



شهر در قرن ۲۱

(با رتبه‌د مدیریت بحران)

تالیف:

دکتر هادی اسکندری عین الدین
(دکتری تخصصی جغرافیا و برنامه ریزی شهری)



انتشارات هورساز

انتشارات شهرسازی

۱۴۰۳

سرشناسه	: اسکندری عین الدین ، هادی، ۱۳۷۱
عنوان و نام پدیدآور	: شهر در قرن ۲۱ (با رویکرد مدیریت بحران)/ تألیف هادی اسکندری عین الدین
مشخصات نشر	: تهران: انتشارات شهرسازی، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری	: ۱۷۰ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۸۰۵۸-۱۷-۷
اطلاعات رکورد	: فیا
کتابشناسی	
موضوع	: برنامه ریزی شهری
موضوع	: City planning
موضوع	: مدیریت بحران
رده بندی کنگره	: HT۱۶۶
رده بندی دیویی	: ۳۰۷/۱۲۱۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۹۸۶۹۹۵۴

شهر در قرن ۲۱ (با رویکرد مدیریت بحران)

تألیف: هادی اسکندری عین الدین

ناشر: انتشارات شهرسازی

چاپ: اول - ۱۴۰۳

شماره نسخه: ۱۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۸۰۵۸-۱۷-۷

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هرکسی تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه نماید مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



نشانی دفتر مرکزی: تهران، خیابان کارگر جنوبی، کوچه فردوسی، پلاک ۱۷، تلفن: ۵۵۶۴۶۴۶۷
 پایگاه اطلاع رسانی و فروشگاه اینترنتی: www.Shahrsaziiran.com، پست الکترونیکی: Shahrsaziiran@gmail.com

پیشگفتار و مقدمه:

مخاطرات محیطی خود شامل مخاطرات طبیعی و انسانی است (Ben et al. 2019). چنانچه بیشتر مخاطرات قرن ۲۱ نیز مخاطرات ناشی از دخالت نامطلوب انسان است (Morganstein & Ursano 2020). به گفته صلیب سرخ، در ۱۰ سال گذشته دو میلیارد انسان مستقیماً در دام فجایع محیطی گرفتار آمده‌اند (Imbach et al. 2017). منطقه آسیا، حادثه‌خیزترین منطقه جهان است (Lai 2013). مطالعات دانشمندان و شواهد موجود نشان می‌دهد که تغییرات اقلیمی کره زمین، توسعه صنایع و در نتیجه افزایش آلاینده‌های زیست محیطی، نابود کردن پوشش گیاهی توسط انسان، رشد جمعیت، توسعه شهرنشینی، گسترش فقر و حاشیه نشینی و عدم توانایی اقشار آسیب‌پذیر برای دفاع از این چرخه معیوب، سبب افزایش آسیب‌پذیری در برابر انواع مخاطرات شده که نتیجه این امر افزایش در میزان تلفات، زخم و بلایا است. این بلایای مکرر موجی از آسیب‌پذیری‌ها را در فرآیندهای اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ایجاد می‌کند (Guha-Sapir 2019).

تجربیات کشورهای در حال توسعه در این زمینه، از آسیب‌پذیری بیش‌تر آنان در برابر مخاطرات محیطی حکایت دارد (Alcántara & Moreno 2016). به‌صورتی که قوع ۱۱ مخاطره در طول قرن ۲۰، با فراوانی ۱۶۶۸۹، تلفات انسانی ۱۰۰۵۲۴۰۱ نفر و خساراتی در حدود ۶۳۱ میلیارد دلار بر جای نهاده (Guha-Sapir 2019). از آنجاکه ایران کشوری در حال توسعه محسوب می‌شود، به‌واسطه‌ی مجموعه‌ی ویژگی‌های انسانی و محیطی، یکی از بلاخیزترین کشورها در جهان است. به‌طوری‌که می‌توان گفت در ۴۳ مخاطره طبیعی در جهان حدود ۳۲ مورد در ایران رخ می‌دهد (جهانگیری و همکاران، ۱۳۸۷).

