

مدیریت مخاطرات طبیعی در سکونتگاه‌های انسانی

علی اکبر جعفری کانی

(دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه گلستان)

رضا بارگاهی

دانشگاه گلستان

۱۳۹۸

سرشناسه	: نجفی کانی، علی اکبر، ۱۳۵۰-
عنوان و نام پدیدآور	: مدیریت مخاطرات طبیعی در سکونتگاههای انسانی/علی اکبر نجفی کانی، رضا بارگاهی.
مشخصات نشر	: گرگان: دانشگاه گلستان، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: خ. ۲۲۳ ص: ۲۳۰. جلد: ۱. نمودار.
فروست	: دانشگاه گلستان: ۴۸.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۱۰۲-۴۸-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
یادداشت	: کتابخانه: ص. ۱۹۹-۲۲۱.
یادداشت	: نمایه.
موضوع	: بلاهای طبیعی -- مدیریت
موضوع	: Natural disasters -- Management
موضوع	: بلاهای طبیعی -- ایران -- مدیریت
موضوع	: Natural disasters -- Iran -- Management
شناسه افزوده	: بارگاهی، رضا، ۱۳۴۶-
شناسه ای	: دانشگاه گلستان
شناسه افزوده	: Golestan University
رده بندی کنگره	: GB۵۰۱۴/ن۳م۴ ۱۳۹۷
رده بندی دیویی	: ۳۶۲/۲۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۵۹۹۹۸۷



دانشگاه گلستان ۶۸

عنوان: مدیریت مخاطرات طبیعی در سکونتگاههای انسانی

نویسندگان: علی اکبر نجفی کانی و رضا بارگاهی

ناشر: دانشگاه گلستان

سال انتشار: ۱۳۹۸

شمارگان: ۳۰۰

صفحه: ۲۳۵

نوبت چاپ: اول

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۱۰۲-۴۸-۰

چاپ: ناژو

«مسئولیت صحت مطالب کتاب بر عهده نویسندگان است»

«کلیه حقوق معنوی کتاب متعلق به دانشگاه گلستان است»

آدرس: استان گلستان - کیلومتر ۱۰ جاده گرگان گنبد - کمربندی سرخکلاته - دانشگاه گلستان -

مدیریت کتابخانه و مرکز نشر

تلفن تماس: ۰۱۷ ۳۲۳۰۳۹۷۹ Email: unilib@gu.ac.ir

مرکز فروش: تهران - مرکز پخش کتابیران (نورپردازان)

