

چکیده

مراکز مدیریت بحران مهمترین پایگاه امداد رسانی و تصمیم گیری در امور مختلف مرتبط با حوادث طبیعی و انسان ساز به منظور جلوگیری از کاهش اثرات، وقوع حوادث و خدمات رسانی در امر مدیریت بحران در طول سال در هر منطقه از کشور می^۶ باشند و بعنوان محل استقرار مدیران، تجهیزات، عوامل مدیریتی و عوامل امدادی از جمله پلیس راه، هلال احمر، اورژانس و پایگاه هواشناسی، آتش نشانی و همچنین مرکز مدیریت امداد و نجات، ایفای نقش می نمایند و به عنوان مراکز پایش، مانیتورینگ، نظارت و تصویری، غیر تصویری و مراکز عملیات کنترل و مدیریت نیز بکارگرفته می شوند. هدف اصلی این تحقیق طراحی ساختمان مدیریت بحران شهر رفسنجان با رویکرد پدافند غیرعامل است. روش تحقیق این پژوهش کیفی و از نوع تحلیل محتوا می باشد و اجرای آن به صورت توصیفی- تحلیلی است. نتایج تحقیق نشان داد که اهم مواردی که در انتخاب طرح معماری مرکز مدیریت بحران با رویکرد پدافند غیرعامل می بایست مورد توجه قرار گیرند عبارتند از: ۱- انتخاب فرم مناسب برای ساختمان ۲- انتخاب مصالح مقاوم ۳- حداقل بودن سطوح آسیب پذیر مانند پنجره ها ۴- پیش بینی توسعه آینده برای ارتقای سیستم و سایر نیازمندی ها ۵- توجه به طیف های انعکاسی به ویژه مادون قرمز برای کاهش احتمال شناسایی این مراکز ۶- طراحی ساختمان با رعایت نکات ایمنی در برابر حوادث طبیعی و غیرطبیعی و ۷- پیش بینی ملاحظات امنیت فیزیکی مجموعه. با توجه به نتایج به دست آمده اقدام به ارائه ی طرح گردید.

واژگان کلیدی:

مرکز مدیریت بحران، پدافند غیرعامل، حوادث طبیعی و غیرطبیعی، معماری

فهرست مطالب

| عنوان | صفحه |
|---|------|
| فصل اول : کلیات تحقیق | ۱ |
| ۱-۱-مقدمه | ۲ |
| ۱-۲-بیان مسئله | ۳ |
| ۱-۳-اهمیت و ضرورت تحقیق | ۵ |
| ۱-۴-اهداف تحقیق | ۶ |
| ۱-۵-تعاریف واژگان کلیدی تحقیق | ۶ |
| ۱-۶-روش کلی تحقیق | ۷ |
| ۱-۷-قلمرو تحقیق | ۷ |
| ۱-۷-۱-قلمرو موضوعی | ۷ |
| ۱-۷-۲-قلمرو مکانی | ۷ |
| ۱-۷-۳-قلمرو زمانی | ۷ |
| ۱-۸-چارچوب کلی تحقیق | ۷ |
| فصل دوم : مبانی تحقیق و مروری بر تحقیقات انجام شده | ۸ |
| ۲-۲-مبانی نظری تحقیق | ۹ |
| ۲-۲-۱-مبانی نظری مرتبط با مدیریت بحران | ۹ |
| ۲-۲-۱-۱-تاریخچه و پیدایش مدیریت بحران | ۹ |
| ۲-۲-۱-۲-مدیریت بحران | ۹ |
| ۲-۲-۳-تقسیم بندی انواع بحران | ۱۰ |
| ۲-۲-۴-تعاریف قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور | ۱۰ |
| ۲-۲-۵-مراحل مدیریت بحران | ۱۱ |
| ۲-۲-۶-مرکز مدیریت بحران | ۱۲ |
| ۲-۲-۷-عملکردهای مرکز مدیریت بحران | ۱۳ |
| ۲-۲-۸-عملکردهای تفضیلی مراکز مدیریت بحران | ۱۷ |
| ۲-۲-۹-مدیریت اطلاعات در مراکز مدیریت بحران | ۱۸ |
| ۲-۲-۱۰-عملکردهای مرکز مدیریت بحران در شرایط اضطراری | ۱۸ |
| ۲-۲-۱۱-سایر تجهیزات مراکز مدیریت بحران | ۱۹ |