استمرار و تشدید وقوع بلایای طبیعی از یک سو، گسترش حوادث ناشی از رشد و توسعه صنایع از سوی دیگر در اقصی نقاط جهان؛ موجب شده است تا تمرکز بر پیشگیری از سوانح و کاهش پیامدهای زیانبار ناشی از آنها، به یکی از محورهای اصلی تلاشهای جامعه و نیز دولت در سراسر جهان تبدیل شود تا با اتخاذ راهبردهای مناسب به کاهش اثرات بلایا در روند توسعه ملی، منطقه‌ای و جهانی بیانجامد (Hermansson 2017).

امروزه یکی از مهم‌ترین و زیان‌بارترین بلایای محیطی در جهان آتش‌سوزی و گسترش آن هست. آتش‌سوزی‌ها سالانه بیش از ۳۰۰۰۰۰ مرگ و میر را به همراه دارند و چهارمین علت بزرگ مرگ و میر در سطح جهان (پس از تصادفات جاده‌ای، سقوط و غرق شدن) هستند (Twigg et al. 2017). خطر آتش‌سوزی به شدت با مناطق شهری شلوغ که در جهان شهری به سرعت در حال رشد هستند؛ مرتبط است (Xin & Huang 2013). آتش‌سوزی در شهرهای بزرگ به دلیل تراکم بالای جمعیت و ارزش اقتصادی بالا از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (Moshashaei & Alizadeh 2017). لذا با توجه به اهمیت عمیق آتش‌سوزی شهری در زندگی اجتماعی، سیاسی و اقتصادی موضوع مدیریت بحران آتش‌سوزی آشکار می‌گردد (Yagoub & Jalil 2014).

در گذشته، تصمیمات مدیریت بحران حوادث بیشتر بر اساس ادراک و تجربه کاری یک مدیر انجام می‌شد. چه در پاسخ به یک رویداد طبیعی یا یک خطر انسانی، پرسنل مدیریت اضطراری به اطلاعات دقیق ارائه شده در قالبی که به سرعت قابل درک باشد نیاز دارند. در چنین اطلاعاتی حاوی داده‌هایی که ساختار جمعیت، زیرساخت‌ها، جغرافیای فیزیکی، مرزهای سیاسی، کاربری اراضی و دیگر جنبه‌های حیاتی یک منطقه را توصیف می‌کنند، از منابع متعددی به دست می‌آیند، علاوه بر این، سرعت وقوع بیشتر حوادث اضطراری به مدیران اجازه نمی‌دهد تا زمان کافی برای جمع‌آوری این منابع را داشته باشند. لذا تصمیم اشتباه گرفته می‌شود که منجر به تلفات جانی و مالی می‌شود (Pelling 2012). اما با ظهور فناوری اطلاعات، سیستم اطلاعات جغرافیایی یک چارچوب مبتنی بر اشتراک داده‌های تولید شده و نگهداری شده توسط سازمان‌های مختلف را به راحتی در دسترس قرار می‌دهد تا بتوان اطلاعات فعلی، به موقع و دقیق را برای کمک به مدیریت اضطراری در هر موقعیت به ارمغان آورد. این چارچوب مبتنی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی همچنین به متمرکز کردن و سازماندهی داده‌ها برای تجزیه و تحلیل کمک می‌کند و به صورت گرافیکی/بصری اطلاعات قابل توجهی را در مواقع اضطراری فراهم می‌کند. لذا امروزه سیستم اطلاعات جغرافیایی نقش حیاتی در برنامه‌ریزی استراتژیک، آمادگی، کاهش و پاسخ به حوادث آتش‌سوزی دارد (Jiang et al. 2021). همچنین توانایی نقشه‌برداری خود را به ایجاد نقشه‌های هوشمند و تعاملی گسترش می‌دهد و از این رو دسترسی به تمام اطلاعات و داده‌های لازم را از طریق تجزیه و تحلیل جامع برای کمک به تصمیم‌گیری سریع در پاسخ به حوادث اضطراری آتش‌سوزی فراهم می‌کند. این بخش مهمی از جامعه است که در آن دریا، برنامه‌ریزان ذینفعان، مدیران و حتی عموم مردم نقش حیاتی دارند (Yagoub & Jalil 2014).

