

# تبیین شبکه عوامل ایجاد حوادث مرتبط با زائرین شهر مقدس مشهد مبتنی بر داده‌کاوی عملیات ایمنی در اقامتگاه‌ها

DOR : <https://dorl.net/dor/20.1001.1.23453915.1402.12.2.11.7>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۲۶

زهرا خوشبین<sup>۱\*</sup>، نعمت فیروزی<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناس ارشد ارتباطات، دانشگاه بین المللی امام رضا(ع)، مشهد، ایران ([khoshbin\\_z@yahoo.com](mailto:khoshbin_z@yahoo.com))

۲- استادیار، دانشگاه بین المللی امام رضا(ع)، مشهد، ایران

## چکیده

امروزه مبحث ایمنی در مقاصد توریستی و اقامتگاه‌ها به‌عنوان یک عامل رقابتی در نظر گرفته می‌شود و نقش قابل توجهی در اقتصاد شهرها و کشورها ایفا می‌کند. این مطالعه درصدد است ضمن بررسی حریق و حادثه شهری، حوادث مرتبط با زائران شهر مشهد را به‌عنوان مهم‌ترین شهر زیارتی کشور تبیین نماید. برای این منظور داده‌های مورد نیاز از سامانه ثبت گزارش حریق و حادثه استخراج شده و تحلیل داده‌ها به روش داده‌کاوی و مبتنی بر نرم‌افزار SQL Server صورت گرفته است. بر این اساس حوادث شناسایی شده، در درجه اول مرتبط به مسائل انسانی مانند کاربری نادرست سیستم‌های وسایل برقی، انداختن ته سیگار و بازی کودکان با کبریت و وسایل آتش‌زا بوده است و بعد از آن حوادث به علت فنی مانند حوادث آسانسور و محبوس‌ی افراد، نشت گاز، عدم وجود دستگاه‌های هشدار و دود، علائم معیوب و یا دسترسی دشوار به تجهیزات آتش‌نشانی رخ داده است. همچنین در این مقاله پیشنهاد‌های کاربردی برای افزایش ایمنی گردشگری کلان‌شهر مشهد مقدس ارائه شده است. ضرورت اعتدالی دانش ایمنی، توانمندسازی شهروندان و اقدامات نظارتی سخت‌گیرانه توسط دستگاه‌ها و سازمان‌های متولی نسبت به ارتقای سطح استانداردهای ایمنی برای گردشگران و زائران، از جمله نتایج به‌دست آمده است.

واژه‌های کلیدی: ایمنی، گردشگری مذهبی، آتش‌نشانی، حریق، زائر

## Explaining the Networks Factors of Related Accidents to the Pilgrims of Holy Mashhad Based on Data Mining of City Safety Operations in the Residences

Zahra Khoshbin<sup>1\*</sup>, Neemat Firouzi<sup>2</sup>

1. MSc Student of Communication, Imam Reza International University (AS), Mashhad, Iran (Responsible Author: [khoshbin\\_z@yahoo.com](mailto:khoshbin_z@yahoo.com))

2. Assist. Prof., Imam Reza International University, Mashhad, Iran

### Abstract

Today, the issue of safety in tourist destinations and residences is considered as a competitive factor and plays a significant role in the economy of cities and countries. Now, tourism is referred to as a booming phenomenon and one of the most important industries in the world, which plays a significant role in the identity of the country. The development of tourism and human desire for special tourism destinations has led to a variety of tourism, such as religious, urban, rural, health and sports tourism. This study intends to investigate fires and urban accidents to explain the incidents related to the pilgrims of Mashhad - the most important pilgrimage city in the country. For this purpose, the required data was extracted from the fire and accident log registration system and the data was analyzed by a data mining method based on SQL Server software. Accordingly, the identified incidents were primarily related to human issues such as improper use of electrical appliance systems, cigarette butts and children playing with matches and incendiary devices, And then there are accidents due to technical reasons, such as elevator accidents and people being trapped, gas leaks, lack of alarm devices and smoke, faulty signs or difficult access to firefighting equipment Gas leaks, lack of alarms and smoke, faulty signs or difficult access to firefighting equipment have occurred. In this article, practical suggestions are presented to increase the safety of tourism in the holy city of Mashhad. The need to improve safety knowledge, empower citizens and strict monitoring actions by the responsible agencies and organizations to raise the level of safety standards for tourists and pilgrims, are among the results obtained.

**Keywords:** Safety, Religious Tourism, Firefighting, Fire, Pilgrims.

۱۷۳

شماره ۲۴

پاییز و زمستان ۱۴۰۲

دو فصلنامه علمی

و پژوهشی



تبیین شبکه عوامل ایجاد حوادث مرتبط با زائرین شهر مقدس مشهد  
مبتنی بر داده‌کاوی عملیات ایمنی در اقامتگاه‌ها / زهرا خوشبین و نعمت  
فیروزی

اقتصادی تأثیرگذار است، بلکه ارتباط بیشتر جوامع اسلامی و تعامل بین‌المللی را فراهم می‌کند (فیض‌آبادی و وزیر محبوس، ۱۳۹۰: ۲) کشور اسلامی ایران دارای اماکن مذهبی متعددی در نقاط مختلف است که از جمله آن می‌توان به ۵۸۰۰ بقعه متبرکه که به‌عنوان آرامگاه‌های امامزادگان به ثبت رسیده، ۱۲۰۰ بقعه در فهرست آثار ملی و بیش از ۳۰۰۰ مکان مذهبی مقدس اشاره کرد (سلطان‌مرادی، ۱۳۹۰: ۱۴). بر این اساس، در ایران شرایط مساعدی برای گسترش گردشگری مذهبی فراهم است.

از میان شاخص‌های حیاتی و نمادین تمدن‌های دنیای قدیم و جدید، گردشگری تنها نمادی است که گستره‌ی جغرافیایی آن را مرزهای سیاسی کشورها، تقسیمات اداری و قلمرو اقتدار قومی تعیین نمی‌کند (خسروی، ۱۳۸۴: ۵). زیارت و گردشگری مذهبی که ریشه در باورها و اعتقادات دینی مذهبی در جهان دارد، به مفهوم تخصصی خود و فراتر از وابستگی به زمان و اوقات فراغت، عامل مهم جغرافیای انسانی در شکل‌گیری مسافرت، ایجاد تمرکز و چشم‌انداز فرهنگی است (مؤمنی و دیگران، ۱۳۸۷: ۱۴). از دیگر سو صنعت گردشگری مذهبی یکی از راهکارهای معرفی هرچه بهتر تاریخ، فرهنگ و ارزش‌های اعتقادی و همزیستی مسالمت‌آمیز ادیان در بین کشورها است. به‌علاوه بقاع متبرکه و اماکن مذهبی علاوه بر قداست و معنویت منحصر به فرد خود، بیانگر آداب و رسوم، باورها و اعتقادات و اندیشه‌های مردم است (سازمان جهانی جهانگردی، ۱۳۸۱: ۹۷)

به لحاظ موقعیت فرهنگی مذهبی خاص ایران در میان کشورهای دیگر، گردشگری مذهبی جای رشد و توسعه‌ی قابل‌توجهی در ایران فرهنگی دارد؛ به‌گونه‌ای که تنوع مراکز، آثار و ابنیه‌ی تاریخی و عبادتگاه‌های ادیان مختلف موجود در مناطق مختلف کشور، موقعیت ایران را در تمام

امروزه از گردشگری به‌عنوان پدیده‌ای پررونق و یکی از مهم‌ترین صنایع دنیا یاد می‌شود (Buhalis et al, 2006:1; Wichasin, & Dounghphummes, 2012:1938) که نقش قابل‌توجهی در هویت کشورها ایفا می‌کند (عناستانی و محمودی، ۱۳۹۵: ۹۸) و نوشدارویی مؤثر برای رونق بخشیدن به اقتصاد و فرهنگ است (Kachniewska, 2015: 501; Egresi et. al, 2012: 68). گردشگری و تمایل بشر به مقصدهای خاص گردشگری موجب شده است که انواع گردشگری مانند گردشگری مذهبی، شهری، روستایی، سلامت و ورزشی مورد توجه قرار گیرد (Santos, 2012: 93). معنا، ارزش‌ها، باورها و تجربیات سازنده به سفر فرامی‌خواند (Romanelli et al., 2021: 387) و طبق مطالعات رایج‌ترین انگیزه برای سفر محسوب می‌شود که بخش قابل‌توجهی از بازار جهانی گردشگری را به خود اختصاص داده است (Iliev, 2020: 131; Cochrane, 2009: 109). در آخرین تخمین‌های منتشرشده توسط سازمان جهانی گردشگری بیان شده، تعداد گردشگران علاقه‌مند به شخصیت‌ها و مکان‌های مقدس روزبه‌روز در حال افزایش است (Raj & Griffin, 2015: 17)

بر اساس گزارش سازمان جهانی گردشگری سازمان ملل متحد، حدود ۳۰۰ میلیون نفر به دلایل مذهبی سفر می‌کنند. (UNWTO, 2014) در چارچوب گردشگری مذهبی، بازدید از آرامگاه‌ها، زیارتگاه‌ها و امامزاده‌ها از پرآدمترین فعالیت‌های اقتصادی به شمار می‌آیند و از منظر اجتماعی و فرهنگی برای هر کشور قابل‌توجه هستند (دهشیری، ۱۳۹۴: ۷۳)؛ بنابراین می‌توان گردشگری مذهبی را پدیده‌ای چندجانبه و چندبعدی دانست. (Lin, 2021: 86) در ایران اسلامی نیز گردشگری مذهبی نه‌تنها بر جنبه‌های

دنیا کم‌نظیر کرده است. جاذبه‌های اماکن مذهبی ایران که گره‌خوردگی تعالیم مذهبی با اندیشه، هنر و زندگی ایرانی را به نمایش می‌گذارد، هنوز جزء یکی از اولویت‌های گردشگران خارجی برای سفر به ایران است (شاپورآبادی و سبزابادی، ۱۳۹۰)