تلفن: ۴-۲۱۶۶۹۵۲۹۳۳ http://ketabiran.ir

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

پیشگفتار.....ح

فصل اول: خشکسالی.....۱

مقدمه.....۲

تعاریف و مصادیق خشکسالی.....۴

پیامدهای خشکسالی.....۵

خشکسالی و منابع آبی.....۷

اثرات خشکسالی بر تنوع زیستی.....۱۰

خشکسالی در جهان.....۱۰

خشکسالی در کشورهای صنعتی.....۱۲

خشکسالی در کشورهای در حال توسعه.....۱۳

خشکسالی در خاورمیانه.....۱۴

خشکسالی در ایران.....۱۵

خشکسالی در شهرها و روستاها.....۱۸

مدیریت ریسک خشکسالی.....۲۱

مدیریت ریسک خشکسالی در ایران.....۲۳

فصل دوم: سیل و سیلاب.....۲۷

مقدمه.....۲۸

تعاریف و مصادیق سیل.....۲۹

انواع سیل.....۳۱

- سیلاب‌های رودخانه‌ای.....۳۱

- سیلاب‌های ساحلی.....۳۲

- سیلاب‌های شهری.....۳۲

عوامل موثر بر وقوع سیل.....۳۳

پیامدهای مخرب سیل.....۳۶

- بخش کشاورزی.....۳۷

۳۷	- بخش دامپروری
۳۸	- بخش مسکونی و تجاری
۳۹	- خسارات ناشی از شیوع بیماری‌ها و آوارگی مردم
۳۹	- خسارات جانی
۳۹	- کاهش عمر مفید سدها
۴۰	راهکارهای مقابله با سیلاب در جهان
۴۱	راهکارهای مقابله با سیلاب در کشورهای صنعتی و در حال توسعه
۴۲	راهکارهای مقابله با سیلاب در ایران
۴۴	راهکارهای مقابله با سیلاب در شهرها و روستاها
۴۶	روش‌های پیش‌بینی سیلاب
۴۸	مدیریت سیلاب
۴۸	- روش‌های سازه‌ای
۴۸	- روش‌های غیر سازه‌ای
۴۹	مدیریت ریسک سیلاب
۵۵	فصل سوم: زمین لرزه و تسونامی
۵۷	مقدمه
۵۹	امواج زلزله و انواع آن
۶۲	انواع مقیاس زمین‌لرزه
۶۲	- مقیاس ریشتر
۶۲	- مقیاس شدت یا مرکالی
۶۳	ارتباط گسل و زلزله
۶۴	منشاء زمین‌لرزه‌ها
۶۵	- عوامل طبیعی
۶۶	- عوامل انسانی
۶۸	پیامدهای زمین‌لرزه
۷۲	زلزله در ایران و جهان
۷۴	مناطق زلزله‌خیز ایران
۷۵	- کمربند غربی و جنوب غربی ایران (زاگرس)

۷۷	.....	- کمربند شمال ایران (البرز)
۷۷	.....	- ارتفاعات شرق و مرکز ایران
۷۸	.....	زمین لرزه در شهرها و روستاها
۷۹	.....	پیش‌بینی زمین‌لرزه
۸۱	.....	مدیریت بحران زلزله
۸۲	.....	دانش مدیریت بحران در فاز آمادگی و مقابله
۸۴	.....	نقش رسانه‌ها در مدیریت بحران
۸۴	.....	تعداد زمین‌لرزه‌ها
۸۴	.....	مدیریت ریسک زلزله
۸۵	.....	فرآیند مدیریت ریسک زلزله
۸۶	.....	مدیریت ریسک زلزله در جهت
۸۷	.....	مدیریت ریسک زلزله در ایران
۸۸	.....	مدیریت ریسک زلزله در شهرها و روستاها
۹۲	.....	تعریف سونامی یا تسونامی
۹۲	.....	مخاطرات سونامی
۹۳	.....	پیشرفت و سرعت سونامی
۹۴	.....	علل ایجاد سونامی
۹۴	.....	پیامدهای برخورد سونامی به ساحل
۹۵	.....	چگونگی شکل‌گیری موج سونامی
۹۶	.....	مقایسه موج‌هایی که در اثر باد تولید می‌شوند با موج‌های سونامی
۹۶	.....	نحوه ایجاد سونامی در اثر زمین‌لغزش
۹۶	.....	مراکز سونامی جهان
۹۸	.....	سونامی در دریای خزر و دریای عمان
۱۰۱	.....	فصل چهارم: زمین‌لغزش و فرونشست
۱۰۲	.....	مقدمه
۱۰۳	.....	تعاریف و مصادیق زمین‌لغزش
۱۰۵	.....	انواع زمین‌لغزش
۱۰۵	.....	- لغزش

۱۰۵	 ریزش
۱۰۵	 جریان
۱۰۶	 جریان واریزه
۱۰۶	 روانه گلی
۱۰۶	 روانه های خاکی
۱۰۷	 خزش
۱۰۸	 علل ایجاد زمین لغزش
۱۱۱	 زمین لغزش در جهان
۱۱۲	 زمین لغزش در ایران
۱۱۴	 زمین لغزش در شهرها و روستاها
۱۱۶	 مدیریت ریسک زمین لغزش
۱۱۷	 پهنه بندی خطر زمین لغزش با مدل رگرسیون چندمتغیره
۱۱۸	 پهنه بندی خطر زمین لغزش با مدل رگرسیون چند متغیره ی لجستیک
۱۱۸	 تعاریف و مصادیق فرونشست
۱۱۹	 علل ایجاد فرونشست
۱۲۱	 پیامدهای فرونشست زمین
۱۲۱	 فرونشست در ایران و جهان
۱۲۲	 فرونشست در شهرها و روستاها
۱۲۵	 فصل پنجم: توفان
۱۲۶	 مقدمه
۱۲۷	 تعاریف و مفاهیم توفان
۱۲۹	 توفان گردوغبار
۱۳۱	 پیامدهای توفان گردوغبار
۱۳۱	 - تأثیر بر آب و هوا
۱۳۲	 - تأثیر بر دریاها
۱۳۲	 - تأثیر بر رشد گیاهان
۱۳۳	 - تأثیر بر بیابان ها
۱۳۳	 - تأثیر بر سلامت انسان ها