| | |
|----|---|
| ۲۲ |منابع انرژی |
| ۲۳ |ماشین آلات سبک |
| ۲۴ |تجهیزات ویژه |
| ۲۶ |مبانی نظری مرتبط با پدافند غیرعامل |
| ۲۶ |تعریف پدافند غیر عامل |
| ۲۶ |اهداف پدافند غیرعامل |
| ۲۷ |اهمیت پدافند غیرعامل |
| ۲۷ |جایگاه پدافند غیرعامل در قانون |
| ۲۸ |جایگاه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در مدیریت بحرانهای شهری |
| ۲۸ |پدافند غیرعامل در معماری و شهرسازی |
| ۲۹ |مکان یابی مناسب به عنوان یکی از اصول اساسی در لایه اول دفاعی |
| ۲۹ |اهداف مکان یابی |
| ۳۱ |پدافند غیرعامل و مدیریت بحران |
| ۳۲ |ارتباط مدیریت بحران و پدافند غیرعامل |
| ۳۲ |اهمیت پدافند غیرعامل از دیدگاه مدیریت بحران |
| ۳۳ |پیشینه تحقیق |
| ۳۵ | فصل سوم: مواد و روش ها |
| ۳۶ |۱-۳-مقدمه |
| ۳۶ |۲-۳-نوع و روش تحقیق |
| ۳۷ |۳-۳-روش و ابزار گردآوری اطلاعات |
| ۳۷ |۴-۳-فرآیند انجام تحقیق |
| ۳۹ | فصل چهارم : نتایج |
| ۴۰ |۱-۴-مقدمه |
| ۴۰ |۲-۴-موارد مورد نیاز در انتخاب طرح معماری مرکز مدیریت بحران |
| ۴۰ |۱-۲-۴-معماری خارجی |
| ۴۰ |۱-۱-۲-۴-پلان براساس ملاحظات لرزهای |
| ۴۱ |۲-۱-۲-۴-نمای قائم ساختمانها |
| ۴۲ |۳-۱-۲-۴-جنس مصالح نما |

| | |
|----|--|
| ۴۳ | ۴-۱-۲-۴- پلان و مقاطع بر اساس ملاحظات موج انفجار |
| ۴۳ | ۵-۱-۲-۴- همگونی شکلی با عوارض اطراف |
| ۴۴ | ۶-۱-۲-۴- همگونی با عوارض اطراف |
| ۴۴ | ۷-۱-۲-۴- کاربریهای مختلف محوطه بیرونی |
| ۴۴ | ۸-۱-۲-۴- کاربریهای مختلف بام و امکان نصب تجهیزات گوناگون |
| ۴۴ | ۲-۲-۴- معماری داخلی |
| ۴۴ | ۱-۲-۲-۴- کلیات |
| ۴۵ | ۲-۲-۲-۴- نکات موردنیاز در فضاهای داخلی |
| ۴۶ | ۳-۲-۲-۴- چیدمان اجزای داخلی براساس ملاحظات موج انفجار |
| ۴۷ | ۴-۲-۲-۴- تعداد و ابعاد اتاقها |
| ۴۸ | ۵-۲-۲-۴- چیدمان اتاقها و مسیرهای منتهی به خروجیهای اضطراری و عبور و مرور داخلی |
| ۵۰ | ۶-۲-۲-۴- راههای انتقال عمودی (راه پله و آسانسور) |
| ۵۱ | ۷-۲-۲-۴- دیوارها و سقفهای دارای کد حریق |
| ۵۱ | ۳-۴- ویژگیهای اقلیمی و ضوابط طراحی در آن |
| ۵۲ | ۱-۳-۴- ویژگی معماری بومی (تیپولوژی معماری) |
| ۵۴ | ۲-۳-۴- ضوابط طراحی |
| ۵۴ | ۱-۲-۳-۴- کلیات |
| ۵۴ | ۲-۲-۳-۴- چگونگی استقرار ساختمان (ارتباط با زمین) |
| ۵۵ | ۳-۲-۳-۴- جهت ساختمان |
| ۵۶ | ۴-۲-۳-۴- فرم کالبدی |
| ۵۶ | ۵-۲-۳-۴- چیدمان (ارتباط فضاهای مختلف) |
| ۵۶ | ۶-۲-۳-۴- ویژگی فضاها |
| ۵۸ | ۷-۲-۳-۴- شکل بام |
| ۵۸ | ۸-۲-۳-۴- ویژگی بازشوها |
| ۵۸ | ۹-۲-۳-۴- سایبان |
| ۵۹ | ۱۰-۲-۳-۴- مصالح |
| ۶۰ | ۱۱-۲-۳-۴- تهویهی مورد نیاز |
| ۶۱ | ۱۲-۲-۳-۴- پوشش گیاهی |