بنابراین انگیزه‌های مذهبی گردشگران خارجی برای سفر به ایران و وجود بیش از یک میلیارد مسلمان و دویست و پنجاه میلیون شیعه در جهان، بسیاری از موانع و مشکلاتی که در تعاریف ما از پدیده‌ی گردشگری و آثار منفی اجتماعی و فرهنگی مترتب بر آن نهفته است، برطرف می‌کند و راه برای توسعه‌ی صنعت گردشگری مذهبی فرهنگی هموارتر می‌کند (سینایی، ۱۳۸۲: ۱۹). نیازهای زائران در زمره کیفیت خدمات گردشگری مذهبی قرار می‌گیرد، به‌عنوان مثال، در اولویت‌بندی احتیاجات و یا به‌عبارت‌دیگر، خدمات مورد نیاز زائران و گردشگران ورودی به شهر مشهد، خدمات اقامتی و اسکان را می‌توان دارای اهمیت فراوان دانست. به‌گونه‌ای که فکر اسکان و اینکه زائر به این امر می‌اندیشید که در طول اقامت برای زیارت در مقاصد مذهبی چگونه بتواند زمینه اسکان خود و یا خانواده را مهیا کند؟ یکی از دغدغه‌های اصلی اکثریت زائرانی و گردشگرانی است که به مشهد سفر می‌کنند (اکبری، ۱۳۸۹ و سقایی، ۱۳۹۰)

کلان‌شهر مشهد به دلیل وجود بارگاه مطهر رضوی، سالانه پذیرای گردشگران داخلی و بین‌المللی زیادی است. در سال‌های اخیر، سفرهای تک انگیزه‌ای به سفرهای چند انگیزه‌ای تبدیل شده‌اند و همین امر افزایش سفرهای زیارتی در کنار دیگر انگیزاننده‌ها به کلان‌شهر مشهد را موجب شده است (پورنگ و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۳۸) که فرصتی قابل توجه پیش روی ایران اسلامی قرار می‌دهد؛ اما یکی از عوامل مهم که

افول صنعت گردشگری را به همراه دارد، عدم ایمنی در ابعاد جانی و مالی است (وفادار، ۱۳۹۶: ۱۲۴). ایمنی از معیارهای تعیین‌کننده رقابت محسوب می‌شود و ترس از فقدان ایمنی بر انتخاب مقصد گردشگران اثرگذار است. از همین رو، موفقیت یا شکست مقصد گردشگری در گرو تضمین محیطی امن برای گردشگران است (Fernandes et al., 2018: 67; Sharma et al., 2020: 94).

به‌طور کلی، خطرات متعددی مراکز اقامتی را تهدید می‌کند و چنانچه مهمانان در طول اقامت خود با مشکلات ایمنی مواجه شوند، نارضایتی ایجاد شده از ارزش توریستی مقصد می‌کاهد؛ بنابراین ایمنی حریق در هتل‌ها و اقامتگاه‌ها به‌عنوان یک عامل رقابتی در نظر گرفته می‌شود و خسارات، چه در جان انسان‌ها و چه در دارایی‌های مادی افراد یا دارایی ناشی از حریق در هتل‌ها، حتی در کشورهایی که تدابیر آتش‌نشانی دقیق دارند می‌تواند بسیار زیاد باشد (Sierra et al, 2012; 1490). خطرات متعددی مراکز اقامتی را تهدید می‌کند که از جمله آنها می‌توان به مخاطرات الکتریکی، قطع عضو و له‌شدگی، سرفت، آتش‌سوزی و سقوط اشاره کرد (ایمنی و یونسی پور ماسوله، ۱۳۹۵: ۲). هرچند بروز برخی از حوادث مانند بلایای طبیعی یا فجایع ناشی از اقدامات انسانی اجتناب‌ناپذیر است، اما کسب بینشی عمیق در خصوص این حوادث می‌تواند دولت و سازمان‌های مرتبط با حوزه گردشگری را برای ارتقای ایمنی در این حوزه یاری رساند (Zou & Meng, 2020: 1898).

در این میان حریق و حوادث ساختمانی یکی از عوامل مهم در نابودی قابلیت‌های موجود محسوب می‌شود. سازمان آتش‌نشانی یکی از نهادهای خدمت‌رسان است که در حوزه‌های مرتبط با گردشگری، با تصمیم‌گیری و اجرای برنامه‌های تدوین‌شده نقش قابل توجهی در ایمنی

گردشگران فراهم می‌کند. بر اساس سند چشم‌انداز سازمان آتش‌نشانی مشهد مشخص می‌شود که این سازمان توجه ویژه‌ای به مدیریت آگاهانه و برنامه‌ریزی صحیح در حوزه ایمنی دارد. ساختار شهری مشهد و وجود اماکن اقامتی متعدد مانند هتل، هتل آپارتمان، مسافرخانه و... همچنین تردد بالای گردشگران خطر وقوع حریق و حوادث را در این شهر و به‌ویژه اماکن ذکرشده، افزایش می‌دهد که در حوزه فعالیت سازمان آتش‌نشانی قرار دارد. طبق اطلاعات موجود، نیمی از مرگ‌ومیرهای ناشی از حریق را حریق‌های ساختمانی در برمی‌گیرد که اغلب در ساختمان‌هایی که افراد زیادی در آن جمع شده‌اند، رخ می‌دهد (Graham, & Roberts, 2000). بدین ترتیب دانش و عملیات پیشگیرانه ضد حریق در هتل‌ها و اقامتگاه‌های توریستی ضروری است؛ چراکه تجهیزاتی مانند مبلمان، آویزها و نمای هتل، شرایطی را ایجاد می‌کند که اگر آتش شروع شود و مهار نشود، به تشدید آن دامن می‌زند. بدون شک به حداقل رساندن ریسک خطر، مسئولیت اساسی مدیریت است و اهمیت ایمنی و ایمن‌سازی به‌اندازه‌ای است که در آموزه‌های دینی نیز تأکید زیادی بر این مفهوم شده است. در تأیید این گفته می‌توان به آیه شریفه «لَيُبَدِّلَنَّهُمْ مِنْ بَعْدِ خَوْفِهِمْ أَيْنًا» اشاره کرد (نور: ۵۵).

بر اساس مطالب مطرح‌شده، آنچه باید مورد توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران قرار گیرد، تأمین نیازهای زیرساختی و زیربنایی برای زائران و گردشگران کلان‌شهر زیارتی مانند مشهد است تا از این طریق بتوان زمینه‌های توسعه گردشگری مذهبی در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی را فراهم کرد. تأکید سند چشم‌انداز بیست‌ساله به رونق‌بخشی گردشگری نیز لزوم توجه به این حوزه را بیش‌ازپیش مشخص می‌کند. بدیهی است یادگیری از رخدادهای پیشین و استفاده از

اطلاعات آن برای تنظیم دقیق و اعتبار معیارهای فعلی در خصوص اقدامات احتیاطی و استانداردهای ایمنی بسیار مهم است (Seria et al. 1490: 2012). امروزه هیچ داده آماری قابل‌اعتمادی در خصوص میزان حوادث آتش‌نشانی مرتبط با زائران در شهر مشهد وجود ندارد و همچنین مطالعات دقیقی در خصوص بایددها و نبایدهای این حوزه صورت نگرفته است. این مطالعه با هدف سازمان‌دهی این مهم، درصدد است تا با استفاده از سامانه ثبت گزارش حریق و حادثه و با روشی علمی ضمن مرور مطالعات گذشته، با داده‌کاوی عملیات ۵ سال اخیر سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهری، ضمن برآورد فراوانی حوادث و حریق سال ۱۴۰۰، علل مؤثر در بروز حوادث در شهر مشهد را به تفکیک مناطق شهری شناسایی کند و برای افزایش آگاهی از پتانسیل داده‌های ثبتی حریق و حوادث، راهکارهایی برای تعدیل شرایط موجود ارائه نماید.

## ۲- مبانی نظری

### ۲-۱- ایمنی

ایمنی به‌عنوان علمی در نظر گرفته می‌شود که به‌منظور پیش‌گیری بروز حوادث به انسان یاری می‌رساند. از این مفهوم تعاریف متعددی ارائه شده است. برخی محققان ایمنی را حالتی می‌دانند که خطر بروز آسیب، زیان و خسارت به افراد در سطح قابل‌قبول یا قابل‌تحمل باشد (کازمیان دهقانی، ۱۳۹۸: ۱۸). در تعریفی دیگر، مقصود از ایمنی حالتی است که در احتمال آسیب دیدن اشخاص یا خسارت مادی به حداقل رسیده باشد. بدین ترتیب، ایمنی را می‌توان امری نسبی دانست و به‌طور مطلق قابل‌اجرا نیست (شاکری و ترابی زیارتگاهی، ۱۳۸۷: ۵). ایمنی در نتیجه فرایندهای سازمانی شکل می‌گیرد و مقصود از آن، نظارت و کنترل به‌منظور جلوگیری از بروز خطر است. در تعریفی دیگر، ایمنی مکمل یا ضد

خطر اطلاق می‌شود. به عبارتی، با کاهش خطر، ایمنی افزایش می‌یابد (Ramachandran, 1999: 363). بدین ترتیب مدیریت ایمنی اهمیت می‌یابد.

