

# ارزش آموزشی تاریخ ژئومورفولوژی

نویسنده: دوروتی ساک، گروه جغرافیا، دانشگاه اوهایو  
مترجم: حسین عزیزی، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس

## چکیده

تاریخ ژئومورفولوژی می‌تواند دستمایه با ارزشی برای دانشجویان این رشته باشد. بزرگ‌ترین و سودمندترین کاری که در گذشته ژئومورفولوژیست‌ها به آن فکر می‌کردند یا انجام می‌دادند انتشار کارشان بود. همچنین دسترسی‌هایی به تعدادی از متون بسیار خوب در مورد تاریخ ژئومورفولوژی وجود دارد که به دلیل عمومیت دادن، توضیح دادن تمایلات و آشکار ساختن پیوستگی‌های تاریخی، منابع اولیه و اتفاقات گذشته را بازنگری و تحلیل می‌کند. جذابیت در تاریخ این رشته، البته بین ژئومورفولوژیست‌ها بسیار زیاد است. با وجود این علاوه بر شرح پیوستگی آکادمیکی ژئومورفولوژی با دو رشته مجزا، ترکیب تاریخ ژئومورفولوژی در عرصه‌های ژئومورفولوژی سطح دانشگاهی چندین فایده آموزشی دارد. تاریخ یک موضوع محبوب است، و ارائه چندین مفهوم ژئومورفولوژی استفاده شده در دیدگاه تاریخی می‌تواند به حفظ و تحریک انگیزه دانشجویان کمک کند. به دلیل گرایش دانشجویان دوره کارشناسی به ادبیات کهن به دلیل شامل بودن توصیفاتی خیلی کیفی و جزئیات روش‌شناسی آن نسبت به ادبیات اخیر، ممکن است آن‌ها برخی مفاهیم را بهتر از یادداشت‌های قدیمی درک کنند. با مطالعه ادبیات اصیل، دانشجویان به جای اینکه تنها بر تفسیرهای دیگران تکیه کنند، برای خودشان تعیین می‌کنند که کاربران قبلی چه چیزهایی را انجام داده‌اند. مطالعه ادبیات اصیل همچنین به دانشجویان کمک می‌کند تا بفهمند آنچه گذشتگان انجام داده‌اند به معنای کم‌هوشی آن‌ها نیست و مثل خواندن منتقدانه ادبیات ژئومورفولوژی اخیر، خواندن منتقدانه متون تاریخی ژئومورفولوژی می‌تواند ارزش ایده‌های تاریخی جدید را نشان دهد. مجموعه موضوعی از ادبیات تاریخی به دانشجویان کمک می‌کند تا با روش علمی، آزمایش و آزمون فرضیه‌ها و منشأ آن‌ها و چگونگی توسعه تفاسیر در این زمینه آشنا شوند و بدانند چگونه علم از طریق کارهای شخصی در یک زمینه جامعه‌شناسی حرکت می‌کند. لحاظ کردن تاریخ ژئومورفولوژی در برنامه‌های درسی به استقرار تحقیق معاصر در چشم‌انداز گذشته به موازات چشم‌انداز آینده کمک می‌کند.

**کلیدواژه‌ها:** تاریخ ژئومورفولوژی، آموزش، دیدگاه تاریخی، ژئومورفولوژی آموزشی، برنامه آموزشی ژئومورفولوژی، ادبیات ژئومورفولوژی تاریخی

## ۱. هدف

رشته خود نشان داده‌اند، بحث روی نقش تاریخ در آموزش دانشجویان ژئومورفولوژی متمرکز می‌شود. اگرچه این گزارش بر ژئومورفولوژی آمریکای شمالی تأکید می‌کند، فواید آموزشی منتج

این مقاله به تاریخ ژئومورفولوژی و ارزش آن به عنوان یک وسیله آموزشی اهمیت می‌دهد. بعد از تصور طبیعت ثبت تاریخی رشته و درجه جذابیت آن که ژئومورفولوژیست‌ها قبلاً در تاریخ

**پیوستگی مطالعات  
لندفرم با رشته  
زمین‌شناسی و  
جغرافیا به این  
معناست که  
دانشمندان قدیمی‌تر  
این رشته در تاریخ  
ژئومورفولوژی  
نقش داشته‌اند. در  
مورد همکاری‌های  
ژئومورفولوژی  
جیمز هاتن  
زمین‌شناس و  
شریکش جان پلی  
فایر از اواخر قرن  
هجدم و اوایل  
قرن نوزدهم بسیار  
نوشته شده است**



کارل گیلبرت



دبلیو. ام دیویس

از همکاری تاریخ در آموزش رشته به‌طور جغرافیایی محدود نشده است (والکر و گرابا، ۱۹۹۳).

## ۲. عناصر تشکیل دهنده تاریخ ژئومورفولوژی ۲-۱. شروع و پایان یک دوره تاریخی

به‌دلیل توجه این مقاله به اینکه چه چیزهایی در گذشته در حیطه مطالعات لندفرم اتفاق افتاده است، شایسته است به زمانی که تاریخ شروع می‌شود توجه کنیم (دیویس، ۱۹۶۹). برخی ژئومورفولوژیست‌های آمریکایی تلاش کرده بودند تا زمان را با دبلیو. ام دیویس و توجه به موضوع را تقریباً در اواخر قرن نوزدهم شروع کنند. دیگران ممکن است شروع آن را از مک‌گی (۱۸۸۸b, a) بدانند، زیرا اولین کسی است که اصطلاح [ژئومورفولوژی] را در انگلیس به‌کار برد (تینکلر، ۱۹۸۵: ۴). استفاده از واژه ژئومورفولوژی چه اهمیتی دارد؟ بسیاری از ژئومورفولوژیست‌ها به اصرار تاریخ شروع این رشته علمی را دهه ۱۸۷۰ می‌دانند، زیرا در آن زمان گروو کارل گیلبرت زندگی می‌کرد که همگان تصور می‌کردند گزارش او روی زمین‌شناسی کوه‌های هنری تکه اصلی ادبیات ژئومورفولوژی آمریکا باشد. همچنین در این دهه پاول (۱۸۷۵) می‌زیست که مفهوم سطح اساس را توسعه داد. البته می‌توان آغاز این رشته را خیلی پیش از این تاریخ، یعنی دهه ۱۸۴۰ دانست که فرمونت (۱۸۴۵) مشاهدات ژئومورفولوژی خود روی دریاچه بزرگ آمریکا را منتشر کرد.