| | |
|----|---|
| ۶۲ | ۴-۳-۲-۱۳-جمع بندی |
| ۶۲ | ۴-۴- اصول طراحی مرکز مدیریت بحران |
| ۶۲ | ۴-۴-۱- ملاحظات طراحی ایالات متحده آمریکا در شرایط اضطراری |
| ۶۴ | ۴-۴-۲- جانمایی در سایت |
| ۶۵ | ۴-۴-۳- جلوگیری از نفوذ عامل انسانی |
| ۶۵ | ۴-۴-۱- انواع موانع بازدارنده |
| ۶۶ | ۴-۴-۴- تاخیر در نفوذ |
| ۶۶ | ۴-۴-۵- کاهش تاثیر |
| ۶۷ | ۴-۵- مکان یابی محل احداث مرکز مدیریت بحران |
| ۶۸ | ۴-۵-۱- ملاحظات مکان یابی |
| ۶۹ | ۴-۵-۲- امتیازبندی فاکتورهای دخیل در مکان یابی |
| ۷۲ | فصل پنجم : بحث و نتیجه گیری |
| ۷۳ | ۵-۱- مقدمه |
| ۷۳ | ۵-۲- عوامل اقلیمی و تاثیر آنها بر طراحی پروژه |
| ۷۳ | ۵-۲-۱- موقعیت خورشید در عرض جغرافیایی رفسنجان |
| ۷۴ | ۵-۲-۲- باد |
| ۷۶ | ۵-۲-۳- بارندگی |
| ۷۶ | ۵-۲-۴- وضعیت پوشش گیاهی در شهرستان رفسنجان |
| ۷۶ | ۵-۲-۵- ژئومورفولوژی و شیب زمین |
| ۷۷ | ۵-۲-۶- ویژگی های معماری بومی (مناطق گرم و خشک) |
| ۷۸ | ۵-۳- عوامل محیطی پیرامون و تاثیر آنها بر طراحی پروژه |
| ۷۸ | ۵-۳-۱- تابش آفتاب و تاثیر آن بر ساختمان |
| ۸۰ | ۵-۳-۲- عوامل تاریخی، مذهبی، فرهنگی، اجتماعی و ... و تاثیر آنها بر طراحی پروژه |
| ۸۳ | ۵-۴- تحلیل سایت |
| ۸۳ | ۵-۴-۱- موقعیت جغرافیایی |
| ۸۳ | ۵-۴-۲- ابعاد سایت |
| ۸۳ | ۵-۴-۳- دلایل انتخاب سایت |
| ۸۳ | ۵-۴-۴- محورهای دسترسی |

| | |
|-----|--|
| ۸۵ | ۴-۵- روند و ایده طراحی |
| ۸۵ | ۱-۴-۵- اقدامات صورت گرفته جهت سازگاری با شاخص های پدافند |
| ۱۰۵ | ۲-۴-۵- برنامه فیزیکی |
| ۱۰۷ | ۵-۵- مدارک پروژه |
| ۱۲۰ | منابع |

فهرست جدول‌ها

| عنوان | صفحه |
|---|------|
| جدول ۴-۱- فضاهای لازم برای مراکز مدیریت بحران..... | ۴۷ |
| جدول ۴-۲- شرایط انتخاب مصالح و نگهداری ساختمان در اقلیم گرم و خشک..... | ۶۰ |
| جدول ۴-۳- شرایط اجرای ساختمان در اقلیم گرم و خشک..... | ۶۰ |
| جدول ۴-۴- جمع‌بندی راه حل‌ها در اقلیم گرم و خشک..... | ۶۲ |
| جدول ۴-۵- تعریف شاخصهای مهم اولویت بندی در تعیین محل مرکز مدیریت بحران..... | ۷۰ |

