

۱۶۷۷۷۵۷

نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بحران

مؤلف: عباس زیدی



**NAGHOOS
PUBLICATION**

سرشناسه : پاپی، عباس، ۱۳۶۰-
 عنوان و نام پدیدآور : نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بحران / مولف: عباس پاپی
 مشخصات نشر : تهران: انتشارات ناقوس، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری : ۲۸ص: جدول، نمودار.
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۷-۹۰۶-۱ : بها: ۱۲۰۰۰۰ ریال
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 یادداشت : کتابنامه.
 موضوع : تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات
 موضوع : Information and communications technologies :
 موضوع : مدیریت بحران
 موضوع : Crisis management :
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۵: ۷۱۷/۵/۲۵۸
 رده بندی دهی :
 شماره کتابشناسی : ۴۳۷۷۰۳۳



این کتاب Online به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.naghoospress.ir

انتشارات ناقوس

چاپ اول

نام کتاب : نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت بحران
 ناشر : انتشارات ناقوس
 مولف : عباس پاپی
 چاپ اول : ۱۳۹۵
 تیراژ : ۵۰ جلد
 چاپ و صحافی : نارنجستان
 ناظر چاپ : یاسمن تجملی محدث
 سرپرست صفحه آرا : ربابه موسوی خواه
 قیمت : ۱۲۰۰۰۰ ریال
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۷۷-۹۰۶-۱
 ISBN : 978-964-377-906-1

S.M.S : ۳۰۰۰۴۵۲۳۲۳

« در نوبت چاپ اول از دستگاه چاپ
 دیجیتال استفاده شده است »

همه حقوق با ناشر محفوظ است.
 تکثیر، کپی یا قسمتی از این اثر به
 صورت حروفچینی یا چاپ مجدد، چاپ
 افست، پلی کپی، فتوکپی و انواع دیگر
 چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

مرکز پخش: انتشارات ناقوس

۱- خیابان انقلاب-خیابان ۱۲ فروردین- بین وحیدنظری و روانمهر- پینست حقیقت- پلاک ۴

تلفن و فاکس: ۶۶۴۷۸۹۵۸-۶۶۴۷۸۹۵۷

۲- کتابفروشی الیاس: خیابان انقلاب، نبش ۱۲ فروردین تلفن: ۶۶۴۰۵۰۸۴

۳- کتابفروشی گلریزان: ضلع جنوب شرقی میدان انقلاب، پلاک ۱۱ تلفن: ۶۶۹۷۶۲۳۰

فهرست مطالب

بخش اول: مفاهیم داده و اطلاعات

۱۱	۱-۱ داده (DATA).....
۱۱	۱-۱-۲ تعریف داده.....
۱۱	۱-۱-۳ خصوصیات دادهها.....
۱۲	۱-۲ اطلاعات (INFORMATION).....
۱۲	۱-۲-۱ تعریف اطلاعات.....
۱۲	۱-۲-۲ تبدیل داده به اطلاعات (ستاده).....
۱۳	۱-۲-۳ نحوه تبدیل دادهها به اطلاعات.....
۱۴	۱-۳ چرخه حیات داده و اطلاعات.....
۱۴	۱-۴ برخی از ویژگیها و خواص دادهها و اطلاعات.....
۱۶	۱-۵ علوم اطلاعات.....
۱۶	۱-۵-۱ دو معنی اصلی اطلاعات.....
۱۶	۱-۵-۲ اجزای اطلاعات.....
۱۶	۱-۵-۳ انواع اطلاعات.....
۱۷	۱-۶ طبقه بندی اطلاعات.....
۱۷	۱-۶-۱ طبقه بندی اطلاعات از نظر کاربرد.....
۱۸	۱-۶-۲ طبقه بندی اطلاعات از نظر سطوح سازمانی.....
۱۸	۱-۷ روشهای تأمین اطلاعات.....
۱۸	۱-۸ کاربردها و عملیات اساسی پردازش اطلاعات.....
۲۰	۱-۹ دادهها در مقایسه با اطلاعات.....
۲۰	۱-۱۰ انواع اطلاعات مدیریتی.....
۲۱	۱-۱۱ خصوصیات اطلاعات سودمند.....
۲۱	۱-۱۲ سیکل حیات یا چرخه حیات داده (DATA LIFE CYCLE).....
۲۲	۱-۱۳ پایگاه داده (DATA BASE).....
۲۳	۱-۱۳-۱ مزایا و معایب پایگاههای داده.....