پیوستگی مطالعات لندفرم با رشته زمین‌شناسی و جغرافیا به این معناست که دانشمندان قدیمی‌تر این رشته در تاریخ ژئومورفولوژی نقش داشته‌اند. در مورد همکاری‌های ژئومورفولوژی جیمز هاتن زمین‌شناسی و شریکش جان پلی فایر از اواخر قرن هجدم و اوایل قرن نوزدهم بسیار نوشته شده است (چورلی و همراهان، ۱۹۶۴؛ دیویس، ۱۹۶۹؛ کانینگام، ۱۹۹۷؛ تینکلر، ۱۹۸۵؛ ارمی، ۱۹۸۹). در حقیقت، دین (۱۹۸۹) بیان می‌کند که «ما برای وابستگی اساس مؤثر ژئومورفولوژی به نام هاتن دلیل خوبی داریم.» با وجود این آثار جغرافی دانان و زمین‌شناسان در این رشته به پیش از قرن هجدهم برمی‌گردد (دیویس، ۱۹۶۹؛ تینکلر، ۱۹۸۵؛ مارتین و جیمز، ۱۹۹۳). همکاری اروپایی‌ها، مسلمانان، چینی‌ها و یونانیان باستان در مطالعات لندفرم مستند است و بیشتر ژئومورفولوژیست‌ها شاید با مارتین و جیمز (۱۹۹۳) موافق باشند که انسان‌های اولیه بخشی از دانش عناصر لندفرم را به‌دست آوردند و استفاده کردند.

تاریخ شروع ژئومورفولوژی مانند هر علم دیگر، تا حد زیادی بستگی به هدف این علم دارد. همچنین هیچ توافق آشکاری وجود ندارد تا اینکه همگان یک سند یا علم را قدیمی یا تاریخی بدانند، اگرچه کارهایی در برخی کتابخانه‌ها در جابه‌جایی مجلات از قفسه‌ها و استقرار آن‌ها در انبارها، مثل عتیقه‌ها، با مرز قراردادی بیست سال پس از تاریخ انتشار صورت می‌گیرد.

## ۲-۲ منابع اولیه و ثانویه

مواردی که آشکار می‌سازند چه چیزهایی در گذشته در ژئومورفولوژی اتفاق افتاده است شامل منابع اولیه و ثانویه می‌شود. بزرگ‌ترین و سودمندترین نگاشته‌هایی که در گذشته، ژئومورفولوژیست‌ها به آن فکر می‌کردند یا انجام می‌دادند، انتشار کارشان بود. خلاصه‌های کنفرانس و سمپوزیوم و برنامه‌ها می‌توانند منابع خوب اطلاعات تاریخ باشند (انجمن جغرافی دانان آمریکا، ۱۹۵۰؛ ویتک، ۱۹۸۹؛ ساک، ۱۹۸۹). از نظریه‌ها، پرسش و پاسخ‌ها و نامه‌ها برای بخش‌های ویرایشگر مجلات نباید به‌عنوان منبع بینشی در بحث‌هایی که مفاهیم کلیدی ژئومورفولوژی را می‌رساند، چشم‌پوشی کرد. با استثنائات نادر (برای مثال، هانت، ۱۹۸۲ و ۱۹۸۸)، دسترسی به مکاتبات شخصی، خاطرات روزانه و کارهای میدانی و یادداشت‌های آزمایشگاهی منتشر نشده، نسبت به منتشرات اشخاص خیلی مشکل‌تر است. اگر موارد منتشر شده به‌دست آیند، ممکن است نظر اجمالی استثنایی درباره شخصیت یک ژئومورفولوژیست یا توسعه یک مفهوم ژئومورفولوژی را فراهم آورند.

منابع ثانویه مربوط به تاریخ ژئومورفولوژی در دسترس است. این کتاب‌ها و مقالات و تحقیقات، منابع اولیه، ایده‌ها و اتفاقات گذشته را مرور و تحلیل می‌کنند. آن‌ها ممکن است گرایش‌ها را خلاصه، تفسیر و روشن و بر آن‌ها تأکید کنند و با تعمیم دادن آن‌ها پیوستگی تاریخی را نشان دهند. اگرچه محرکات فکری و گردآوری‌های بی‌نهایت باارزش به‌دست مورخان علم (آموزش دیده

به‌عنوان مورخ) یا به‌دست مورخان دانشمند (آموزش دیده به‌عنوان دانشمند) نوشته می‌شوند، اما منابع ثانویه از حوزه‌های زیادی مثل جذابیت، اولویت‌ها، اهداف و دیدگاه نویسندگان تأثیر می‌پذیرد (گرینه، ۱۹۸۵؛ بروش، ۱۹۹۵).

### ۳. میزان توجه ژئومورفولوژیست‌ها به تاریخ رشته خود

آیا بیشتر ژئومورفولوژیست‌ها به تاریخ رشته خود علاقه‌مندند؟ و آیا از ویژگی آن به‌عنوان یک وسیله آموزشی آگاهی دارند؟ در ادبیات به ارزش آموزشی تاریخ ژئومورفولوژی توجه بسیار کمی شده است. این امر نشان می‌دهد که نقش آموزشی آن شاید مفهومی باشد که بسیاری از ژئومورفولوژیست‌ها به آن بی‌توجه باشند.

جذابیت در تاریخ ژئومورفولوژی بی‌شک بین ژئومورفولوژیست‌ها خیلی متغیر است. برای مثال، یک ژئومورفولوژیست آمریکایی بیان می‌کند که او هیچ یک از آثار جی. کا. گیلبرت را نخوانده و هیچ توجهی به کارهای انجام شده نداشته است (آنون، ۱۹۹۲؛ ارتباط شفاهی). از سوی دیگر، تعداد کمی از ژئومورفولوژیست‌ها تاریخ رشته خود (برای مثال، استودارت، ۱۹۷۶ و ۱۹۹۲؛ تینکلر، ۱۹۸۷ و ۱۹۸۹؛ هاربور، ۱۹۸۹؛ ساک، ۱۹۸۹ و ۱۹۹۲؛ بیکر، ۱۹۹۶) و نتایج تحقیق علمی‌شان را انتشار دادند (برای مثال، استودارت، ۱۹۶۹ و ۱۹۹۰؛ هاربور، ۱۹۹۲ و ۱۹۹۵؛ بیکر و همراهم، ۱۹۹۳؛ ساک، ۱۹۹۵ و ۱۹۹۹؛ تینکلر، ۱۹۹۷؛ b، a).