فصل‌هایی که در این کتاب ارائه شده است، هر کدام موسوم به «بسیار بنیادی و مهم‌اند و می‌تواند به عنوان یک سرفصل در برنامه‌ریزی دانشگاهی تعریف شود. مطالعه این کتاب برای رشته‌های برنامه‌ریزی شهری، برنامه‌ریزی منطقه‌ای، مدیریت شهری، طراحی شهری، آمایش شهری، جامعه‌شناسی شهری، علوم سیاسی و اقتصاد شهری توصیه می‌شود.

سیاسگزاری:

انجام این اثر بدون وجود آثار و تحلیل‌های ارزنده نظریه پردازان بزرگ برنامه‌ریزی شهری امکان پذیر نبوده است. بنابراین، نویسنده انجام آن را مدیون همه کسانی می‌داند که از سرفصل‌ها، نوشته‌ها و راهنمایی‌هایشان استفاده نموده است. همچنین تشکر می‌کنم از اساتید برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای که متن کتاب را با حساسیت و دقتی بی‌نظیر مورد مطالعه قرار داده و توصیه‌ها و اصلاحات ارزنده‌ای جهت بهبود آن ارائه نمودند.

دکتر هادی اسکندری عین‌الدین

پاییز ۱۴۰۳

www.ketab.ir

فهرست مطالب

۱۷	فضا و مفاهیم توسعه فضایی
۱۸	۱-۱- تعاریف و مفاهیم
۱۸	۱-۱-۱- تعریف مفاهیم اساسی
۱۸	۱-۱-۲- فضا
۱۹	۳-۱- تحلیل فضایی
۱۹	۴-۱- الگوهای فضایی
۲۰	۵-۱- توسعه
۲۰	۱-۵-۱- توسعه فیزیکی (DEVELOPMENT PHYSIC, L):
۲۱	۲-۵-۱- توسعه شهری
۲۱	۲-۱- شهر و شهرنشینی
۲۲	۱-۲-۱- شکل شهر
۲۳	۲-۲-۱- رشد شهری:
۲۵	۳-۲-۱- بافت شهر
۲۵	۴-۲-۱- اندازه شهر
۲۵	۵-۲-۱- کالبد و کالبدشهری
۲۶	۳-۱- توسعه کالبدی و اشکال آن
۲۶	۱-۳-۱- انواع توسعه کالبدی
۲۸	۴-۱- مکاتب و نظریه های مرتبط با رشد و توسعه فیزیکی شهر
۲۸	۱-۴-۱- مکتب شیکاگو
۲۸	۱-۴-۲- مکتب مدرنیسم
۲۹	۳-۴-۱- مکتب کنستراکتیویسم
۲۹	۴-۴-۱- مکتب آمایش انسانی (انسان گرایی)

