

مطالعه ای بر مدیریت حوادث و رهایی از ازدحام در تجمعات انبوه

مهسا صادقی گرمارودی

دکترای پرستاری گرایش داخلی جراحی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

چکیده

پیش بینی، پیشگیری و آمادگی مواجهه با بلایای طبیعی و انسانی از جمله ضرورت های جامعه امروز است. در مکان هایی که تجمعات انبوه شکل میگیرد، همیشه خطرو وقوع یک فاجعه وجود دارد. مناسبت های خاص مذهبی، فرهنگی و ... در تمام کشورها جهان و به تبع آن در استان ها، ایالت ها، شهرها و روستاها نیز برگزار می گردد. اغلب این مناسبت ها که جشن های سلطنتی، تجمع های اعتراض آمیز به قوانین و احکام خاص، تجمعات ورزشی، مذهبی و رسومات فرهنگی و... را شامل می شود دلیل ازدحام و عدم کیفیت در مدیریت منجر به تلفات می شود. کشور ما نیز از این قائده مستثنی نیست و همه ساله تجمعاتی از قبیل اقامه نمازهای اعیاد خاص چون جمعه، فطر، قربان و همچنین مناسبت های مذهبی ویژه ایام محرم، تجمعات روز قدس، ۲۲ بهمن، پیاده روی اربعین و ... را شاهد هستیم. حج و اربعین بزرگترین و طولانی ترین اجتماع های انبوه سالانه در دنیا است که هر ساله زائران ۵۰ کشور از سراسر دنیا در آن ها شرکت می کنند. در طی سالیان گذشته حج و اربعین باچندین بلای ناشی از آتش سوزی در محل اردوگاه و ازدحام جمعیت در تونل، سقوط جرثقیل، و زیر دست و پا رفتن مردم به دلیل شکست در کنترل حرکت جمعیت مواجه شده اند. فاجعه منا در ۲۴ سپتامبر ۱۳۹۴ همزمان با عید قربان در مراسم رمی جمرات در منطق منا، شهر مکه، رخ داد. ازدحام حجاج باعث کشته شدن دست کم ۲۲۳۶ نفر شد. کاهش خطرات بهداشتی در گردهمایی های بزرگ و ایجاد فرصت برای ارتقاء سلامت ممکن است مستلزم ارائه رویکرد گسترده تری به عوامل زمینه ای خطر داشته باشد. نیاز به وجود یک سیستم تریاژ در این تجمعات انبوه روشن است، زیرا این حوادث، بنا به طبیعت خود، این پتانسیل را دارا هستند که به حوادث با تلفات بالا تبدیل شوند. در این مقاله سعی نگارنده بر آن است تا چگونگی مدیریت حوادث و رهایی از ازدحام در هنگام حوادث و سوانح غیرمترقبه و پیشگیری و کاهش اثرات آن راهکارهایی ارائه دهد.

واژگان کلیدی: تشخیص، پیشگیری، مدیریت حوادث، رهایی از ازدحام، تجمعات انبوه.

مقدمه

تجمع انبوه، جمعیت بزرگی را گویند که با هدفی ویژه در زمان و مکان مشخص گرد هم می آیند. این تجمع چنانچه در مکانی مشخص با مخاطرات و تهدیدات ویژه ای همراه شود می تواند رخدادهای مخاطره آمیزی را رقم زند.

سازمان بهداشت جهانی (WHO) تجمعات انبوه یا Mass Gatherings را چنین تعریف کرده است:

هر موقعیت سازمان دهی شده یا خودانگیخته که شمار زیادی از مردم را جلب نموده و برای برنامه ریزی و پاسخگویی منابع جامعه، شهر یا کشور میزبان آن رخداد را، تحت فشار قرار دهد .

تجمعات انبوه بطور خاص اینگونه تعریف می شود:

"حضور بیش از ۱۰۰۰ نفر انسان در مکانی خاص، برای یک دوره ی زمانی تعریف شده."

در یک تقسیم بندی کلی، تجمعات انبوه را به پنج دسته تقسیم کرده اند :

۱. MASS GATHERING (تجمع انبوه)

۲. MAJOR MASS GATHERING (تجمع توده ای عمده)

۳. SUPER MASS GATHERING (تجمع فوق العاده جمعی)

۴. EXTREME MASS GATHERING (تجمع توده ای شدید)

۵. MEGA MASS GATHERING (تجمع انبوه مگا) [۱]

تا کنون بزرگترین تجمعات انبوه در دنیا به نام مسلمانان به ثبت رسیده است که تجمع چند میلیونی حج و از آن وسیع تر و پر دامنه تر تجمع چند میلیونی اربعین حسینی را می توان از آن دسته نام برد.

در غرب نیز در آغاز، عبارت Mass Gathering برای تجمعاتی چون مسابقات فوتبال و کنسرت ها به کاربرده شده که جمعیتی چند هزار نفره را در بر می گرفته است.

برای کشوری چون هندوستان نیز تجمعات انبوه، به دلیل برگزاری برخی مراسمات دینی هندوها و بودایی ها گزارش گردیده است .