فهرست شکل‌ها

| عنوان | صفحه |
|---|------|
| شکل ۱-۲- لایه‌های حفظ آمادگی در برابر تهدیدات متصوره شهری..... | ۲۸ |
| شکل ۲-۲- شکل راست: مطلوب، شکل چپ: نامطلوب..... | ۳۰ |
| شکل ۳-۲- ایجاد فضای حائل با استفاده از پوشش گیاهی..... | ۳۱ |
| شکل ۴-۲- استفاده از اختلاف سطح جهت محافظت در برابر انفجار..... | ۳۱ |
| شکل ۴-۱- پلان طبقه اول ساختمان پنتاگون، مقر وزارت دفاع ایالات متحده آمریکا..... | ۴۱ |
| شکل ۴-۲- نمونه‌های از مقطع مناسب در عملکرد لرزه‌های..... | ۴۲ |
| شکل ۴-۳- تاثیر شکل هندسی پلان و نما در انحراف یا جذب موج انفجار..... | ۴۳ |
| شکل ۴-۴- رعایت ملاحظات مربوط به موج انفجار در چیدمان فضاهای داخلی ساختمان..... | ۴۷ |
| شکل ۴-۵- نمونه درهای ویژه خروج اضطراری..... | ۵۱ |
| شکل ۴-۶- جهت ساختمان با دو جبهه باز (اقلیم گرم و خشک)..... | ۵۶ |
| شکل ۴-۷- جهت ساختمان با یک جبهه باز (اقلیم گرم و خشک)..... | ۵۶ |
| شکل ۴-۸- خطوط دفاعی ساختمان در برابر حملات تروریستی..... | ۶۷ |
| شکل ۴-۹- لایه‌های دفاعی ساختمان در برابر حملات تروریستی..... | ۶۷ |
| شکل ۵-۱- نمودار گلباد سالیانه رفسنجان..... | ۷۵ |
| شکل ۵-۲- نمودار جهت و سرعت باد رفسنجان..... | ۷۵ |
| شکل ۵-۳- تابش آفتاب و تاثیر آن بر ساختمان..... | ۷۹ |
| شکل ۵-۴- موقعیت جغرافیایی شهر رفسنجان در نقشه ایران..... | ۸۰ |
| شکل ۵-۵- موقعیت جغرافیایی شهر رفسنجان در نقشه استان کرمان..... | ۸۱ |
| شکل ۵-۶- جمعیت رفسنجان و حوالی آن..... | ۸۱ |
| شکل ۵-۷- هرم سنی شهرستان رفسنجان..... | ۸۲ |
| شکل ۵-۸- نقشه هوایی سایت..... | ۸۳ |
| شکل ۵-۹- محورهای دسترسی سایت..... | ۸۴ |
| شکل ۵-۱۰- تحلیل سایت..... | ۸۴ |

فصل اول : کلیات تحقیق

انسان در سراسر تاریخ با نیروها و حوادث طبیعی خسارت باری چون زلزله درگیر بوده است و از این بابت صدمات زیادی متحمل شده است. در عصر حاضر که یکی از پدیده های مهم و عمومی جهان، افزایش جمعیت و به تبع آن رشد سریع شهرنشینی و توسعه کالبدی شهرها است که عموماً همراه با دخالت‌های نسنجیده انسانی در محیط‌های طبیعی از جمله ساخت و سازهای بیرویه در حریم گسلها، نبود یا ب توجهی به ضوابط و استانداردها ساخت و ساز و بسیاری دیگر از عوامل موجب شده که تهدید بحرانهای حاصله از سوانح طبیعی تشدید شده و بر اثر وقوع آن بحران یا فاجعه انسانی به وجود آید (علیمرادی و مهدوی پور، ۱۳۹۶).

با توجه به قرارگیری کشور در یکی از پرمخاطره ترین نقاط جهان که منجر به رویارویی مداوم با پدیده های بحران زا شده، لازم است همواره تلاشهایی جهت دستیابی عملی به روشها و راهکارهای منسجم جهت مقابله و برخورد منطقی و به حداقل رساندن ابعاد فاجعه آمیز چنین رخدادهایی صورت گیرد. بحران ها خسارات و تلفات زیادی را بوجود می آورد. اما می توان با پیش بینی های لازم و اتخاذ تصمیمات و تمهیداتی پیش از وقوع بحران و هدایت صحیح امکانات پس از وقوع آن و تصمیم گیری بر اساس اطلاعات، صدمات ناشی از آن را به حد اقل ممکن کاهش داد. در صورت وقوع چنین حادثه ای اولین اقدامی که به منظور کنترل و مهار دامنه بحران صورت خواهد گرفت، عملیات نجات و امداد میباشد. با توجه به گستردگی حجم عملیات مربوط به این مرحله (شامل قطع فوری جریان گاز، نجات حادثه دیدگان، ارائه کمکهای اولیه به آنها، دفن فوت شدگان، احداث سرپناه برای حادثه دیدگان، تأمین مواد غذایی آنها، برقراری مجدد سیستمهای مخابراتی، پاکسازی و برقراری راههای دسترسی، برقراری جریان آب و برق، مهار آتش سوزی های احتمالی، برقراری امنیت و مانند آن) و اهمیت انجام بهنگام همه آنها، نقش بسیار اساسی مرحله یادشده در مهار و کنترل بحران و هدایت جامعه بحران زده به سمت شرایط نسبتاً عادی تر آشکار میگردد (حسینی و حسین پور کاشانی، ۱۳۹۵).