- ۳۰-۴-۵- مکتب مگااستراکچرالایسم.....
- ۳۰-۴-۶- مکتب پست مدرنیسم.....
- ۳۱-۴-۷- نظریه شهر پایدار، شهر فشرده.....
- ۳۲-۵-۱- شهر بر اساس نگرش سیستمی.....
- ۳۳-۵-۱- ۱- تنوری سیستم های عمومی و شهر.....
- ۳۵-۵-۱- ۲- نتایج رویکرد سیستمی در برنامه ریزی شهری.....
- ۳۵-۵-۱- ۳- نگرش سیستمی جغرافیا و برنامه ریزی شهری در مطالعه توسعه فیزیکی شهر.....
- ۳۸-۶-۱- الگوهای رشد فیزیکی و ذالین شهرها.....
- ۳۸-۶-۱- ۱- رشد پیوندی.....
- ۳۹-۶-۱- ۲- نظریه ساخت شهر بصورت دوایر متوالی.....
- ۴۰-۶-۱- ۳- ساخت خطی.....
- ۴۰-۶-۱- ۴- ساخت ستاره ای (شعاعی) شهر.....
- ۴۱-۶-۱- ۵- توسعه درد آور شهری (زاغه ها و حلبی آبادها).....
- ۴۱-۷-۱- مفهوم و سابقه پراکنده رویی شهری.....
- ۴۷-۸-۱- رشد و توسعه فیزیکی شهرها.....
- ۴۸-۹-۱- عوامل مؤثر در رشد و توسعه فیزیکی شهرها.....
- ۴۸-۹-۱- ۱- عوامل طبیعی.....
- ۴۹-۹-۱- ۲- عامل اقتصادی.....
- ۵۰-۹-۱- ۳- عامل اجتماعی.....
- ۵۰-۹-۱- ۴- عامل سیاسی.....
- ۵۱-۱۰-۱- الگوهای فیزیکی ارائه شده جهت ساختار فضائی شهرها.....
- ۵۱-۱۰-۱- الف - الگوی افقی.....
- ۵۱-۱۰-۱- ب- الگوی گسترش عمودی.....
- ۵۱-۱۰-۱- ج- الگوی گسترش منفصل.....

- ۱۱-۱- انواع طرحها مختلف توسعه شهرها..... ۵۱
- ۱۱-۱-۱- شهر در مدل کهکشان..... ۵۲
- ۱۱-۲- شهر گسترده (شطرنجی)..... ۵۲
- ۱۱-۳- مقطع مدل گسترده..... ۵۲
- ۱۱-۴- مدل گسترده..... ۵۳
- ۱۱-۵- شهر اقماری..... ۵۴
- ۱۱-۶- شهر ستاره‌ای (شعاعی)..... ۵۶
- ۱۱-۷- شهر فشرده..... ۵۷
- ۱۱-۸- تراکم شهری..... ۵۷
- ۱۱-۹- رشد افقی شهری..... ۵۷
- ۱۱-۱۰- شهر پایدار..... ۵۸
- ۱۱-۱۱- همسایگی و روابط همسایگی..... ۵۸
- ۱۱-۱۲- روابط اجتماعی..... ۵۹
- ۱۲-۱- تحولات شهری در ایران..... ۵۹
- ۱۲-۱-۱- توسعه شهری در کشورهای جهان سوم..... ۵۹
- ۱۲-۲- شهر نشینی و شهر سازی قبل از سال ۱۳۵۷..... ۶۰
- ۱۲-۳- شهر نشینی و شهر سازی از ۱۳۵۷ تاکنون..... ۶۳
- ۱۳-۱- مراحل رشد و گسترش فضایی شهرهای ایران..... ۶۴
- ۱۳-۱-۱- بافت تاریخی، ایجاد و گسترش هسته اولیه شهرها..... ۶۴
- ۱۳-۲- بافت قدیمی، شکل گیری شهر ایرانی - اسلامی..... ۶۴
- ۱۳-۳- بافت میانی شهر..... ۶۵
- ۱۳-۴- بافت جدید، رشد شتابان شهر سازی و گسترش بی رویه شهرها..... ۶۵
- ۱۳-۵- بافت پیرامونی، گسترش شهرک سازی..... ۶۵
- ۱۳-۶- بافت اقماری، گسترش ناپیوسته شهر..... ۶۶