تجمعات انبوه می توانند مستعد حوادث و سوانح انسان ساخت، طبیعی و عمدی قرار گیرند. از همین رو پیش از برگزاری آنها، نیاز به توجه و برنامه ریزی جدی خواهد بود . سازمان بهداشت جهانی "مرکز تحقیقات تجمعات انبوه" خود را در کشور عربستان قرار داده است و این دلیل اهمیت موضوع حج به عنوان بزرگترین تجمعات انبوه را بارز تر می گرداند. انواع اصلی تجمعات انبوه را می توان شامل رخداد های ورزشی، فعالیت های فرهنگی و اجتماعی، تجمع جمعیت جابه جا شده یا آوارگان ناشی از جنگ و مخاطرات طبیعی و همچنین کنگره های سیاسی یا مذهبی دانست .

در موضوع تجمعات انبوه، برخی از اقدامات باید قبل از حضور جمعیت به انجام رسد، این اقدامات به طراحی مهندسی مکان تجمع انبوه و مسیری که جمعیت متحرک در آن روان می شود نیز مرتبط است، همچنین برآوردی از جمعیتی که مقرر است از مسیر مشخص شده در زمان خاص عبور کنند. در این گونه موارد باید راه های ویژه و اضطراری برای ورود و

خروج به‌ویژه برای نیروهای امدادی در نظر گرفته شود. همچنین، بیمارستان‌های مرجع نیز باید برای چنین مأموریت‌هایی آماده باشند. در ضمن، مکان‌هایی برای استقرار تیم‌های موقت درمانی باید در نظر گرفت و افرادی با قدرت و توانایی آرام کردن و کنترل جمعیت تربیت کرد.

ازدحام در تجمعات انبوه

ازدحام یکی از مشکلات اصلی در تجمعات انبوه است؛ به‌ویژه هنگامی که تجمع بسیار انبوهی در زمانی مشخص و در محیط فیزیکی محدودی شکل بگیرد. از این رو، یکی از جنبه‌های مهم در کنترل تجمعات انبوه، مقابله با ازدحام و فشار جمعیت است. در تعاریفی که از ازدحام داریم، مبنای اصلی بر تعداد افراد حاضر در هر متر مربع است؛ بدین گونه که اگر در یک تجمع انبوه در هر متر مربع، ۳ نفر قرار داشته باشند، شرایط تقریباً عادی است؛ اما وقتی تعداد افراد به ۵ نفر برسد، شلوغی آغاز می‌شود. وقتی فشردگی جمعیت بیشتر و تعداد افراد به ۵ تا ۸ نفر برسد مشکلات جدی ازدحام آغاز می‌شود و افراد به شدت به هم فشرده و آشفته‌گی و سراسیمگی در جمعیت بیشتر می‌شود. این ازدحام و فشردگی می‌تواند چنان فشاری به افراد و به‌ویژه قفسه سینه وارد کند که حتی تنفس افراد مختل شود.

ازدحام پدیده‌ای شناخته‌شده در رشته تحقیقاتی جدیدی است که آن را «کنترل شلوغی» نامیده‌اند. پدیده ازدحام در کشورها و فرهنگ‌های مختلف به دلایل متفاوت رخ می‌دهد. یکی از نخستین ازدحام‌های مرگبار ثبت‌شده، در سال ۱۸۹۶ در مراسم تاجگذاری تزار نیکولاس دوم، در حومه شهر مسکو رخ داد و جان هزار نفر را گرفت. دلیل ماجرا نیز پخش شایعه‌ای بود که می‌گفتند تغذیه‌فروشی‌های موقتی که در مراسم برپا شده بود به همه سوغاتی می‌دهند. همان‌طور که قبلاً گفته شد در کشورهای غربی، این مسأله بیشتر در ورزشگاه‌ها، کنسرت‌های موسیقی یا فستیوال‌ها و گردهمایی‌های اجتماعی ایجاد می‌شود؛ اما در کشورهای غیرغربی، معمولاً این پدیده در گردهمایی‌های بزرگ مذهبی اتفاق می‌افتد. کنسرت‌های موسیقی در آمریکا یا ورزشگاه‌های فوتبال در اروپا نیز از این قاعده مستثنا نبوده‌اند [۲]

در هندوستان بارها و بارها در مناسک و مراسم مذهبی، مردم زیر دست و پا له شده‌اند. بعد از تکرار چندین باره ازدحام‌های مرگبار در مراسم سالانه هندوها و از دنیا رفتن چندصد نفر، چند محقق هندی تلاش کردند تا مکانیزم این پدیده‌ها را مطالعه کنند. تحقیقات نشان داده است که درک درست از رفتار جمعیت به جای کنترل مبتنی بر نیرو به رویکرد مبتنی بر جامعه برای کنترل جمعیت و شلوغی منجر می‌شود. به‌عنوان مثال، انتظار بیش از حد در مکان‌های زیارتی ممکن است باعث سرریز شدن صبر زائران و مشتاقان زیارت و بالا رفتن آنها از نرده‌ها شود که این می‌تواند باعث ازدحام بیش از حد در ناحیه دیگری شود. از این رو، زمانی که ازدحام پیش‌روی کند، جمعیت کنترل خود را از دست می‌دهد که این امر معمولاً در کسری از ثانیه صورت می‌گیرد. ایلیاس و همکارانش یکی از پیشروانه‌ترین مقاله‌ها را در مطالعه این پدیده با عنوان «ازدحام‌های انسانی در خلال مراسم مذهبی: مرور تطبیقی ظهور توده‌های انبوه در هند» نوشتند.

