

## مقدمه مترجمان

کتاب رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی نوشته پروفیسور جان بریج، حاصل سالها پژوهش و تجربه این پژوهشگر است. این کتاب در ده فصل تنظیم شده که به علت حجم زیاد، مترجمان بر آن شدند تا آن را در دو جلد پنج فصلی براساس محتوا ترجمه و تنظیم نمایند.

اثر حاضر به عنوان جلد اول در پنج فصل در زمینه مطالعه سیستمهای رودخانه‌ای و اشکال حاصل از فعالیت آنها با تأکید بر دینامیک و فرایندها، تهیه شده است. فصل اول شامل کلیاتی درباره سیستمهای رودخانه‌ای است. فصل دوم به تشریح اصول و مبانی حاکم بر جریان آب رودخانه‌ها می‌پردازد. فصل سوم مربوط به اصول و مبانی انتقال رسوب به وسیله جریان آب در رودخانه‌هاست. فصل چهارم و پنجم مربوط به اشکال و لندفرمهای حاصل از تقابل جریان آب و حمل رسوب در رودخانه‌ها با توجه به اصول و مبانی حاکم بر آنهاست. در طی دو فصل آخر کتاب، پیرامون لندفرمهای بسیار متنوع حاصل از فرسایش و رسوب مواد حمل شده در مسیر جریان آب و نیز انواع اشکال و تغییر شکلهایی که در مسیر جریان آب ایجاد می‌شود، به تفصیل بحث شده است. سراسر این کتاب حاوی مجموعه‌ای از یافته‌های محققان بسیاری است که در این راستا کوشش نموده‌اند که این یافته‌ها توسط جان بریج به دقت تحلیل شده است؛ به نحوی که در این مجموعه محققان می‌توانند با دقت بسیار زیاد سیر تحولات صورت گرفته در این دانش را از گذشته تا به امروز مطالعه نمایند و دقت شیوه‌های مطالعه ارائه شده در این زمینه را در این اثر نسبت به سایر متدلوریه‌های موجود مشاهده کنند.

این کتاب مجموعه با ارزشی از پژوهشهای مربوط به ژئومورفولوژی رودخانه‌ای است که مورد استفاده دانشجویان مختلف علوم زمین به ویژه رشته‌های جغرافیای طبیعی، زمین‌شناسی، علوم خاک، علوم آبی، عمران آب، منابع طبیعی، آبخیزداری و ... است. در پایان از مسئولان و کارکنان محترم سازمان سمت و همه کسانی که در چاپ این کتاب نقش داشته‌اند به ویژه خانم دکتر شاه‌حسینی، مدیر گروه جغرافیا؛ خانم هاله معیری، کارشناس گروه جغرافیا و همچنین از ویراستاران این اثر آقای اسداله معظمی گودرزی و خانم پریش طلابی کمال تشکر را داریم.