بخش دوم: فن آوری اطلاعات و ارتباطات

۲۵	فن آوری اطلاعات و ارتباطات چیست؟.....
۲۵	۲-۱ تعاریف فناوری اطلاعات و ارتباطات.....
۲۷	۲-۲ بخشهای فناوری اطلاعات و ارتباطات.....
۲۷	۲-۲-۱ زیر ساخت اطلاعات (II).....
۲۷	۲-۲-۲ فن آوری اطلاعات (IT).....
۲۸	۲-۲-۳ کاربردهای اطلاعات (IA).....
۳۱	۲-۳ استراتژی های فن آوری اطلاعات و ارتباطات برای توسعه.....
۳۱	۲-۳-۱ عناصر کلیدی به منظور تدوین استراتژی توسعه فن آوری اطلاعات و ارتباطات.....
۳۲	۲-۴ نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی انسانها.....
۳۲	۲-۵ تاثیر مثبت فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سازمانها.....

- ۳۵..... (۲-۶) تاثیر منفی فناوری اطلاعات و ارتباطات بر سازمانها
- ۳۶..... (۲-۷) تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر ایمنی و سلامتی
- ۳۷..... (۲-۸) اجتماع و فناوری اطلاعات

بخش سوم: بحران و ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات

- ۳۹..... (۳-۱) تعاریف بحران:
- ۳۹..... (۳-۲) انواع بحران:
- ۴۱..... (۳-۳) مدیریت بحران
- ۴۲..... (۳-۳-۱) تعریف مدیریت بحران:
- ۴۲..... (۳-۳) اهداف مدیریت بحران:
- ۴۳..... (۳-۵) تکنیک های مدیریت بحران های فراگیر
- ۴۳..... (۳-۵-۱) چرخه بحران
- ۴۴..... (۳-۵-۲) تجزیه و تحلیل بحران
- ۴۴..... (۳-۵-۳) انواع سناریو
- ۴۴..... (۳-۶) طراحی برقراری ارتباطات در یک بحران
- ۴۵..... (۳-۷) تصمیم گیری در هنگام بحران
- ۴۵..... (۳-۷-۱) مشخصات بحران در دیدگاه تصمیم گیری
- ۴۵..... (۳-۸) برنامه ریزی جهت بحران
- ۴۶..... (۳-۸-۱) کنترل برنامه ریزی شده بحران
- ۴۸..... (۳-۹) شیوه های مدیریت بحران
- ۴۸..... (۳-۱۰) انواع روشهای مدیریت بحران
- ۴۹..... (۳-۱۱) مشخصه های بحران
- ۴۹..... (۳-۱۲) انواع بحران از نظر هدایت و کنترل
- ۵۰..... (۳-۱۳) بحرانهایی که بیشترین تاثیر را بر بشریت داشته اند
- ۵۰..... (۳-۱۳-۱) جنگ
- ۵۱..... (۳-۱۳-۲) زمین لرزه یا زلزله
- ۵۲..... (۳-۱۳-۴) سیل
- ۵۳..... (۳-۱۳-۵) آتش سوزی یا حریق
- ۵۵..... (۳-۱۴) تاثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات در بحران جنگ
- ۵۷..... (۳-۱۴-۱) رادار و نظامی گری
- ۵۸..... (۳-۱۴-۲) سلاح های پرنده
- ۵۹..... (۳-۱۴-۳) جنگ نوین الکترونیک
- ۶۰..... (۳-۱۴-۴) جنگ اطلاعاتی
- ۶۰..... (۳-۱۴-۵) اهمیت برتری اطلاعاتی در جنگ شبکه ای و سایبرنتیک
- ۶۱..... (۳-۱۴-۶) جنگ خاموش (غیر نظامی ها به عنوان سربازان نرم)
- ۶۳..... (۳-۱۵) نقش بی بدیل ماهواره ها برای عدم حضور فیزیکی در جنگ
- ۶۳..... (۳-۱۵-۱) تامین ارتباطات مخابراتی اضطراری در زمان جنگ
- ۶۳..... (۳-۱۵-۲) ماهواره های جاسوسی
- ۶۵..... (۳-۱۶) ماهواره های نظامی را می توان به چهار شکل کلی تقسیم بندی کرد.