ایلیاس می‌نویسد: پدیده ازدحام‌های منجر به آسیب یا مرگ زمانی رخ می‌دهد که تراکم جمعیت تا حد مشخصی بالا برود. تحقیق آنها نشان داد «معمولاً وقتی تراکم جمعیت به بیش از ده نفر در هر متر مربع برسد» امکان ظهور ازدحام بسیار بالاست. وی معتقد است در پدیده ازدحام غالباً «ماشه را مساله‌ای روان‌شناختی می‌چکاند. یک شایعه، فریاد، ناله دلخراش یا سر خوردن کسی، این تکانه را القا می‌کند که خطری در کمین است. در موقعیتی که فضا تنگ و تراکم

جمعیت بسیار بالاست، چنین تکانه ای سریعاً موجب می شود افراد بدون آن که بفهمند آیا واقعاً خطری در میان است یا نه، احساس خطر و گیر افتادن در مخمصه می کنند. این احساس منجر به تلاش های فردی آدم ها برای خلاصی می شود. افراد شروع به دویدن، فرار کردن یا فریاد زدن می کنند».

این تلاش های فردی، امکان هرگونه سازمان دهی جمعی یا حرکت منسجم مدیریتی را خیلی سریع از میان می برد و در نتیجه، همه چیز از کنترل خارج می شود. جف وایز نویسنده دیگری است که به این موضوع پرداخته است. او معتقد است ازدحام ها دو نوع عمومی دارند. یک نوع از ازدحام ها وقتی رخ می دهند که توده مردم به طور ناگهانی با تغییر نیروی مثبت یا منفی روبه رو شوند. تغییر نیروی مثبت وقتی رخ می دهد که جمعیت در برخورد با یک مانع یا در اثر تنگ و بسته شدن مسیر، متوقف شود. تغییر نیروی منفی، برعکس، وقتی رخ می دهد که فشار جمعیت راهی ناگهانی برای تخلیه پیدا کند؛ مثلاً دروازه ای باز شود یا حصار ی سوراخ شود.

ازدحام های آشفته

نوع دوم ازدحام ها که می توان آن را «ازدحام های آشفته» نامید، وقتی اتفاق می افتد که دو توده متراکم با هم برخورد کنند یا در میانه یک توده انبوه، بلوایی ناگهانی برپا شود. مشخصه نوع اول، حرکت همسان و هم جهت انبوه جمعیت است؛ اما در نوع دوم، مسیر افراد هم جهت نیست و در نتیجه اغتشاش، ازدحام چند برابر می شود. هردوی این الگوها دارای قدرت هولناکی هستند. در حالت عادی، اگر شش تا ده نفر، هم جهت با هم فشار بیاورند، می توانند نرده فولادی ضخیمی را به راحتی کج کنند؛ بنابراین فشار جمعیت در مدل اول بسیار سهمگین است و به راحتی با فشار به قفسه سینه افراد، دنده های شان را خرد می کند، یا به دلیل ناتوانی در باز شدن شش ها هنگام دم، امکان تنفس را از آنها می گیرد و دچار خفگی می شوند و فرقی هم نمی کند چقدر قوی، بلندقد یا عضلانی باشند. این فشار، در مدل دوم یعنی ازدحام های آشفته، کمتر است.

زیرا جهت متفاوت حرکت افراد، نیروها را خنثی می کند؛ اما این جا مشکل مرگبار دیگری به نام «آشوب» رخ می دهد. بگذارید مثالی بزنیم: فرض کنید در حال عبور از یک پیاده رو هستید. وقتی تراکم جمعیت خیلی کم باشد، شما با کمترین انحراف یا تغییر مسیر به چپ یا راست، به سمت هدف خود می روید. ولی وقتی تعداد آدم هایی که در جهت مخالف تان، یا هم جهت با شما در حال عبور هستند، بالا و بالاتر برود، شما مجبور می شوید برای ادامه مسیر خود، مرتباً جابه جا شوید، گاهی به چپ و راست بردارید یا توقف کنید. طبق مطالعات محققانی که روی مکانیزم های سیالیت در توده ها کار می کنند، در درجه ای از تراکم، دیگر نمی توانید مسیر خودتان را انتخاب کنید، بلکه جمعیت شما را با خودش می برد. در چنین وضعیتی، تلاش افراد برای ادامه مسیر تعیین شده شان و ناتوانی آنها از این کار، منجر به آشوب می شود.

در آشوب ها، خیلی زود افراد تعادل خود را از دست داده و زمین می خورند، افراد بعدی بلافاصله روی آنها می افتند و در جمعیت، چاله ای درست می شود که برگرداندن آن به حالت عادی ناممکن است. هلبینگ می گوید وقتی تراکم جمعیت بین ۵ تا ۱۰ نفر در هر متر مربع باشد، امکان ازدحام آشوبناک وجود دارد. البته این تعداد به اندازه بدن و وزن افراد بستگی دارد. در توضیح این مطلب می توان گفت که تدابیر باید به گونه ای باشد که از اقدامات فردی خاص که سرعت

حرکت یا دامنه فعالیت دیگران را محدود و بر ازدحام جمعیت می افزاید، جلوگیری شود؛ زیرا این امر می تواند مشکل آفرین باشد [۳]

در این زمینه، آموزش در دو مقوله سلامت و کنترل ازدحام اهمیت ویژه ای دارد. از این رو، باید به کسانی که در تجمعات انبوه شرکت می کنند، حرکت روان و جنب و جوش ملایم آموزش داده شود. افراد با بیماری های مزمن همچون آسم، بیماران قلبی و عروقی، بیماران دارای محدودیت حرکتی، صرع و... حتماً باید یک نفر همراه و مراقب داشته باشند و از تردد در بخش های پر ازدحام در تجمعات خودداری کنند؛ مثلاً در مناسک حج به جز اعمال واجب که ضروری است برخی اعمال مستحب و برخی دیگر غیرمستحب و سلیقه ای است که این موارد باید در صورت لزوم توسط روحانیون کاروان به بیماران و افراد ناتوان به گونه ای جدی تذکر داده شود.

