

۱۵۷۶۷۵۷

مبانی ژئومورفولوژی رودخانه‌ای

رو چارلتون

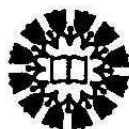
ترجمه

دکتر مهدی ثقفی

دکتر محمد حسین رضایی مقدم

تهران

۱۳۹۶



سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)

پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی

Charlton, Ro

سرشناسه: چارلتون، رو

عنوان و نام پدیدآور: مبانی ژئومورفولوژی رودخانه‌ای / رو چارتون؛ ترجمه مهدی ثقفی، محمدحسین رضائی مقدم.

مشخصات نشر: تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی، ۱۳۹۶.

مشخصات ظاہری: چہار دہ، ۴۴۲ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول.

فروست: «سمت»؛ ۲۱۰۶. جغرافیا؛ ۱۲۱.

شایک: ۲-۰۴۷۹-۰۲-۶۰۰-۹۷۸ ۲۴۰۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فیفا

Fundamentals of Fluvial Geomorphology, c2008.

یادداشت: عنوان اصلی:

یادداشت: کتاب حاضر اولین بار در سال ۱۳۹۴ تحت عنوان «مبانی ژئومورفولوژی رودخانه‌ای» توسط انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سمنان ترجمه و منتشر شده است.

یادداشت: واژه نامه.

داشت: کتابنامه: ص. ۴۲۳ - ۴۳۵.

موضوع ۶: زمین ریخت شناسی رودخانه‌ای

Fluvial Geomorphology ضوابط و ضوابط

شماره افزوده خفیه، مهدی، ۱۳۳۵-، مترجم.

شناسه اثر: ۵۰: ر.ف.ی.مقدم، محمدحسین، ۱۳۴۵-، مترجم.

شناسه افزوده و بازمانده و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی.

The Organization for Researching and Composing University Textbooks in the Humanities (SAMT), Institute for Research and Development in the Humanities.

ددهندی کنگره: ۱۳۹۶ GB ۵۶۱ / ۲

رده‌بندی دیوپی: ۵۵۱/۳۵۵

شماره کتابشناسی ملی: ۶۴۰۶۵۲

سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)

بڑوہشکدہ تحقیق و توسعه عوام انسانی



Fundamentals of Fluvial Geomorphology. R. Charlton. London; New York: Routledge, c2008.

مبانی ژئومورفولوژی رودخانه‌ای

نویسنده: رو چارلتون

مترجمان: دکتر مهدی ثقفی (عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور) و دکتر محمدحسین رضائی

مقدم (عضو هیئت علمی دانشگاه تبریز)

چاپ اول: پاییز ۱۳۹۶

تعداد: ۵۰۰

حروفچینی و لیتوگرافی: سمت

چاپ: گلها (قم)، صحافی: زرین (قم)

قیمت: ۲۴۰۰۰۰ ریال. در این نوبت چاپ قیمت مذکور ثابت است و فروشندگان و عوامل

توزیع مجاز به تغییر آن نیستند.

نشانی ساختمان مرکزی: تهران، بزرگراه جلال آل احمد، غرب پل یادگار امام (ره)،

روبه روی پمپ گاز، کد پستی ۱۴۶۳۶، تلفن ۲-۴۴۲۴۶۲۵۰.

www.samt.ac.ir

info@samt.ac.ir

@sazman samt

هر شخص حقیقی یا حقوقی که تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر یا پخش یا عرضه یا تکثیر یا تحدید چاپ نماید، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۱	مقدمه مترجمان
۴	اهداف و قله رکتاب
۷	فصل اول: مقدمه
۷	تنوع اشکال
۱۴	رودخانه‌ها چگونه کانال‌ها را خودشان را شکل می‌دهند
۱۹	شکل کانال رودخانه
۲۳	خلاصه فصل
۲۴	منابع برای مطالعه بیشتر
۲۵	فصل دوم: سیستم رودخانه‌ای
۲۶	ورودی‌ها، خروجی‌ها و انباشته‌ها
۲۷	انواع سیستم‌ها
۲۹	متغیرهای سیستم رودخانه‌ای
۴۳	مقیاس در ژئومورفولوژی رودخانه‌ای
۴۸	خلاصه فصل
۴۹	منابع برای مطالعه بیشتر
۵۰	فصل سوم: رژیم جریان
۵۱	تولید جریان
۶۳	رژیم‌های سالیانه جریان
۷۰	سیل‌ها
۸۰	خلاصه فصل
۸۱	منابع برای مطالعه بیشتر