ژئومورفولوژیست‌هایی که در نوشته خود به پس‌زمینه‌های تاریخی اشاره می‌کنند یا افرادی که علاوه بر مطالب جدید، مطالب قدیمی را فراهم می‌آورند، احتمالاً منابعشان به‌عنوان مرجع در تاریخ ژئومورفولوژی جذابیت بیشتری دارد. با وجود این، در موارد بسیاری ارزیابی یک شخص از تاریخ رشته خود بر مبنای نوشته‌های خودش ممکن است مشکل باشد. این امر اتفاق می‌افتد، زیرا مریمان، ویرایشگران و منتقدان ممکن است از مضامین تاریخی دل‌سرد شوند و به همین دلیل، شاید هیچ یک از ژئومورفولوژیست‌ها به‌خوبی مضامین تاریخی را منتشر نکنند.

یک‌دوم افرادی که به تاریخ این رشته توجه می‌کنند تعدادی ژئومورفولوژیست هستند که به‌انجمن‌های تاریخی مربوطه متعلق‌اند، از قبیل جامعه تاریخ علوم زمین (HESS)، گروه ویژه تاریخ جغرافیای انجمن جغرافی‌دانان آمریکا (AAG) و بخش تاریخ زمین‌شناسی جامعه زمین‌شناسی آمریکا (GSA). در سال ۱۹۹۹، پانزده نفر از بیش از سیصد عضو جامعه بین‌المللی که به مطالعه تاریخ علوم زمین پرداخته بودند، ژئومورفولوژیست بودند. اطلاعاتی از AAG منتشر شد که بیست نفر هم در گروه ویژه ژئومورفولوژی ( $n=329$ ) و هم در گروه ویژه تاریخ جغرافیا ( $n=135$ ) در تاریخ ۱۹۹۹ عضویت داشتند. در پایان همان سال ۱۴۴۰ نفر از ۱۹۲۲ عضو زمین‌شناسی کواترنری و بخش ژئومورفولوژی، به بخش تاریخ زمین‌شناسی نیز متعلق بودند که ۴۷۶ عضو داشت. از این داده‌ها می‌توان نتیجه‌گیری کرد که به‌سختی پنج تا ده درصد ژئومورفولوژیست‌ها به تاریخ رشته

سابقه تاریخی کهن یک رشته، انگیزه دانشجویان را تحریک می‌کند، زیرا دانشجویان این پیوستگی تاریخی را دوست دارند (رایت، ۱۹۶۵، ساک و پترسن، ۱۹۹۸) و مردم درباره گذشته حس کنجکاوی طبیعی دارند (تینکلر، ۱۹۸۵). اگر چه در سال ۱۹۷۰ در ایالات متحده تعداد دانشگاه‌هایی که در جاتی در رشته تاریخ به‌دست آورده بودند کاهش یافت و همچنین تعداد دانشجویانی که ممکن است یک کلاس تاریخ بگیرند، کاهش یافت، اما رشته‌های تاریخ بین دانشجویان و دبیرستانی‌ها محبوب باقی مانده است

خود جذب می‌شوند.

راهی دیگر برای ارزیابی اینکه چه تعداد از ژئومورفولوژیست‌ها به تاریخ رشته خود جذب شده‌اند، بررسی انتشارات تاریخی آن‌هاست. ژئومورفولوژیست‌ها کتاب‌های اندکی در مورد تاریخ رشته خود نوشته‌اند که عبارت‌اند از: سه جلد تاریخ مطالعه لندفرم‌ها از چورلی و همراهم (۱۹۷۳-۱۹۶۴)، بکینسیل و چورلی (۱۹۹۱) و دیویس (۱۹۶۹)، زمین رو به زوال، انقلاب در چشم‌انداز علم از کانینگهام (۱۹۷۷) و تاریخ کوتاهی از ژئومورفولوژی از تینکلر (۱۹۸۵). به‌علاوه، دیویس (۱۹۲۷) زندگی‌نامه مفصلی از گیلبرت برای آکادمی ملی علوم آماده کرد و باگنولد (۱۹۹۰) زندگی‌نامه‌ای از خود نوشت. همچنین ژئومورفولوژیست‌ها دوازده مقاله تاریخی را ویرایش (برای مثال، یوچلسون، ۱۹۸۰؛ تینکلر، ۱۹۸۹؛ والکر و گراباوا، ۱۹۹۳) و در مجلات منتشر کردند، این مقالات عبارت بودند از تاریخچه انجمن جغرافی‌دانان آمریکا، مجله انگلیسی برای تاریخ علم، جغرافی‌دانان کانادایی، تاریخ علوم زمین، پژوهش‌نامه جامعه زمین‌شناسی آمریکا، ژئومورفولوژی، تاریخ علم مجله آموزش زمین‌شناسی، جغرافی‌دان متخصص، zeitchriftfur ge-omorphologie و دیگر موارد. گفتنی است که انتشارات تاریخی ژئومورفولوژیست‌ها به‌طور کامل از سوی مورخان مثبت ارزیابی شده است (مثل گرینه، ۱۹۸۹؛ لودان، ۱۹۹۲؛ بلوم، ۱۹۹۳)، مورخان که اغلب دانشمندان را افرادی دارای آموزش ناکافی در روش‌های تحقیق تاریخی می‌دانند (گرینه، ۱۹۸۵).

