از یک وسیله انفجاری مورد استفاده قرار گیرند، مهم می باشد. که این نتیجه از پژوهش با پژوهش های نادریان جهرمی و دیگران (۱۳۹۲)، هال (۲۰۰۶) هم راستا بود. به طوری که هال (۲۰۰۶) در پژوهش خود نشان دادند از عوامل مؤثر در امنیت مجموعه های ورزشی مقابله در برابر مواد سمی و شیمیایی می باشد. در نتیجه کنترل و دو نگه داشتن مواد سمی استفاده شده از دسترس عموم افراد استفاده کننده در مجموعه های ورزشی و همچنین کنترل مجموعه ورزشی و بررسی آن در خصوص ورود مواد سمی در مجموعه های ورزشی مهم می باشد.

نهایتاً در این تحقیق مشخص گردید اقدامات فرهنگی به عنوان عامل دیگری در تامین امنیت مجموعه های ورزشی بود. که در این عامل مشخص شد که ابعاد توزیع کتابچه و بروشورهای مربوط به موارد امنیتی در بین مشتریان، اطلاع رسانی در مورد دستورالعمل های مربوط به بازرسی ها و شناسایی موارد ممنوعه، اطلاع رسانی در مورد احکام و مجازات اقدامات ضدامنیتی افراد در مکان ورزشی و ایجاد بیلبوها و تابلوهای هشدار امنیتی مهم می باشد. این نتیجه از پژوهش با پژوهش های کارگر و دیگران (۱۳۹۵) هم راستا بود. به طوری که کارگر و همکاران (۱۳۹۵) پژوهش خود نشان دادند که با توجه به یافته های تحقیق، عوامل مؤثر بر امنیت رویدادهای ورزشی در پنج حوزه اقدامات فرهنگی، زیرساخت ها، فناوری، رسانه ها و تبلیغات، منابع انسانی قابل تقسیم بندی هستند. لذا فرهنگ و فرهنگ سازی یکی از مهم ترین مسائل در تامین امنیت مجموعه های ورزشی است که می تواند مؤثر واقع شود. ارزش ها و هنجارهای موجود در افراد مهم ترین سرمایه ی را تشکیل می دهند که عدم توجه و رها کردن می تواند زمینه ساز بحران های مختلف شود به طوری که فرهنگ سازی نحوه استفاده از مجموعه های ورزشی با استفاده از بروشورها و تابلوهای تبلیغاتی و القاء موارد مطلوب با نصب تابلوهای مناسب در مجموعه های ورزشی و آموزش آنها می تواند در ایجاد ارزش های و فرهنگ مطلوب در میان استفاده کننده های مجموعه های ورزشی سبب ارتقاء امنیت در مجموعه های ورزشی گردد.

- Del Campo, V., & Piriz, R. (2016). Analysis and assessment of the security of school sport facilities and equipments in the city of Merida. *Retos*, 29, 66-71.
- Gordon, K., Czekanski, W., & Demeo, J. (2016). Assessing the influence of sport security operations on the guest experience: using the Delphi method to understand practitioner perspectives. *Journal of Sport Safety and Security*, 1(1).
- Hall, A. S. (2010). Sport event safety and security: the importance of training your people, *Security magazine*.
- Hall, S. A. (2006). Standards for effective security management of university sport venues, Doctoral dissertation, retrieved from ProQuest Digital dissertations database, UMI number: 3257011, 53-96.
- Hall, S. A. (2010), An examination of british sport security strategies, legislation, and risk management practices, *The sport journal*, 13(2).
- Hall, S. A., Schwarz, E., & Cieslak, T. J. (2009). Protective security measures for major sport events: proposing a baseline standard for the United States, 17th EASM conference.
- Hall, S. A., Ward, R., Cunningham, T., & Marciani, L. (2008). Developing a new curriculum in sport security management, *Journal of homeland security and emergency management*, 5(1).
- Menaker, B., MvGranahan, D., & Sheptak, R. (2019). Game day alters crime pattern in the vicinity of sport venues in Cleveland, OH. *Journal of Sport Safety and Security*, 1(4).
- Pradisathaporn, S., Kaviya, S., Fujii, Y., & Yupapin, P. (2011). An intelligent and multipurpose digital ticket using Ad Hoc Network, *Procedia Engineering*, 8, 296-300
- Taylor, T., & Toohey, K. (2011). Ensuring safety at Australian sport event precincts: creating securitised, sanitised and stifling spaces, *Urban studies*, 48(15) 3259-3275.
- Theysohn, S., Hinz, O., Nosworthy, S., & Kirchner, M. (2009). Official supporters clubs: the untapped potential of fan loyalty. *International Journal of Sports Marketing & Sponsorship*, 10(4).
- Voorhees, E. (2018). Mitigating risk :A Delphi study identifying competencies in sport and event security management. University of southern Mississippi.