به دور از کارکردهای مختلف در مناسبات بشری و وجود قضاوت های متفاوت ارزشی، پدیده تجمعات انبوه، در هر یک از سطوحی که در بالا اشاره شد، موجب به وجود آمدن شرایطی می شود که در آنها تقریباً تمامی خطرات بالقوه از توان لازم برای تبدیل شدن به حوادث و بحران های خاص خود برخوردار است؛ به ویژه این که زمینه های لازم برای میدان داری تسهیل گرایی همچون خطرپذیری و آسیب پذیری نیز مهیا باشد. معمولاً از جمله راهکارهای مدیریت حوادث و بحران ها در مجموعه سیاست های پیشگیری و آمادگی برای کاهش احتمالات، بروز حوادث یا کاهش تأثیرات مربوطه، بحث اجرای ارزیابی خطرپذیری یا آسیب پذیری است. به نظر می رسد برقراری رابطه معنی دار میان نتایج حاصل از این ارزیابی ها و الگوهای رفتاری فردی و جمعی در تجمعات انبوه و همچنین شیوه های مدیریت و مهندسی کنترل تحرکات مربوطه، می تواند به راه حل های کارساز و مؤثرتری منجر شود. بنابراین، برای تجمعات درون مراکز بزرگ خرید و پارکینگ های آنها، فرودگاه ها و سایر سالن های ترانزیت و همچنین محل برگزاری همایش های بزرگ، تغییرات و اصلاحاتی در معماری و مهندسی بناها به عنوان راه حل هایی عملی صورت پذیرفته است.

راهکارهای رهایی از مخمصه

پل ورتهایمر که یکی از شناخته شده ترین متخصصان «کنترل شلوغی» در جهان است، بر مبنای تحقیقات خود، توصیه هایی کرده است که هنگام گرافتادن در یک ازدحام جمعیت، چطور خود را نجات دهید:

بلافاصله بعد از این که احساس کردید تراکم جمعیت دارد به حد خطرناکی می رسد، تلاش کنید تا از مرکز ازدحام فاصله بگیرید؛ نگذارید دیر شود. تصمیم گیری درباره این کار، گاهی بسیار دشوار است؛ چون ممکن است شما مدت ها منتظر مانده باشید تا به نقطه دلخواه خود برسید. اگر نتوانستید فاصله بگیرید و در مخمصه افتادید، راهکارهای زیر را رعایت کنید: گام های خود را استوار کنید و اجازه ندهید سر بخورد.

انرژی خود را حفظ کنید. تلاش بیهوده نکنید تا جمعیت را بشکافید یا فرار کنید یا داد و فریاد راه بیندازید. فریاد زدن معمولاً جریان امور را وخیم تر می کند. دست هایتان را جلوی سینه تان مشت کنید. سینه تان را بدون حفاظ به پشت نفر جلویی نچسبانید. دست ها اجازه می دهند تا در صورت افزایش فشار جمعیت، راهی برای تنفس داشته باشید. اگر در تاریکی هستید، خود را به موج جمعیت بسپارید. اگر در کنار تان کسی روی زمین افتاد، بلافاصله کمک کنید تا از جایش

بلند شود؛ زیرا بسیار محتمل است که بعد از او، شما هم سرنگون شوید. مهم ترین سوالاتی که در این خصوص مطرح هستند عبارتند از [۴]:

آیا مکان در نظر گرفته شده برای تجمع مناسب است و ایمنی لازم را برای جمعیت مورد انتظار دارد؟ آیا مطالعات و بررسی های لازم برای شناسایی مخاطرات احتمالی مکان مورد نظر انجام شده است؟ آیا مکان در نظر گرفته شده دسترسی مناسبی برای ورود و خروج تعداد زیادی از نیروهای امدادگر و آتش نشانی و پلیس را در صورت لزوم دارد؟ نیروهای امداد برای کمک رسانی در صورت امکان باید مسیرهای دسترسی ویژه داشته باشند و نباید از همان مسیر تردد مردم شرکت کننده عبور کنند. آیا در مکان در نظر گرفته شده امکان کمک رسانی وجود دارد. به عبارتی، نیروهای امدادگر می توانند وسایل و تجهیزات خود را تخلیه و به مصدومان کمک کنند؟ آیا جاده های دسترسی به محل برگزاری تجمع در شرایط بحرانی در دسترس خواهند بود؟ آیا فضای خالی کافی برای عقب گرد مردم در صورت نیاز وجود دارد؟ آیا ماهیت مراسم به گونه ای است که زمینه های بحران را فراهم آورد؟ این مسأله ممکن است به دلیل حضور افراد خاص مانند جوانان، گروه های مذهبی، سالمندان، کودکان و غیره با ویژگی های رفتاری یا فیزیکی خاص باشد. چه سازمانی مسئول تأمین ایمنی مردم شرکت کننده است؟ نحوه برخورد نیروهای مسئول امنیت تجمع با کسانی که مقررات را رعایت نمی کنند باید به چه صورت باشد؟ و در صورت نیاز به نیروهای کمکی بیشتر برای تأمین امنیت شرکت کنندگان، از کجا این نیروها باید تأمین شوند؟ آیا وسایل و تجهیزات سنگین و امداد و نجات در صورت بروز حادثه ای بزرگ در دسترس هستند؟ آیا در صورت نیاز، امکان امداد رسانی هوایی وجود دارد؟