سرانجام برخی از پس‌زمینه‌های تاریخی ارائه شده در کتاب‌های درسی ژئومورفولوژی عمومی برای نویسندگانی که به تاریخ اهمیت می‌دهند معیاری از وضعیت بحران در فرایند آموزشی به‌دست می‌دهد. جدول ۱ کتاب‌های درسی بررسی شده برای این تحلیل را لیست کرده است. ارزیابی به کتاب‌هایی محدود می‌شد که تمام دامنه‌های زیرمجموعه‌های ژئومورفولوژی را پوشش می‌دادند، به‌طوری که با

گزارش‌های تاریخی اساسی	گزارش‌های تاریخی محدود شده	بحث‌های تاریخی کوچک و غیرواقعی
بلوم، ۱۹۶۹	دربی شایر و همراهان، ۱۹۷۹	دری، ۱۹۵۹
بلوم، ۱۹۷۸	امبلتون و تورنس، ۱۹۷۹	رایس، ۱۹۷۷
بریجز، ۱۹۹۰	ریتز و همراهان، ۱۹۹۵	شیدجیر، ۱۹۷۰
چورلی و همراهان، ۱۹۸۴	روحه، ۱۹۷۵	تویدال، ۱۹۷۶
ایستبروک، ۱۹۹۹	تویدال، ۱۹۶۸	ویمن و ویمن، ۱۹۷۷
گازنر، ۱۹۷۴		وولدریج و مورگان، ۱۹۵۹
پیتی، ۱۹۷۱		
سلی، ۱۹۸۵		
اسمال، ۱۹۷۰		
اسپارکس، ۱۹۷۲		
سامرفیلد، ۱۹۹۱		
پزورنبری، ۱۹۶۹		
تاتل، ۱۹۷۰		
وان، ۱۹۷۱		

جدول ۱: کتاب‌های درسی ژئومورفولوژی بررسی شده برای محتوای تاریخ ژئومورفولوژی

«چرخه فرسایش» شناخته شده است. این نوع نگرش روی همه تغییرات چهره چشم‌اندازها تحمیل شده است. در پایان، یک علم مشاهده‌ای به یک اتاق بازی استدلال قیاسی کاهش می‌یابد که می‌تواند به دست یک دانشجوی تازه‌وارد اداره شود.

علاوه بر واژه‌های «تحمیل شده»، «کاهش یافته» و «اتاق بازی» بوتزر (۱۹۷۶) واژه‌ها و عبارات‌های پربار دیگری را با ژئومورفولوژی دیویسی همراه می‌سازد. واژه‌ها و یا عبارات‌هایی همچون پیشرفت آرام‌شده، گناه، بی‌توجه به پیشرفت‌های مهم، مانع، تحت کنترل درآوردن رشته، عدم تشابه به واقعیت تجربی، دعوای معنایی، اشتباه شده و مرگ عقیمی. برعکس، او ژئومورفولوژی را در عصر پست‌دیویسی، با واژه‌ها و عبارات‌هایی همچون مصلحت‌گراها، همه به‌سوی خوبی، پاک‌ی هوا، موج، تشدیدشده، فنون جدید، آزادشده از سنگینی نظریه‌ای، مفاهیم زیاد تصفیه شده، ارزش افزایش یافته، مدل‌های نظریه‌ای جدید، تغییرات، مدرنیزاسیون، خیلی از موعده گذشته، رضایت عمومی اندک و کثرت‌گرایی بیان می‌کند (بوتزر، ۱۹۷۲: ۱۰). با وجود این، اسپارکس (۱۹۷۲) نگاهی متفاوت به موضوع تقریباً مشابه دارد و باتوجه به گردش جغرافیایی (۱۹۷۲) بیان می‌کند که:

این مفهوم و تعدادی از ایده‌های دیویسی به شدت مورد انتقاد قرار گرفته‌اند، به طوری که کارهای بعدی ثابت می‌کنند این ایده‌ها همیشه درست نیستند. با وجود این، بیان شود که بیشتر انتقادات به دلیل آشنایی ناکافی با کار دیویس صورت گرفته است که خیلی شدید و محدود نیست، چنان که بعضی منتقدان بیان می‌کنند. همان‌طور که این دو مثال توضیح می‌دهند، خوانندگان باید بدانند منابع ثانویه همیشه بی‌طرف و هادمند نیستند، به‌ویژه وقتی که تاریخ، هدف اصلی کار نباشد و همراه با کتاب‌های درسی باشد.

## ۵. تاریخ آموزش ژئومورفولوژی

چندین فایده آموزشی از همراهی تاریخ ژئومورفولوژی در بخش‌های ژئومورفولوژی سطح دانشگاه به دست آمده است. یکی از فواید آن این است که به توضیح همراهی ژئومورفولوژی با دو رشته آکادمیک زمین‌شناسی و جغرافیا کمک می‌کند؛ مفهومی که به نظر می‌رسد بسیاری از دانشجویان را به موازات بیشتر عضوهای دانشکده که ژئومورفولوژیست نیستند، به‌تازده می‌کند. پیوستگی دوتایی ژئومورفولوژی در ایالات متحده، نفوذ دبلیو.ام. دیویس را در حد زیادی منعکس می‌کند که زندگی و کارهایش را چورلی و همراهان (۱۹۷۳) به‌طور مفصل بیان کرده‌اند. وی زبردست زمین‌شناسانی چون پامپلی، شالرو و ویتنی در دانشگاه‌ها رووارد آموزش دیده است. دیویس درجه BS خود را در سال ۱۸۶۹ و درجه استادی در رشته مهندسی معدن را در سال ۱۸۷۰ از آن مؤسسه دریافت کرد. در سال ۱۸۷۸، دیویس در هاروارد سمتی را به‌عنوان آموزشیار جغرافیای فیزیک دریافت کرد که در آن زمان، قبل از تأسیس بخش آکادمیک جغرافیا در ایالات متحده، معمولاً زمین‌شناسان آن را