دکتر محمدحسین رضائی مقدم

دکتر مهدی ثقفی

سیزده

## پیشگفتار

مناطق دارای رودخانه یا دشت سیلابی از جهات مختلف مورد توجه غالب مردم قرار می‌گیرند، زیرا بیشتر ما انسانها در نزدیکی آنها زندگی می‌کنیم و به آنها به عنوان منابع تأمین آب، غذا، نیرو، حمل و نقل، تفریح و سرگرمی، دفع مواد زائد و نیز منبعی از مواد خام، تکیه داریم. دانشمندان علوم زمین و شهری، مهندسان کشاورزی و محیط زیست برای پرداختن به مسائلی از قبیل تأمین آب، طراحی و ساخت مجراهای مصنوعی، فرسایش ساحلی رودخانه، نهشته‌گذاری در مخازن و نوابری در راههای آبی، بازسازی حیات ماهیهای آبی، چاره‌جویی در خصوص آلودگی آبهای سطحی و زیرزمینی باید رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی را مورد مطالعه قرار دهند. دانشمندان علوم زمین (خصوصاً دانشمندان جغرافیای طبیعی، زمین‌شناسان رسوب‌شناس) در زمینه چگونگی جریان آب، نقل و انتقالات درون آن، وقوع فرسایش و نهشته شدن رسوبات و نیز در زمینه چگونگی فرایندهای کنترل‌کننده شکل دامنه تپه‌ها، مجراهای رودخانه‌ها، دشتهای سیلابی، مخروط افکنه‌ها و دلتاها نیز رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی را مورد مطالعه قرار می‌دهند. زمین‌شناسان رسوب‌شناس علاقه ویژه‌ای به ماهیت نهشته‌های کنونی در رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی دارند، به طوری که با کمک این دانسته‌ها مناطق دارای نهشته‌های قدیمی رودخانه را تفسیر و تشریح می‌کنند. نهشته‌های قدیمی رودخانه‌ها آثاری از چشم‌اندازها، جابه‌جاییهای زمین و آب‌وهوای گذشته را در خود ضبط کرده‌اند. مطالعه نهشته‌های قدیمی رودخانه برای انجام عملیاتهای اکتشافی، توسعه و مدیریت منابع اقتصادی مهمی که در نهشته‌های قدیمی نهفته، مانند: آب، نفت، گاز، کانیهای طلا و زغال‌سنگ، ضرورت دارد. بنابراین، آب‌شناسان، زمین‌شناسان محیطی، زمین‌شناسان نفت و مهندسان باید نهشته‌های رودخانه‌ای و دشتهای سیلابی را تفسیر کنند. این علاقه گسترده به رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی حجم بسیاری از نوشته‌ها و مطالب را سبب شده که به‌سختی دید جامعی از رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی به عنوان پس‌زمینه عمومی در غالب زمینه‌های تخصصی، به دست می‌دهد. بنابراین هدف من از

نوشتن این کتاب، گردآوری نوشته‌ها و مطالب در زمینه رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی به طریقی است که برای طیفی گسترده از دانشجویان، استادان و نیز اشخاص فعال حرفه‌ای در رشته‌های زمین‌شناسی، جغرافیا و مهندسی، مفید واقع شود.

این کتاب حاوی مطالبی درخصوص منشأ، طبیعت و تکامل رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی آبرفتی است. پس از مروری کوتاه بر سیستمهای رودخانه‌ای، بخش عمده این کتاب مربوط به شکل‌های هندسی، جریان آب، حمل رسوب، فرسایش و نهشته‌گذاری در رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی کنونی و چگونگی استفاده از این دانسته‌ها برای تفسیر نهشته‌های قدیمی در رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی است. این موضوعات به جهت زیاد بودن مقیاس زمانی و مکانی آنها مورد توجه هستند. در این کتاب بخشی درباره انواع و شیوه‌های زندگی سازواره‌های قدیمی ساکن زمین با توجه به باقی‌مانده سازواره‌ها در نهشته‌های آبرفتی وجود دارد. در سراسر این اثر توجه ویژه‌ای به تعامل انسان با رودخانه‌ها، دشتهای سیلابی و محیطی که با آن در ارتباط است و روابط مهندسی وجود دارد. همچنین در اثر مذکور اشاره‌های متعددی به جنبه‌های اقتصادی نهشته‌های رودخانه‌ای وجود دارد. شیوه‌های مطالعه رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی و نهشته‌های آنها در بخش پایانی کتاب مورد بحث قرار گرفته‌اند.

تأکید بر اصول و مبانی، روش این کتاب است؛ با وجود این، روی برخی جزئیات مهم بحث بیشتری صورت گرفته است. اصول و مبانی مورد نظر و نیز موضوعات جزئی‌تر مهم همراه مثالهای متعددی آورده شده، همچنین سعی شده از فهرست کردن مطالعات موردی که زیاد هم هستند، خودداری شود. هدف عمده، پرورش تعاریف مدرن طبیعت رودخانه‌ها، دشتهای سیلابی و نیز تشریح این مطلب است که تعاریف مذکور، قبل از تمامی مسائل مربوط به رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی حال یا گذشته که می‌توانند به طور معقول بررسی شوند، مورد نیاز است. در این کتاب از مرور جداگانه تاریخچه مطالبی که در زمینه رودخانه‌ها و دشتهای سیلابی نگاشته شده، اجتناب شده است. این گونه بررسیها ضرورتاً بسیار طولانی بوده و باعث انحراف توجهات از هدف اصلی آن می‌شوند؛ با این وصف سعی کرده‌ام در این اثر برای بنیان‌گذاران ایده‌های اصلی این رشته، اعتباری شایسته قائل شوم. در این کتاب سنگ بستر رودخانه‌ها مورد توجه قرار نگرفته است.