حج و مدیریت بحران

به طور کلی، مخاطرات در ایام حج می تواند شامل موارد زیر شود:

مخاطرات طبیعی ناشی از سیل، آتش سوزی، طوفان و گرمای بیش از حد هوا. بیماری های مسری که بیشترین نگرانی ها را از نظر مخاطرات طبیعی دوران حج ایجاد کرده اند. مخاطرات تکنولوژیکی و انسان ساخت.

این دسته از مخاطرات شاید مهم ترین و بیشترین مخاطرات از نظر تعداد باشند. در زمینه حمل و نقل اعم از هوایی، زمینی و دریایی همواره در طول ایام حج شاهد بروز حوادث و سوانح ناگوار بوده ایم. این اتفاقات فقط به محدوده مکه و مدینه مربوط نیست، بلکه مبدأ یا مقصد حرکت زائران را نیز در بر می گیرد. در داخل محدوده مکه و مدینه فقط همین نکته کافی است که در فاصله زمانی بسیار فشرده، حجم بالایی از مسافران باید جابه جا شوند که این فشردگی به نوبه خود امکان خطا و اشتباه را در رانندگان به وجود می آورد. با توجه به این که حجم بالایی از جابه جایی حجاج در این منطقه با اتوبوس صورت می گیرد تصادفات زمینی مهم ترین خطرات حمل و نقلی منطقه مکه و مدینه محسوب می شوند. در زمینه مخاطرات زیرساخت ها نیز همواره مخاطراتی به صورت تخریب یا شکست تمام زیرساخت یا بخشی از آنهاست که برای میزبانی یا انجام مراسم استفاده می شوند، متصور است. آتش سوزی ساختمان های محل استقرار زائران نیز یکی دیگر از مخاطرات مهم مراسم حج است. مخاطره مهم دیگر، ازدحام جمعیت و پیامدهای ناشی از آن است. این مخاطره مخصوص مکان های اصلی مورد توجه زائران در مکه و مدینه است. این ازدحام ممکن است توسط عوامل یا

سوانح دیگر تشدید شوند. مخاطرات انسان ساخت گرچه نادر هستند، ولی احتمال وقوع آن را نباید نادیده گرفت. تروریسم و بیوتروریسم نیز از جمله مخاطراتی است که باید در ایام حج بسیار مورد توجه قرار گیرد [۵]

مهمترین جنبه های تجمعات انبوه

➤ توجه ویژه به بحث "سلامت" که در مدیریت این بخش دو موضوع دارای اهمیت فراوان، مورد لحاظ قرار می گیرد:

الف- کنترل بیماری های واگیردار

ب- کنترل بیماری های غیر واگیر

➤ "ایمن سازی عناصر محیطی" که از ابتدایی ترین اقدامات و تمهیدات در تجمعات انبوه می باشد.

➤ یک چنین اقدامات و تمهیداتی، همه ساله، قبل از آغاز موسم حج، برای مدیریت آن به عنوان تجمعات انبوه می بایست بکار بسته شود. متأسفانه بیشترین فعالیت ها در این خصوص از گذشته تا کنون، تمرکز بر پیشگیری از بیماری ها داشته است و در این مقوله کمتر به مباحث تجمعات انبوه پرداخته شده است. این مهم نباید نادیده گرفته شود که تجمعات انبوه بزرگ، اغلب جوامعی از بخش های مختلف جهان را درگیر می سازد و مشارکت کنندگان و میزبانان و جوامع محلی را با خطرات بهداشتی و مسائل امنیتی شدیدی مواجه می گرداند که خود می تواند به موضوعی بین المللی تبدیل شود.

➤ یکی دیگر از جنبه های مهم در کنترل تجمعات انبوه مقابله با ازدحام و فشار جمعیت است. در توضیح این مطلب می توان اینگونه بیان کرد که تدابیر باید به گونه ای باشد که از اقدامات فردی خاص که سرعت حرکت یا دامنه ی فعالیت دیگران را محدود کرده و بر ازدحام جمعیت می افزاید باید ممانعت بعمل آورد زیرا این مهم می تواند مشکل آفرین باشد. در این زمینه، آموزش در دو مقوله سلامت و کنترل ازدحام از اهمیت ویژه ای برخوردار است. از این رو که حرکت روان و جنب و جوش ملایم، بایستی به کسانی که در تجمعات انبوه شرکت می کنند، آموزش داده شود یا اینکه بیماران مزمن چون آسمی ها، بیماران قلبی و عروقی، بیماران دارای محدودیت حرکتی، صرع و.... حتماً می بایست یک نفر همراه و مراقب داشته باشند و از تردد در بخش های پر ازدحام در تجمعات خود داری نمایند. به عنوان مثال در مناسک حج بجز اعمال واجب که ضروری است برخی کنش ها مستحبند و برخی حتی غیر مستحب و سلیقه ای که این موارد بایستی توسط روحانیون کاروان به بیماران و افراد ناتوان به گونه ای جدی تذکر داده شود.