آن کتاب‌هایی که برای مثال تنها روی ژئومورفولوژی رودخانه‌ای یا ساحلی متمرکز می‌شدند، در تضاد با یکدیگر بودند. بسیار کمتر از نیمی از ۲۵ کتاب لیست شده، بخش‌هایی را شامل می‌شوند که به تاریخ ژئومورفولوژی اختصاص پیدا کرده‌اند و برای قرار دادن موضوع مورد مطالعه در زمینه تاریخی استفاده شده‌اند. پنج کتاب درسی دیگر یا مقدار کمتری از متن تاریخی را داراست یا گزارشی تاریخی از توسعه حداقل یک مفهوم ژئومورفولوژی را بدون فراهم کردن متن تاریخی مربوط به آن ارائه می‌کنند. شش کتاب درسی باقی مانده، هر یک، سه کار انجام می‌دهند. آن‌ها به‌طور واقعی هیچ ذکری از تاریخ به میان نمی‌آورند و شامل تعدادی اطلاعات تاریخی غیر ژئومورفولوژی یا تعدادی منبع ژئومورفولوژی تاریخی بدون توضیح‌اند، مثل ژئومورفولوژیست‌های انفرادی. کتاب‌های درسی ژئومورفولوژی در میزان توجه به تاریخ رشته متفاوت‌اند. تقریباً ۷۵ درصد آن‌ها اطلاعات تاریخی برای توسعه حداقل یک مفهوم اصلی ژئومورفولوژی را فراهم می‌کنند. در ۲۵ درصد بقیه، به‌طور آشکار تاریخ‌های بی‌ربطی پیدا می‌شود.

## ۴. نکته‌ای درباره گزارش‌های کتاب‌های درسی

مثل منابع ثانویه دیگر، گزارش‌های تاریخی درباره کتاب‌های درسی ژئومورفولوژی می‌تواند حال‌گرا (یعنی کنون‌گرا، به معنای دیدن گذشته در شرایط کنونی)، منتخب، تقدیرگرا یا تبلیغ‌گرا باشد. بنابراین، تلاش کتاب‌های درسی برای فهم گذشته از چشم‌انداز گذشته برای نشان دادن تاریخ‌گرایی و مفهوم‌گرایی است (گرینه، ۱۹۸۵؛ براش، ۱۹۹۵). به گفته گرینه (۱۹۸۵) دشوارترین منابع برای ارزیابی تاریخی، ادبیات حمله و دفاع است، به طوری که به‌ندرت این چنین آگاهی داده می‌شود و معمولاً تجدیدنظر را می‌پوشانند، به‌ویژه در فصل‌های آغازین یک کتاب درسی.»

کتاب‌های درسی ژئومورفولوژی که اطلاعات تاریخی قابل توجهی دارند، اساساً در روشی که ارائه می‌دهند، متفاوت‌اند. برای مثال، گزارش‌های ژئومورفولوژی دیویسی بوتزر (۱۹۷۶) نظراتش را در مورد ژئومورفولوژیست‌های دیویسی آشکار می‌کند که به‌عنوان

تدریس می‌کردند (مارتین و جیمز، ۱۹۹۳). دیویس به سمت معاون بخش جغرافیای فیزیکی در سال ۱۸۸۵ ترقی یافت. یک سال بعد او ابتدا نظرات استنتاجی خود درباره تغییرات چشم‌انداز را به جامعه آکادمیک اعلام کرد. با بیان کامل نظریه خود، نظریه توسعه لندفرم چرخه جغرافیایی در سطحی وسیع پذیرفته شد. دیویس (۱۸۹۹) همراهی ژئومورفولوژی با حیطه موضوعی جغرافیا را تضمین کرد؛ با دانشی که به‌زودی به‌عنوان یک رشته آکادمیک مستقل ظاهر شد. دیویس را پدر جغرافیای آکادمیک آمریکا می‌دانند، زیرا او به‌طور فعالانه هم از تأسیس یک رشته حرفه‌ای جغرافیا پشتیبانی کرد و هم آموزش جغرافیا را در همه سطوح بهبود بخشید (بکین سیل، ۱۹۸۱). او یکی از بنیان‌گذاران AAG و اولین رئیس آن و تنها کسی بود که در آن مقام به مدت سه ترم به خدمت گرفته شد. از طرف دیگر، ریشه‌های زمین‌شناسی دیویس و همراهی‌اش با بخش زمین‌شناسی هاروارد تا زمان بازنشستگی در سال ۱۹۱۲ به ادامه مطالعات زمین‌شناسی لندفرم‌ها کمک کرد. در نتیجه، تاریخ توضیح می‌دهد که چرا مطالعه لندفرم‌ها در ایالات متحده در رشته جغرافیا به موازات زمین‌شناسی پیش می‌رود.

سابقه تاریخی کهن یک رشته، انگیزه دانشجویان را تحریک می‌کند، زیرا دانشجویان این پیوستگی تاریخی را دوست دارند (رایت، ۱۹۶۵، ساک و پترسن، ۱۹۹۸) و مردم درباره گذشته حس کنجکاوی طبیعی دارند (تینکلر، ۱۹۸۵). اگرچه در سال ۱۹۷۰ در ایالات متحده تعداد دانشگاه‌هایی که در جاتی در رشته تاریخ به‌دست آورده بودند کاهش یافت و همچنین تعداد دانشجویانی که ممکن است یک کلاس تاریخ بگیرند، کاهش یافت، اما رشته‌های تاریخ بین دانشجویان و دبیرستانی‌ها محبوب باقی مانده است (مرکز ملی آمارهای آموزشی، ۱۹۸۴؛ هیل و لاپاریری، ۱۹۸۹). حتی بچه‌های بالاتر از مقطع ابتدایی تاریخ را به‌عنوان موضوع مطالعات اجتماعی محبوب خود رتبه‌بندی می‌کنند (ساک و پترسن، ۱۹۹۸). گزارش‌های تاریخی که اغلب یک ترکیب بیوگرافی قوی دارند، قالب کلاس‌های ژئومورفولوژی دانشگاه را دگرگون می‌سازند. این کلاس‌ها معمولاً شامل دانشجویانی است که به ژئومورفولوژیست حرفه‌ای شدن تمایلی ندارند. این دگرگونی در قالب کمک می‌کند تا انگیزه و توجه دانشجویان حفظ شود، به‌طوری‌که ممکن است بیشتر یاد بگیرند و حفظ کنند. همچنین ممکن است دانشجویان به دلیل تمایل به دیدگاه تاریخی برای نشان دادن علم به‌عنوان یک فرایند کاوش نسبت به نشان دادن آن به‌عنوان مجموعه‌ای از تعاریف و توضیحات انگیزه بالاتری از خود نشان دهند. زندگی‌نامه یک ابزار ویژه آموزشی قوی برای آشکار ساختن محتوا و طبیعت یک رشته علمی است، زیرا مردم با دانسته‌های دیگر اشخاص ارتباط پیدا می‌کنند و آن‌ها را جست‌وجو می‌کنند (کامرینی، ۱۹۹۷). دیدگاه مبتنی بر زندگی‌نامه تاریخی به دانشجویان کمک می‌کند تا یک رشته علمی را در یک راه انسانی و شخصی ببینند و نشان می‌دهد که چگونه علم مبتنی بر کار

افراد در یک محیط اجتماعی پیش می‌رود.