۱۳۴	.....	- تأثیر در کشاورزی
۱۳۴	.....	- تأثیر در حمل و نقل
۱۳۴	.....	- تأثیر بر اقتصاد
۱۳۵	.....	- تأثیر بر مسکن
۱۳۵	.....	پیامدهای مثبت توفان‌های گردوغبار
۱۳۶	.....	توفان گردوغبار در جهان
۱۳۷	.....	توفان گردوغبار در خاورمیانه و ایران
۱۳۹	.....	توفان گردوغبار در روستا
۱۴۱	.....	راه‌های مقابله با توفان گردوغبار
۱۴۱	.....	- مالچ پاشی
۱۴۱	.....	- جنگل کاری
۱۴۲	.....	توفان‌های تندری
۱۴۳	.....	انواع توفان‌های تندری
۱۴۳	.....	علل توفان‌های تندری
۱۴۴	.....	تأثیرات توفان تندری
۱۴۵	.....	توفان‌های تندری در ایران و جهان
۱۴۶	.....	راه‌های مقابله با توفان
۱۴۹	.....	فصل ششم: بهمن و راه‌های مقابله با آن
۱۵۰	.....	مقدمه
۱۵۱	.....	تعاریف و مفاهیم بهمن
۱۵۲	.....	نحوه شکل‌گیری بهمن
۱۵۳	.....	انواع بهمن
۱۵۳	.....	- بهمن سست و سبک
۱۵۳	.....	- بهمن صفحه‌ای یا تخته‌ای
۱۵۳	.....	- بهمن‌های بزرگ در ایران و جهان
۱۵۵	.....	عوامل موثر بر شکل‌گیری بهمن
۱۵۹	.....	راه‌های مقابله با بهمن

فصل هفتم: ریزگردها و راه‌های مقابله با آن.....	۱۶۱
مقدمه.....	۱۶۲
تعاریف و مفاهیم ریزگرد.....	۱۶۳
تفاوت عمده ریزگرد با گردوغبار.....	۱۶۴
عوامل مؤثر در ایجاد و تشدید پدیده ریزگرد.....	۱۶۵
پیامدهای ریزگردها.....	۱۶۶
پیامدهای ریزگردها بر سلامت انسان.....	۱۶۸
- بیماری‌های قای-عروقی.....	۱۶۸
- بیماری‌های تنفسی.....	۱۶۹
- سرطان‌ها.....	۱۶۹
اثر ریزگردها روی کودکان.....	۱۶۹
پیامدهای ریزگردها در کشاورزی و صنعت.....	۱۷۰
پیامدهای اجتماعی و اقتصادی ریزگردها.....	۱۷۰
تأثیر ریزگردها بر تسریع ذوب برف.....	۱۷۰
معضل زیست‌محیطی دریا بر اثر گردوغبار (سند قزوین).....	۱۷۱
تأثیر گردوغبار بر مسکن.....	۱۷۱
ریزگردها در ایران و جهان.....	۱۷۲
مدیریت ریسک ریزگردها.....	۱۷۵
راه‌حل کنترل و مقابله با ریزگردها.....	۱۷۵
- نقش‌بند.....	۱۷۶
- روش‌های کنترل زراعی فرسایش.....	۱۷۶
- مدیریت خاک.....	۱۷۷
- روش‌های مکانیکی کنترل فرسایش.....	۱۷۸
فصل هشتم: آتش‌سوزی.....	۱۸۰
مقدمه.....	۱۸۲
تعاریف و مصادیق آتش‌سوزی.....	۱۸۴
انواع و اشکال آتش‌سوزی.....	۱۸۴
- آتش‌سوزی زیرزمینی.....	۱۸۴

۱۸۵	- آتش سوزی سطحی.....
۱۸۶	- آتش سوزی تاجی.....
۱۸۶	- آتش سوزی تنه‌ای.....
۱۸۶	- منشأ آتش سوزی.....
۱۸۷	- آتش سوزی طبیعی.....
۱۸۸	- آتش سوزی برنامه‌ریزی شده.....
۱۸۸	- آتش سوزی عمدی و غیر عمدی انسان.....
۱۸۹	- پیامدهای آتش سوزی.....
۱۹۰	- آتش سوزی در سکونتگاه‌های انسانی.....
۱۹۰	- آتش سوزی در ایران و جهان.....
۱۹۱	- مدیریت ریسک آتش سوزی.....
۱۹۱	- مراحل ارزیابی ریسک آتش سوزی.....
۱۹۲	- شناسایی افراد در معرض ریسک حریق.....
۱۹۴	- مدیریت ریسک حریق در ساخته‌از.....
۱۹۶	- منابع و مآخذ.....