## ۲-۲- مدیریت ایمنی

راماچاندرا (۱۹۹۹) بیان کرد که ایمنی مطلق وجود ندارد و برخی از سطوح خطرات حریق عملاً اجتناب‌ناپذیر است. اگر خطر بروز حریق متناسب با ساختار و محتویات و ساکنان یک ساختمان، بسیار کم تشخیص داده شود، آن ساختمان، ایمن تلقی می‌شود (Ramachandran, 1999: 363). مدیریت ایمنی به کارگیری رویکردی نظام‌مند با هدف برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و پیاده‌سازی کلیه فعالیت‌ها طبق اهداف و الزامات است (آرون، ۱۳۹۲: ۳۵). هدف مدیریت ایمنی و ریسک حریق، کاهش خطر جانی و مالی به سطوح بسیار پایین قابل قبول برای مالک و جامعه است. این هدف را می‌توان به میزان قابل توجهی با اقدامات حفاظتی فعال و غیرفعال در برابر حریق محقق نمود. مدیریت ایمنی دارای سه وظیفه اصلی است:

۱- ارزیابی ریسک. شناسایی و کمی‌سازی ریسک‌های خطر که منابع بالقوه حریق را بررسی می‌کنند و وجود یا عدم وجود برخی اقدامات حفاظتی در برابر آتش را که می‌تواند خطر گسترش آتش را افزایش دهد، شناسایی می‌کنند. علاوه بر این‌ها باید عواملی که بر خطر حریق در انواع خاصی از ساختمان‌ها اثر می‌گذارد را نیز شناسایی نمود. فرایند شناسایی خطر با تنظیم مجموعه‌ای از فرم‌ها که شامل همه مواردی است که می‌تواند بر خطر حریق اثر بگذارد تسهیل می‌شود که برای هر قسمت باید ترجیحاً توسط مشاوران ایمنی آتش‌نشانی تکمیل شود (Ramachandran, 1999: 367).

۲- کاهش خطر: برای هر ساختمان یا بخشی از ساختمان اگر سطح آسیب احتمالی از حد

قابل قبول فراتر رود اتخاذ تدابیر ایمنی اضافی باید برای کاهش خطر و رساندن آن به سطحی کمتر از حد قابل قبول در نظر گرفته شود تا ریسک بالا به سطح طبیعی یا پایین برسد. برای این منظور سابقه بازرسی نقص یا عیوب بررسی می‌شود و اقدامات اصلاحی انجام‌شده ثبت و ضبط‌شده و آموزش‌های لازم و تمرین‌های لازم صورت می‌گیرد و از تجهیزات لازم مانند کپسول‌های آتش‌نشانی، ماسه و سایر تجهیزات استفاده شود. پس از اجرای همه یا بخشی از استراتژی‌های کاهش ریسک باید مجدداً ریسک ارزیابی شود تا اطمینان حاصل شود که خطر در سطح پایین یا نرمال حفظ‌شده است (Ramachandran, 1999: 367).

۳- انتقال ریسک: حتی پس از اجرای همه استراتژی‌های ایمن‌سازی، احتمال وقوع یک حریق وجود دارد که حتی ممکن است به‌صورت جدی یک تجارت را مختل کند. از این‌رو انتقال این ریسک به شرکت بیمه‌ای با ارائه پوشش بیمه برای خسارت مستقیم و غیرمستقیم عاقلانه خواهد بود. این استراتژی حفاظتی زیان نامطمئن را به هزینه‌ای شناخت شده و حق بیمه‌ای قابل پرداخت تبدیل و به لحاظ اقتصادی ارزش ایجاد می‌کند (Ramachandran, 1999: 368).

## ۲-۳- ایمنی در گردشگری

در گردشگری جهانی امنیت و ایمنی با طیف وسیعی از مؤلفه‌ها از جمله حفاظت از افراد، حمایت‌های قانونی از گردشگران، امنیت محیط‌زیست، حفاظت از بلایا، ایمنی اطلاعات و امنیت اشخاص در ارتباطات، به موضوعات پیچیده‌ای تبدیل شده‌اند و آسیب‌پذیری گردشگران در برابر رخدادهای منفی مانند مشکلات محل اسکان، اهمیت روزافزون مدیریت ایمنی و امنیت گردشگری در رویکرد جهانی را به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از فعالیت‌های صنعت گردشگری

۱۷۷

شماره ۲۴

پاییز و زمستان ۱۴۰۲

دو فصلنامه علمی

و پژوهشی



تبیین شبکه عوامل ایجاد حوادث مرتبط با زلزله شهر مقدس مشهد  
مبتنی بر داده‌کاوی عملیات ایمنی در اقامتگاه‌ها / زهرا خوشبین و نعمت  
فرزوی

تعریف کرده است. براندونی با ایجاد تمایز میان امنیت و ایمنی در حوزه گردشگری، ایمنی گردشگری را در حوزه‌های هتل، ایمنی در تسهیلات گردشگری، ایمنی و سلامت غذا، ایمنی مکان، استانداردهای ایمنی، فعالیت‌های ضد حریق در هتل‌ها و شاخص‌های ایمنی حریق، ایمنی ترافیک و رفت‌وآمد، ایمنی عمومی و نیازمندی‌های عمومی ایمنی و هشدارها و ابزارهای ایمنی تبیین نمود و بیان کرد که گردشگرانی که در یک هتل یا اقامتگاه مستقر می‌شوند ممکن است در مقابل جریاناتی مانند سرقت، تجاوز، قتل و حریق آسیب‌پذیر باشند (Brondoni, 2017:6,7) مدیریت ریسک در حوزه ایمنی گردشگری، پیشگیری از یک حادثه منفی را مهم‌تر از بهبودی یک حادثه می‌داند که می‌تواند از دعاوی گران‌قیمت و هزینه‌های هنگفت و قانونی پیشگیری کند. بدین ترتیب جنبه‌های مختلف ایمنی به‌خصوص ایمنی ساختمان، نقش مهمی در صنعت مهمان‌نوازی و گردشگری ایفا می‌کند چراکه بیشتر گردشگران در هتل‌ها و اقامتگاه‌ها ساکن هستند.

چوهان و همکاران (۲۰۱۸) ایمنی و امنیت هتل را به‌عنوان یک رویکرد مشتری‌مدارانه بررسی کردند و شاخص‌ها و اهمیت آن را نمایش دادند. (Chauhan et al, 2018; 120) تیناخات به نقل از ایگبرگ (۲۰۰۳) خاطرنشان می‌کند که موضوع ایمنی هتل‌ها از جمله مباحث مهمی است که در حوزه آتش‌نشانی مورد توجه قرار می‌گیرد و برای دستیابی به ایمنی، اقدامات زیر لازم است:

- از راه‌های خروج اضطراری برخوردار باشد.
- در هنگام آتش‌سوزی، سیستم‌های هشدار به‌راحتی توسط مهمانان شنیده شود.
- دستورالعمل‌های ایمنی در هر اتاق نصب شود.
- کارکنان هتل به‌خوبی آموزش دیده باشند تا در مواقع حریق با رعایت شرایط ایمنی، مسافران را از هتل خارج کنند. (Tinakhat, 2015; 53)

همچنین باید در نظر داشت که ایمنی حریق در اقامتگاه‌ها مشکلات خاصی را ایجاد می‌کند که به‌ندرت در ساختمان‌های دیگر اتفاق می‌افتد. تا آنجا که به حوادث مرتبط با واحدهای آتش‌نشانی مرتبط است هتل‌ها معمولاً برخی از تجهیزات صنعتی خطرناک مانند تأسیسات برقی، تأسیسات گاز، دیگ‌های بخار یا حتی مخازن محصولات بنزین را در خود دارند و علاوه بر این بدیهی است که میهمانان اقامتگاه‌ها که به‌صورت موقت در آن ساکن شده‌اند، آشنایی ضعیفی با چیدمان ساختمان، تأسیسات هتل و مسیرهای فرار داشته باشند یا کاملاً از آن بی‌اطلاع باشند (Kobes et al., 2007; 1430). بعلاوه اینکه به علت تفاوت در رفتار و فرهنگ استفاده گردشگران و سکنه این اقامتگاه‌ها، ویژگی‌های خطر بروز حوادث برای هر منطقه خاص خواهد بود. (Chen et al., 2012:311) در این بخش، مبانی نظری در حوزه ایمنی، مدیریت ایمنی و ریسک و همچنین ایمنی گردشگری بررسی شد و مشخص شد که تمرکز حوزه ایمنی گردشگری بیشتر بر ایمنی اقامتگاه‌ها قرار گرفته و به‌خصوص بر جنبه‌های مرتبط با پیشگیری از حریق و آتش‌سوزی تأکید دارد و در این حوزه به جنبه‌های ارزیابی، کاهش خطر و انتقال ریسک در ادبیات موضوع توجه شده است.

## ۲-۴- گردشگری و زیارت

گردشگری و زیارت ارتباط نزدیکی با یکدیگر دارند، اما در عصر حاضر ارتباط بین گردشگران، مذاهب و اماکن مذهبی مورد بازدید، مورد غفلت قرار گرفته است. یکی از وجوه تمایز زیارت آن است که با انگیزه ایجاد نوعی تغییر (تحول معنوی) و با این اعتقاد که این تغییر را می‌توان در اماکن مذهبی جستجو کرد، صورت می‌گیرد؛ اما گردشگری به لحاظ کارکردی و اجتماعی متفاوت است. تفاوت‌هایی بین سفر در مفهوم گردشگری و زیارت وجود دارد. زیارت، سفری

است که از مبدأ به یک مکان مقدس و ترجیحاً دور با هدف غنی‌سازی معنوی صورت می‌گیرد. ندای درونی به آدمی حکم می‌کند، هرچند وقت یک‌بار، کوله‌بار خویش را بسته و در پی مراد درونی خویش، به‌سوی گمشده خود بار سفر بندد. تنها در این صورت است که می‌توان از ورطه روزمرگی سربلند بیرون آمد (نیکنام، ۱۳۹۳: ۴۷)

### ۳- پیشینه پژوهش

با توجه به تفاوت موقعیت‌های اقتصادی و گردشگری در بسترهای مطالعاتی در کشورهای مختلف، مطالعات حوزه ایمنی حوادث آتش‌نشانی بخصوص با محوریت حریق در هتل‌ها و اقامتگاه‌ها که با هدف بهبود کیفیت گردشگری و کاهش لطمات رقابتی رخ می‌دهد از گستردگی زیادی برخوردار است. بنابراین محقق به بیان چند مورد از مبسوط‌ترین موارد پژوهشی پیشین بسنده کرده است.