«بیش حاصل از بررسی‌های بسیار در گذشته تاریخی می‌تواند روشن‌ترین دید را از حال و آینده دانش ما فراهم آورد» (ریچاردز، ۱۹۹۵: ۱۲۳). به عبارت دیگر، تاریخ، زمینه و چشم‌اندازی را برای وضعیت کنونی یک رشته آکادمیک فراهم می‌کند (قوتل، ۱۹۷۰؛ ریچاردز، ۱۹۹۵). فهم اینکه چگونه مفاهیم ژئومورفولوژی گذشته تولیدات زمانشان بودند به دانشجویان در فهم اینکه مفاهیم ژئومورفولوژی کنونی هم تولیدات حاضرند، کمک می‌کند. با دیدن اینکه چگونه اظهارات قبلی به‌طور متوالی اصلاح و جایگزین می‌شده‌اند، دانشجویان یاد می‌گیرند که اظهارات معاصر همچنین اصلاح و جایگزین می‌شوند و مثل گذشتگان، دانشمند معاصر مالک علم ژئومورفولوژی نهایی نیست.

**ژئومورفولوژیست‌هایی که در نوشته‌های خود به پس‌زمینه‌های تاریخی اشاره می‌کنند یا افرادی که علاوه بر مطالب جدید، مطالب قدیمی را فراهم می‌آورند، احتمالاً منابعشان به‌عنوان مرجع در تاریخ ژئومورفولوژی جذابیت بیشتری دارد. با وجود این، در موارد بسیاری ارزیابی یک شخص از تاریخ رشته خود بر مبنای نوشته‌های خودش ممکن است مشکل باشد. این امر اتفاق می‌افتد، زیرا مریبان، ویرایشگران و منتقدان ممکن است از مضامین تاریخی دل‌سرد شوند و به همین دلیل، شاید هیچ یک از ژئومورفولوژیست‌ها به‌خوبی مضامین تاریخی را منتشر نکنند**

تاریخ ممکن است یکی از ترکیبات قطعی برنامه آموزشی ژئومورفولوژی نباشد. دیدگاه سازنده آموزش علم مدعی است که برای یادگیری، دانشجویان یک علم باید ادراکاتشان را از اینکه علم چگونه کار می‌کند و تاریخ یک منبع عالی برای اطلاعات آن فرایند است، توسعه دهند (نرسیسان، ۱۹۹۵). نشان دادن مراحل تاریخی به دانشجویان به آن‌ها کمک می‌کند تا تصویری ذهنی از رشته خود بسازند. بسیاری از دانشجویان ژئومورفولوژی، سیاست‌گذاران آینده محیط نسبت به ژئومورفولوژیست‌های آینده هستند. سیاست‌گذاران باید ساختار اجتماعی علم را به موازات ساختار فنی بدانند، زیرا اساسی است که بسیاری از مشکلات محیطی را به کمک آن کاهش می‌دهند و حل می‌کنند. سیاست‌گذاران می‌توانند با مطالعه تاریخ یک علم، اطلاعات زیادی درباره چگونگی کارکرد آن علم به‌دست آورند (هال، ۱۹۷۶). برای مثال، تاریخ به روشن شدن پیوستگی ژئومورفولوژیست‌ها با بخش‌های ویژه آکادمیک، نماینده‌های دولت و جوامع متخصص کمک می‌کند. فهم ساختار سازمانی شغل به سیاست‌گذاران در مکان‌یابی ژئومورفولوژیست‌ها کمک می‌کند.

تاریخ همچنین نشان می‌دهد که چرا جمع‌آوری داده‌های دقیق، کار میدانی و اختراعات تکنولوژیکی برای ژئومورفولوژیست‌ها بسیار مهم‌اند، زیرا ارزش جلسات و سمپوزیوم‌های حرفه‌ای را در انتشار آخرین اطلاعات، روش‌ها و فنون برای سیاست‌گذاران تأکید می‌کند. با شرح اینکه چگونه ژئومورفولوژیست‌ها در گذشته در ارزیابی و کاهش خطرات رودخانه‌ای، زباله‌های انبوه ساحلی، تکتونیک و دیگر خطرات شراکت داشتند، تاریخ لیستی از مشکلات محیطی دنیای حاضر را نشان می‌دهد که ژئومورفولوژیست‌ها می‌توانند آن‌ها را مهار کنند. این امر نشان می‌دهد که چگونه علم می‌تواند در سیاست عمومی نفوذ یابد.

## ۶. اهمیت منابع اولیه

اشخاصی که کتاب‌های عالی و مونوگراف‌های مفید درباره تاریخ مطالعات لندفرم نوشته‌اند و تحقیق کرده‌اند، احتمالاً هر یک

مثل منابع ثانویه دیگر، گزارش‌های تاریخی درباره کتاب‌های درسی ژئومورفولوژی می‌تواند حال‌گرا (یعنی کنون‌گرا، به معنای دیدن گذشته در شرایط کنونی)، منتخب، تقدیرگرا یا تبلیغ‌گرا باشد. بنابراین، تلاش کتاب‌های درسی برای فهم گذشته از چشم‌انداز گذشته برای نشان دادن تاریخ‌گرایی و مفهوم‌گرایی است

هزاران ساعت برای شناسایی، مکان‌یابی، جمع‌آوری، مطالعه، تفکر و نوشتن درباره منابع اولیه منتشر شده و نشده صرف کرده‌اند. مابقی جامعه ژئومورفولوژی تا حد زیادی از داشتن چکیده آن تلاش‌های فراوان به عنوان منابع ثانویه در دسترس سود می‌برند. همه ژئومورفولوژیست‌ها نمی‌توانند همه منابع ژئومورفولوژی اولیه را بخوانند و نباید از آن‌ها انتظاری در این زمینه داشته باشیم. با وجود این، منابع ثانویه ممکن است به موازات سود بردن، از عمومیت داشتن رنج ببرند (ساک، ۱۹۹۱).