پیشگفتار

جوامع و استقرارگاه‌های انسانی همواره با بلایای طبیعی متعددی از قبیل سیل و خشکسالی و... مواجه بوده و خسارات و تلفات زیادی را از این بلایا متحمل شده‌اند. البته این امر با توجه به موقعیت ایران و قرار گرفتن در عرض جغرافیایی میانی و کمربند بیابانی و نیمه‌بیابانی از یک طرف و قرارگیری روی کمربند زلزله و همچنین سیل‌خیزی رودخانه‌های دائمی و طغیانی بودن شبکه‌های آبراهه فصلی از طرف دیگر با شدت بیشتری نسبت به بسیاری از کشورهای جهان حادث می‌گردد، به‌طوری که طبق آمار برنامه عمران سازمان ملل متحد از ۴۰ نوع بلایای طبیعی که در جهان رخ می‌دهد، ۲۵ مورد آن در ایران به وقوع می‌پیوندد. وجود چنین بلایای طبیعی در کشور باعث شده که ایران جزو ده کشور نخست جهان در زمینه بلاخیزی محسوب گردد. به طوری که این بلایا موجب تخریب منابع و ذخایر ملی و محلی می‌شوند و اثرات زیست‌محیطی و مراکز فعالیت مردم را از بین برده و منجر به آسیب‌های اقتصادی، اجتماعی و بزرگ‌نسترده‌ای در سکونتگاه‌های انسانی می‌شوند. در این راستا کتاب حاضر در هشت فصل تنظیم گردیده است. نحوه که هر یک از فصول برخی از مهم‌ترین بلایای طبیعی در کشور را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد. فصل اول کتاب به خشکسالی، انواع خشکسالی، اثرات خشکسالی در استقرارگاه‌های شهری و روستایی و راهکارهای کاهش پیامدهای منفی آن می‌پردازد. فصل دوم کتاب نیز با توجه به پراکنش وقوع سیل در استان‌های مختلف، مفاهیم و مضامین سیل و سیلاب، پیامدهای سیل و راهکارهای کاهش آن را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد. همچنین فصل سوم کتاب حاضر با عنایت به قرارگیری کشورمان بر روی کمربند زلزله جهان، به زلزله در ایران و جهان، پراکنش گسل‌ها و نقش آن در شکل‌گیری آن در کشور، مدیریت ریسک و بحران زلزله و فرآیند مدیریت به‌منظور کاهش خسارات ناشی از آن می‌پردازد. فصل چهارم کتاب دو پدیده مهم ژئومورفولوژیکی مثل زمین‌لغزش و فرونشست را مورد بحث و تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. در این فصل علل ایجاد زمین‌لغزش، زمین‌لغزش و مسکن، زمین‌لغزش در شهرها و روستاها، علل ایجاد فرونشست و تاثیر آن در جوامع روستایی و شهری و راهبردهای کاهش ریسک آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. فصل پنجم کتاب حاضر به تعاریف و مصادیق توفان، توفان گردوغبار، عوامل مؤثر بر توفان گردوغبار توفان‌های تندری و انواع آن، مقاوم‌سازی مساکن شهری و روستایی در برابر آن می‌پردازد. فصل ششم این کتاب به بهمن و پیامدهای ناشی از آن پرداخته و فصل هفتم نیز تعاریف ریزگردها، عوامل مؤثر در ایجاد و تشدید پدیده ریزگردها، پیامدهای ریزگردها در مقیاس جهانی و خاورمیانه، مدیریت ریسک و راه‌های کنترل و مقابله با ریزگردها را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهد. در فصل هشتم کتاب نیز به پدیده نوظهور طبیعی با توجه به استفاده بی‌حد و حصر سوخت‌های فسیلی و به تبع آن گرم شدن کره زمین، به انواع و اشکال آتش‌سوزی و منشاء آن، آتش‌سوزی در سکونتگاه‌های انسانی و مدیریت ریسک آن پرداخته می‌شود.