۸۲	فصل چهارم: منابع رسوب
۸۴	هوازدگی
۸۷	جابه‌جایی توده‌ای
۹۴	فرسایش آب روی دامنه‌ها
۱۰۵	مسائل مدیریتی فرسایش تشدیدی خاک
۱۱۰	پایش مقادیر فرسایش
۱۱۴	خلاصه فصل
۱۱۴	منابع برای مطالعه بیشتر
۱۱۶	فصل پنجم: حمل رسوب در مقیاس بزرگ
۱۱۶	حمل رسوب
۱۱۹	بار رسوب
۱۳۴	حمل بار رسوب درشت‌دانه
۱۳۷	بودجه‌های رسوب
۱۴۲	فعالیت‌های انسان و رسوب
۱۴۸	خلاصه فصل
۱۵۰	منابع برای مطالعه بیشتر
۱۵۱	فصل ششم: جریان در کانال‌ها
۱۵۱	مقدمه‌ای بر جریان در کانال‌های رودخانه‌ای
۱۶۶	مقاومت جریان
۱۷۲	رفتار جریان
۱۹۲	خلاصه فصل
۱۹۴	منابع برای مطالعه بیشتر
۱۹۵	فصل هفتم: فرایندهای فرسایش، حمل و نهشته‌گذاری
۱۹۵	مفهوم توان جریان
۱۹۸	فرایندهای فرسایش در کانال‌هایی با بستر سنگی
۲۰۲	فرسایش ساحلی در کانال‌های رودخانه‌ای
۲۰۸	حرکت و حمل رسوب
۲۲۰	حمل بار بستر
۲۳۰	حمل بار معلق
۲۳۳	نهشته‌گذاری

۲۳۹	خلاصه فصل
۲۴۰	منابع برای مطالعه بیشتر
۲۴۲	فصل هشتم: شکل و رفتار کانال
۲۴۲	عوامل کنترل کننده شکل و تنظیم کانال
۲۶۱	تنظیم کانال
۲۶۴	واحدهای ژئومورفیک کانال
۲۷۴	مورفولوژی دشت سیلابی
۲۹۲	شکل کانال آبرفتی
۳۱۷	شکل کانال ها با بر سنگی و کانال های مرکب آبرفتی - سنگ بستری
۳۲۶	خلاصه فصل
۳۲۷	منابع برای مطالعه بیشتر
۳۲۸	فصل نهم: واکنش سیستم به تغییر
۳۲۸	ماهیت تغییر
۳۳۷	بازسازی تغییرات گذشته
۳۵۲	واکنش سیستم های آبرفتی به تغییر
۳۷۱	خلاصه فصل
۳۷۲	منابع برای مطالعه بیشتر
۳۷۳	فصل دهم: مدیریت کانال های رودخانه ای
۳۷۴	شیوه های مهندسی سنتی
۳۸۳	نیازهای اکولوژیکی
۳۸۷	سیر قهقراپی محیط
۳۹۶	رویکردهای زیست محیطی به مهندسی کانال
۴۰۴	بازسازی رودخانه
۴۱۸	خلاصه فصل
۴۱۹	منابع برای مطالعه بیشتر
۴۲۱	یادداشت ها
۴۲۳	منابع
۴۳۶	واژه نامه

مقدمه مترجمان

ژئومورفولوژی، علم بررسی اشکال ناهمواری‌های زمین، به نوعی بستر زندگی روزمره انسان‌هاست. در بین عوامل شکل‌دهنده زمین، رودخانه‌ها از همه عوامل مؤثرتر و مهم‌ترند. کتاب مبانی ژئومورفولوژی رودخانه‌ای به بررسی اشکال ناهمواری ایجادشده، در حال ایجاد می‌پردازد و با در نظر گرفتن روند تحولات نگاهی به آینده دارد. این کتاب نوشته پروفیسور رو چارلتون و حاصل سال‌ها پژوهش و تجربه این پژوهشگر است. با توجه به وضعیت جغرافیایی کشور و نیاز به مطالعات گسترده در زمینه آب و نقش آن در زندگی مردم کشورمان و نیز برای ترویج اطلاعات دانش‌بنیان آبی بین پژوهشگران و حتی کسانی که اطلاعات زیادی در این زمینه ندارند، مترجمان کتاب بر آن شدند تا این اثر برجسته و تفهیمی را ترجمه و تقدیم جامعه پژوهشی و آموزشی نمایند. آب و جریان آن در کنار زیبایی‌ها و برکاتی که دارد، نقش مؤثری در شکل‌دهی زمین و گاه تخریب مصنوعات ساخت بشر دارد. شناخت نکات مهم عملکرد آب جاری، همزیستی با آن را آسان و زیباتر می‌کند.

این اثر در ده فصل تنظیم شده و نویسنده تلاش نموده است تا به ترتیب از ویژگی‌های سیستم‌های رودخانه‌ای و اجزاء تشکیل‌دهنده آن بحث را شروع نماید. با تشریح اجزاء تشکیل‌دهنده سیستم رودخانه‌ای، سهم هریک از بخش‌های تشکیل‌دهنده آن در فرایندهای رودخانه‌ای مشخص شده است. در فصل سوم رژیم جریان مسیری که به وسیله آب طی می‌شود تا این که به شبکه مجاری برسد، چگونگی واکنش جریان آب درون رودخانه به بارش و رودی، تغییرات فصلی جریان آب که از ویژگی‌های شرایط آب‌وهوایی مناطق مختلف است و نیز ویژگی سیلاب‌ها از قبیل اندازه و فراوانی، مورد بحث قرار گرفته است. مباحث مربوط به