صالح و همکاران (۲۰۲۰) مشکلات حریق در ساختمان‌های عمومی مانند بیمارستان را بررسی کردند که یکی از مهم‌ترین جنبه‌های ایمنی در گردشگری است. بدیهی است کشورهای کم‌درآمد و متوسط بیشترین ضربه را در خصوص ایمنی ساختمان دارند و آتش‌سوزی ساختمان از تهدیدهای اصلی برای ایمنی ساکنان است.

لیتل‌وود و همکاران (۲۰۱۷) بیان کردند که ارزیابی عملکرد اقدامات داخلی برای ایمنی حریق در ارزیابی ریسک و ممیزی‌های خطر حریق در ساختمان‌ها دشوار است. آنها دریافتند که هتل‌ها و اقامتگاه‌ها و همچنین بیمارستان‌ها که در مواجهه مستقیم با گردشگران هستند از پرحادثه‌ترین محل‌هایی است که این ضعف در آنها مشاهده می‌شود و اصلاحات نادرست و از بین بردن موانع حریق در اجزای ساختمان‌ها، نقص در

کار در محل، اجرای نامناسب فعالیت‌های پیشگیری از حوادث حریق بر ایمنی نامناسب در ساختمان‌های عمومی اثر می‌گذارد.

ویچاسین و پانگدامس (۲۰۱۲)، به مطالعه نیازهای گردشگران در حوزه امنیت و مقایسه آن با ادراک سیاست‌های توریستی تایلند نسبت به نگرانی‌های ایمنی گردشگران است تا اقدامات اطمینان‌بخش از محیط امن گردشگران باید انجام شود.

سریا و همکاران (۲۰۱۲)، با مطالعه اسناد موجود و تحقیقات میدانی در خصوص امنیت هتل‌ها در اسپانیا به بررسی عوامل مرتبط با نقص ایمنی اسکان در حوزه گردشگری پرداختند. ایشان عوامل انسانی و عوامل فنی را از مهم‌ترین عوامل حریق و حادثه در هتل‌ها بیان کردند و ابعاد هتل، قدمت و تجهیزات هتل را در وقوع حوادث بررسی نمودند.

چن و همکاران (۲۰۱۲)، ایمنی اقامتگاه‌ها و هتل‌ها را بر اساس عواملی مانند محدودیت فضا، هزینه‌های ساخت و تجهیزات سخت‌افزاری در تایوان مورد مطالعه قرار دادند و با مطالعه بر ۱۶ هتل، پیشنهادهای لازم را برای بهبود شرایط هتل‌های موجود مطرح نمودند.

ایمنی و یونسی‌پور ماسوله (۱۳۹۵)، مطالعه‌ای با هدف تأثیر مدیریت ایمنی بر جذب گردشگران خارجی در هتل‌های ۵ ستاره شهر تهران انجام دادند. نتایج این مطالعه نشان داد که هرچند پرسنل هتل عقیده دارند که مدیریت ایمنی از وضعیت مطلوبی برخوردار است، اما میهمانان خارجی وضعیت هتل‌ها را مناسب نمی‌دانستند.

گسترده‌گی کمی و کیفی مطالعات در این حوزه نشان می‌دهد ایمنی حریق در صنعت گردشگری و مهمانداری از اهمیت ویژه‌ای در میان محققان برخوردار است.

#### ۴- روش تحقیق

پژوهش حاضر مطالعه‌ای میدانی و از منظر هدف، کاربردی است. قلمرو محتوایی مورد مطالعه کلیه عملیات سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری مشهد طی سال‌های (۱۳۹۵-۱۳۹۹) است. ۵۲ ایستگاه عملیاتی در شهد مشهد فعالیت می‌کنند که از میان آنها ۵۰ ایستگاه در محدوده شهری و ۲ ایستگاه خارج از محدوده شهری هستند. علاوه بر این، ۳ پایگاه آتش‌نشانی در پارک ملت، خیام و حرم مطهر رضوی فعال هستند که اطلاعات مربوط به عملیات آنها از سامانه ثبت گزارش حریق و حادثه گردآوری شده است. در حال حاضر بسیاری از تشکیلات آتش‌نشانی در سراسر دنیا به صورت بسیار مؤثری از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) برای مدیریت مؤثر حریق و سایر حوادث پیش‌بینی نشده استفاده می‌کنند. سامانه ثبت گزارش حریق و حادثه در حوزه مدیریت ایستگاه‌های آتش‌نشانی فرایندهای فرماندهی، عملیاتی، اجرایی، نیروی انسانی، گزارش‌گیری و ... خدمات مراکز آتش‌نشانی را مبتنی بر راه‌حل‌های مکانی در قالب یک سامانه هوشمند طراحی و اجرا می‌کند.

امروزه، به دلیل حجم انبوه داده‌ها در پایگاه‌های داده، الگوریتم‌های قوی و امکانات رایانه‌ای جایگزین تحلیل‌های دستی شده است تا بدین طریق اطلاعات از داده‌های موجود استخراج شود. داده‌کاوی فرایند کشف الگوها و رابطه‌های معناداری است که به بررسی حجم گسترده‌ای از اطلاعات ذخیره‌شده در پایگاه داده‌ها با فناوری تشخیص الگو می‌پردازد (تارخ و شریفیان، ۱۳۸۶: ۱۵۷). الگوریتم‌های داده‌کاوی می‌تواند ضمن پیش‌بینی فراوانی حریق و حوادث در آینده، به شناسایی علل مؤثر بر بروز حوادث و حریق منجر شود. سامانه ثبت گزارش حریق و حادثه که منبع خروجی آمار حریق و حادثه این پژوهش است،

حاوی اطلاعات مفیدی در خصوص مدیریت مرکز فرماندهی، ثبت گزارش حوادث، مدیریت ناوگان حمل‌ونقل، مدیریت ایستگاه‌ها، مدیریت کارکنان، آمار روزانه، مدیریت خدمات برون‌سپاری، آتش‌نشانان داوطلب، مدیریت آمار و گزارش‌ها، امکانات مدیریتی، ارتباط خودروهای آتش‌نشانی، آژیر اعلام حادثه به ایستگاه و مدیریت شهرشناسی است. از این میان، جدول مدیریت آمار و گزارش‌ها دربردارنده داده‌های مفیدی در خصوص گزارش علل پرحادثه و نمایش خروجی گزارش‌های تهیه‌شده و پراکندگی آن روی نقشه است که مبنای پژوهش در مطالعه حاضر است.

#### ۵- قلمرو مطالعه

همان‌طور که ذکر شد، قلمرو مکانی پژوهش حاضر کلان‌شهر مشهد است که به‌عنوان دومین شهر بزرگ و پرجمعیت ایران شناخته می‌شود. مشهد در شمال شرق کشور و در میان رشته‌کوه‌های بینالود و هزار مسجد و در فاصله ۹۷۷ کیلومتری پایتخت واقع شده است (صابری‌فر، ۱۳۹۸). این شهر با جمعیتی قریب به ۳ میلیون، بزرگ‌ترین کلان‌شهر مذهبی ایران در نظر گرفته می‌شود که در سال ۱۳۸۸ به‌عنوان پایتخت معنوی ایران برگزیده شده است. مطالعه حاضر بر حوادث مرتبط با جامعه گردشگران و مسافران کلان‌شهر مشهد در سال‌های ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹ تمرکز کرده است.

#### ۶- یافته‌ها

اطلاعات حاصل از سال‌های ۱۳۹۵ الی ۱۳۹۹ در خصوص عملیات حریق و حوادث شهر مشهد بالغ بر ۸۴۰۰۰ داده آماری است که از این تعداد ۳۶۰۰۰ عملیات مربوط به اطفای حریق و ۴۸۰۰۰ عملیات به حوادث مربوط می‌شوند که در جدول ۱ ارائه شده است.



### جدول ۱- فراوانی حریق و حوادث (نگارندگان،

(۱۴۰۰)

سال	حریق	حادثه	مجموع
۱۳۹۵	۶۲۴۶	۹۶۱۵	۱۵۸۶۱
۱۳۹۶	۷۱۳۴	۸۵۴۱	۱۵۶۷۵
۱۳۹۷	۶۴۷۲	۹۷۲۰	۱۶۱۹۲
۱۳۹۸	۸۰۳۱	۱۰۸۶۵	۱۸۸۹۶
۱۳۹۹	۸۶۸۴	۹۶۰۱	۱۸۲۸۵

مأخذ: سامانه ثبت گزارش حریق و حادثه طی سال‌های ۱۳۹۵ - ۱۳۹۹

بی‌شک، ثبت اطلاعات می‌تواند کمک شایانی به پیش‌بینی رخداد‌های آینده کند. بدین ترتیب، با استفاده از داده‌های موجود از فراوانی حریق و حوادث شهری مشهد مقدس، طبق رابطه ۱ موارد احتمالی در سال ۱۴۰۰ برآورد شده است.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon \quad (1)$$

$Y$  = فراوانی حریق

$\beta_0$  = عرض از مبدأ  $\beta_1 X$  = شیب خط رگرسیون سال  $x$

به این منظور، ابتدا معنی‌دار بودن مدل

رگرسیون خطی، واریانس، عرض از مبدأ، شیب خط رگرسیون، آماره آزمون و پس از آن مدل رگرسیون برآورد می‌شود.

در خروجی حاصل‌شده که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقدار ضریب همبستگی بیانگر ارتباط خطی متغیرهای مستقل و وابسته است و هر چه این مقدار به عدد ۱ نزدیک‌تر باشد، ارتباط مستقیم‌تری میان متغیرهای مسئله برقرار خواهد بود. با توجه به مقدار P-value در سطح ۹۵ درصد (خطای ۵ درصد) می‌توان این ادعا را پذیرفت که مدل رگرسیون خطی برازش داده‌شده در این مسئله معنی‌دار است.