در مقایسه با متون معاصر، مقدار زیادی از مطالب روش‌شناسی بیان شده در متون قدیمی، اغلب کیفی و برای فهم دانشجویان آسان است. برای مثال، متون گیلبرت (۱۸۸۶، ۱۸۹۰، ۱۸۹۶ و ۱۹۰۴) به طور مفصل عارضه‌های ژئومورفولوژی یا فرایند تحت مطالعه را توصیف می‌کند. توضیحاتی که فرضیه‌سازی شده بودند در آزمایش‌های علمی متنوع شکست خوردند و مابقی توضیحات تداوم یافتند. در نتیجه، حداقل در برخی موارد، دانشجویان می‌توانند مفاهیم و روش‌های ژئومورفولوژی را خیلی آسان‌تر از ادبیات قدیم یاد بگیرند.

با خواندن متون منتشر شده قدیمی، دانشجویان یاد می‌گیرند که پیشینیان چه گفته‌اند و چه کرده‌اند. به علاوه، خواندن یک فعالیت خیلی شخصی است. خواندن متون ژئومورفولوژی قدیم به طور

غیرمستقیم به دانشجویان اجازه می‌دهد تا شخصاً تکه‌ای از تاریخ این رشته را تجربه کنند که تأثیر عمیق‌تری بر جای خواهد گذاشت تا اینکه دیگران درباره آن برایشان سخن بگویند. اگرچه برخی اظهارات ژئومورفولوژیست‌های اولیه ممکن است دیگر مورد قبول واقع نشوند، اما در بسیاری از موارد نوشته‌هایشان آشکار می‌کند که آن‌ها انسان‌هایی مستعد، منطقی، متفکر، باهوش و با بصیرت بودند. برای ارتباط برقرار کردن با تحقیق ژئومورفولوژیست‌های سابق، دانشجویان به کمک داشته‌های رشته خود به عنوان یک کل، رابطه به دست می‌آورند و از منابع اولیه ممکن است کشف کنند. تفاسیر تاریخی که به طور وسیع پذیرفته شده‌اند، می‌توانند حال‌گرا، برگرفته از دستور کار یا از نظر غیر صحیح بودن ساده شده باشند (هریس دیویس، ۱۹۸۹).

برای مثال، منابع اولیه، آشکار می‌سازند که ویژگی متضاد گیلبرت و دیویس در نیمه دوم قرن بیستم، پیوستگی زمین‌شناسی دیویس و همکاری‌های گیلبرت را به عنوان یک جغرافی دان و آموزگار محو می‌سازد (ساک، ۱۹۹۱).

انتشارات تاریخی اولیه، منابع عالی اطلاعات ژئومورفولوژی و ایده‌های تحقیقی برای دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد و استادان هستند. آثار قبلی ژئومورفولوژیست‌ها اغلب در مفاهیم کیفی بیان می‌شد که بعداً می‌توانست به طور کمی توصیف و تحلیل شود (درو، ۱۸۷۳؛ بال، ۱۹۶۲). پیش‌بینی‌های ژئومورفولوژی، ایده‌هایی که به طور جزئی توسعه یافته‌اند، اظهارات چشم‌پوشی شده و مفاهیم بی‌ربط بیان‌شده در متون تاریخی برای بررسی مجدد منتظر می‌مانند (گرینه، ۱۹۸۹) و در یک روش جدید، آزمایش، دگرگون، تکمیل یا به‌کار گرفته می‌شوند. احتمالاً بیشتر ژئومورفولوژیست‌های نیمه دوم قرن بیستم که متون گیلبرت (۱۹۱۷) را در مورد واریزه می‌خواندند، حیرت‌زده می‌شدند، زیرا اگر پیش‌بینی‌های او راجع به انبار و حرکت رسوبات درست از آب درنیامده بود تا اواخر دهه ۱۹۸۰ فرصتی برای آزمایش مدل حرکت رسوبات به دست نمی‌آمد (جیمز، ۱۹۸۸ و ۱۹۸۹). متون تحقیقی تاریخی سوخت فراوانی برای جرقه فرضیات تحقیقات حاضر دارند.

روش‌های نوشتاری قدیمی اگر باعث شوند خواننده درباره موضوعات مانوس با یک روش متفاوت فکر کند، ممکن است به‌طور واقعی خلایق را به‌کار اندازند. علاوه بر این، مرور کامل متون گذشته باید روی پتانسیل موضوعات تحقیقی هدایت شود تا پروژه جدیدی ایجاد کند و از کارهای تکراری غیر ضروری که قبلاً کامل شده است، پرهیز شود.

مطالعه یک موضوع در منابع اولیه می‌تواند در فهم روش علمی، چگونگی توسعه ایده‌ها در رشته مورد نظر، ارزیابی فرضیه‌ها و توضیحات و اینکه ژئومورفولوژی مثل سایر علوم در یک زمینه اجتماعی پیش می‌رود، به دانشجویان کمک کند (کان، ۱۹۶۲). متون تاریخی که در کلاس‌های مبانی ژئومورفولوژی ارائه می‌شود ممکن است شامل افکار گیلبرت (۱۸۸۶) راجع به روش علمی، نظریه

چرخه جغرافیایی دیویس (۱۸۹۹) و مثالی از استعمال مستمر روش فرضیه‌های چندکاره گیلبرت (۱۹۰۴) بعد از بیان روش شناسی اش روی موضوع باشد. روش‌ها و دیدگاه‌های این دو شخص می‌توانند برای دانشجویان در یک کلاس ژئومورفولوژی موضوعی از قبیل ژئومورفولوژی زمین‌های بایر نیز، آزمایش شوند (گیلبرت، ۱۹۹۶؛ دیویس، ۱۹۰۵). پیشنهاد می‌شود که دانشجویان کارشناسی ارشد در یک سمینار ژئومورفولوژی رودخانه‌ای، متون تاریخی دست‌اول از قبیل متون گیلبرت (۱۸۷۷)، دیویس (۱۸۹۹)، هورتون (۱۹۴۵) و ماکین (۱۹۴۸) و برای اطلاع از تاریخ رشته، متون استرالر (۱۹۵۰)، b، a و (۱۹۵۲)، هاک (۱۹۶۰)، وولمن و میلر (۱۹۶۰)، چورلی (۱۹۶۲) و اسپچوم و لیچتی (۱۹۶۵) را بخوانند.