رسوب که شامل موارد ذیل است در فصل چهارم مطرح شده است: تخریب سنگ‌ها به وسیله فرایندهای هوازدگی، حمل مواد تخریبی به پایین دامنه‌ها در اثر فرایندهای حرکات دامنه‌ای، فرسایش خاک سطحی به وسیله عملکرد قطرات باران، جریان رواناب سطحی و تمرکز جریان آب در شیارها و خندق‌ها، فعالیت‌های انسانی و تأثیر آن بر شتاب فرسایش خاک و مدیریت مسائل مرتبط با آن و در آخر شیوه‌های تشخیص مقادیر فرسایش خاک. حمل رسوبات حاصل از سیستم‌های رودخانه موضوع فصل پنجم است. در این فصل نحوه انتقال رسوب در تمامی مسیر سیستم آبرفتی، مناطق انباشتگی رسوبات، عوامل کنترل‌کننده مقادیر رسوبی که وارد اقیانوس‌ها می‌گردند، تدارک رسوبات و آثار انسان بر روی سیستم رسوبی مطرح شده‌اند. ویژگی‌ها: هیدرولیکی جریان در کانال و رفتارهای مختلف آن در فصل ششم بررسی شده است. بدین‌گونه می‌توان گفت از فصل هفتم به بعد مباحث اصلی ژئومورفولوژی رودخانه‌ها مطرح گردیده‌اند. در این فصل توان رودخانه و فرایندهای فرسایش در کانال‌ها، آبرفتی، فرایندهای فرسایش ساحلی در کانال‌های آبرفتی، آغاز حرکت رسوبات، چگونگی حمل رسوبات در کانال‌های رودخانه‌ای و نیز علل و مکان نهشته‌گذاری‌ها بررسی شده است. شکل، رفتار و مورفولوژی کانال در فصل هشتم مطرح شده‌اند. پس‌خوراندهای بین جریان، شکل کانال و حمل رسوب و مقیاس‌های زمانی و مکانی در فرایندهای تنظیم کانال کانال‌های مستقیم، پیچان‌رودی، گیسویی و آبرفتی، ارتباط بین رفتار کانال و ژئومورفولوژی دشت سیلابی مباحث اصلی فصل هشتم است. در فصل نهم موضوع واکنش‌های سیستم به تغییر و بررسی عوامل ایجاد تغییر، حساسیت بیشتر برخی از رودخانه‌ها به تغییر و بازسازی تغییرات گذشته و ارزیابی تأثیرپذیری کانال‌های رودخانه‌ای از آب و هوا، فعالیت انسانی، تغییرات تکتونیکی و سطح اساس دنبال می‌شود. در نهایت در فصل دهم جنبه‌های مختلف مدیریت کانال‌های رودخانه‌ای بر پایه دانش ژئومورفولوژی رودخانه‌ای ارائه شده است. شیوه‌های سنتی مدیریت کانال، آثار زیان‌بار مدیریت نادرست آب و خاک و تغییر به سوی مدیریت دارای رویکرد زیست‌محیطی و توجه ویژه به ترمیم و بازسازی بازه‌های رودخانه‌ای

فرو ساییده در کانون توجه این مبحث قرار گرفته‌اند.

این اثر مجموعهٔ باارزشی از پژوهش‌های ژئومورفولوژی رودخانه‌ای به زبانی نسبتاً ساده است که می‌تواند مورد استفادهٔ دانشجویان مختلف علوم زمین به‌ویژه ژئومورفولوژی، آب‌وهواشناسی، زمین‌شناسی، علوم آبی، علوم خاک، عمران آب، منابع طبیعی، آبخیزداری، سنجش از راه دور و ... قرار گیرد. مطالعهٔ این کتاب را به همهٔ کارشناسان فارغ‌التحصیل سال‌های قبل که در حال حاضر در سازمان‌های مختلف مرتبط با موضوع (سازمان آب منطقه‌ای، منابع طبیعی، سازمان محیط زیست، جهاد کشاورزی و ...) مشغول به کار هستند، توصیه می‌نمایم.

بی‌شک بدون یشتسانی خانواده‌هایمان این کار انجام نمی‌شد. اوقاتی که باید صرف خانواده می‌شد به ترجمه و ویرایش متن نهایی این کتاب اختصاص یافت. به ترتیب، سپاسگزاری خود را از همراهی همسرانمان، خانم مهین رستگار مقدم و خانم مهندس شیوا قیاسی فراز می‌دارم. در پایان از مسئولان و کارکنان سازمان «سمت» و همهٔ کسانی که در چاپ این کتاب نقش داشته‌اند به‌ویژه پروفیسور دکتر بهلول علیجانی مدیر گروه جغرافیا، خانم هالهٔ معصومی کارشناس گروه جغرافیای سمت و همچنین داوران و ویراستاران این اثر کمال شکر را داریم.

دکتر مهدی ثقفی

دکتر محمدحسین رضائی مقدم