در خروجی آنالیز واریانس که در جدول ۳ آمده است، به ترتیب مجموع مربعات رگرسیون، خطا و کل به همراه آزمون و همچنین سطح معنی‌داری مشهود است. برای برآورد فراوانی حریق علاوه بر محاسبه موارد فوق، لازم است خروجی مربوط به ضرایب رگرسیون نیز محاسبه شود؛ که در جدول ۴ ارائه‌شده است و حاکی از معنی‌دار بودن عرض از مبدأ، شیب خط رگرسیون، آماره آزمون و سطح معنی‌داری است.

### جدول ۲- خلاصه برازش مدل رگرسیون خطی فراوانی حریق (نگارندگان، ۱۴۰۰)

مدل	ضریب همبستگی	توان دوم ضریب همبستگی	ضریب همبستگی تعدیل‌شده	آماره آزمون	درجه آزادی	p-value
۱	۰/۸۸۳ <sup>a</sup>	۰/۷۸۰	۰/۷۰۷	۱۰/۶۳۴	۱	۰/۴۷

$a$  = متغیر مستقل (سال رخداد)،  $b$  = متغیر وابسته (تعداد حریق)

### جدول ۳- آنالیز واریانس (نگارندگان، ۱۴۰۰)

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره آزمون F	سطح معنی‌داری
رگرسیون	۳۳۳۲۷۵۲/۹۰۰	۱	۳۳۳۲۷۵۲/۹۰۰	۱۰/۶۳۴	۰/۴۷ <sup>b</sup>
خطا	۹۴۰۲۲۲/۳۰۰	۳	۳۱۳۴۰۷/۴۳۳		
کل	۴۲۷۲۹۷۵/۲۰۰	۴			

جدول ۴- ضرایب رگرسیون (نگارندگان، ۱۴۰۰)

مدل	ضرایب مدل	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
ثابت	-۷۹۹۱۷۴/۷۰۰	۲۴۷۳۱۵/۴۶۵	-۳/۲۳۱	۰/۰۴۸
مستقل	۵۷۷/۳۰۰	۱۷۷/۰۲۳	۳/۲۶۱	۰/۰۴۷

جدول ۵- خلاصه برازش مدل رگرسیون خطی فراوانی حوادث (نگارندگان، ۱۴۰۰)

مدل	ضریب همبستگی	توان دوم ضریب همبستگی	ضریب همبستگی تعدیل شده	آماره آزمون	درجه آزادی	p- value
۱	۰/۸۹۳ <sup>a</sup>	۰/۷۲۷	۱۱/۶۰۲	۱۰/۶۳۴	۱	۰/۳۷

a=متغیر مستقل (سال رخداد)، b=متغیر وابسته (تعداد حوادث)

جدول ۶- آنالیز واریانس (نگارندگان، ۱۴۰۰)

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره آزمون F	سطح معنی داری
رگرسیون	۵۲۷۱۶۱/۶۰۰	۱	۵۲۷۱۶۱/۶۰۰	۱۱/۶۰۲	۰/۳۷ <sup>b</sup>
خطا	۲۱۸۵۷۷۷/۶۰۰	۳	۷۲۸۵۹۲/۵۳۳		
کل	۲۷۱۲۹۳۹/۲۰۰	۴			

جدول ۷- ضرایب رگرسیون (نگارندگان، ۱۴۰۰)

مدل	ضرایب مدل	انحراف استاندارد	آماره t	سطح معنی داری
ثابت	-۳۱۱۰۸۲/۸۰۰	۳۷۷۰۸۴/۷۶۵	۰/۸۲۵	۰/۰۰۴۱
مستقل	۲۲۹/۶۰۰	۲۶۹/۹۲۵	۰/۸۵۱	۰/۰۳۲

معیارهای مورد بررسی هستند.

مطابق خروجی‌های جداول ۵، ۶ و ۷، مدل رگرسیون برازش داده شده به صورت زیر محاسبه می‌شود.

حوادث در سال ۱۴۰۰

$$۱۰۳۵۷ = (۱۴۰۰)۲۲۹,۶۰۰ + ۳۱۱۰۸۲,۸۰۰ - =$$

همان طور که مشاهده می‌شود ۱۰۳۵۷ مورد

با جایگذاری مقادیر محاسبه شده در رابطه (۱) در سال ۱۴۰۰ فراوانی حریق شهر مشهد ۹۰۴۵ مورد پیش‌بینی می‌شود.

حریق در سال

$$۹۰۴۵ = (۱۴۰۰)۵۷۷,۳۰۰ + ۷۹۹۱۷۴,۷۰۰ - = ۱۴۰۰$$

در خصوص برآورد فراوانی حوادث نیز، مراحل فوق انجام می‌شود که در ادامه به خروجی آنها اشاره می‌شود. یافته‌ها بیانگر سطح قابل قبول

فراوانی حوادث در سال ۱۴۰۰ پیش‌بینی می‌شود. می‌کند که در بخش دوم یافته‌ها، مطابق جدول ۸ به علل شناسایی شده در مناطق شهر مشهد اشاره می‌شود.

با محاسبه و برآورد فراوانی حریق و حوادث شناسایی علل ریشه‌ای این موارد ضرورت پیدا می‌کند.

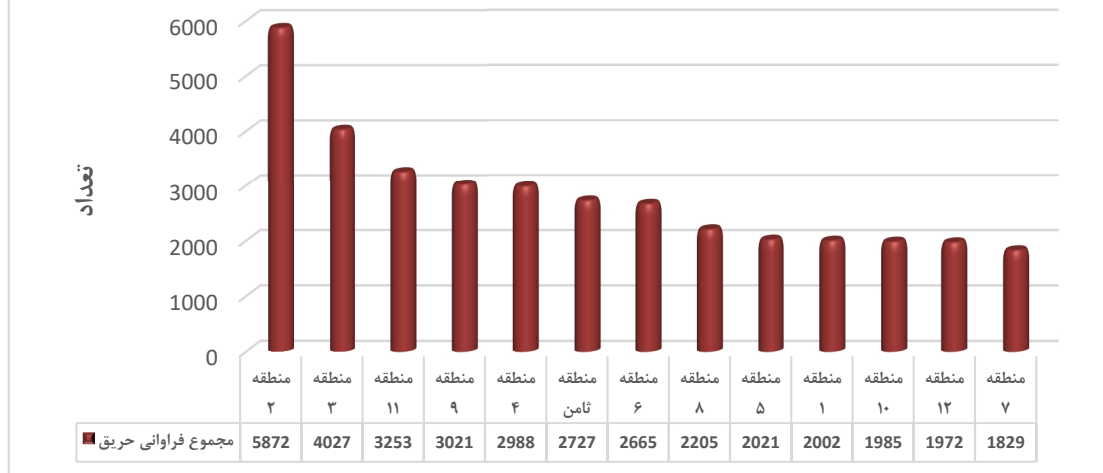
جدول ۸- علل بروز حوادث و حریق به تفکیک مناطق (نگارندگان، ۱۴۰۰)

منطقه	اولویت علل	اولویت ریسک تصرف‌ها	رتبه در فراوانی	موقعیت منطقه به تفکیک محلات
۱	علل مرتبط با برق، حوادث آسانسور، حوادث سقوط درختان، نجات حیوانات	تصرف‌های مسکونی و مجتمع‌های اداری و تجاری	۱۰	
۲	علل مرتبط با برق، حوادث آسانسور، حوادث سقوط درختان، حریق تینر و گاز پرکنی	مسکونی و زمین‌های خالی، انبارهای تجاری	۱	
۳	علل مرتبط با برق، نشت گاز، حریق ضایعات و حوادث مرتبط با حیوانات	مسکونی و زمین‌های خالی، وسایل نقلیه	۲	
۴	حریق ضایعات، نشت گاز و مایعات قابل اشتعال، حوادث مرتبط با حیوانات و حریق مرتبط با روشن نمودن آتش توسط معتادان و ...	مسکونی و زمین‌های خالی، وسایل نقلیه	۵	
۵	حریق ضایعات، حریق گیاهان و درختان، تصادفات رانندگی، روشن کردن آتش توسط معتادان، نشت گازهای قابل اشتعال و حوادث مرتبط با حیوانات.	مسکونی و زمین‌های خالی و وسایل نقلیه.	۹	

	۷	مسکونی و زمین‌های خالی و وسایل نقلیه.	حریق ضایعات و زباله، تصادفات رانندگی، نشت گاز و مایعات قابل اشتعال و حوادث مرتبط با حیوانات	۶
	۱۳	مسکونی و اقامتی و مجتمع‌های تجاری	حریق ضایعات و زباله، آسانسور، تصادفات رانندگی، نشت گاز و مایعات قابل اشتعال و حوادث مرتبط با حیوانات.	۷
	۸	مسکونی و اقامتی و وسایل نقلیه	حریق ناشی از برق، آسانسور، تصادفات رانندگی، نشت گاز و مایعات قابل اشتعال و سقوط درختان.	۸
	۴	مسکونی (ساختمان‌های بلندمرتبه) و وسایل نقلیه	حریق ناشی از برق، حریق ضایعات، آسانسور، نشت گاز و مایعات قابل اشتعال و حشرات	۹
	۱	مسکونی و وسایل نقلیه	حریق ناشی از برق، حریق ضایعات، آسانسور، نشت گاز و مایعات قابل اشتعال و حشرات	۱۰
	۱۰	مسکونی و وسایل نقلیه	حریق گیاهان و درختان، آسانسور، نشت گاز و مایعات قابل اشتعال و حشرات	۱۱
	۱۲	مسکونی و وسایل نقلیه	حریق گیاهان و درختان، آسانسور، نشت گاز و مایعات قابل اشتعال و حشرات.	۱۲
	۶	مسکونی، اقامتی و وسایل نقلیه	حریق ناشی از برق، آسانسور، تصادفات رانندگی، نشت گاز و مایعات قابل اشتعال	ثامن