۶۶	۳-۱۷ استفاده از تکنولوژی های نو در حوادث غیر مترقبه
۶۷	۳-۱۷-۱ سیستم اطلاعات پزشکی منطقه عملیاتی (BMIS)
۶۷	۳-۱۷-۲ سیستم تاکتیکی اطلاعات پزشکی منطقه عملیاتی (BMIST)
۶۸	۳-۱۷-۳ ثبت اطلاعات پزشکی مصدومین یا استفاده از سیستم های بدون سیم
۶۹	۳-۱۷-۴ استفاده از دوربین و سیستم های ارتباط رادیونی
۶۹	۳-۱۷-۵ سیستم پزشکی حیاتی
۷۰	۳-۱۷-۶ استفاده از سیستم ارتباطات از راه دور
۷۶	۳-۱۹ ماهواره ها
۷۷	۳-۱۹-۱ تاریخچه
۷۷	۳-۱۹-۲ انواع ماهواره ها
۷۹	۳-۱۹-۳ مدار ماهواره ها
۸۰	۳-۲۰ سنجش از راه دور
۸۰	۳-۲۰-۱ تعریف
۸۱	۳-۲۰-۱ کاربردها
۸۴	۳-۲۱ پایش انواع آلودگی های ناشی از صاعقه بقی
۸۷	۳-۲۲ کاربردهای ماهواره در سایر زمینه ها

بخش چهارم : مدیریت بحران به کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات

۹۳	۴-۴ فرایند برنامه ریزی مدیریت بحران و نقش فناوری اطلاعات در آن
۹۴	۴-۵ فرایند مهار بحران و بازگشت به وضعیت عادی
۹۴	۴-۶ مولفه های سیستم های سامانه تصمیم گیری مدیریت بحران
۹۴	۴-۶-۱ معرفی نرم افزارهای سیستم های مدیریت بحران
۹۶	۴-۷ سیستم اطلاعات جغرافیایی و مدیریت بحران
۹۹	۴-۷-۱ تجربه استفاده از GIS در مدیریت بحران و حوادث طبیعی
۱۰۰	۴-۸ خصوصیات مشترک سیستم های اطلاعاتی
۱۰۱	۴-۹ کاربردهای سیستم های اطلاعاتی در مراحل مختلف فرایند مدیریت بحران
۱۰۱	۴-۹-۱ مهمترین مراحل فرایند مدیریت بحران (کاربردهای سیستم های اطلاعاتی در هر فعالیت و یا مرحله)
۱۰۳	۴-۹-۲ پیش بینی و پیشگیری از بحرانها
۱۰۹	۴-۱۰ فرایند برنامه ریزی مدیریت بحران و نقش فناوری اطلاعات در آن
۱۱۰	۴-۱۱ فرایند مهار بحران و بازگشت به وضعیت عادی
۱۱۲	۴-۱۲ نقش اطلاعات در مدیریت بحران
۱۱۲	۴-۱۲-۱ فناوری های ماهواره ای
۱۱۳	۴-۱۲-۲ فناوری GMPCS

- ۱۱۳-۳ (۴-۱۲-۳) خدمات ماهواره ای سیار: ۱۱۳
- ۱۱۳-۳ (۴-۱۲-۳) اینترنت ۱۱۳
- ۱۱۴-۵ (۴-۱۲-۵) خطوط تلفن ثابت ۱۱۴
- ۱۱۵-۱۳ (۴-۱۳) مراکز عملیات بحران: ۱۱۵
- ۱۱۶-۱۵ (۴-۱۵) فرماندهی سوانح و ارتباطات: ۱۱۶
- ۱۱۷-۱۶ (۴-۱۶) فناوری ارتباطات سیار: ۱۱۷
- ۱۱۸-۱۷ (۴-۱۷) رسانه: ۱۱۸
- ۱۱۹-۱۸ (۴-۱۸) سامانه تخمین سریع خسارات و تلفات زلزله شهر تهران (TEDES) ۱۱۹
- ۱۱۹-۱ (۴-۱۸-۱) مدل کلی سامانه تخمین سریع خسارات و تلفات ۱۱۹
- ۱۲۰-۲ (۴-۱۸-۲) قابلیت های نرم افزار ۱۲۰
- ۱۲۰-۳ (۴-۱۸-۳) ابزار شبیه ساز نرم افزار تخمین خسارات (SIMULATOR) ۱۲۰
- ۱۲۰-۴ (۴-۱۸-۴) خروجی های نرم افزار ۱۲۰
- ۱۲۴-۱۹ (۴-۱۹) سناریو نویسی برای ۱۲۴
- ۱۲۵-۱ (۴-۱۹-۱) تعریف سناریو ۱۲۵
- ۱۲۵-۲ (۴-۱۹-۲) ویژگی های سناریو: ۱۲۵
- ۱۲۵-۳ (۴-۱۹-۳) تقسیم بندی سناریو: ۱۲۵
- ۱۲۵-۴ (۴-۱۹-۴) روش های تدوین سناریو: ۱۲۵