در انتهای کتاب فهرست طولانی از منابع گردآوری شده است. ذکر این فهرست به

ایجاد توانایی در خوانندگان در دست‌یابی به سطوح پیشرفته‌تری از مطالب این کتاب و نیز ارائه نتایج معتبر کارهای میدانی بسیاری از محققان در زمینه کارهای میدانی کمک می‌کند. در هر حال این فهرست طولانی، بخشی کوچک از هزاران کتاب و مقاله نوشته شده در زمینه موضوعات مطروحه است؛ چرا که شمار آنها همواره رشد فزاینده داشته و ذکر همه این منابع و حتی خواندن فهرست‌وار آنها در بخش فهرست مطالب، کاری غیرممکن است. بنابراین، لازم است به نوشته‌هایی که به طور خلاصه، کتب و مقالات را در این زمینه مورد توجه قرار داده‌اند (مانند این کتاب) و همواره بر تعداد آنها نیز افزوده می‌شود، اعتماد کنیم. در این حال از تمامی نویسندگانی که در مورد مطالب آنها به طور کافی بحث نکرده و یا به‌درستی مورد توجه قرار نگرفته و باعث رنجش آنها شده‌ام، قبلاً پوزش می‌طلبم.

در طی تمامی سالهایی که ایده‌های این کتاب نمود پیدا می‌کرد، به طور گسترده‌ای از مباحثات و همکاری‌های تعداد زیادی از همکاران دانشگاهی‌ام از جمله: جان الکساندر، کی برنسمیر<sup>۱</sup>، جیم بست، مایک بلام<sup>۲</sup>، ریک چیل<sup>۳</sup>، ریچارد کالی‌یر، سرگیو جورجیف<sup>۴</sup>، راب گاسورپ<sup>۵</sup>، جک جارویز، درک کاراسنبرگ<sup>۶</sup>، مایک لیدر، جیم لورسون، رودی اسلینگرلند<sup>۷</sup>، نورمن اسمیت، بو‌تای و تابیجورن تانکووست<sup>۸</sup>، بهره‌مند شدم. دانشجویان کارشناسی ارشد من نیز همانند دوستان گرامی‌ام کمک‌های بزرگی انجام دادند که به ترتیب اسامی آنها عبارت است از: شان بنت<sup>۹</sup>، دیو دامینیک<sup>۱۰</sup>، شرون گبل، سوزان لکلر<sup>۱۱</sup>، ایان لانت<sup>۱۲</sup>، اسکادر مکی<sup>۱۳</sup>، برایان ویلیس و مایک زالها<sup>۱۴</sup>. تمامی

- 
1. Kay Behrensmeyer
  2. Mike Blum
  3. Rick Cheel
  4. Sergio Georgief
  5. Rob Gawthorpe
  6. Derek Karssenber
  7. Rudy Slingerland
  8. Tobjorn Tonqvist
  9. Sean Bennett
  10. Dave Dominic
  11. Suzanne Leclair
  12. Ian Lunt
  13. Scudder Mackey
  14. Mike Zaleha

این اشخاص مرا در این تلاش تشویق می‌کردند. برخی از عکسهای این کتاب را پیترو آشمور، شان بنت، هنک برندسرن<sup>۱</sup>، جیم بست، مایک بلام، داگ کنت، شرون گبل، استیو هسیاتیس<sup>۲</sup>، استر استاتیمر<sup>۳</sup>، برایان ویلیس و مایک زالها به طور دقیق تهیه کرده‌اند. آن‌ها و دیو تاتل نیز در تهیه بسیاری از شکلها به من کمک کردند. جیم بست وظیفه ویرایش تمامی دست‌نوشته‌های نسخه اول را بر عهده داشت. برای همیشه از جیم بست به دلیل وظیفه‌شناسی و پیشنهادهای متواضعانه‌اش و نیز از همسر من به سبب کمکهای معنوی، فنجانهای چای و سایر مراقبت‌هایش، سپاسگزارم.

---

1. Henk Berendse  
2. Steve Hasiotis  
3. Esther Stouthamer