۶۷	 فضای اقتصادی شهر
۶۸	 مقدمه
۷۰	۱-۲-۱- مفاهیم و دیدگاه ها
۷۰	۱-۲-۱-۱- مقیاس های برنامه ریزی شهری
۷۰	۱-۲-۱-۱-۱- شهرهای کوچک و روستا- شهرها (طرح های هادی شهری)
۷۰	۱-۲-۱-۱-۲- شهرهای متوسط (طرح های جامع شهری)
۷۰	۱-۲-۱-۱-۳- شهرهای بزرگ (طرح های جامع و تفصیلی شهر)
۷۱	۱-۲-۱-۲- سازمان فضایی شهر
۷۱	۱-۲-۳- حکومت محلی- شهری
۷۳	۱-۲-۴- توسعه اقتصاد محلی
۷۴	۱-۲-۵- تاریخچه توسعه اقتصاد محلی
۷۴	۱-۲-۶- توسعه اقتصادی
۷۶	۲-۲- مکاتب مختلف توسعه اقتصادی
۷۶	۲-۲-۱- نظریه آدام اسمیت (۱۷۹۰-۱۷۲۳)
۷۷	۲-۲-۲- نظریه مالتوس (۱۸۲۳-۱۷۶۶)
۷۷	۲-۲-۳- نظریه ریکاردو (۱۸۲۳-۱۷۷۲)
۷۸	۲-۲-۴- مدل رشد کلاسیک
۷۹	۲-۲-۵- نظریه کارل مارکس (۱۸۸۳-۱۸۱۸)
۷۹	۲-۲-۶- مدل رشد اقتصادی سرمایه داری مارکس
۸۰	۲-۲-۷- نظریه شومپتر (۱۹۵۰-۱۸۷۰)
۸۰	۲-۲-۸- مدل توسعه لوئیس- فی- رانیس (L-F-R)
۸۲	۲-۳- مدیریت شهری
۸۲	۲-۳-۱- مدیریت شهری و توسعه کیفیت زندگی شهری
۸۳	۲-۳-۲- مدیریت شهری و مشارکت شهروندان

۸۵	۴-۲- اقتصاد بازار
۸۷	۵-۲- پویایی سرمایه داری و زندگی اقتصادی
۸۹	۶-۲- جهانی شدن سرمایه
۹۰	۷-۲- فضای جریان ها
۹۰	- رهیافت صفت مبنا یا اندازه مبنا
۹۱	- رهیافت تعاملی یا شبکه‌مبنا
۹۲	۸-۲- پیدایش جامعه شبکه ای
۹۲	۲-۸-۱- ظهور جامعه شبکه ای
۹۲	۲-۸-۲- تکنولوژی ارتباطات و شکلگیری اقتصاد شبکه ای
۹۳	۲-۸-۳- شبکه جهانی اقتصاد
۹۴	۹-۲- سازمان اقتصادی جوامع و تغییرات فضایی
۹۷	۲-۹-۱- سرمایه داری صنعتی در جهان سوم
۱۰۸	۲-۹-۲- سرمایه داری صنعتی در کشورهای توسعه یافته
۱۱۱	۲-۱۰-۱- تدوین الگوی (مدل) توسعه اقتصاد محلی
۱۱۱	۲-۱۰-۱- سطح کلان و راهبردی
۱۱۱	۲-۱۰-۲- سطح راهبردی و میانی طرح جامع
۱۱۱	۲-۱۰-۳- سطح اجرایی و عملیاتی
۱۱۳	مدیریت بحران در فضای شکل یافته‌ی شهری
۱۱۴	۳-۱- مقدمه
۱۱۴	۳-۲- مخاطرات
۱۱۴	۳-۲-۱- حادثه و انواع آن
۱۱۴	۳-۲-۲- بحران
۱۱۵	۳-۲-۳- انواع بحران
۱۱۵	بحران‌های طبیعی:

بحران با منشاء انسانی:	۱۱۵
۳-۲-۴-درجه بندی بحران	۱۱۶
بحران درجه ۱:	۱۱۶
بحران درجه ۲:	۱۱۶
بحران درجه ۳:	۱۱۷
۳-۲-۵-ویژگی های بحران	۱۱۷
۳-۲-۶- آتش و آتش سوزی	۱۱۸
۳-۲-۷-عوامل بوجود آورنده آتش سوزی	۱۱۹
۳-۲-۸-طبقه بندی انواع آتش سوزی	۱۲۰
طبقه A	۱۲۰
طبقه B	۱۲۰
طبقه C	۱۲۰
طبقه D	۱۲۰
طبقه E	۱۲۰
۳-۲-۹- شهرنشینی و بحران آتش سوزی	۱۲۰
۳-۲-۱۰- آتش سوزی و اثرات اقتصادی آن	۱۲۲
۳-۲-۱۱-مدیریت بحران	۱۲۳
۳-۲-۱۲-چرخه مدیریت بحران	۱۲۳
پیشگیری	۱۲۳
آمادگی	۱۲۴
مقابله	۱۲۴
بازسازی	۱۲۵
۳-۲-۱۳- مراحل و زیرمرحله های چرخه مدیریت بحران	۱۲۵
تحلیل خطر	۱۲۶

۱۲۶	بررسی تاریخیچه بلایا در جامعه هدف.....
۱۲۷	تحلیل علمی انواع مخاطرات.....
۱۲۷	تحلیل آسیب پذیری.....
۱۲۷	۳-۲-۱۴- راهبردهای مراحل ۴گانه مدیریت بحران.....
۱۲۷	راهبردهای پیشگیری از وقوع بحران.....
۱۲۸	راهبردهای آمادگی برای مواجهه باوقوع بحران.....
۱۲۸	راهبردهای مقابله و مواجهه با بحران.....
۱۲۹	راهبردهای بعداز بحران.....
۱۲۹	۳-۲-۱۵- دیدگاه‌ها و رویکردهای مدیریت بحران.....
۱۳۰	دیدگاه سنتی.....
۱۳۰	دیدگاه قانون طبیعی.....
۱۳۰	رویکرد بحران‌گرایی.....
۱۳۱	رویکرد بحران‌ستیزی.....
۱۳۱	رویکرد بحران‌پذیری.....
۱۳۱	۳-۲-۱۶- مدیریت بحران در مدیریت شهری.....
۱۳۲	۳-۲-۱۷- سازمان‌ها و نهادهای عهده‌دار مدیریت ایمنی و بحران شهری.....
۱۳۳	۳-۲-۱۸- وظایف و مسئولیت سازمان شهرداری در مدیریت ایمنی و بحران شهری و جایگاه آن در سطح محلی.....
۱۳۵	نقش نظارتی.....
۱۳۵	عملیات عمرانی.....
۱۳۵	تهیه برنامه‌های عملیاتی در شرایط اضطراری.....
۱۳۵	آمادگی عملیاتی.....
۱۳۵	مشارکت.....
۱۳۶	۳-۲-۱۹- سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی شهرداری.....
۱۳۶	۳-۲-۲۰- اهداف و سیاست‌گذاری سازمان آتش‌نشانی در مدیریت بحران آتش‌سوزی‌های شهری.....