شهر رفسنجان دارای سابقه ی دیرینه ی چندین هزارساله بوده و درون خود دو بافت کاملاً متفاوت قدیم و جدید را جای داده، به طوری که از کل مساحت ۷۶۷۸ کیلومتر مربعی آن، بخش قابل توجهی از آن را بافت تاریخی تشکیل می دهد و از جمعیت ۲۹۵۱۷۵ نفری آن تعداد زیادی از مردم در داخل این بافت سکونت دارند (مهریزی، ۱۳۹۲). لذا داشتن آمادگی لازم برای مقابله با بحران های احتمالی در هر شرایطی حکم عقل و منطق می باشد. در این راستا ضرورت وجود مرکزی برای مقابله با بحران ها - مدیریت بحران- در شهر رفسنجان که خود یکی از عوامل حیاتی مهم جهت کاهش خسارت های مالی و جانی ناشی از وقوع

حوادث غیر مترقبه است - که در حال حاضر چنین مرکزی در شهر رفسنجان وجود ندارد- بیش از پیش مطرح می گردد.

۱-۲- بیان مسئله

مراکز مدیریت بحران مهمترین پایگاه امداد رسانی و تصمیم گیری در امور مختلف مرتبط با حوادث طبیعی و انسان ساز به منظور جلوگیری از کاهش اثرات، وقوع حوادث و خدمات رسانی در امر مدیریت بحران در طول سال در هر منطقه از کشور می باشند و بعنوان محل استقرار مدیران، تجهیزات، عوامل مدیریتی و عوامل امدادی از جمله پلیس راه، هلال احمر، اورژانس و پایگاه هواشناسی، آتش نشانی و همچنین مرکز مدیریت امداد و نجات، ایفای نقش می نمایند و به عنوان مراکز پایش، مانیتورینگ، نظارت و تصویری، غیر تصویری و مراکز عملیات کنترل و مدیریت نیز بکارگرفته می شوند. بدین ترتیب مراکز مدیریت بحران مراکز کلیدی در شبکه شهرها و روستاهای کشور و راههای بین شهری محسوب می شوند. فرم کلی کالبدی ساختمان این مراکز از جهات بسیار زیادی با سایر ساختمانها و تاسیسات متداول عمرانی و ساختمانی دولتی مشابهند ولی عملکرد آنها کاملاً متفاوتند و اساساً شامل عملکردهای فضایی متنوع مانند اداری، اقامتی، امدادی، محل استقرار تجهیزات، مراکز مانیتورینگ، مراکز نظارتی و اطاقهای مجهز به سامانه های صدا و سیما می باشند. به دلیل نبود مدارک مدون برای طراحی مراکز مدیریت بحران، نه تنها در کشور بلکه در دنیا، معمولاً مهندسان طراح ناگزیر به استفاده از آیین نامه های ساختمانی غیر مرتبط داخلی یا کشورهای مختلف بوده اند (حسنی و حسین پور کاشانی، ۱۳۹۵).

وضع موجود مراکز فعلی مدیریت بحران در ایران به عنوان مرکزی که نقش کلیدی در تصمیم گیری و رفع بحران را ایفا می نمایند از لحاظ کالبدی، عملکردی، زیبایی و توجهات بومی و اقلیمی نامناسب است. سیمای عمومی این مراکز در ایران، غالباً وضع ناهنجاری دارد. همچنین نداشتن حداقل فضاهای استاندارد، مطلوب و متناسب با عملکردهای مختلف یک مرکز استاندارد مدیریت بحران و ناسازگاری ساختمان این مراکز با شرایط اقلیمی و عدم توجه به عوامل زیست محیطی در مراکز موجود، کاملاً مشهود است که همه این موارد هم از نظر «کالبدی - فضایی» ایجاد مسئله کرده و هم به لحاظ کارکردی مشکل آفریده است. از جمله مواردی که برای ضرورت این امر می توان برشمرد عبارت اند از:

- فقدان حداقل فضاهای استاندارد برای عملکردهای مختلف
- ناسازگاری میان فضا و فعالیت و ضعف کارکرد
- عدم رعایت اصول پایداری و زیست محیطی
- ناسازگاری میان ساختمان با اقلیم
- فقدان ارزش های فضایی مرکز مدیریت بحران از نظر بصری