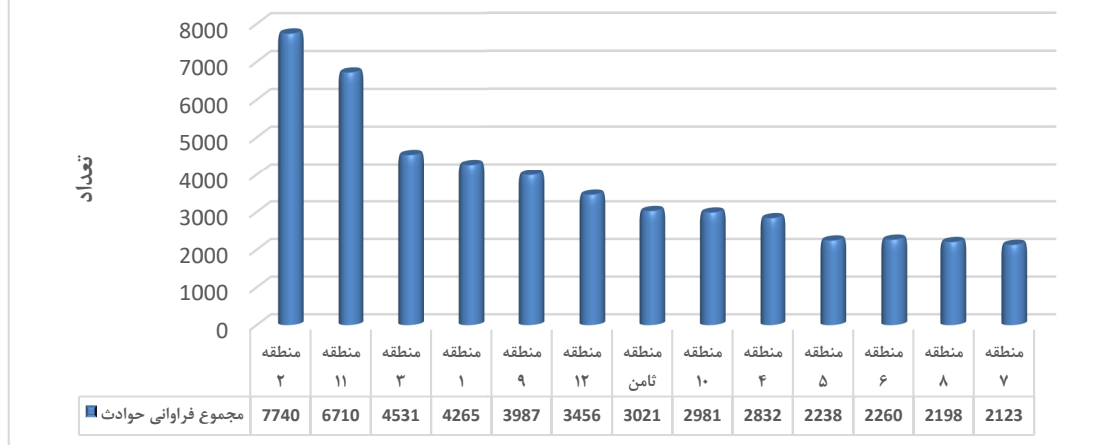
مأخذ: سامانه ثبت گزارش حریق و حادثه طی سال‌های ۱۳۹۵ - ۱۳۹۹

نمودار مقایسه ای فراوانی حریق طی سال های ۹۵ تا ۹۹ به تفکیک مناطق شهری



نمودار ۱- مقایسه فراوانی حریق به تفکیک مناطق شهری طی سال های ۱۳۹۵-۱۳۹۹ (نگارندگان، ۱۴۰۰)

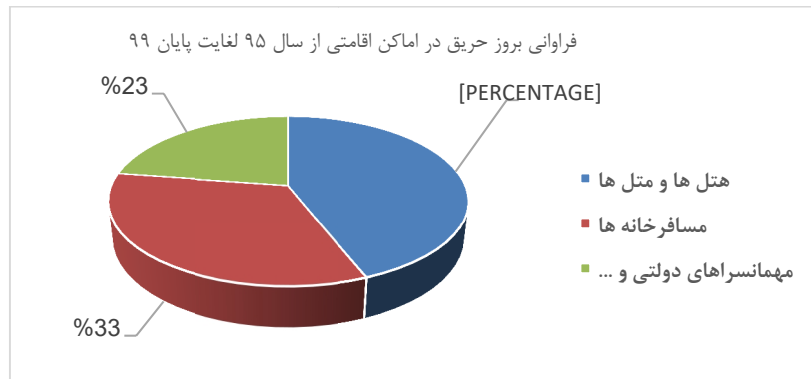
نمودار مقایسه ای فراوانی حوادث طی سال های ۹۵ تا ۹۹ به تفکیک مناطق شهری



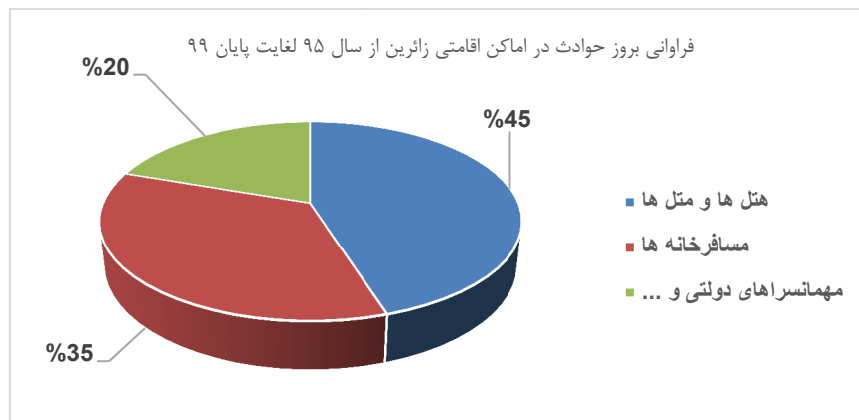
نمودار ۲- مقایسه فراوانی حوادث به تفکیک مناطق شهری طی سال های ۱۳۹۵-۱۳۹۹ (نگارندگان، ۱۴۰۰)

به طور کلی، مناطق ۲، ۱۱، ۳ و ۹ پرخطرترین مناطق شهری از نظر مجموع حوادث و حریق به شمار می آیند و مناطق ۷، ۸ و ۸ کم خطرترین مناطق محسوب می شوند. پس از بررسی علل بروز حادثه در مناطق ۱۳ گانه مشهد، به طور خاص بر علل حریق و حوادث مرتبط با اماکن اقامتی گردشگران تمرکز شده است.

همان طور که در نمودار ۱ قابل مشاهده است، مناطق ۲، ۳ و ۱۱ طی سال های ۹۵ تا ۹۹ پرخطرترین مناطق از نظر تعداد فراوانی حریق به شمار می روند و کمترین میزان حریق در مناطق ۷، ۱۲ و ۱۰ رخ داده است. طبق نمودار ۲ در رابطه با فراوانی حوادث نیز، مناطق ۲، ۱۱، ۳ و ۱ پرخطرترین و مناطق ۷، ۸ و ۶ کمترین رخدادها از منظر حوادث را تجربه کرده اند.



نمودار ۳- فراوانی بروز حریق در اماکن اقامتی طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۹ (نگارندگان، ۱۴۰۰)



نمودار ۴- فراوانی بروز حادثه در اماکن اقامتی طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۹۹ (نگارندگان، ۱۴۰۰)

حادثه در مسافرخانه‌ها (۳۵ درصد) و ۱۸ حادثه (۲۰ درصد) در مهمانسراهای دولتی و مدارس و محل‌های مناسب برای اسکان گردشگران، گزارش شده است.

اطلاعات سامانه ثبت گزارش حریق و حادثه نشان می‌دهد که بیش از ۷۵ کد، به‌عنوان علت بروز انواع حریق و حادثه شناخته شده‌اند که طبق نمودار ۵ به ترتیب عبارت‌اند از:

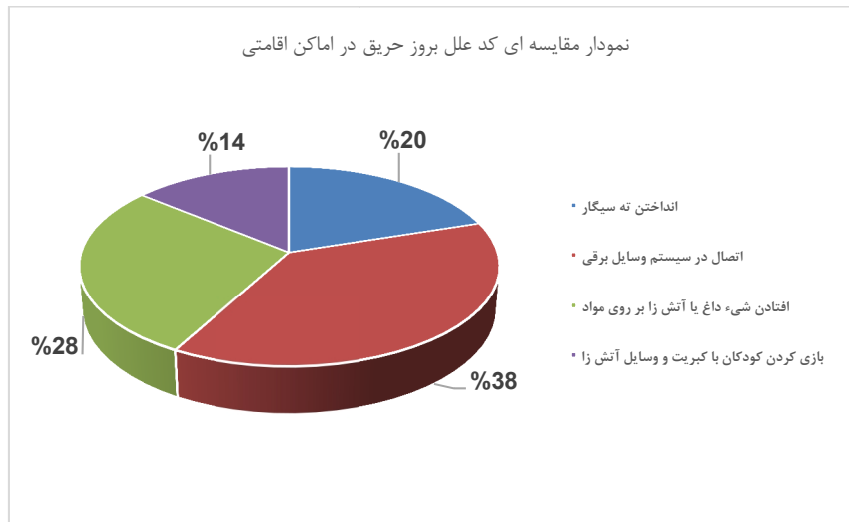
- کاربری نادرست سیستم‌های وسایل برقی (۳۸ درصد)
- افتادن شیء داغ یا آتش‌زا روی مواد (مانند مذاب‌های جوشکاری و ...) (۲۸ درصد)
- انداختن ته سیگار (۲۰ درصد)
- بازی کودکان با کبریت و وسایل آتش‌زا (۱۴ درصد).

## ۷- علل بروز حوادث و حریق اقامتگاه‌ها

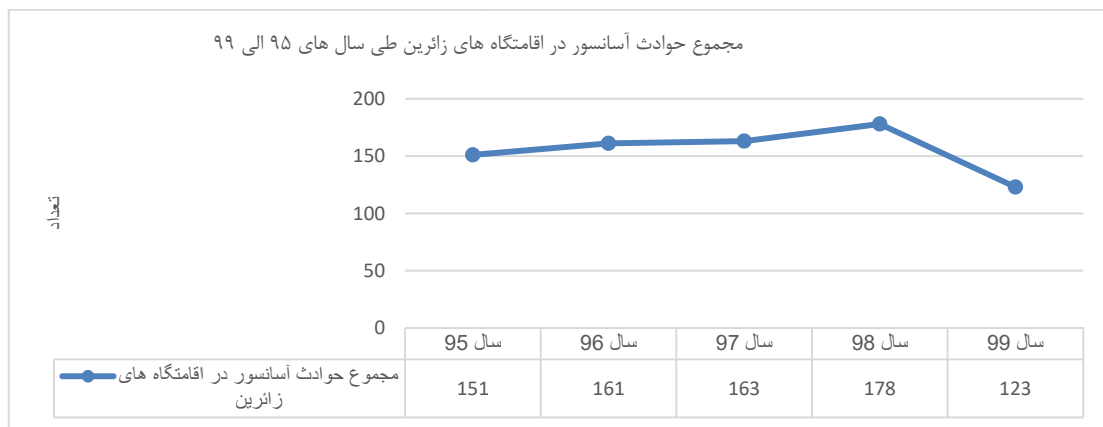
بر اساس اطلاعات دریافتی از سامانه ثبت گزارش حریق و حادثه، نوع تصرف یکی از علل بروز حادثه و حریق است که عبارت‌اند از هتل‌ها و متل‌ها، مسافرخانه‌ها، منازل اجاره‌ای، مهمانسراهای دولتی، مدارس و محل‌هایی که در ایام تعطیلات مورد استفاده گردشگران بودند.