**چندین فایده آموزشی از همراهی تاریخ ژئومورفولوژی در بخش‌های ژئومورفولوژی سطح دانشگاه به دست آمده است. یکی از فواید آن این است که به توضیح همراهی ژئومورفولوژی با دو رشته آکادمیک زمین‌شناسی و جغرافیا کمک می‌کند؛ مفهومی که به نظر می‌رسد بسیاری از دانشجویان را به موازات بیشتر عضوهای دانشکده که ژئومورفولوژیست نیستند، بهت زده می‌کند**

بحث‌های دانشجویان در کلاس و اسناد نوشتاری موضوعی برای تمرکز توجه دانشجویان کارشناسی روی جنبه‌های متنوع ادبیات ژئومورفولوژی تاریخی، ابزاری مؤثر به‌شمار می‌آیند. این فعالیت‌ها می‌توانند اشکال زیادی را دربرگیرند، از جمله: محتوای مقایسه‌ای، روش و تأثیر متون نوشته شده در دوره‌های مختلف، دنبال کردن تکامل یک مفهوم ژئومورفولوژی از طریق زمان و اسکلت‌بندی بحث‌های تقلیدی بین اشکال تاریخی روی یک موضوع ژئومورفولوژی.

### خلاصه

مطالعات تاریخی لندفرم‌ها در کلاس‌های ژئومورفولوژی چندین فایده آموزشی دارد؛ فوایدی از جمله توضیح وابستگی رشته‌های ژئومورفولوژی با جغرافیا و زمین‌شناسی، حفظ انگیزه بالای دانشجویان به موضوع، آموزش سیاست‌گذاران آینده به موازات ژئومورفولوژیست‌های آینده در مورد چگونگی عملکرد رشته و فراهم آوردن زمینه برای چشم‌انداز وضعیت کنونی این رشته. ژئومورفولوژی امروز ریشه در قسمتی از ژئومورفولوژی گذشته دارد. فهم ایده‌های ژئومورفولوژی گذشته و اینکه چگونه آن‌ها محصول محیط‌های اجتماعی و عقلائی بوده‌اند و در گذر زمان تغییر می‌کردند، به ژئومورفولوژیست‌های حاضر کمک می‌کند تا بدانند نظریات جدید از عوامل پیچیده‌ای تأثیر می‌پذیرند و در

معرض تغییرند.

اگرچه ارزیابی مشکل است اما ژئومورفولوژیست‌های حرفه‌ای در سال‌های اخیر نشان داده‌اند که علاقه به تاریخ این رشته از طریق عضویت در انجمن‌های تاریخی، مقدار و کیفیت انتشارات تحقیقی تاریخی و محتویات کتاب‌های ژئومورفولوژی وجود دارد. بدون توجه به زمان تاریخ ژئومورفولوژی که برای شروع و پایان گفته شده، ژئومورفولوژیست‌ها درباره تاریخ اخیر رشته نسبت به تاریخ قدیمی‌تر، خیلی زیاد می‌دانند. بزرگ‌ترین و در دسترس‌ترین سند ژئومورفولوژیست‌های سابق، کارهای منتشر شده ژئومورفولوژیست‌ها در گذشته نسبتاً نزدیک است. همچنین تعدادی از منابع عالی و دریافتی خوب ثانویه در مورد تاریخ مطالعات لندفرم‌ها در دسترس‌اند. گزارش‌های تاریخی در کتاب‌های درسی ژئومورفولوژی بسیار ارائه شده‌اند. این گزارش‌ها در مقایسه با دیگر منابع ثانویه ممکن است به‌طور ویژه برای انتشار یا پیشرفت یک برنامه مستعد باشند (گرینه، ۱۹۸۵).

این گزارش‌ها در برخی موارد، نظریات نویسنده کتاب را نسبت به نظریات ژئومورفولوژیست‌های گذشته بیشتر آشکار می‌سازد. اگرچه بسیاری از منابع ثانویه نامعتبر، محرک فکری و چکیده بسیاری از منابع اولیه هستند، اما همه آن‌ها از عمومیت داشتن به موازات سود بردن، رنج می‌برند.

منابع اولیه برای دانشجویان ژئومورفولوژی ابزارهای معتبر ویژه از منابع تاریخی استخراج شده هستند. دانشجویان می‌توانند درباره مفاهیم و روش‌های ژئومورفولوژی مطالعات مهمی را از بسیاری متون قدیمی نوشته شده با کیفیت اصلی و مفصل بیاموزند. با خواندن منابع اصلی، دانشجویان یاد می‌گیرند به‌جای اینکه به‌تنهایی بر تفسیرهای منابع ثانویه تکیه کنند، نتایج را از کارهای انجام شده ژئومورفولوژیست‌های گذشته استخراج کنند. مطالعه کارهای قدیم‌تر بخش کاملی از تحقیق است، زیرا به ایده‌های جدید پویایی می‌بخشد و با این تضمین که یک پروژه پیشنهادشده تغییر کامل نیست، به تحقیق آن کمک می‌کند. ادبیات تاریخی همچنین می‌تواند برای نشان دادن روش علمی و اینکه چگونه مفاهیم ژئومورفولوژی در طول زمان تغییر می‌کنند، استفاده شود.

خواندن تاریخ، شبیه خواندن کتاب‌های عمومی، یک تجربه خیلی شخصی است و هر متنی تأثیر متفاوتی بر خواننده می‌گذارد.

### دانسته‌ها

نمایندگان GSA، AAG، HESS به‌طور دوستانه داده‌های ارائه‌شده در این مقاله را فراهم کردند. ماری کوستی برای ارزیابی کتاب‌های درسی همکاری کرده است. من فکر می‌کنم به جی. ام. هاربور و جی. دی. پترسن برای معرفی من به کلاس‌های ادبیات ژئومورفولوژی و به کابی. بروک برای بحث‌های کمکی روی این موضوع، مدیون هستم.