۱۲۷	 قبل از بروز بحران
۱۳۷	 مرحله مقابله
۱۳۷	 مرحله بازسازی
۱۳۸	۲-۲۱-شرح وظایف کلی سازمان آتش‌نشانی در مراحل مختلف مدیریت بحران آتش‌سوزی
۱۳۸	 مرحله پیش از بحران
۱۳۸	 آموزش همگانی در مورد اصول پیشگیری از آتش‌سوزی
۱۳۸	 رعایت استانداردها در مورد نگه‌داری مواد خطرناک و آتش‌زا
۱۳۸	 رعایت قوانین و استانداردها در انتخاب محل صنایع و آزمایشگاه‌های خطرناک
۱۳۸	 رعایت استانداردها در مسیر عبور لوله‌های نفت و گاز
۱۳۹	 به حداقل رساندن کاربرد مصالح ساختمانی بتن‌شغال در ساختمان‌های مسکونی، اداری و صنعتی
۱۳۹	 مرحله آمادگی
۱۳۹	 تهیه و تجهیزات و امکانات مناسب زمینی و هوایی برای مبارزه با آتش‌سوزی
۱۳۹	 نصب شیرهای آتش‌نشانی، کپسول‌های آتش‌خاموش‌کن و منابع غیر آب در مکان‌های مناسب
۱۳۹	 تهیه تجهیزات مناسب برای مقابله با مواد خطرناک شیمیایی، رادیواکتیو و بیواکتیو
۱۳۹	 تهیه دستورالعمل‌های مواجهه با مواد خطرناک
۱۴۰	 تهیه چک لیست آمادگی
۱۴۰	 برگزاری مانور
۱۴۰	 مرحله مقابله
۱۴۱	 مرحله بازسازی
۱۴۱	 بازسازی و ایجاد پایگاه‌های عملیاتی مربوط به امور آتش‌نشانی و مواد خطرناک
۱۴۱	 آلودگی‌زدایی از تجهیزات مورد استفاده از جمله لباس‌های محافظ، وسایل نقلیه و غیره
۱۴۱	 بازسازی راکتورها، صنایع شیمیایی و محل ذخیره مواد خطرناک با رعایت استانداردهای ایمنی
۱۴۲	 سازماندهی و هماهنگی مجدد بین سازمان‌های مسئول و همکار
۱۴۲	 پیگیری اثرات مربوط به مواد شیمیایی، رادیواکتیو و عفونت‌زا

۱۴۲	۲-۲-۲۲- مدیریت بحران و فناوری اطلاعات
۱۴۲	۳-۲-۲۳- نقش و کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی در مدیریت بحران شهری
۱۴۳	۴-۲-۲۴- مراحل تصمیم سازی در سیستم اطلاعات جغرافیایی
۱۴۳	مرحله آگاهی
۱۴۴	مرحله طراحی
۱۴۴	مرحله انتخاب
۱۴۴	۳-۲-۲۵- ساختار سیستم اطلاعات جغرافیایی در مدیریت بحران
۱۴۵	ایجاد پایگاه داده
۱۴۵	جمع آوری و آماده سازی ده
۱۴۵	تدوین چارچوب اطلاعاتی
۱۴۵	۳-۲-۲۶- کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی در مدیریت بحران آتش سوزی شهری
۱۴۸	۳-۳-۱- تحقیقات خارجی

فهرست جداول

- جدول شماره (۱-۱) عوامل تاثیرگذار بر رشد پراکنده و فشرده شهر ۲۳
- جدول شماره (۲-۱) طبقه بندی اجزای سیستم شهری ۳۲
- جدول شماره (۳-۱) نظریه های توسعه شهری ۳۷
- جدول شماره (۴-۱) ویژگی های مختلف پراکندگی شهری با توجه به ابعاد مختلف شهر ۴۳
- جدول شماره (۵-۱) عوامل و منه‌برهای معرفی شده برای اندازه گیری پراکنده رویی در مطالعه اوینگ و دیگران ۴۶
- جدول ۱-۲- مراحل توسعه اقتصاد محلی ۷۴
- جدول ۲-۲- وظایف متقابل شهروندان و مدیریت شهری ۸۵

فهرست اشکال

- شکل شماره (۱-۱) فرایندها و پیامدهای شهرنشینی ۲۲
- شکل شماره (۲-۱) الگوهای رشد و گسترش شهری ۲۴
- شکل شماره (۳-۱) ویژگی های کمی و کیفی پراکنده رویی و رشد پراکنده شهر ۴۳
- شکل شماره (۴-۱) مدل شهر شطرنجی ۵۲
- شکل شماره (۵-۱) مدل شهری گسترده ۵۳
- شکل شماره (۶-۱) مدل شهر اقماری ۵۵
- شکل شماره (۳-۱) نقش آتش (منبع: سایت خانه حریق ایران) ۱۱۹