به دور از کارکردهای مختلف در مناسبات بشری و وجود قضاوت های متفاوت ارزشی، پدیده تجمعات انبوه، در هر یک از سطوح پنجگانه که در صدر اشاره گردید، موجب بوجود آمدن شرایطی می گردند که در آنها تقریباً تمامی خطرات بالقوه از توان لازم برای تبدیل شدن به حوادث و بحران های خاص خود برخوردار خواهند بود. به ویژه اینکه زمینه های لازم برای میدان داری تسهیل گریهایی همچون خطر پذیری و آسیب پذیری نیز مهیا باشد. معمولاً از جمله راهکار های

مدیریت حوادث و بحران ها در مجموعه سیاست های پیشگیری و آمادگی برای کاهش احتمالات، بروز حوادث و یا کاهش تاثیرات مربوطه، بحث اجرای ارزیابی خطر پذیری و یا آسیب پذیری می باشد.

به نظر می رسد برقراى رابطه ای معنی دار میان نتایج حاصل از این ارزیابی ها و الگوهای رفتاری فردی و جمعی در تجمعات انبوه و همچنین شیوه های مدیریت و مهندسی کنترل تحرکات مربوطه، می تواند منجر به راه حل های کارساز و موثری گردد که بر همین اساس، برای تجمعات درون مراکز بزرگ خرید و پارکینگ های آنها، فرودگاه ها و سایر سالن های ترانزیت و همچنین محل برگزاری همایش های بزرگ، تغییرات و اصلاحاتی در معماری و مهندسی بناها به عنوان راه حل هایی عملی صورت پذیرفته است.

بدیهی است که این اصلاحات و تغییرات، خود در آینده موجب بروز آن دسته از الگو های رفتاری می شوند که نه تنها از آسیب پذیری ها می کاهند، بلکه خواهند توانست خطر پذیری ها را نیز کنترل نموده و محدود سازند.

با توجه به تعاریف بالا و با عنایت به تجمعات بزرگ به اصالت تعریف سه گانه منشاء حوادث و بحران ها یعنی حوادث انسان ساخت، طبیعی و ترکیبی یا کمپلکس می رسیم [۶]

ضمنا این نکته نیز خود را نشان می دهد که تعاریف داخلی که اخیرا در حال انتشار است هیچ ریشه ی منطقی نداشته و صرفا ما را با نوعی قرارداد و تقسیم کار اشتباه مواجه می گرداند. (تغییر نام سازمان مدیریت بحران به سازمان مدیریت حوادث غیر مترقبه می تواند حاصل این موضوع باشد که بدین ترتیب حوادثی با منشاء ت روریسم یا امنیتی و انسان ساخت از شمول فعالیت سازمان مدیریت بحران خارج شده و این مهم که مدیریت اجتماعاتی همچون مراسم ارتحال امام، دهه محرم و اربعین حسینی یا حتی راهپیمائی ها و جشن های پایان سال با چه کسی است، را در پرده ابهام قرارداده است).

در اماکن و محیط های فیزیکی که تجمعات انبوه بر پا می شود، بر اساس رویکرد مدیریت خطر پذیری یا ریسک، بایستی سه اقدام اساسی توسط تیم های متخصص و خبره به انجام رسد:

۱. بررسی مخاطرات و تهدیدات محتمل الوقوع
۲. بررسی همه ی عناصری که در معرض آسیب قرار دارند (ارزیابی آسیب پذیری)
۳. بررسی اثرات و پیامدهایی که در صورت به وقوع پیوستن مخاطرات ایجاد خواهد شد.

اهداف کلان در تجمعات انبوه برای سلامت عمومی نیز در بردارنده موارد زیر است:

۱. پیشگیری یا به حداقل رساندن خطر بیماری و جراحت
۲. اتخاذ تدابیر لازم برای حداکثر ایمنی برای مشارکت کنندگان، تماشاگران، ساکنان، و کارکنان که انجام این امور نیز نیازمند برنامه ریزی، طراحی و مدیریت وضعیت های اضطراری در مواجهه با پیچیدگی ها و چالش های تجمعات انبوه است.