مقدمه

در طی دوده گذشته فناوری های جدید اطلاعات و ارتباطات به نحو چشم گیری با سیستم های مختلف ارتباطی تلفیق شده اند . این فناوری ها در کلیه مراحل مدیریت بحران شامل تعدیل و کاهش، آماده سازی، پاسخدهی و بهبودی و توانبخشی نقش مهمی ایفا می کنند . کاربرد اثربخش این فناوری ها بطور برجسته ای به تناسبشان با زمینه اجتماعی و اقتصادی که در آن به کاربرده میشوند بستگی دارد . در این کتاب سعی شده است تا نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در تمام مراحل مدیریت بحران و چالش هایی که کار در این فناوریها را اثربخش میسازند مطرح گردد، همچنین انواع سیستم های فناوری اطلاعات، مرتبط در مدیریت بحران، به تفکیک مورد بحث و بررسی قرار داده شود. فناوری اطلاعات و ارتباطات در کلیه مراحل مدیریت بحران نقش حیاتی ایفا می کند . در مرحله تعدیل و کاهش بحران، فناوری حسگر های از راه دور، نقشه برداری با استفاده از داده های ماهواره ای، تله متری و سیستم اطلاعات جغرافیائی با دقت و دقت ترزمین، اقیانوس و جو شده و امکان پیش بینی و اعلان زود هنگام را ممکن می سازند . آنچه اثربخشی این سیستم ها بدان وابسته است ترتیبات کاری موسسه ای است که آنها را مستقر می سازد . در مرحله آماده سازی نیز تاسیس شبکه های آماده سازی مرتبط با مراکز عملکردی در هر یک از سیستم های رسانه ای در بحرانها و آموزش جوامع شامل آگاه سازی مسئولان و اعلان بحران می باشد . در معرض خطر هستند مبتنی بر این فناوری صورت می گیرد، در این مرحله نیز اثربخشی به میزان زیادی به آموزش صحیح و وجود داوطلبان در سطوح مختلف بستگی دارد . در مرحله پاسخدهی و بهبودی، فناوری مذکور موجب بررسی آسیبه ها و نیازها، جمع آوری اطلاعات در مورد منابع، آنچه راضی می شود، هماهنگی بین فعالیتها، شمارش گمشدگان و ایجاد انگیزه برای پاسخدهی عموم مردم می و موسسه ای می گردد . اثربخشی در این مرحله نیز بر این مبتنی است که زیرساختهای ارتباطی، ارتباطات، بحران، انعطاف پذیر باشند . شایان ذکر است که این فناوریها ماهیت شبکه های ارتباطی در بحران را از نوع مرسوم و سنتی " فرمان دادن و کنترل کردن " به سوی شبکه های سطحی، دایره ای غیر متمرکز میبرند و در این راستا به مدیریت بحران مبتنی بر جامعه تاکید میشود. در سالهای اخیر کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات باعث ایجاد یکپارچگی میان بخشی در پارتمان ها و آژانسهای مختلف شده است . آنچه کاربرد فناوریهای جدید را اثربخش تر می سازد تلفیق و یکپارچگی آنها با فناوریهای مرسوم و سنتی تر است . از طرفی انقلاب فناوری اطلاعات و ارتباطات به نوآوریهای در زیرساختهای ارتباطی در سطح منطقه ای و محلی منجر شده است که مدیریت بحران در مواقع لزوم و تا حد امکان آنها را با فناوریهای جدید یکپارچه میسازد .