

سیستمهای ارتباطی و اطلاع رسانی در سوانح

مؤلفان:

دکتر سعید گیوه چی

استادیار دانشگاه تهران

مهندس علی جمشیدی

این کتاب به عنوان کتاب درسی برای درس سیستمهای ارتباطی و اطلاع رسانی در سوانح، جهت رشته مدیریت امداد در سوانح و مدیریت در سوانح طبیعی تالیف گردیده است.



نام کتاب:	سیستم های ارتباطی و اخلاق رسانه در سوانح
تألیف:	سعید گیوه چی - علی جمشیدی
ناشر:	تهران: مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی هلال ایران
صفحه آرای و طراحی جلد:	احمد موسایی سنجری
چاپ:	سلیم
شمارگان:	۳۰۰۰
تاریخ و نوبت چاپ:	چاپ اول بهار ۹۰
بها:	۶۰۰۰۰ ریال

سرشناسه	گیوه چی، سعید، ۱۳۵۹
عنوان و نام پدیدآور	سیستم های ارتباطی و اطلاع رسانی در سوانح / تألیف: سعید گیوه چی، علی جمشیدی
مشخصات نشر	تهران: مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی هلال ایران
مشخصات ظاهری	۲۱۱ ص. : مصور؛ رنگی. جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۲۷۸۰-۷۱-۶
وضعیت فهرست نویسی	فیبیا
موضوع	امدادرسانی - مدیریت
موضوع	مخابرات - سیستم ها
شناسه افزوده	جمشیدی، علی، ۱۳۵۸
شناسه افزوده	مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی هلال ایران
رده بندی کنگره	۱۳۸۹ ۹ ۵۵۳ ۱۱۷
رده بندی دیویی	۳۶۳/۳۴۸-۶۸
شماره کتابخانه ملی	۲۲۶۲۱۳۵

کلیه حقوق اعم از چاپ، تکثیر و نسخه برداری برای ناشر محفوظ است. کلیه حقوق مؤلفان محفوظ می باشد.

(نقل مطالب با ذکر مأخذ ملامح است)

نشانی: تهران، میدان فلسطین، خ انتابا، مؤسسه آموزش عالی علمی - کاربردی هلال ایران، شماره ۱

تلفن: ۶۰۰-۸۸۹۹۳۹۵۹ دورنگار: ۰۷-۸۸۹۵۴۰۰۷ کدپستی: ۱۴۱۶۶۴۴۹۹۳

وب سایت: www.helal-uast.ac.ir پست الکترونیک: thasee@res.ir

فهرست مطالب

فصل اول.....	۱۲
اصول ارتباطات در سوانح.....	۱۲
۱-۱- اهداف یادگیری.....	۱۲
۲-۱- مقدمه.....	۱۲
۳-۱- ارتباطات و انواع آن.....	۱۳
۴-۱- اهمیت ارتباطات در سوانح.....	۱۵
۵-۱- انواع سیستمهای ارتباطی قابل استفاده در سوانح.....	۱۸
۱-۵-۱- سیستمهای ارتباطی سیار.....	۱۸
۲-۵-۱- سیستمهای ارتباطی ثابت.....	۱۹
۳-۵-۱- ویژگیهای شبکه های بی سیم.....	۱۹
۴-۵-۱- اجزای یک شبکه بی سیم.....	۲۰
۶-۱- بررسی نقش ارتباطات در سوانح.....	۲۰
۷-۱- خودآزمایی.....	۲۱
فصل دوم.....	۲۲
مبانی فیزیک امواج.....	۲۲
۱-۲- اهداف یادگیری.....	۲۲
۲-۲- مقدمه.....	۲۲