در نمودار ۳ مشاهده می‌شود، از سال ۹۵ الی ۹۹ در مجموع ۷۵ حریق رخ داده است که ۳۳ حریق در هتل‌ها و متل‌ها (۴۴ درصد)، ۲۵ حریق در مسافرخانه (۲۳ درصد) و ۱۷ مورد (۳۳ درصد) در مهمانسراهای دولتی و مدارس و محل‌هایی که در ایام تعطیلات مورد استفاده گردشگران قرار می‌گیرند.

طبق نمودار ۴ نیز از تعداد ۹۱ حادثه رخ داده، ۴۱ حادثه در هتل‌ها و متل‌ها (۴۵ درصد)، ۳۲



نمودار ۵- نمودار مقایسه ای علل بروز حریق در اماکن اقامتی طی سال های ۱۳۹۵-۱۳۹۹ (نگارندگان، ۱۴۰۰)



نمودار ۶- تعداد حوادث آسانسور در اماکن اقامتی طی سال های ۱۳۹۵-۱۳۹۹ (نگارندگان، ۱۴۰۰)

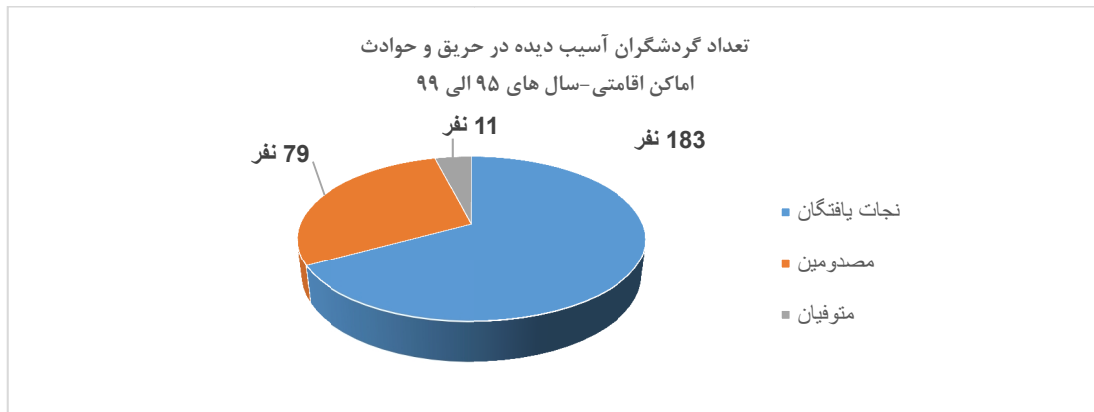
رخ داده است که با مشاهده نمودار ۶، روند رو به رشد آن طی سالها متمادی مشاهده می شود و کاهش آن در سال ۱۳۹۹ به دلیل ممنوعیت تردد و کاهش سفر گردشگران ناشی از شیوع ویروس کرونا بوده که حوادث آسانسور در اماکن اقامتی را نیز تحت تأثیر قرار داده است.

### ۸- تعداد گردشگران آسیب دیده در حریق و حوادث اقامتگاهها

طبق نمودار ۷، بر اساس گزارشها آماری اخذ شده از سامانه ثبت گزارش حریق و حادثه بر مبنای میزان آسیب دیدگی گردشگران مقیم در اقامتگاهها، مشاهده شد که طی سالهای ۱۳۹۵

همچنین گاز گرفتگی مونوکسید کربن، آسانسور و محبوس شدن افراد، گیر کردن اعضای بدن و نشت گاز از دیگر علل پرخطر بروز حادثه در اماکن اقامتی بوده اند.

متأسفانه طی سالهای اخیر با رشد مرتفع سازی بخصوص در رابطه با مراکز اقامتی، علاوه بر استفاده روزافزون و گاه نادرست از آسانسور، کیفیت لازم در خصوص آن اعم از قطعات و نصبی جات، تعمیر و نگهداری و... رعایت نشده و این حادثه همواره اقدامات ایمنی سازمان آتش نشانی را تحت الشعاع قرار داده است. طی بازه زمانی سالهای ۹۵ الی ۹۹ مجموعاً ۷۷۶ حادثه مرتبط با آسانسور صرفاً در مجموعه های اقامتی



نمودار ۷- تعداد گردشگران آسیب دیده در حریق و حوادث اماکن اقامتی طی سال های ۱۳۹۵-۱۳۹۹ (نگارندگان، ۱۴۰۰)

در سازمان آتش نشانی از مهم ترین اقدامات عملی و مؤثر برای افزایش دانش و آگاهی شهروندان است، چراکه سطح مشارکت شهروندان در مواقع بحران، تابعی از میزان آگاهی آنها است.

بررسی حوادث نشان می دهد که مردم همواره نقش مهمی در پیشگیری، مقابله و کاهش اثرات بحران دارند. بدین ترتیب، آموزش های مستمر و محله محور و تقویت آگاهی شهروندان برای آمادگی در مقابل حادثه نه تنها به فرهنگ سازی در حوزه ایمنی ختم می شود، بلکه کاهش تلفات و خسارت های احتمالی، ارتقای کیفی سیستم ها و پاسخگویی در مقابل حوادث را به همراه دارد. از سوی دیگر، با توجه به اینکه بخشی از جمعیت گردشگران واحدهای عمومی با مالکیت عمومی نظیر زائرسرا، مدرسه، خانه معلم و حسینیه ها را انتخاب می کنند، در راستای ارتقای فرهنگ ایمنی، الزام ثبت نام و شرکت متولیان مساجد، حسینیه ها، کمپ ها، صاحبان زائرسراها و منازل اجاره ای در دوره های آموزشی آتش نشان داوطلب و بهره مند شدن از آموزه های ایمنی ویژه پذیرش زائر اثربخش است.

یکی دیگر از علل بروز حریق در اماکن اقامتی و مجتمع های مسکونی عدم رعایت اصول و ضوابط ایمنی فنی و نبود سیستم های استاندارد اعلام و اطفای حریق شامل نشان گرها، شبکه

الی ۱۳۹۹ در عملیات اطفای حریق و امداد رسانی سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری مشهد، تعداد ۲۷۳ نفر آسیب دیده اند که از این بین ۱۸۳ نفر نجات یافته، ۷۹ نفر مصدوم و ۱۱ نفر نیز جان باخته اند.

## ۹- نتیجه گیری

همان طور که مطرح شد این پژوهش به بررسی علل مؤثر بر ایمنی در حوزه گردشگری کلان شهر مشهد به عنوان یکی از مهم ترین مقاصد کشوری پرداخته است. یافته های پژوهش نشان داد که علل انسان ساز در رتبه نخست بروز حریق قرار دارند. برای نمونه استفاده از لوازم برقی بدون توجه به نکات ایمنی و رها کردن چنین لوازمی در هنگام اتصال به جریان الکتریسیته حاکی از ضرورت فرهنگ سازی مناسب در این زمینه است. در این میان باید به حریق ناشی از ته سیگار و بازی کودکان با وسایل آتش زا اشاره ویژه داشت. موضوعی که مطالعات در خصوص سیگارها و کبریت های بی خطر را در تمامی کشورها تشویق کرده است و اهمیت توجه به آن را نشان می دهد. بعلاوه با افزایش دانش ایمنی و توانمندسازی شهروندان می توان گام مهمی در راستای آموزش و فرهنگ سازی برداشت. بهره مند شدن از قابلیت های شهروندان و جذب نیروهای داوطلب



بارنده به همراه سیستم‌های اطفای دستی مناسب در این اماکن است که نشان‌دهنده عدم رعایت شرایط معماری و فنی متناسب با مشخصات مورد تأیید آتش‌نشانی است. باید در نظر داشت که تجهیزات سخت‌افزاری در ساختمان برای عملکرد ایمنی اولیه ضروری است که در هتل‌های چندمنظوره مانند هتل‌های برخوردار از اماکن تجمعی مانند رستوران، هتل‌های قدیمی و سنتی و همچنین اقامتگاه‌های بزرگ اهمیت بیشتری می‌یابد. طراحی مناسب منطقه ایمنی حریق، پله تخلیه و استفاده از تجهیزات در دسترس برای مقابله با آتش از موارد مهم است. در این میان باید به هتل‌های قدیمی‌تر توجه ویژه داشت چراکه ایمنی ساختمان‌های موجود با گذشت زمان کاهش می‌یابد. علاوه بر این باید از طراحی داخلی ماهرانه برای ایجاد یک منطقه حفاظت از حریق و محافظت از ساختار موجود و ظاهر ساختمان هتل استفاده شود که تنها با همکاری متخصصان آتش‌نشانی و مشاوران ایمنی با مدیران هتل و طراحان داخلی محقق خواهد شد.

اجرای کامل مقررات ملی ساختمان نیز می‌تواند خطر حریق را تا حد ممکن کاهش دهد. از این رو، حضور مشاور ایمنی می‌تواند موجب ارتقای شاخص‌های مورد نظر در مراکز اقامتی شود. به وضوح یک ارتباط آماری بین شرایط ایمنی و الزام به رعایت مقررات مرجع وجود دارد. یکی از اقدامات اداره پیشگیری و نظارت سازمان آتش‌نشانی در راستای الزام به رعایت نکات ایمنی اماکن اقامتی، صدور اخطاریه است. از آنجاکه یکی از مهم‌ترین موانع برای تحقق این هدف، نبود قدرت اجرایی این اداره (برای نمونه پلمپ کاربری) است، ضرورت همکاری نماینده دادگستری، معاون پیشگیری از جرم و شورای راهبردی مبارزه با مفاسد اقتصادی و اداری، سازمان بازرسی استان، شهرداری مناطق،

فرماندهی انتظامی، اداره کار، تعاون و رفاه اجتماعی، سازمان نظام مهندسی و مدیریت راه، مسکن و شهرسازی احساس می‌شود که اقدامات نظارتی سخت‌گیرانه‌تری را برای کمک به افزایش استانداردهای ایمنی برای گردشگران و زائران در این حوزه اعمال نمایند.