حیطه های اصلی مسئولیت های مرتبط با تجمعات انبوه

۱. ظرفیت مراقبت سلامت و آمادگی برای مصدومان انبوه
 ۲. سیستم مراقبت (surveillance) بیماری ها و مقابله با طغیان ها
 ۳. بهداشت محیط و ایمنی غذا
 ۴. اطلاع رسانی همگانی و ارتقاء سلامت
 ۵. پاسخگویی و آمادگی سیستم بهداشت همگانی به حوادثی که به صورت عمدی بوجود می آیند همچون استفاده از مواد منفجره ، مواد شیمیایی و زیستی یا مواد رادیو اکتیو که می توانند آنان را درگیر سازند .
 ۶. رهبری عملیات و ظرفیت برای فرماندهی واحد.
- هریک از مواردی که در بالا ذکر آن رفت مستلزم برخورداری از سیستم و ساب سیستم هایی برای انجام امور یاد شده است. (مثلا سامانه ی مدیریت فرماندهی که سیستم کلانی است و زیر سامانه های مربوط به خود را دارد.) همچنین نباید فراموش کرد که بخش های گوناگون حوزه ی سلامت چون حلقه های زنجیر بهم پیوسته اند [۷]

خطرات اصلی قابل پیش بینی سلامت در تجمعات انبوه

- الف- بیماری های وابسته به سرما و گرما
 - ب- بیماری های ناشی از آب و غذا
 - ج- بیماری های واگیر ،تصادفات و دیگر گونه های جراحت
 - د- بیماری های واگیر ناشی از مسافرت بین المللی که به محل آورده می شوند.
- بررسی عوامل موثر و اقدامات لازم در سه فاز اصلی پیش ، حین و پس از حادثه را می توان با این تقسیم بندی ، تعریف نمود :

اقدامات پیش از حادثه شامل:

- ارزیابی خطر که در این بخش مخاطرات محیطی محل تجمعات انبوه و محیط اطراف آن از نظر عوامل بیولوژیک، شیمیایی و زیستی و عوامل فیزیکی مورد بررسی قرار می گیرد و به بررسی ایمنی و سلامت منابع آب، مواد غذایی و ایمنی آن پرداخته می شود همچنین طراحی و ایجاد زیر ساخت های درمانی و امدادی مورد توجه قرار می گیرد.
- در این بخش به آمادگی مردم ،ارتقاء فرهنگ بهداشت عمومی و آمادگی نیرو های پاسخگوی اولیه (First Responder) نیاز داریم زیرا یکی از مهمترین اقدامات در مدیریت تجمعات انبوه ، به حداکثر رساندن توان

آمادگی نیروهای عمل کننده است که همانطور که قبلا هم اشاره گردید ، آموزش موثرترین اقدام در ایجاد آمادگی است به نحوی که ما به نیروی خوب آموزش دیده (Well trained) دسترسی پیدا می کنیم .
این نیروها بهتر است در این بخش ها آموزش دیده و با موارد زیر آشنایی داشته باشند :

- (۱) شناخت انواع حوادث
 - (۲) سامانه های ارتباطی
 - (۳) کارکردهای فاز پیش برنامه ریزی
 - (۴) کارکردهای فرماندهی میدان
 - (۵) تریاژ میدانی
 - (۶) منابع ویژه
 - (۷) مدیریت محل تجمع منابع (فرارگاه پشتیبانی)
 - (۸) سامانه شناسایی و رهگیری بیماران
 - (۹) کنترل پزشکی
 - (۱۰) سازوکارهای انتقال فرماندهی
 - (۱۱) صورت ظرفیت های مراقبت بیمار
 - (۱۲) فرا ظرفیت (surge capacity)
 - (۱۳) سازوکارهای تصمیم گیری انتقال مصدومان
 - (۱۴) هماهنگی های درون بیمارستانی
 - (۱۵) امنیت
 - (۱۶) نقش مرکز فرماندهی و هماهنگی سلامت
- انجام اقداماتی در خصوص ارتباطات خطر یا communication Pre-event risk [۸]

از اقدامات پس از سانحه در تجمعات انبوه

➤ تامین سلامت روان برای همه ی کسانی که تحت تاثیر سانحه قرار گرفته اند . یعنی اینکه مدیران مراکز پزشکی ضرورت دارد افراد تحت تاثیر، کارکنان، تماشاگران و افرادی که به گونه ای وقوع حادثه را دیده اند و همچنین افرادی که عضوی از خانواده شان را از دست داده اند را تحت مراقبت های حمایت روانی و اجتماعی قرار دهند.

یکی از مهمترین مشکلاتی که برای تجمعات انبوه می تواند بوقوع بپیوندد ، حوادث طبیعی یا انسان ساختی است که گاهی می تواند انبوهی از مصدومان (mass casualty) را رقم زند.

اینکه در مواجهه با مصدومان انبوه چه باید کرد موضوع بحث مفصلی است ، اما نیروهای درمانی بکارگرفته شده در مدیریت تجمعات انبوه حسب وظایف و ماموریت ها، بایستی در سه سطح مشخص زیر آموزش دیده و آماده باشند:

۱. آموزش پایه مصدومان انبوه
۲. آموزش میانی مصدومان انبوه
۳. آموزش سرپرستان و مدیران برای مدیریت مصدومان انبوه

اهداف راهبردی برنامه تکامل تجمعات انبوه پیرامون پنج الویت محوری

- ۱) مراقبت های بیمارستانی
- ۲) مراقبت های اولیه سلامت
- ۳) مراقبت های فوریتی سلامت
- ۴) سلامت عمومی و بهداشت
- ۵) سازماندهی و هماهنگی سیستم سلامت

در پنج راهبرد اساسی در مدیریت تجمعات انبوه در آغاز به مراقبت های بیمارستانی اشاره شد، بر اساس سناریو های مطرح و پیش بینی از تعداد مجروحان و مصدومان احتمالی می بایست بیمارستان های مرجع را در نزدیکترین و در دسترس ترین مکان ممکن در نظر گرفته و هماهنگی های لازم را با آنها به عمل آورد. سامانه انتقال مصدومان نیز می بایست این بیمارستان ها را شناسایی کرده و با آنها هماهنگ باشند.