۲۳	۳-۲- موج و ویژگیهای اساسی آن
۲۴	۴-۲- طیف امواج الکترومغناطیس و امواج مورد استفاده در ارتباطات
۲۶	۱-۴-۲- طیف امواج
۲۸	۲-۴-۲- پهنای باند کانال
۲۹	۵-۲- ویژگیهای امواج مورد استفاده در اطلاع رسانی
۳۳	۱-۵-۲- تداخل امواج رادیویی
۳۶	۲-۵-۲- موج گیرهای ثابت
۳۹	۳-۵-۲- موج گیرهای سیار و قابل حمل
۴۱	۶-۲- خودآزمایی
۴۲	فصل سوم
۴۲	کارکرد سیستمهای تلفن ثابت، همراه و بیسیم در سوانح
۴۲	۱-۳- اهداف یادگیری
۴۲	۲-۳- مقدمه
۴۳	۳-۳- عملکرد تلفن های ثابت در شرایط اضطرار
۴۴	۴-۳- عملکرد تلفن های همراه در سوانح
۴۷	۵-۳- کارکرد بی سیم های رادیویی در مدیریت سوانح
۴۹	۱-۵-۳- تقسیم بندی شبکه های بی سیم
۵۰	۲-۵-۳- نقاط مثبت و منفی سیستمهای بی سیم در سوانح
۵۱	۳-۵-۳- بی سیم های آنالوگ
۵۳	۴-۵-۳- بی سیم های دیجیتال
۵۳	۵-۵-۳- پردازش دیجیتالی صدا
۵۶	۶-۵-۳- انتخاب بی سیم قابل حمل و نحوه استفاده
۵۷	۷-۵-۳- ارگونومی در ساختار بی سیم

۵۸	۳-۵-۸- استانداردهای فنی- زیست محیطی
۶۱	۳-۵-۹- راهنمای کاربران بی سیم های قابل حمل
۶۳	۳-۵-۱۰- موقعیت بی سیم
۶۴	۳-۵-۱۱- پوشش ارتباطی
۶۴	۳-۵-۱۲- لوازم و متعلقات
۶۵	۳-۶- خودآزمایی
۶۶	فصل چهارم
۶۶	کاربرد سیستمهای سنجش از دور (GIS) و GPS در سوانح
۶۶	۴-۱- اهداف یادگیری
۶۶	۴-۲- مقدمه
۶۷	۴-۳- سیستم های ماهواره ای در ارتباطات و اطلاع رسانی
۶۸	۴-۳-۱- اجزای سیستم ماهواره ای- مخابراتی
۶۹	۴-۳-۲- کاربردهای ماهواره های ارتباطی
۷۰	۴-۳-۳- انواع مدارهای ارتباطی
۷۳	۴-۳-۴- انواع پوشش های ماهواره ای
۷۳	۴-۴- اطلاعات حاصل از ماهواره های سنجش از دور و کاربرد آنها در مدیریت سوانح
۷۶	۴-۴-۱- کاربرد سنجش از راه دور مبتنی بر شبکه جهانی اینترنت
۷۷	۴-۵- کاربردهای GIS (جی آی اس) در مدیریت سوانح
۷۸	۴-۵-۱- عناصر تشکیل دهنده GIS
۷۹	۴-۵-۲- مؤلفه های GIS
۸۰	۴-۵-۳- مزایای سیستم اطلاعات جغرافیایی
۸۱	۴-۵-۴- سیستم اطلاعات جغرافیایی و تحلیل شبکه
۸۲	۴-۵-۵- سیستم های GIS در مدیریت سانه

۸۸	۶-۴ کاربردهای GPS در مدیریت سوانح
۸۹	۶-۴-۱ ماهواره های GPS
۹۰	۶-۴-۲ روش محاسبه مسافت از ماهواره
۹۱	۶-۴-۳ بخش کنترل زمینی
۹۳	۶-۴-۴ دقت اندازه گیری GPS و خطاهای آن
۹۴	۶-۴-۵ مزایای سیستم GPS
۹۵	۶-۴-۶ کاربرد GPS در مدیریت سانحه
۹۷	۶-۴-۷ خودآزمایی
۹۸	فصل پنجم
۹۸	دیگر سیستمهای ارتباطی و اطلاع رسانی و کارکردهای آنها در سوانح
۹۸	۵-۱ اهداف یادگیری
۹۸	۵-۲ مقدمه
۹۹	۵-۳ فناوری اطلاعات در مدیریت سانحه
۱۰۲	۵-۳-۱ عناصر سامانه ارتباطی
۱۰۴	۵-۳-۲ جمع آوری اطلاعات
۱۰۵	۵-۳-۳ انتقال داده
۱۰۵	۵-۳-۴ پایداری شالوده اطلاعاتی
۱۰۵	۵-۳-۵ نواقص استفاده از فناوری اطلاعات در مدیریت سانحه
۱۰۷	۵-۴ طراحی و راه اندازی سیستم های ارتباطی
۱۰۹	۵-۴-۱ همکاری بین سازمانی در شرایط اضطرار
۱۱۲	۵-۴-۲ نیازسنجی ارتباطی
۱۱۳	۵-۴-۳ نیازهای اساسی
۱۱۵	۵-۴-۴ عملکرد فنی