## ۱۰- منابع

- ۱- قرآن کریم
- ۲- آرون، مجید. (۱۳۹۲). طراحی برنامه آمادگی در شرایط اضطراری ساختمان‌های بلند. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده آتش‌نشانی، دانشگاه جامع علمی و کاربردی.
- ۳- ایمنی، سیاوش و یونسی‌پور ماسوله، ندا (۱۳۹۵)، تأثیر مدیریت ایمنی در صنعت هتلداری بر جذب گردشگران خارجی مورد مطالعه هتل‌های ۵ ستاره شهر تهران، سومین کنفرانس ملی مدیریت بحران و HSE در شریان‌های حیاتی، صنایع و مدیریت شهری، تهران.
- ۴- پورنگ، علی؛ غیور باغبانی، مرتضی، رجوعی، مرتضی و بهبودی، امید. (۱۳۹۹). نقش آفرینی معنویت و تجاری‌سازی در شکل‌گیری برند مقاصد گردشگری مذهبی با رویکرد داده بنیاد. مطالعات مدیریت گردشگری، ۱۵(۴۹)، ۲۶۲-۲۳۳.
- ۵- مسعودی، حمید؛ محمدپور، حمید (۱۳۹۴). استخراج نیازهای اجتماعی و فرهنگی زائران با استفاده از نظرسنجی پیامکی شهرداری مشهد در نوروز ۱۳۹۳، اولین همایش بین‌المللی علمی - راهبردی توسعه گردشگری جمهوری اسلامی ایران.
- ۶- سینایی، وحید (۱۳۸۲). گردشگری در ایران، عملکردها و چالش‌ها، تهران: مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ۷- تارخ، محمدجعفر و شریفیان، کبری. (۱۳۸۶). کاربرد داده‌کاوی در بهبود ارتباط با مشتری. مطالعات مدیریت صنعتی، ۶(۱۷)، ۱۸۱-۱۵۳.
- ۸- دهشیری، محمدرضا. (۱۳۹۴). ارزیابی عوامل مؤثر بر توسعه گردشگری مذهبی در ایران. برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، ۴(۱۲)، ۹۲-۷۲.
- ۹- سلطان‌مرادی، محمد. (۱۳۹۰). گردشگری مذهبی در کشورهای اسلامی و مقایسه آن با ایران. پنجمین کنگره بین‌المللی جغرافیادانان جهان اسلام، تبریز.
- ۱۰- شاکری، اقبال؛ و ترابی زیارتگاهی، مهدی. (۱۳۸۷). بررسی عوامل خطرآفرین در کارگاه‌های ساختمانی. نخستین همایش ملی ایمنی در کارگاه‌های ساختمانی، تهران.
- ۱۱- عنایستانی، علی‌اکبر و محمودی، حمیده. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر گردشگری مذهبی بر ارتقاء کیفیت زندگی روستاییان (مطالعه موردی: حوزه نفوذ گردشگاهی شهر

Tourism Themes, 7(5): 500-515.

27- Kobes, M., Helsoot, B., et al., 2007. Fire response performance in a hotel. Behavioural research. In: Conference proceedings Interflam 2007. 11th International Fire Science and Engineering Conference, vol. 2, pp. 1429-1434.

28- Lin, C. P. (2021). The salience of stakeholders in religious tourism: A case study of the Dajia Mazu pilgrimage. *Annals of Tourism Research*, 86, 103091.

29- Raj, R., & Griffin, K. A. (Eds.). (2015). *Religious tourism and pilgrimage management: An international perspective*. Cabi.

30- Ramachandran, G. (1999). Fire safety management and risk assessment. *Facilities*, 17 (9/10), 363-377.

31- Romanelli, M., Gazzola, P., Grechi, D., & Pollice, F. (2021). Towards a sustainability-oriented religious tourism. *Systems Research and Behavioral Science*, 38(3), 386-396.

32- Salleh, N. M., Salim, N. A. A., Jaafar, M., Sulieman, M. Z., & Ebekozien, A. (2020). Fire safety management of public buildings: a systematic review of hospital buildings in Asia. *Property Management*

33- Santos, M. D. G. M. P. (2012). Formulating a Strategy and an Action Plan for the Accommodation of Pilgrims and Religious Tourists in the Sanctuary-city of Fatima (Portugal). *Reflecting on Religious Tourism and Pilgrimage*, 96-157.

34- Sharma, A. K., Birendra, K. C., & Calderon, A. H. (2020). Perceived Safety and Security Concerns among Tourists in Thamel-A Tourism Hub in Kathmandu Valley, Nepal. *Indonesian Journal of Tourism and Leisure*, 1(2), 92-102.

35- Sierra, F. J. M., Rubio-Romero, J. C., & Gámez, M. C. R. (2012). Status of facilities for fire safety in hotels. *Safety science*, 50(7), 1490-1494.

36- Tinakhat, P. (2015). Guest room safety management of resort hotels as destination in Thailand (A case study of Khao Kor District, Phetchabun Province). *Journal of Tourism Theory and Research*, 3(2), 52-57.

37- UNWTO. (December 10, 2014). Tourism can protect and promote religious heritage. Retrieved from <https://www.unwto.org/archive/europe/press-release/2014-12-10/tourism-can-protect-and-promote-religious-heritage>.

38- Wichasin, P., & Dounghummes, N. (2012). A comparative study of international tourists-safety needs and Thai tourist polices-perception towards international tourists-safety needs. *International Journal of Economics and Management Engineering*, 6(7), 1938-1944.

39- Zou, Y., & Meng, F. (2020). Chinese tourists' sense of safety: perceptions of expected and experienced destination safety. *Current Issues in Tourism*, 23(15), 1886-1899.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

مشهد). برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری. ۵(۱۸)، ۹۷-۱۱۸.

۱۲- فیض‌آبادی، مصطفی و وزیری محبوب، جمال. (۱۳۹۰). ضرورت مطالعات آینده‌پژوهی و روش‌های آن در توسعه گردشگری مذهبی. *کنفرانس میاقات‌الرضا (ع)*، مشهد.

۱۳- نیکنام، کامبیز. (۱۳۹۳). مقایسه دو مفهوم گردشگر و زائر. ویژه‌نامه منظر، (۲۹)، ۴۶-۵۱.

۱۴- کاظمیان دهقانی، احمد. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین مدیریت کیفیت جامع و مدیریت ایمنی و اثرات متقابل بر عملکرد سازمان‌ها (مطالعه موردی: شرکت‌های نساجی اصفهان). پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها. دانشگاه صنعتی اصفهان.

۱۵- مهندسین مشاور عمران زاوه، (۱۳۸۴)، طرح جامع گردشگری مشهد، سازمان میراث فرهنگی و صنایع دستی و گردشگری استان خراسان رضوی. ۱۳۸۴.

۱۶- وفادار، حدیث. (۱۳۹۶). بازنمایی و تبیین نقش امنیت در جذب گردشگران (نمونه موردی گردشگران ورودی به شهر کرمان، ۱۳۹۵). فصل‌نامه علمی- تخصصی دانش انتظامی، ۸(۲۱)، ۱۶۰-۱۲۳.

17- Brondoni, S. M. (2017). Global tourism and terrorism. *Safety and security management. Symphonya. Emerging Issues in Management*, (2), 7-16

18- Buhalis, D., Costa, C., & Ford, F. (2006). *Tourism business frontiers*. Routledge.

19- Chen, Y. Y., Chuang, Y. J., Huang, C. H., Lin, C. Y., & Chien, S. W. (2012). The adoption of fire safety management for upgrading the fire safety level of existing hotel buildings. *Building and environment*, 51, 311-319.

20- Chauhan, A., Shukla, A., & Negi, P. (2018). Safety and security measures adopted by the hotels and their impact on customer relationship management. *International Journal of Research-Granthaalayah*, 6(1), 118-125

21- Cochrane, J. (2009). Spirits, nature and pilgrimage: The "other" dimension in Javanese domestic tourism. *Journal of Management, Spirituality and Religion*, 6(2), 107-119.

22- Egresi, I., Bayram, B., Kara, F., & Kesik, O. A. (2012). Unlocking the potential of religious tourism in Turkey. *GeoJournal of Tourism and Geosites*, 9(1), 63-80.

23- Fernandes, C., Silva, G., & Gómez-Ullate, M. (2018). Rethinking Safety Issues within the context of Pilgrimage Routes. *Risk and Safety Challenges for Religious Tourism and Events*, 63.

24- Graham, T. L., & Roberts, D. J. (2000). Qualitative overview of some important factors affecting the egress of people in hotel fires. *International Journal of Hospitality Management*, 19(1), 79-87

25- Iliev, D. (2020). The evolution of religious tourism: Concept, segmentation and development of new identities. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 45, 131-140.

26- Kachniewska, M. A. (2015). Tourism development as a determinant of quality of life in rural areas. *Worldwide Hospitality and*

۱۹۰  
شماره ۲۴  
پاییز و زمستان ۱۴۰۲  
دو فصلنامه علمی

و پژوهشی



فصلنامه علمی  
پاییز و زمستان ۱۴۰۲  
تبیین شبکه عوامل ایجاد حوادث مرتبط با زائرین شهر مقدس مشهد  
مبنی بر داده‌کاوی عملیات ایمنی در اقامتگاه‌ها / زهرا خوشبین و نعمت  
فیروزی