در این مقوله ، عملیات حمل و نقل مصدومان و ارائه ی خدمات پیش بیمارستانی نیز دارای اهمیت بسیاری است بطور مثال در ترافیک و مشکلات ترابری زمینی ، استفاده از هلیکوپتر می تواند مورد توجه قرار گیرد. همچنین در صورت عدم دسترسی سریع به بیمارستان و یا مشکلات حمل و نقل مصدوم ، بیمارستان های صحرایی یا واحدهای کوچکتري که خدمات فوریتی پزشکی ارائه می دهند ، باید مورد توجه برنامه ریزان باشند.

و در نتیجه : " آفت بزرگ مدیریت و برنامه ریزی برای حوادث خوشبینی است [۹]."

نتیجه گیری

در پایان این نوشتار اشاره می گردد که باتوجه به اینکه در یکی دو ماه آینده حرکت میلیونی جمعیت مشتاق بسوی کربلای معلی شکل خواهد گرفت ، گردهمایی بزرگ اربعین را هم می توان، نوعی Mass Gatherings محسوب نمود یا

که از دیدگاه بهداشت جهانی واژه ای دیگر نیز بر آن قابل اطلاق است و آن Mobile populations یا "جمعیت های متحرک" است ، که البته با تجمعات انبوه اشتراکات بسیاری دارد.

بیشتر جنگ ها و منازعات قومی و منطقه ای عامل جمعیت های متحرک است که آواره گی را سبب می شود، اربعین شاید از معدود جمعیت های متحرکی است که بنیانی مسالمت آمیز داشته و حرکت جمعیت در پی انجام یک مراسم مذهبی است .

حیطه هایی که از نظر بهداشت جهانی در جمعیت های متحرک از الویت برخوردار است عبارتند از :

۱) آمادگی و پاسخگویی

۲) کنترل بیماری های عفونی

۳) پیشگیری از آسیب های فیزیکی

۴) بهداشت محیط

اقدامات اساسی برای جمعیت های انسانی متحرک نیز عبارتند از :

الف ، برقراری سیستمی برای ارزیابی سریع خطر

ب. تامین خدمات پزشکی فوریتی

ج. مراقبت های برای بیماری ها و رخدادها

د. نظارت و بررسی دائم آب و غذا

ه. تامین تدارکات لازم برای مقابله با اپیدمی بیماری ها

و. واکسیناسیون در صورت ضرورت

امید است در عملیات اربعین بتوان با یک سازماندهی مناسب ، برنامه ریزی دقیق در مدیریت ، استفاده از ظرفیت خوب داوطلبان در دو بخش دید بانی و دیده وری بیماری های عفونی و گزارش علایم آن در جمعیت و نیز آموزش سلامت و اشاعه آن در بین زائران بیشترین بهره وری و کمترین آسیب ها و مشکلات را شاهد بود .

منابع

- ۱) فتح الله نژاد زنگی آبادی، ه.، هادی. (۱۳۹۷). نقش فرهنگی تجمع اربعین حسینی. فصلنامه فرهنگ زیارت، ۳۷(۹)، ۲۷-۵۰.
- ۲) قمیان. (۱۳۹۹). تجمعات انبوه انسانی در زمان شیوع بیماری های واگیر: کووید-۱۹. نشریه فرهنگ و ارتقاء سلامت، ۴(۱)، ۸۵-۹۱.
- ۳) نکویی محمدعلی، حامدی محدثه، جعفری فشارکی پرویز. (۱۴۰۱). مدل ارزیابی مدیریت تخلیه اضطراری جمعیت در مکان های پر ازدحام جمعیتی.
- ۴) حق وردی زاده ابوالفضل، صنوبر ناصر، قاسمی اکبر، خانی سعیده. (۱۳۹۹). تاثیر ازدحام جمعیت بر میزان رضایت گردشگران در مقصدهای شهری (مورد مطالعه: بازار تبریز).
- ۵) نجاتی. (۱۳۹۵). راهکارهای فقه شیعه برای مقابله با مساله ازدحام جمعیت در منا. پژوهشنامه حج و زیارت، ۱(۱)، ۹۷-۱۲۰.
- ۶) عسکری، پوریا، بذآر، خوش لسان، مینو. (۱۳۹۷). مسئولیت حقوقی بین المللی دولت عربستان در قبال فاجعه منای ۱۳۹۴ و سازوکار های پیگیری آن. پژوهشنامه حج و زیارت، ۳(۱)، ۱۰۷-۱۳۴.
- ۷) شجاعی فر، م. ح.، محمد حسن. (۱۳۹۴). گزارش واقعه منا. میقات حج، ۲۴(۹۳)، ۱۱-۱۹.
- ۸) نجاتی، م. (۱۳۹۴). نگاهی به تاریخ منا و حوادث آن. میقات حج، ۲۴(۹۳)، ۱۱۷-۱۴۲.
- ۹) فیروزی، ز. (۱۳۹۵). ارزیابی ظرفیتهای موجود بین المللی در قالب ساز و کارهای حل اختلاف بین المللی در خصوص دادخواهی حجاج قربانی منا به عنوان گردشگران بین المللی مذهبی. فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی، ۸(۳)، ۱۳۳-۱۴۷.