۱۱۵	۵-۴-۵- قابلیت همکاری بین گروهی
۱۱۶	۶-۴-۵- استاندارد های مرتبط با عملیات حادثه
۱۱۷	۷-۴-۵- تجزیه و تحلیل نیازها
۱۱۷	۸-۴-۵- ارزیابی سیستم های ارتباطی جاری
۱۱۸	۹-۴-۵- ارزیابی تکنولوژی های پیشنهادی
۱۲۰	۱۰-۴-۵- راه اندازی سیستم
۱۲۰	۱۱-۴-۵- درس های آموخته شده
۱۲۲	۵-۵- کاربرد سیستم های رادیویی در مدیریت سانحه
۱۲۲	۱-۵-۵- ارتباط رادیویی سیمپلکس
۱۲۴	۲-۵-۵- Voter ها و نقش آنها در بهبود مخابره رادیویی
۱۲۵	۳-۵-۵- تکرار کننده ها و نقش آنها در بهبود سطح مخابره رادیویی
۱۲۹	۴-۵-۵- ملاحظات عملیاتی
۱۳۰	۵-۵-۵- کاربرد سیستم های رادیویی ترانکی در مدیریت سانحه
۱۳۹	۶-۵-۵- تقویت کننده های دوطرفه
۱۴۱	۷-۵-۵- رادیو آمانور
۱۴۳	۶-۵- خود آزمایی
۱۴۵	فصل ششم
۱۴۵	ضعف ارتباطات در سوانح و پیامدهای ناشی از آن
۱۴۵	۱-۶- اهداف یادگیری
۱۴۵	۲-۶- مقدمه
۱۴۷	۳-۶- ارتباطات جمعی
۱۵۱	۱-۳-۶- وسایل ارتباط جمعی
۱۵۶	۲-۳-۶- مدل های ارتباط جمعی

۱۶۳.....	۴-۶- پیامدهای مستقیم ناشی از ضعف اطلاع رسانی در سوانح
۱۶۴.....	۵-۶- اثرات ضعف اطلاع رسانی در سوانح
۱۶۶.....	۶-۶- خودآزمایی
۱۶۷.....	فصل هفتم
۱۶۷.....	هشدار در سوانح و کارکرد رسانه های گروهی
۱۶۷.....	۱-۷- اهداف یادگیری
۱۶۷.....	۲-۷- مقدمه
۱۶۸.....	۳-۷- سیستم های هشدار اولیه در سوانح
۱۷۲.....	۱-۳-۷- سیستم های هشدار اولیه در سیل
۱۸۷.....	۲-۳-۷- سونامی
۱۹۳.....	۴-۷- نحوه برخورد با رسانه های گروهی در پس از سانحه
۱۹۴.....	۱-۴-۷- اعلامیه و اطلاعیه
۱۹۶.....	۲-۴-۷- برگزاری نشستهای مطبوعاتی و رسانه ای
۱۹۹.....	۵-۷- شیوه های ارتقاء اطلاع رسانی در سوانح
۲۰۷.....	۶-۷- خودآزمایی
۲۰۸.....	منابع و مأخذ

کتاب سیستمهای ارتباطی و اطلاع رسانی در سوانح یک کتاب با رویکرد آموزشی برای دوره های کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته مرتبط با مدیریت بحران و سوانح می باشد. مباحث کتاب برای یک درس به ارزش دو واحد جهت تدریس در دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد تهیه گردیده و در تالیف کتاب سعی شده اهم مباحث مرتبط با سیستمهای ارتباطی و اطلاع رسانی در سوانح، مورد مطالعه قرار گیرد. مباحث این کتاب در ۷ فصل تدوین گردیده است. در تدوین کتاب علاوه بر استفاده از منابع داخلی و تجارب سوانح گذشته بر شهرها از منابع به روز لاتین نیز استفاده گردیده همچنین سعی شده در تمام طول کتاب رویکرد آموزشی مباحث نیز حفظ گردد.

فصل اول این اثر به تبیین اصول ارتباطات در سوانح می پردازد. در فصل دوم مبانی فیزیک امواج مورد مطالعه قرار می گیرد. فصل سوم این کتاب به کارکرد سیستمهای تلفن ثابت، همراه و بیسیم در سوانح می پردازد. کاربرد سیستمهای سنجش از دور و سامانه اطلاعات جغرافیایی و نیز GPS در فصل چهارم مورد بررسی قرار می گیرد. فصل پنجم کتاب به معرفی دیگر سیستمهای ارتباطی و اطلاع رسانی پرداخته و کاربرد آنها را در مدیریت سوانح شرح می دهد. فصل ششم کتاب به تبیین ضعف ارتباطات در سوانح و پیامدهای ناشی از آن می پردازد. در آخرین فصل کتاب اصول هشدار در سوانح و کارکردهای رسانه های گروهی در بحران مورد بررسی قرار گرفته است. هر فصل شامل تعدادی پرسش جهت خودآزمایی است که با مرور این پرسشها زمینه سنجش میزان آشنایی با مباحث فصل فراهم می گردد.

تالیف این اثر با توجه به نیاز به ایجاد منابعی جهت دوره های آموزشی مدیریت سوانح و بحران صورت گرفته و با توجه به فقدان منابع متعدد در این زمینه و نبودن مباحث مرتبط با مدیریت سوانح در دانشگاه ها، این اثر خالی از اشکال نمی باشد، لذا مولفین ضمن استقبال از نظرات ارزشمند اساتید، صاحب نظران و دانشجویان محترم، آمادگی خود را جهت اصلاح و ارتقا مباحث کتاب اعلام می دارند. امید است با عنایات خداوند متعال و پیشنهادات و راهنمایی های صاحب نظران محترم، نقایص موجود در این اثر برطرف گردد.

سعید گیوه چی

استادیار دانشگاه تهران

فصل اول

اصول ارتباطات در سوانح

۱-۱- اهداف یادگیری

هدف از مطالعه این فصل، آشنایی مخاطب با مباحث زیر می باشد:

- ارتباطات و انواع آن
- اهمیت ارتباطات در سوانح
- اصول ارتباطات در شرایط اضطرار

۱-۲- مقدمه

صنعت ارتباطات، اکنون در تمام عرصه های کار و زندگی بشر گسترش یافته است. فعالیت های اقتصادی، صنعتی، آموزشی و حتی فرهنگی، بدون استفاده از سیستم های ارتباطی و اطلاعاتی بسیار دشوار و یا غیر ممکن می نماید. کسب اطلاعات کارآمد در هر زمینه ای مستلزم استفاده از فناوری های ارتباطی و اطلاع رسانی است که افراد و سازمان ها را قادر می سازد به راحتی به گردآوری، پردازش، ذخیره، سازماندهی و مدیریت اطلاعات بپردازند. توسعه شبکه ها و ابزارهای ارتباطی نیز این امکان را فراهم ساخته تا مدیریت اطلاعات و دسترسی به اطلاعات با محدودیت زمان و مکان مواجه نشود. در چند دهه اخیر پیشرفت های چشمگیری در صنعت ارتباطات رخ داده است، امروزه، تجهیزات ارتباطی، صرفاً در راستای برقراری امنیت همگانی و کاربردهای ویژه نبوده و تقریباً در هرخانه ای حضور دارند. با افزایش کاربران ارتباطی، فشار مضاعفی برروی سیستم ایجاد می گردد. از این رو صنایع ارتباطات و نهادهای مرتبط، درصدد افزایش بازدهی سیستم می باشند. پیشرفت های صورت گرفته در این باره، گرچه عملکرد سیستم های ارتباطی را بهبود بخشیده، ولی بر پیچیدگی توسعه سیستمهای موجود و نیاز به طراحی سیستمهای جدید افزوده است.